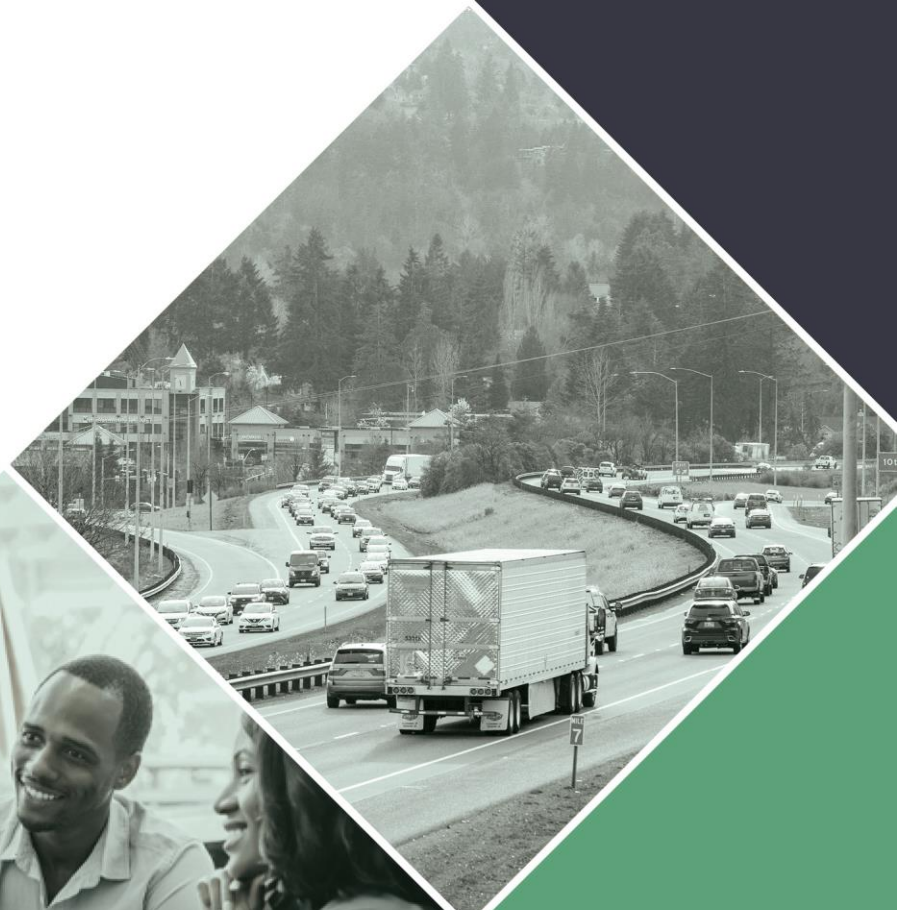


Проект взимания платы за проезд по I-205

Экологическая оценка

Февраль 2023



Federal Highway
Administration



Oregon
Department
of Transportation

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Экологическая оценка

Февраль 2023



U.S. Department of Transportation
Federal Highway Administration



Экологическая оценка

Эта страница намеренно оставлена пустой.

I-205 Toll Project

ODOT Номер ключа: 21371

Экологическая оценка

Представлено в соответствии с 42 U.S.C. 4332 (2)(с) и, где применимо, 49 U.S.C. 303 Министерством транспорта США, Федеральным управлением автомобильных дорог и Департаментом транспорта штата Орегон.

Кит Линч, администратор отдела, Федеральное управление автомобильных дорог, Орегонский отдел

Дата утверждения

Мэнди Патни, директор по стратегическим инициативам, Департамент транспорта штата Орегон, Управление городской мобильности

Дата утверждения

За дополнительной информацией, касающейся этого документа, можно обратиться к следующим лицам:

Мэнди Патни,
Офис городской мобильности
ОДОТ,
Юго-Восточная Бун-Ферри-
роуд,
Туалатин, ИЛИ 97224
(503) 731-4804

Thomas Parker
FHWA, подразделение штата
Орегон,
Сентер-стрит, 530, Нью-Йорк,
люкс 420,
Салем, ИЛИ 97301
(503) 316-2549

Абстрактный:

Департамент транспорта штата Орегон (ODOT) предлагает ввести плату за проезд по межштатной автомагистрали 205 (I-205), мосту Абернети и мостам через реку Туалатин, чтобы увеличить доходы от строительства запланированных улучшений I-205, включая сейсмическую модернизацию и расширение, а также для управления заторами. Эта экологическая оценка, разработанная ODOT в партнерстве с Федеральным управлением автомобильных дорог, представляет собой оценку воздействия платы за проезд и улучшений I-205, финансируемых за счет платы за проезд, на человека и окружающую среду в соответствии с Законом о национальной экологической политике.

Экологическая оценка

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Экологическая оценка

Уведомление о наличии документа

С этой экологической оценкой можно ознакомиться в следующих местах:

Публичная библиотека города Орегон
Улица Джона Адамса, 606
Город Орегон, ИЛИ 97045
(503) 657-8269

Публичная библиотека Туалатина
Проспект СВ Мартинацци, 18878
Туалатин, ИЛИ 97062
(503) 691-3074

Публичная библиотека Уэст-Линна
Бернс-стрит, 1595
Уэст-Линн, ИЛИ 97068
(503) 656-7853

Публичная библиотека Кэнби
220 NE 2-я авеню
Кэнби, ИЛИ 97013
(503) 266-3394

Эти документы также доступны на веб-сайте проекта взимания платы за проезд по I-205:

[https://www.oregon.gov/ODOT/tolling/Pages/I-205-Плата за проезд.aspx](https://www.oregon.gov/ODOT/tolling/Pages/I-205-Плата_за_проезд.aspx).

Как отправлять комментарии

Письменные комментарии по экологической оценке могут быть представлены в период общественного обсуждения (с 21 февраля 2023 года по 7 апреля 2023 года) по электронной почте I205TollEA@odot.oregon.gov или обычной почтой по адресу:

Мэнди Патни,
Офис
городской мобильности ODOT,
18277, Южная Бун-Ферри-
роуд,
Туалатин, ИЛИ 97224

Комментарии также могут быть представлены в письменном виде через форму, доступную на веб-сайте проекта (<https://www.oregon.gov/ODOT/tolling/Pages/I-205-Tolling.aspx>) и устно на общественных слушаниях по экологической оценке. Подробную информацию о дате, времени и месте проведения публичных слушаний можно получить онлайн по адресу:

[https://www.oregon.gov/ODOT/tolling/Pages/I-205-Плата за проезд.aspx](https://www.oregon.gov/ODOT/tolling/Pages/I-205-Плата_за_проезд.aspx).

Комментарии также можно отправить, оставив голосовое сообщение на линии комментариев проекта I-205 Toll по телефону 503-837-3536 в течение периода комментариев. За исключением голосовых сообщений и устных показаний на виртуальных публичных слушаниях, которые будут расшифрованы, комментарии должны быть представлены в письменной форме.

Экологическая оценка

Для получения дополнительной информации о проекте традиционной испанской кухни, сирвасе ламар аль 503-731-4128.

Nếu quý vị muốn stringi олова về dự án này được территории пел языку проводят занятия как Россия, Синь Гой 503-731-4128.

Если вы хотите чтобы информация об этом проекте была переведена на русский язык, пожалуйста, звоните по телефону 503-731-4128.

如果您想瞭解這個項目，我們有提供繁體中文翻譯，請致電：503-731-4128

如果您想了解这个项目，我们有提供简体中文翻译，请致电：503-731-4128

Экологическая оценка

Для американцев с ограниченными возможностями Закон или Раздел VI гражданских прав размещение, услуги письменного перевода или дополнительную информацию можно получить по телефону 503-731-4128, ТТУ (800) 735-2900 или в Службе ретрансляции штата Орегон 7-1-1.

Экологическая оценка

содержание

1	Вступление	1-1
1.1	Местоположение	1-1
1.2	Предыстория и контекст	1-2
1.3	Цель	1-4
1.4	Необходимость	1-4
1.4.1	Критически важные проекты Нуждаются в финансировании строительства.....	1-4
1.4.2	Пробки на дорогах приводят к ненадежному передвижению	1-5
1.4.3	Пробки на дорогах влияют на движение грузов	1-6
1.4.4	Пробки на дорогах влияют на безопасность	1-6
1.4.5	Пробки на дорогах способствуют изменению климата	1-6
1.4.6	Система автомобильных дорог штата Орегон не обладает сейсмической устойчивостью	1-6
1.5	Цели и задачи	1-7
1.6	следующие шаги	1-9
2	Альтернативные варианты проекта	2-1
2.1	Альтернативы, оцененные в рамках данной экологической оценки.....	2-1
2.1.1	Альтернативы сборке нет	2-1
2.1.2	Создайте альтернативу.....	2-1
2.2	Альтернативы рассмотрены, но не продвинуты	2-9
2.2.1	Альтернатива 1: Плата за проезд по мосту Абернети	2-9
2.2.2	Альтернатива 2: Плата за проезд по мосту Абернети с помощью мостовых порталов.....	2-11
2.2.3	Вариант 4: Плата за проезд по сегментам - между Стаффорд-роуд и OR 213	2-12
2.2.4	Вариант 5: Платный проезд в одной зоне - между Стаффорд-роуд и OR 213	2-13
3	Затронутая окружающая среда, экологические последствия и смягчение их последствий	3-1
3.1	Перевозка	3-1
3.1.1	Затронутая окружающая среда	3-1
3.1.2	Экологические последствия.....	3-11
	Объемы трафика и потенциальное перенаправление	3-14
3.1.3	Краткое описание эффектов.....	3-38
3.1.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-39
3.2	Качество воздуха	3-58
3.2.1	Затронутая окружающая среда	3-58
3.2.2	Экологические последствия.....	3-61
3.2.3	Краткое описание эффектов.....	3-64
3.2.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-65
3.3	Изменение климата	3-65
3.3.1	Затронутая окружающая среда	3-65
3.3.2	Экологические последствия.....	3-66
3.3.3	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-69
3.4	Экономика.....	3-71
3.4.1	Затронутая окружающая среда	3-71
3.4.2	Экологические последствия.....	3-73
3.4.3	Краткое описание последствий	3-79
3.4.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-81
3.5	Шум	3-81
3.5.1	Затронутая окружающая среда	3-81
3.5.2	Экологические последствия.....	3-82
3.5.3	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-85
3.6	Визуальное качество	3-86
3.6.1	Затронутая окружающая среда	3-86
3.6.2	Экологические последствия.....	3-86
3.6.3	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-88
3.7	Социальные ресурсы и сообщества	3-89

Экологическая оценка

3.7.1	Затронутая окружающая среда	3-89
3.7.2	Экологические последствия.....	3-93
3.7.3	Краткое описание эффектов.....	3-104
3.7.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-106
3.8	Экологическая справедливость.....	3-107
3.8.1	Затронутая окружающая среда	3-107
3.8.2	Экологические последствия.....	3-110
3.8.3	Краткое описание эффектов.....	3-118
3.8.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-124
3.8.5	Предварительное определение экологической справедливости	3-127
3.9	Землепользование	3-128
3.9.1	Затронутая окружающая среда	3-128
3.9.2	Экологические последствия.....	3-131
3.9.3	Краткое описание эффектов.....	3-134
3.9.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-134
3.10	Геология и почвы	3-135
3.10.1	Затронутая окружающая среда	3-135
3.10.2	Экологические последствия.....	3-135
3.10.3	Краткое описание эффектов.....	3-137
3.10.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-137
3.11	Опасные материалы.....	3-138
3.11.1	Затронутая окружающая среда	3-138
3.11.2	Экологические последствия.....	3-138
3.11.3	Краткое описание последствий	3-139
3.11.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-140
3.12	Исторические и археологические ресурсы.....	3-140
3.12.1	Затронутая окружающая среда	3-140
3.12.2	Экологические последствия.....	3-140
3.12.3	Краткое описание эффектов.....	3-141
3.12.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-142
3.13	Растительность и дикая природа	3-142
3.13.1	Затронутая окружающая среда	3-142
3.13.2	Экологические последствия.....	3-143
3.13.3	Краткое описание эффектов.....	3-146
3.13.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-146
3.14	Водно-болотные угодья и водные ресурсы.....	3-146
3.14.1	Затронутая окружающая среда	3-146
3.14.2	Экологические последствия.....	3-147
3.14.3	Краткое описание эффектов.....	3-148
3.14.4	Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий	3-149
3.15	Совокупное воздействие.....	3-149
3.15.1	Затронутая окружающая среда	3-149
3.15.2	Потенциальное кумулятивное воздействие в разбивке по ресурсам	3-154
4	Вовлечение общественности, координация деятельности агентств и консультации с племенами	4-1
4.1	Взаимодействие, ориентированное на равенство	4-1
4.1.1	Консультативный комитет по равенству и мобильности	4-1
4.1.2	Исторически и в настоящее время изолированные и недостаточно обслуживаемые сообщества	4-2
4.2	Работа с общественностью	4-3
4.3	Координация деятельности агентства.....	4-5
4.3.1	Ведущие учреждения	4-5
4.3.2	Сотрудничающие учреждения	4-5
4.3.3	Участвующие учреждения.....	4-5
4.3.4	Проектные рабочие группы и брифинги агентств	4-6
4.3.5	Семинары по смягчению последствий с местными юрисдикциями.....	4-6
4.4	Племенная консультация.....	4-7
4.5	Краткое изложение материалов, рассмотренных в рамках данной экологической оценки	4-8

Экологическая оценка

5	Составители	5-1
6	Рекомендации	6-1
7	Глоссарий	7-1

Рисунки

Фигура1-1.	-Зона проекта взимания платы за проезд I 205	1-1
Фигура2-1.	Принципиальные схемы без сборки и альтернативы сборке	2-2
Фигура2-2.	Альтернатива строительству: Плата за проезд по мосту – мосты через реку Абернети и Туалатин	2-3
Фигура2-3.	Электронная система взимания платы	2-4
Фигура2-4.	Альтернатива 1: Плата за проезд по мосту Абернети	2-10
Фигура2-5.	Альтернатива 2: Плата за проезд по мосту Абернети с помощью мостовых порталов	2-11
Фигура2-6.	Вариант 4: Плата за проезд по сегментам - между Стаффорд–роуд и OR 213	2-12
Фигура2-7.	Вариант 5: Платный проезд в одной зоне - между Стаффорд–роуд и OR 213	2-13
Фигура3-1.	Транспортная зона потенциального воздействия	3-3
Фигура3-2.	Предпандемический год (2019) Средние ежедневные объемы движения в будний день в зоне потенциального воздействия и на прилегающих дорогах	3-5
Фигура3-3.	Существующий год (2021) Места с высоким уровнем аварийности и местоположения системы индекса приоритета безопасности (с 2015 по 2019 год)	3-10
Фигура3-4.	Прогнозируемый 2045 год Не строить и наращивать альтернативные ежедневные объемы перевозок в зоне потенциального воздействия и вдоль ключевых исследуемых коридоров	3-16
Фигура3-5.	Прогнозируемое изменение объемов строительства и отсутствия строительства в часы пик в процентах на ключевых автомагистралях в 2045 году	3-20
Фигура3-6.	2045 Без сборки против Сборка (Сборка минус отсутствие сборки) Время в пути в часы пик на ключевых магистралях	3-25
Фигура3-7.	Краткое описание последствий пересечения в 2027 и 2045 годах в области потенциального воздействия	3-29
Фигура3-8.	Краткое описание последствий пересечения в 2027 и 2045 годах Область потенциального воздействия в пределах Орегон-Сити, Уэст-Линн, Гладстон	3-30
Фигура3-9.	Область потенциального воздействия на качество воздуха	3-60
Фигура3-10.	Экономическая область потенциального воздействия	3-72
Фигура3-11.	Монетизированная стоимость эффекта увеличения объемов трафика с течением времени, сравнивая альтернативу без сборки с текущими условиями (в миллионах со скидкой 2021\$)	3-74
Фигура3-12.	Монетизированная стоимость эффектов увеличения объемов трафика с течением времени, сравнение альтернативы сборки с альтернативой без сборки и текущих условий (в миллионах со скидкой 2021\$)	3-76
Фигура3-13.	Область потенциального воздействия шума	3-82
Фигура3-14.	Предполагаемое изменение будущих уровней шума, не связанных с автомобильным движением, – Существующие условия до 2045 года Для создания альтернативных	3-85
Фигура3-15.	Социальные ресурсы и сообщества Область потенциального воздействия	3-91
Фигура3-16.	Концентрация экологической справедливости в пределах зоны потенциального воздействия	3-109
Фигура3-17.	Раздел 4(f) и раздел 6(f) Ресурсы и имущество в зоне потенциального воздействия	3-130
Фигура3-18.	Воздействие на землепользование	3-133
Фигура3-19.	Пределы разреза породы	3-136
Фигура3-20.	Нынешние действия и разумно предсказуемые действия в будущем	3-152

Экологическая оценка

Экологическая оценка

Таблицы

Стол2-1.	Список ожидаемых экологических разрешений и согласований	2-8
Стол3-1.	Разница в ежедневных региональных пробегах транспортных средств и часах, проведенных транспортным средством в 2045 году: Альтернатива сборки минус отсутствие альтернативы сборки	3-13
Стол3-2.	Сравнение поездок по способам передвижения в 2045 году: альтернатива строительству или отсутствие альтернативы строительству	3-13
Стол3-3.	Прогнозируемые объемы в часы пик на -сегментах I 205 в 2045 году: альтернативы строительству отсутствуют.....	3-17
Стол3-4.	Объемы в часы пик на ключевых магистралях – нет альтернатив строительству	3-18
Стол3-5.	Строительство против отсутствия строительства Ежедневные многочасовые заторы на I -205 в 2045 году	3-21
Стол3-6.	Не строить и строить альтернативные варианты Среднее время в пути в час пик по I-205 между I -5 и 82-й дорогой SE (минуты) в 2045 году.....	3-22
Стол3-7.	Краткое описание последствий пересечения	3-31
Стол3-8.	Время в пути по грузовому коридору для грузовиков при строительстве в 2045 году и без альтернатив строительства (минуты)	3-34
Стол3-9.	Пересечения с воздействиями на безопасность в рамках альтернативы построения на основе оценки критериев	3-36
Стол3-10.	Ключевые сегменты дорожного полотна, влияющие на безопасность, в рамках альтернативы строительства на основе оценки критериев	3-37
Стол3-11.	Краткое описание транспортных эффектов с помощью альтернативных	3-38
Стол3-12.	Предлагаемые меры по смягчению последствий для района OR 99E/Гладстон/Орегон-Сити.....	3-41
Стол3-13.	Предлагаемые меры по смягчению последствий для района OR 99E/Кэнби	3-47
Стол3-14.	Предлагаемые меры по смягчению последствий для Уилламетт-Фоллс-Драйв/района Уэст-Линн.....	3-50
Стол3-15.	Предлагаемые меры по смягчению последствий для района SW Stafford Road и SW Borland Road	3-51
Стол3-16.	Предлагаемые меры по смягчению последствий для района OR 43/Озеро Освего.....	3-53
Стол3-17.	Предлагаемые меры по смягчению последствий для района Туалатин	3-54
Стол3-18.	Выбросы MSAT (тонны в год).....	3-62
Стол3-19.	2027 Изменений в ежедневных пробегах транспортных средств в пределах зоны потенциального воздействия.....	3-62
Стол3-20.	Подробная информация о выбросах бензола в 2027 году (тонны).....	3-63
Стол3-21.	Сведения о выбросах твердых частиц дизельного топлива за 2027 год (тонны)	3-63
Стол3-22.	Ежегодные смоделированные критерии Выбросов загрязняющих веществ.....	3-64
Стол3-23.	Краткое описание воздействия альтернативных методов на качество воздуха	3-64
Стол3-24.	Отсутствие альтернативы строительству Ежегодное техническое обслуживание Потребление энергии и выбросы парниковых газов	3-67
Стол3-25.	Выбросы CO ₂ e без альтернативы строительству	3-67
Стол3-26.	Построить альтернативное годовое строительство Потребление энергии и выбросы парниковых газов.....	3-68
Стол3-27.	Создайте альтернативное годовое техническое обслуживание, потребление энергии и выбросы парниковых газов	3-68
Стол3-28.	Создавать альтернативные выбросы CO ₂ e.....	3-69
Стол3-29.	Общий экономический эффект, связанный со строительством системы взимания платы за проезд (2024-2027)	3-75
Стол3-30.	Годовые экономические выгоды, связанные с потребительскими расходами в рамках альтернативы строительства, по сравнению с отсутствием альтернативы строительства (с 2027 по 2045 год)	3-76
Стол3-31.	Последствия для домашних хозяйств, связанные с операциями по сбору платы за проезд.....	3-77

Экологическая оценка

Стол3-32.	Сравнение медианного бюджета домохозяйства и транспортных расходов в районе потенциального воздействия в рамках альтернатив "Без строительства" и "Build Alternative" (в 2021 году, округлено)	3-78
Стол3-33.	Изменение предполагаемых расходов в годовом исчислении по отраслям (с 2027 по 2045 год).....	3-78
Стол3-34.	Сводная информация об экономических эффектах в годовом исчислении, связанных с операциями по сбору платы за проезд (с 2027 по 2045 год).....	3-79
Стол3-35.	Краткое изложение экономических эффектов альтернативного	3-80
Стол3-36.	Демографические группы в зоне потенциального воздействия	3-92
Стол3-37.	Социальные ресурсы и воздействие на сообщества с помощью альтернативных.....	3-104
Стол3-38.	Экологическая справедливость Демографические группы в зоне потенциального воздействия	3-110
Стол3-39.	Процент дохода, потраченного на транспортировку.....	3-115
Стол3-40.	Последствия экологической справедливости.....	3-119
Стол3-41.	Краткое описание мер по смягчению последствий для устранения неблагоприятных последствий для населения, отвечающего за экологическую справедливость	3-125
Стол3-42.	Краткое изложение последствий землепользования по альтернативным	3-134
Стол3-43.	Краткое описание геологии и воздействия на почвы альтернативных	3-137
Стол3-44.	Краткое описание воздействия опасных материалов по альтернативным	3-139
Стол3-45.	Краткое описание воздействия на исторические и археологические ресурсы с помощью альтернативных.....	3-141
Стол3-46.	Анадромные виды рыб и места обитания, вызывающие озабоченность в районе потенциального воздействия	3-143
Стол3-47.	Краткое описание воздействия на растительность и дикую природу с помощью альтернативных.....	3-146
Стол3-48.	Краткое описание воздействия водно-болотных угодий и водных ресурсов по альтернативным	3-149
Стол3-49.	Нынешние действия и разумно предсказуемые действия в будущем	3-153
Стол5-1.	Список составителей	5-1

Экологическая оценка

Приложения

- Приложение А Технический отчет о сравнении альтернатив скрининга I-205
- Приложение В Показатели эффективности проекта взимания платы за проезд I-205
- Приложение С Технический отчет по проекту платных перевозок I-205
- Приложение С1 Резюме семинара по снижению платы за проезд по проекту I-205
- Приложение С2 Анализ чувствительности множителя платы за проезд грузовиков по проекту I-205 – Транспортные эффекты
- Приложение D Технический отчет о качестве воздуха по проекту взимания платы за проезд I-205
- Приложение D1 Меморандум о критериях проекта взимания платы за проезд I-205 по выбросам загрязняющих веществ
- Приложение D2 Анализ чувствительности множителя платы за проезд грузовиков по проекту I-205 – Влияние на качество воздуха
- Приложение E Технический отчет по проекту I-205 Toll по энергетике и парниковым газам
- Приложение E1 Анализ чувствительности множителя платы за проезд грузовиков по проекту I-205 – Воздействие энергии и парниковых газов
- Приложение F Технический отчет по экономике платного проекта I-205
- Приложение F1 Анализ чувствительности множителя платы за проезд грузовиков по проекту I-205 Toll – Экономические эффекты
- Приложение G Технический отчет о шуме по проекту взимания платы за проезд I-205
- Приложение H Проект взимания платы за проезд по I-205 Сокращенная визуальная оценка воздействия
- Приложение I Технический отчет по проекту взимания платы за проезд I-205 "Социальные ресурсы и сообщества"
- Приложение J Технический отчет по проекту экологической справедливости I-205 Toll Project
- Приложение K Технический меморандум по землепользованию проекта взимания платы за проезд I-205
- Приложение L Технический меморандум по геологии и грунтам платного проекта I-205
- Приложение M Технический меморандум по проекту взимания платы за проезд I-205 по опасным материалам
- Приложение N Технический меморандум по проекту взимания платы за проезд I-205 по историческим и археологическим ресурсам
- Приложение O Технический меморандум по проекту взимания платы за проезд I-205 по растительности и дикой природе
- Приложение P Технический меморандум о платных водно-болотных угодьях и водных ресурсах проекта I-205
- Приложение Q Технический отчет о совокупном воздействии проекта взимания платы за проезд I-205
- Приложение R Краткое описание участия в платном проекте I-205

Экологическая оценка

Сокращения и аббревиатуры

Акроним/Аббревиатура	Определение
2018 CE	Документ о закрытии категорического исключения 2018 года
АСМ	асбестосодержащий материал
интерфейс прикладного программирования	область потенциального воздействия
BLTS	велосипедный уровень транспортного стресса
БМП	наилучшая управленческая практика
CE	категорическое исключение
CFR	Свод федеральных нормативных актов
CRBG	Группа базальтов реки Колумбия
dBA	A-взвешенные децибелы
DEQ	Департамент качества окружающей среды штата Орегон
цифровая абонентская линия	Земли Департамента штата Орегон
ea	Экологическая оценка
ЭФФЕКТИВНОСТЬ	Сообщества, основанные на принципах равенства
EO	Исполнительный указ
ПЛОТЬ	Важнейшая среда обитания лососевых
FHWA	Федеральное управление автомобильных дорог
ФОНСИ	Обнаружение отсутствия существенного влияния
ФГ	Финансовый год
ПГ	парниковые газы
НСА	Зона сохранения среды обитания
HMCS	Исследование коридора опасных материалов
Я-	Межгосударственный
Проект по усовершенствованию I-205	Улучшения I-205: Стаффорд-роуд к проекту OR 213
IPaC	Информация для планирования и консультаций
L эквивалент	эквивалентный уровень звука
лос	уровень обслуживания
LTS	уровень транспортного стресса
MMBtu	миллион британских тепловых единиц
ММЛОС	мультимодальный уровень обслуживания
mp	километровый столб
MSA	Столичный статистический район
MSAT	токсичные вещества в воздухе из мобильных источников
MT	метрические тонны
NAAC	Критерии подхода к снижению уровня шума
NAAQS	Национальные стандарты качества окружающего воздуха
н.д.	без даты
НЕПА	Закон о национальной экологической политике
NMFS	Национальное управление океанических и атмосферных исследований Национальная служба морского рыболовства
весло	Административные правила штата Орегон
ODFW	Департамент рыбного хозяйства и дикой природы штата Орегон
ОДОТ	Департамент транспорта штата Орегон
ОУУМ	Обычная отметка прилива
операционная	Маршрут в Орегон
после полудня	Твердые частицы
10 часов вечера	твердые частицы размером 10 микрон или менее
PM _{2.5}	твердые частицы размером 2,5 микрона или менее
Фаза 1A	I-205: Проект фазы 1A
Портленд, MSA	Столичный статистический район Портленд-Ванкувер-Хиллсборо

Экологическая оценка

Акроним/Аббревиатура	Определение
Программный ФАНР	Закон об исчезающих видах, программное биологическое заключение и Закон Магнусона-Стивенса "Основные меры реагирования на среду обитания рыб" для федеральной программы "Шоссе помощи" в штате Орегон
Проект	Плата за проезд по переменным тарифам на мостах через реки Абернети и Туалатин и финансируемое за счет платы улучшение I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213
R1ACT	Региональная комиссия по транспорту региона 1
РБК	Концентрация, основанная на риске
RFFA	разумно предсказуемые действия в будущем;
RTP	Региональный транспортный план
ШПО	Государственное управление по сохранению исторических памятников
ТриМет	Столичный транспортный округ трех округов штата Орегон
USACE	Инженерный корпус армии США
USFWS	Служба охраны рыбных ресурсов и дикой природы США
Анализ осуществимости оценки стоимости	Анализ осуществимости оценки стоимости района метро Портленда
v/c	соотношение объема к емкости
VHT	количество часов, проведенных транспортным средством
BMT	пройденные транспортным средством мили

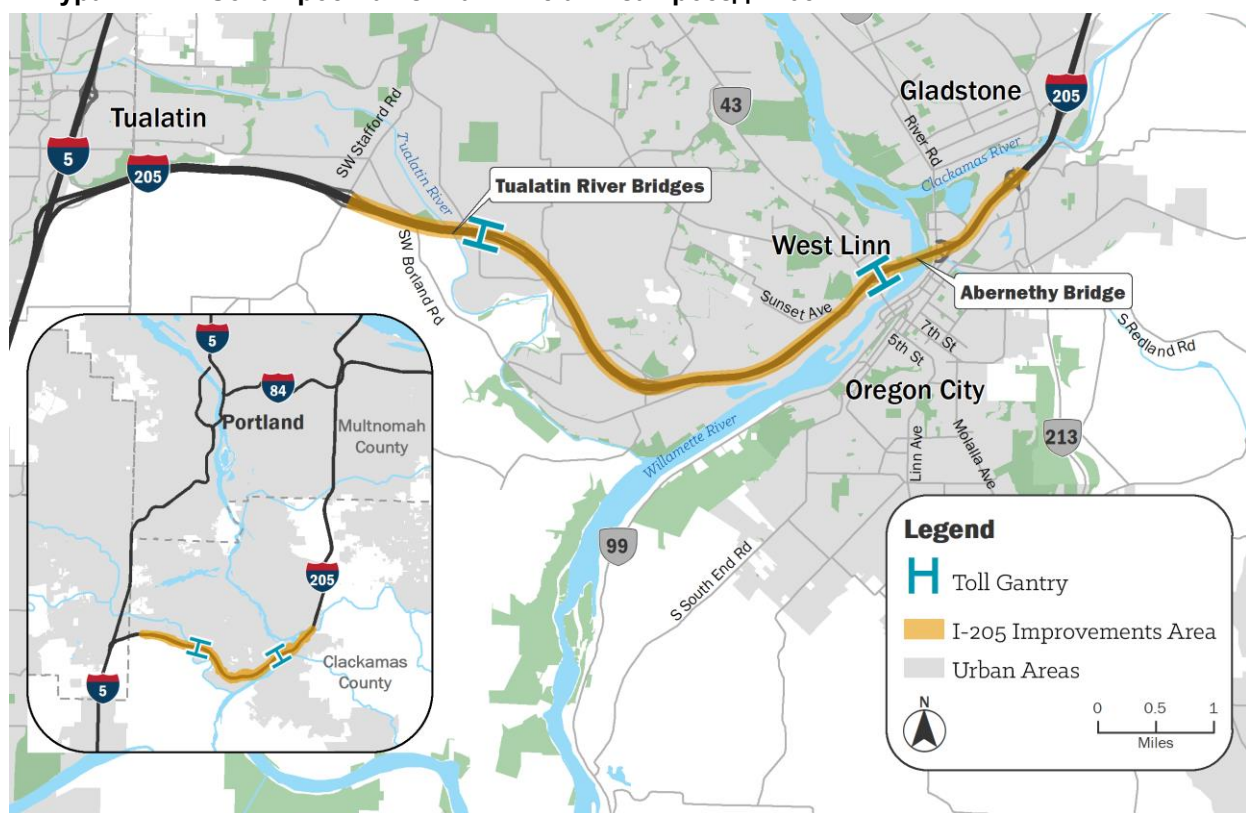
1 Вступление

Департамент транспорта штата Орегон (ODOT) предлагает использовать плату за проезд с переменной ставкой ¹на межштатной автомагистрали 205 (I-205) Мост Абернети и мосты через реку Туалатин для увеличения доходов от строительства запланированных улучшений I-205, включая сейсмическую модернизацию и расширение, а также для управления заторами. Эта экологическая оценка, разработанная ODOT в партнерстве с Федеральным управлением автомобильных дорог (FHWA), представляет собой оценку воздействия платы за проезд с переменной ставкой и финансируемых за счет платы -улучшений I 205 (вместе "Проект") на человека и окружающую среду в соответствии с Законом о национальной экологической политике (NEPA).

1.1 Местоположение

Проект расположен примерно в 5 милях к югу от Портленда, штат Орегон, и проходит через юрисдикции Орегон-Сити, Уэст-Линн и округа Клакамас. Областью проекта является участок I-205 между Стаффорд-роуд и Орегонским шоссе (OR) 213, как показано на Фигура1-1.

Фигура1-1. -Зона проекта взимания платы за проезд I 205



¹ Плата за проезд по переменной ставке - это плата за пользование дорогой или мостом, которая варьируется в зависимости от времени суток и может использоваться в качестве стратегии для смещения спроса в менее загруженное время суток.

1.2 Предыстория и контекст

В 2016 году Группа по видению транспорта при губернаторе штата Орегон провела региональные форумы по всему штату, чтобы лучше понять, как транспортная система влияет на местную экономику. Участники последовательно определяли негативные последствия пробок на дорогах и необходимость обеспечения сейсмической готовности в качестве ключевых проблем в столичном районе Портленда. Пробки на дорогах в столичном районе Портленда создают проблемы для пассажиров пригородных поездов и предприятий, а производителям по всему штату трудно доставлять свои товары в Портленд и через Портленд предсказуемым, надежным и своевременным образом (Transportation Vision Panel 2016). Кроме того, устаревшая система автомобильных дорог и мостов в регионе делает его особенно уязвимым к воздействию крупного сейсмического события (Transportation Vision Panel 2016).

В 2017 году законодательное собрание штата Орегон приняло законопроект Палаты представителей штата Орегон 2017, известный как “Продолжайте движение штата Орегон”. Законопроект Палаты представителей штата Орегон от 2017 года выделил сотни миллионов долларов на финансирование проектов по ликвидации узких мест на автомагистралях, сейсмических улучшений, усовершенствования грузовых железнодорожных путей, улучшения транзита и модернизации велосипедных и пешеходных сооружений. Законодательство также предписывало Транспортной комиссии штата Орегон разработать и внедрить систему ценообразования² на автомагистралях I-5 и I-205 в столичном районе Портленда, чтобы помочь справиться с дорожными заторами. Законопроект Палаты представителей штата Орегон № 3055, который законодательное собрание штата Орегон приняло в 2021 году, дополнительно поддержал реализацию программы взимания платы за проезд в штате Орегон и связанных с ней проектов взимания платы за проезд для управления заторами и увеличения доходов.

По указанию законопроекта Палаты представителей штата Орегон от 2017 года и Транспортной комиссии штата Орегон ODOT подготовила технико-экономический анализ стоимости проезда в районе метро Портленда (Value Pricing Технико-экономический анализ) (ODOT 2018a), в котором было определено, что плата за проезд может быть использована для улучшения поездок по I-5 и I-205 в часы пик и увеличения доходов для проекты по уменьшению заторов. В декабре 2018 года Транспортная комиссия штата Орегон представила FHWA предложение с просьбой одобрить продолжение процесса введения платы за проезд по I-5 и I-205 (ODOT 2018a). Затем Транспортная комиссия штата Орегон поручила ODOT выполнить директиву законодательного органа штата Орегон и приступить к процессу NEPA для взимания платы за проезд по I-5 и I-205, решив при этом три приоритетных вопроса, выявленные в ходе процесса привлечения общественности к анализу осуществимости определения стоимости:

- Последствия взимания платы за проезд для сообществ, испытывающих низкий доход
- Необходимость улучшения транзита и других вариантов транспортировки
- Потенциальная возможность того, что цены на шоссе приведут к перенаправлению трафика на местные улицы

В соответствии с этим направлением ODOT разрабатывает общегосударственную программу взимания платы за проезд, Oregon Toll Program, для управления заторами и увеличения доходов,

² Ценовое ценообразование, иногда известное как ценообразование за загруженность дорог или взимание платы с переменной ставкой, представляет собой стратегию, при которой взимается более высокая плата за пользование дорогами или мостами в “час пик” в попытке перенести поездки на менее загруженное время суток.

Экологическая оценка

начиная с двух проектов взимания платы за проезд: проекта I-205 Toll Project и регионального проекта ценообразования на мобильность. Проект взимания платы за проезд по I-205 является первым из платных проектов ODOT, который продвигается в рамках процесса NEPA и добивается одобрения финансирования в рамках федеральной программы авторизации взимания платы за проезд, кодифицированной в разделе 129 23 Кодекса США (Section 129).³ Региональный проект по ценообразованию на мобильность - это отдельный проект по взиманию платы, для которого потребуется разрешение в рамках федеральной пилотной программы по ценообразованию на добавленную стоимость.⁴ В рамках программы взимания платы за проезд в штате Орегон ODOT предоставит Транспортной комиссии штата Орегон рекомендацию, в которой рассматриваются стратегии на уровне программы по содействию равенству и мобильности. Программа взимания платы за проезд в штате Орегон также создаст систему взимания платы за проезд в соответствии с принятыми на национальном уровне совместимыми протоколами и процедурами для обработки транзакций, управления счетами и предоставления услуг по управлению взаимоотношениями с клиентами и обеспечению соблюдения правил взимания платы, а также для поддержки финансового управления, бухгалтерского учета, отчетности и аудита.

В дополнение к взиманию платы за проезд законопроект Палаты представителей штата Орегон 2017 года определил улучшения на I-205 в качестве приоритетного проекта, известного как I-205: Stafford Road to OR 213 Improvements Project (проект улучшения I-205). Целью улучшений было уменьшение заторов; повышение мобильности, надежности во времени в пути и безопасности; и обеспечение сейсмостойкости для I-205, чтобы она могла эффективно функционировать в качестве маршрута жизнеобеспечения по всему штату север-юг после сильного землетрясения путем расширения I-205 и сейсмической модернизации или замены 13 мостов.⁵

В 2018 году ODOT и FHWA определили, что в отношении правил FHWA, внедряющих NEPA, -проект по улучшению I 205 квалифицируется как категорическое исключение (CE) (23 CFR 771.117[d][13]). В декабре 2018 года FHWA подписала документ о закрытии CE (2018 CE) для проекта по улучшению I-205, который продемонстрировал, что это не повлечет за собой значительного воздействия на окружающую среду. В то время потенциальные места для взимания платы за проезд по I-205 не были определены, и взимание платы за проезд по I-205 не было включено ни в один принятый долгосрочный транспортный план.⁶ Таким образом, взимание платы

³ Раздел 129 Общей программы взимания платы за проезд позволяет государственным учреждениям взимать новые сборы за проезд по автомагистралям федеральной помощи при первоначальном строительстве нового шоссе, моста или туннеля; при первоначальном строительстве новых полос, добавляемых к существующим автомагистралям, до тех пор, пока количество бесплатных полос не сократится; и при реконструкции или замене мосты, туннели и автомагистрали (FHWA n.d.-a).

⁴ Созданная в 1991 году пилотная программа по ценообразованию на добавленную стоимость представляет собой федеральную программу, призванную продемонстрировать, можно ли снизить загруженность дорог с помощью стратегий ценообразования на заторы и в какой степени, и как эти стратегии могут повлиять на поведение водителей, объемы перевозок, транзитных пассажиров, качество воздуха и доступность средств для транспортных программ. Более подробная информация доступна по адресу https://ops.fhwa.dot.gov/congestionpricing/value_pricing/.

⁵ Более подробную информацию об альтернативах проектирования, рассмотренных для каждого компонента улучшений, можно найти в *отчете о проверке концепции* (HDR 2017) и *отчете о затратах на завершение проекта по объединенному мосту Абернети между штатами 205 и проектам расширения* (HDR 2018a).

⁶ Федеральные правила требуют, чтобы транспортные проекты были официально включены в долгосрочные транспортные планы штата и/или региона до получения разрешений NEPA.

Экологическая оценка

за проезд не рассматривалось как часть проекта по улучшению I-205 и не анализировалось в CE 2018.

После того, как FHWA одобрила CE 2018, ODOT расширила элементы -проекта по улучшению I 205 в виде нескольких поэтапных строительных пакетов; однако попытки обеспечить финансирование строительства для всего проекта оказались безуспешными. В 2021 году законопроект Палаты представителей штата Орегон № 3055 предусматривал варианты финансирования, которые позволили построить первую фазу проекта по улучшению I-205 без взимания платы за проезд.⁷ Этот первый этап, называемый проектом I-205: Фаза 1A (Phase 1A), включает реконструкцию моста Абернети с добавлением вспомогательных полос движения и улучшением прилегающих развязок на OR 43 и OR 99E. ODOT определил, что доходы от платы за проезд потребуются для завершения оставшихся этапов строительства проекта по усовершенствованию I-205, как описано в CE на 2018 год (т.е. тех, которые не включены в фазу 1A). В мае 2022 года FHWA и ODOT сократили объем проекта, включив в него только фазу 1A, и завершили повторную оценку NEPA, которая сократила объем решения CE 2018 года о сокращении проекта. (ODOT 2022a). Строительство фазы 1A началось летом 2022 года и, по оценкам, будет завершено в 2025 году. Улучшения, финансируемые за счет платы за проезд, были исключены из проекта по улучшению I-205 и сопровождающего его решения CE от 2018 года и теперь включены в проект по взиманию платы за проезд I-205. В этом отчете анализируются экологические последствия улучшений, финансируемых за счет платы за проезд. Раздел 2.1.2 "Альтернатива строительству" содержит более подробное описание этих улучшений I-205, финансируемых за счет платы за проезд.

1.3 Цель

Цель проекта - использовать плату за проезд с переменной ставкой на мостах I -205 Abernethy Bridge и Tualatin River для увеличения доходов от строительства запланированных улучшений на I-205 от Стаффорд-роуд до OR 213 и для управления заторами.

1.4 Необходимость

1.4.1 Критически важные проекты Нуждаются в финансировании строительства

Доходы от платы за проезд необходимы для финансирования строительства важнейших проектов.⁸ Имеющееся финансирование транспорта не соответствует затратам на содержание транспортной системы или на строительство новых транспортных объектов и проектов по ликвидации заторов. Финансирование транспорта ODOT осуществляется за счет сочетания государственных (примерно 77%) и федеральных (примерно 23%) источников (ODOT 2022a). Государственный дорожный фонд использует трехсторонний подход: налог на бензин, налог на весовую милю и сборы с водителей и автотранспортных средств. Федеральный трастовый фонд автомобильных дорог финансируется в основном за счет федеральных налогов на топливо. Эти

⁷ Если взимание платы за проезд будет одобрено после завершения экологической экспертизы проекта взимания платы за проезд по I-205, доходы от взимания платы за проезд могут быть использованы для погашения кредитов на этапе 1A.

⁸ Конституция штата Орегон (статья IX, раздел 3а) определяет, что доходы, собираемые от использования или эксплуатации автотранспортных средств, должны расходоваться на дорожные проекты, которые могут включать строительство или реконструкцию полос для проезда, а также велосипедных и пешеходных сооружений или улучшение транспортного сообщения на проезжей части или вдоль нее.

Экологическая оценка

государственные и федеральные источники финансирования не были скорректированы с учетом растущих затрат на строительство, растущей инфляции, более экономичного парка транспортных средств и растущего спроса на транспортную инфраструктуру. Несмотря на недавние федеральные инвестиции в транспортную инфраструктуру, включая Закон об инвестициях в инфраструктуру и создании рабочих мест от 2021 года, федеральное финансирование не поспевало за ростом транспортных расходов за последние несколько десятилетий (Бюджетное управление Конгресса на 2020 год). Федеральный налог на газ не корректировался с октября 1993 года, и федеральные фонды были дополнены за счет увеличения взносов штата, в том числе из источников, не связанных с налогами на топливо штата (Налоговое управление штата Орегон, 2022). На уровне штата растущие расходы на поддержание устаревающей инфраструктуры, необходимость проведения сейсмической модернизации мостов штата Орегон и растущие затраты на строительство увеличили финансовые потребности. ODOT должен изучить все возможные методы для получения максимальной отдачи от своей существующей инфраструктуры, финансирования проектов по уменьшению заторов и планирования повышения устойчивости к землетрясениям.

1.4.2 Пробки на дорогах приводят к ненадежному передвижению

На I-205 ежедневные часы задержки транспортных средств увеличились на 25% в каждом направлении с 2015 по 2017 год, что указывает на то, что масштабы и продолжительность заторов на I-205 продолжают увеличиваться и что поездки продолжают становиться все менее надежными (ODOT 2018b). Загруженность дорог усугубляет проблемы с предсказуемостью времени в пути, что приводит к значительным задержкам в пассажирских и грузовых перевозках. I-205 в северном направлении имеет одну из самых низких эксплуатационных скоростей в регионе, одно из самых больших ухудшений скорости в часы пик и наиболее загруженные условия в пиковый период вечера. Этот дополнительный трафик и заторы затрудняют для путешественников своевременное прибытие на работу и другие встречи (HDR 2018b).

В 2018 году в среднем более 100 000 транспортных средств ежедневно пользовались участком I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213 (ODOT 2019). На большей части своей 26,5-мильной протяженности I-205 имеет шесть полос движения (по три сквозных полосы в каждом направлении). Единственный оставшийся четырехполосный участок - от Стаффорд-роуд до OR 99E. Переход с шестиполосного участка на четырехполосный создает узкое место, что приводит к заторам и авариям (ODOT 2013a; HDR 2018a). Направление I-205 на север от I-5 до моста Абернети было определено как одно из самых часто возникающих узких мест в регионе во время вечерних поездок на работу. В 2017 году на этом участке I-205 вечером, с 14:45 до 18:15, были пробки на 3,5 часа. -Утром, с 6:00 до 9:15 утра, на шоссе I-205, идущем на юг от OR 213 до моста Абернети, более 3 часов были заторы (ODOT 2018b). В общей сложности на участке I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213 ежедневно наблюдались пробки примерно на 6,75 часов.

Пандемия коронавируса (COVID-19) резко изменила уровень дорожного движения в 2020 году, когда начинался анализ экологической оценки, но пробки на дорогах, существовавшие до пандемии COVID-19, в значительной степени восстановились (ODOT 2021a). Существующие и будущие условия дорожного движения, проанализированные в рамках данной экологической оценки, отражают корректировки с учетом условий, существовавших до пандемии COVID-19, как описано в приложении C, -*Технический отчет по проекту I-205 Toll Transportation*.

Ожидается, что население столичного района Портленд вырастет с 2,5 миллионов жителей в 2018 году до более чем 3 миллионов в 2040 году (23%) и более 3,5 миллионов в 2060 году (43%), что еще больше усугубит существующую проблему пробок (Census Reporter 2018; Metro 2016).

Экологическая оценка

1.4.3 Пробки на дорогах влияют на движение грузов

Передвижение людей и товаров имеет решающее значение для поддержки растущей экономики. Ожидается, что объем грузоперевозок в столичном районе Портленда удвоится к 2040 году, при этом 75% от общего объема грузоперевозок будет перевозиться грузовым транспортом (Metro 2018a). I-205 – это обозначенный межгосударственный грузовой маршрут север-юг в сети автомобильных дорог, соединяющей Канаду, Мексику и крупные порты вдоль тихоокеанского побережья. Грузовые автомобили составляют от 6% до 9% от общего объема перевозок по I-205 (ODOT 2018b).

Загруженность на I-205 влияет на способность доставлять товары вовремя, что приводит к увеличению затрат и неопределенности для бизнеса. Стоимость заторов на I-205 увеличилась на 24% в период с 2015 по 2017 год, увеличившись почти до полумиллиона долларов каждый день в 2017 году (ODOT 2018b). Увеличение загруженности дорог и спроса на товары приведет к увеличению задержек, затрат и неопределенности для всех предприятий, которые полагаются на I-205 при перевозке грузов.

1.4.4 Пробки на дорогах влияют на безопасность

Большинство аварий на I-205 происходят из-за заторов (70 процентов связаны с столкновениями сзади и еще 18 процентов - с боковым заносом и/или обгоном). Большинство из этих аварий произошли в периоды пиковых поездок на работу (HDR 2018b). I-205 в районе проекта имеет множество участков, которые входят в топ-5 или 10 процентов объектов согласно данным 2019 года из системы индекса приоритета безопасности (SPIS), систематического метода оценки ODOT для выявления потенциальных проблем безопасности на автомагистралях штата на основе частоты, уровня и серьезности аварий (ODOT н.д.-а). Этот рейтинг означает, что эти объекты имеют более высокую, чем обычно, историю аварий и считаются приоритетными для потенциальных проектов по повышению безопасности.

1.4.5 Пробки на дорогах способствуют изменению климата

Выбросы парниковых газов от легковых и грузовых автомобилей составили 39% от общего объема выбросов по штату в 2016 году (Комиссия по глобальному потеплению штата Орегон, 2018). Работающие на холостом ходу транспортные средства в условиях перегруженности способствуют этим выбросам (Министерство энергетики США, 2015). При совместном холостом ходу большегрузных и малотоннажных транспортных средств в Соединенных Штатах ежегодно расходуется около 6 миллиардов галлонов топлива, что приводит к ежегодным выбросам около 30 миллионов тонн углекислого газа из личных транспортных средств (Министерство энергетики США, 2015). В марте 2020 года губернатор штата Орегон подписал распоряжение о сокращении выбросов парниковых газов на 45% ниже уровня 1990 года к 2035 году и на 80% ниже уровня 1990 года к 2050 году (штат Орегон 2020a).

1.4.6 Система автомобильных дорог штата Орегон не обладает сейсмической устойчивостью

Существует 30%-ная вероятность того, что землетрясение магнитудой 8,0+ произойдет в Орегоне в течение следующих 50 лет. Большинство мостов в западном Орегоне будут серьезно повреждены или разрушены в результате такого крупного сейсмического события, поскольку они были построены до существования современных сейсмических кодов (ODOT 2014). Устойчивость транспортной инфраструктуры является одним из основных компонентов, необходимых для эффективного восстановления после крупного стихийного бедствия. ODOT определил I-205 как маршрут жизнеобеспечения с севера на юг по всему штату, что означает, что он должен быть

Экологическая оценка

введен в эксплуатацию быстро после того, как стихийное бедствие сделает другие дороги непригодными для использования или непроходимыми. В качестве спасательного маршрута I-205 могла бы стать единственной связью между Орегоном и Вашингтоном в случае землетрясения и послужила бы важнейшим маршрутом для обеспечения поставок и услуг в регион. Проект I-205: Фаза 1А, который в настоящее время находится в стадии строительства, включает реконструкцию моста Абернети для выполнения требований сейсмического проектирования, чтобы выдержать сейсмическое событие в Каскадии. Однако восемь дополнительных мостов на I-205 в районе проекта не соответствуют текущим критериям сейсмического проектирования и могут обрушиться при значительном сейсмическом событии.

1.5 Цели и задачи

Цели и задачи проекта - это желаемые результаты, выходящие за рамки его цели и потребности. Следующие цели и задачи отражают информацию, собранную в ходе взаимодействия летом-осенью 2020 года по аспектам взимания платы за проезд в проекте, а также от Консультативного комитета по политике анализа осуществимости ценообразования, агентств-партнеров, Консультативного комитета по справедливости и мобильности и других заинтересованных сторон проекта (см. Главу 4 для получения дополнительной информации о взаимодействии с этими группами).

Прошлые инвестиции в землепользование и транспорт привели к негативным культурным, медицинским и экономическим последствиям для местных сообществ и населения и непропорционально сильно затронули исторически и в настоящее время изолированные и недостаточно обслуживаемые общины.⁹ Кроме того, эти сообщества часто остаются в стороне от процессов планирования перевозок и принятия решений. Эта практика, наряду с недавней джентрификацией в Портленде и близлежащих городах, привела к несоответствию между местами работы и жильем в районах с небольшим количеством транспортных возможностей. ODOT продолжит привлекать сообщества, которые используют участок I -205 между Стафффорд-роуд и OR 213 или живут рядом с ним, особенно те, которые исторически были исключены и в настоящее время недостаточно обслуживаются, к участию на протяжении всего процесса проектирования, разработки, внедрения, мониторинга и оценки проекта.

При содействии Консультативного комитета по равенству и мобильности ODOT уделяет приоритетное внимание равенству на протяжении всего процесса разработки проекта. Цели и задачи, перечисленные ниже, отражают этот приоритет:

- **Цель: Предоставление льгот исторически и в настоящее время изолированным и недостаточно обслуживаемым сообществам.**
 - Максимизировать выгоды и минимизировать бремя, связанное с реализацией проекта.
 - Поддерживайте равноправный и надежный доступ к центрам трудоустройства и другим важным общественным местам, таким как продуктовые магазины, школы и места сбора.

⁹ Как определено в Концепции справедливости Орегонской программы взимания платы за проезд (ODOT 2020с), к этим сообществам относятся люди с низким доходом или в неблагоприятном экономическом положении; чернокожие, представители коренных народов и цветные люди; пожилые люди и дети; лица, говорящие на неанглийских языках, особенно те, кто плохо владеет английским языком; лица с ограниченными возможностями; и другие группы населения и общины, исторически исключенные из транспортных проектов и недостаточно обслуживаемые ими.

Экологическая оценка

- Поддерживать справедливый и надежный доступ к мероприятиям, способствующим укреплению здоровья (например, к паркам, тропам, зонам отдыха), а также к медицинским клиникам и учреждениям.
- Разработайте систему взимания платы, чтобы поддержать варианты поездок для людей с низкими доходами.
- **Цель: Ограничить дополнительное перенаправление трафика с платных дорог на I-205 на прилегающие дороги и кварталы.**
 - Разработайте систему взимания платы, чтобы ограничить перенаправление с взимания платы за проезд.
 - Разработайте систему взимания платы, чтобы свести к минимуму воздействие на качество жизни факторов, таких как здоровье, шум, безопасность, доступ к работе, транспортные расходы и качество окружающей среды для местных сообществ в результате изменения маршрута движения.
- **Цель: Поддерживать безопасные путешествия независимо от вида транспорта.**
 - Повысьте безопасность транспортного средства на I-205 за счет уменьшения заторов.
 - Поддерживайте безопасные варианты мультимодальных поездок (например, пешеходы, велосипеды, транзитные перевозки, автомобили) по дорогам, на которые распространяется взимание платы за проезд.
- **Цель: Способствовать региональному улучшению качества воздуха и поддерживать усилия штата по борьбе с изменением климата.**
 - Способствовать снижению уровня загрязнения воздуха транспортными средствами и выбросов парниковых газов в столичном районе Портленда за счет уменьшения заторов, что приводит к повышению скорости движения транспортных средств, уменьшению времени простоя транспортных средств и уменьшению общего количества часов, выделяемых транспортными средствами на I-205 и на местных дорогах, на которые распространяется взимание платы за проезд.
 - Уменьшите количество локальных загрязнителей воздуха за счет уменьшения заторов и повышения эффективности поездок, особенно в общественных районах, где загрязняющие вещества могут концентрироваться из-за пробок на дорогах.
- **Цель: Поддержка выбора мультимодальных перевозок.**
 - Поддерживайте переход на транспортные средства с большей вместимостью (включая автоперевозки) и другие виды транспорта (например, транзит, прогулка пешком, велосипед, удаленная работа).
 - Сотрудничайте с поставщиками транзитных услуг, чтобы поддерживать доступность и улучшать транзитные и другие транспортные услуги вдоль I-205, особенно для исторически и в настоящее время изолированных и недостаточно обслуживаемых сообществ.
- **Цель: Поддержка регионального экономического роста.**
 - Обеспечить надежное и эффективное региональное перемещение товаров и людей по I-205.
 - Обеспечить надежное и эффективное перемещение товаров и людей по местным дорогам, затронутым взиманием платы за проезд.
 - Улучшить региональный доступ к рабочим местам и центрам занятости, особенно для исторически и в настоящее время изолированных и недостаточно обслуживаемых сообществ.
- **Цель: Поддержка управления заторами и спросом на поездки.**
 - Разработайте систему взимания платы для повышения эффективности использования дорожной инфраструктуры и надежности проезда.

Экологическая оценка

- **Цель: Максимальная интеграция с будущими системами взимания платы.**
 - Разработайте систему взимания платы, которая может быть расширена в масштабе, интегрирована с системой взимания платы на других региональных дорогах или адаптирована к будущим применениям системы взимания платы.
- **Цель: Максимальная совместимость с другими транспортными системами.**
 - Разработайте систему взимания платы, которая была бы совместима с другими транспортными системами в регионе.

1.6 следующие шаги

Ниже приведены следующие шаги для проекта:

- Общественное и ведомственное рассмотрение этой экологической оценки в период общественного обсуждения с 21 февраля 2023 года по 7 апреля 2023 года (45 дней).
- Подготовка пересмотренной экологической оценки, которая включает ответы FHWA и ODOT на комментарии общественности и агентств по экологической оценке, дополнительные экологические исследования для рассмотрения замечаний (при необходимости) и уточнение экологических обязательств по смягчению последствий проекта.
- FHWA определяет, окажет ли проект значительное негативное воздействие на человека и природную среду и необходим ли дополнительный экологический анализ в Отчете о воздействии на окружающую среду; или последствия проекта (с учетом обязательств по смягчению последствий) гарантируют вывод об отсутствии существенного воздействия (FONSI). Если будет выдан FONSI, в нем будет содержаться заключение FHWA о том, что проект не вызовет значительных неблагоприятных последствий, и будут определены обязательства ODOT по смягчению последствий.
- Процесс выработки правил для реализации политических решений Транспортной комиссии штата Орегон по взиманию платы за проезд. Транспортная комиссия штата Орегон установит тарифы на проезд примерно за 6 месяцев до введения платы за проезд.
- Окончательное проектирование, строительство и реализация проекта после завершения процесса NEPA.

2 Альтернативные варианты проекта

2.1 Альтернативы, оцененные в рамках данной экологической оценки

ODOT оценил две альтернативы в рамках этой экологической оценки:

- Альтернативы сборке нет
- Создайте альтернативу

Фигура 2-1 изображена предлагаемая конфигурация полосы движения I-205 через территорию проекта и основные элементы, которые будут построены в соответствии с альтернативой без строительства и альтернативой застройки.

2.1.1 Альтернативы сборке нет

Положения Закона о национальной экологической политике требуют оценки альтернативы "Без строительства", чтобы обеспечить исходную точку для сравнения с потенциальными последствиями альтернативы "Без строительства". Альтернатива "Без строительства" состоит из существующей транспортной инфраструктуры и любых запланированных улучшений, которые произойдут независимо от проекта. Альтернатива без строительства включает проект I-205: Фаза 1А (реконструкция моста Абернети с добавлением вспомогательных полос движения и улучшением прилегающих развязок на OR 43 и OR 99E) в качестве ранее утвержденного проекта, который будет построен к 2025 году. В соответствии с альтернативой "Без строительства" плата за проезд не будет введена, а финансируемое за счет платы расширение и сейсмические улучшения на I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213 не будут построены.

2.1.2 Создайте альтернативу

Согласно альтернативе Build, с водителей транспортных средств на I-205 будет взиматься плата за проезд по мосту Абернети (между OR 43 и OR 99E) и по мостам через реку Туалатин (между Стаффорд-роуд и 10-й улицей). Альтернативный вариант строительства включает в себя строительство третьей сквозной полосы в каждом направлении I-205 между развязкой Стаффорд-роуд и развязкой OR 43, вспомогательной полосы в северном направлении между OR 99E и OR 213, платных порталов и вспомогательной инфраструктуры (показано в Фигура 2-2и **Error!** **Reference source not found.**), а также замену или сейсмическую модернизацию нескольких мостов вдоль I-205.

В следующих разделах представлено более подробное описание альтернативы сборки.

Экологическая оценка

Фигура2-1. Принципиальные схемы без сборки и альтернативы сборке

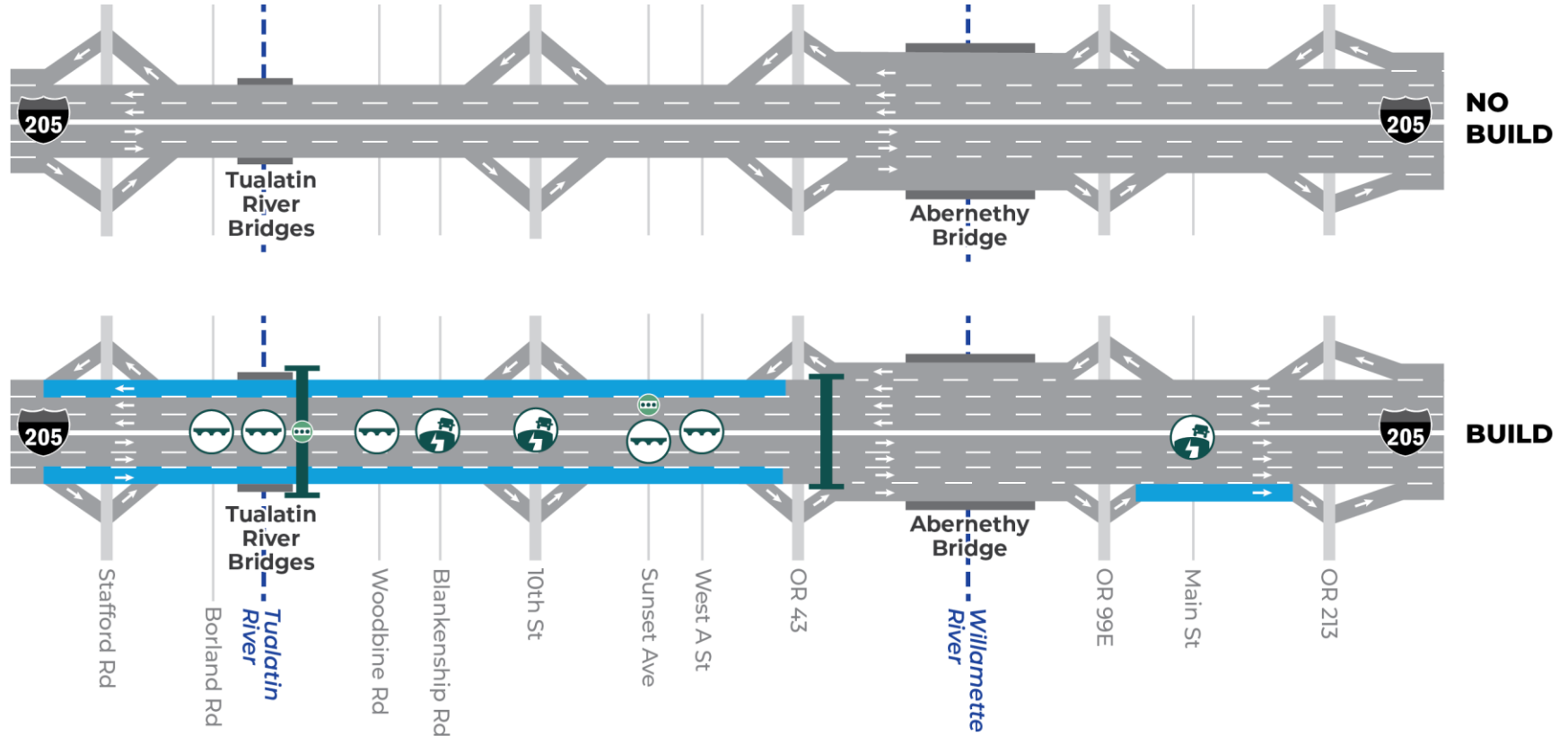
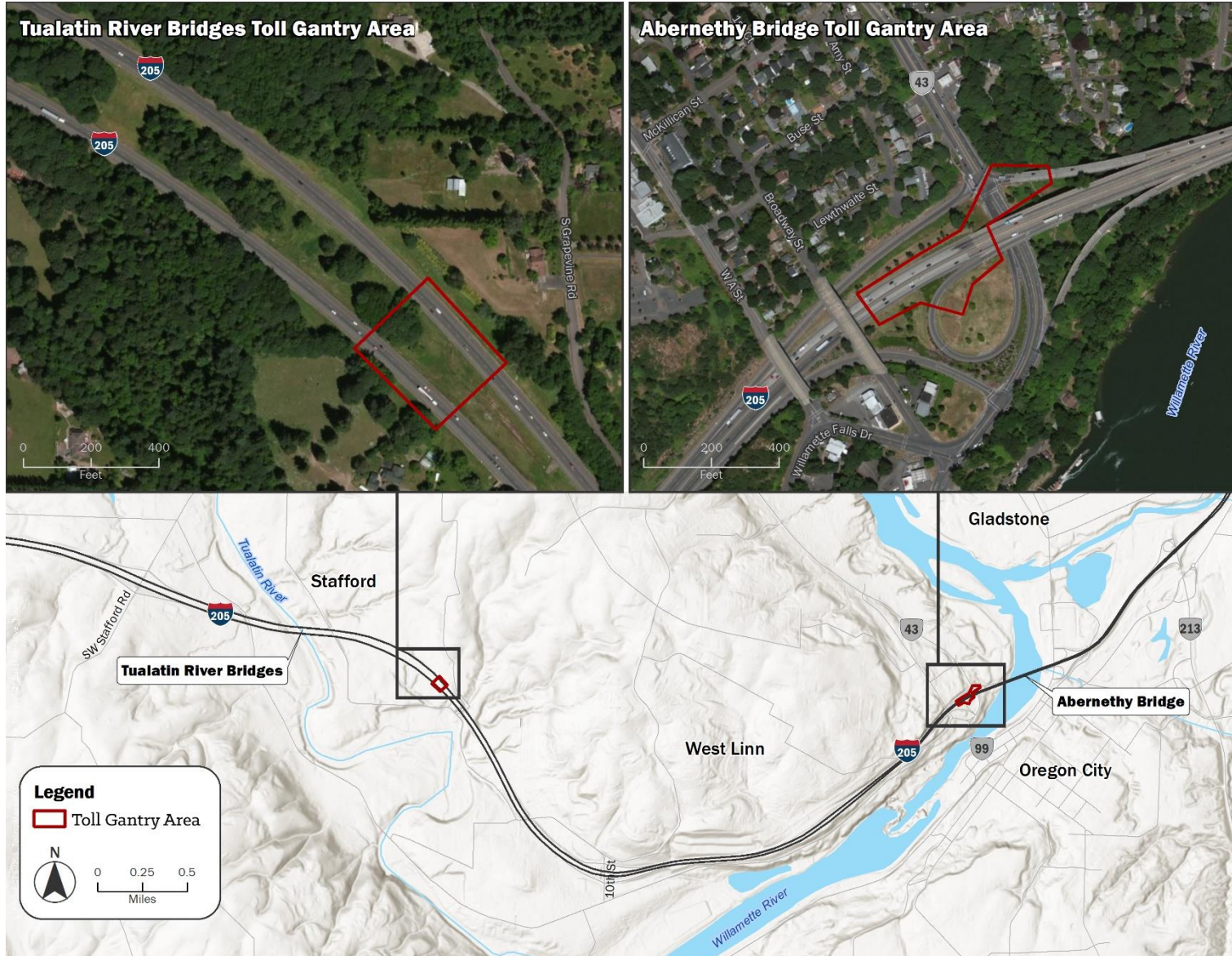


Illustration Not To Scale

Экологическая оценка

Фигура2-2. Альтернатива строительству: Плата за проезд по мосту – мосты через реку Абернети и Туалатин



Экологическая оценка

Плата за проезд по мостам – мосты через реки Абернети и Туалатин

Были определены две области для размещения платных порталов и вспомогательной инфраструктуры (см. Фигура2-2). Порталы и вспомогательная инфраструктура будут полностью расположены в пределах существующей полосы отвода I-205.

Технология взимания платы за проезд

В соответствии с альтернативой сборки плата за проезд будет состоять из полностью электронной системы, которая автоматически взимала бы плату за проезд с транспортных средств, движущихся по шоссе, как показано на Фигура2-3. Не было бы пунктов взимания платы, требующих от водителей остановки. Скорее всего, антенны, камеры, фонари и другие датчики были бы установлены на порталах взимания платы, охватывающих проезжую часть, и могли бы либо (1) считывать данные с приемопередатчика счета водителя за проезд (небольшая наклейка, размещенная на лобовом стекле), либо (2) делать снимок номерного знака транспортного средства и отправлять сообщение счет-фактура зарегистрированному владельцу транспортного средства.

Система взимания платы за проезд по I-205 будет спроектирована таким образом, чтобы она была совместимой на национальном уровне.

Транспондеры для систем взимания платы за проезд в других частях страны можно было бы использовать для взимания платы за проезд по I-205, а водители с транспондером программы взимания платы за проезд в штате Орегон могли бы использовать свой транспондер и связанную с ним учетную запись для оплаты проезда в других штатах. Владельцы транспортных средств с -номерными знаками за пределами штата и без транспондера получают счет за проезд по I 205 таким же образом, как и владельцы автомобилей с номерами штата Орегон.

Инфраструктура взимания платы за проезд

Порталы для взимания платы будут состоять из вертикальных колонн снаружи полос движения и горизонтальной конструкции, которая будет охватывать полосы движения, к которым будет прикреплено электронное оборудование для взимания платы. Платные порталы будут построены из металлического каркаса с металлическими или бетонными опорными конструкциями. Порталы и вспомогательная инфраструктура будут спроектированы таким образом, чтобы соответствовать другим усовершенствованиям I-205, включенным в проект. Окончательный тип конструкции и дизайн будут определены во время предварительного проектирования порталов и будут основываться на стоимости, эстетичности и простоте конструкции. Зоны платных порталов будут включать мощеную парковку для служебных транспортных средств, которая, как правило, будет защищена защитным барьером или ограждением.

Фигура2-3. Электронная система взимания платы



Как работает электронный сбор за проезд.

Полностью электронная система автоматически взимала бы плату за проезд с транспортных средств, движущихся по шоссе. Транспондер (небольшая наклейка, размещенная на лобовом стекле) считывается и подключается к предоплаченному счету. Если на транспортном средстве нет транспондера, камера фиксирует номерной знак автомобиля, и зарегистрированному владельцу выставляется счет. Это позволяет поддерживать поток трафика, не останавливаясь для оплаты проезда.

Экологическая оценка

В дополнение к технологии взимания платы, установленной наверху на самих порталах, порталам потребуется некоторое дополнительное оборудование системы взимания платы для обработки, хранения данных и сетевых операций. Это оборудование, как правило, заключено в небольшую бетонную конструкцию с контролируемым доступом, от которой будут проложены соединения с существующим оптоволоконным ODOT для передачи данных и коммерческим источником питания. В настоящее время ODOT эксплуатирует оптоволоконную сеть передачи данных с 48-нитным волоконно-оптическим кабелем вдоль северной стороны I-205, к которому будет подключено оборудование системы взимания платы. Будет предусмотрен резервный генератор (обычно работающий на дизельном топливе или природном газе), чтобы платное оборудование функционировало во время перебоев в подаче электроэнергии. Никакого переноса существующих инженерных сетей для строительства порталов или какой-либо вспомогательной инфраструктуры не ожидается.

Зона платных порталов на мосту Абернети будет включать в себя три платных портала: основную порталную конструкцию, охватывающую все полосы движения на шоссе, и порталы над въездом на север и съездом с юга. Каждый платный портал будет включать в себя единственную порталную конструкцию. Зона платных порталов на мостах через реку Туалатин будет включать в себя два платных портала: один над магистральными полосами движения в северном направлении и один над магистральными полосами движения в южном направлении. Каждый платный портал будет включать в себя единственную порталную конструкцию.

Внедрение платы за проезд

Как орган по взиманию платы за проезд в штате Орегон, Транспортная комиссия штата Орегон будет устанавливать тарифы на проезд, политику (включая скидки и изъятия) и повышение цен. Если плата за проезд будет одобрена, Транспортная комиссия штата Орегон в конечном итоге установит тарифы на проезд на уровнях, достаточных для выполнения всех финансовых обязательств, финансирования строительства и технического обслуживания проекта и управления заторами. Ожидается, что Транспортная комиссия штата Орегон окончательно определит тарифы на проезд в 2024 году. ODOT может начать взимать плату за проезд уже в декабре 2024 года, до завершения строительства улучшений к I-205 в рамках альтернативы Build.

Предположения о размере платы за проезд

Тарифы на проезд еще не определены и будут установлены Транспортной комиссией штата Орегон, если плата за проезд будет одобрена. Для целей экологического анализа и финансового планирования был определен базовый график взимания платы с переменной ставкой в будние дни, который уравнивает цели получения доходов, достаточных для достижения целевого показателя финансирования капитального строительства улучшений I-205, и уменьшения заторов на I-205 в часы пиковых поездок. Установленные ставки платы за проезд также обеспечили бы устойчивый источник доходов для текущих операций и технического обслуживания коридора, а также периодических затрат на ремонт и замену. Для целей экологического анализа и финансового планирования установленный базовый график взимания платы за проезд на год открытия варьируется следующим образом:

- Предполагается, что в непиковые часы плата за проезд по одному мосту самая низкая: от 0,55 доллара за ночь (с 11:00 до 5:00 утра) до 0,65 доллара в полдень и вечером (с 10:00 до 13:00 и с 8:00 до 11:00).
- В часы пик (с 6 утра до 9 утра и с 15:00 до 19:00) предполагается, что плата за проезд в часы пик самая высокая и варьируется от 1,65 до 2,20 доллара за проезд по одному мосту в зависимости от того, в какой будний день час пик.

Экологическая оценка

- В часы "обочины" непосредственно перед пиковыми периодами и после них (с 5:00 до 6:00, с 9:00 до 10:00, с 13:00 до 15:00, с 7:00 до 8:00) предполагается, что плата за проезд по одному мосту составляет 1,00 доллара США.

Эти предполагаемые тарифы будут применяться к каждому мостовому переходу. Тарифы за сквозную поездку (т.е. за пересечение обоих мостов через реку Абернети и Туалатин) будут вдвое превышать предполагаемую плату за проезд только по одному мосту. Предполагаемые тарифы на проезд указаны в долларах США за 2025 финансовый год штата (FY), указывающих на год открытия, и предполагается, что они будут ежегодно увеличиваться с учетом общей инфляции цен, которая, по консервативным оценкам, составляет 2,15% в год.

Анализ последствий, представленный в этой экологической оценке, предполагает, что со всех транспортных средств будет взиматься одинаковая плата за проезд. Однако, поскольку некоторые эффекты могут быть чувствительны к сочетанию типов транспортных средств (например, объемы легковых и грузовых автомобилей), аналитики изучили влияние более высокой платы за проезд для средних и тяжелых грузовиков на дорожное движение и то, как это может повлиять на качество воздуха, потребление энергии и выбросы парниковых газов, а также экономические последствия.¹⁰ Приложение C2, *I-205 Toll Project Анализ чувствительности множителя платы за проезд на грузовиках – транспортные эффекты*; Приложение D2, *I-205 Toll Project Анализ чувствительности множителя платы за проезд на грузовиках – влияние на качество воздуха*; Приложение E1, *I-205 Toll Project Анализ чувствительности множителя платы за проезд на грузовиках - Воздействие энергии и парниковых газов*; и Приложение F1, *I-205 Toll Project Анализ чувствительности множителя платы за проезд для грузовиков – Экономические эффекты*, предоставьте результаты этих анализов.

Недавний финансовый анализ подтвердил, что при предполагаемых базовых ставках платы за проезд чистых доходов от платы за проезд будет достаточно для привлечения облигаций, которые позволят достичь целевого показателя по взносам на финансирование платы за проезд для строительства запланированных улучшений I-205 (ODOT 2022b).

Усовершенствования I-205

Согласно альтернативному варианту строительства, 7-мильный участок I-205 будет расширен между Стаффорд-роуд и OR 213, с добавлением сквозных полос между Стаффорд-роуд и OR 43 и вспомогательной полосы в северном направлении от OR 99E до OR 213. Восемь мостов между Стаффорд-роуд и OR 213 будут заменены или реконструированы, чтобы выдержать крупное сейсмическое событие. Новые дренажные сооружения будут установлены в обоих направлениях I-205.

Реконструкция и замена мостов

Реконструированные и замененные мосты будут спроектированы таким образом, чтобы оставаться в рабочем состоянии после ожидаемого землетрясения в зоне субдукции Каскадия магнитудой 8+ и избежать обрушения после землетрясения с периодом возврата 1000 лет (ODOT 2018b).

¹⁰ Средние грузовики определяются как моноблочные грузовики (т.е. без прицепа) весом от 14 001 до 33 000 фунтов. Тяжелые грузовики определяются как те, которые тянут один или несколько прицепов и весят более 33 000 фунтов. Эти определения взяты из модели регионального спроса на перевозки в метро штата Орегон (Metro 2020), основанной на классификациях транспортных средств FHWA.

Экологическая оценка

Следующие мосты будут реконструированы с улучшением фундамента и подконструкций для повышения сейсмостойкости, но заменены не будут:

- Мост I-205 в северном направлении через Бланкеншип-роуд - Майл-пост (MP) 5.84.
- Мост I-205 в южном направлении через Бланкеншип-роуд - MP 5.90
- Мост I-205 в северном направлении через 10-ю улицу (Западный Линн) – MP 6.40
- Мост I-205 в южном направлении через 10-ю улицу (Западный Линн) – MP 6.42
- I-205 над Мейн-стрит (Орегон-Сити) - MP 9.51

Следующие мосты будут заменены в соответствии со стандартами сейсмического проектирования и для облегчения расширения I-205.¹¹

- Мост I-205 в северном направлении через СУ Борланд-роуд - MP 3.82
- Мост I-205 в южном направлении через СУ Борланд-роуд - MP 3.81
- Мост I-205 в северном направлении через реку Туалатин – MP 4.1
- Мост I-205 в южном направлении через реку Туалатин – MP 4.08
- Мост I-205 в северном направлении через Вудбайн-роуд - MP 5.14
- Мост I-205 в южном направлении через Вудбайн-роуд - MP 5.19
- Мост Сансет-авеню (Уэст-Линн) через I-205 - MP 8.28
- Мост через улицу Уэст-А (Уэст-Линн) через I-205 - MP 8.64

Мосты I-205 через 10-ю улицу и Бланкеншип-роуд будут расширены и подняты в соответствии с предлагаемым новым классом шоссе. Мосты I-205 через реку Туалатин и дорогу СУ-Борланд будут заменены на новой трассе между существующими направлениями на север и юг, чтобы приспособиться к строительству. Мосты I-205 через Вудбайн-роуд будут заменены на существующей трассе и подняты в соответствии с предлагаемым новым классом шоссе. Мост Бродвей-стрит через I-205 будет демонтирован, чтобы улучшить функцию развязки OR 43.

Информационные знаки для путешественников (Активные улучшения в управлении дорожным движением)

В рамках проекта будут созданы информационные знаки для путешественников. Знак с изменяемым сообщением будет установлен на I-205 в северном направлении в 4.26 МСК, к югу от моста Джонсон-Роуд через I-205 на новой консольной конструкции знака, а три знака с изменяемой скоростью будут установлены с каждой стороны перестроенного моста Сансет-авеню через I-205.

Дополнительные улучшения

Альтернатива строительству может привести к перенаправлению трафика с I-205 с внедрением платы за проезд. В главе 3 описываются потенциальные меры по смягчению последствий, которые могли бы уменьшить последствия изменения маршрута. Эти меры могли бы стать частью альтернативы Build. ODOT продолжит координировать свои действия с агентствами-партнерами для определения надлежащих мер по смягчению последствий в пострадавших общинах. Благодаря этим усилиям по координации и общественному обсуждению данной экологической

¹¹ Первоначально сейсмоусиление (реконструкция) рассматривалось для всех 13 мостов I-205; однако в процессе предварительного анализа было определено, что расширение I-205 потребует реконструкции мостов Вест-А-стрит и Сансет-авеню из-за несоответствия колонн расположению новых полос движения. Кроме того, замена была бы менее дорогостоящей, чем сейсмическая модернизация, модернизация и расширение мостов Борланд-роуд, Туалатин-Ривер и Вудбайн-Роуд из-за затрат на модернизацию фундаментов и долгосрочное техническое обслуживание (ODOT 2018b).

Экологическая оценка

оценки ODOT завершит работу и представит свои обязательства по смягчению последствий в Пересмотренной экологической оценке.

Строительство

Ожидается, что строительство альтернативы Build продлится примерно 4 года, начиная с конца 2023 года со строительства платных порталов и связанной с ними инфраструктуры и продолжаясь с 2024 по 2027 год строительством расширения I-205 и улучшением сейсмостойкости. Большая часть строительства, связанного с взиманием платы за проезд, будет вестись вдоль I-205 в пределах существующей полосы отвода. Что касается расширения автомагистрали, ожидается, что строительство будет осуществляться последовательно, чтобы расширять одно направление I-205 за раз, что позволит перевести движение на временную трассу, пока будут завершены остальные работы по расширению. Строительные работы будут включать добавление временных пересекающихся полос для обеспечения доступа к временным конфигурациям движения во время расширения проезжей части. Промежуточные площадки для строительного оборудования и расходных материалов для альтернативного строительства будут расположены главным образом в средней части I-205 в ОДОТЕ справа от дороги.

Для замены мостов через реку Туалатин потребуются работы на воде. Временные сваи в реке Туалатин потребуются для поддержки рабочих мостов и займут примерно 3000 квадратных футов. Сваи будут демонтированы после строительства моста, и ожидается, что территория вернется к условиям, существовавшим до строительства. Для новых опор моста потребуется установка просверленных стволов. Пробуренные стволы будут построены с использованием полностью обсаженных выработок. Другие участки земляных работ, выполненных в пределах реки Туалатин, вероятно, будут заключены в коффердамы во время строительства.

Работы по расширению потребовали бы удаления дополнительной породы вдоль части существующего скального склона, прилегающего к I-205 в северном направлении в Вест-Линне, от Бродвейского моста (MP 8.69) к юго-западу от моста Сансет-авеню (MP 8.38). Взрывные работы потребуются для перемещения забоя разреза породы на 35-40 футов к югу от существующего забоя породы на общую длину примерно 2565 футов.

Ожидаемые разрешения и утверждения

Стол2-1 перечислены ожидаемые местные, государственные и федеральные экологические разрешения, допуски и утверждения для строительства проекта.

Стол2-1. Список ожидаемых экологических разрешений и согласований

Разрешение или одобрение	Требуемый	Описание
Разрешение на использование водных ресурсов в районе города Уэст-Линн (WRA)	Да	Требуется для любой разработки в WRA. WRA включают водно-болотные угодья, ручьи и значительные прибрежные коридоры.
Обзор природоохранной зоны обитания города Уэст-Линн (НСА)	Да	Требуется для любого нарушения работы НСА. НСА связаны с водно-болотными угодьями, водоемами и высокогорными местообитаниями.
Дисперсия шума округа Клакамас	Предстоит определить	Требуется для строительства в ночное время в соответствии с главой 6.05 Кодекса округа Клакамас о контроле шума (округ Клакамас, 2000).
Водно-экологические службы округа Клакамас, водно-болотные угодья и буферные зоны ручьев.	Да	Требуется при любом нарушении водно-болотных угодий и ручьев и связанных с ними буферных зон. Водно-болотные угодья и ручьи нанесены на карту вдоль и поперек I-205. Буферные зоны определяются при выдаче разрешений на землепользование.

Экологическая оценка

Разрешение или одобрение	Требуемый	Описание
Разрешение на разработку НСА служб водоснабжения и охраны окружающей среды округа Клакамас	Да	Требуется для любого нарушения работы НСА. НСА нанесены на карту вдоль и поперек I-205 и связаны с водно-болотными угодьями, водоемами и высокогорными местообитаниями.
Разрешение на освоение поймы водными природоохранными службами округа Клакамас	Да	Требуется для застройки в пойме реки Туалатин.
Национальная служба морского рыболовства/Служба охраны рыбы и дикой природы США Раздел 7/Закон об исчезающих видах	Да	Требуется для воздействия на находящиеся под угрозой исчезновения виды, перечисленные в Законе о лососевых.
План прохождения рыбы Департаментом рыбного хозяйства и дикой природы штата Орегон	Да	Требуется в соответствии с OAR 635-412-005 для замены мостов I-205 через реку Туалатин.
Обзор раздела 106 Управления по сохранению исторических памятников штата Орегон	Да	Требуется, когда федеральное действие потенциально может повлиять на исторические ресурсы, включенные в список, имеющие право на включение в список или потенциально имеющие право на включение в Национальный реестр исторических мест в соответствии с Законом о национальном сохранении исторических мест.
Разрешение на раздел 404 Инженерного корпуса армии США; Разрешение на вывоз-засыпку земель Департамента штата Орегон; Сертификат качества воды Департамента охраны окружающей среды штата Орегон 401	Да	Требуется для воздействия на водно-болотные угодья и водные объекты юрисдикции.

НСА = Зона сохранения среды обитания; I- = Межгосударственный; OAR = Административное правило штата Орегон; OR = Маршрут штата Орегон; WRA = Зона водных ресурсов

2.2 Альтернативы рассмотрены, но не продвинуты

В 2020 году ODOT определила и оценила пять альтернатив для взимания платы за проезд по I-205 между развязками Стаффорд-роуд и OR 213, чтобы справиться с заторами и увеличить доходы от проектов по ликвидации заторов. Эти альтернативы, обозначенные как альтернативы 1, 2, 3, 4 и 5, представляли собой варианты расположения, где взималась бы плата за проезд (пункты взимания платы за проезд), и различные методы оценки платы за проезд (например, одноточечный, сегментный и зональный). ODOT оценивал каждую альтернативу взимания платы за проезд на основе способности альтернативы управлять спросом на I-205 и ограничивать перенаправление на близлежащие дороги при одновременном получении дохода. Каждая из альтернатив предполагала завершение запланированных улучшений I-205.

В разделах 2.2.1-2.2.4 кратко излагаются альтернативы взимания платы за проезд, которые первоначально рассматривались, но не были выдвинуты для изучения в рамках данной экологической оценки (определены как альтернативы 1, 2, 4 и 5 в Приложении А, *Сравнение -технического отчета I 205 по отбору альтернатив*), и причины, по которым ODOT не продвинулся вперед с этими альтернативами.

В приложении А представлен более подробный анализ альтернатив взимания платы за проезд.

2.2.1 Альтернатива 1: Плата за проезд по мосту Абернети

Согласно варианту 1, с транспортных средств будет взиматься плата за проезд по мосту Абернети в любом направлении через единый пункт взимания платы на I-205 (Фигура2-4). Улучшения I-205,

Экологическая оценка

финансируемые за счет платы за проезд, в рамках варианта 1 будут такими же, как и при альтернативном строительстве. Поскольку альтернатива 1 предусматривает взимание платы за поездки в одном месте, она была бы менее эффективной для управления более крупными транспортными заторами на I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213 и получения доходов для финансирования улучшений. Наличие единого пункта взимания платы на мосту Абернети также привело бы к существенному увеличению объема движения в течение дня вблизи города Орегон из-за изменения маршрута движения, чтобы избежать взимания платы. По этим причинам ODOT не выдвинул альтернативу 1 для дальнейшего изучения.

Фигура2-4. Альтернатива 1: Плата за проезд по мосту Абернети



Экологическая оценка

2.2.2 Альтернатива 2: Плата за проезд по мосту Абернети с помощью мостовых порталов

Представляя собой усовершенствование варианта 1, вариант 2 взимал бы с водителей единую плату за проезд по мосту Абернети. Однако эта альтернатива включала бы пункты взимания платы как на подходах к мосту Абернети (к югу от OR 43 и к северу от OR 99E), так и на самом мосту (Фигура2-5). Транспортные средства не будут взимать отдельную плату за проезд при прохождении каждого моста; скорее, дополнительные мосты, расположенные на подходах, будут определять, пересекло ли транспортное средство мост или совершило поездку, которая в противном случае произошла бы на мосту (т.е. транспортное средство выехало с I-205 на ИЛИ 43 или ИЛИ 99E, пересекло Арочный мост Орегон-Сити, а затем вновь въехал на I-205 на другой стороне реки Уилламетт). Улучшения I-205, финансируемые за счет платы за проезд, в рамках варианта 2 будут такими же, как и при альтернативном строительстве.

Как и в случае с альтернативой 1, поскольку альтернатива 2 предусматривает платные поездки только в одном общем месте (на мосту Абернети или рядом с ним), она была бы менее эффективной при управлении более крупными транспортными заторами на I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213 и генерировании доходов для финансирования улучшений по сравнению с альтернативами, предусматривающими платные поездки в более чем в одном общем местоположении. Хотя наличие нескольких пунктов взимания платы могло бы несколько сократить изменение маршрута по сравнению с альтернативой 1, альтернатива 2 также привела бы к существенно большему объему трафика в течение дня вблизи города Орегон из-за изменения маршрута движения во избежание взимания платы. По этим причинам ODOT не выдвинул альтернативу 2 для дальнейшего изучения.

Фигура2-5. Альтернатива 2: Плата за проезд по мосту Абернети с помощью мостовых порталов



Экологическая оценка

2.2.3 Вариант 4: Плата за проезд по сегментам - между Стаффорд-роуд и OR 213

Альтернатива 4 предусматривает взимание платы за проезд на четырех участках I-205: между Стаффорд-роуд и 10-й улицей, 10-й улицей и OR 43, мостом Абернети (между OR 43 и OR 99E) и OR 99E до OR 213 (Фигура2-6). С транспортных средств будет взиматься плата за каждый пройденный сегмент в общей сложности до четырех сегментов. Эта альтернатива будет опираться на магистральные пункты взимания платы и распределять общую плату, начисленную за поездки, по нескольким пунктам взимания платы. Улучшения I-205, финансируемые за счет платы за проезд, будут такими же в рамках альтернативы 4, как и при постройке альтернативы.

После процесса отбора в марте 2021 года ODOT рекомендовала перейти к обеим альтернативам 3 и 4 для оценки в рамках этой экологической оценки. Впоследствии ODOT решила не продвигать альтернативу 4, поскольку, в отличие от альтернативы 3, она не имеет права на одобрение финансирования в рамках федеральной программы авторизации взимания платы за проезд, кодифицированной в разделе 129 23 Кодекса США (Section 129). Раздел 129 четко определяет требования к федеральному утверждению, которые обеспечивают проверенный, оперативный и предсказуемый процесс, при котором ODOT может рассчитывать на результат – важный фактор, учитывая, что для финансирования строительства запланированных улучшений I-205, включенных в альтернативу строительства, требуются доходы от платы за проезд. Вариант 4 не будет иметь права на одобрение финансирования в соответствии с разделом 129, поскольку все магистральные платные порталы будут связаны с сегментами проезжей части I-205 и не будут связаны со строительством или реконструкцией мостов вдоль I-205. Следовательно, вариант 4 не будет соответствовать требованиям раздела 129.

Фигура2-6. Вариант 4: Плата за проезд по сегментам - между Стаффорд-роуд и OR 213



Экологическая оценка

2.2.4 Вариант 5: Платный проезд в одной зоне - между Стаффорд-роуд и OR 213

В альтернативе 5 будет использоваться однополосная система взимания платы, при которой с любых транспортных средств, въезжающих в зону взимания платы на I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213, будет взиматься полная сумма платы независимо от пройденного расстояния (Фигура2-7). Вариант 5 мог бы включать в себя магистральные платные порталы, а также пандусные порталы, так что порталы были бы в каждой точке въезда в пределах платной зоны. Эта альтернатива позволила бы свести к минимуму нежелательные схемы изменения маршрута, устранив финансовый стимул для некоторых транспортных средств выезжать с I-205 раньше (или въезжать позже) в своей поездке, чем они могли бы в противном случае при введении платы за проезд. Улучшения, финансируемые за счет платы за проезд по I-205 в рамках альтернативы 5, будут такими же, как и при альтернативной сборке.

ODOT не выдвинул эту альтернативу для дальнейшего изучения, поскольку структура платы за проезд в одной зоне обеспечила бы ограниченную гибкость в управлении транспортными заторами, что привело бы к большей концентрации перенаправленного трафика к востоку от Стаффорд-роуд и в Гладстоне, и было бы сложнее масштабировать на другие сегменты I-205 или других автомагистралей штата. Чистые доходы от платы за проезд по альтернативе 5 были бы ниже, чем у любой альтернативы, за исключением альтернативы 1. Кроме того, вариант 5, скорее всего, не будет иметь права на одобрение финансирования в рамках федеральной программы выдачи разрешений на взимание платы за проезд, кодифицированной в разделе 129, поскольку все предлагаемые магистральные пункты взимания платы не будут связаны со строительством или реконструкцией мостов вдоль I-205.

Фигура2-7. Вариант 5: Платный проезд в одной зоне - между Стаффорд-роуд и OR 213



3 Затронутая окружающая среда, экологические последствия и смягчение их последствий

В этой главе описываются особенности окружающей среды и ресурсы, на которые повлияет альтернатива сборки. Разделы 3.13.14 включают описания области потенциального воздействия (API) для каждой темы ресурса, существующих условий окружающей среды (Затронутая окружающая среда), краткосрочных и долгосрочных воздействий и преимуществ альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства (экологические последствия), а также действий, которые ODOT предпринял бы, чтобы избежать, минимизировать или смягчить воздействие проекта (меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий). В разделе 3.15 представлены совокупные последствия, которые могли бы возникнуть в результате внедрения альтернативы Build, при рассмотрении с другими прошлыми, настоящими и разумно прогнозируемыми действиями в будущем.

Информация в этой главе взята из технических отчетов и меморандумов, представленных в приложениях C-Q к настоящей экологической оценке. Для получения информации о методах анализа, соответствующих правилах и руководствах, источниках данных, результатах моделирования и других деталях анализа, пожалуйста, обратитесь к приложениям C-Q, которые цитируются в разделах 3.1 через 3.15.

3.1 Перевозка

3.1.1 Затронутая окружающая среда

Транспортная развязка, показанная на рисунке 3-1, обычно проходит вдоль I-205 от развязки I-5¹² близ Туалатина до развязки SE 82-й проезд близ Гладстона и простирается на юг вдоль OR 99E примерно на 10 миль до Авроры. Анализ фокусируется на ключевых дорогах, называемых в этой экологической оценке исследовательскими коридорами, в окрестностях I-205 и 50 исследовательских перекрестках, на которых потенциально могут наблюдаться различия в объемах движения в часы пик в утренние или вечерние часы при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства. Глава 3 приложения C, *технический отчет по проекту I-205 Toll Transportation*, содержит более подробное описание API и методологии, использованной для анализа.

Существующие схемы поездок

Большинство путешественников по I-205 в API в настоящее время приезжают из близлежащих районов Гладстон (12%), Уэст-Линн (10%), Орегон-Сити (8%) и Клакамас (8%). Меньше путешественников приезжает из более отдаленных районов, в том числе примерно 3% из округа Кларк, штат Вашингтон. Около 25% поездок по I-205 в API являются сквозными, и около 75% являются местными поездками, что означает, что они въезжают на I-205 и / или выезжают с нее на одной из пяти развязок в API.

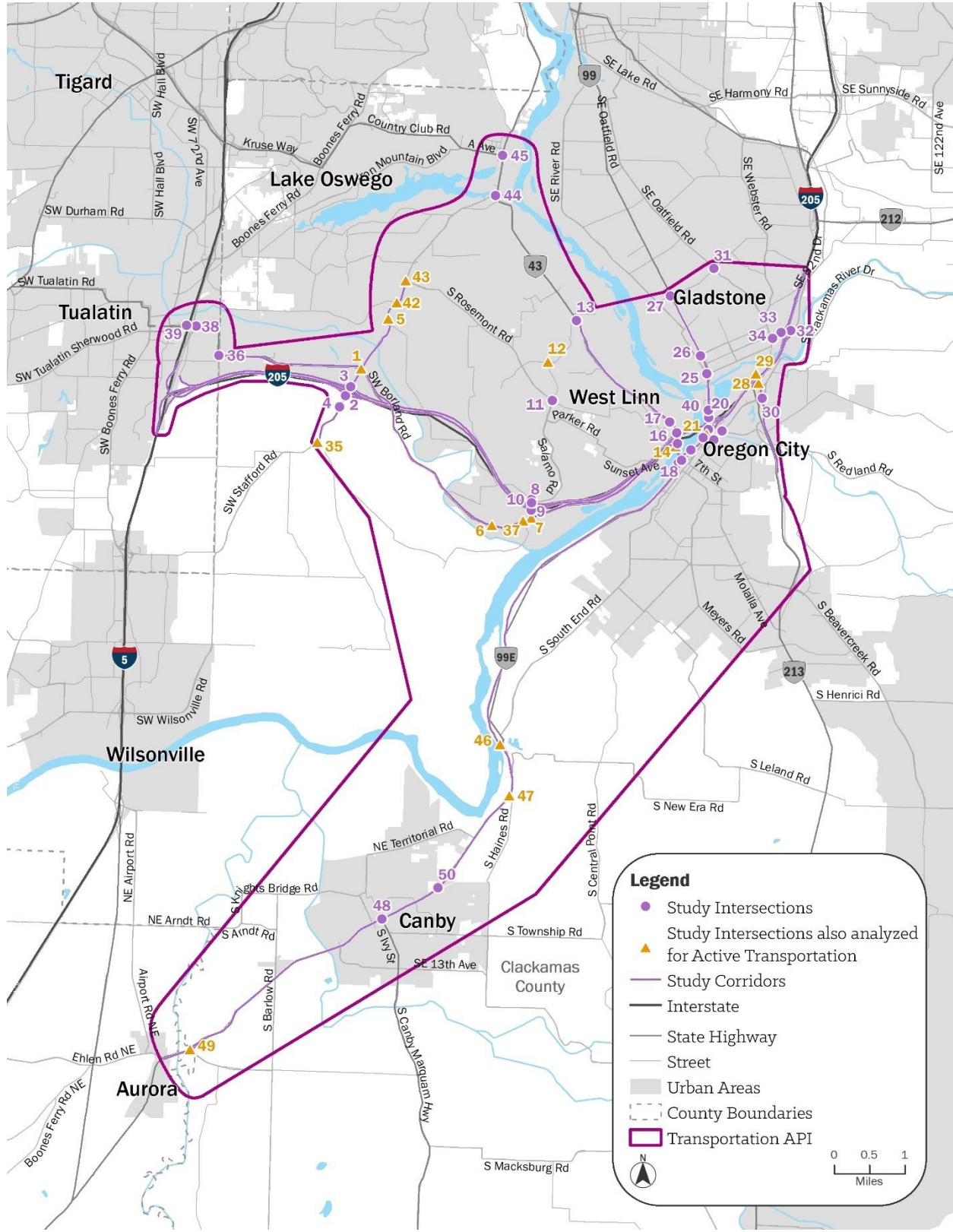
¹² Относительно небольшая часть I-5 была включена в API, поскольку на большинстве участков I-5 не было бы существенных различий в объемах трафика между альтернативами "Без строительства" и "Со строительством", как подробно описано в *техническом отчете по проекту I-205 Toll Transportation*.

Экологическая оценка

Когда на I-205 возникают пробки, некоторые путешественники в настоящее время перестраиваются на местные дороги, чтобы избежать пробок. Например, по оценкам, от 20% до 30% путешественников, использующих I-205 в северном направлении, чтобы добраться до Арч-бридж в Орегон-Сити, выбирают альтернативные дороги в пиковый период (с 16:00 до 18:00), чтобы добраться до моста. Доля путешественников, которые переключаются с I-205 на местные маршруты, может превышать 50% при некоторых типах поездок. Наиболее частые маршруты перенаправления включают SW Borland Road, Willamette Falls Drive, SW Stafford Road и OR 99E.

Экологическая оценка

Фигура3-1. Транспортная зона потенциального воздействия



Экологическая оценка

Объемы перевозок

Фигура 3-2 представлены средние показатели ежедневного трафика на I-205 и прилегающих дорогах в 2019 году (до пандемии) в будний день (вторник, среда и четверг) в API. I-5, ИЛИ 43, ИЛИ 213, и ИЛИ 99E обеспечивают самые высокие ежедневные объемы трафика в API, помимо I-205. Как в северном, так и в южном направлениях I-205 в API, как правило, наблюдается наибольший объем трафика в будние дни примерно между 7:00 и 9:00 и 16:00 и 18:00, но пиковые объемы варьируются в зависимости от направления и местоположения. Например, на мосту Абернети в южном направлении (направляясь к развязке I-5) наблюдается более высокий объем перевозок в пиковый период утра, в то время как в северном направлении (направляясь к Орегон-Сити) наблюдается более высокий объем перевозок в пиковый период вечера. На большинстве из 50 исследуемых перекрестков пик интенсивности движения приходится на период с 7:45 утра до 8:45 утра и с 17:00 до 18:00 вечера.

Транспортные операции

Операции I-205

Аналитики оценивали существующие транспортные операции, используя такие показатели, как соотношение объема к пропускной способности (v/c), ¹³уровень обслуживания (LOS), ¹⁴время в пути и надежность. Несмотря на то, что все сегменты ¹⁵I-205 в северном и южном направлениях в API соответствуют стандарту мобильности ODOT v/c в часы пик в утренние и вечерние часы пик в существующих условиях 2021 года, следующие сегменты I-205 работают с потерями E или F (что означает самые высокие уровни загруженности и задержек):

- Час пик: I-205 в северном направлении между OR 213 и SE 82-й дорогой.
- Вечерний час пик: I-205 в северном направлении от съезда с 10-й улицы до съезда с 82-й улицы; I-205 в южном направлении в районах, где транспортные средства часто меняют полосы движения (между OR 213 и OR 99E и слияние с OR 43 на съезде).

Среднее время в пути по I-205 в северном направлении в будние дни между I-5 и 82-й улицей Юго-Восточной Азии составляло примерно 8 минут в период пиковых нагрузок (с 7 до 9 утра) и 18 минут в период пиковых нагрузок (с 16:00 до 18:00), основываясь на зарегистрированных региональных данных о времени в пути за июнь 2019 года. Для I-205, идущей на юг в том же месте, время в пути составило примерно 18 минут в пиковый период утра и 13 минут в пиковый период вечера. Для справки, поездка с ограничением скорости между I-5 и 82-й дорогой SE в любом направлении должна занимать от 9 до 11 минут.

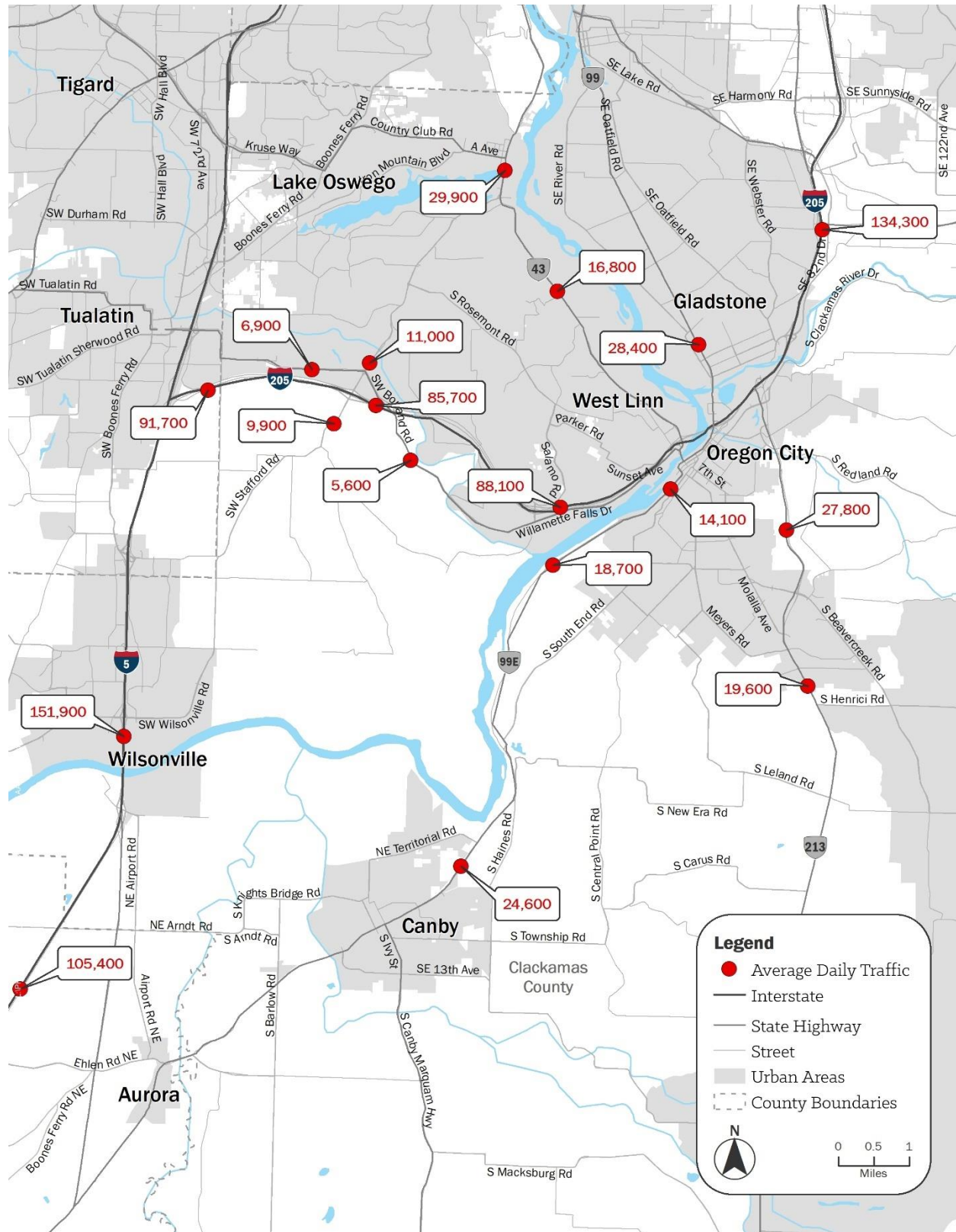
¹³ Отношение объема к пропускной способности (v/c) измеряет уровень загруженности проезжей части или перекрестка путем деления объема движения на пропускную способность соответствующего объекта. В целом, низкое соотношение v/c указывает на бесперебойную работу и минимальные задержки. Когда коэффициент приближается к 1,0, загруженность увеличивается, а эксплуатационные характеристики снижаются. При значении 1.0 емкость используется полностью (ODOT 2020d). ODOT и многие местные юрисдикции используют коэффициенты v/c для измерения операционных показателей и установления стандарта мобильности, в рамках которого они хотят, чтобы все их соответствующие объекты работали.

¹⁴ Уровень сервиса (LOS) - это качественный показатель, используемый для оценки качества транспортного потока на проезжей части на основе таких факторов, как скорость транспортного средства и загруженность дорог. В LOS используются буквенные "градации" от A до F, обозначающие практически нулевую задержку и очень высокие задержки соответственно.

¹⁵ Сегмент относится к конкретным участкам I-205 и другим дорогам, изученным в этом анализе.

Экологическая оценка

Фигура3-2. Предпандемический год (2019) Средние ежедневные объемы движения в будний день в зоне потенциального воздействия и на прилегающих дорогах



Источник: Модель регионального спроса на поездки Metro

Экологическая оценка

Аналитики измерили надежность поездки на основе анализа буферного времени, который учитывает время, добавляемое к поездке при неопределенных условиях.¹⁶ На I-205, ведущей в северном направлении, среднее время в пути в пиковый период утра было признано высоконадежным, в то время как среднее время в пути в пиковый период вечера было признано умеренно надежным. На трассе I-205, идущей в южном направлении, хотя среднее время в пути в пиковый период утра было больше, чем среднее время в пути в пиковый период вечера, время в пути в пиковый период утра было более надежным, поскольку оно отличалось меньшей вариабельностью.

Операции пересечения

Аналитики оценивали эффективность перекрестков на основе существующих стандартов мобильности, которые варьируются в зависимости от юрисдикции, причем некоторые из них измеряются как соотношение v/c , а другие - как LOS. Из 50 исследуемых перекрестков 45 работают в рамках установленных стандартов мобильности в существующих условиях 2021 года в час пик утра и 40 работают в рамках установленных стандартов мобильности в существующих условиях в час пик вечера. Следующие перекрестки в настоящее время не соответствуют стандартам мобильности:

- **AM Час пик**
 - Контролируемый остановкой перекресток на ИЛИ 43 и Уилламетт-Фоллс-драйв (далее № 14Фигура3-1)
 - Контролируемый остановкой перекресток на -съездах OR 213 и I 205 в южном направлении (№ 29 вкл.Фигура3-1)
 - Обозначенный перекресток на ИЛИ 43 и Маквей-авеню (далее № 44Фигура3-1)
 - Контролируемый остановкой перекресток на ИЛИ 99E и S Саут-Энд-роуд (№ 46 на Фигура3-1)
 - Контролируемый остановкой перекресток на OR 99E и S Lone Elder Road (№ 49 далееФигура3-1)
- **Вечерний час пик**
 - Контролируемый остановкой перекресток на ИЛИ 43 и Уилламетт-Фоллс-драйв (далее № 14Фигура3-1)
 - Обозначенный перекресток на OP 99E и съездах I-205 в южном направлении (включен № 20Фигура3-1)
 - Контролируемый остановкой перекресток на съездах OR 213 и I-205 в южном направлении (№ 29 вкл.Фигура3-1)
 - Обозначенный перекресток на 82-й улице Юго-Восточной Азии и съездах I-205 в северном направлении (№ 32 вкл.Фигура3-1)
 - Обозначенный перекресток на 82-й улице Юго-Восточной Азии и съездах I-205 в южном направлении (№ 33 вкл.Фигура3-1)

¹⁶ Надежность времени в пути учитывает диапазон потенциального времени в пути, с которым могут столкнуться пользователи дорожного полотна, постоянство времени в пути и способность дорожных условий обеспечивать желаемое время в пути. Буферное время - это дополнительное время в пути, которое водителям потребуется выделить сверх среднего времени в пути, чтобы учесть непредвиденные задержки и быть вовремя в 95% случаев. Высоконадежное время в пути означает, что путешественникам не нужно будет добавлять время сверх среднего времени в пути. Умеренно надежное время в пути означает, что путешественникам потребуется добавить примерно на 50% больше времени сверх среднего времени в пути (например, при среднем времени в пути в 20 минут путешественнику следует выделить дополнительные 10 минут). Надежность особенно важна для пользователей дорожного полотна, которым необходимо убедиться, что они придут в пункт назначения к заданному времени (например, им необходимо быть на работе к определенному времени или для автоперевозчиков, которым необходимо доставить свои товары к определенному времени).

Экологическая оценка

- Перекресток с регулируемой остановкой на 12-й улице и Уилламетт-Фоллс-драйв (№ 37 далее Фигура 3-1)
- Обозначенный перекресток на бульваре Маклафлин и 14-й улице (далее № 41 Фигура 3-1)
- Перекресток с регулируемой остановкой на SW Stafford Road и SW Childs Road (№ 42 далее Фигура 3-1)
- Контролируемый остановкой перекресток на ИЛИ 99Е и S Саут-Энд-роуд (№ 46 на Фигура 3-1)
- Контролируемый остановкой перекресток на OR 99Е и S Lone Elder Road (№ 49 далее Фигура 3-1)

Транзит

Поставщики транзитных услуг в API включают столичный транспортный округ Три округа штата Орегон (TriMet), транзитный район Кэнби, транспортный район Саут-Клакамас и транзитный район Саут-Метро. Кроме того, Общественный колледж Клакамаса организует трансфер между своим кампусом в Орегон-Сити и центром города Клакамас. В API есть три места для парковки и катания на аттракционах.

Восточная часть API (Орегон-Сити и Гладстон) имеет больший транзитный охват, чем западная часть (Уэст-Линн). I-205 не имеет транзитного сообщения к западу от OR 43. В API работают десять транзитных линий. Три обеспечивают пиковое обслуживание в будние дни продолжительностью 15 минут или выше, а семь работают каждые 30-60 минут в периоды пиковых нагрузок. Пять линий TriMet работают в субботу и воскресенье, а транзитная линия 99X в районе Кэнби работает в субботу.

Есть автобусные маршруты на участках I-205, ИЛИ 43, ИЛИ 99Е, ИЛИ 213, и Уилламетт Фоллс Драйв, хотя на I-205 и ИЛИ 213 автобусных остановок нет. Основываясь на анализе мультимодального уровня обслуживания ¹⁷(MMLoS) для дорог с автобусными остановками в API, Уилламетт Фоллс Драйв имеет общую транзитную стоимость F, поскольку имеет один низкочастотный автобусный маршрут. OR 43 имеет общий транзитный рейтинг B, потому что у него есть один автобусный маршрут, который предлагает высокочастотное обслуживание. Транзитные потери на ИЛИ 99Е варьируются от A до E, но в целом составляют в среднем потери C, поскольку это длинная дорога, которая охватывает несколько городов и имеет различные условия транзита.

Активный транспорт

Движение пешеходов и велосипедистов по I-205 к северу от развязки OR 43 запрещено. Пешеходные сооружения, такие как тротуары и обозначенные или сигнализируемые переходы, и велосипедные сооружения, такие как велосипедные дорожки и местные многоцелевые дорожки, как правило, существуют в пределах API в центре Орегон-Сити и на озере Освего, а также в исторических районах Уэст-Линн и Гладстон. Однако пешеходное и велосипедное сообщение между городами ограничено. В API нет защищенных велосипедных дорожек, но предусмотрено несколько выездных трасс и местных дорожек общего пользования. В других районах API, как правило, нет пешеходных и велосипедных дорожек.

¹⁷ MMLoS можно использовать для измерения производительности велосипедных, пешеходных и транзитных объектов. Анализ транзитных перевозок позволяет количественно оценить восприятие пользователями качества транзитных услуг на основе различных характеристик транзита и дорожного полотна, включая скорость транзита, частоту, предполагаемый пассажиропоток и своевременность выполнения. Подобно ЛОС транспортного средства, ЛОС A - это лучший или наиболее подходящий уровень, а ЛОС F - наихудший или наименее подходящий уровень.

Экологическая оценка

Шестнадцать несигнализованных перекрестков в API были проанализированы на предмет уровня транспортного стресса (LTS)¹⁸ для пешеходов и велосипедистов (местоположения показаны в Фигура3-1). Аналитики сосредоточились на перекрестках без сигнализации, поскольку, как правило, пешеходы и велосипедисты испытывают наибольший стресс на перекрестках такого типа. На трех из 16 перекрестков самый высокий LTS для пешеходов (LTS 4), а на 10 перекрестках - LTS 4 для велосипедов. Чтобы определить потенциальные последствия изменений в объемах движения, были также проанализированы велосипедные маршруты и пешеходные маршруты на участках SW Stafford Road, SW Borland Road, Willamette Falls Drive, OR 43, OR 213 и OR 99E в API. Самый высокий общий показатель LTS для велосипедов в API наблюдается на участках SW Stafford Road, SW Borland Road, OR 213 и OR 99E. Потери пешеходов варьируются в зависимости от проезжей части, варьируясь от ИЛИ 43 на уровне В или С до ИЛИ 213 с результатами на уровне Е или F.

Мобильность грузовых автомобилей

Сеть грузовых автомобилей в рамках API включает два национальных автомобильных грузовых маршрута (I-5 и I-205) и два соединительных грузовых маршрута (OR 99E и OR 213). Эти маршруты грузовых автомобилей соединяют и обслуживают промышленные районы в пределах столичного района Портленд, которые жизненно важны для региональной экономики. I-5 и I-205 являются основными грузовыми маршрутами, которые обслуживают значительное количество грузовых автомобилей в пределах API. I-205 перевозит второй по величине объем грузовых автомобилей (после I-5) в регионе Портленд, с ежедневным объемом до 14 000 грузовиков, что составляет около 8% от общего объема перевозок по I-205. Пик количества грузовиков приходится на 9 часов утра в южном направлении и около 11 часов утра в северном. Однако примерно с 8 утра до 15:00 в обоих направлениях наблюдается большое количество грузовиков - от 400 до 450 грузовиков в час в южном направлении и от 600 до 700 грузовиков в час в северном направлении (ODOT 2021b). К югу от OR 212 и к востоку от I-205 находится крупный узел грузовых перевозок, который привлекает большое количество грузовых автомобилей. Многие поездки на грузовиках, связанные с этим объектом, совершаются по I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213.

На основных грузовых маршрутах в API время ожидания в буфере в полдень теперь стабильно выше, чем в пиковый период утра, что указывает на сохраняющиеся проблемы с надежностью доставки грузов автомобильным транспортом в Портлендский регион и через него в течение дня. Многие владельцы бизнеса сообщили о переходе на поэтапные смены, добавлении вечерних и ночных операций и увеличении объема операций во внепиковые часы, при этом некоторые смены доставки теперь начинаются уже в 2 часа ночи (ODOT 2021b).

Безопасность транспортировки

В период с 2015 по 2019 год было зарегистрировано 3540 аварий вдоль учебных коридоров в API и, отдельно, около 58 аварий было зарегистрировано на учебных перекрестках за пределами этих учебных коридоров в API. В целом, среднее количество аварий в год со временем уменьшалось, за исключением увеличения в 2016 году (ODOT без даты [n.d.]-а). Однако может произойти

¹⁸ LTS - это метод анализа, используемый для оценки мультимодальных условий путем оценки предполагаемой безопасности велосипедной и пешеходной инфраструктуры. Более высокий среднесуточный трафик, более высокие скорости и большее количество полос движения транспортных средств повышают уровень стресса как для пешеходов, так и для велосипедистов. Анализ LTS дает оценки от 1 до 4 для каждого режима, при этом уровень 1 соответствует незначительному транспортному стрессу или его отсутствию, а уровень 4 - высокому стрессу.

Экологическая оценка

искусственное сокращение числа аварий, зарегистрированных ODOT, из-за изменения требований к отчетности в начале 2018 года.

Большинство аварий в учебных коридорах приводили только к травмам или материальному ущербу. Девять из общего числа зарегистрированных аварий привели к гибели людей. Наибольшая доля аварий была связана с тем, что автомобилисты не смогли избежать столкновения с впереди идущим транспортным средством (36%) (ODOT n.d.-a). В общей сложности в 38 авариях пострадали пешеходы и в 27 - велосипедисты. Большинство аварий с участием пешеходов и велосипедистов произошло на OR 99E, за которым следует OR 43.

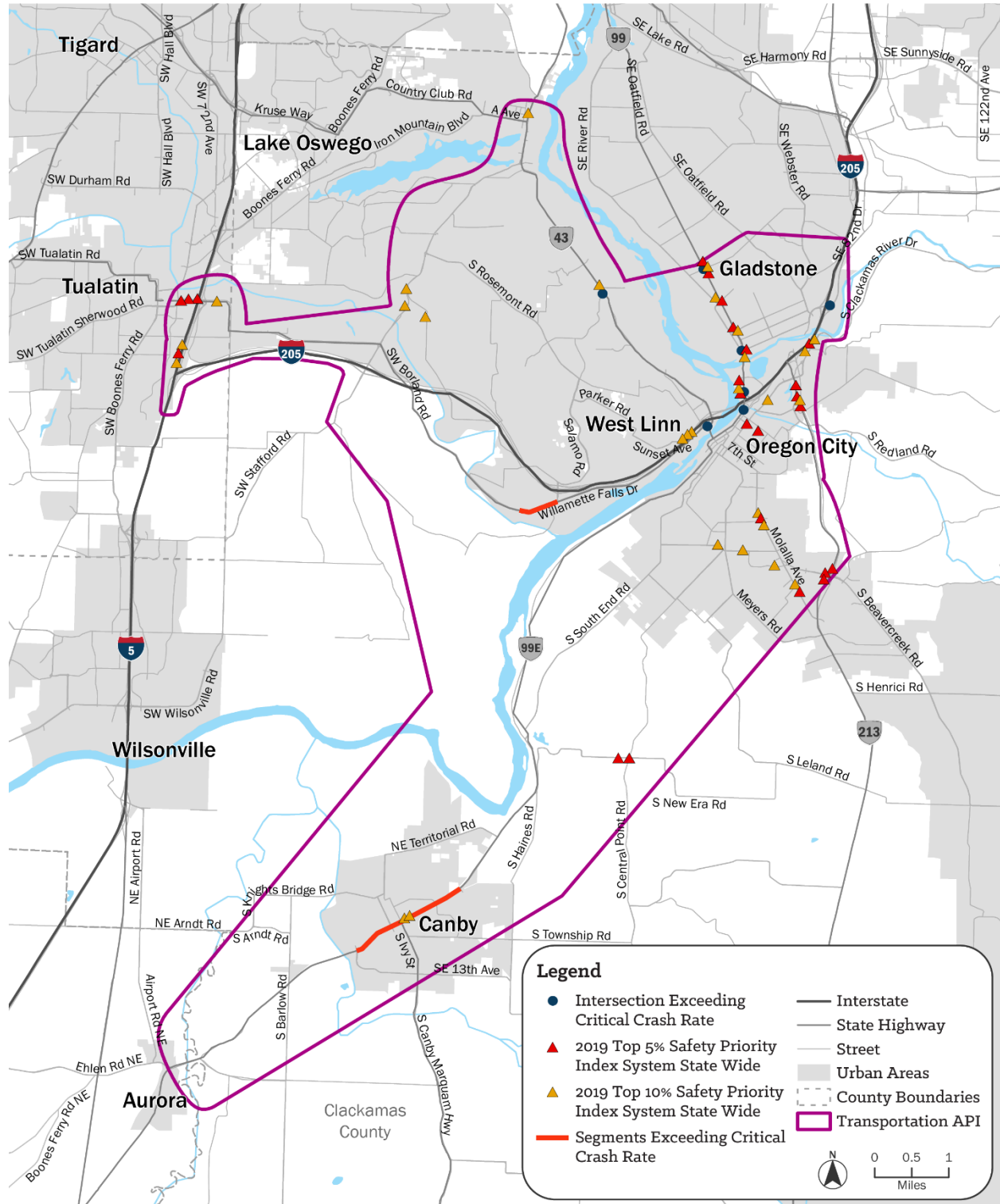
Частота аварийных ситуаций на перекрестках и критическая частота аварийных ситуаций ¹⁹были рассчитаны на 50 исследуемых перекрестках, для 6 сегментов исследуемого коридора и для I-205. На девяти из 50 исследуемых перекрестков уровень аварийности был выше среднего по сравнению с другими аналогичными перекрестками в рамках API. Показатели аварийности сегмента исследуемого коридора также сравнивались с показателями аналогичных сегментов в регионе. Расчет частоты сбоев в сегментах включает объемы, длину сегмента и общее количество сбоев в течение 5-летнего периода (с 2015 по 2019 год). Анализ аварийных ситуаций на сегментах показал, что в большинстве коридоров, в том числе на I—205, в настоящее время есть сегменты, уровень аварийности которых превышает критический.

ODOT использует систему индексов приоритета безопасности, которая представляет собой метод выявления потенциальных проблем безопасности на автомагистралях штата путем выявления участков автомагистралей штата с более высокой, чем обычно, историей аварий. Участки автомобильных дорог штата со значениями индекса приоритета безопасности, которые входят в топ-5% по версии ODOT, считаются приоритетными для потенциальных проектов по повышению безопасности. Фигура 3-3 показывает местоположения системы индекса приоритета безопасности, определенные в API.

¹⁹ Коэффициент аварийности на перекрестке - это общее количество аварий, происходящих на перекрестке, пропорциональное количеству транспортных средств, въезжающих на перекресток. Критический уровень аварийности сравнивает показатели аварийности на перекрестках 50 исследуемых перекрестков с другими перекрестками с аналогичными характеристиками в регионе.

Экологическая оценка

Фигура3-3. Существующий год (2021) Места с высоким уровнем аварийности и местоположения системы индекса приоритета безопасности (с 2015 по 2019 год)



Источник: Подразделение по составлению отчетов о сбоях ODOT: <https://tvc.odot.state.or.us/tvc/> (ОДОТ н.д.-а)

Экологическая оценка

3.1.2 Экологические последствия

В этом разделе кратко излагаются краткосрочные и долгосрочные транспортные последствия отказа от строительства и альтернативных вариантов сборки. Глава 5 приложения С, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию об этих эффектах и о том, как они были смоделированы. Краткосрочные эффекты обсуждаются только для альтернативы строительства, поскольку они связаны со строительством и взиманием платы за проезд до завершения работ по улучшению дорожного полотна. В разделе "Долгосрочные эффекты" обсуждаются как альтернативы "Без сборки", так и "Сборка" относительно друг друга. Анализ долгосрочных последствий фокусируется главным образом на операциях в 2045 году, за исключением анализа пересечений, который также рассматривает операции в 2027 году как промежуточный год после начала взимания платы за проезд.

Краткосрочные эффекты

Одинаковое количество сквозных полос и скорость движения, как правило, будут поддерживаться на I-205 на протяжении всего строительства альтернативы Build в дневное время. Закрытие полос движения I-205, SW Borland Road и Woodbine Road в ночное время в соответствии со *стандартными строительными требованиями штата Орегон (ODOT 2021c)* будет необходимо во время сноса существующих конструкций и возведения новых балок моста. Во время сноса мостов на Уэст-А-стрит, Сансет-авеню и Бродвей-стрит потребуются полное закрытие всех полос движения I-205. Объездные пути будут предусмотрены во время этих полных закрытий и, как правило, будут использовать I-5, I-84, ИЛИ 99E, и ИЛИ 224. Во время взрывных работ на I-205 в северном направлении между Сансет-авеню и Уэст-А-стрит может произойти резкое замедление движения, которое будет приурочено к самым низким объемам движения в дневное время, когда взрывные работы можно проводить безопасно. С лета по осень первого года строительства ожидается примерно 15-20 дней взрывных работ.

Подземные переходы на Уэст-А-стрит и Сансет-авеню будут заменены в течение 2 лет. На западной улице А движение будет поддерживаться по одной полосе в каждом направлении, за исключением примерно 6-месячного периода, когда будет разрешено движение только в северном направлении. Движение в южном направлении будет перекрыто до Бродвей-стрит. На Сансет-авеню по одной полосе движения в каждом направлении оставалось бы открытым с периодическими операциями по разметке однополосного движения с двусторонним движением. Операции по помечению, скорее всего, будут ограничены определенными часами, включая непииковые дневные часы.

Строительство мостовых переходов для взимания платы за проезд будет осуществляться в периоды строительства моста и потребует одного полного закрытия I-205, которое будет ограничено краткими ночными периодами (менее 2 часов) для каждого места расположения моста. Для перекрытия проезжей части будут использоваться краткосрочные объездные пути с временными указателями. Для завершения работ по установке платного оборудования на полосах потребуются дополнительное перекрытие полос, но большинство из этих перекрытий будет ограничено короткими периодами времени. Полная информация о закрытии строительства, включая продолжительность и частоту закрытий, будет определена после выбора строительного подрядчика.

Взимание платы за проезд при строительстве улучшений дорожного полотна

ODOT начнет взимать плату за проезд по I-205 уже в 2024 году до завершения работ по улучшению дорожного полотна I-205 в рамках альтернативы Build. Объемы перевозок были смоделированы для двух сценариев взимания платы за проезд до завершения строительства,

Экологическая оценка

основанных на прогнозируемом спросе на объем перевозок в 2027 году: ²⁰(1) плата за проезд по мосту Абернети во время его строительства и (2) плата за проезд по мостам через реки Абернети и Туалатин во время их строительства. В обоих сценариях было бы по две сквозные полосы в каждом направлении I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213, что соответствует существующим условиям, поскольку третья сквозная полоса еще не была бы завершена.

По сравнению с альтернативой без строительства в 2027 году, взимание платы только с моста Абернети до его завершения привело бы к снижению общего среднесуточного объема трафика на I-205 в API на 10-15%, при этом наибольшее снижение произошло на мосту Абернети. Взимание платы с мостов Абернети-Бридж и Туалатин-Ривер до их завершения привело бы к снижению средних объемов движения по I-205 в будние дни на 20-30% в API, причем наибольшее сокращение произошло между OR 99E и OR 43, а также между 10-й улицей и SW Stafford Road). Аналогичным образом, по сравнению с альтернативой "Не строить" в 2027 году, объемы движения, как правило, будут выше на участках SW Borland Road, SW Stafford Road, ИЛИ 99E, ИЛИ 213, и ИЛИ 43, если плата за проезд по обоим мостам будет взиматься в период, предшествующий завершению строительства. Наибольшие различия ожидаются на SW Borland Road к востоку от SW Stafford Road близ Стаффорд-Хэмлет в некорпоративном округе Клакамас и на OR 99E к западу от Lone Elder Road к югу от Кэнби, где объемы могут быть на 5-10% выше. Любые эффекты, возникающие в результате сценариев взимания платы за проезд до завершения строительства, будут длиться 2-3 года и будут сопоставимы с эффектами в рамках альтернативы строительства в 2027 году, которые обсуждаются в подразделе "Долгосрочные последствия" раздела 3.1.2. Глава 5 приложения C, *-Технический отчет о транспортировке по проекту I 205 Toll*, содержит более подробный анализ сценариев взимания платы за проезд до завершения строительства по сравнению с альтернативой строительства 2027 года.

Долгосрочные последствия

Меры транспортной системы

Аналитики изучили показатели эффективности транспортной системы, такие как VMT, VHT и изменения в способах передвижения, чтобы оценить влияние предлагаемой альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства с общесистемной точки зрения, охватывающей весь столичный район Портленда.

Региональные суточные значения VMT и VHT будут немного ниже в целом и для автомагистралей в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства, как показано на Стол3-1. Ежедневные значения VMT и VHT будут немного выше для маршрутов, не связанных с шоссе, в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой без сборки. Эта разница отражает количество поездок, которые переориентировались бы с I-205 на магистральные дороги или изменили бы способ проезда, чтобы избежать платы за проезд в рамках альтернативы Build.

²⁰ Объемы 2027 года были использованы для сценариев взимания платы за проезд до завершения строительства, поскольку объемы 2027 года представляют собой самые высокие объемы, которые ожидалось бы в течение периода взимания платы за проезд до завершения строительства.

Экологическая оценка

Стол3-1. Разница в ежедневных региональных пробегах транспортных средств и часах, проведенных транспортным средством в 2045 году: Альтернатива сборки минус отсутствие альтернативы сборки

Тип дорожного полотна	Сборка Минус Отсутствие сборки			
	Разница в региональных пробегах транспортных средств	% Разница в региональных пробегах транспортных средств	Разница в региональных часах, проведенных транспортным средством	% Разница в часах, проведенных транспортным средством в регионах
Автомобильные дороги	-229,231	-1.1%	-14,393	-2.9%
Не-шоссе	99,836	0.3%	3,710	0.3%
Весь	-129,395	-0.2%	-10,683	-0.7%

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.1)

Раздел 5.3.1 приложения С, Технический отчет о платных перевозках I-205, содержит более подробную информацию об изменениях в VMT и VHT в зависимости от времени суток. VMT и VHT в первую очередь были бы ниже при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки в периоды пикового трафика, когда тарифы на проезд были бы самыми высокими. Количество поездок по шоссе было бы меньше почти в каждый час дня при использовании альтернативы сборки по сравнению с альтернативой без сборки. Общее значение VMT и VHT как на автомагистральных, так и на магистральных автомагистральных будет выше в часы непосредственно перед и после периодов пикового трафика с наибольшими ожидаемыми сборами за проезд, что указывает на то, что некоторые путешественники меняют время суток, в которое они совершают свои поездки, чтобы избежать самых высоких сборов за проезд.

По прогнозам, альтернатива Build окажет относительно небольшое влияние на выбор способа передвижения в регионе, при этом тенденция указывает на несколько меньшее количество поездок на одноместных транспортных средствах и несколько большее количество поездок на автомобилях с большой вместимостью, транзитных и активных транспортных средствах, как показано в Стол3-2. Эти изменения в режиме, вероятно, будут вызваны более низкими расходами на проезд по сравнению с тем, что один человек в автомобиле оплачивает полный сбор.

Стол3-2. Сравнение поездок по способам передвижения в 2045 году: альтернатива строительству или отсутствие альтернативы строительству

Режим путешествия	Никаких поездок на сборку	Создавайте поездки	Разница (Сборка минус отсутствие сборки)
Одноместное транспортное средство	5,248,000	5,245,000	-3,000
Транспортное средство повышенной вместимости	4,307,000	4,309,000	+2,000
Транзит	696,500	697,300	+800
Активный	1,276,600	1,276,800	+200
Весь	11,528,100	11,528,100	0

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.1)

Аналитики также оценили потенциал индуцированного и скрытого спроса в рамках альтернативы Build. Индуцированный спрос возникает, когда дорожный проект приводит к увеличению использования транспортной сети из-за незапланированных изменений в землепользовании. Скрытый спрос возникает, когда более низкая воспринимаемая "стоимость" вождения (по времени /удобству или деньгам) приводит к тому, что люди предпочитают садиться за руль чаще, ездить

Экологическая оценка

дальше или предпочесть вождение другому способу, такому как ходьба пешком или на роликах, езда на велосипеде, прокат автомобилей или использование общественного транспорта. Индуцированный спрос и скрытый спрос могут привести к увеличению VMT и потенциальному увеличению выбросов транспортных средств.

Моделирование спроса на поездки для альтернативы Build включало повторное распределение поездок, выбор режима и распределение трафика (маршрут поездки транспортного средства) для учета любых изменений в будущих схемах поездок, которые могут произойти на основе добавления альтернативы Build в транспортную сеть. Таким образом, моделирование учитывает потенциальные эффекты, связанные с улучшением инфраструктуры I-205, привлекающей больше поездок, и потенциальным индуцированным или скрытым спросом.

Аналитики сравнили модели спроса на поездки по всему API в рамках альтернатив без сборки и Build Alternative. Как показано в Стол3-1, смоделированный региональный VMT показал минимальные различия между альтернативой без сборки и альтернативой сборки, указывая на то, что альтернатива сборки не приведет к существенному индуцированному или скрытому спросу. Этому выводу способствуют следующие факторы:

- Добавление третьей полосы к I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213 стало бы проектом “непрерывности полосы движения”. Альтернативный вариант строительства позволил бы расширить 7-мильный участок I-205 с двух сквозных полос до трех сквозных полос, чтобы соответствовать количеству сквозных полос на соседних участках I-205. Хотя индуцированный или скрытый спрос может возникнуть, он, вероятно, будет ограничен локальными поездками в расширенном районе — т.е. теми, кто в настоящее время отклоняется от I-205 из-за загруженности, но вернется на I-205, поскольку условия при альтернативном строительстве будут менее перегруженными.
- Было показано, что ценообразование на заторы противодействует спросу на дорогах (García-López et al., 2020). Стоимость платы за проезд и применение изменяемого графика взимания платы в рамках альтернативы Build помогли бы управлять спросом и препятствовать росту спроса на транспортные средства в часы пик. Таким образом, в некоторой степени стоимость проезда уравновесила бы или компенсировала потенциал индуцированного или скрытого спроса из-за увеличения пропускной способности.
- Индуцированный спрос с меньшей вероятностью возникнет в результате дорожных проектов в Орегоне из-за строгих законов штата о землепользовании, которые ограничивают незапланированные изменения в землепользовании. Раздел 3.9 и *Технический меморандум по землепользованию проекта I-205 Toll* предоставляют дополнительную информацию о применимых государственных и местных политиках землепользования.

Объемы трафика и потенциальное перенаправление

Ежедневные объемы трафика

Фигура3-4 показывает прогнозируемые различия в среднесуточном трафике внутри API между альтернативой без сборки и альтернативой сборки в 2045 году. Большинство из этих местоположений испытали бы относительно небольшие изменения в объемах трафика на ежедневном уровне при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства.

Раздел 5.3.2 приложения C, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию и карты, показывающие изменения ежедневных объемов в зависимости от местоположения. По большей части различия в ежедневных объемах движения на

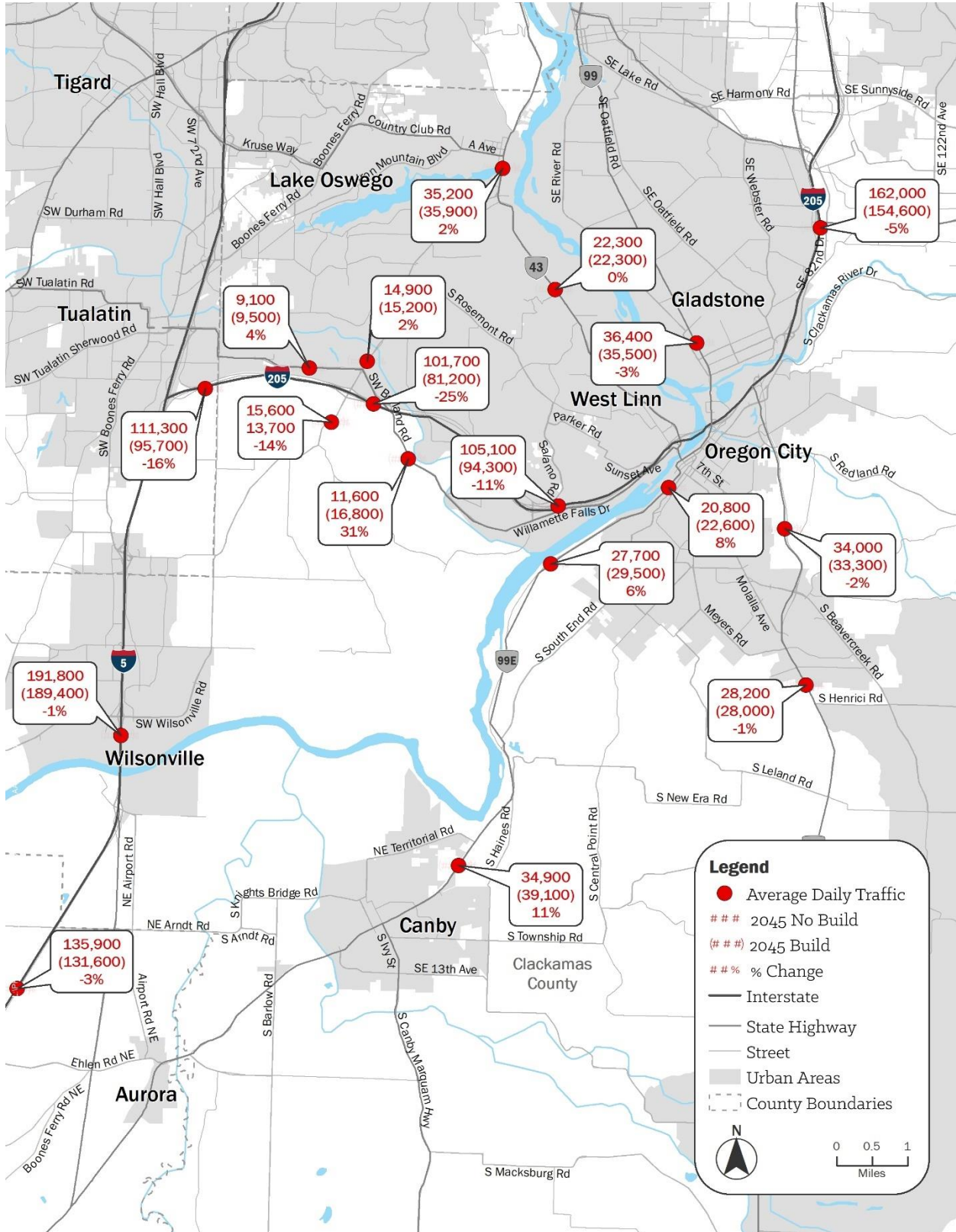
Экологическая оценка

местных дорогах будут наибольшими ближе всего к платным мостам. На параллельных маршрутах к I-205, включая SW Borland Road и Willamette Falls Drive, может наблюдаться увеличение ежедневных объемов перевозок на 30-100% при альтернативе строительства по сравнению с альтернативой без строительства, поскольку некоторые водители предпочли бы перенаправить на эти дороги, чтобы избежать платы за проезд. Напротив, на некоторых прилегающих дорогах между 10-й улицей и OR 43 объемы будут ниже (до 30% при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства). Поскольку сегмент I 205 между 10-й улицей и OR 43 не будет включать платный порталый переход и будет иметь дополнительную полосу пропускания в обоих направлениях с альтернативой строительства, ожидается, что эффективность движения на I-205 улучшится, что может привлечь больше трафика обратно на I-205 и в сторону от местных улиц.

Рядом с мостом Абернети интенсивность движения в центре Орегон-Сити и через Арочный мост в рамках проекта Build Alternative увеличилась бы на 5-50%, поскольку некоторые путешественники изменили бы маршрут своих поездок, чтобы избежать платы за проезд по мосту Абернети. Большая часть этой разницы произошла бы во внепиковое время в пути, когда альтернативные маршруты менее перегружены и обеспечивают поездку не намного медленнее, чем по I-205. Как правило, ежедневные объемы трафика в Кэнби и его окрестностях будут выше, при этом объемы трафика на Канби или 99E в Кэнби будут примерно на 20% выше в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой без сборки.

Экологическая оценка

Фигура3-4. Прогнозируемый 2045 год Не строить и наращивать альтернативные ежедневные объемы перевозок в зоне потенциального воздействия и вдоль ключевых исследуемых коридоров



Экологическая оценка

Источник: Модель регионального спроса на поездки Metro

Объемы в час пик

В час пик AM в 2045 году ²¹альтернативные объемы сборки будут ниже, чем отсутствие альтернативных объемов сборки как на северном, так и на южном направлениях I-205 в API. Наибольшая разница в объемах перевозок в северном направлении была бы на I-205 у моста Абернети, что было бы примерно на 11% ниже при альтернативной сборке. Наибольшая разница в объемах перевозок в южном направлении будет на участке между SW Stafford Road и I-5, где объемы будут почти на 24% ниже при альтернативном варианте строительства по сравнению с альтернативой без строительства. В то время как некоторая часть этой разницы может быть объяснена тем, что путешественники переносят свои поездки за пределы пиковых периодов из-за более высоких сборов за проезд в это время, большая часть разницы, вероятно, будет результатом изменения маршрута, связанного с тем, чтобы избежать пункта взимания платы, расположенного на мостах через реку Туалатин, а также наличием достаточно близких и менее перегруженных альтернативных дорог в южном направлении.

В час пик в вечернее время на I-205 в северном направлении в API объемы трафика при использовании альтернативы Build увеличатся на 8-35% по сравнению с альтернативой без сборки. Эти различия возникнут главным образом из-за увеличения времени в пути в северном направлении из-за увеличения пропускной способности и прогнозируемой загруженности на альтернативных маршрутах до I-205 в вечерний час пик. Эти факторы приведут к преимуществам в поездках для -пользователей I 205, которые, вероятно, компенсируют стоимость проезда и привлекут пользователей с альтернативных маршрутов в северном направлении на I-205 в вечерний час пик. Однако на I-205, идущей в южном направлении, будет наблюдаться меньший объем трафика при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства из-за изменения маршрута, связанного с необходимостью избежать платы за проезд, и наличия достаточно близких и менее перегруженных альтернативных дорог в южном направлении. Эти различия были бы сопоставимы с прогнозами на часы пик AM, с наибольшей разницей между SW Stafford Road и I-5. Стол3-3Сравнивает объемы в часы пик на -сегментах I 205 в API для альтернатив без сборки и Build.

Стол3-3. Прогнозируемые объемы в часы пик на -сегментах I 205 в 2045 году: альтернативы строительству отсутствуют

-Сегмент I 205	Никакой сборки		Строить		% Разница (Сборка минус отсутствие сборки)	
	AM Час пик	Вечерний час пик	AM Час пик	Вечерний час пик	AM Час пик	Вечерний час пик
Направляясь на север						
Между I-5 и SW Stafford Rd	3,470	3,835	3,475	5,185	0.1%	35.2%
Между SW Stafford Rd и 10th St (мосты через реку Туалатин)	3,820	3,360	3,575	4,335	-6.4%	29.0%
Между 10-й улицей и или 43	4,000	3,925	3,825	4,840	-4.4%	23.3%
Между OR 43 и OR 99E (мост Абернети)	4,470	4,975	3,985	5,435	-10.9%	9.2%
Между ИЛИ 99E и ИЛИ 213	5,080	5,885	4,820	6,375	-5.1%	8.3%
Направлявшийся на юг						

²¹ Для будущих условий предполагается, что час пик будет где-то в пределах 2-часовых периодов пиковой нагрузки с 7:00 до 9:00 (пик AM) и с 16:00 до 18:00 (пик PM).

Экологическая оценка

-Сегмент I 205	Никакой сборки		Строить		% Разница (Сборка минус отсутствие сборки)	
	AM Час пик	Вечерний час пик	AM Час пик	Вечерний час пик	AM Час пик	Вечерний час пик
Между ИЛИ 213 и ИЛИ 99Е	3,730	6,100	3,970	6,055	6.4%	-0.7%
Между ИЛИ 99Е и ИЛИ 43 (Мост Абернети)	3,405	5,480	3,500	5,515	2.8%	0.6%
Между 43-й и 10-й улицами или	4,000	4,725	4,055	4,295	1.4%	-9.1%
Между 10-й улицей и Юго-восточной Стаффорд-роуд (мосты через реку Туалатин)	3,400	4,270	3,435	3,765	1.0%	-11.8%
Между SW Stafford Rd и I-5	3,495	4,045	2,660	3,010	-23.9%	-25.6%

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.2)

Фигура3-5 определяет ключевые пути в API, которые кратко описаны в Стол3-4.

Стол3-4сравнивает средние объемы перевозок в часы пик в этих выбранных ключевых точках проезжей части в соответствии с условиями "Не строить" и альтернативами "Строить" для каждого направления движения. Положительное число в Стол3-4указывает на более высокие объемы при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки, в то время как отрицательное число в Стол3-4указывает на меньшие объемы. Наибольшие различия в объемах местного дорожного полотна будут наблюдаться ближе к платным мостам и вдоль OR 99E. SW Borland Road и Willamette Falls Drive являются параллельными маршрутами, на которых в часы пик будет наблюдаться больший объем движения в вечернее время, особенно в западном направлении в соответствии с альтернативой строительства по сравнению с альтернативой без строительства. Эта разница в объемах может возникнуть из-за изменений в том, как локальные драйверы получают доступ к I -205 в рамках альтернативы сборки. Интенсивность движения в час пик также была бы выше на OR 99E, особенно в Орегон-Сити, поскольку некоторые путешественники изменили бы маршрут своих поездок, чтобы избежать платы за проезд по мосту Абернети.

Стол3-4. Объемы в часы пик на ключевых магистралях – нет альтернатив строительству

Расположение артерии	Направление	AM Час пик			Вечерний час пик		
		2045 Нет сбор ки	Сбор ка 2045 года	Процент ное изменен ие	2045 Нет сбор ки	Сбор ка 2045 года	Процент ное изменен ие
1. Южная Борланд-роуд к западу от ЮЖНОЙ Стаффорд-роуд	NB/EB	380	330	-13%	635	460	-28%
	CB/BB	720	730	1%	610	530	-13%
2. Южная Стаффорд-роуд к северу от Южной Борланд-роуд	NB/EB	860	665	-23%	870	950	9%
	CB/BB	845	985	17%	955	1,380	45%
3. Южная Стаффорд-роуд к югу от Южной Борланд-роуд	NB/EB	1,140	805	-29%	550	740	35%
	CB/BB	475	340	-28%	1,055	1,380	31%
4. Южная Борланд-роуд к востоку от ЮЖНОЙ Стаффорд-роуд	NB/EB	415	420	1%	850	925	9%
	CB/BB	340	670	97%	440	635	44%
5. ИЛИ 99Е к западу от Lone Elder Rd	NB/EB	505	520	3%	765	750	-2%
	CB/BB	755	920	22%	1,000	1,090	9%
6. ИЛИ 99Е к востоку от Редвуда S	NB/EB	665	690	4%	890	915	3%
	CB/BB	575	530	-8%	1,255	1,380	10%
7. ИЛИ 99Е к северу от S South End Rd	NB/EB	865	1,145	32%	950	910	-4%
	CB/BB	580	560	-3%	1,640	1,845	13%

Экологическая оценка

Расположение артерии	Направление	AM Час пик			Вечерний час пик		
		2045 Нет сбор ки	Сбор ка 2045 года	Процент ное изменен ие	2045 Нет сбор ки	Сбор ка 2045 года	Процент ное изменен ие
8. ИЛИ 99E к западу от 10-й улицы	NB/EB	930	1,025	10%	1,180	1,095	-7%
	CB/WB	755	690	-9%	1,955	2,415	24%
9. ИЛИ 213 к югу от Вашингтон-стрит	NB/EB	2,405	2,340	-3%	2,695	2,520	-6%
	CB/WB	2,190	2,115	-3%	2,450	2,670	9%
10. ИЛИ 99E к северу от Глостер-стрит	NB/EB	1,200	1,180	-2%	1,325	1,280	-3%
	CB/WB	1,340	1,360	1%	2,015	1,990	-1%
11. ИЛИ 43 к северу от Хидден-Спрингс-Роуд	NB/EB	1,170	1,235	6%	1,110	1,185	7%
	CB/WB	745	730	-2%	1,155	955	-17%
12. ИЛИ 43 к югу от авеню	NB/EB	1,470	1,570	7%	1,225	1,350	10%
	CB/WB	1,410	1,385	-2%	1,950	1,700	-13%

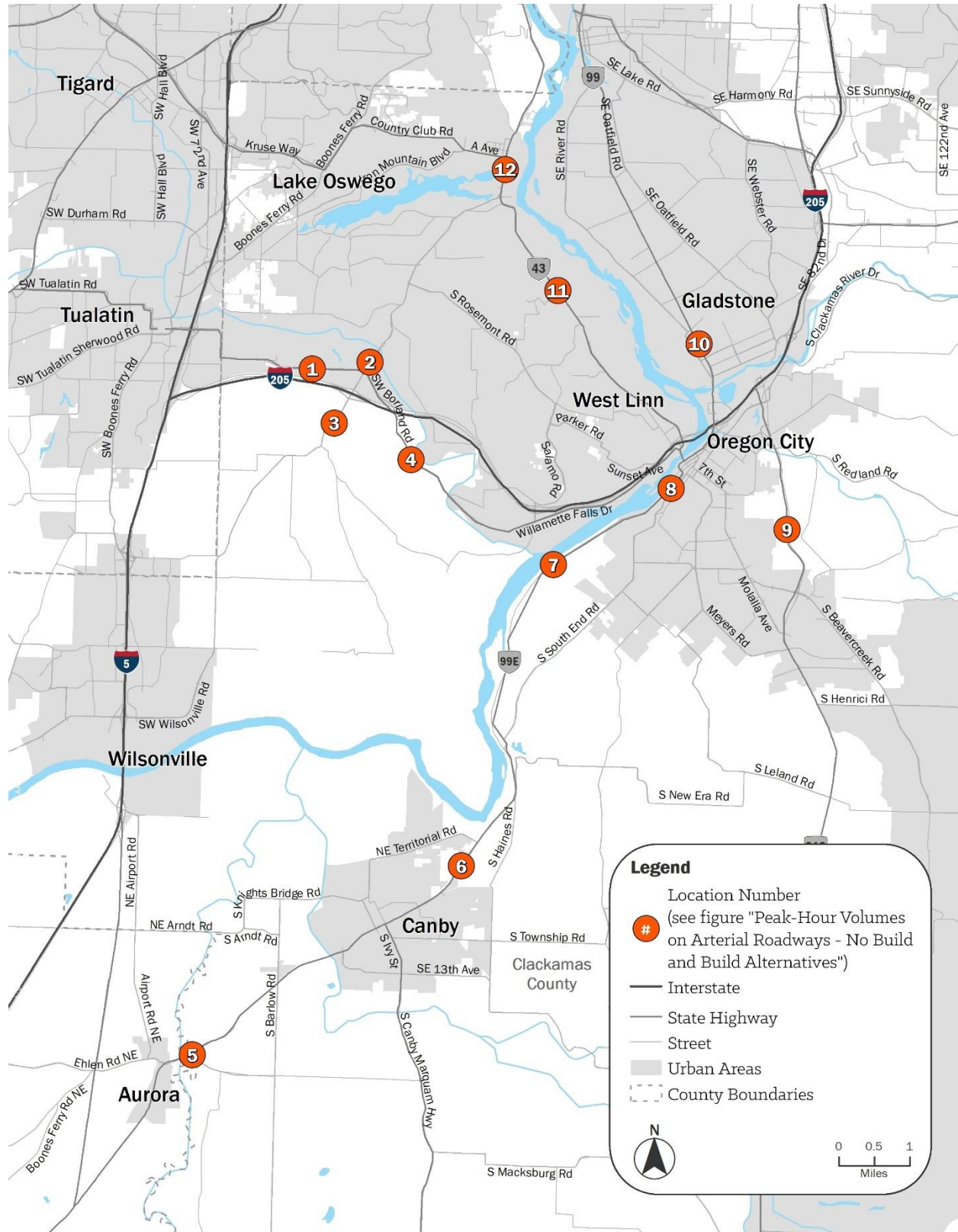
Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.2)

Примечание: Номера местоположений артерий в первом столбце соответствуют пронумерованным местоположениям в Фигура3-5.

EB = в восточном направлении; NB = в северном направлении; SB = в южном направлении; WB = в западном направлении

Экологическая оценка

Фигура3-5. Прогнозируемое изменение объемов строительства и отсутствия строительства в часы пик в процентах на ключевых автомагистралях в 2045 году



Экологическая оценка

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.2)

Транспортные операции

Операции I-205

В соответствии с альтернативой "Без сборки" все сегменты I 205 в северном направлении и -I -205 в южном направлении в API будут соответствовать стандарту мобильности v / с ODOT в часы пик AM и PM, за исключением I-205 на съезде с OR 213 в час пик PM. Несмотря на соответствие стандарту мобильности, в час пик -в Лос-Анджелесе, по прогнозам, будут работать участки I 205 в северном направлении между SW Stafford Road и OR 43 и между OR 213 и SE 82nd Drive, а также участок I 205 в южном направлении между OR 99E и SW Stafford Road. Кроме того, в вечерний час пик все участки I -205 в северном и южном направлениях между SW Stafford Road и SE 82nd Drive, по прогнозам, будут работать в Лос-Анджелесе F.

В соответствии с альтернативой строительства, сегменты I -205, идущие на север, между OR 213 и SE 82-й дорогой, будут превышать стандарт мобильности ODOT по v / с в часы пик в утренние и вечерние часы. Один сегмент в южном направлении в час пик утра (между OR 99E и OR 43) и пять сегментов в южном направлении в час пик вечера (между северной частью 82-й улицы и съездом с трассы на OR 99E) не будут соответствовать стандарту мобильности v/c ODOT. Однако эти -сегменты I 205 в северном и южном направлениях будут работать с более высокими скоростями и увеличенным временем в пути (как правило, в ЛОС-Анджелесе D, с одним сегментом между 82-м приводом SE и OR 213, работающим в ЛОС-Анджелесе E) при альтернативе сборки, чем при альтернативе без сборки.

В соответствии с альтернативой строительства на I -205, направляющейся в северном направлении, было бы меньше заторов в период пикового времени утра и значительно меньше заторов в период пикового времени вечера, чем при альтернативе без строительства. На шоссе I -205, идущем в южном направлении от ИЛИ 212 до ИЛИ 213, будет меньше заторов в периоды пиковых нагрузок в утренние и вечерние часы, и ожидается, что движение к югу от ИЛИ 213 будет осуществляться с гораздо большей скоростью, чем при использовании альтернативы без застройки.

В целом, дополнительная пропускная способность магистрали и стратегия ценообразования в рамках альтернативы строительства приведут к значительному сокращению ежедневных заторов в большинстве населенных пунктов как на северном, так и на южном направлениях I -205 по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году, как показано в Стол3-5.

Стол3-5. Строительство против отсутствия строительства Ежедневные многочасовые заторы на I -205 в 2045 году

Альтернатива	Уровень загруженности	Часы перегруженности на участке I-205							
		SW Stafford Rd – 10-я улица		10 – я улица - ИЛИ 43		Мост Абернети		ИЛИ 99E – ИЛИ 213	
		nb	sb	nb	sb	nb	sb	nb	sb
Никакой сборки	Тяжелый	5	8	8	8	0	0	2	2
	Умеренный	13	14	13	13	1	2	9	4
Строить	Тяжелый	0	0	0	0	0	0	0	0
	Умеренный	0	0	0	0	0	0	0	2

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.3)

NB = в северном направлении; SB = в южном направлении

Экологическая оценка

Благодаря увеличенной пропускной способности в обоих направлениях и ценам на перегруженность на I-205, альтернатива Build увеличит время в пути по I-205 в API примерно на 4 минуты до более чем 14 минут в периоды пиковых нагрузок в утренние и вечерние часы по сравнению с альтернативой без сборки, как показано на Стол3-6. Альтернативный вариант строительства обеспечит наиболее существенные преимущества пассажирам, направляющимся на север по I-205, между съездами I-5 и 82-й дорогой SE в пиковый период времени.

Стол3-6. Не строить и строить альтернативные варианты Среднее время в пути в час пик по I-205 между I-5 и 82-й дорогой SE (минуты) в 2045 году

Направление движения	От	К	Строить		Никакой сборки		Разница		% Разница	
			7-9 утра	4-6 часов вечера	7-9 утра	4-6 часов вечера	7-9 утра	4-6 часов вечера	7-9 утра	4-6 часов вечера
I-205 NB	Пандусы I-5	82-й проезд ЮВ	10.7	12.7	14.9	27.2	-4.2	-14.5	-28%	-53%
I-205 СБ	82-й проезд SE	Пандусы I-5	10.7	10.5	14.5	14.2	-3.8	-3.7	-26%	-26%

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.3)
 NB = в северном направлении; SB = в южном направлении

Время в пути по I-205 в пиковые периоды утра и вечера будет меньше изменяться и будет более надежным при использовании варианта строительства как в северном, так и в южном направлениях по сравнению с вариантом без строительства. Наибольшая разница в надежности будет наблюдаться на I-205, ведущей на север, в период пика PM. В то время как вариант без сборки будет иметь большие вариации, время в пути составит от 21 до 36 минут в зависимости от времени поездки, вариант со сборкой будет иметь увеличенное время в пути в диапазоне от 11 до 19 минут, что обеспечивает повышение надежности на 75%.

Основные операции на проезжей части

Аналитики смоделировали время в пути в соответствии с запретом строительства и альтернативами строительства в 2045 году по SW Borland Road, SW Stafford Road, Willamette Falls Drive, или 43, Main Street в Орегон-Сити, и ИЛИ 99E в API. Фигура3-6показано сравнение времени в пути по всей длине изученных дорог. Раздел 5.3.3 приложения С, *технический отчет по проекту I-205 Toll Transportation*, содержит дополнительные карты, показывающие более подробный анализ различий во времени в пути для отдельных сегментов этих дорог. В целом, время в пути по дорогам, используемым для подъезда к I-205, которые находятся дальше от платных мостов (например, SW Borland Road, SW Stafford Road и Willamette Falls Drive), было бы больше при варианте без строительства, чем при варианте со строительством из-за продолжающихся заторов на I-205, что привело бы к продолжение изменения маршрута, наблюдаемого при существующих условиях, как описано в разделе 3.1.1. Время в пути будет таким же или немного больше на участках проезжей части вблизи центра города Орегон (например, на участках OR 43, Main Street и OR 99E) в соответствии с альтернативой строительства, в зависимости от направления движения и времени суток, из-за дополнительного изменения маршрута, связанного с тем, что транспортные средства объезжают платные мосты.

Основные выводы этого анализа включают:

Экологическая оценка

- На участке SW Borland Road между SW 65th Avenue и SW Stafford Road разница во времени в пути будет минимальной (менее 1 минуты) между вариантами строительства и без строительства в каждом направлении в часы пик как в утренние, так и в вечерние часы.
- На Юго-Восточной Стаффорд-роуд наибольшая разница во времени в пути будет наблюдаться в вечерний час пик для движения в направлении развязки I-205. Ожидается, что стратегия ценообразования на дополнительную пропускную способность и загруженность дорог, предлагаемая в рамках альтернативы строительства, приведет к улучшению работы I-205 в северном направлении в час пик после полудня по сравнению с альтернативой без строительства, что, в свою очередь, высвободит движение на съезде в северном направлении и значительно уменьшит заторы на SW Stafford Road, ведущей к развязке. На южной стороне SW Stafford Road от SW Borland Road до съезда I-205, ведущего на север, время в пути будет почти на 8 минут короче при использовании альтернативы Build, чем при отсутствии альтернативы Build. На северной стороне SW Stafford Road между SW Mountain Road и съездами I-205 в северном направлении время в пути при альтернативном строительстве будет примерно на 19 минут короче, чем при альтернативе без строительства.
- На SW Borland Road/Willamette Falls Drive прогнозируемая разница во времени в пути между вариантами "Без строительства" и "Со строительством" будет относительно незначительной, за исключением вечернего часа пик в восточном направлении от SW Stafford Road до 10-й улицы. Время в пути в этом сегменте при альтернативном варианте строительства было бы почти на 9 минут короче, чем при альтернативном варианте без строительства, поскольку увеличенная пропускная способность I-205 при альтернативном варианте строительства привела бы к меньшему перенаправлению на SW Borland Road и Willamette Falls Drive.
- На ИЛИ 43, прогнозируемая разница во времени в пути между вариантами сборки и без сборки на обоих сегментах в северном направлении будет минимальной как в утренние, так и в вечерние периоды пиковых нагрузок. Однако в южном направлении время в пути в час пик в соответствии с альтернативой строительства будет на 2,5 минуты больше, чем при альтернативе без строительства между Хидден-Спрингс-роуд и Маккилликан-стрит, скорее всего, из-за увеличения объемов, предназначенных для Арочного моста. Время в пути в час пик на этом же отрезке в соответствии с альтернативой строительства было бы на 7 минут короче, чем при альтернативе без строительства, поскольку некоторые поездки в южном направлении или 43 будут перенаправлены на южную I-205 к югу от развязки OR 43. Для участка от Маккилликан-стрит до Мэйн-стрит, который пересекает Арочный мост в центре города Орегон, хотя прогнозируемое время в пути в пиковый период утра будет одинаковым при вариантах без строительства и без застройки, время в пути в час пик вечера будет примерно на 3 минуты больше при варианте со строительством, чем при варианте без застройки в первую очередь из-за резервных копий из-за возросшей загруженности в центре Орегон-Сити.
- В коридоре Мэйн-стрит в центре города Орегон-Сити будут наблюдаться относительно большие различия во времени в пути в южном направлении, при этом время в пути, по прогнозам, будет на 12 минут короче в соответствии с альтернативой строительства в час пик утра и почти на 8 минут дольше в час пик вечера по сравнению с альтернативой без строительства. Что касается южного направления, то большая часть разницы в час пик утра будет приходиться на южную половину коридора между 10-й улицей и OR 99E, в то время как в час пик вечера разница будет более равномерно распределена между северным и южным сегментами коридора. В северном направлении время в пути при альтернативном режиме

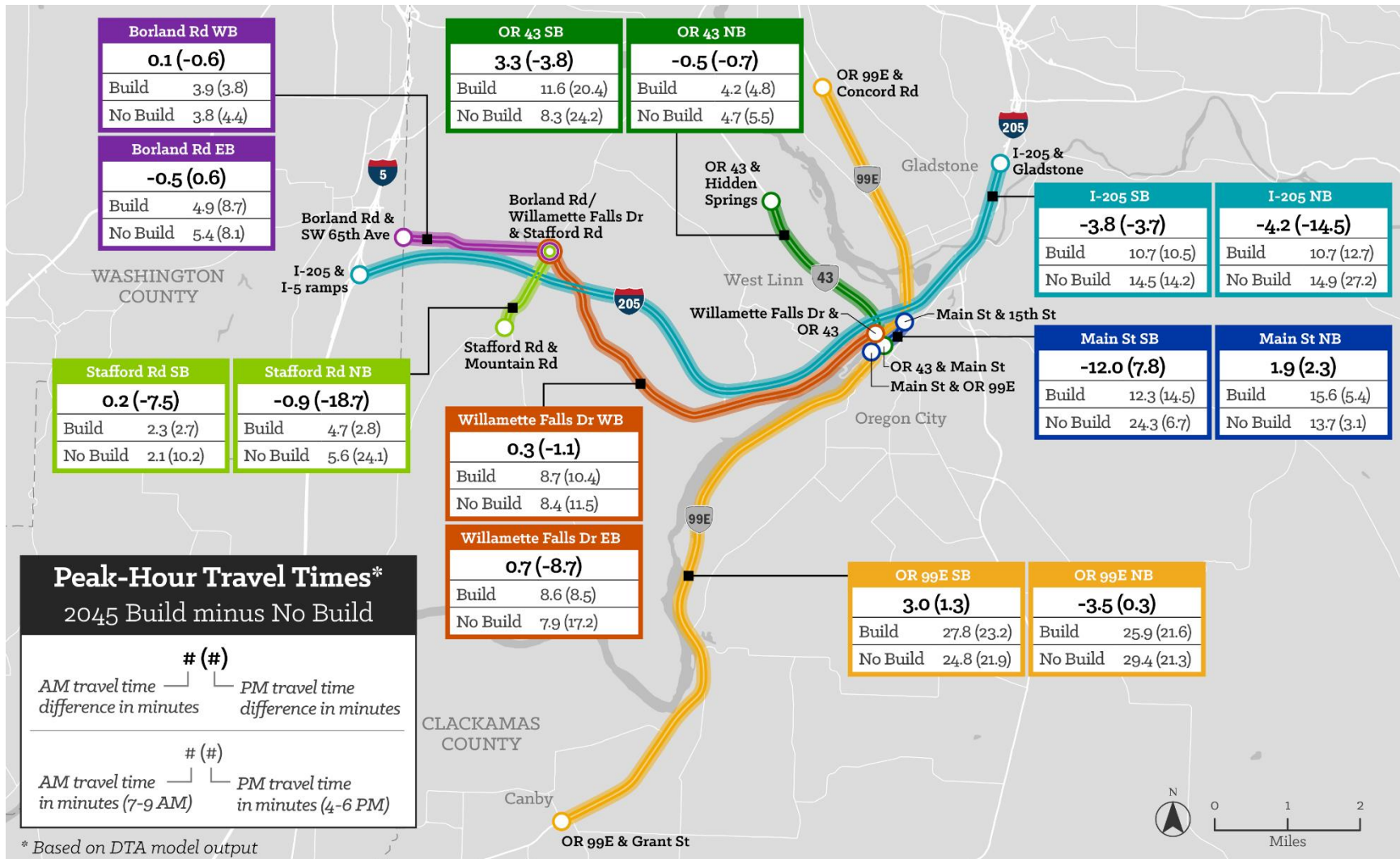
Экологическая оценка

сборки будет примерно на 2 минуты больше, чем при альтернативном режиме без сборки как в утренние, так и в вечерние часы пик.

- На OR 99E общее время в пути в северном направлении, по прогнозам, будет на 3,5 минуты короче в час пик в соответствии с альтернативой Build по сравнению с альтернативой без Build, при этом большая часть этой разницы во времени в пути (2,6 минуты) приходится на южный сегмент между Кэнби и Орегон-Сити. В вечерний час пик разница во времени в пути в северном направлении будет минимальной. Общее время в пути в южном направлении будет примерно на 3 минуты больше в период утреннего пика и примерно на 1 минуту больше в час вечернего пика. Ожидается, что на отрезке через Орегон-Сити большая часть этой разницы (2,8 минуты в час пик в утреннее время и 1,3 минуты в час пик в вечернее время) возникнет из-за дополнительного изменения маршрута движения через Орегон-Сити и через Арч-Бридж, что приведет к заторам, которые приведут к подъему на ИЛИ 99E и дополнительной задержке.

Экологическая оценка

Фигура3-6. 2045 Без сборки против Сборка (Сборка минус отсутствие сборки) Время в пути в часы пик на ключевых магистралях



Экологическая оценка

Операции пересечения

Как отмечалось во введении к разделу 3.1.2, анализ пересечений рассматривает операции в 2027 году как промежуточный год после начала взимания платы за проезд, в дополнение к операциям в 2045 году. Стандарты мобильности на перекрестках варьируются в зависимости от юрисдикции, причем некоторые измеряются как соотношение v/c , а другие - как LOS.²² Большинство из 50 исследуемых перекрестков будут соответствовать стандартам как в рамках проекта "Без строительства", так и в рамках альтернативных вариантов строительства как в 2027, так и в 2045 годах.

Раздел 5.3.3 приложения С, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию о планируемых операциях на каждом исследуемом перекрестке в 2027 и 2045 годах в часы пик утра и вечера. Наибольшее воздействие будет оказано на перекрестках, которые, по прогнозам, будут соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства", но не будут соответствовать этим стандартам в соответствии с альтернативой "Строительство". Фигура 3-7 и Фигура 3-8 покажут пересечения, которые будут испытывать различия в операциях пересечения при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки. Символы, представленные на рисунках, предназначены для представления наиболее негативного сценария в каждом местоположении; например, если перекресток соответствовал бы стандартам в пиковый период утра, но не соответствовал бы стандартам в пиковый период вечера в данном анализируемом году, он был бы представлен символом, указывающим, что он не соответствует стандартам. соответствовать стандартам в течение этого года.

В 2027 году один перекресток не будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства" и будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Строительство" в час пик утра (т.е. альтернатива "Строительство" приведет к улучшению работы в этих местах):

- Обозначенный перекресток на съездах OR 43 и I-205 в южном направлении

В 2045 году один перекресток не соответствовал бы стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства" и соответствовал бы стандартам в соответствии с альтернативой "Построить" в час пик после полудня (т.е. альтернатива "Построить" будет работать лучше в этом месте):

- Перекресток с регулируемой остановкой на Хидден-Спрингс-роуд и Санта-Анита-драйв

В 2027 году пять перекрестков будут соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства", но не будут соответствовать им в соответствии с альтернативой "Строительство" в часы пик утра и/или вечера (т.е. при альтернативе "Строительство" работа в этом месте будет хуже):

- Сигнализируемый перекресток 7-й улицы и Мейн-стрит
- Обозначенный перекресток на OR 99E и W Арлингтон-стрит
- Обозначенный перекресток на съезде I-5 в северном направлении и улице Ньюберг
- Обозначенный перекресток на съезде I-5 в южном направлении и улице Ньюберг

²² Стандарт соотношения v/c отличается для альтернативы сборки от стандарта без сборки. Вариант сборки должен соответствовать стандарту v/c , изложенному в Руководстве по проектированию автомобильных дорог ODOT (2012) (обычно соотношение v/c составляет 0,75), тогда как вариант без сборки требуется для соответствия стандартам v/c , определенным в Плане автомобильных дорог штата Орегон (ODOT 1999).), что обычно составляет соотношение v/c 0,99 для магистрали и 0,85 для перекрестков (ODOT 2012). Этот двойной стандарт применяется к участкам магистрали I-205 между Стаффорд-роуд и OR 213, а также к конечным пересечениям рампы вдоль этого сегмента и на развязке Ньюберг-стрит/I-5.

Экологическая оценка

- Кольцевой перекресток SW Stafford Road и SW Rosemont Road

В 2045 году три перекрестка будут соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства", но не будут соответствовать им в соответствии с альтернативой "Построить" в 2045 году в часы пик утра и/или вечера (т.е. при альтернативе "Построить" работа в этом месте будет хуже):

- Контролируемый остановкой перекресток на ОР 99Е и 15-й улице
- Обозначенный перекресток на ИЛИ 99Е и 10-й улице
- Обозначенный перекресток на Южной Борланд-роуд и Южной 65-й авеню

В 2027 году 15 перекрестков не будут соответствовать стандартам как в рамках запрета на строительство, так и в рамках альтернативных вариантов строительства в часы пик утра и/или вечера. Из этих перекрестков следующие 9 будут испытывать сравнительно худшие ²³условия при альтернативном строительстве в час пик утра и /или вечера:

- Обозначенный перекресток на OR 99Е и съезды с I-205 в южном направлении
- Обозначенный перекресток на ОР 99Е и -съездах I 205 в северном направлении
- Обозначенный перекресток на бульваре Маклафлин (или 99Е) и 14-й улице
- Обозначенный перекресток на ОР 43 и Маквей авеню
- Перекресток с регулируемой остановкой ИЛИ 99Е и Нью-Эра-роуд
- Контролируемый остановкой перекресток на ОР 99Е и Саут-Энд-роуд
- Обозначенный перекресток на ИЛИ 99Е и Айви-стрит
- Контролируемый остановкой перекресток ОР 99Е и Лоун Элдер-роуд
- Контролируемый остановкой перекресток SW Stafford Road и SW Mountain Road

В 2045 году 23 перекрестка не будут соответствовать стандартам как в рамках запрета на строительство, так и в рамках альтернативных вариантов строительства в часы пик утра и/или вечера. Из этих перекрестков следующие 13 будут испытывать сравнительно худшие условия при альтернативном строительстве в час пик утра и /или вечера:

- Обозначенный перекресток на OR 99Е и съезды с I-205 в северном направлении
- Обозначенный перекресток на ИЛИ 99Е и 14-й улице
- Обозначенный перекресток на 82-й улице Юго-Восточной Азии и съезд с автомагистрали I-205 в северном направлении
- Контролируемый остановкой перекресток SW Stafford Road и SW Mountain Road
- Перекресток с регулируемой остановкой на 12-й улице и Уилламетт-Фоллс-драйв
- Обозначенный перекресток на ОР 43 и Маквей авеню
- Обозначенный перекресток на ИЛИ 43 и авеню А
- Кольцевой перекресток SW Stafford Road и SW Childs Road
- Кольцевой перекресток Юго-восточной Стаффорд-роуд и Роузмонт-роуд
- Контролируемый остановкой перекресток на ОР 99Е и Саут-Энд-роуд
- Перекресток с регулируемой остановкой ИЛИ 99Е и Нью-Эра-роуд

²³ Пересечение считается сравнительно худшим, если рассчитанное соотношение v/c в альтернативе построения по меньшей мере на 0,05 больше, чем в альтернативе без построения, или увеличение средней задержки на пересечении по меньшей мере на 10 секунд больше на основе показателя мобильности юрисдикции.

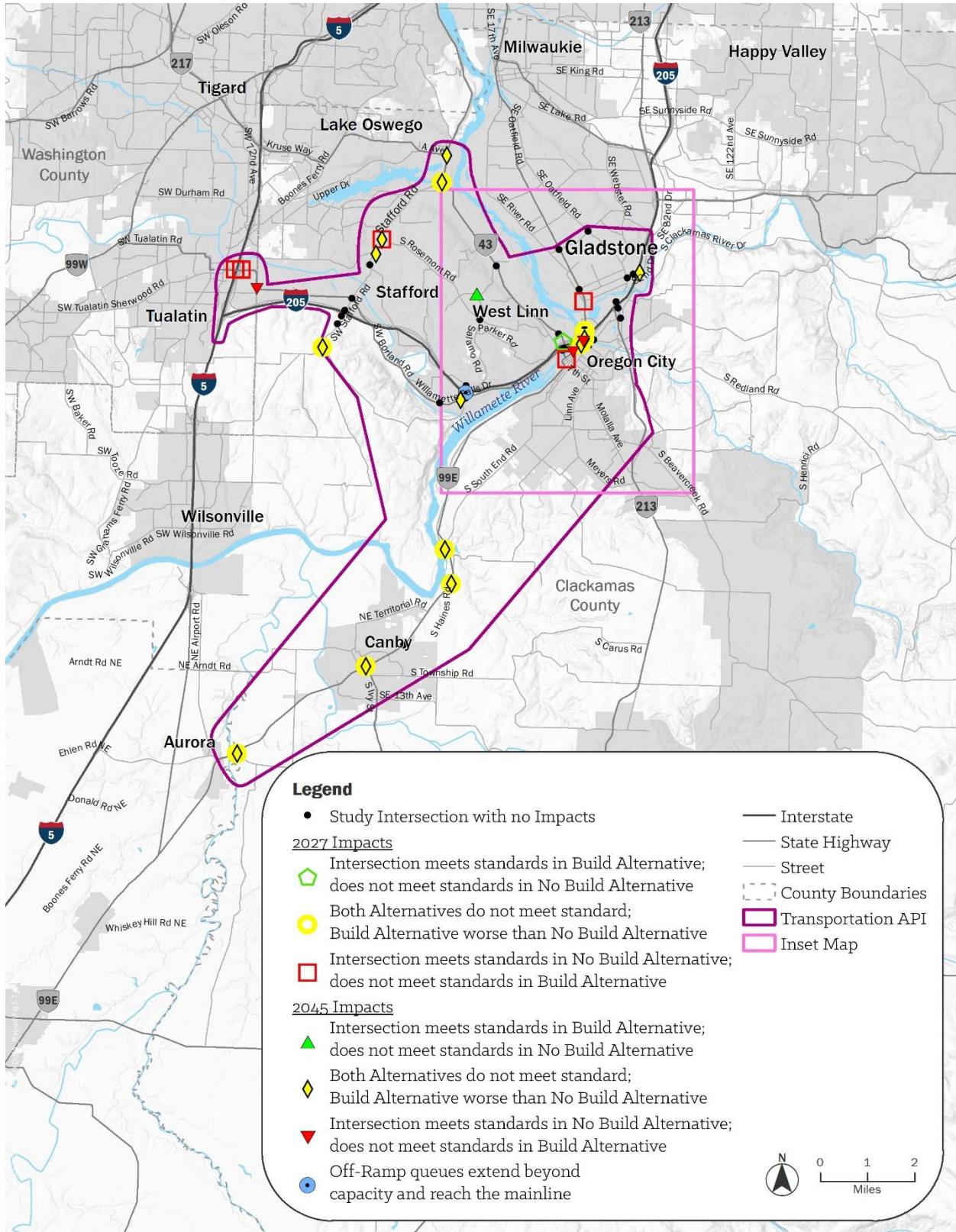
Экологическая оценка

- Обозначенный перекресток ОР 99Е и Айви-стрит
- Контролируемый остановкой перекресток на ОР 99Е и Лоун Элдер-роуд

В соответствии с альтернативой строительства, на одном перекрестке Термини с выездом на 10-ю улицу и съезды с I-205, ведущие на юг, возникнут очереди с выездом, которые перекинутся обратно на магистраль I-205, что негативно скажется на работе магистрали только в утренний час пик. Столз-7перечисляет пересечения, на которых могли бы возникнуть последствия. Это включает в себя, было ли воздействие определено в рамках анализа 2027 или 2045 годов, или и того, и другого, и будет ли пересечение соответствовать стандартам в рамках альтернативы без сборки, но не в рамках альтернативы сборки, или если оно потерпит неудачу в рамках обеих альтернатив, но будет сравнительно хуже в рамках альтернативы сборки.

Экологическая оценка

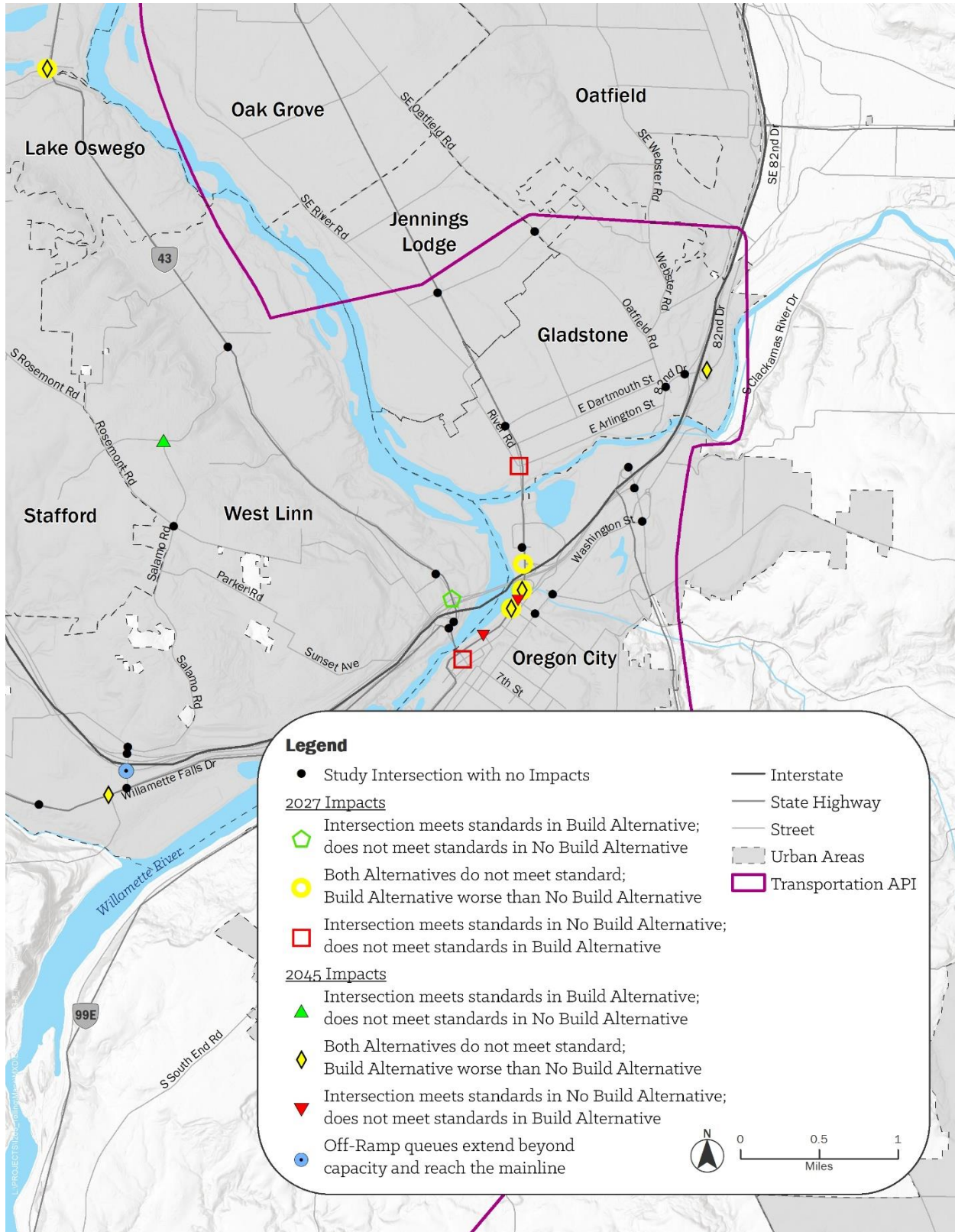
Фигура3-7. Краткое описание последствий пересечения в 2027 и 2045 годах в области потенциального воздействия



Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.3)

Экологическая оценка

Фигура 3-8. Краткое описание последствий пересечения в 2027 и 2045 годах Область потенциального воздействия в пределах Орегон-Сити, Уэст-Линн, Гладстон



Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.3)

Экологическая оценка

Стол3-7. Краткое описание последствий пересечения

Идентификатор ^[1]	Пересечение	Управление дорожным движением	Соответствует стандартам без сборки, но не со сборкой		Не соответствует стандартам ни в одной сборке, ухудшается в сборке	
			2027	2045	2027	2045
18	7-я улица и Главная улица	Сигнализируемый	X			
19	ИЛИ -съезды 99E и I 205 в северном направлении	Сигнализируемый			X	X
20	ИЛИ -съезды 99E и I 205 в южном направлении	Сигнализируемый			X	
21	ИЛИ 99E и 15-я улица	Остановка контролируется		X		
23	ИЛИ 99E и 10-я улица	Сигнализируемый		X		
25	ИЛИ 99E и Арлингтон-стрит	Сигнализируемый	X			
32	-Съезды с 82-й улицы Dg и I 205 в северном направлении	Сигнализируемый				X
35	Южная Стаффорд-роуд и Южная Маунтин-роуд	Остановка контролируется			X	X
36	Южная Борланд-роуд и Южная 65-я авеню	Сигнализируемый		X		
37	12-я улица и Уилламетт-Фоллс, др	Полностью контролируемая остановка				X
38	Съезды I-5 в северном направлении и улица Ньюберг	Сигнализируемый	X			
39	Съезды I-5 в южном направлении и улица Ньюберг	Сигнализируемый	X			
41	Бульвар Маклафлин (ИЛИ 99E) и 14-я улица	Сигнализируемый			X	X
42	Южная Стаффорд-роуд и Южная Чайлдс-роуд	Окольный				X
43	Южная Стаффорд-роуд и Южная Роузмонт-роуд	Окольный	X			X
44	ИЛИ 43 и Маквей авеню	Сигнализируемый			X	X
45	ИЛИ 43 и авеню	Сигнализируемый				X
46	ИЛИ 99E и South End Rd	Сигнализируемый			X	X
47	ИЛИ 99E и New Era Rd	Остановка контролируется			X	X
48	ИЛИ 99E и Айви-стрит	Сигнализируемый			X	X
49	ИЛИ 99E и Lone Elder Rd	Остановка контролируется			X	X

[1] Идентификационный номер каждого перекрестка соответствует номерам местоположений, указанным в Фигура3-1.

Из 50 исследуемых перекрестков большинство не испытало бы новых воздействий в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 или 2045 годах. Как показано в Фигура3-7, Фигура3-8, и Стол3-7, 4 перекрестка испытают воздействие только в 2027 году; 7 перекрестков испытают воздействие только в 2045 году; и 10 перекрестков

Экологическая оценка

испытают воздействие как в 2027, так и в 2045 году при альтернативе строительства по сравнению с альтернативой без строительства. В разделе 3.1.4 описываются потенциальные стратегии смягчения этих воздействий.

Транзит

Аналитики смоделировали будущие условия транзита в API, спрогнозировав время в пути по ключевым дорогам, MMLO и пассажиропоток. Раздел 5.3.4 приложения C, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию о планируемых транзитных операциях.

Транзитное время в пути в 2045 году будет отличаться между вариантами "Без строительства" и "Со строительством" в зависимости от местоположения и времени суток. В общем, альтернатива сборке имела бы:

- Более короткое время в пути по сравнению с альтернативой "Без строительства" в -коридорах I 205 или 213, SW Stafford Road и SW Borland Road как в утренние, так и в вечерние часы пик.
- Более длительное время в пути, чем альтернатива "Без строительства" в коридорах Уилламетт Фоллс Драйв, ИЛИ 43, и ИЛИ 99Е, хотя на некоторых сегментах время в пути будет короче в периоды пиковых нагрузок утра и/ или вечера.
- Более длительное время в пути, чем альтернатива "Без строительства", на Мэйн-стрит в южном направлении в центре города Орегон-Сити от 14-й улицы до ИЛИ 99Е в период вечернего пика, и в меньшей степени более длительное время в пути на Мэйн-стрит в северном направлении между 11-й улицей и 15-й улицей в период утреннего пика.

Аналитики смоделировали транзитные MMLOS только для OR 43, Willamette Falls Drive и OR 99Е, потому что I -205, OR 213, SW Stafford Road и SW Borland Road в API в настоящее время не имеют транзитных остановок, поэтому анализ MMLOS неприменим. При альтернативе сборки (MMLOS A) в целом было бы больше MMLOS на ИЛИ 43 в рамках альтернативы сборки (MMLOS B), чем при альтернативе без сборки (MMLOS B). Общий транзитный MMLOS будет одинаковым при обоих вариантах в 2045 году для Willamette Falls Drive (MMLOS E) и ИЛИ 99Е (MMLOS C). Однако для OR 99Е транзитные MMLOS будут отличаться в зависимости от сегмента. В южном направлении между 11-й улицей и Мэйн-стрит транзитные MMLOS были бы хуже при альтернативе строительства (MMLOS E), чем при альтернативе без строительства (MMLOS D). В северном направлении, к югу от пересечения с Железнодорожным проспектом, транзитные MMLOS будут хуже при альтернативе строительства (MMLOS D), чем при альтернативе без строительства (MMLOS C).

Будущие уровни транзитного пассажиропотока в API будут аналогичны между альтернативой без сборки и альтернативой Build. Для транзитных маршрутов, использующих I-205, количество транзитных посадок было бы менее чем на 2% выше при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства. Для транзитных маршрутов, которые не используют I -205, количество транзитных посадок будет менее чем на 1% выше для варианта сборки по сравнению с вариантом без сборки. Маршруты, использующие I -205, выиграют от увеличения -времени в пути по I 205 в рамках альтернативы Build.

Активный транспорт

Все исследуемые перекрестки будут иметь одинаковую пропускную способность для пешеходов при обоих вариантах в 2045 году, за исключением перекрестка с остановкой на 12-й улице и Уилламетт Фоллс Драйв, который будет иметь худшую пропускную способность для пешеходов

Экологическая оценка

при альтернативе строительства (пешеходный LTS 3), чем при альтернативе без строительства (пешеходный LTS 2), потому что там был бы больший объем трафика при альтернативной сборке. В большинстве пешеходных учебных коридоров не было бы различий в MMLO между вариантами "Без строительства" и "Со строительством", за исключением двух областей:

- На западном направлении SW Borland Road от Ek Road до SW Stafford Road при альтернативе строительства количество пешеходных переходов будет хуже, чем при альтернативе без строительства (изменение с диапазона MMLOS C на E на MMLOS E). На этом участке сельской дороги протяженностью в одну милю пешеходная активность невелика, а удобства для пешеходов ограничены; однако условия для пешеходов, которые пользуются участками этого участка дороги, несколько ухудшатся из-за общего увеличения трафика при альтернативном строительстве.
- В южном направлении или на участке 99E от 11-й улицы до Мейн-стрит в центре города Орегон-Сити при альтернативной застройке пешеходные переходы будут хуже, чем при альтернативе без застройки (изменение с MMLOS C на MMLOS E). Этот участок проезжей части протяженностью 0,4 мили имеет тротуары (шириной около 5 футов) без ограждения от движущегося транспорта на большей части своей длины.

В bicycle LTS не было бы никакой разницы между альтернативой без сборки и Build Alternative. Раздел 5.3.5 приложения C, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию о планируемых активных транспортных операциях.

Мобильность грузовых автомобилей

Для большинства маршрутов грузовых автомобилей в рамках API время в пути сократится или время в пути не претерпит существенных изменений в соответствии с альтернативой сборки по сравнению с альтернативой без сборки, как показано в Стол3-8. Раздел 5.3.6 приложения C, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию о планируемых грузовых операциях.

Время в пути по I-205 было бы на 26-53% короче при использовании альтернативы сборки, чем при отсутствии альтернативы сборки, в зависимости от периода пиковой нагрузки и направления. Время в пути по I-5 в северном направлении будет короче как в утренние, так и в вечерние часы пик по сравнению с альтернативой без строительства. Время в пути по I-5 в южном направлении (от развязки OR 217 до моста Бун) будет варьироваться: в период утреннего пика, как правило, время в пути увеличивается, а в период вечернего пика, как правило, сокращается.

В северном направлении или на 99E время в пути между Кэнби и Гладстоуном в пиковый период утра будет в целом короче, причем наибольшие различия наблюдаются между Кэнби и S 2nd Street. В южном направлении или 99E общее время в пути будет несколько больше как в утренний, так и в вечерний периоды пиковых нагрузок, причем наибольшая разница почти в 3 минуты приходится на Орегон-Сити между W Арлингтон-стрит и S 2nd Street в период пиковых нагрузок.

Экологическая оценка

Стол3-8. Время в пути по грузовому коридору для грузовиков при строительстве в 2045 году и без альтернатив строительства (минуты)

Коридор	От	К	Строить		Никакой сборки		% Разница	
			7-9 утра	4-6 часов вечера	7-9 утра	4-6 часов вечера	7-9 утра	4-6 часов вечера
I-205 NB	Пандусы I-5	82-й проезд ЮВ	10.7	12.7	14.9	27.2	-28%†	-53%†
I-205 SB	82-й проезд SE	Пандусы I-5	10.7	10.5	14.5	14.2	-26%†	-26%†
ИЛИ 213 NB	Глен-Оук-Роуд	Развязка I-205	8	6.2	9.7	6.5	-18%†	-5%†
ИЛИ 213 SB	Развязка I-205	Глен-Оук-Роуд	5.8	6.1	6	6.1	-3%†	0%
I-5 NB	Мост Буна	ИЛИ 217 обмен	18.5	13.5	22.4	14.1	-17%†	-4%†
I-5 NB 1	Мост Буна	Съезд с трассы I-205 NB	7.1	8.1	9.3	8.2	-24%†	0%
I-5 NB 2	Съезд с трассы I-205 NB	ИЛИ 217 обмен	11.4	5.4	13.1	6.0	-13%†	-10%†
I-5 SB	ИЛИ 217 обмен	Мост через реку Уилламетт	11.7	12.7	10.8	14.8	8%*	-14%†
I-5 SB 1	ИЛИ 217 обмен	Съезд с пандуса I-205 SB	5.8	6.3	4.9	6.2	18%*	2%*
I-5 SB 2	Съезд с пандуса I-205 SB	Мост через реку Уилламетт	5.9	6.4	5.9	8.6	0%	-26%†
ИЛИ 99E NB	Грант-Стрит (Кэнби)	Конкорд Рд	25.9	21.6	29.4	21.3	-12%†	1%
ИЛИ 99E NB 1	Грант-Стрит (Кэнби)	S 2-я улица	11.2	11.3	13.8	11.2	-19%†	1%
ИЛИ 99E NB 2	S 2-я улица	W Арлингтонская улица	9.9	5.5	10.7	5.3	-7%†	4%*
ИЛИ 99E NB 3	W Арлингтонская улица	Конкорд Рд	4.8	4.8	4.9	4.8	-2%	0%
ИЛИ 99E SB	Конкорд Рд	Грант-Стрит (Кэнби)	27.8	23.2	24.8	21.9	12%*	6%*
ИЛИ 99E SB 1	Конкорд Рд	W Арлингтонская улица	4.8	4.7	4.9	4.8	-2%	-2%
ИЛИ 99E SB 2	W Арлингтонская улица	S 2-я улица	11.7	7.4	8.9	6.1	31%*	21%*
ИЛИ 99E SB 3	S 2-я улица	Грант-Стрит (Кэнби)	11.3	11.1	11.0	11.0	3%*	1%

Источник: Приложение С, -Технический отчет I 205 по проекту платных перевозок (раздел 5.3.6)

Записи: Значения, заштрихованные **зеленым†**, указывают на лучшее время в пути при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки, а значения, заштрихованные **красным***, указывают на

Экологическая оценка

худшее время в пути при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки.

Изменения на 2% или менее считались незначительными и не отмечались.

NB = в северном направлении; SB = в южном направлении

Безопасность транспортировки

Анализ безопасности для условий 2027 и 2045 годов включал расчет прогнозируемой частоты аварий (количества аварий) для исследуемых перекрестков, ключевых исследуемых дорог и I-205. Анализ оценивает прогнозируемую среднюю частоту аварий в зависимости от объема движения и характеристик дорожного полотна (например, количества полос движения, типа средней полосы, контроля пересечения, количества участков подхода). Раздел 5.3.7 приложения C, *Технический отчет по проекту платных перевозок I-205*, содержит более подробную информацию о прогнозируемой безопасности перевозок.

Прогностический анализ пересечения исследований

Количество прогнозируемых сбоев будет варьироваться в зависимости от варианта сборки и без альтернативы сборки как в 2027, так и в 2045 годах из-за различий в объеме местного трафика, связанных с перенаправлением трафика I-205, чтобы избежать платы за проезд. В 2027 году наибольшие различия в пересечении будут наблюдаться на пересечении OR 99E и съездов I-205, идущих на юг, где в соответствии с альтернативой строительства будет примерно на три больше прогнозируемых аварий, и на съездах OR 213 и I-205, идущих на север, где в соответствии с альтернативой строительства будет примерно на шесть меньше прогнозируемых аварий. Альтернатива сборки по сравнению с альтернативой без сборки. В 2045 году наибольшие различия в пересечениях будут наблюдаться на пересечениях 10-й улицы и на съезде I-205 в южном направлении, где в соответствии с альтернативой строительства прогнозируемых аварий будет примерно на три больше, а также на пересечении OR 43 и I-205 в северном направлении, где прогнозируемых аварий будет примерно на четыре меньше.

Исследование прогностического анализа дорожного полотна

Количество прогнозируемых аварий было бы одинаковым как при отсутствии строительства, так и при альтернативных вариантах строительства как в 2027, так и в 2045 годах для большинства исследуемых сегментов дорожного полотна. В 2027 году наибольшие различия будут наблюдаться вдоль OR 99E, где прогнозируемых сбоев при альтернативной сборке будет примерно на 36 больше по сравнению с альтернативой без сборки, и на OR 213, где прогнозируемых сбоев при альтернативной сборке будет примерно на 2 меньше по сравнению с альтернативой без сборки. В 2045 году наибольшие различия будут наблюдаться на Уилламетт-Фоллс-драйв и OR 99E, где на каждой проезжей части будет примерно на семь и на пять больше прогнозируемых аварий соответственно в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства. Было бы примерно на два меньше прогнозируемых сбоев при альтернативе сборки ИЛИ на 43 в соответствии с ней по сравнению с альтернативой без сборки.

I-205 Прогностический анализ

В 2045 году прогнозируемых сбоев на I-205 будет примерно на 26% меньше (что составляет 144 общих сбоя) в API в рамках альтернативы сборки по сравнению с альтернативой без сборки из-за меньших объемов трафика, связанных с взиманием платы за проезд, и изменений конфигурации полосы движения, связанных с альтернативой сборки. Прогнозируемое количество аварий на пандусах I-205 было бы одинаковым (примерно на четыре меньше аварий при альтернативной сборке) между обеими альтернативами.

Экологическая оценка

Воздействие на безопасность

Аналитики определили влияние на безопасность на перекрестках и ключевых сегментах дорог в рамках альтернативы строительства на основе прогнозируемых данных об авариях 2027 и 2045 годов и о том, соответствуют ли они первичным или вторичным критериям ²⁴различий в показателях безопасности, как более подробно описано в разделе 5.4.4 приложения С, *Технический отчет по проекту I-205 Toll Transportation*. Когда пересечение или сегмент будут соответствовать одному или нескольким основным критериям, даже если они не будут соответствовать каким-либо вторичным критериям, будет рассмотрено смягчение последствий. Когда пересечение или сегмент не будут соответствовать первичным критериям, но будут соответствовать одному или нескольким вторичным критериям, будут отслеживаться условия, чтобы определить, следует ли рассматривать смягчение последствий. Стол3-9и Стол3-10покажите перекрестки и сегменты проезжей части, которые соответствовали бы первичным и/или вторичным критериям в соответствии с альтернативой строительства в 2027 и 2045 годах.

Стол3-9. Пересечения с воздействиями на безопасность в рамках альтернативы построения на основе оценки критериев

Идентификатор ^[1]	Пересечение	2027		2045	
		Первичные критерии	Вторичные критерии	Первичные критерии	Вторичные критерии
18	7-я улица и Главная улица		X		
27	ИЛИ 99Е и Дженнингс авеню	X	X		
35	Южная Стаффорд-роуд и Южная Маунтин-роуд		X		X
38	Съезды I-5 в северном направлении и SW Nyberg St.	X	X		
39	Съезды I-5 в южном направлении и SW Nyberg St.	X	X		
42	Южная Стаффорд-роуд и Южная Чайлдс-роуд		X		
43	Южная Стаффорд-роуд и Южная Роузмонт-роуд		X		
48	ИЛИ 99Е и S Айви-стрит	X	X		X
49	ИЛИ 99Е и S Lone Elder Rd				X

[1] Смотрите Фигура3-1 расположение перекрестка по номеру.

²⁴ **Первичные критерии:** Когда общее количество аварий со смертельным исходом/ тяжелыми травмами увеличится на 0,05 аварии в год (что эквивалентно одной аварии со смертельным исходом / тяжелыми травмами каждые 20 лет), и / или если перекресток или сегмент определены как местоположение системы индекса приоритета безопасности, и общее количество аварий со смертельным исходом / тяжелыми травмами увеличится на 0,01 аварии в год (эквивалентно одной аварии со смертельным исходом/тяжелой травмой каждые 100 лет).

Вторичные критерии: Если пересечение превышает критическую частоту аварий при существующих условиях и если общее число аварий со смертельным исходом / тяжелыми травмами увеличится на любую величину; если сегмент классифицируется как коридор безопасности и если общее число аварий со смертельным исходом / тяжелыми травмами увеличится на любую величину; и / или если пересечение не соответствует стандарту мобильности и будут ухудшаться по мере реализации проекта, и если общее число аварий со смертельным исходом / тяжелыми травмами увеличится на любую величину.

Экологическая оценка

Стол3-10. Ключевые сегменты дорожного полотна, влияющие на безопасность, в рамках альтернативы строительства на основе оценки критериев

Проезжая часть	Ограничения сегмента проезжей части	2027		2045	
		Первичные критерии	Вторичные критерии	Первичные критерии	Вторичные критерии
ИЛИ 99E	От Глен-Эхо-авеню до Мейн-стрит (пересечение)	X			
ИЛИ 99E	От Глостер-стрит до Дартмут-стрит	X			
ИЛИ 99E	С Арлингтон-стрит на Мейн-стрит	X			
ИЛИ 99E	N Редвуд-стрит - Айви-стрит	X	X		X
Южная Стаффорд-роуд	SW Johnson Rd - SW Чайлдс-роуд	X			

MP = километровый столб

Экологическая оценка

3.1.3 Краткое описание эффектов

Стол3-11 обеспечивает сравнение всех ожидаемых транспортных воздействий и выгод по альтернативным вариантам.

Стол3-11. Краткое описание транспортных эффектов с помощью альтернативных

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
Краткосрочные эффекты	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Количество и скорость сквозных полос I-205, как правило, будут поддерживаться на протяжении всего строительства проекта. Закрытие полос движения I-205, SW Borland Road и Woodbine Road в ночное время в соответствии со стандартными строительными требованиями штата Орегон будет необходимо во время сноса существующих конструкций и возведения новых балок моста. Потребуется ограниченное полное перекрытие проезжей части I-205 с кратковременными объездами по мере необходимости. Транспортные эффекты, возникающие в результате введения платы за проезд до завершения улучшений I-205, будут сопоставимы с теми, которые вызваны альтернативным строительством в 2027 году, и будут продолжаться в течение 2-3 лет, начиная примерно с 2024 года.
Прямое воздействие и выгоды – Результаты анализа 2027 года	<ul style="list-style-type: none"> 16 из 50 изучаемых перекрестков не соответствовали бы стандартам мобильности, установленным юрисдикцией, в час пик утра и/или вечера. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 из 50 исследуемых перекрестков, которые не соответствовали бы стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства", соответствовали бы стандартам в соответствии с альтернативой "Построить" в час пик утра. 5 из 50 перекрестков, которые соответствовали бы стандартам в рамках альтернативы "Без строительства", не соответствовали бы стандартам в рамках альтернативы "Строительство" в часы пик утра и/или вечера. 15 из 50 перекрестков не соответствовали бы стандартам мобильности в час пик утра и/или вечера при обоих вариантах. Из них 9 пересечений стали бы сравнительно хуже при альтернативной сборке. На основе прогностического анализа безопасности было определено, что 4 из 50 перекрестков будут испытывать воздействие в рамках альтернативы строительства. На основе прогнозного анализа безопасности были определены 4 сегмента вдоль OR 99E и 1 сегмент вдоль SW Stafford Road, которые будут испытывать воздействие в рамках альтернативы строительства.
Прямое воздействие и выгоды – Результаты анализа 2045	<ul style="list-style-type: none"> 24 из 50 исследуемых перекрестков не соответствовали бы стандартам мобильности, установленным юрисдикцией, в час пик утра и/или вечера. Все сегменты I-205 в северном направлении, за исключением сегмента на съезде с трассы OR 	<ul style="list-style-type: none"> 1 из 50 исследуемых перекрестков, которые не соответствовали бы стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства", соответствовали бы стандартам в соответствии с альтернативой "Построить" в час пик после полудня. 3 из 50 перекрестков, которые соответствовали бы стандартам в рамках альтернативы "Без строительства", не соответствовали бы стандартам в рамках альтернативы "Строительство" в часы пик утра и/или вечера. 23 из 50 перекрестков не соответствовали бы стандартам мобильности в час пик утра и/или вечера при обоих

Экологическая оценка

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
	<p>213, будут соответствовать стандарту мобильности с соотношением v/c 0,99 в часы пик в утренние и вечерние часы.</p> <ul style="list-style-type: none"> Все сегменты I-205 в южном направлении, за исключением сегмента после съезда с OR 213, будут соответствовать стандарту мобильности с соотношением v/c 0,99 в час пик в вечернее время. Пешеходные переходы на пересечении 12-й улицы и Уилламетт-Фоллс-драйв были бы лучше, чем при альтернативной застройке. 	<p>вариантах. Из них 13 пересечений стали бы сравнительно хуже при альтернативной сборке.</p> <ul style="list-style-type: none"> Время в пути и эксплуатационные расходы на I-205 улучшатся в утренние и вечерние часы пик в обоих направлениях. Все сегменты I-205 в северном направлении будут соответствовать стандарту мобильности HDM с соотношением v/c 0,75, за исключением 3 сегментов в час пик утра и 2 сегментов в час пик вечера. Все сегменты I-205, идущие в южном направлении, будут соответствовать стандарту мобильности HDM по соотношению v/c, равному 0,75, за исключением 1 сегмента в час пик утра и 5 сегментов в час пик вечера. На пересечении 10-й улицы и южного съезда с трассы I-205 термини возникнут очереди, которые перекинутся обратно на I-205, что повлияет на работу магистрали (только в час пик). Надежность во время движения по I-205 в периоды пиковых нагрузок улучшилась бы по сравнению с альтернативой без сборки. В период пика PM в северном направлении изменчивость времени в пути в течение 2-часового периода времени была бы на 47% ниже, а изменчивость времени в пути в любой отдельный момент времени была бы на 75% ниже. В целом, транзитные MMLO были бы лучше при альтернативе сборки, чем при альтернативе без сборки. На двух сегментах транзитной проезжей части в соответствии с альтернативой строительства будут наблюдаться более низкие значения MMLO. В пиковый период время в пути по Мейн-стрит в Орегон-Сити было бы больше при использовании альтернативы Build. На двух участках проезжей части количество пешеходов будет ниже, а на 1 перекрестке - хуже. Ожидаемая частота аварий на I-205 будет на 26% ниже.
<p>Косвенные воздействия и выгоды</p>	<ul style="list-style-type: none"> Перенаправление на другие дороги из-за заторов на I-205 будет происходить в соответствии с альтернативой "Без строительства". 	<ul style="list-style-type: none"> Из-за взимания платы за проезд могут произойти незначительные изменения в выборе режима в сторону от одноместных транспортных средств. Пользователи транспортных средств могут избегать поездок в пиковый период, чтобы не платить за проезд. Для транзитных маршрутов в API количество транзитных пассажиров было бы немного выше при альтернативе сборки, чем при альтернативе без сборки.

API = область потенциального воздействия; LOS = уровень обслуживания; LTS = уровень транспортной нагрузки; HDM = Руководство по проектированию автомобильных дорог; MMLOS = мультимодальный уровень обслуживания; ODOT = Департамент транспорта штата Орегон; v/c = соотношение объема к пропускной способности

3.1.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

В этом разделе описываются потенциальные стратегии смягчения последствий, позволяющие избежать, минимизировать или смягчить воздействие на проезжую часть, транзит, активный транспорт и безопасность, указанные в разделе 3.1.2. Воздействия и потенциальные стратегии смягчения последствий классифицируются как краткосрочные (связанные с воздействиями 2027

Экологическая оценка

года) и долгосрочные (связанные с воздействиями 2045 года). ODOT определит окончательные стратегии смягчения последствий в координации с местными юрисдикциями и с учетом комментариев по данной экологической оценке. Пересмотренная экологическая оценка будет включать окончательные обязательства ODOT по смягчению последствий и их потенциальные последствия для окружающей среды.

Смягчение последствий для дорожного полотна

Одним из первых действий, которые предпримет ODOT, является создание программы мониторинга транспортной системы, которая будет действовать до первоначального введения платы за проезд по I-205. Эта программа будет отслеживать условия на дорогах в API, как согласовано с местными юрисдикциями, чтобы оценить степень изменения маршрута и его влияние на систему. Эта программа будет использоваться для выявления последствий взимания платы за проезд до и после строительства запланированных улучшений I-205. Основываясь на этих данных, ODOT будет иметь возможность определить и внедрить новые требования по смягчению последствий и/или перенести смягчение последствий, запланированное на более поздний срок. Кроме того, ODOT может создать группу, состоящую из местных лидеров, персонала и / или выборных должностных лиц, для встречи с сотрудниками ODOT сразу после введения платы за проезд, чтобы обеспечить прямую связь с ODOT для решения проблем, связанных с изменением маршрута. Любое смягчение, предлагаемое для устранения краткосрочных воздействий, которое, как определено, также поможет смягчить последствия взимания платы за проезд до завершения строительства, может быть реализовано до начала взимания платы за проезд.

Реализация стратегий смягчения последствий может привести к вторичным воздействиям на соседних перекрестках или проезжей части. Вторичные воздействия от реализации мер по смягчению последствий могут потребовать дополнительных мер по предотвращению, минимизации или смягчению последствий. Оценка последствий, связанных со смягчением последствий, будет включена в пересмотренный EA.

Резюме потенциальных мер по смягчению последствий для дорожного полотна на перекрестках и сегментах дорожного полотна сгруппированы по следующим географическим областям:

- ИЛИ 99E/город Орегон/район Гладстон (СтолЗ-12)
- ИЛИ район 99E/Кэнби (СтолЗ-13)
- Уилламетт-Фоллс-драйв/район Уэст-Линн (СтолЗ-14)
- Район Южной Стаффорд-роуд и Южной Борланд-роуд (СтолЗ-15)
- ИЛИ 43/район озера Освего (СтолЗ-16)
- Район Туалатин (СтолЗ-17)

Экологическая оценка

Стол3-12. Предлагаемые меры по смягчению последствий для района OR 99E/Гладстон/Орегон-Сити

Место удара	Тип смягчения последствий					Анализируемый год	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пед эсториан	Велосипед			
ИЛИ 99E/Дженнингс авеню	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Преобладали аварии заднего типа и под углом. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям.	X	
ИЛИ 99E между SE Дженнингс-авеню и SE Глен-Эхо-авеню	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Установите приподнятую разделительную полосу и деревья вдоль проезжей части.	X	
ИЛИ 99E/Глостер-стрит	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Преобладали аварии заднего типа и под углом. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям	X	
ИЛИ 99E между SE Glen Echo Avenue и W Дартмут-стрит	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	В авариях участвовали пешеходы, которые привели к гибели людей или тяжелым травмам; две из этих аварий произошли в сумерках/в темное время суток. Установите приподнятую разделительную полосу, деревья вдоль проезжей части, перекресток между блоками и освещение на проезжей части.	X	

Экологическая оценка

Место удара	Тип смягчения последствий					Анализируемый год	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пед эсториан	Велосипед			
ИЛИ 99E/ Arlington St	Измените конфигурацию подхода к восточному участку, включив отдельную полосу для левого поворота с защищенной фазировкой и общую полосу для правого поворота, и измените конфигурацию западного участка, чтобы он был односторонним на восток только с правым поворотом.	Приоритет транзитного сигнала (в ожидании соглашения о приемлемой технологии)	Измените время подачи сигнала, чтобы обеспечить опережающие интервалы для пешеходов на всех защищенных пешеходных переходах	Ни один из предложенных	Перенастроить пересечение	X	
ИЛИ 99E между W Арлингтон-стрит и Мейн-стрит	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	В авариях участвовали пешеходы, которые привели к гибели людей или тяжелым травмам; две из этих аварий произошли в сумерках/в темное время суток. Установите приподнятую разделительную полосу, деревья вдоль проезжей части, перекресток в середине квартала и освещение на проезжей части.	X	

Экологическая оценка

Место удара	Тип смягчения последствий					Анализируемый год	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пед эсториан	Велосипед			
ИЛИ 99Е к северу от Дюн Др	Ни один из предложенных	Расшириться, чтобы обеспечить пространство для перехода транзитной очереди в южном направлении (т.е. зону, которая позволяет транзиту "прыгать" впереди автомобилей с предварительным зеленым сигналом светофора) к северу от Dunes Dr	Ни один из предложенных	Улучшите разметку для велосипедистов, чтобы они могли использовать пандус в северном направлении с велосипедной дорожки на тротуар до того, как он достигнет моста через реку Клакамас	Ни один из предложенных	X	
ИЛИ 99Е/ Dunes Dr	Ни один из предложенных	Приоритет транзитного сигнала (в ожидании соглашения о приемлемой технологии)	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	X	
ИЛИ -пандусы 99Е/ I 205 в южном направлении	Обеспечьте обход транзитной полосы с помощью счетчика на пандусе на южном направлении.	Приоритет транзитного сигнала (в ожидании соглашения о технологии) Обеспечьте остановку автобуса, направляющегося на север, на перекрестке и включите предварительный зеленый свет	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Преобладали аварии заднего типа и под углом. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям.	X	

Экологическая оценка

Место удара	Тип смягчения последствий					Анализируемый год	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пед эсториан	Велосипед			
ИЛИ -пандусы 99E/ I 205 в северном направлении	Предусмотреть две полосы для левого поворота в южном направлении; две полосы для левого поворота в западном направлении; две полосы для правого поворота в северном направлении (начиная с 15-й улицы); разрешить разрешенные повороты в северном направлении (т.е. разрешить поворот налево на мигающий сигнал желтой стрелки, когда есть безопасный промежуток во встречном движении) плюс фазу перекрытия (т.е. разрешить движение с левым поворотом с одной улицы одновременно с движением с правым поворотом с пересекающейся улицы).	Приоритет транзитного сигнала (в ожидании соглашения о технологии), предварительный зеленый для транзита в южном направлении	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Преобладали аварии заднего типа и под углом. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям.	X	
ИЛИ 99E/ 15th St	Переведите 15-ю улицу в одностороннее движение на запад между главной улицей и ИЛИ 99E; начните четвертую полосу движения в северном направлении на ИЛИ 99E к северу от 15-й улицы, которая становится второй полосой поворота направо на север на пересечении ИЛИ 99E и съездов I-205 в северном направлении.	Ни один из предложенных	Обеспечьте островок-убежище для пешеходов между 2 полосами правого поворота на 15-й улице, включите RRFB для безопасности пешеходных переходов	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных		X

Экологическая оценка

Место удара	Тип смягчения последствий					Анализируемый год	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пед эсториан	Велосипед			
ИЛИ 99E/ 14-я улица	Начинайте с третьей полосы движения в северном направлении чуть севернее 14-й улицы, которая становится одной из двух полос для поворота направо на съезд I-205 в северном направлении.	Приоритет транзитного сигнала (в ожидании соглашения о технологии)	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	X	
ИЛИ 99E/ 12-я улица	Ни один из предложенных	Приоритет транзитного сигнала (в ожидании соглашения о технологии)	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	X	
ИЛИ 99E/ 10th St	Продлить полосу левого поворота в южном направлении до 12-й улицы; осуществлять мониторинг, чтобы оценить последствия улучшения с течением времени и определить, потребуется ли дополнительное долгосрочное смягчение последствий.	Ни один из предложенных	Расширить/улучшить тротуар в южном направлении на ИЛИ 99E между 10-й улицей и Железнодорожной авеню	Ни один из предложенных	Ожидается, что благоустройство тротуаров между 10-й улицей и Железнодорожным проспектом повысит безопасность пешеходов.		X
ИЛИ 99E от 10-й улицы до Железнодорожного проспекта	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Координируйте с городом Орегон-Сити реализацию проекта OR 99E по улучшению состояния велосипедов и пешеходов, который улучшит активные транспортные средства на южной стороне OR 99E.	Установите координацию или адаптивную синхронизацию сигналов или сигналы городского движения. Установите знак обратной связи по скорости.	X	X	
Главная улица/ 7-я улица	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Внедрите улучшения для пешеходов, как указано выше для OR 99E от 10-й улицы до Железнодорожного проспекта, чтобы улучшить общую мобильность в этом районе.	Ни один из предложенных	X		

Экологическая оценка

Место удара	Тип смягчения последствий					Анализируемый год	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пед эсториан	Велосипед			
Главная улица/ 10-я улица	Добавить сигнал светофора (в ожидании завершения дополнительного анализа)	Приоритет транзитного сигнала для левых поворотов в южном направлении (ожидается согласование приемлемой технологии)	Сигнал обеспечивает защищенный переход; включите сигнал пешехода и интервал между ведущими пешеходами	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	X	
Съезды 82-й д-р ЮВ и I-205 в северном направлении ¹⁾	Добавьте дополнительную полосу движения в западном направлении, которая проходит через съезды SE 82-й Dr и I -205 в южном направлении, и полосу для поворота налево на съезде с севера на SE 82-й Dr. Эти дополнительные полосы движения можно было бы предусмотреть, изменив полосу движения на западном подъезде и расширив проезжую часть до обочины, а также изменив полосу движения на северном подъезде.	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных		X

RRFB = прямоугольный быстрый проблесковый маяк

[1] Из-за неопределенности относительно прогнозируемых объемов трафика ODOT предлагает осуществлять мониторинг этого местоположения и осуществлять предлагаемое смягчение последствий только в том случае, если этого требуют фактические условия.

Экологическая оценка

Стол3-13. Предлагаемые меры по смягчению последствий для района OR 99E/Кэнби

Местоположение	Тип улучшения				Влияние года анализа		
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
ИЛИ 99E и South End Rd	Подайте сигнал на перекресток; добавьте сквозную полосу движения в южном направлении и полосу поворота направо в северном направлении. Уменьшите ширину полосы движения с учетом физических ограничений и включите расширенное предупреждение для сигнала.	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	X	
ИЛИ 99E между Саут-Энд-роуд и Хейнс-роуд	Знаки предварительного предупреждения / мигалки для нового сигнала на Саут-Энд-Роуд (в северном направлении).	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Характер аварий на этом отрезке коридора был в основном задним. Ожидается, что добавление освещения и знака обратной связи по скорости повысит безопасность.	X	
ИЛИ 99E и Haines/New Era Rd	Обеспечьте обходной путь;	Обеспечить следующие улучшения, связанные с транзитом: <ul style="list-style-type: none"> Посадочные площадки на автобусных остановках (т.е. мощеная площадка на автобусной остановке, где пассажиры садятся в автобус или выходят из него) Пешеходные переходы с RRFB для облегчения пересечения OR 99E Расширить тротуары до улицы Нью Эра Рд 	Установите пешеходные переходы и RRFB для улучшения доступа пешеходов к автобусным остановкам и безопасности при переходе	Ни один из предложенных	Ожидается, что преобразование нынешнего перекрестка с регулируемой остановкой в кольцевую развязку повысит безопасность.	X	

Экологическая оценка

Местоположение	Тип улучшения					Влияние года анализа	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
ИЛИ 99E между N Redwood St и SE Berg Pkwy	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Характерными явлениями аварий на этом участке коридора были в основном аварии под углом и на поворотах. Установите координацию или адаптивную синхронизацию сигналов или сигналы городского движения. Установите перекресток в середине блока. Установите знак обратной связи по скорости. Ожидается, что улучшение светофорных сигналов на перекрестках с сигнализацией в пределах этого сегмента повысит безопасность дорожного движения.	X	
ИЛИ 99E и Айви-стрит	Рассмотрите возможность улучшения работы на перекрестке OR 99E и Пайн-стрит, чтобы увеличить использование этого перекрестка для проезда в центр Кэнби, тем самым частично снизив нагрузку на движение на Айви-стрит.	Ни один из предложенных	Нанесите более заметную разметку на пешеходном переходе	Добавьте зеленый пунктирный велосипедный переход маркировка поперек ИЛИ 99E.	На этом перекрестке преобладали аварии углового типа. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям. Ожидается, что меры по ограничению движения при левостороннем повороте (например, усиленная осевая линия) и улучшение сигнала светофора в этом месте повысят безопасность дорожного движения.	X	
ИЛИ 99E и Lone Elder Rd	Выровняйте существующий наклонный подъезд и обеспечьте полосу-убежище в южном направлении для левых поворотов в западном направлении	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ожидается, что улучшения в организации дорожного движения, перечисленные для этого местоположения, повысят безопасность дорожного движения.	X	

Экологическая оценка

миль/ч = мили в час; RRFB = прямоугольный быстрый проблесковый маяк

Экологическая оценка

Стол3-14. Предлагаемые меры по смягчению последствий для Уилламетт-Фоллс-Драйв/района Уэст-Линн

Местоположение	Тип улучшения					Влияние года анализа	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
Уилламетт-Фоллс Др/ 12-я улица	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Чтобы улучшить видимость на пешеходном переходе, установите знаки остановки на солнечных батареях с подсветкой красного края	Ни один из предложенных	Улучшения мобильности пешеходов, перечисленные для этого местоположения, также предлагаются в качестве улучшений безопасности.		X
12-я улица между Уилламетт-Фоллс-Др и Туалатин-авеню	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Потенциальные улучшения включают добавление RRFB для пешеходного перехода в школе (на 12-й и 5-й улицах), добавление знака "школьная зона" с ограничением скорости 20 миль в час при мигании (дополнительное предупреждение); добавление еще одного заметного пешеходного перехода (6-я авеню), расширение уличного пейзажа Willamette Falls Dr по 12-й улице до школы, включая добавление удлинители бордюров	Добавьте велосипедную дорожку вдоль 12-й улицы от Willamette Falls Dr до Tualatin Ave, чтобы облегчить безопасные маршруты в школу, а также доступ к Willamette Park.	Улучшения мобильности пешеходов и велосипедов, перечисленные для этого местоположения, также предлагаются в качестве повышения безопасности.		X

Экологическая оценка

Местоположение	Тип улучшения					Влияние года анализа	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
Пандусы I-205 на 10-й улице ^[1]	Очереди на съездах с автомагистрали I-205 потенциально могут превысить пропускную способность и повлиять на работу магистрали I-205 к 2045 году на -пересечении 10-й улицы и съезда с автомагистрали I-205 в южном направлении в час пик. Контролируйте эту область, чтобы определить, когда или если необходимо смягчение последствий.	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных		X

миль/ч = мили в час; RRFB = прямоугольный быстрый проблесковый маяк

[1] Из-за неопределенности относительно прогнозируемых объемов трафика ODOT предлагает отслеживать это местоположение и осуществлять смягчение последствий только в том случае, если этого требуют фактические условия.

Стол3-15. Предлагаемые меры по смягчению последствий для района SW Stafford Road и SW Borland Road

Местоположение	Тип улучшения					Влияние года анализа	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
Южная Стаффорд-Роуд/ Южная Роузмонт-роуд	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Установите RRFB на восточном и северном участках кольцевой развязки, улучшите освещение для пешеходов, установите приподнятые пешеходные переходы вокруг перекрестка, улучшите освещение	Ни один из предложенных	Улучшения мобильности пешеходов и велосипедов, перечисленные для этого местоположения, также предлагаются в качестве повышения безопасности.	X	

Экологическая оценка

Местоположение	Тип улучшения					Влияние года анализа	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
SW Stafford Rd/ SW Mountain Rd	Преобразовать в кольцевую развязку	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ожидается, что преобразование нынешнего перекрестка с регулируемой остановкой в кольцевую развязку повысит безопасность.	X	
SW Borland Rd между SW 65th Ave и SW Stafford Rd	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Внести свой вклад в проект RTP с ограниченными возможностями: <i>65-я авеню, река Туалатин до I-205 (идентификатор RTP 11428)</i> :	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных		X
SW Borland Rd/ Ek Rd	Установите сквозную остановку или кольцевую развязку в ожидании дальнейшего анализа	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ожидается, что предлагаемые улучшения дорожного движения в этом месте также повысят безопасность.		X
Южная Борланд-роуд между Южной Стаффорд-роуд и мостом через реку Туалатин	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Внести свой вклад в стратегический план транспортной системы RTP/округа Клакамас: <i>Борланд-роуд, Стаффорд-роуд до границ города Уэст-Линн (RTP/CC TSP 1082)</i> : Добавить асфальтированные обочины в соответствии с активным транспортным планом.	Внести свой вклад в стратегический план транспортной системы RTP/округа Клакамас: <i>Борланд-роуд, Стаффорд-роуд до границ города Уэст-Линн (RTP/CC TSP 1082)</i> : Добавить асфальтированные обочины в соответствии с активным транспортным планом.	Улучшения мобильности пешеходов и велосипедов, перечисленные для этого местоположения, как ожидается, повысят безопасность активных видов транспорта.		X

Экологическая оценка

Стол3-16. Предлагаемые меры по смягчению последствий для района OR 43/Озеро Освего

Местоположение	Тип улучшения					Влияние года анализа	
	Движение	Транзит	Активный транспорт		Безопасность	2027	2045
			Пешеход	Велосипед			
ИЛИ 43 между авеню А и авеню Маквей, включая пересечения ИЛИ 43/авеню А и ИЛИ 43/ авеню Маквей	Координация сигнала (или адаптивное управление сигналом) на трех сигналах между авеню А и авеню Маквей включительно (на Foothills Rd, Northshore Rd и Middlecrest Rd/Wilbur St). Для внедрения предлагаемых улучшений потребуются координация с железной дорогой.	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных		X
ИЛИ 43/Маквей авеню	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных	Улучшить пешеходные переходы, включая установку пешеходных переходов и пешеходных сигналов вокруг перекрестка, если это возможно, а также добавление LPI (в зависимости от анализа преимуществ, одобренного ODOT); усилить сигнализацию для информирования автомобилистов о пешеходах и сигнализировать о незащищенном в настоящее время пересечении полосы правого поворота на юг от ИЛИ 43 до Маквей авеню. Для повышения безопасности пешеходов будет рассмотрена возможность переключения полосы движения с южного направления на западное.	Ни один из предложенных	Улучшения для пешеходов и мобильности, перечисленные для этого местоположения, как ожидается, повысят безопасность при активных видах транспорта.	X	

LPI = интервал движения впереди идущего пешехода; RRFB = прямоугольный быстро мигающий маяк

Экологическая оценка

Стол3-17. Предлагаемые меры по смягчению последствий для района Туалатин

Местоположение	Тип улучшения				Влияние года анализа		
	Движение	Транзит	Активный транспорт		2027	2045	
			Пешеход	Велосипед			
Улица Ньюберг/ I-5 съездов в южном направлении	Потенциальное воздействие на дорожное движение определено в 2027 году, но не в 2045 году. Город Туалатин реконфигурирует этот перекресток. Рекомендуем впоследствии провести мониторинг, чтобы определить, необходимо ли смягчение последствий.	Ни один из предложенных	Следите за условиями, чтобы оценить необходимость будущих улучшений.	Ни один из предложенных	В этом месте преобладали аварии заднего типа и под углом. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям.	X	
Улица Ньюберг/ I-5 съездов в северном направлении	Потенциальное воздействие на дорожное движение определено в 2027 году, но не в 2045 году. Рекомендуем впоследствии провести мониторинг, чтобы определить, необходимо ли смягчение последствий.	Ни один из предложенных	Следите за условиями, чтобы оценить необходимость будущих улучшений.	Ни один из предложенных	В этом месте преобладали аварии заднего типа и под углом. Добавьте 3-дюймовую желтую светоотражающую пленку к сигнальным задним панелям.	X	
SW 65th Ave/ SW Borland Rd	Следите за необходимостью потенциального долгосрочного смягчения последствий, включая изменение полосы движения в западном направлении в виде одной полосы для левого поворота и одной общей полосы для сквозного/ правого поворота, а также добавление исключительной полосы для правого поворота в северном направлении. Потребовались бы дополнительные изменения в фазировке сигнала/таймингах. Это улучшение, вероятно, потребовало бы некоторых незначительных приобретений с правом прохода.	Ни один из предложенных	Обустройте пешеходные переходы и сигналы для пешеходов вокруг перекрестка, если это возможно, и LPI (в зависимости от анализа выгод, одобренного ODOT).	Ни один из предложенных	Ни один из предложенных		X

Экологическая оценка

LPI = интервал движения впереди идущего пешехода

Экологическая оценка

Смягчение последствий транзита

Множество факторов влияют на транзитные MMLO, включая скорость и надежность транзита, а также способность пешеходов безопасно добираться до транзитных остановок. Внедрение режима приоритета транзита и улучшение условий для пешеходов на следующих сегментах транзитного коридора улучшило бы транзитные MMLO:

- **ИЛИ 99E от 11-й улицы до Мейн-стрит (в южном направлении) (влияние 2027 года):** В настоящее время единственным маршрутом TriMet, использующим этот участок дороги, является маршрут 33. Однако TriMet планирует пересмотреть маршрут и убрать его с этой части OR 99E. Тем не менее, транзитные MMLO и пешеходный доступ были бы улучшены на этом участке за счет улучшения тротуаров (см. Стол3-12).
- **ИЛИ 99E от Железнодорожного проспекта до МР 12.74 (в северном направлении):** В настоящее время единственным маршрутом TriMet, использующим этот участок дороги, является маршрут 33. Однако TriMet планирует пересмотреть маршрут и убрать его с этой части OR 99E. Удаление этого маршрута из этой части OR 99E устранило бы любое воздействие проекта, связанное с транзитом.

Активное смягчение последствий транспортировки

Потенциальное воздействие на пешеходов было выявлено на участках проезжей части, перечисленных ниже (соответствующие улучшения также содержатся в мерах по смягчению последствий, обобщенных в таблицах 3-12, 3-13 и 3-15, как отмечалось):

- Рассмотрите возможность мощения обочин на SW Borland Road между SW Stafford Road и Ek Road (протяженность будет определена путем координации ODOT с местными органами власти) (см. Стол3-15).
- Улучшите условия для пешеходов на участке 99E от 11-й улицы до Мейн-стрит, как указано выше в разделе "Смягчение последствий для транзитных перевозок", чтобы улучшить транспортные MMLO (см. Стол3-12).
- Из-за геометрических и других ограничений на следующих перекрестках потенциально могут быть оценены возможности активного смягчения транспортных последствий для улучшения общей работы всех видов транспорта:
 - Южная Стаффорд-роуд и Южная Роузмонт-роуд (см. Стол3-15)
 - Главная улица и 7-я улица
 - Бульвар Маклафлин и 10-я улица (см. Стол3-12)
 - ИЛИ 99E и Айви-стрит (см. Стол3-13)

Снижение уровня безопасности

Потенциальные воздействия на безопасность в рамках альтернативы строительства в 2027 году были выявлены на перекрестках и сегментах проезжей части, перечисленных в подразделе "Воздействие на безопасность" раздела 3.1.2. Воздействия на безопасность, выявленные на 2045 год, также были задокументированы, и эти местоположения будут контролироваться, чтобы определить, требуют ли они смягчения в долгосрочной перспективе.

На основе критериев, представленных в подразделе "Воздействие на безопасность" раздела 3.1.2 и более подробно представленных в разделе 5.4.4 "Воздействие на безопасность" приложения С к *техническому отчету по проекту I-205 Toll Transportation*, было определено несколько мест для оценки снижения рисков, связанных с безопасностью, на основе анализа безопасности 2027 года. Некоторые из этих мест были также определены как нуждающиеся в оперативном смягчении

Экологическая оценка

последствий, а также в оперативных улучшениях. Для этих объектов проектная группа провела последующий анализ безопасности, включающий рекомендуемые эксплуатационные улучшения. В некоторых местах улучшения в эксплуатации положительно сказались на безопасности в той степени, в какой это место больше не соответствовало ни одному из основных критериев безопасности. Эти места включали следующие перекрестки, которые, следовательно, не были проанализированы с целью дальнейшего снижения уровня безопасности:

- ИЛИ 99Е и Арлингтон-стрит
- Южная Стаффорд-роуд и Роузмонт-роуд

Для других перекрестков и сегментов проектная группа проанализировала существующие данные о ДТП, чтобы определить характер аварий, которые указывали бы на недостаточную безопасность дорожного полотна или перекрестка. Потенциальные стратегии смягчения последствий были выбраны из программы ODOT по повышению безопасности дорожного движения "Контрмеры" и "Фактор снижения аварийности", в которой представлен список факторов снижения аварийности, которые были признаны ODOT эффективными контрмерами (ODOT 2022d).

В следующих разделах перечислены методы лечения, которые могут быть внедрены для повышения безопасности в местах, определенных как отвечающие основным критериям безопасности в соответствии с 2027 годом, в альтернативных условиях. Это предварительные меры по снижению уровня безопасности, и необходимо будет провести технико-экономический анализ, чтобы оценить целесообразность реализации этих мер и подтвердить соответствие другим запланированным проектам. Меры по снижению уровня безопасности также перечислены в разделе Стол3-12через Стол3-17.

Предлагаемые методы обеспечения безопасности

Добавьте 3-дюймовую желтую световозвращающую пленку к сигнальным задним панелям

Добавление 3-дюймового желтого световозвращающего покрытия к задним панелям сигнализации может снизить количество аварий на 15 процентов. Эта обработка улучшает видимость сигнала в дневное и ночное время и может предупреждать водителей о сигнализируемом перекрестке во время отключения электроэнергии (ODOT 2022d). Сигнальная накладка - это металлическая деталь, обрамляющая сигналы, которая может быть установлена со светоотражающей каймой для улучшения видимости светофоров, особенно при ярком освещении.

Улучшите сигнальное оборудование: Линзы, отражающие задние панели, размер и количество

Улучшения сигнала состоят из таких обработок, как двенадцатидюймовые сигнальные линзы, светодиодные линзы на всех сигналах, отражающие задние панели на всех головках сигналов, дополнительные сигнальные головки, устранение ночных мигалок, регулировка времени сигнала и добавление сигнала полосы движения для правого поворота, чтобы уменьшить конфликты при повороте направо. Внедрение трех-четырёх из этих методов лечения может снизить количество всех аварий на 25 процентов. Все эти процедуры могут уменьшить количество аварий за счет повышения видимости сигнала и улучшения работы (ODOT 2022d).

Добавьте уличные деревья

Добавление деревьев вдоль проезжей части, где есть свободное место, может снизить количество аварий любой степени тяжести до 10 процентов. Деревья успокаивают движение и сужают поле зрения водителя, создавая четкие границы проезжей части, которые помогают водителям ориентироваться в своих движениях и оценивать скорость (ODOT 2022d).

Экологическая оценка

Установите прямоугольный быстрый проблесковый маяк

Установка пешеходного перехода в середине квартала с прямоугольным проблесковым маячком быстрого действия (RRFB) (3-полосная или более широкая проезжая часть) может снизить количество аварий с участием пешеходов и велосипедов любой степени тяжести на 10 процентов. RRFBs повышают безопасность за счет повышения осведомленности водителей о потенциальных конфликтах с пешеходами (ODOT 2022d)

Установите освещение на участке проезжей части

Установка освещения на участке проезжей части может снизить количество ночных аварий любой степени тяжести на 28 процентов. Освещение обеспечивает водителю большую видимость потенциальных конфликтов (ODOT 2022d).

Обеспечить приподнятую среднюю часть городской многополосной дороги

Установка увеличенной средней полосы на городской многополосной дороге может снизить количество аварий любой степени тяжести на 22 процента. Медианы могут снизить частоту и масштаб конфликтных точек на подъездных путях и перекрестках (ODOT 2022d).

Знаки обратной связи по скорости

Установка знака обратной связи по скорости уменьшила бы количество аварий любой степени тяжести на 10 процентов. Знаки обратной связи по скорости повышают безопасность за счет регулирования скорости и снижения риска аварий, связанных со скоростью (ODOT 2022d).

Установите координацию или адаптивную синхронизацию сигналов городских светофоров

Установка координирующих или адаптивных сигналов синхронизации или городских светофоров может снизить количество аварий всех степеней тяжести и типов на 17 процентов. Согласованные сигналы создают транспортные взводы, поддерживающие движение с постоянной скоростью, что уменьшает конфликты в тылу. Размещение транспортного средства на взводе также обеспечивает большие промежутки для водителей, совершающих разрешенные маневры поворота (ODOT 2022d).

3.2 Качество воздуха

3.2.1 Затронутая окружающая среда

API качества воздуха, показанный в Фигуре 3-9, включает сегменты дорожного полотна, на которых могут наблюдаться изменения загруженности (например, объемы движения и скорости) в рамках альтернативы построения, как описано в разделе 3.1.2. Согласно руководству FHWA, анализ качества воздуха включает районы в пределах API, в которых, как ожидается, произойдут существенные изменения ²⁵ в типе опасных загрязнителей воздуха, называемых токсичными веществами воздуха из мобильных источников (MSAT) ²⁶ (FHWA 2016). API обозначен как зона

²⁵ Руководство FHWA определяет *значимое изменение* выбросов примерно как плюс-минус 10% между будущим вариантом "Без строительства" и вариантом "Строить альтернативно".

²⁶ MSAT - это 1,3-бутадиен, ацетальдегид, акролеин, бензол, твердые частицы дизельного топлива, этилбензол, формальдегид, нафталин и полициклические органические вещества.

Экологическая оценка

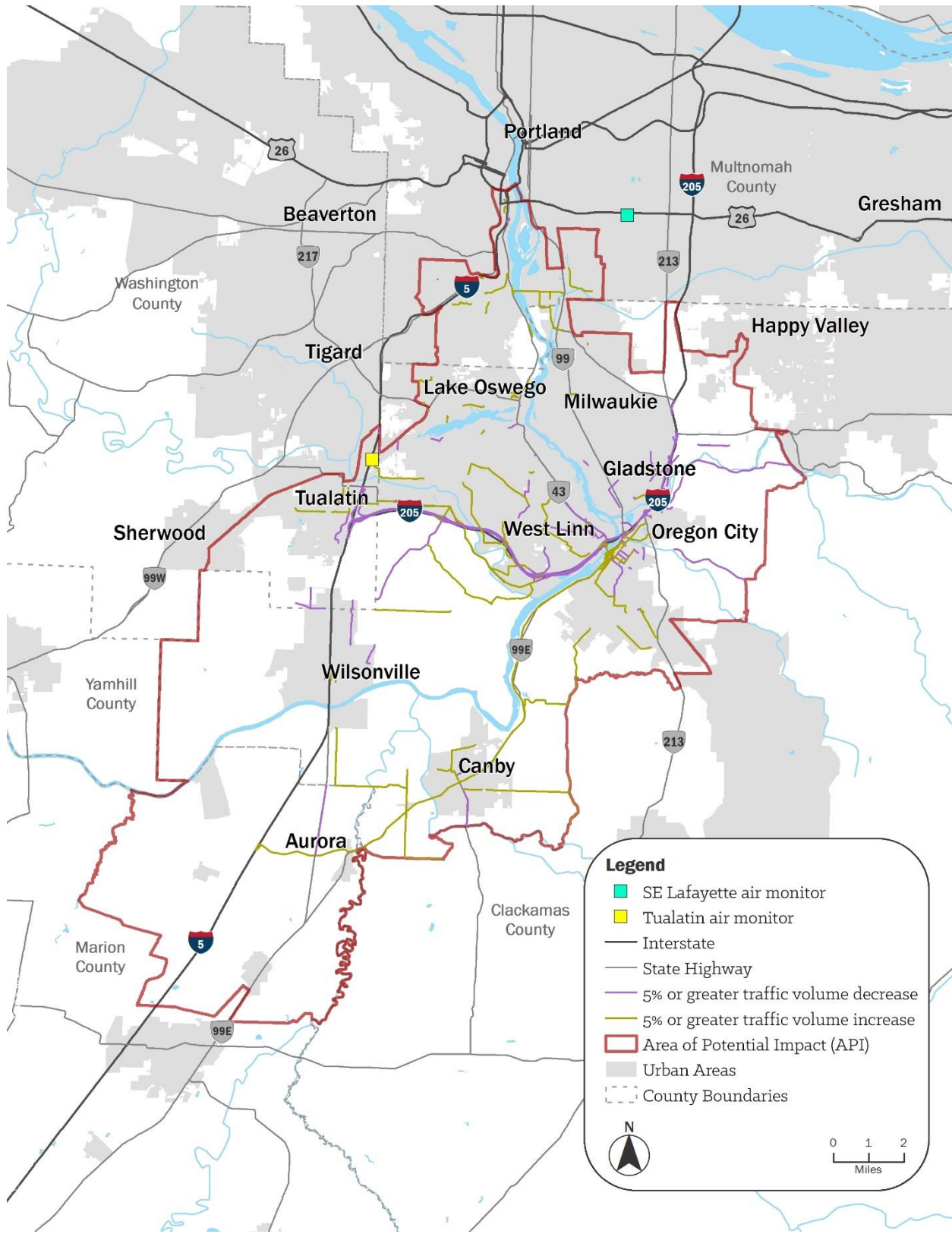
охвата по всем критериям загрязняющих веществ в соответствии с Законом о чистом воздухе.²⁷ Однако ODOT провела анализ выбросов загрязняющих веществ по критериям, чтобы лучше понять последствия альтернативы Build. Глава 4 Приложения D, *-Технический отчет о качестве воздуха по проекту I 205 Toll*, и Приложение D1, *Меморандум о критериях выбросов загрязняющих веществ по проекту I-205 Toll*, содержат подробное описание методологии, используемой для анализа.

Выбросы MSAT, как правило, снижаются с течением времени из-за внедрения стандартов на транспортные средства, совершенствования технологий и оборота транспортных средств. На двух объектах мониторинга в пределах API и ближайших к нему (показано на Фигура 3-9) загрязняющие вещества критериев не превышали уровни федерального стандарта качества воздуха в 2020 году, хотя наблюдались повышенные концентрации монооксида углерода, озона и твердых частиц размером 2,5 микрона или менее (PM_{2.5}), которые Департамент охраны окружающей среды штата Орегон Качество (DEQ) определено из-за дыма от лесных пожаров (DEQ 2021). Глава 5 Приложения D и Приложение D1 содержат более подробное описание существующих условий качества воздуха в API.

²⁷ В соответствии с Законом о чистом воздухе Агентство по охране окружающей среды США установило Национальные стандарты качества окружающего воздуха (NAAQS), которые определяют максимальные концентрации монооксида углерода, твердых частиц размером 10 микрон или менее (PM₁₀), твердых частиц размером 2,5 микрона или менее (PM_{2.5}), озона, серы диоксид кремния, свинец и диоксид азота. Эти загрязнители называются *критериальными загрязнителями*. Проекты автомобильных дорог в районах достижения считается соответствовать Закону о чистом воздухе и не требуется проводить детальный анализ, чтобы продемонстрировать соответствие NAAQS.

Экологическая оценка

Фигура 3-9. Область потенциального воздействия на качество воздуха



Источник: Модель регионального спроса на поездки Metro

Экологическая оценка

3.2.2 Экологические последствия

Анализ воздействия на качество воздуха оценил прогнозируемые выбросы MSAT от альтернативы строительства по сравнению с прогнозируемыми выбросами от альтернативы без строительства как в промежуточном году (2027), так и в проектом году (2045), чтобы предоставить подробную информацию об ожидаемых изменениях выбросов с течением времени.

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Без строительства" выбросы MSAT в 2045 году будут ниже, чем в 2027 году, и существующие выбросы. Хотя VMT в 2045 году в API будет более чем на 16% выше, чем в 2027 году, выбросы MSAT сократятся благодаря внедрению стандартов на транспортные средства, усовершенствованным технологиям и обороту транспортных средств. Смоделированные критерии выбросов загрязняющих веществ также, как правило, будут ниже в 2045 году, чем в 2027 году и при существующих условиях. Единственным исключением будет PM₁₀, для которого средние выбросы в летний день в 2045 и 2027 годах будут выше, чем при существующих условиях.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Строительные работы могут привести к временному увеличению содержания твердых частиц в виде летучей пыли (в результате расчистки и подготовки грунта, сортировки, складирования материалов, перемещения оборудования на месте и транспортировки строительных материалов), а также к выбросам вредных веществ из выхлопных газов грузовиков для доставки материалов, строительной техники и рабочих' частные транспортные средства в течение периода строительства, составляющего примерно 4 года. Строительные подрядчики для проекта должны будут соблюдать раздел 208 OAR 340, который устанавливает ограничения на летучую пыль, которая создает неудобства или нарушает другие правила. Кроме того, подрядчики должны будут соблюдать *стандартные технические условия штата Орегон для строительства* (ODOT 2021c) в отношении качества воздуха (раздел 290.30) и внедрять меры по борьбе с загрязнением воздуха, которые включают ограничения на холостой ход транспортных средств и оборудования и которые сводят к минимуму пробуксовку транспортных средств и летучую пыль (ODOT 2021c).

Долгосрочные последствия

Как показано в Стол3-18, общие выбросы MSAT при альтернативной сборке в 2027 и 2045 годах будут ниже, чем при альтернативе без сборки, из-за более низкого VMT при альтернативной сборке по сравнению с альтернативой без сборки.

Экологическая оценка

Стол3-18. Выбросы MSAT (тонны в год)

Загрязнитель	2027 Нет сборки	Сборка 2027 года	Процентная разница 2027 Нет сборки для сборки	2045 Нет сборки	Сборка 2045 года	Процентная разница 2045 Нет сборки для сборки
Ежегодный VMT ^[1]	1,051,694,624	965,576,193	-8%	1,222,083,927	1,162,440,219	-5%
1,3-бутадиен	0.033	0.030	-8%	0.000	0.000	0%
Ацетальдегид	0.379	0.357	-6%	0.328	0.298	-9%
Акролеин	0.038	0.036	-5%	0.022	0.020	-8%
Бензол	0.985	0.899	-9%	0.707	0.647	-8%
Твердые частицы дизельного топлива	2.084	2.029	-3%	1.246	1.156	-7%
Этилбензол	0.710	0.647	-9%	0.602	0.543	-10%
Формальдегид	0.616	0.577	-6%	0.410	0.373	-9%
Нафталин	0.062	0.058	-7%	0.027	0.025	-8%
Полициклическое органическое вещество	0.027	0.025	-7%	0.011	0.010	-7%

Источник: Приложение D, -Технический отчет о качестве воздуха по проекту I 205 Toll (раздел 6.2.2)

[1] Годовой VMT для альтернатив без строительства и Build Alternative был оценен на основе дорожных полос в рамках API качества воздуха с моделируемыми изменениями объема трафика. В отличие от этого, VMT в transportation analysis (Стол3-1) основан на дорожной сети всего Портлендского региона, чтобы обеспечить общесистемный анализ поведения транспорта. Оценка всей региональной сети автомобильных дорог для анализа качества воздуха привела бы к оценкам выбросов для многих дорог, не затронутых проектом, что привело бы к размыванию результатов анализа и не позволило бы провести значимое сравнение между альтернативами.

Чтобы определить влияние изменения маршрута движения на выбросы MSAT после строительства альтернативы Build, аналитики смоделировали выбросы бензола и твердых частиц дизельного топлива, загрязняющих веществ с наибольшими выбросами во всех проанализированных сценариях, в разбивке по типу дорожного полотна и типу транспортного средства в 2027 году. ²⁸Стол3-19показывает ежедневное значение VMT в разбивке по типу дорожного полотна и типу транспортного средства при отсутствии вариантов сборки в 2027 году. В то время как вариант сборки будет иметь более высокий общий объем не по шоссе VMT по сравнению с альтернативой без сборки, более высокий объем не по шоссе VMT будет более чем компенсирован более низким общим объемом шоссе VMT. Кроме того, более высокий внетранспортный показатель VMT будет в основном у легковых автомобилей. Внетранспортный VMT от тяжелых грузовиков, которые обычно производят более высокие выбросы, был бы ниже.

Стол3-19. 2027 Изменений в ежедневных пробегах транспортных средств в пределах зоны потенциального воздействия

Тип транспортного средства	2027 Шоссе не строится	2027 Не строить Не-шоссе	2027 Всего построек нет	2027 Построить шоссе	2027 Построить не-шоссе	Всего построено 2027
Пассажир	1,553,978	1,190,246	2,744,224	1,160,118	1,332,361	2,492,479
Средний	29,453	10,546	39,999	31,214	9,924	41,139

²⁸ Для этой части анализа использовались только данные за 2027 год, поскольку выбросы в 2027 году будут больше, чем в 2045 году, что делает более целесообразным отображение распределения транспортных средств и типов дорожного полотна.

Экологическая оценка

Тип транспортного средства	2027 Шоссе не строится	2027 Не строить Не-шоссе	2027 Всего построек нет	2027 Построить шоссе	2027 Построить не-шоссе	Всего построено 2027
Тяжелый	71,564	25,565	97,129	87,873	23,927	111,799
Все	1,654,995	1,226,357	2,881,352	1,279,205	1,366,212	2,645,417

Источник: Приложение D, -Технический отчет о качестве воздуха по проекту I 205 Toll (раздел 6.2.2)

Как показано в Стол3-20и Стол3-21, общие выбросы бензола и твердых частиц дизельного топлива для всех типов транспортных средств на всех типах дорожного полотна в соответствии с альтернативой сборки будут ниже или равны альтернативе без сборки в 2027 году. Хотя при использовании альтернативы Build VMT для тяжелых грузовиков на автомагистралях была бы примерно на 22% выше, выбросы твердых частиц дизельного топлива от тяжелых грузовиков на автомагистралях были бы всего на 2% выше из-за менее загруженных условий (Министерство энергетики США, 2015). Выбросы, не связанные с автомобильными дорогами, в 2027 году будут несколько выше при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства, главным образом из-за более высокого VMT для легковых автомобилей на этих дорогах.

Стол3-20. Подробная информация о выбросах бензола в 2027 году (тонны)

Тип транспортного средства	2027 Шоссе не строится	2027 Не строить Не-шоссе	2027 Всего построек нет	2027 Построить шоссе	2027 Построить не-шоссе	Всего построено 2027
Пассажир	0.460	0.454	0.914	0.318	0.514	0.832
Средний	0.029	0.014	0.043	0.025	0.013	0.038
Тяжелый	0.020	0.009	0.029	0.019	0.009	0.028
Все	0.508	0.477	0.985	0.363	0.536	0.899

Источник: Приложение D, -Технический отчет о качестве воздуха по проекту I 205 Toll (раздел 6.2.2)

Стол3-21. Сведения о выбросах твердых частиц дизельного топлива за 2027 год (тонны)

Тип транспортного средства	2027 Шоссе не строится	2027 Не строить Не-шоссе	2027 Всего построек нет	2027 Построить шоссе	2027 Построить не-шоссе	Всего построено 2027
Пассажир	0.24	0.23	0.46	0.16	0.26	0.42
Средний	0.11	0.05	0.16	0.10	0.05	0.15
Тяжелый	1.02	0.44	1.46	1.04	0.41	1.46
Все	1.37	0.71	2.08	1.31	0.72	2.03

Источник: Приложение D, -Технический отчет о качестве воздуха по проекту I 205 Toll (раздел 6.2.2)

Могут существовать локализованные области, где концентрации MSAT в окружающей среде могут отличаться в соответствии с альтернативой сборки по сравнению с альтернативой без сборки. Локальные изменения концентрации MSAT, вероятно, будут наиболее заметны на дорогах, где объемы движения при альтернативном строительстве будут выше по сравнению с альтернативой без строительства из-за перенаправленных поездов. Однако величина и продолжительность этих потенциальных повышений по сравнению с альтернативой "Без строительства" не могут быть надежно определены количественно из-за неполной или недоступной информации при прогнозировании концентраций MSAT для конкретного проекта и связанных с ними воздействий на здоровье.

Экологическая оценка

Смоделированные критерии выбросов загрязняющих веществ также будут на 0,3- 7% ниже при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 году и на 0,3-12% ниже в 2045 году, как показано в Стол3-22. В приложении D1 приведены подробные оценки выбросов основных загрязнителей в разбивке по сезонам. Локализованное увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу может происходить там, где увеличивается объем дорожного движения или где транспортные средства проводят больше времени на холостом ходу на сигнализированных перекрестках. Увеличенная задержка или ухудшенный уровень ЛОС на перекрестке могут привести к повышению концентрации загрязняющих веществ в воздухе в этих окрестностях; однако локальные концентрации загрязняющих веществ не моделировались, поскольку это не требуется для проектов, расположенных в зонах достижения, и поскольку маловероятно, что выбросы от отдельного проекта превысят NAAQS.

Стол3-22. Ежегодные смоделированные критерии Выбросов загрязняющих веществ

Загрязнитель	2027			2045		
	Отсутствие альтернативы строительства (тонн в год)	Альтернатива строительства (тонн в год)	Процентное изменение по сравнению с отсутствием сборки	Отсутствие альтернативы строительства (тонн в год)	Альтернатива строительства (тонн в год)	Процентное изменение по сравнению с отсутствием сборки
Монооксид углерода (CO)	11,120	10,988	-1%	7,150	7,082	-1%
Оксиды азота (NOx)	966	956	-1%	813	786	-3%
Диоксид серы (so2)	4	4	-5%	4	4	-4%
Летучие органические соединения (ЛОС)	2,243	2,237	-0.3%	1,594	1,589	-0.3%
Всего часов вечера 10 ^[1]	94	88	-7%	98	86	-12%
Всего ТЧ 2,5 ^[2]	48	47	-2%	37	36	-4%

Источник: Приложение D1, Меморандум о критериях проекта взимания платы за проезд I-205 по выбросам загрязняющих веществ

[1] Общие выбросы PM₁₀ представляют собой сумму выхлопных газов PM₁₀, износа тормозов PM₁₀ и износа шин PM₁₀

[2] Общие выбросы PM_{2.5} представляют собой сумму выхлопных газов PM_{2.5}, износа тормозов PM_{2.5} и износа шин PM_{2.5}

ТЧ_{2.5} = твердые частицы размером 2,5 мкм или менее; ТЧ₁₀ = твердые частицы размером 10 мкм или менее

3.2.3 Краткое описание эффектов

Стол3-23 обеспечивает сравнение ожидаемого воздействия на качество воздуха и выгод от альтернативных вариантов.

Стол3-23. Краткое описание воздействия альтернативных методов на качество воздуха

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
Краткосрочные эффекты	• Никто	• Кратковременное воздействие более высоких уровней летучей пыли и выхлопных газов во время строительства.

Экологическая оценка

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
Долгосрочные последствия	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> 2027: Чистые выбросы MSAT будут в диапазоне от 3% до 9% ниже, чем при альтернативе без строительства. Выбросы на автомагистралях были бы в диапазоне от 4% до 30% ниже, чем при альтернативном варианте без строительства, а выбросы, не связанные с шоссе, были бы в диапазоне от 1% до 13% выше, чем при альтернативном варианте без строительства. Предполагаемые выбросы загрязняющих веществ по смоделированным критериям были бы на 0,3-7% ниже, чем при альтернативе без строительства. 2045: Чистые выбросы MSAT будут в диапазоне от 7% до 10% ниже, чем при альтернативе без строительства. Выбросы на автомагистралях были бы на 6-27% ниже, чем при альтернативном варианте без строительства, а выбросы, не связанные с шоссе, были бы на 8% выше, чем при альтернативном варианте без строительства. Предполагаемые выбросы загрязняющих веществ по смоделированным критериям были бы на 0,3-12% ниже, чем при альтернативе без строительства.

MSAT = токсичный воздух мобильного источника

3.2.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут соблюдать федеральные, государственные и местные нормативные акты и внедрять передовые методы управления (BMP) для управления выбросами транспортных средств и летучей пыли и их сокращения. Никаких дополнительных мер по смягчению последствий для строительства не требуется. Чтобы уменьшить влияние задержек со строительством на транспортный поток и связанные с этим выбросы, перекрытие дорог или полос движения будет ограничено, по возможности, непиковыми периодами движения.

Предполагаемые концентрации загрязняющих веществ в воздухе при альтернативном строительстве не окажут негативного воздействия на качество воздуха и, по прогнозам, будут ниже, чем при альтернативном строительстве без строительства; следовательно, для долгосрочных операций по проекту не предлагается никаких мер по смягчению последствий.

3.3 Изменение климата

3.3.1 Затронутая окружающая среда

Глобальное изменение климата - это наблюдаемое в масштабе столетия повышение средней температуры в климатической системе Земли и связанные с этим последствия, включая повышение уровня моря, засуху, изменения в местных погодных условиях и увеличение числа экстремальных штормовых явлений. На северо-западе Тихого океана изменение климата

Экологическая оценка

оказывает неблагоприятное воздействие на экономику, включая такие отрасли, как рекреация и сельское хозяйство, а также на природные ресурсы. Экстремальные погодные явления могут привести к наводнениям, оползням, засухе и лесным пожарам, и все это может оказать негативное влияние на качество воздуха, водоснабжение, транспорт и энергетическую инфраструктуру (Май и др., 2018).

Парниковые газы (ПГ) поглощают тепло вблизи поверхности Земли и задерживают это тепло в атмосфере, повышая глобальные температуры. Выбросы парниковых газов в результате деятельности человека, такие как сжигание ископаемого топлива, которое увеличивает концентрацию углекислого газа в атмосфере (CO₂), являются основной причиной изменения климата.

Транспортные средства, работающие на ископаемом топливе, во время своей работы выделяют различные газы, некоторые из которых являются ПГ. Парниковыми газами, связанными с транспортировкой, являются CO₂, метан и закись азота, и о них часто сообщают как об эквиваленте двуокиси углерода (CO₂E). CO₂E - это единица измерения, которая обеспечивает общую шкалу для измерения воздействия различных газов на климат, основанную на их потенциале глобального потепления. В последнем отчете Комиссии по глобальному потеплению штата Орегон указывается, что транспорт (включая автомобильный, железнодорожный и воздушный транспорт) вносит наибольший вклад в выбросы парниковых газов в штате Орегон, за которым следуют жилой и коммерческий секторы (Комиссия по глобальному потеплению штата Орегон 2020).

Усилия по борьбе с изменением климата обычно осуществляются программно на национальном, государственном или региональном уровнях. Эти усилия включают политику, планы и мандаты, направленные на содействие сокращению выбросов парниковых газов. Хотя изменение климата является глобальной проблемой, решаемой на региональном, государственном и национальном уровнях, аналитики использовали тот же API, что и анализ качества воздуха, показанный в разделе 3.2, для оценки выбросов парниковых газов, связанных с альтернативами. Глава 4 приложения E, *технический отчет I-205 Toll Project по энергетике и парниковым газам*, содержит более подробную информацию об API и методологии этого анализа.

3.3.2 Экологические последствия

Не существует признанной научной методологии для отнесения конкретных климатических изменений к выбросам, возникающим в результате конкретного транспортного проекта. Таким образом, этот анализ измеряет потенциальные последствия изменения климата с точки зрения потенциальных изменений в выбросах парниковых газов между существующими условиями и альтернативами "Без строительства".

Альтернативы сборке нет

Потребление энергии и выбросы парниковых газов были оценены для обслуживания существующей дороги (без альтернативы строительству) и строительства и технического обслуживания альтернативы строительству с использованием FHWA Infrastructure Carbon

Экологическая оценка

Estimator. ²⁹ Стол3-24 показывает годовое потребление энергии и выбросы парниковых газов, связанные с обслуживанием альтернативы "Без сборки". Расчеты технического обслуживания включают выхлопные газы и энергию транспортных средств, выполняющих рутинные работы по техническому обслуживанию, такие как подметание, разметка полос, озеленение и уборка мусора, а также периодическая реабилитация и шлифовка.

Стол3-24. Отсутствие альтернативы строительству Ежегодное техническое обслуживание Потребление энергии и выбросы парниковых газов

Источник энергии	Потребление энергии (млн БТЕ/год)	Выбросы парниковых газов (млн тонн CO ₂ e/год)
Прямая энергия		
• Поддержка	2,391	233

Источник: Приложение E, I-205 Технический отчет по проекту Toll в области энергетики и парниковых газов (раздел 6.2.1)

MMBtu = миллион британских тепловых единиц; MTCO₂E = метрические тонны эквивалента диоксида углерода

Стол3-25 представлены выбросы, указанные как CO₂E, для альтернативы без строительства в 2027 и 2045 годах, существующие условия (2015 год) ³⁰ и ежегодный VMT для контекста. В целом, будущие выбросы CO₂E будут ниже, чем существующие выбросы, но выбросы в 2045 году будут выше уровней 2027 года, поскольку к 2045 году воздействие на выбросы от более высокой VMT превысит прогнозируемые выгоды от экономии топлива, ожидаемые от более строгих стандартов транспортных средств.

Стол3-25. Выбросы CO₂ e без альтернативы строительству

Параметр	Существующий (2015)	2027 Нет сборки	2045 Нет сборки
Ежегодный VMT	893,462,632	1,051,694,624	1,222,083,927
Прямые выбросы CO ₂ e из выхлопной трубы (млн тонн)	393,312	348,397	364,684
Выбросы CO ₂ E в непрямом топливном цикле (млн тонн) ¹	106,194	94,067	98,465
Общий объем выбросов CO₂E (млн тонн)	499,506	442,464	463,149

Источник: Приложение E, I-205 Технический отчет по проекту Toll в области энергетики и парниковых газов (раздел 6.2.1)

[1] Косвенные выбросы в топливном цикле относятся к выбросам, выделяющимся при добыче, переработке и транспортировке топлива перед использованием транспортными средствами.

CO₂E = эквивалент диоксида углерода; MT = метрические тонны; VMT = пройденные транспортным средством мили

²⁹ FHWA Infrastructure Carbon Estimator - это инструмент, который оценивает энергию жизненного цикла и выбросы парниковых газов при строительстве и обслуживании транспортных объектов на основе подробной информации о типе и размере проекта. Инструмент обеспечивает анализ на уровне планирования на основе общенациональной базы данных тендерных документов на строительство, данных, собранных в департаментах транспорта штатов, и консультаций с инженерами-транспортниками и экспертами по анализу жизненного цикла (FHWA 2022).

³⁰ 2015 год был использован для существующих условий, поскольку это базовый год для версии региональной модели спроса на поездки в Портлендском метрополитене, которая использовалась для анализа, и более актуальный базовый год был недоступен.

Экологическая оценка

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Стол3-26 показывает годовые оценки энергии и выбросов парниковых газов во время строительства альтернативы Build.

Стол3-26. Построить альтернативное годовое строительство Потребление энергии и выбросы парниковых газов

Источник энергии	Потребление энергии (млн БТЕ/год)	Выбросы парниковых газов (млн т CO ₂ e/год)
Энергия вверх по течению		
• Материалы	1,479	168
Прямая энергия		
• Строительное оборудование	907	89
• Перевозка	180	18
• Влияние конструкции на задержку транспортного средства	13,916	1,062
Весь	16,482	1,337

Источник: Приложение E, I-205 Технический отчет по проекту Toll в области энергетики и парниковых газов (раздел 6.2.2)

MMBtu = миллион британских тепловых единиц; MT co₂e = метрические тонны эквивалента диоксида углерода

Долгосрочные последствия

Стол3-27 показывает годовые оценки потребления энергии и выбросов парниковых газов для долгосрочного обслуживания альтернативы Build. Затраты на техническое обслуживание при альтернативной сборке будут выше, чем при альтернативе без сборки, из-за дополнительных миль полосы движения, которые необходимо поддерживать.

Стол3-27. Создайте альтернативное годовое техническое обслуживание, потребление энергии и выбросы парниковых газов

Источник энергии	Потребление энергии (млн БТЕ/год)	Выбросы парниковых газов (млн тонн CO ₂ e/год)
Прямая энергия		
• Поддержка	3,834	374

Источник: Приложение E, I-205 Технический отчет по проекту Toll в области энергетики и парниковых газов (раздел 6.2.2)

MMBtu = миллион британских тепловых единиц; MT co₂e = метрические тонны эквивалента диоксида углерода

Стол3-28 сравнивает выбросы CO₂E при альтернативном строительстве с альтернативой без строительства в 2027 и 2045 годах. В соответствии с альтернативой строительства выбросы CO₂E будут примерно на 6% ниже в 2027 году и на 4% ниже в 2045 году по сравнению с альтернативой без строительства. Эти различия согласуются с прогнозируемыми различиями в VMT для каждого анализируемого года.

Экологическая оценка

Стол3-28. Создавать альтернативные выбросы CO₂e

Параметр	2027 Нет сборки	Сборка 2027 года	Процентная разница 2027 Нет сборки для сборки	2045 Нет сборки	Сборка 2045 года	Процентная разница 2045 Нет сборки для сборки
Ежегодный VMT	1,051,694,624	965,576,193	-8%	1,222,083,927	1,162,440,219	-5%
Прямые выбросы CO ₂ e из выхлопной трубы (млн тонн)	348,397	326,604	-6%	364,684	349,473	-4%
Выбросы CO ₂ e в непрямом топливном цикле (млн тонн)	94,067	88,183	-6%	98,465	94,358	-4%
Общий объем выбросов CO₂e (млн тонн)	442,464	414,787	-6%	463,149	443,831	-4%

Источник: Приложение E, I-205 Технический отчет по проекту Toll в области энергетики и парниковых газов (раздел 6.2.2)

Записи: CO₂e = эквивалент диоксида углерода; MT = метрические тонны; VMT = пройденные транспортным средством мили

Транспортные средства, как правило, работают менее эффективно на дорогах, не связанных с шоссе, поскольку движение по этим дорогам предполагает меньшую скорость и большую активность при остановке и выезде. Следовательно, поездки, перенаправленные с шоссе на дороги, не связанные с шоссе, могут привести к увеличению выбросов парниковых газов. В разделе 3.2.2 суммируются различия в прогнозируемом VMT для легковых, средних и тяжелых транспортных средств в API. Несмотря на то, что при альтернативной сборке VMT, не относящийся к шоссе, был бы выше, этот более высокий VMT был бы более чем компенсирован более низким VMT шоссе. Кроме того, более высокий внетранспортный показатель VMT будет в основном у легковых автомобилей. Внетранспортный VMT от тяжелых грузовиков, которые выделяют ПГ с более высокой скоростью, был бы ниже при использовании альтернативы Build.

В целом, альтернатива Build привела бы к чистому снижению выбросов парниковых газов и VMT, что способствовало бы усилиям ODOT по сокращению выбросов парниковых газов и достижению целей в области изменения климата в соответствии с *Транспортной стратегией штата Орегон* (ODOT 2013b) и Планом действий ODOT по изменению климата (ODOT 2021d). Более низкие прогнозируемые выбросы можно объяснить более низким уровнем загруженности на I-205.

3.3.3 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут соблюдать федеральные, государственные и местные нормативные акты и внедрять BMP для сокращения потребления энергии и выбросов парниковых газов. Никаких дополнительных мер по смягчению последствий, связанных с изменением климата, для краткосрочных последствий не предлагается. Выбросы парниковых газов при альтернативном строительстве были бы ниже, чем при альтернативе без строительства; поэтому не предлагается

Экологическая оценка

никаких мер по смягчению последствий, связанных с изменением климата, для долгосрочных эксплуатационных последствий.

3.4 Экономика

3.4.1 Затронутая окружающая среда

API economics включает в себя дороги, на которых, по прогнозам, будут наблюдаться различия в объемах движения плюс-минус 5% или более между вариантами "Без строительства" и "Со строительством", как показано на Фигура3-10. Аналитики оценили некоторые экономические эффекты на более крупных региональных уровнях и рассчитали другие на основе всех пользователей проекта, независимо от географии. Глава 4 приложения F, *-технический отчет I 205 Toll Project Economics*, содержит более подробное описание API и методологии, использованной для анализа.

Трудоустройство

С 2012 по 2018 год ³¹в API наблюдались более высокие годовые темпы роста занятости (3,10%), чем в столичном статистическом районе Портленд-Ванкувер-Хиллсборо (Portland MSA) (2,77%) и штате (2,64%) (Бюро статистики труда США, 2021). Производство, здравоохранение и социальная помощь, а также розничная торговля были тремя крупнейшими отраслями промышленности в API по общей занятости в 2018 году. По всему штату, в Портлендском MSA и в API, сектор строительной промышленности имел самые высокие процентные темпы роста в период с 2012 по 2018 год.

С начала 2020 года экономические сбои, связанные с пандемией COVID-19, в сфере общественного здравоохранения повлияли на рост занятости в некоторых отраслях штата и региона. По состоянию на 2021 год уровень занятости в обрабатывающей промышленности, сфере досуга и гостиничного бизнеса, образовательных услугах, государственных услугах и розничной торговле оставался ниже уровней, существовавших до пандемии. Секторы транспорта и складирования, профессиональных услуг и строительства восстановились до уровня занятости, существовавшего до пандемии, или превысили его.

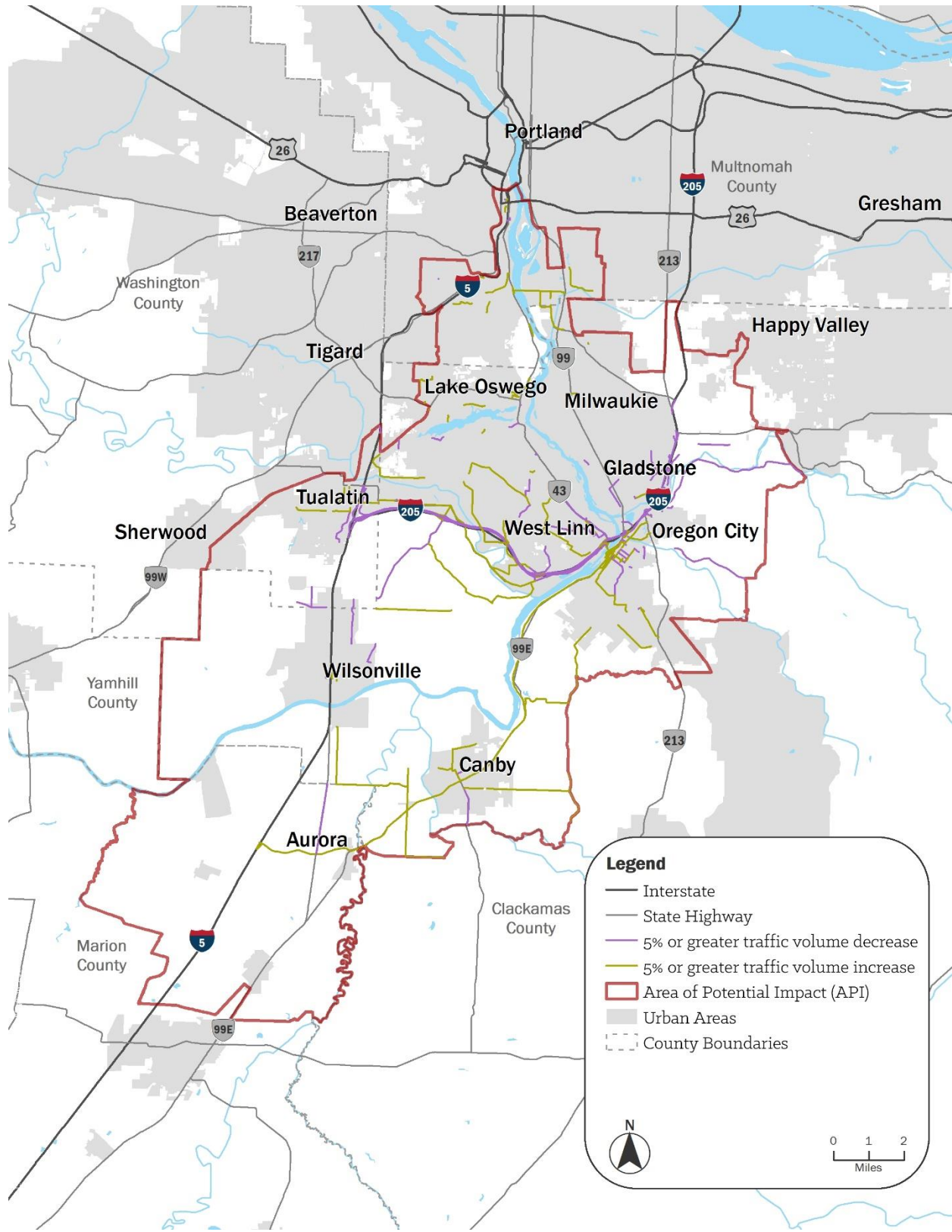
Домохозяйства

С 2012 по 2018 год ежегодный рост числа домохозяйств в API (1,12%) немного опережал рост в Портлендском MSA (1,06%) (Бюро переписи населения США, n.d.-a). Как API, так и Portland MSA показали более высокие темпы роста числа домохозяйств, чем по штату в целом (0,75%). Средний доход домохозяйства в пределах API (81 875 долларов) был выше, чем в Портленде (70 724 доллара) и штате (59 393 доллара) в 2018 году. Среднегодовой рост доходов домохозяйств в API был таким же, как и в Портлендском MSA, с годовым темпом роста 2,9% с 2012 по 2018 год (Бюро переписи населения США n.d.-b). Для среднего домохозяйства в API транспортные расходы составили 7,9% от общего бюджета домохозяйства (примерно 7000 долларов в год) в 2021 году. Транспортные расходы включают расходы на владение транспортным средством (68%) и эксплуатационные расходы транспортного средства (32%).

³¹ Данные о занятости в штате Орегон и MSA Портленда получены от Бюро статистики труда США. Данные для настраиваемой границы API были получены на основе продольных данных Бюро переписи населения США о динамике работодателей и домашних хозяйств, которые доступны до 2018 года.

Экологическая оценка

Фигура3-10. Экономическая область потенциального воздействия



Источник: Модель регионального спроса на поездки Metro

Экологическая оценка

Перевозка грузов автомобильным транспортом

Движение грузового автотранспорта зависит от хорошо функционирующей сети автомобильных дорог с постоянной надежностью в течение всего дня и хорошей связью между производителями и рынками. Поскольку задержки в транспортировке товаров накапливаются в цепочке поставок, каскад дополнительных расходов влияет на способность производителей, поставщиков и розничных торговцев работать экономически эффективно и по графику. Для предприятий в цепочке поставок, на которые -влияет надежность обслуживания грузовых автомобилей на I 205 в API, существующие задержки в движении и другие сбои в поездках приводят к увеличению затрат на транспортировку товаров. Стоимость времени на перевозку грузов автомобильным транспортом оценивается в 160 долларов США в час (Guerrero et al., 2019).

В период с 2012 по 2020 год в Портлендском MSA наблюдался устойчивый рост в секторе грузоперевозок общего назначения и очень сильный рост в секторе складирования (Бюро статистики труда США, 2021 год). Рост в секторе складирования стал результатом неуклонного увеличения активности электронной коммерции в течение последнего десятилетия с дополнительным увеличением во время пандемии COVID-19.

Местные предприятия, зависящие от трафика

Аналитики определили три коммерческих района в рамках API, которые могут быть чувствительны к изменениям объемов трафика: OR 99E в Кэнби, Main Street в Орегон-Сити и Willamette Falls Drive в Уэст-Линне. Чувствительность бизнеса к различиям в объемах трафика может зависеть от того, ориентирован ли бизнес на пункт назначения (заведения, в которые потребители планируют отправиться заранее) или на воздействие трафика (заведения, в которые потребители не планируют путешествовать заранее; также известные как поездки “по возможности”). В API местные или региональные предприятия, такие как крупные продуктовые магазины и магазины “биг бокс”, торговые центры, банки и другие профессиональные службы, обслуживают наибольшую долю поездок, ориентированных на пункт назначения, в то время как небольшие магазины специализированных товаров (таких как скобяные изделия и спортивные товары), автозаправочные станции, круглосуточные продуктовые магазины, рестораны быстрого питания и автосалоны обслуживают наибольший процент поездок по возможности.

3.4.2 Экологические последствия

В этом разделе рассматриваются краткосрочные, долгосрочные и косвенные экономические последствия отказа от строительства и альтернативных вариантов для местных предприятий, жителей и грузовых перевозок грузовыми автомобилями. Краткосрочные эффекты, применимые только к альтернативе строительства, включают региональный экономический эффект от строительства и других капитальных вложений, связанных с реализацией проекта. Долгосрочные эффекты включают различия в пользовательских и социальных эффектах между альтернативой без сборки и альтернативой Build. Косвенные эффекты включают экономический эффект изменений в расходах домашних хозяйств на транспортные расходы в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства и государственными инвестициями, связанными с проектом.

Альтернативы сборке нет

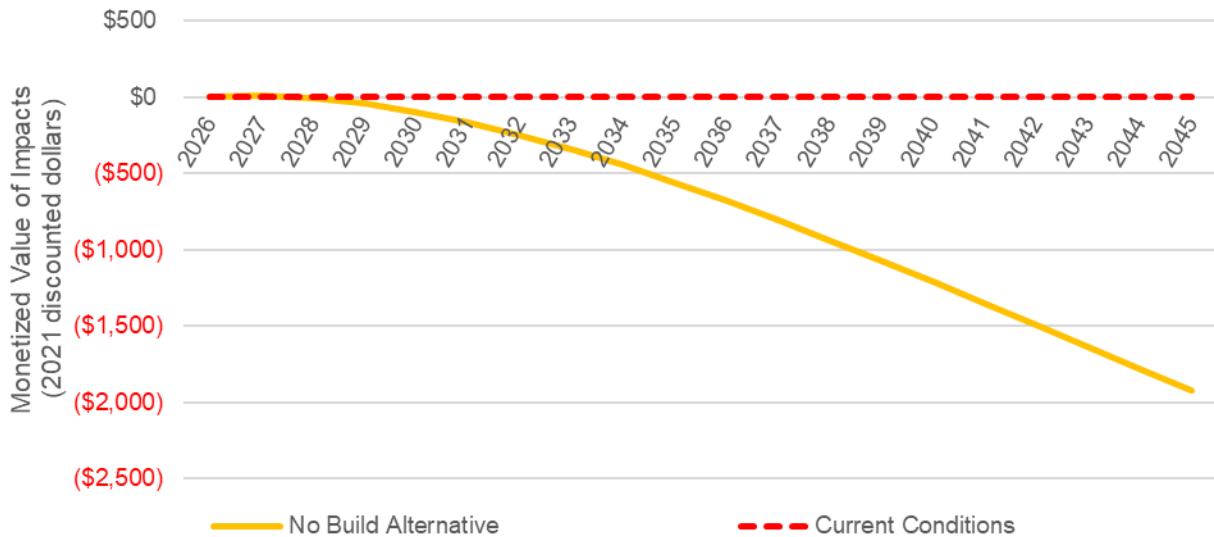
Долгосрочные последствия

Альтернатива без строительства приведет к увеличению времени в пути и увеличению заторов для путешественников на этом отрезке I-205 по сравнению с текущими условиями (см. раздел 3.1.2). Со временем прогнозируемое увеличение поездок транспортных средств, заторы на

Экологическая оценка

дорогах и ухудшение производительности системы приведут к дополнительным расходам, включая увеличение времени в пути, дополнительные расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание транспортных средств и выбросы вредных веществ, снижение надежности во время движения грузовиков и увеличение числа столкновений между дорожными транспортными средствами. Фигура 3-11 иллюстрирует монетизированную ценность этих воздействий, связанных с альтернативой "Не строить" с 2027 по 2045 год. На графике показаны текущие условия в API в качестве базовой линии для сравнения с альтернативой без сборки.

Фигура 3-11. Монетизированная стоимость эффекта увеличения объемов трафика с течением времени, сравнивая альтернативу без сборки с текущими условиями (в миллионах со скидкой 2021\$)



Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.1.2)

Примечание: Дисконтированные ставки позволяют сравнить сегодняшнюю оценку доллара с будущей оценкой в долларах.

Чтобы поддерживать соответствие выходных значений входным значениям и стандартизированным коэффициентам и учитывать стоимость денег с течением времени, будущие значения дисконтируются по годовой ставке 7%³² и указываются в постоянных долларах 2021 года. Дисконтирование будущих значений позволяет сравнить с сегодняшней оценкой доллара и учитывает неизвестные будущие риски, включая изменчивость стоимости денег и прогнозируемые условия эксплуатации. Фактически, дисконтированная ставка иллюстрирует консервативную оценку будущих эффектов. Средняя годовая стоимость расходов, понесенных пользователями в период с 2027 по 2045 год, составит около 468,1 миллиона долларов в текущих долларах 2021 года (или 143,7 миллиона долларов в дисконтированных долларах 2021 года).

³² ODOT использует стандартную годовую ставку дисконтирования в размере 7% для всех экономических анализов, что также соответствует рекомендациям USDOT по дисконтированию.

Экологическая оценка

В соответствии с альтернативой "Без строительства" I-205 в API будет поддерживаться специальным трастовым фондом автомобильных дорог;³³ следовательно, величина прямых транспортных расходов для домохозяйств в рамках API или предприятий оптовой торговли в регионе не изменится. Без платы за проезд транспортные расходы в процентах от дохода домохозяйства (7,9%) остались бы такими же при альтернативе "Без строительства", как и при существующих условиях.

Косвенные эффекты

Расходы на перевозку грузов автомобильным транспортом увеличатся из-за прогнозируемого увеличения пробок на I-205 в API. Задержки в движении приведут к увеличению затрат в среднем на 9,4 миллиона долларов (в долларах 2021 года; 3,7 миллиона долларов со скидкой в долларах 2021 года) в год для розничных торговцев, вендоров и поставщиков в цепочке поставок по сравнению с альтернативой Build. Поскольку предприятия обычно переключаются на транспортные расходы на потребителей, эти изменения в условиях дорожного движения могут проявляться в повышении удельных затрат и снижении общей розничной выручки от товаров, перевозимых по I-205 в API, если увеличение затрат приведет к снижению спроса.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Строительство проекта принесло бы краткосрочные экономические выгоды в MSA Портленда за счет закупки расходных материалов, а также за счет найма строительных рабочих. Стол3-29 показывает экономические эффекты строительной деятельности для альтернативы Build, связанные с занятостью, трудовым доходом и экономическим результатом (общая стоимость товаров и услуг). Эти экономические выгоды классифицируются на прямые эффекты (отраслевые расходы на рабочую силу и материалы), косвенные эффекты (расходы домохозяйств на потребительские товары) и индуцированные эффекты (увеличение личных доходов в региональной экономике в результате прямых и косвенных эффектов).

Стол3-29. Общий экономический эффект, связанный со строительством системы взимания платы за проезд (2024-2027)

Категории эффектов	Занятость (Количество рабочих лет) ^[1]	Трудовой доход (2021\$)	Экономический результат (2021\$)
Прямые эффекты	1,044	\$285,281,000	\$750,000,000
Косвенные эффекты	4,050	\$93,427,000	\$307,151,000
Индукцированные эффекты	2,890	\$129,990,000	\$433,613,000
Общие эффекты	7,985	\$508,699,000	\$1,490,764,000

Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.1)

[1] Количество рабочих лет относится к эквиваленту сотрудника, работающего полный рабочий день в течение 2080 часов в год. Например, сотрудник, работающий полный рабочий день в течение 3 лет, будет равен трем рабочим годам, в то время как три сотрудника, работающие неполный рабочий день в общей сложности 2080 часов в год, будут эквивалентны одному рабочему году.

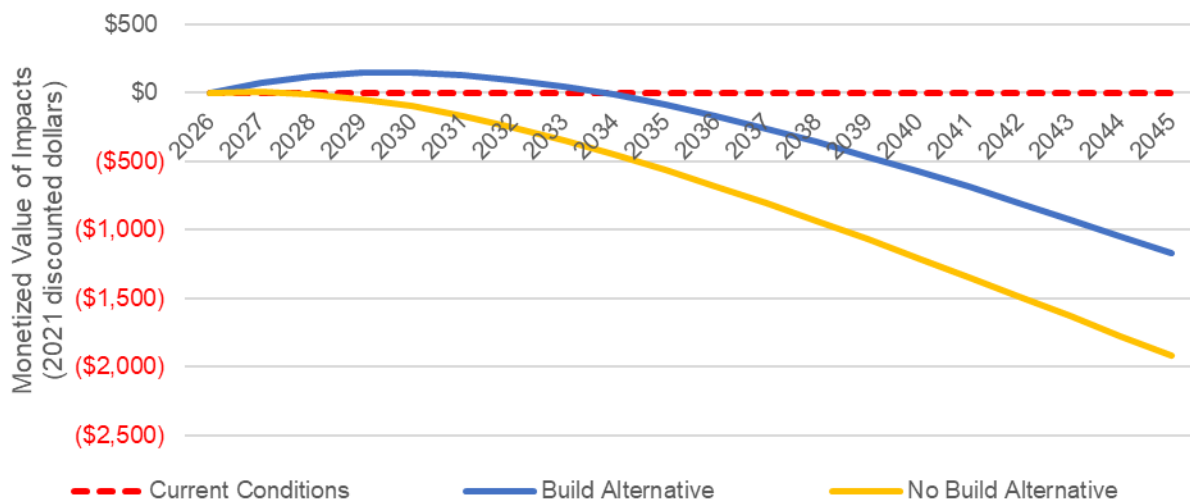
³³ Трастовый фонд автомобильных дорог финансирует большую часть расходов федерального правительства на автомобильные дороги. Поступления в целевой фонд поступают от акцизов, связанных с транспортировкой, в первую очередь федеральных налогов на бензин и дизельное топливо (Центр налоговой политики 2020).

Экологическая оценка

Долгосрочные последствия

Изменения в поведении при поездках по регионам в рамках альтернативы Build (см. раздел 3.1.2) приведут к выгодам для пользователей и социальным, включая снижение выбросов, сокращение времени в пути, повышение надежности работы грузовиков в срок, экономию эксплуатационных расходов транспортных средств, меньшее количество аварий и предотвращение повреждения дорожного покрытия. Фигура 3-12 иллюстрирует монетизированную ценность эффектов трафика с течением времени при использовании альтернативы сборки с 2027 по 2045 год по сравнению с альтернативой без сборки, при этом текущие условия в API служат базовыми. Средняя годовая стоимость выгод, которые получают пользователи в период с 2027 по 2045 год, составит около 104,9 миллиона долларов в текущих долларах 2021 года (или 41,2 миллиона долларов со скидкой в долларах 2021 года).

Фигура 3-12. Монетизированная стоимость эффектов увеличения объемов трафика с течением времени, сравнение альтернативы сборки с альтернативой без сборки и текущих условий (в миллионах со скидкой 2021\$)



Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.2)

В соответствии с альтернативой строительства потребительские расходы в трех коммерческих районах будут выше из-за прогнозируемых более высоких объемов трафика по сравнению с альтернативой без строительства: OR 99E в Кэнби, Мэйн-стрит в Орегон-Сити и Уилламетт-Фоллс-Драйв в Уэст-Линн. Эти дополнительные потребительские расходы привели бы к увеличению занятости, трудовых доходов и объема производства в этих областях в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства, как показано в Стол 3-30.

Стол 3-30. Годовые экономические выгоды, связанные с потребительскими расходами в рамках альтернативы строительства, по сравнению с отсутствием альтернативы строительства (с 2027 по 2045 год)

Категория эффекта	Занятость (Количество рабочих лет)	Трудовой доход (2021\$)	Экономический результат (2021\$)
Прямые эффекты	2.0	\$57,000	\$157,000
Косвенные эффекты	0.4	\$23,000	\$73,000
Индукцированные эффекты	0.6	\$28,000	\$84,000
Общие эффекты	3.0	\$108,000	\$313,000

Экологическая оценка

Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.2)

Стол3-31 показывает влияние дополнительных платежей за проезд на расходы домохозяйств в API на основе среднего количества поездок на автомобиле в будний день на домохозяйство по I-205 и средней стоимости платежей за проезд. Рассчитанная среднегодовая плата за проезд основана на многочисленных переменных, включая среднее количество поездок на автомобиле в будний день на домохозяйство, распределение поездок по I-205 и альтернативным маршрутам, прогнозируемое движение по I-205 в разбивке по классам транспортных средств, прогнозируемые валовые доходы от платы за проезд в разбивке по классам транспортных средств и прогнозируемую региональную инфляцию расходов. В результате его следует рассматривать не как показатель фактических платежей за проезд в каком-либо конкретном году, а скорее как среднее значение, пересчитанное в доллары текущего года, чтобы можно было сравнить с текущими средними расходами домохозяйств.

Стол3-31. Последствия для домашних хозяйств, связанные с операциями по сбору платы за проезд

Метрический	Ценности
Домохозяйства в API с одним или несколькими транспортными средствами	113,140
Среднее общее количество поездок на автомобиле в будние дни в год на домохозяйство в API	1,285
Среднегодовые поездки на автомобиле в будние дни по I-205 на домохозяйство в API	206
Предполагаемая среднегодовая плата за проезд в будние дни на домохозяйство в год открытия (в долларах 2021 года)*	\$575

Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.2)

* Прогнозируемые доходы от платы за проезд включают предположения о росте численности населения и других факторах, связанных с прогнозируемыми условиями дорожного движения, разработанные в рамках прогноза доходов от платы за проезд в рамках проекта. Значения указаны в постоянных долларах 2021 года, исходя из прогнозируемой ставки платы за проезд при открытии проекта в 2027 году.

API = область потенциального воздействия

Стол3-32 показывает предполагаемое изменение ежегодных транспортных расходов для среднего домохозяйства в API в рамках альтернативы "Без строительства" и альтернативы "Построить". Транспортные расходы в процентах от общего бюджета для домохозяйств со средним уровнем дохода составили бы 7,9% при варианте без строительства по сравнению с 8,6% при варианте со строительством. Эта разница в 0,7 процентного пункта представляет собой примерно на 9% более высокие транспортные расходы для среднего домохозяйства в API в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой No Build.

Экологическая оценка

Стол3-32. Сравнение медианного бюджета домохозяйства и транспортных расходов в районе потенциального воздействия в рамках альтернатив "Без строительства" и "Build Alternative" (в 2021 году, округлено)

Альтернатива	Средний бюджет домохозяйства в API	Среднегодовые транспортные расходы домохозяйства	Среднегодовые платежи за проезд	Общие годовые транспортные расходы домохозяйства	Транспортные расходы в процентах от общего бюджета домохозяйства
Альтернативы сборке нет	\$88,400	\$7,000	—	\$7,000	7.9%
Создайте альтернативу	\$88,400	\$7,000	\$600	\$7,600	8.6%

Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.2)

Примечание: На общие годовые транспортные расходы домохозяйств и среднегодовые платежи за проезд, указанные в таблице, может повлиять округление.

API = область потенциального воздействия

Косвенные эффекты

Стол3-33 показывает предполагаемые изменения в расходах, связанных с платными операциями в рамках альтернативы Build, ODOT, домашних хозяйств и оптовых торговцев в период с 2027 по 2045 год. Категория расходов ODOT показывает предполагаемые расходы доходов от взимания платы за проезд, связанные с государственным управлением, строительством и профессиональными услугами. Категория расходов домохозяйств указывает на то, что, поскольку региональные домохозяйства потратят дополнительную часть своего транспортного бюджета на оплату проезда, они, в свою очередь, сократят свои расходы в других категориях, таких как розничная торговля, развлечения и отдых, а также рестораны и продовольственные услуги. Категория расходов на оптовую торговлю указывает на то, что отрасль столкнется с сокращением доходов, поскольку коммерческие транспортные средства перекадывают расходы на проезд на этих оптовых торговцев.

Стол3-33. Изменение предполагаемых расходов в годовом исчислении по отраслям (с 2027 по 2045 год)

Источник расходов	Валовые доходы от платы за проезд (млн 2021 долл.)	Плата за проезд ^[1] (миллионы 2021 долларов США)
Общие расходы на ODOT	\$131.7	—
Государственные предприятия ODOT ^[2]	\$26.3	—
Строительство дорог и мостов ODOT	\$92.2	—
Профессиональные услуги ODOT	\$13.2	—
Общие расходы домашних хозяйств	—	(\$93.2)
Розничные покупки домашних хозяйств	—	(\$32.6)
Домашние развлечения и рекреация	—	(\$18.6)
Домашний ресторан и услуги общественного питания	—	(\$41.9)
Общие расходы на оптовую торговлю	—	(\$38.5)
Ежегодное чистое изменение расходов	\$131.7	(\$131.7)

Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.3)

Экологическая оценка

[1] Расчетные платежи за проезд домашними хозяйствами и сектором оптовой торговли основаны на прогнозируемых ставках платы за проезд для различных классов транспортных средств и прогнозируемых объемах перевозок. Они представляют собой годовую оценку, используемую для целей анализа для оценки перевода платежей от получателей платы за проезд в ODOT, и не указывают на будущие доходы или ставки платы за проезд в каком-либо конкретном году.

[2] "Государственные предприятия" определяются Бюро экономического анализа как правительственные учреждения, ответственные за администрирование, надзор и управление государственными программами в пределах данной области; множители RIMS II оценивают региональные структуры расходов, связанные с эффективностью этих видов деятельности. Классификация эквивалентна сектору 92 государственного управления в соответствии с Североамериканской системой отраслевой классификации 2017 года.

ODOT = Департамент транспорта штата Орегон

Взимание ODOT платы за проезд с домашних хозяйств и операторов грузовых автомобилей и последующее инвестирование этих доходов в транспортную сеть представляет собой сдвиг в экономической активности. Стол3-34 обобщает изменения в государственных и частных расходах, отраженные в занятости, трудовых доходах и общем объеме экономической деятельности в Портлендском MSA. Общее чистое изменение объема экономического производства и трудовых доходов было бы минимальным. Это окажет негативное влияние на количество поддерживаемых рабочих мест, в основном из-за прогнозируемого снижения расходов домохозяйств в секторах розничной торговли, развлечений и общественного питания и более высоких расходов в секторах транспорта и профессиональных услуг. Значения для домашних хозяйств и оптовой торговли отражают только эффект увеличения транспортных расходов: они не включают улучшения в эффективности движения по I-205, которые, как ожидается, повысят ценность для пользователей и региона. Кроме того, хотя влияние занятости на сектор оптовой розничной торговли будет распространяться за пределы региона, ожидается, что снижение загруженности и повышение надежности доставки в срок увеличат спрос в секторах складирования и оптовой торговли, что принесет пользу предприятиям по всей цепочке поставок.

Стол3-34. Сводная информация об экономических эффектах в годовом исчислении, связанных с операциями по сбору платы за проезд (с 2027 по 2045 год)

Категория эффекта	Занятость (Количество рабочих лет)	Трудовой доход (миллионы 2021 долларов США)	Экономический результат (миллионы 2021 долларов США)
ODOT Инвестирование дохода	1,249	\$75.5	\$262.9
Расходы домашних хозяйств	-1,699	-\$59.1	-\$190.1
Расходы на оптовую торговлю	-313	-\$29.6	-\$70.3
Годовое чистое изменение	-763	-\$3.2	\$2.4

Источник: Приложение F, I-205 Технический отчет по экономике проекта взимания платы за проезд (раздел 6.2.3)

Примечание: Изменение занятости предполагает линейное изменение занятости в отраслях, поддерживаемых расходами домохозяйств (розничная торговля, развлечения и услуги общественного питания). Эти воздействия распределены по API и, следовательно, представляют собой совокупный общий стаж работы, а не отдельные FTE и связанный с ними трудовой доход.

FTE = эквивалент полной занятости; ODOT = Департамент транспорта штата Орегон

3.4.3 Краткое описание последствий

Стол3-35 приводится сравнение ожидаемых положительных и отрицательных экономических эффектов по альтернативам. В соответствии с альтернативой "Без сборки" значения представляют исходные условия в будущем без реализации проекта. В альтернативе сборки значения представляют различия, возникающие в результате реализации проекта, по сравнению с альтернативой без сборки.

Экологическая оценка

Стол3-35. Краткое изложение экономических эффектов альтернативного

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Альтернатива построению ^[1]
Краткосрочные эффекты	Никто	<p>Экономические выгоды от внедрения системы взимания платы</p> <ul style="list-style-type: none"> Общая занятость: 7 985 рабочих лет Общий трудовой доход: 508,7 миллиона долларов Общий экономический результат: 1 490,8 млн. долл.
Долгосрочные последствия	<p>Воздействие трафика на пользователей и общество</p> <ul style="list-style-type: none"> Годовые недисконтированные чистые расходы: 468,1 миллиона долларов Ежегодные дисконтированные чистые затраты: 143,7 миллиона долларов <p>Воздействие на грузовые автомобили</p> <ul style="list-style-type: none"> Ежегодные недисконтированные дополнительные расходы на менее надежные услуги по перевозке грузов автомобильным транспортом: 9,4 млн. долл. Ежегодные дисконтированные дополнительные расходы на менее надежные автомобильные перевозки: 3,7 миллиона долларов <p>Воздействие на домохозяйства</p> <ul style="list-style-type: none"> Отсутствие изменений в транспортных расходах в процентах от медианного дохода домохозяйства при альтернативе "Без строительства" по сравнению с существующими условиями 	<p>Платные операции Приносят экономическую выгоду пользователям и обществу</p> <ul style="list-style-type: none"> Ежегодные недисконтированные чистые выгоды: 104,9 миллиона долларов Годовая дисконтированная чистая выгода: 41,2 миллиона долларов <p>Экономические выгоды от потребительских расходов</p> <ul style="list-style-type: none"> Ежегодная смена места работы: 3 рабочих года Годовой трудовой доход: 0,1 миллиона долларов Годовой экономический результат: 0,3 миллиона долларов <p>Грузовые перевозки выигрывают от взимания платы за проезд</p> <ul style="list-style-type: none"> Ежегодная недисконтированная дополнительная экономия средств за счет более надежного обслуживания грузовых автомобилей: 9,9 млн долларов США Ежегодная дополнительная экономия со скидкой за счет более надежного обслуживания грузовых автомобилей: 3,9 миллиона долларов США <p>Воздействие на домохозяйства в результате взимания платы за проезд</p> <ul style="list-style-type: none"> Дополнительные средние (округленные) годовые расходы на транспортные расходы: 600 долларов США Изменение транспортных расходов в процентах от медианного дохода домохозяйства (по состоянию на 2018 год): на 0,7% выше Процентное изменение среднегодовых транспортных расходов домохозяйства: примерно на 9% выше
Косвенные эффекты	Никто	<p>Экономические выгоды от операций по сбору платы за проезд</p> <ul style="list-style-type: none"> Годовая занятость: (763 рабочих года) Годовой трудовой доход: (3,2 миллиона долларов) Годовой экономический результат: 2,4 миллиона долларов

[1] Все долларové значения указаны в долларах 2021 года и со скидкой, где указано.

Экологическая оценка

3.4.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

С учетом мер по смягчению последствий, предложенных в разделах 3.1.4(Транспорт), 3.7.4(Социальные ресурсы и сообщества) и 3.8.4(Экологическая справедливость) Экологической оценки, касающихся доступа к транспорту и расходов домашних хозяйств, никаких дополнительных мер по смягчению последствий с экономической точки зрения не требуется.

3.5 Шум

3.5.1 Затронутая окружающая среда

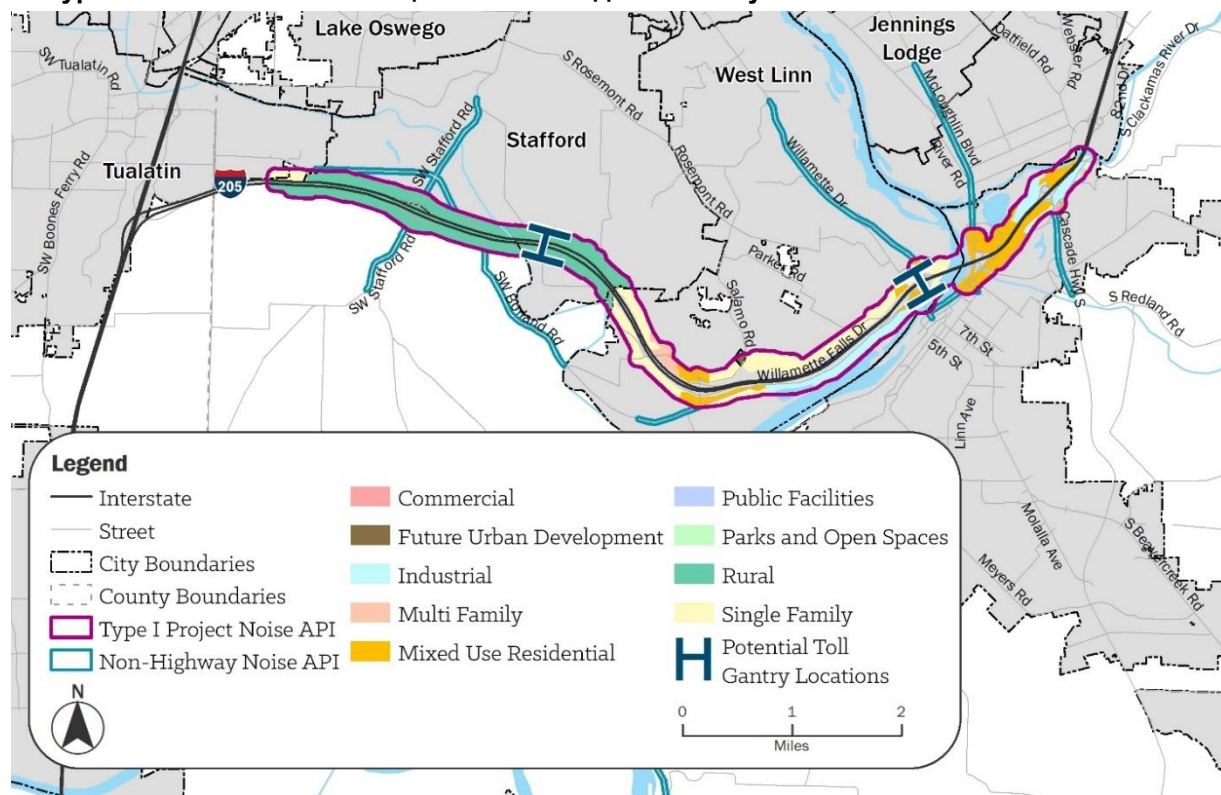
Проект соответствует определению проекта типа I, установленному в 23 CFR 772 и определенному в Руководстве по шуму ODOT (ODOT 2011), поскольку улучшения проекта включают строительство новых сквозных полос. Следовательно, в рамках проекта требуется проанализировать дорожный шум и любые связанные с ним эффекты вдоль I-205, а также меры по снижению шума для устранения последствий.

Noise API включает в себя полосу отвода I-205 и 500-футовый буфер от полосы отвода между развязками SW Stafford Road и OR 213 для учета любых шумовых воздействий, которые могут возникнуть в результате улучшений проекта. Кроме того, noise API включает в себя дороги, не являющиеся шоссе, которые получали бы перенаправленный трафик в соответствии с альтернативой Build. В соответствии с 23 CFR 772, анализ шума типа I и потенциальное снижение уровня шума применяются только к улучшениям вдоль I-205 и связанным с этим шумовым воздействиям на прилегающие виды землепользования, а не к дорогам, которые, как ожидается, будут перенаправлены из-за проекта. Фигура 3-13 показывает API и его зонирование, которое в целом отражает существующие виды землепользования. Существующее землепользование в API состоит в основном из одно- и многоквартирных жилых домов, общественных и рекреационных объектов (включая один парк, одну школу и одну церковь / дошкольное учреждение / детский сад), а также одну гостиницу и один дом престарелых. Землепользование, такое как жилые дома и общественные объекты, считается чувствительным к шуму.³⁴ Глава 4 приложения G, *-технический отчет I 205 Toll Project Noise*, содержит более подробное описание API и методологии, использованной для анализа.

³⁴ Объекты, которые часто используются человеком снаружи и где было бы полезно снизить уровень шума, относятся к чувствительным к шуму видам землепользования (FHWA 2006).

Экологическая оценка

Фигура3-13. Область потенциального воздействия шума



Источник: Региональная наземная информационная система Metro
 Существующие данные о движении грузовиков в часы пик (2017 год) были использованы для моделирования уровней шума в часы наибольшей громкости на всех чувствительных к шуму участках, прилегающих к I-205, в noise API. Существующие уровни шума дорожного движения варьируются от 44 взвешенных по А децибелам эквивалентных уровней звука (дБА-Л-эквалайзер)³⁵ до 74 дБА-Л-эквалайзер. Самый высокий уровень шума от дорожного движения наблюдается на открытых участках, расположенных ближе всего к I-205.

3.5.2 Экологические последствия

Чтобы спрогнозировать будущие уровни шума в рамках альтернатив "Без строительства" и "Build Alternative", аналитики использовали модели шума, разработанные для категориального исключения 2018 года для -проекта по улучшению I 205 и объемов движения, скоростей и состава транспортных средств 2045 года, представленных в приложении С, -Технический отчет о перевозках по проекту I 205 Toll. Глава 6 Приложения G, -технический отчет о шуме проекта I 205 Toll, содержит более подробный анализ прогнозируемых будущих уровней шума в соответствии с альтернативами.

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Без строительства" в 2045 году прогнозируемые уровни шума дорожного движения будут варьироваться от 44 дБА/экв до 74 дБА/экв. По сравнению с

³⁵ dBA - это выражение громкости звуков в окружающей среде, воспринимаемых человеческим ухом. Когда шум меняется с течением времени, L-эквалайзер представляет собой средний уровень звука за период измерения.

Экологическая оценка

существующими условиями изменения в уровнях шума будут варьироваться от снижения на 6 дБА/экв до увеличения на 4 дБА/экв³⁶ в зависимости от местоположения. Увеличение, как правило, произойдет из-за более высоких прогнозируемых объемов трафика вблизи этих мест. Снижение произошло бы из-за новой шумовой стены, построенной в рамках -проекта I 205: Фаза 1А.

Вдоль дорог, не связанных с шоссе, в noise API изменения уровней шума дорожного движения будут варьироваться от снижения на 2 дБА до увеличения на 5 дБА по сравнению с существующими уровнями шума. В большинстве мест разница в уровнях шума будет варьироваться от отсутствия изменений до увеличения на 2 дБ по сравнению с существующими условиями. Наибольшее снижение уровня шума без строительства (снижение на 2 дБА) произойдет на участке SW Borland Road к северу от мостов через реку Туалатин I-205, а наибольшее увеличение (на 5 дБА) произойдет на участке SW Borland Road к северу от Ek Road из-за прогнозируемых различий в движении объемы на этих сегментах.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Строительные работы, такие как расчистка растительности, сортировка, мощение, забивка свай, реконструкция мостов, земляные работы, взрывание горных пород и установка платных порталных фундаментов, будут создавать шум в течение примерно 4-летнего периода строительства. Строительство проекта может привести к повышению уровня шума на чувствительных к шуму участках землепользования, таких как жилые дома или школы, которые примыкают к проезжей части. Уровни строительного шума будут зависеть от типа, объема и местоположения этих работ. Ожидается, что взрывные работы на I-205 в северном направлении между Сансет-авеню и Уэст-А-стрит в Уэст-Линне продлятся примерно 15-20 дней в течение лета и осени первого года строительства и будут запланированы в дневное время.

Максимальный уровень шума от строительной техники будет варьироваться от 69 дБА до 105 дБА на высоте 50 футов. Однако из-за того, что различные части оборудования могут быть выключены, работать на холостом ходу или менее чем на полной мощности в любое время, а также из-за того, что строительная техника обычно используется для выполнения краткосрочных задач в любом заданном месте, средний уровень шума в течение дня будет меньше, чем эти максимальные уровни шума. Строительный шум в более удаленных местах уменьшился бы со скоростью 6 дБА при удвоении расстояния от источника.

Чтобы избежать и свести к минимуму воздействие шума во время строительства проекта, строительный подрядчик должен будет соблюдать местные постановления о шуме, главу 467 ORS, главу 340 OAR - раздел 035 и *Стандартные технические условия штата Орегон для строительства* (ODOT 2021c) для контроля шума (раздел 290.32). Кроме того, строительное оборудование должно соответствовать соответствующим стандартам шума оборудования Агентства по охране окружающей среды США. Был бы реализован план взрывных работ по взрыванию горных пород, чтобы ограничить время, последовательность и силу каждого взрыва.

³⁶ Человеческое ухо едва ли может воспринять увеличение на 3 дБА, в то время как увеличение на 5 или 6 дБА легко заметно и воспринимается так, как если бы шум был примерно в 1,5 раза громче. Большинству слушателей увеличение уровня шума на 10 дБА кажется удвоением.

Экологическая оценка

Долгосрочные последствия

Согласно Руководству ODOT по шуму, шумовое воздействие возникает, когда будущий уровень шума для проекта приводит к какому-либо превышению критериев подхода ODOT к снижению уровня шума (NAAC) в чувствительном к шуму землепользовании (например, жилые дома, парки, школы) или приводит к существенному увеличению ³⁷уровней шума по сравнению с существующими уровни шума (ODOT 2011). Превышения ODOT NAAC или существенное повышение уровня шума оцениваются с целью снижения уровня шума.

Прогнозируемые уровни шума дорожного движения в соответствии с альтернативой строительства в 2045 году будут варьироваться от 44 дБА/ экв до 75 дБА / экв и превысят NAAC ODOT в различных жилых домах, открытом бассейне в многоквартирном доме, церкви / дошкольном учреждении / детском саду, парке и школе; следовательно, снижение уровня шума должно быть рассмотрено в рамках проекта (см. раздел 3.5.3).

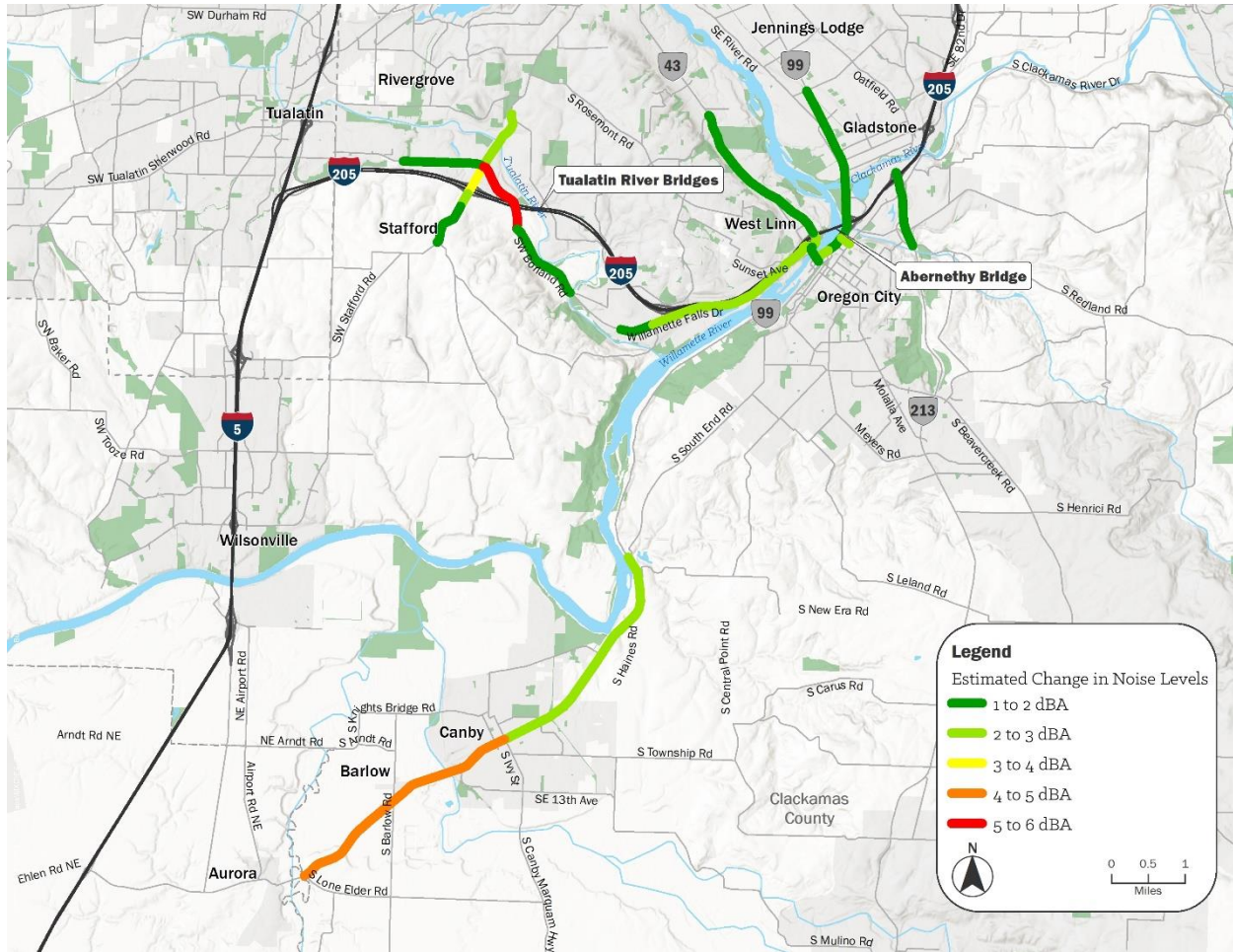
В соответствии с альтернативой строительства в 2045 году ни на одной дороге не будет наблюдаться существенного увеличения уровня шума. Вдоль I -205 уровни шума при альтернативной сборке будут варьироваться от 6 дБА ниже до 6 дБА выше существующих уровней шума и от 3 дБА до 5 дБА по сравнению с альтернативой без сборки, в зависимости от местоположения.

На дорогах, не связанных с шоссе, в API изменения уровней шума дорожного движения в соответствии с альтернативой построения будут варьироваться от 6 дБА ниже до 6 дБА выше существующих уровней шума из-за изменений в объемах движения. Наибольшее снижение уровня шума произошло бы на участке Уилламетт Фоллс Драйв к востоку от 19-й улицы, где интенсивность движения была бы ниже, чем при альтернативе "Без застройки", а наибольшее увеличение произошло бы на участке SW Borland Road к востоку от SW Stafford Road, где интенсивность движения была бы выше, чем при альтернативе "Без застройки". альтернатива без сборки. Фигура 3-14 показывает предполагаемое увеличение уровней дорожного шума на дорогах, не связанных с шоссе, при альтернативном строительстве по сравнению с существующими условиями. В большинстве мест уровень шума при использовании варианта сборки был бы на 0-3 дБ выше по сравнению с вариантом без сборки, который был бы едва уловим человеческим ухом.

³⁷ Существенное увеличение определяется нормативными актами штата Орегон как увеличение на 10 дБА или более (ODOT 2011).

Экологическая оценка

Фигура3-14. Предполагаемое изменение будущих уровней шума, не связанных с автомобильным движением, – Существующие условия до 2045 года Для создания альтернативных



Источник: Приложение G, *Технический отчет о шуме по проекту взимания платы за проезд I-205* (раздел 6.3)

3.5.3 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Согласно 23 CFR 772, снижение уровня шума должно быть рассмотрено и оценено на предмет осуществимости и обоснованности в тех случаях, когда проект типа I может оказывать шумовое воздействие. Как минимум, ODOT требуется рассмотреть возможность снижения шума в виде шумовой стены. Из-за долгосрочных шумовых эффектов альтернативы строительству рекомендуется рассмотреть три шумоизоляционные стены, как подробно описано в разделе 7.2 приложения G, *Технический отчет о шуме проекта I-205 Toll.*:

- Шумовая стена 2: Вдоль северной стороны полосы движения I-205, ведущей на юг, к северу от Бланкеншип-роуд
- Шумовая стена 3: Вдоль южной стороны полос I-205, ведущих на север, к югу от того места, где I-205 пересекает Бланкеншип-роуд.
- Шумовая стена 4: Вдоль северной стороны полосы движения I-205, ведущей на юг, к югу от Бланкеншип-роуд.

Экологическая оценка

Если условия существенно изменились во время окончательного проектирования альтернативы строительства, шумоизоляционные стены могут больше не быть осуществимыми и разумными и, следовательно, не будут построены. Окончательное решение о шумоизоляционных стенах будет принято после завершения окончательного проекта Build Alternative, процесса оценки затрат и процесса привлечения общественности.

3.6 Визуальное качество

3.6.1 Затронутая окружающая среда

Область исследования визуального качества, называемая областью визуального эффекта, - это область, которую соседи, включая людей, которые живут и / или занимаются рекреационной деятельностью поблизости, видят в ландшафте, глядя в сторону элементов проекта, и область, которую видят путешественники, проезжая мимо элементов проекта. Исходя из физической среды (формы рельефа, растительный покров, атмосферные условия) и пределов видимости человека, проектной зоной визуального эффекта является территория в пределах 0,5 мили от края существующей полосы отвода I-205 между SW Stafford Road и OR 213. Главы 3 и 4 Приложения G, *-сокращенная оценка визуального воздействия проекта I 205 Toll*, содержат более подробное описание области визуального воздействия и методологии, используемой для анализа.

Зона визуального эффекта характеризуется сочетанием жилых районов различной плотности, коммерческих и промышленных зон, а также открытых пространств, включая реку Уилламетт, общественные парки и точки доступа к реке. Соседи и путешественники по-разному воспринимают происходящее в зависимости от того, где они находятся в зоне визуального эффекта. Для жилых и рекреационных соседей в этом районе существующие зрелые деревья и растительность закрывают большинство видов на I-205. Путешественники, путешествующие по I-205 в районе визуального эффекта, в настоящее время видят сочетание созданных человеком объектов, включая многочисленные пандусы, мосты, освещение, ограждения и вывески, а также другие природные элементы, такие как вода, растительность, скалы, сельскохозяйственные поля, открытые участки травы и зрелые деревья.

В зоне визуального эффекта I-205 обозначена графством Клакамас как сельская живописная дорога (Clackamas County 2020). Программа rural scenic roadway направлена на "содействие защите рекреационных ценностей, живописных особенностей и открытого, незагроможденного характера вдоль обозначенных живописных дорог" (округ Клакамас 2020). Ни одна проезжая часть в зоне визуального эффекта не обозначена как Национальная или Орегонская живописная проезжая часть.

Живописная смотровая площадка расположена вдоль южной стороны I-205 в Западном Линне, недалеко от MP 7.5. К смотровой площадке ведет съезд с автомагистрали I-205 на дорогу и парковку к югу от автомагистрали I-205, которые обслуживают смотровую площадку. Смотровая площадка смотрит вниз на водопад Уилламетт, расположенный примерно в 1/3 мили к востоку. Транспортные средства, движущиеся по I-205, не могут видеть водопад Уилламетт из-за угла наклона между проезжей частью и водопадом Уилламетт и/или существующей растительности, прилегающей к проезжей части.

3.6.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

При альтернативе "Без сборки" визуальная среда останется аналогичной существующим условиям, и визуальное качество области визуального эффекта не пострадает.

Экологическая оценка

Создайте альтернативу

Влияние альтернативного варианта строительства на визуальное качество будет зависеть от чувствительности зрителя к изменениям, связанным с новыми элементами проекта, включая расширение I-205 до трех полос, реконструкцию и/или демонтаж существующих мостов, добавление информационных знаков для путешественников, а также новые пункты взимания платы за проезд и вспомогательную инфраструктуру. Используя рекомендации FHWA по оценке визуального воздействия, аналитики классифицировали визуальные эффекты как полезные, неблагоприятные или нейтральные (FHWA 2015).³⁸

Краткосрочные эффекты

Строительство альтернативы Build изменило бы визуальный ландшафт вокруг I-205 в области визуального эффекта из-за удаления деревьев и растительности, а также из-за наличия и использования строительных машин и оборудования, ночного освещения, вывесок и площадок для проведения строительных работ. Эти визуальные элементы будут присутствовать в пределах существующей полосы отвода I-205 во время строительства и изменят визуальную среду для путешественников с видом на зону строительства. Обезы, изменения в движении и реконфигурация проезжей части потребовали бы большего внимания путешественников и потенциально отвлекли бы от типичных видов вдоль участков I-205 во время активного строительства. Однако оставшиеся деревья, растительность и / или склон будут закрывать большинство видов на строительные работы для соседей.

Большая часть дополнительного освещения зданий в ночное время считалась бы незначительной в контексте существующего освещения I-205, за исключением участков I-205, которые проходят через более сельские районы, такие как районы к западу от Вест-Линна, где существующее освещение в ночное время более ограничено. При реализации мер, обсуждаемых в разделе 3.6.3, кратковременные визуальные эффекты были бы нейтральными для путешественников по I-205 и соседей.

При использовании альтернативы Build во время строительства не будет оказано никакого влияния на живописную смотровую площадку. Строительные работы будут вестись к северу от смотровой площадки; доступ и парковочная зона будут сохранены; и вид на водопад Уилламетт со смотровой площадки не будет изменен во время строительства.

Долгосрочные последствия

Альтернатива строительству существенно не изменила бы визуальный характер зоны визуального эффекта, которая в настоящее время содержит существующую автомагистраль и вспомогательную инфраструктуру, такую как вывески и освещение. Поскольку дорожная инфраструктура будет построена с использованием материалов, форм и цветов, которые аналогичны существующим элементам в области визуального эффекта, альтернативный вариант

³⁸ *Полезные* изменения происходят там, где качество изображения улучшается за счет улучшения визуальных элементов или где опыт улучшается за счет создания новых или улучшенных представлений о ресурсах.

Неблагоприятные изменения могут произойти, когда качество изображения ухудшается из-за несовместимых визуальных элементов или из-за блокирования или изменения видов негативным образом, что может быть воспринято как негармоничное, беспорядочное и бессвязное.

Нейтральные изменения - это те, которые совместимы с существующей визуальной средой, отражают незначительные изменения и которые соседи воспринимают как гармоничные, упорядоченные и согласующиеся с существующей визуальной средой.

Экологическая оценка

строительства будет совместим с существующей средой для путешественников вдоль I-205. Таким образом, общие долгосрочные визуальные эффекты были бы нейтральными для путешественников по I-205.

Несмотря на то, что удаление растительности для размещения расширенной автомагистрали, платных порталов и вспомогательной инфраструктуры будет происходить в зоне проезжей части I-205, виды на I-205 из прилегающих жилых и коммерческих районов, которые в настоящее время экранированы, останутся экранированными в рамках альтернативы застройки для большинства соседей. Меры по смягчению последствий, описанные в разделе, 3.6.3 помогли бы уменьшить неблагоприятные последствия для небольшого числа соседей по жилому помещению, которые могут видеть дополнительные визуальные элементы, созданные человеком, связанные с альтернативой застройки, включая освещение в ночное время. В целом, альтернативный вариант сборки был бы последовательным и совместимым с существующей визуальной средой для большинства соседей. Таким образом, общие долгосрочные визуальные эффекты были бы нейтральными для соседей по I-205.

Альтернативный вариант строительства не оказал бы долгосрочного воздействия на живописную смотровую площадку. Расширение I-205 будет происходить к северу от существующей проезжей части, а подъезд и парковка, поддерживающие смотровую площадку, останутся. Никаких изменений в виде Уилламетт-Фоллс со смотровой площадки не произойдет.

Усовершенствования I-205 в рамках проекта Build Alternative будут разработаны в соответствии с применимыми стандартами программы сельских живописных дорог округа Клакамас.

3.6.3 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

ODOT осуществит следующие действия для минимизации воздействия на визуальное качество во время строительства:

- Сохраняйте существующую растительность там, где это возможно, и сведите к минимуму вырубку зрелых деревьев.
- Направляйте рабочее и безопасное освещение в рабочие зоны и подальше от жилых районов, где необходимо строительство в ночное время. Экранируйте источники света, чтобы избежать рассеивания света.
- Виды строительной техники и материалов на экране с точки зрения пешеходов и жилых районов, насколько это практически возможно.

ODOT осуществит следующие действия для минимизации долгосрочного воздействия на качество изображения:

- Проектируйте материалы, цвета, формы, высоту и очертания дорожной инфраструктуры таким образом, чтобы они гармонизировали с существующими сооружениями, созданными человеком, и соответствовали соответствующему назначению землепользования.
- Сведите к минимуму искусственное освещение там, где это практически возможно.
- Защитите и направьте порталное освещение вниз, чтобы свести к минимуму попадание света на прилегающие участки.

3.7 Социальные ресурсы и сообщества

3.7.1 Затронутая окружающая среда

API для социальных ресурсов и сообществ, показанный в Фигуре 3-15, включает в себя самый большой API ресурсов (используемый для анализа качества воздуха и экономики) для оценки всего спектра потенциальных воздействий на окружающую среду человека. API простирается от южной части Портленда вдоль I-205 через Гладстон, Уэст-Линн и Орегон-Сити и включает районы в Милуоки и Хэппи-Вэлли; вдоль OR 99E через Кэнби; и вдоль I-5 вблизи озера Освего, Тигард, Туалатин и Уилсонвилл. Глава 4 приложения I, *-технический отчет I 205 Toll Project Social Resources and Communities*, содержит более подробную информацию об API и методологии анализа социальных ресурсов и сообществ.

Социальные ресурсы

Каждый город и некоторые некорпоративные районы в API предоставляют множество социальных ресурсов, включая поставщиков социальных услуг, поставщиков общественных услуг (определенных в этом анализе как полицейские и пожарные службы, библиотеки, музеи и общественные центры), религиозные организации, школы, парки и места отдыха, а также медицинские учреждения. Глава 5 Приложения I, *-технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I 205 Toll*, содержит более подробные описания и карты социальных ресурсов в API.

Сообщества

Стол 3-36 обобщает демографические данные для API в сравнении с округами Клакамас, Малтнома, Вашингтон, Мэрион, Портленд, MSA, а также штатами Орегон и Вашингтон. В таблице указаны процентные доли исторически изолированных и недостаточно обслуживаемых групп населения, называемых в этом анализе сообществами в рамках концепции равенства (EFC),³⁹ которые включают взрослых (в возрасте 65 лет и старше), детей (в возрасте 18 лет и младше), людей с ограниченными возможностями, людей с ограниченным знанием английского языка и домохозяйства, не имеющие доступа к транспортным средствам. Хотя EFC расположены через API, Фигура 3-15 в API показаны географические районы, в которых процент EFC больше, чем в их соответствующих округах в целом. В разделе 3.8 обсуждается подмножество EFC, называемое популяциями экологической справедливости, которые включают население с низким уровнем дохода и расовые и этнические меньшинства.

В целом, население API имеет аналогичный или более низкий процент всех EFC, чем в четырех округах, Портленде MSA и штатах Орегон и Вашингтон в целом. Глава 5 Приложения I, *-технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I 205 Toll*, содержит дополнительную информацию и карты, показывающие, где эти группы населения географически сосредоточены в API.

Аналитики также определили следующие географические сообщества в API, которые могут испытывать воздействие на социальные ресурсы и сообщества на основе прогнозов будущих условий движения на перекрестках, как описано в разделе 3.1.2:

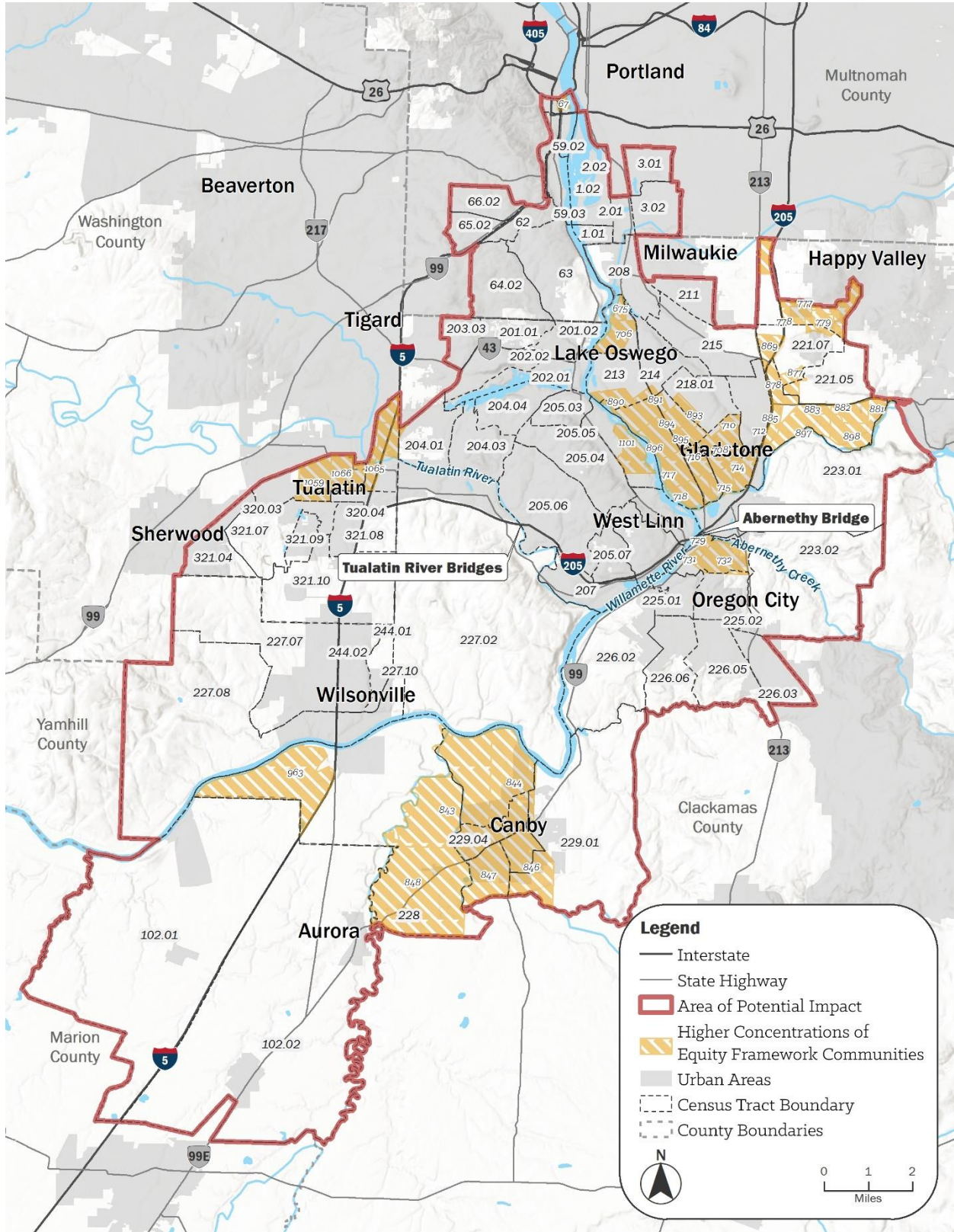
³⁹ Программа взимания платы за проезд в штате Орегон в ODOT опубликовала в декабре 2020 года Концепцию справедливости, в которой обсуждаются сообщества и группы населения, которые в настоящее время или исторически были непропорционально затронуты местными транспортными проектами (ODOT 2020c).

Экологическая оценка

- Кэнби - небольшой город в округе Клакамас площадью около 4 квадратных миль и населением около 18 000 человек (Бюро переписи населения США, 2021, 2022). Жилые кварталы составляют большую часть города, с удобным для прогулок деловым районом в центре города вдоль OR 99E и кластером производственных предприятий в юго-западном углу (Город Кэнби, 2019).
- Гладстон - небольшой пригородный город в округе Клакамас площадью около 3 квадратных миль и населением около 12 000 человек (Бюро переписи населения США, 2021, 2022). Жилые кварталы составляют большую часть города, с коммерческими районами вдоль бульвара Маклафлин (или 99E) и рядом с развязкой I-205 и 82-й улицы (Город Гладстон, 2014).
- Лейк-Освего - небольшой пригородный город, примыкающий к юго-западной границе Портленда, главным образом в округе Клакамас (с участками, простирающимися на округа Малтнома и Вашингтон), площадью около 11 квадратных миль и населением около 40 000 человек (Бюро переписи населения США, 2021, 2022). Жилые кварталы составляют большую часть города, с многофункциональным, доступным для прогулок центром города, в котором расположены предприятия и офисы вдоль OR 43 (город Лейк-Освего, 2019).
- Орегон-Сити является административным центром округа Клакамас с площадью около 9 квадратных миль и населением около 36 000 человек (Бюро переписи населения США, 2021, 2022). Жилые кварталы составляют большую часть города, с сочетанием предприятий, музеев, правительственных зданий, транзитного центра и социальных служб, расположенных вблизи доступного для пешеходов исторического центра города вдоль восточной границы города и реки Уилламетт (City of Oregon City 2020).
- Туалатин - небольшой пригородный город в округе Вашингтон с площадью около 8 квадратных миль и населением около 28 000 человек (Бюро переписи населения США, 2021, 2022). Жилые кварталы составляют большую часть города, с коммерческими районами, расположенными вблизи I-5, и крупным производственным районом на западной стороне (город Туалатин 2022).

Экологическая оценка

Фигура3-15. Социальные ресурсы и сообщества Область потенциального воздействия



Источники:

ESRI 2018; Бюро переписи населения США 2021

Экологическая оценка

Стол3-36. Демографические группы в зоне потенциального воздействия

Население	интерфейс прикладного программирования	Округ Клакамас	Округ Малтнома	Округ Вашингтон	Округ Марион	Портленд, MSA ^[1]	Штат Орегон	Штат Вашингтон
Общая численность населения	344,280	410,463	804,606	589,481	339,641	2,445,761	4,129,803	7,404,107
Всего домашних хозяйств	136,786	157,408	326,229	219,053	118,038	938,646	1,611,982	2,848,396
Люди, испытывающие инвалидность	11%	12%	12%	10%	14%	12%	14%	13%
Пожилые люди (65+)	17%	18%	13%	13%	15%	15%	17%	15%
Дети (18 лет и младше)	21%	22%	19%	23%	25%	22%	21%	23%
Ограниченное владение английским языком	2%	2%	4%	4%	5%	3%	3%	4%
Домохозяйства, не имеющие доступа к транспортным средствам ^[2]	7%	5%	13%	6%	6%	8%	7%	7%

Источник: Бюро переписи населения США, опрос американского сообщества с 2015 по 2019 год

[1] MSA Портленда относится к статистическому району Портленд-Ванкувер-Хиллсборо, штат Вашингтон.

[2] Процент домохозяйств, не имеющих доступа к транспортным средствам, в зависимости от количества домохозяйств.

API = область потенциального воздействия; MSA = Статистический район метрополии

Экологическая оценка

- Некорпорированный округ Клакамас включает в себя негородские земли, в основном жилые и покрытые лесом земли в районе Стаффорда, а также сельскохозяйственные и жилые земли к востоку и западу от Кэнби на или 99E в пределах API (округ Клакамас 2022а). Район Стаффорд некорпорированного округа Клакамас расположен к северу от I-205 и к востоку от Уэст-Линна. Этот район представляет собой преимущественно жилую сельскую общину, классифицируемую как деревушка.
- Уэст-Линн - небольшой город в округе Клакамас площадью около 7 квадратных миль и населением около 27 000 человек (Бюро переписи населения США, 2021, 2022). Жилые кварталы составляют большую часть города, с коммерческими районами, расположенными вблизи двух развязок I-205 в городе и на OR 43 вблизи северной границы города, промышленной зоной вдоль реки Уилламетт на южной окраине города и множеством парков по всему городу (City of West Linn 2015).

3.7.2 Экологические последствия

В этом разделе кратко описываются последствия отказа от сборки и альтернативных вариантов построения для социальных ресурсов и сообществ в API. Обсуждения последствий сосредоточены на элементах, связанных с прогнозируемыми различиями в структуре местного дорожного движения между альтернативами (доступ к социальным ресурсам, сценарии времени в пути, перенаправление движения на местные улицы и безопасность дорожного полотна), и на элементах, связанных с взиманием платы за проезд (стоимость проезда, способность понимать и использовать электронную систему взимания платы). Глава 4 Приложения I, *-Технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I 205 Toll*, содержит более подробную информацию о методологии, используемой для определения этих эффектов, а глава 6 приложения I, *-технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I 205 Toll*, предоставляет дополнительную информацию об анализе, описанном в этом разделе.

Альтернативы сборке нет

Доступ к социальным ресурсам

Проектная группа использовала региональную модель спроса на поездки Metro для определения среднего количества рабочих мест и социальных ресурсов (общественных мест⁴⁰ и медицинских учреждений), к которым домохозяйства могли бы получить доступ на автомобиле или транзитом в часы пик или непиковые часы при существующих условиях, чтобы провести сравнение с "Не строить" и "Строить Альтернативы в 2045 году. Доступ измеряется путем вычисления среднего регионального количества ресурсов, до которых можно добраться за заданное время в пути из домашних местоположений в регионе и API.

При сравнении альтернативы без строительства с существующими условиями модель учитывала ожидаемый будущий рост инвестиций в землепользование и транспортную систему в соответствии с принятым Региональным транспортным планом на 2018 год. Более подробное описание методологии и результатов анализа доступности включено в Приложение В Приложения I, *-технический отчет I 205 по социальным ресурсам и сообществам проекта Toll*.

⁴⁰ *Общественные места* определяются как места, предоставляющие услуги или предметы, включая, но не ограничиваясь ими, библиотеки, продуктовые магазины, кредитные союзы и медицинские учреждения (Metro 2018с). Для этого анализа медицинские учреждения были проанализированы отдельно от общественных мест.

Экологическая оценка

В рамках альтернативы "Не строить в 2045 году" по сравнению с существующими условиями:

- В часы пик все домохозяйства в API получают доступ к более высокооплачиваемым рабочим местам и доступ к аналогичным или меньшему количеству низко- и среднеоплачиваемых рабочих мест в ⁴¹пределах 30 минут езды. По сравнению с населением в целом, домохозяйства с EFC будут иметь доступ к несколько меньшему количеству низко- и среднеоплачиваемых рабочих мест.
- В непиковые часы все домохозяйства, включая домохозяйства с EFC, в API получают доступ к большему количеству рабочих мест всех уровней оплаты в пределах 30 минут езды.
- Как в часы пик, так и в нерабочее время все домохозяйства, включая домохозяйства EFC, в API будут иметь доступ к меньшему количеству общественных мест и медицинских учреждений в пределах 20 минут езды.
- Все домохозяйства, включая домохозяйства EFC, в API получают доступ к большему количеству центров занятости, общественных мест и медицинских учреждений в течение 30 или 45 минут транзитной поездки как в часы пик, так и в нерабочее время.

В соответствии с утвержденными документами долгосрочного планирования Metro (т.е. Региональным транспортным планом), моделирование сценария будущего предполагает, что рост численности населения и занятости в регионе будет продолжаться с течением времени, что приведет к увеличению числа рабочих мест, общественных мест и медицинских учреждений по всему API в 2045 году, как подробно описано в приложении В Приложения I, *I-205 Технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта Toll*. Рост числа рабочих мест и ресурсов сообщества может улучшить доступность; однако ожидается, что рост численности населения и занятости также приведет к увеличению спроса на поездки разными видами транспорта, что бросит вызов транспортной системе и может привести к более длительным задержкам, которые повлияют на доступность.

Сценарии времени в пути

Проектная группа определила кратчайшее время в пути для 16 репрезентативных поездок при существующих условиях и альтернативу без строительства в 2045 году. Репрезентативные сценарии включали поездки, которые начинались в районах с более высокой концентрацией EFC и заканчивались в районах с социальными ресурсами, таких как парки, больницы, библиотеки, крупные центры занятости или торговые точки в различных географических районах API, включая Кэнби, Гладстон, Лейк-Освего, Орегон-Сити, Туалатин и Уэст Линн. Репрезентативные сценарии не включают все возможные поездки, которые были бы совершены в регионе, но служат моментальным снимком потенциальной экономии времени в пути.

Аналитики использовали карты Google, чтобы определить кратчайший маршрут поездки от начальной точки (дома) до конечной точки (места проведения мероприятий), который включал бы предлагаемые платные мосты на I-205 (мосты через реку Абернети и Туалатин), называемые платными путями. Предполагалось, что платный маршрут в альтернативе "Без строительства" не будет взимать плату за проезд, но будет включать проезд по I-205, где в альтернативе "Строительство" предлагаются платные мосты. Аналитики также использовали исходные условия из региональной модели спроса на поездки в метро, чтобы определить кратчайший путь, который

⁴¹ На низкооплачиваемых работах платят от 0 до 39 999 долларов в год, на работах со средней зарплатой - от 40 000 до 65 000 долларов в год, а на работах с высокой зарплатой - более 65 000 долларов в год (Metro 2018с).

Экологическая оценка

не включал бы проезд по I-205, где предлагаются платные мосты, называемые Бесплатным путем. Более подробное описание методологии и результатов анализа времени в пути включено в приложение С Приложения I, *Технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I-205 Toll*.

В соответствии с альтернативой "Без строительства" в 2045 году время в пути для населения в целом и EFC в API между их домами и 16 репрезентативными местами деятельности будет таким же или больше, чем время в пути при существующих условиях как по платному, так и по бесплатному маршруту. Аналогично анализу доступа к социальным ресурсам, эти изменения произойдут из-за прогнозируемого роста численности населения и занятости и увеличения загруженности на I-205 и соединяющих дорогах в 2045 году по сравнению с существующими условиями, как описано далее в разделе 3.1.2.

Перенаправление движения на местные улицы

3.1.2 Время в пути в часы пик в обоих направлениях I-205 между I-5 и 82-м проездом в 2045 году в случае отказа от строительства будет больше по сравнению с существующими условиями (как обсуждается в разделе), что повлияет на доступ к социальным ресурсам и сообществам для людей, пользующихся I-205. В результате местные сообщества по-прежнему будут сталкиваться с перенаправлением на другие дороги, поскольку водители пытаются избежать более высоких уровней заторов на I-205 в рамках альтернативы "Без застройки".

В существующих условиях 5 перекрестков (в Лейк-Освего, Орегон-Сити, некорпоративном округе Клакамас и Уэст-Линн) не соответствуют стандартам мобильности, установленным юрисдикцией⁴² для работы перекрестков в час пик, и 10 перекрестков (в Гладстоне, Орегон-Сити, некорпоративном округе Клакамас и Уэст-Линн) не соответствуют стандартам мобильности в вечерний час пик. Большинство из этих перекрестков по-прежнему не будут соответствовать местным стандартам, а на некоторых перекрестках в 2027 и 2045 годах при альтернативе "Без строительства" пробки будут еще больше, чем в существующих условиях. Такая загруженность приведет к продолжающимся последствиям для всех людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам и сообществам.

Безопасность дорожного движения

Ожидается, что количество аварий на участке I-205 и местных дорогах, изученных в API, в целом будет несколько выше при альтернативе "Без строительства" в 2045 году по сравнению с существующими условиями из-за ожидаемого увеличения объемов дорожного движения. Альтернатива "Не строить" может иметь последствия для здоровья и безопасности всего населения, связанные с использованием этих дорог для доступа к социальным ресурсам и сообществам.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Строительство потребует кратковременного перекрытия полос движения и проезжей части на I-205 и некоторых близлежащих местных дорогах, как правило, в ночное время, как описано в разделе 3.1.2. Полное перекрытие проезжей части будет запланировано на ночные периоды, когда

⁴² Стандарты мобильности для перекрестков различаются в зависимости от юрисдикции, причем большинство из них измеряются как отношение объема к вместимости, а другие - как уровень обслуживания, которые определены в разделе 3.1.1.

Экологическая оценка

многие социальные ресурсы закрыты для посещения. Во время закрытия будут действовать краткосрочные объездные пути, и будет сохранен доступ ко всем социальным ресурсам и географическим сообществам, включая службы экстренной помощи. ODOT подготовит временный план управления дорожным движением, чтобы свести к минимуму последствия строительства, которые затронут близлежащие социальные ресурсы и сообщества.

Строительные работы временно повысят уровень шума и пыли в зонах строительства и вблизи них; однако ожидается, что любое воздействие на близлежащие социальные ресурсы и географические сообщества (такие как Стаффорд и Уэст-Линн) будет незначительным, поскольку подрядчики будут обязаны соблюдать правила ODOT в отношении шума и загрязнения воздуха, как обсуждается далее в разделах 3.2.2 и 3.5.2.

Поскольку для альтернативного строительства, как описано в разделе 3.9.2, потребуются ограниченные временные строительные сервитуты, физическое воздействие на соседние сообщества будет минимальным. Никаких перемещений предприятий или жилых помещений не потребуются.

Взимание платы за проезд при строительстве улучшений дорожного полотна

ODOT планирует начать взимание платы за проезд по мосту Абернети и, возможно, по мостам через реку Туалатин в течение 2-3 лет (между 2024 и 2027 годами), одновременно завершая строительство альтернативы Build, как обсуждалось в разделе 3.1.2. По сравнению с альтернативой без строительства в 2027 году, объемы движения, как правило, будут выше на участках SW Borland Road, SW Stafford Road, ИЛИ 99E, ИЛИ 213, и ИЛИ 43, если плата за проезд по обоим мостам будет взиматься в период до завершения строительства, при этом наибольшие различия ожидаются на SW Borland Road к востоку от SW Stafford Road. недалеко от деревни Стаффорд в некорпоративном округе Клакамас и на ИЛИ 99E к западу от Лоун-Элдер-роуд, к югу от Кэнби. Эти изменения могут повлиять на людей, посещающих социальные ресурсы в этих районах, которые в первую очередь включают религиозные учреждения и школы. В районе, который включает участок 99E к западу от Лоун-Элдер-роуд, процент EFC (пожилых людей) выше, чем в округе Клакамас в целом.

Долгосрочные последствия

Доступ к социальным ресурсам

В целом, домохозяйства в API будут иметь такой же или улучшенный доступ к рабочим местам, общественным местам и медицинским учреждениям, в зависимости от времени суток и способа передвижения, в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году. Кроме того, домохозяйства EFC будут иметь несколько больший доступ к большинству видов работ, общественным местам и медицинским ресурсам по сравнению с домохозяйствами общего населения в API и Portland MSA.

В целом, эти изменения в доступности в рамках альтернативы строительства произошли бы из-за более низкого уровня загруженности на I-205 и некоторых соседних дорогах, как описано в разделе 3.1.2. Модель также учитывает региональный рост численности населения и занятости до 2045 года. Улучшения в области транспорта, включенные в альтернативу Build, позволяют домохозяйствам получить доступ к аналогичному или большему количеству рабочих мест и социальных ресурсов в течение заданного времени в пути в часы пик и внепиковые часы по сравнению с альтернативой No Build.

Экологическая оценка

Более подробное описание методологии и результатов анализа доступности включено в Приложение В Приложения I, *технический отчет I 205 по социальным ресурсам и сообществам проекта Toll*.

Сценарии времени в пути

Благодаря увеличению пропускной способности в обоих направлениях и взиманию платы за проезд по I-205 альтернативный вариант строительства приведет к более быстрому проезду по шоссе I-205 в 2045 году как в утренние, так и в вечерние часы пик по сравнению с альтернативой без строительства. Это увеличенное время в пути могло бы способствовать более быстрому доступу к социальным ресурсам и сообществам для путешественников, использующих I-205 в рамках альтернативы Build.

Все группы населения, включая EFC, в API будут иметь одинаковое или более короткое время в пути для поездок по платному маршруту (маршруты, которые включают предлагаемые платные мосты на I-205) из своих домов на частном транспортном средстве или транзитом в 16 представительных мест деятельности, таких как парки, рабочие места, медицинские кабинеты, и религиозные организации, в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году. Поскольку на I-205 было бы меньше пробок, а некоторые дороги использовались бы для подъезда к I-205 в рамках альтернативы строительства, большинство типичных поездок по I-205 заняли бы столько же или меньше времени по сравнению с альтернативой без строительства, как описано в разделе 3.1.2. Путешественники будут испытывать большее время в пути по 3 из 16 сценариев на бесплатном маршруте (маршруты, которые не включают предлагаемые платные мосты на I-205) в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства. Большинство сценариев сосредоточены на поездках на личном транспортном средстве, но для сравнения были оценены три сценария с учетом времени транзитных поездок на основе существующих фиксированных транзитных маршрутов для репрезентативной поездки. Предполагается, что транзитные поездки не будут использовать платный маршрут, основанный на существующем транзитном маршруте.

Более подробное описание методологии и результатов анализа времени в пути включено в приложение С Приложения I, *Технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I-205 Toll*.

Перенаправление движения на местные улицы

В соответствии с альтернативой строительства в 2027 и 2045 годах часть транспорта будет перенаправлена на местные улицы, чтобы избежать платы за проезд, что приведет к потенциальным изменениям в доступе к близлежащим социальным ресурсам в Кэнби, Гладстоне, Лейк-Освего, Орегон-Сити, Туалатине, Уэст-Линне и некорпоративном округе Клакамас (недалеко от Стаффорд-Хэмлет и Кэнби) во время часы пиковых нагрузок в утренние и вечерние часы по сравнению с альтернативой без сборки.

Большинство из 50 исследуемых перекрестков будут соответствовать стандартам мобильности местных юрисдикций как по принципу "Без застройки", так и по альтернативам застройки в будущем, как описано далее в разделе 3.1.2. Районы Орегон-Сити и некорпоративного округа Клакамас вблизи I-205 и части OR 99E вблизи Кэнби будут иметь наибольшее количество перекрестков с худшими эксплуатационными характеристиками в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 и / или 2045 годах. В нижеприведенных подразделах обобщены последствия изменения маршрута для доступа к социальным ресурсам для каждого географического сообщества в API, включая обсуждение

Экологическая оценка

эффектов транзита и активного транспорта в тех случаях, когда между альтернативами были различия. Приложение I, *-технический отчет о социальных ресурсах и сообществах проекта I 205 Toll*, содержит более подробные описания затронутых перекрестков и карты, показывающие расположение этих затронутых перекрестков в привязке к районам с более высокой концентрацией EFC.

Кэнби. В центре Кэнби перекресток OR 99E и Айви-стрит не соответствовал бы стандартам в обоих вариантах, и при альтернативе строительства движение было бы хуже, чем при альтернативе без строительства в часы пик в 2027 и 2045 годах. Хотя ⁴³при обоих вариантах на этом перекрестке возникнут серьезные заторы, при альтернативном варианте строительства задержки будут больше (более чем на 2 минуты в 2027 году и примерно на 40 секунд в 2045 году) по сравнению с альтернативой без строительства. Эти более длительные задержки повлияют на людей и поставщиков государственных услуг, таких как автомобили скорой помощи, которые едут к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают розничные магазины и рестораны, медицинские клиники, парки, религиозные организации, пожарную станцию и школы. Рядом с этим перекрестком расположены EFC с более высоким процентом людей с ограниченными возможностями, пожилых людей, людей с LEP и детей, чем в округе Клакамас в целом.

Гладстон. Один перекресток Гладстоуна, OR 99E и W Arlington Street, не будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой строительства и будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой без строительства в часы пик в 2027 году. Хотя в 2027 году на этом перекрестке при обоих вариантах возникнут серьезные заторы, при альтернативном строительстве задержки будут больше (примерно на 30 секунд), чем при варианте без строительства. Это различие повлияло бы на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают религиозные учреждения, школы и дома престарелых. Второй перекресток Гладстоуна, 82-й проезд и I-205, перекресток рампы в северном направлении, не будет соответствовать стандартам по обоим альтернативам в 2027 и 2045 годах в час пик в вечернее время и будет работать хуже при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства в час пик в 2045 году. Хотя ⁴⁴при обоих вариантах на этом перекрестке возникнут заторы от умеренных до сильных, при альтернативном строительстве задержки будут больше (примерно на 40 секунд) в 2045 году. Эта разница повлияла бы на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают спортивный клуб. Эти перекрестки расположены не в географическом районе с более высоким процентом EFC, чем в округе Клакамас в целом.

Озеро Освего. Один перекресток Лейк-Освего, ИЛИ 43 и Маквей-авеню, не соответствовал бы стандартам в обоих вариантах и был бы хуже при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства в час пик в 2027 и 2045 годах. Второй перекресток Лейк-Освего, ИЛИ 43 и авеню А, соответствовал бы местным стандартам мобильности в рамках альтернативы "Без строительства", но не соответствовал бы этим стандартам в рамках альтернативы "Строительство" в час пик в 2027 году. К 2045 году этот перекресток не будет соответствовать

⁴³ Термин "сильная загруженность" относится к перекресткам, которые не соответствуют местным стандартам мобильности и, как правило, имеют уровень обслуживания E или F в соответствии с *техническим отчетом по проекту I-205 Toll Transportation*.

⁴⁴ Термин "умеренная загруженность" относится к перекресткам, которые не соответствуют местным стандартам мобильности и, как правило, имеют уровень обслуживания D в соответствии с *техническим отчетом по проекту I-205 Toll Transportation*.

Экологическая оценка

местным стандартам мобильности при обоих вариантах и будет хуже при варианте строительства, чем при варианте без строительства в час пик утра. Несмотря на то, что при обоих вариантах на этих перекрестках возникнут заторы от умеренных до сильных, при альтернативном строительстве задержки будут больше (менее чем на 30 секунд) по сравнению с альтернативой без строительства. Эти различия окажут влияние на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые включают торговые центры, рестораны, центр искусств и офисы. Ни один из перекрестков не находится в географическом районе с более высоким процентом EFC, чем округ Клакамас в целом.

Город Орегон. В деловом районе Орегон-Сити на четырех перекрестках при альтернативном строительстве движение было бы хуже по сравнению с альтернативой без строительства:

- **Перекресток 7-й улицы и Мейн-стрит: В 2027 году этот перекресток** не будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой строительства и будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой без строительства в час пик после полудня, и возникнут умеренные заторы.
- **ИЛИ перекресток 99E и 10-й улицы: В 2045 году этот перекресток** не будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой строительства и будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства" в часы пик после полудня с несколько более длительными задержками (менее 5 секунд).
- **ИЛИ пересечение 99E (бульвар Маклафлин) и 14-й улицы: в 2027 году этот перекресток** не будет соответствовать стандартам в обоих вариантах в вечерний час пик. Задержки были бы более длительными (более чем на 1 минуту), а перегруженность была бы более серьезной при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки. В 2045 году этот перекресток не будет соответствовать стандартам по обоим вариантам в часы пик в утренние и вечерние часы, и будут более длительные задержки (примерно на 20 секунд) при альтернативе сборки по сравнению с альтернативой без сборки.
- **ИЛИ перекресток 99E и 15-й улицы:** В час пик в 2045 году этот перекресток не будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой строительства и соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой без строительства, и при альтернативе строительства будут возникать более длительные задержки (почти на 3 минуты). В час пик в 2045 году на этом перекрестке будут серьезные заторы, и он не будет соответствовать стандартам по обоим альтернативам, но при варианте строительства будут более длительные задержки (примерно на 1 минуту) по сравнению с вариантом без строительства.

Два дополнительных перекрестка сразу за пределами центра города не будут соответствовать стандартам в рамках обоих вариантов и будут испытывать худшие условия для движения в рамках варианта строительства:

- **ИЛИ съезды 99E и I-205 в северном направлении:** Хотя в 2027 году при обоих вариантах в час пик в вечернее время будут возникать заторы от умеренных до сильных, при варианте строительства в час пик в вечернее время заторы будут еще больше по сравнению с вариантом без строительства, что повлияет на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, включая торговые центры, рестораны и парки. Несмотря на то, что в 2045 году при обоих вариантах на этом перекрестке будут по-прежнему наблюдаться серьезные заторы, при варианте строительства заторы и задержки будут еще больше (примерно на 25 секунд в час пик), чем при варианте без строительства.
- **ИЛИ съезды 99E и I-205 в южном направлении:** Хотя заторы были бы умеренными или серьезными при обоих вариантах в час пик 2027 года, задержки были бы хуже (примерно на 1

Экологическая оценка

минуту) при варианте строительства по сравнению с вариантом без строительства в час пик 2027 года и оказали бы влияние на людей, путешествующих в близлежащие социальные ресурсы, включая торговые центры, рестораны и парки.

Ухудшение качества дорожного движения в рамках альтернативы Build повлияет на людей, путешествующих к близлежащим социальным объектам, которые в настоящее время включают магазины, рестораны, здание суда округа Клакамас, мэрию, общественный центр, религиозные организации, дома престарелых и парки.

Транзитное время в пути вдоль ИЛИ 99E вблизи этих затронутых перекрестков будет одинаковым при строительстве и отсутствии альтернатив строительства в 2045 году. Однако при альтернативном варианте строительства стоимость проезда будет ниже по сравнению с альтернативой без строительства на южном направлении или 99E от 11-й улицы до Мейн-стрит и на северном направлении ИЛИ 99E от Рэйлроуд-авеню до MP 12.74 в центре города Орегон. Кроме того, в соответствии с альтернативой строительства время в пути увеличится по сравнению с альтернативой без строительства на Мейн-стрит в северном направлении от 11-й улицы до 15-й улицы в час пик утра и на Мейн-стрит в южном направлении от 14-й улицы до ИЛИ 99E в час пик вечера в 2045 году. Эти задержки во времени в пути в те времена повлияли бы на транзитный доступ к социальным ресурсам в центре города Орегон. На одном сегменте коридора OR 99E, от 11-й улицы до Мейн-стрит в Орегон-Сити, уровень обслуживания пешеходов при альтернативе строительства будет хуже, чем при альтернативе без строительства в 2045 году из-за увеличения объемов дорожного движения.

Ни один из перекрестков в центре города Орегон не находится в географической зоне с более высоким процентом EFC, чем округ Клакамас в целом. Однако в прилегающих районах доля людей с ограниченными возможностями выше, чем в округе Клакамас в целом. Из-за большей концентрации социальных служб в Орегон-Сити по сравнению с остальной частью API ожидается, что население EFC будет регулярно проезжать через этот район и может испытывать последствия более высокого уровня загруженности в рамках альтернативы Build.

Туалатин. Два перекрестка в Туалатине (I-5 в северном направлении и улица Ньюберг и I-5 в южном направлении и улица Ньюберг) будут соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Без строительства" и не будут соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой "Строительство" в часы пик в 2027 году. Альтернатива сборки будет иметь более длительные задержки (менее чем на 10 секунд на съездах I-5 в северном направлении и около 20 секунд на съездах I-5 в южном направлении), чем альтернатива без сборки. Эти различия могут оказать влияние на людей и поставщиков государственных услуг, таких как автомобили скорой помощи, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, включая медицинские учреждения, парки и торговые центры. Перекресток Рампс, идущий на юг, находится в географическом районе с более высоким процентом населения с низким доходом, меньшинств и людей с ограниченными возможностями, чем в округе Клакамас в целом. Последствия, характерные для населения с низким уровнем дохода и меньшинств, обсуждаются в разделе 3.8.2.

Еще один перекресток в Туалатине, перекресток Борланд-роуд и 65-й авеню, будет соответствовать стандартам в час пик в соответствии с альтернативой без строительства и не будет соответствовать стандартам мобильности в соответствии с альтернативой строительства в 2045 году. Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке возникнут серьезные заторы, при альтернативном строительстве задержки будут больше (примерно на 20 секунд) в 2045 году. Это различие повлияло бы на людей или поставщиков государственных услуг, таких как автомобили скорой помощи, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее

Экологическая оценка

время включают медицинский центр, школы, дома престарелых и парки. Это пересечение не находится в географическом районе с более высоким процентом EFC, чем в округе Клакамас в целом.

Уэст-Линн. Два перекрестка Уэст-Линн будут работать лучше при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства. На пересечении съездов OR 43 и I-205, идущих на юг, задержки будут короче в 2027 году в час пик утра (примерно на 15 секунд) и в 2045 году в час пик вечера (почти на 1 минуту). Эти более короткие задержки обеспечили бы преимущества для людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают парки, школы, религиозные организации и торговые центры. На пересечении Хидден-Спрингс-роуд и Санта-Анита-драйв задержки будут короче (примерно на 10 секунд) в 2045 году в вечерний час пик. Эта разница обеспечила бы преимущества для людей и поставщиков государственных услуг, таких как автомобили скорой помощи, путешествующие к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают пожарную станцию, парки и школы.

Один перекресток Уэст-Линн (12-я улица и Уилламетт-Фоллс-драйв) не соответствовал бы стандартам по обоим альтернативам и имел бы сравнительно худшие условия для движения при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства в час пик в 2045 году. Несмотря на то, что при обоих вариантах на этом перекрестке в час пик в вечернее время возникнут серьезные заторы, при альтернативном варианте строительства задержки будут больше (примерно на 2 минуты), чем при варианте без строительства. Это различие повлияло бы на людей или поставщиков общественных услуг, таких как автомобили скорой помощи, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают пожарную станцию, школу, религиозные организации, медицинские кабинеты и рестораны. Кроме того, перекресток 12-й улицы и Уилламетт-Фоллс-Драйв будет испытывать более высокий уровень нагрузки на пешеходов при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году из-за более высоких объемов трафика, что потенциально повлияет на людей, идущих к близлежащим социальным ресурсам. Это пересечение не находится в географическом районе с более высоким процентом EFC, чем в округе Клакамас в целом.

Некорпорированный округ Клакамас. В некорпоративном округе Клакамас в районе Кэнби три перекрестка на ИЛИ 99Е за пределами городской черты не соответствовали бы стандартам в обоих вариантах и имели бы сравнительно худшие условия дорожного движения в рамках альтернативы строительства:

- **ИЛИ перекресток 99Е и Саут-Энд-роуд:** Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке в часы пик в 2027 и 2045 годах возникнут серьезные заторы, в случае строительства в 2027 и 2045 годах заторы будут больше, чем при отсутствии строительства, и это повлияет на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают религиозные организации.
- **ИЛИ перекресток 99Е и Нью-Эра-Роуд:** Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке в часы пик в 2027 и 2045 годах возникнут серьезные заторы, при варианте строительства будет больше заторов, чем при варианте без строительства, и это повлияет на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, к которым в настоящее время относятся религиозные организации.
- **ИЛИ 99Е и Лоун Элдер-роуд:** Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке в часы пик в 2027 и 2045 годах будут возникать серьезные заторы в утренние и вечерние часы пик в 2027 и 2045 годах, при варианте строительства в часы пик в 2027 и 2045 годах будет больше заторов, чем при варианте без строительства. Вблизи этого сельского перекрестка социальные ресурсы

Экологическая оценка

ограничены. Однако более высокий уровень загруженности может повлиять на людей, путешествующих к социальным ресурсам в близлежащих городах Аврора или Кэнби. В районе, прилегающем к этому перекрестку, процент пожилых людей выше, чем в округе Клакамас в целом.

В районе Стаффорд-Хэмлет на трех перекрестках на SW Stafford Road при альтернативе строительства движение было бы хуже, чем при альтернативе без строительства:

- **Перекресток SW Stafford Road и SW Mountain Road:** В час пик в 2045 году этот перекресток будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой строительства и не соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой без строительства. Однако в час пик в 2027 и 2045 годах этот перекресток не будет соответствовать стандартам в обоих вариантах. Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке возникнут серьезные заторы, вариант строительства будет иметь более серьезные заторы и более длительные задержки (примерно на 20-40 секунд) по сравнению с вариантом без строительства и окажет влияние на людей, направляющихся к близлежащим социальным ресурсам, к которым в настоящее время относятся школы и религиозные организации. Транзитное время в пути по обоим направлениям Стаффорд-роуд между рекой Туалатин и Маунтин-роуд SW было бы примерно одинаковым при обоих вариантах в час пик утра и улучшилось бы при варианте строительства по сравнению с вариантом без строительства в час пик вечера, что принесло бы пользу людям, путешествующим к социальным ресурсам транзитом.
- **Перекресток SW Stafford Road и SW Childs Road:** В час пик в 2045 году в утренние и вечерние часы этот перекресток не будет соответствовать стандартам при обоих вариантах. Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке возникнут заторы от средней до сильной степени, при альтернативном варианте строительства задержки будут больше (менее чем на 20 секунд) по сравнению с вариантом без строительства, и это повлияет на людей, направляющихся к близлежащим социальным объектам, к которым в настоящее время относятся парки, школы и религиозные организации.
- **Перекресток SW Stafford Road и SW Rosemont Road:** В час пик в 2027 году и в часы пик в 2045 году этот перекресток не будет соответствовать стандартам в обоих вариантах. Хотя при обоих вариантах на этом перекрестке возникнут умеренные заторы, при альтернативном варианте сборки задержки будут больше (примерно от 10 секунд до более чем 1 минуты) по сравнению с вариантом без сборки. В час пик в 2027 году этот перекресток не будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой строительства, но будет соответствовать стандартам в соответствии с альтернативой без строительства. Эта загруженность в 2027 и 2045 годах повлияет на людей, путешествующих к близлежащим социальным ресурсам, которые в настоящее время включают парки, школы, религиозные организации и дома престарелых.

В 2045 году пешеходы столкнутся с худшим уровнем обслуживания на южной стороне SW Borland Road от SW Stafford Road до Ek Road в соответствии с альтернативой строительства по сравнению с альтернативой без строительства, что может привести к задержкам в их доступе к близлежащим социальным ресурсам. Ни один из затронутых перекрестков Стаффорда не находится в географических районах с более высоким процентом EFC, чем округ Клакамас в целом.

Безопасность дорожного движения

Все сообщества в API выиграют от снижения числа аварий на 26% (что составляет примерно на 144 меньше аварий) на I-205 в API, включая меньшее количество аварий, приводящих к травмам, в

Экологическая оценка

рамках альтернативы сборки по сравнению с альтернативой без сборки, как описано в подразделе Безопасность на транспорте раздела 3.1.2.

Общее количество ежегодных прогнозируемых аварий на местных перекрестках и сегментах проезжей части в API будет варьироваться в зависимости от местоположения, но в целом будет одинаковым при альтернативе строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 и / или 2045 годах, как обсуждается в подразделе Безопасность на транспорте раздела 3.1.2. Четыре перекрестка и части OR 99E и SW Stafford Road в Кэнби, Гладстон, Туалатин, некорпоративный округ Клакамас, в 2027 году столкнутся с последствиями для безопасности, которые потребуют рассмотрения мер по смягчению последствий в соответствии с критериями, определенными в разделе 3.1.2. Поскольку в зависимости от местоположения будет иметь место сочетание преимуществ и воздействий, а воздействие на безопасность будет смягчено, альтернативный вариант строительства, как правило, не окажет негативного воздействия на здоровье и безопасность на местных дорогах и перекрестках.

Стоимость проезда

Поставщики социальных и коммунальных услуг и домохозяйства, включая EFC, могут столкнуться с более высокими расходами в процентном отношении к их операционным бюджетам или транспортным бюджетам домохозяйств по сравнению с альтернативой "Без строительства", если они решат путешествовать по платным мостам I-205, как обсуждается в разделах 3.4.2 и 3.8.2. Однако в целом ожидается, что улучшенные показатели трафика на I-205 в рамках альтернативы Build приведут к экономическим выгодам, которые позволят снизить затраты для поставщиков социальных ресурсов и членов сообщества. Эти преимущества включают снижение выбросов транспортных средств, сокращение времени в пути, экономию эксплуатационных расходов транспортных средств и меньшее количество аварий на I-205.

Стоимость проезда окажет воздействие на домохозяйства с низким доходом, к которым также могут относиться группы населения с фиксированным доходом, такие как пожилые люди и люди с ограниченными возможностями. Это потенциальное воздействие и предлагаемые меры по его смягчению обсуждаются в разделах 3.8.2 и 3.8.4.

Эффекты, связанные со стоимостью платы за проезд, начнутся с момента введения платы за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных -улучшений I 205, как обсуждается далее в разделе Краткосрочные эффекты взимания платы за проезд во время строительства улучшений дорожного полотна).

Возможность использования электронной системы взимания платы

Поскольку дорожные знаки будут на английском языке, система взимания платы за проезд может создать проблемы для лиц с ограниченным знанием английского языка в API. Благодаря вовлечению сообщества и разъяснительной работе в рамках проекта аналитики также выявили потенциальные технологические барьеры, связанные с электронной системой взимания платы за проезд для населения в целом и для EFC. Люди, которые менее хорошо разбираются в технологиях, могут столкнуться с трудностями при регистрации учетной записи, покупке транспондера и оплате счетов онлайн. Эти технологические барьеры могут препятствовать использованию системы взимания платы за проезд среди всего населения и способствовать изменению маршрута с I-205, чтобы избежать системы взимания платы. Эти эффекты начнутся, когда будет введена плата за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных -улучшений I 205, как обсуждается далее в разделе Краткосрочные эффекты взимания платы за проезд во время строительства улучшений дорожного полотна).

Экологическая оценка

3.7.3 Краткое описание эффектов

Стол3-37 обеспечивает сравнение ожидаемых воздействий и выгод на социальные ресурсы и сообщества по альтернативным вариантам.

Стол3-37. Социальные ресурсы и воздействие на сообщества с помощью альтернативных

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
Краткосрочные эффекты	Никто	<ul style="list-style-type: none"> • Временное увеличение шума и запыленности вблизи строительных работ на I-205, но минимальное воздействие строительства на соседние социальные ресурсы и сообщества • Кратковременное закрытие проезжей части I-205 и объездные пути с сохранением доступа ко всем социальным ресурсам и географическим сообществам, включая службы экстренной помощи.

Экологическая оценка

<p>Долгосрочные последствия</p>	<p>По сравнению с существующими условиями, было бы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Различия в доступе (сочетание большего, меньшего и аналогичного) к социальным ресурсам (например, центрам занятости, общественным местам, медицинским учреждениям) для EFC и населения в целом в 2045 году • Аналогичное или более длительное время в пути до представительных центров деятельности (например, парков, предприятий, медицинских учреждений) для EFC и населения в целом, путешествующих по I-205 в районе проекта в 2045 году <p>Большее время в пути и больше аварий на I-205, что повлияет на доступ к социальным ресурсам и сообществам в 2045 году</p>	<p>По сравнению с альтернативой без сборки, было бы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аналогичный или больший доступ к социальным ресурсам (например, центрам занятости, общественным местам, медицинским учреждениям) для EFC и населения в целом из-за прогнозируемого регионального роста и улучшения транспортной инфраструктуры, связанных с альтернативой Build в 2045 году • Аналогичное или более короткое время в пути до представительных центров активности (например, парков, предприятий, медицинских учреждений) для всех групп населения, путешествующих по маршрутам с предлагаемыми платными мостами, из-за уменьшения пробок на I-205 в 2045 году. • Потенциально более высокие транспортные расходы для поставщиков социальных услуг и экстренных служб, которые могут быть компенсированы другими преимуществами для пользователей и социальными выгодами, связанными с улучшением -транспортных характеристик I 205 (например, снижением выбросов, сокращением времени в пути, экономией затрат на эксплуатацию транспортных средств, меньшим количеством аварий) • Потенциальное воздействие платы за проезд на домохозяйства с низким доходом, к которым могут относиться пожилые люди и люди с ограниченными возможностями, которое начнется после введения платы за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных -улучшений I 205) • Потенциальные языковые и технологические барьеры для использования и понимания электронной системы взимания платы, которые начнутся после внедрения платы за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных -улучшений I 205) • Потенциальные задержки и более длительное время в пути вблизи перекрестков, что может повлиять на доступ к социальным ресурсам в Кэнби, Гладстоне, Лейк-Освего, Орегон-Сити, Туалатине, Уэст-Линне и некорпоративном округе Клакамас (недалеко от Стаффорд-Хэмлет и Кэнби) в 2027 и/или 2045 годах в часы пик утра и/или вечера. • Аналогичное количество аварий на большинстве местных улиц в 2027 и 2045 годах и меньшее количество аварий на I -205 в 2045 году. Четыре перекрестка и части OR 99E и SW Stafford Road в Кэнби, Гладстон, Туалатин, некорпоративный округ Клакамас, в 2027 году столкнутся с последствиями для безопасности, которые требуют
---------------------------------	---	---

Экологическая оценка

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
		рассмотрения мер по смягчению последствий.

EFC = Сообщества, основанные на принципах равенства

3.7.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Краткосрочные последствия

Строительные подрядчики должны будут соблюдать федеральные, государственные и местные правила и внедрять BMP для управления и снижения воздействия, связанного со строительством, включая шум, качество воздуха и меры по регулированию дорожного движения. Никаких дополнительных мер по смягчению последствий не требуется.

Чтобы облегчить использование системы взимания платы лицами с ограниченным знанием английского языка, ODOT проведет разъяснительную работу на нескольких языках (например, упрощенном и традиционном китайском, русском, испанском, вьетнамском) и на понятном языке для предоставления предварительной информации о строительных работах и потенциальных последствиях.

Долгосрочные последствия

Раздел 3.1.4 содержит список потенциальных мер по предотвращению, минимизации или смягчению воздействия на проезжую часть, транзит и активный транспорт в рамках альтернативы Build, что также помогло бы избежать, минимизировать или смягчить воздействие на социальные ресурсы и сообщества вблизи затронутых перекрестков в определенных географических районах.

В рамках разработки программы взимания платы за проезд в штате Орегон ODOT взяла на себя обязательство предоставить программу взимания платы за проезд для малообеспеченных граждан. Раздел 3.8.4 содержит более подробную информацию о статусе разработки этой программы.

Следующие дополнительные меры будут приняты до и/или во время взимания платы за проезд, чтобы избежать или свести к минимуму долгосрочные последствия для социальных ресурсов и сообществ:

- ODOT продолжит работу с общественностью на этапе окончательного проектирования и строительства, чтобы снизить барьеры для использования электронной системы взимания платы, включая:
 - Проведение разъяснительной работы на нескольких языках (например, упрощенном и традиционном китайском, русском, испанском, вьетнамском) и на понятном языке для предоставления информации о программе взимания платы, в том числе о том, как приобрести транспондер, создать учетную запись и использовать систему. Эта информационно-разъяснительная работа также включала бы повышение осведомленности о вариантах поездок в регионе, чтобы помочь компенсировать стоимость проезда, таких как субсидируемая программа vanpool, которая снижает затраты для участников, и инструменты, используемые программой Get There Oregon, чтобы предоставить пассажирам возможности автобазы.
 - Внедрение интерфейса электронной системы взимания платы (например, веб-сайт, мобильное приложение, печатные материалы), который является простым в

Экологическая оценка

использовании, использует понятный язык и комбинацию текста и простой графики и соответствует разделу 508 Закона о реабилитации 1973 года.⁴⁵

- Распространение информации о проекте взимания платы за проезд по I-205 в рамках операций по взиманию платы в координации с другими транспортными проектами (например, Программа взимания платы за проезд в штате Орегон, региональный проект ценообразования на мобильность) в регионе через общественные организации, офисы государственных и социальных служб, религиозные организации и школы.
- Прямая реклама в газетах и радиостанциях, аудитория которых представляет ограниченное число людей, владеющих английским языком, и организация горячих линий с агентами по обслуживанию клиентов, владеющими несколькими языками (например, упрощенным и традиционным китайским, русским, испанским, вьетнамским), до начала взимания платы.
- ODOT создаст постоянные центры обслуживания клиентов по всему региону, чтобы снизить барьеры на пути использования электронной системы взимания платы, чтобы водители могли:
 - Приобретайте транспондеры, открывайте предоплаченные счета и оплачивайте счета лично и /или наличными.
 - Обратитесь в центры обслуживания клиентов за помощью в навигации по системе взимания платы и ответьте на вопросы о том, как работает программа.

3.8 Экологическая справедливость

3.8.1 Затронутая окружающая среда

API для анализа экологической справедливости, показанный в Фигуре 3-16, включает в себя самый большой ресурсный API (используемый для анализа качества воздуха и экономики) для оценки всего спектра потенциальных последствий для населения в области экологической справедливости. Анализ экологической справедливости выявляет и изучает все потенциальные неблагоприятные последствия для ⁴⁶⁴⁷населения с низким доходом и меньшинств, чтобы определить, приведет ли альтернатива строительству к непропорционально высоким и неблагоприятным последствиям для населения с

⁴⁵ Раздел 508 федерального закона о реабилитации 1973 года содержит положения, гарантирующие, что учреждения предоставляют информацию, доступную людям с ограниченными возможностями и используемую ими. Смотрите больше на www.section508.gov.

⁴⁶ Проект определяет *низкий доход* с использованием руководящих принципов Министерства здравоохранения и социальных служб США по бедности и 200%-ного уровня бедности, установленного Министерством здравоохранения и социальных служб США, чтобы соответствовать данным переписи населения США, соответствовать региональным определениям низкого дохода и определениям заинтересованных сторон (TriMet и Metro) и быть более учитывающий стоимость жизни. Для семьи из четырех человек уровень бедности, установленный Министерством здравоохранения и социальных служб США, составляет 26 200 долларов в год; 200% от этой суммы составляют 52 400 долларов в год (Министерство здравоохранения и социальных служб США, 2020).

⁴⁷ *Меньшинство* - это лицо, являющееся чернокожим, испаноязычным или латиноамериканцем (независимо от расы), американцем азиатского происхождения, американским индейцем и уроженцем Аляски, или коренным жителем Гавайев или других тихоокеанских островов (Министерство транспорта США, 2012). Этот анализ также включал людей, которые относились к двум или более из этих категорий.

Экологическая оценка

низким доходом и/или меньшинств⁴⁸ в соответствии с Исполнительным указом 12898.⁴⁹ Глава 4 приложения J, *-технический отчет I 205 Toll Project Environmental Justice*, содержит более подробную информацию о методологии, используемой для анализа экологической справедливости.

Существующие группы населения с низким уровнем дохода и меньшинства были определены в API с помощью беспорогового подхода.⁵⁰ В целом, население API имеет аналогичный или более низкий процент сторонников экологической справедливости, чем в четырех округах, Портленде MSA и штатах Орегон и Вашингтон в целом, как показано в Стол3-38. Приложение J, *-технический отчет I 205 Toll Project Environmental Justice*, содержит дополнительную информацию и карты, показывающие процентную долю населения, занимающегося вопросами экологической справедливости, по всему API.

Кроме того, аналитики определили концентрацию групп населения, придерживающихся экологической справедливости, используя подход "Значимого большего",⁵¹ который определяет географические районы с более высоким процентом одного или нескольких групп населения с низким доходом и / или меньшинств по сравнению с округом, в котором они расположены, как показано в Фигура3-16. Стол3-38 показывает среднюю процентную долю населения с низким доходом и меньшинств в округе. Приложение D к приложению J, *технический отчет I-205 Toll Project Environmental Justice*, содержит дополнительную информацию о том, какие группы населения, отвечающие за экологическую справедливость, имели более высокую концентрацию в данном районе.

⁴⁸ Термин "группы населения с низким доходом и/или меньшинства" используется потому, что кто-то может идентифицировать себя сразу с несколькими сообществами, одновременно относясь к разным демографическим группам населения. Например, человек может быть отнесен к меньшинству и малообеспеченным, а также к другим группам населения, таким как пожилые люди или люди с ограниченным знанием английского языка. Поскольку люди могут иметь множественную идентичность и переживать ее, существует сложность в адекватном объединении и дезагрегировании демографических данных для адекватного и содержательного описания идентичности людей и сообществ.

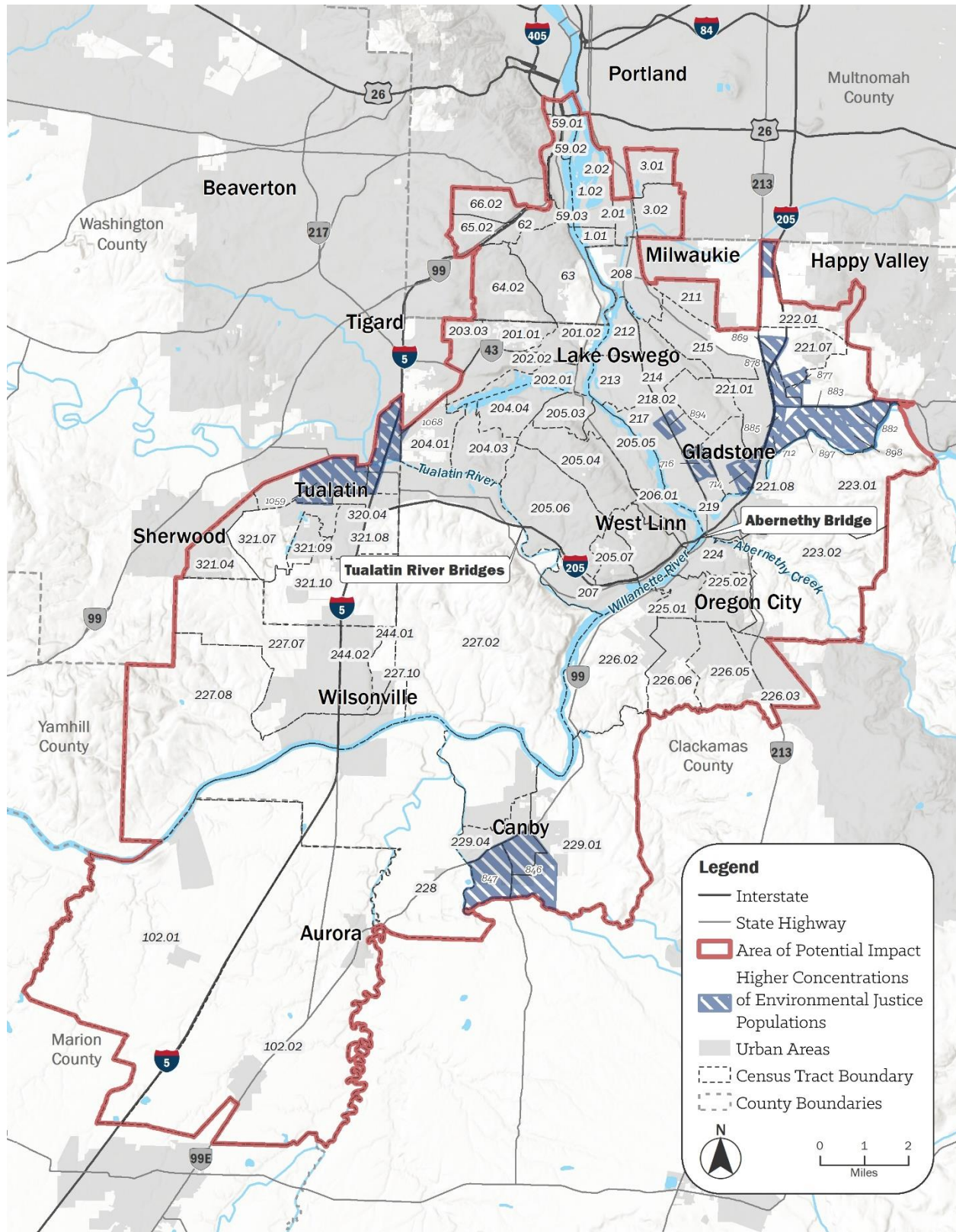
⁴⁹ EO 12898 предписывает федеральным агентствам выявлять и устранять непропорционально высокие и неблагоприятные последствия их действий для здоровья человека или окружающей среды для меньшинств и населения с низким уровнем дохода в максимально возможной степени и разрешенных законом.

⁵⁰ *Беспороговый подход* означает, что выявление групп населения, отвечающих требованиям экологической справедливости, не ограничивается только участками переписи, в которых установлен пороговый процент лиц с низким доходом и/или меньшинств. Беспороговый подход сводит к минимуму возможность непреднамеренного пропуска концентрации лиц с низким доходом и/или меньшинств в пределах переписных участков, которые не соответствуют заранее установленному пороговому значению (Агентство по охране окружающей среды США, 2016).

⁵¹ *Значительно больший анализ* учитывает воздействие экологической справедливости на участках переписи, где уровень населения с низким доходом или меньшинств "значительно выше", чем в среднем по соответствующим округам или регионам, обычно выражаемый в процентных диапазонах (Агентство по охране окружающей среды США, 2016).

Экологическая оценка

Фигура3-16. Концентрация экологической справедливости в пределах зоны потенциального воздействия



Экологическая оценка

Стол3-38. Экологическая справедливость Демографические группы в зоне потенциального воздействия

Население	интерфейс прикладного программирования	Округ Клакамас	Округ Малтнома	Округ Вашингтон	Округ Марион	Портленд, MSA ^[1]	Штат Орегон	Штат Вашингтон
Общая численность населения	344,280	410,463	804,606	589,481	339,641	2,445,761	4,129,803	7,404,107
Всего домашних хозяйств	136,786	157,408	326,229	219,053	118,038	938,646	1,611,982	2,848,396
Расовое меньшинство	10%	9%	19%	18%	8%	15%	11%	19%
Этническое меньшинство (испаноязычные)	10%	9%	12%	17%	27%	12%	13%	13%
Люди с низким доходом (ниже 200% от уровня бедности)*	20%	19%	30%	22%	36%	25%	30%	26%
Люди с низким доходом: Уровень бедности*	8%	8%	14%	9%	14%	11%	13%	11%

Источник: Бюро переписи населения США, опрос американского сообщества с 2015 по 2019 год

* Демографические группы, которые рассматриваются в анализе популяций экологической справедливости.

[1] MSA Портленда относится к статистическому району Портленд-Ванкувер-Хиллсборо, штат Вашингтон.

API = область потенциального воздействия

3.8.2 Экологические последствия

В этом разделе описывается влияние запрета на сборку и альтернативных вариантов сборки на группы экологического правосудия в рамках API. Обсуждения последствий сосредоточены на элементах, связанных с прогнозируемыми различиями в структуре местного дорожного движения между альтернативами (доступ к социальным ресурсам, сценарии времени в пути, перенаправление движения на местные улицы и безопасность дорожного полотна), и на элементах, связанных с взиманием платы за проезд (стоимость проезда, способность понимать и использовать электронную систему взимания платы). Воздействие на население экологической справедливости, связанное с шумом и качеством воздуха, было оценено в приложении J, *техническом отчете I-205 Toll Project Environmental Justice*. Как обсуждалось в разделах 3.2.2 и 3.5.2 Приложения J, в API не будет отрицательного воздействия на качество воздуха и шум.

Анализ влияния платы за проезд и системы взимания платы, а также общего транспортного воздействия на I-205 и местные дороги на уровне API основан на *беспороговом подходе* (т.е. он учитывает воздействие на население, соблюдающее экологическую справедливость, независимо от местоположения). Анализ влияния на доступ, время в пути, перенаправление на местные улицы и безопасность, как правило, основан на *значительно более широком подходе* (т.е. с учетом

Экологическая оценка

воздействия на географические районы с более высоким процентом населения, придерживающегося экологической справедливости, чем округ, в котором они расположены).

Альтернативы сборке нет

Доступ к социальным ресурсам

Проектная группа использовала региональную модель спроса на поездки Metro для проведения анализа доступности, который определил количество рабочих мест и социальных ресурсов (общественных мест и медицинских учреждений), к которым домохозяйства, соблюдающие экологическую справедливость, могли бы получить доступ на автомобиле или транзитом в часы пик и непиковые часы при существующих условиях, чтобы обеспечить сравнение с Никаких альтернатив строительству в 2045 году. Доступ измеряется путем вычисления среднего регионального количества ресурсов, до которых можно добраться за заданное время в пути из домашних местоположений в регионе и API. При сравнении альтернативы без строительства с существующими условиями модель учитывала ожидаемый будущий рост инвестиций в землепользование и транспортную систему в соответствии с принятым Региональным транспортным планом на 2018 год. Более подробное описание методологии и результатов анализа доступности включено в приложение D Приложения J, *технический отчет I-205 Toll Project Environmental Justice*.

В рамках альтернативы "Не строить в 2045 году" по сравнению с существующими условиями:

- В часы пик районы с более высокой концентрацией семей, придерживающихся экологической справедливости в API, будут иметь доступ к меньшему количеству рабочих мест всех уровней оплаты.
- Во внепиковые часы районы с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости в API получают доступ к большему количеству рабочих мест любого уровня оплаты в пределах 30 минут езды.
- Районы с более высокой концентрацией домохозяйств, придерживающихся экологической справедливости, в API получают доступ к большему количеству центров занятости, общественных мест и медицинских учреждений в течение 30 или 45 минут транзитной поездки как в часы пик, так и в нерабочее время при альтернативе "Без строительства" по сравнению с существующими условиями.

В соответствии с утвержденными документами долгосрочного планирования Metro (т.е. Региональным транспортным планом), моделирование сценария будущего предполагает, что рост численности населения и занятости в регионе будет продолжаться с течением времени, что приведет к увеличению числа рабочих мест, общественных мест и медицинских учреждений по всему API в 2045 году. Рост числа рабочих мест и ресурсов сообщества может улучшить доступность; однако региональная модель предполагает, что рост численности населения и занятости приведет к увеличению спроса на поездки разными видами транспорта, что бросит вызов транспортной системе и может привести к более длительным задержкам, которые повлияют на доступность для населения, отвечающего за экологическую справедливость.

Экологическая оценка

Сценарии времени в пути

Проектная группа определила кратчайшее время в пути для 16 репрезентативных поездок при существующих условиях и отсутствии альтернатив строительству в 2045 году.⁵² Восемь из репрезентативных сценариев включали поездки, которые начинались в географических районах с более высокой концентрацией населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, и заканчивались в районах с социальными ресурсами, таких как парки, больницы, библиотеки, крупные центры занятости или торговые точки. Репрезентативные сценарии не включают все возможные поездки, которые были бы совершены в регионе, но служат моментальным снимком потенциальной экономии времени в пути.

Аналитики использовали карты Google, чтобы определить кратчайший маршрут поездки от начальной точки (дома) до конечной точки (места проведения мероприятий), который включал бы предлагаемые платные мосты на I-205 (мосты через реку Абернети и Туалатин). Они использовали исходные условия из региональной модели спроса на поездки в метро, чтобы определить кратчайший путь, который не включал бы предлагаемые платные мосты на I-205. Такой подход позволил сравнить маршруты как с взиманием платы за проезд, так и без нее. Подробное описание методологии и результатов включено в приложение E Приложения J, *технический отчет по проекту I-205 Toll Environmental Justice*.

В соответствии с альтернативой "Без строительства" в 2045 году время в пути для 8 поездок, начинающихся в районах с более высокой концентрацией населения, ответственного за экологическую справедливость, будет таким же или больше, чем при существующих условиях. Аналогично анализу доступа к социальным ресурсам, эти изменения произойдут из-за прогнозируемого роста численности населения и занятости. Поездки, как правило, займут больше времени из-за увеличения загруженности на I-205 и соединительных дорогах в 2045 году по сравнению с существующими условиями, как описано в разделе 3.1.2.

Перенаправление движения на местные улицы

Время в пути в пиковые часы утра и вечера в обоих направлениях I-205 между I-5 и 82-м проездом в 2045 году при альтернативе "Без строительства" будет больше по сравнению с существующими условиями (как описано в разделе 3.1.2), что окажет неблагоприятное воздействие на экологическую справедливость населения, получающего доступ к социальным ресурсам по I-205. В настоящее время транспортные средства перенаправляются с I-205 на другие дороги в периоды повышенного спроса, когда наблюдается затор на дорогах.

В существующих условиях 5 перекрестков (в Лейк-Освего, Орегон-Сити, некорпоративном округе Клакамас и Уэст-Линн) не соответствуют стандартам мобильности, установленным юрисдикцией⁵³ для работы перекрестков в час пик, и 10 перекрестков (в Гладстоне, Орегон-Сити, некорпоративном округе Клакамас и Уэст-Линн) не соответствуют стандартам мобильности в

⁵² Было разработано 16 репрезентативных сценариев для оценки потенциального воздействия времени в пути на сообщества в рамках концепции равенства и население в целом, восемь из которых представляют группы населения с низким уровнем дохода и/или меньшинства. Типичные сценарии включали поездки, которые начинались в зонах экологической справедливости и заканчивались в зонах социальных ресурсов, таких как парки, больницы, библиотеки, крупные центры занятости, торговые точки и т.д. Репрезентативные сценарии не включают все возможные поездки, которые были бы совершены в регионе, но служат моментальным снимком потенциальной экономии времени в пути.

⁵³ Стандарты мобильности на перекрестках варьируются в зависимости от юрисдикции, причем большинство из них измеряются как отношение объема к вместимости, а другие - как уровень обслуживания, которые определены в разделе 3.1.2.

Экологическая оценка

вечерний час пик. Один из аварийных перекрестков, 82-й проезд и перекресток I-205 с рампами в южном направлении, расположен в районе с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости. Большинство из этих перекрестков по-прежнему не будут соответствовать местным стандартам, а на некоторых перекрестках, включая 82-й проезд и перекресток I-205 с рампами в южном направлении, в 2027 и 2045 годах из-за отсутствия альтернативы заторов будет больше, чем в существующих условиях.

Перекрестки, которые не будут соответствовать стандартам работы перекрестков в часы пик в утренние и вечерние часы пик в рамках альтернативы "Без строительства", особенно те, которые расположены в Орегон-Сити, где сосредоточены социальные ресурсы, приведут к продолжению неблагоприятных последствий для экологической справедливости для населения, путешествующего к близлежащим социальным ресурсам.

Безопасность дорожного движения

Ожидается, что количество аварий на участке I-205 и местных дорогах, изученных в API, в целом будет несколько выше при альтернативе "Без строительства" в 2045 году по сравнению с существующими условиями из-за ожидаемого увеличения объемов дорожного движения, как обсуждается далее в разделе 3.1.2. Альтернатива "Не строить" может иметь неблагоприятные последствия для здоровья и безопасности всех групп населения в API, включая группы экологического правосудия, связанные с использованием этих дорог.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Последствия строительства, такие как кратковременное закрытие полос движения и проезжей части (как обсуждалось в разделе 3.1.2), незначительное повышение уровня пыли и шума (как обсуждалось в разделах 3.2.2 и 3.5.2) и минимальное физическое воздействие на близлежащие объекты (как описано в разделе 3.9.2), будут ограничены территорией, непосредственно прилегающей к строительству рабочей зоны. Для строительства не потребуется никакого перемещения предприятий или жилых домов в сообществах экологической справедливости. Не было выявлено районов с более высокой концентрацией представителей экологической справедливости, прилегающих к районам строительства для альтернативы Build. Воздействие строительства на население, соблюдающее экологическую справедливость, было бы таким же, как и для населения в целом.

Взимание платы за проезд при строительстве улучшений дорожного полотна

ODOT планирует начать взимание платы за проезд по мосту Абернети и, возможно, по мостам через реку Туалатин в течение 2-3 лет (между 2024 и 2027 годами), одновременно завершая строительство альтернативы Build, как обсуждалось в разделе 3.1.2. Если во время строительства обоих мостов будет взиматься плата за проезд, объемы движения, как правило, будут выше на двух участках OR 99E, которые проходят через районы с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости в Кэнби и Гладстоне, а также на SW Borland Road, SW Stafford Road, OR 213 и OR 43 по сравнению с альтернативой без строительства.

Взимание платы за проезд приведет к увеличению транспортных расходов для населения с низким доходом, которое решит использовать маршруты с платными мостами во время строительства улучшений дорожного полотна, и будет продолжаться после завершения улучшений дорожного полотна, как обсуждается в разделе "Стоимость проезда" ниже, что указывает на неблагоприятный эффект. Другие последствия для населения, ответственного за экологическую справедливость, в

Экологическая оценка

результате сценариев взимания платы за проезд до завершения строительства, будут длиться 2-3 года и сопоставимы с последствиями, предусмотренными альтернативой строительства в 2027 году, как описано в 3.1.2разделе Долгосрочные последствия и подраздел "Перенаправление".

Долгосрочные последствия

Доступ к социальным ресурсам

Районы с более высокой концентрацией населения, придерживающегося экологической справедливости, как правило, будут иметь такой же или улучшенный доступ к рабочим местам, общественным местам и медицинским учреждениям в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году, поскольку реализация альтернативы строительства приведет к уменьшению заторов на I-205 и некоторых соседних дорогах. Модель для анализа доступности также учитывает региональный рост численности населения и занятости до 2045 года. Население, ответственное за экологическую справедливость, будет иметь несколько большую доступность по сравнению с домохозяйствами общего населения в пределах API и Portland MSA.

Единственный пример, когда домохозяйства, соблюдающие экологическую справедливость, будут иметь меньший доступ в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой No Build и по сравнению с домохозяйствами общего населения в API, - это количество среднеоплачиваемых рабочих мест в течение 45-минутной транзитной поездки в нерабочее время (менее чем на 1% меньше рабочих мест, представляющих примерно на 100 рабочих мест меньше по сравнению с альтернативой без сборки). Однако домохозяйства, соблюдающие экологическую справедливость, будут иметь больший доступ к среднеоплачиваемой работе в пределах 30 минут езды (на 3,89% больше рабочих мест) и в течение 45 минут транзитной поездки (на 0,60% больше рабочих мест) в часы пик, а также в течение 30 минут езды (на 0,96% больше рабочих мест) в нерабочее время. Часы пик при альтернативной сборке по сравнению с альтернативой без сборки. Разница в доступности среднеоплачиваемой работы в течение 45-минутной транзитной поездки в нерабочее время между домохозяйствами, занимающимися вопросами экологической справедливости, и домохозяйствами населения в целом составляет менее 1%, а население, занимающееся вопросами экологической справедливости, имеет больший доступ к среднеоплачиваемой работе с помощью других способов передвижения. Таким образом, любое неблагоприятное воздействие было бы сведено к минимуму.

В целом, домохозяйства, придерживающиеся принципа экологической справедливости, как правило, будут иметь аналогичный или несколько улучшенный доступ к рабочим местам, общественным местам и медицинским учреждениям по сравнению с домохозяйствами общего населения в API.

Более подробное описание методологии и результатов анализа доступности включено в приложение E Приложения J, *технический отчет I-205 Toll Project Environmental Justice*.

Сценарии времени в пути

Основываясь на результатах анализа времени в пути, описанного в разделе "Альтернатива без строительства", население, отвечающее за экологическую справедливость в API, будет иметь такое же или более короткое время в пути для поездок из своих домов на личном транспорте или транзитом в 8 репрезентативных мест деятельности в рамках альтернативы "Построить" по сравнению с альтернативой "Не строить" в 2045 году. Пять сценариев приведут к сокращению времени в пути на маршрутах, которые включают предлагаемые платные мосты (мосты через реку Абернети и Туалатин) на I-205, поскольку на I-205 будет меньше пробок в соответствии с

Экологическая оценка

альтернативой строительства в 2045 году, как обсуждалось в разделе 3.1.2. Для остальных четырех сценариев время в пути не изменится, поскольку они представляют собой поездки, которые, как предполагается, не будут использовать платные маршруты в будущем, включая фиксированные транзитные маршруты.

Группы экологического правосудия и население в целом выиграли бы от аналогичного или более короткого времени в пути в репрезентативных поездках, которые используют предлагаемые платные мосты, и в репрезентативных поездках, которые используют транзит.

Стоимость проезда

Взимание платы за проезд привело бы к увеличению транспортных расходов как части расходов домашних хозяйств. Население с низким доходом, представленное домохозяйствами с доходами на федеральном уровне бедности и на уровне 200% от уровня бедности, будет иметь больший прирост в процентах дохода, расходуемого на транспорт, по сравнению с домохозяйствами в API со средним доходом, как обсуждалось в разделе 3.4.2 и показано в Стол3-39.

Стол3-39. Процент дохода, потраченного на транспортировку

Тип домохозяйства	Уровень дохода	Процент дохода, потраченного на перевозку без взимания платы (без альтернативы строительству)	Процент дохода, потраченного на транспортные расходы с учетом платы за проезд (альтернатива строительству)
Средний доход домохозяйства по API ^[1]	\$88,400	7.9%	8.6%
Порог бедности для домохозяйства из 4	\$26,200	17.3%	19.7%
200% бедности (низкий доход) для домашнего хозяйства из 4 человек	\$52,400	10.6%	11.8%

[1] Значения медианного дохода домохозяйства были получены на основе анализа воздействия взимания платы за проезд в Приложении F, *технический отчет I-205 по экономике проекта взимания платы за проезд*, как кратко изложено в разделе 3.4.2, в котором измеряются экономические последствия проекта.

Для целей анализа команда проекта исходила из того же среднего числа ежегодных поездок на автомобиле в будние дни на домохозяйство (206 поездок) и среднегодовой платы за проезд на домохозяйство в номинальных долларах, как описано в разделе 3.4.2, но не принимала во внимание, что домохозяйства меняют свои маршруты и /или меняют свое поведение, чтобы избежать плата за проезд, что уменьшило бы процент их дохода, который они в противном случае потратили бы на плату за проезд. Стоимость проезда будет варьироваться в зависимости от маршрута, времени суток и частоты поездок, связанных с взиманием платы. Для некоторых людей переключение режимов передвижения (например, на транзит или езду на велосипеде) или поездки в нерабочее время не будут жизнеспособным вариантом, если транзитное обслуживание ограничено или велосипедная инфраструктура недостаточна или вообще отсутствует; поездки другим способом неэффективны из-за более длительного времени в пути; или им необходимо добираться до работы в часы пик, когда плата за проезд будет самой высокой.

Мероприятия по взаимодействию общественности с населением, занимающимся вопросами экологической справедливости, также выявили, что справедливость применения мер по уклонению от уплаты пошлин вызывает озабоченность у населения, занимающегося вопросами экологической справедливости. Если автомобилисты не платят пошлину вовремя или вообще, на

Экологическая оценка

процент дохода, который они тратят на транспортные расходы, могут дополнительно повлиять сборы за просрочку или другие методы принуждения. Кроме того, некоторые группы выразили обеспокоенность по поводу потенциальной расовой или этнической дискриминации при обеспечении взимания платы за проезд. Экологическая справедливость может непропорционально сильно сказаться на населении, если оно столкнется с большими препятствиями из-за дополнительных сборов, связанных с взиманием платы за проезд, и/или столкнется с иным уровнем принуждения к уклонению от уплаты платы за проезд, чем население в целом.

Эффекты, связанные со стоимостью платы за проезд, начнутся с момента введения платы за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных -улучшений I 205, как обсуждается далее в разделе Краткосрочные эффекты взимания платы за проезд во время строительства улучшений дорожного полотна). Ожидается, что улучшенные характеристики движения по I-205 в рамках альтернативы Build приведут к пользовательским и социальным выгодам, таким как снижение выбросов транспортных средств, сокращение времени в пути, экономия эксплуатационных расходов транспортных средств и меньшее количество аварий, как описано в разделе 3.4.2, что снижает затраты для членов сообщества, включая группы экологического правосудия. Не существует рекомендаций FHWA или ODOT по измерению транспортной доступности при анализе экологической справедливости. Однако, поскольку плата в рамках альтернативы Build может привести к тому, что домохозяйства с федеральным уровнем бедности или ниже него будут тратить на транспорт больший процент своих доходов, чем домохозяйства со средним уровнем дохода, это окажет негативное воздействие на население с низким доходом, у которого ограничены альтернативы использованию платных транспортных средств. В соответствии с законопроектом Палаты представителей штата Орегон № 3055, ODOT подготовила *отчет о плате за проезд для малообеспеченных, в котором обобщены результаты взаимодействия, анализа и исследований, проведенных для информирования о вариантах рассмотрения и наилучших практиках для устранения потенциальных последствий программы взимания платы за проезд в штате Орегон для населения с низким уровнем дохода*, как обсуждается далее в разделе 3.8.4 (ODOT 2022с)..

Перенаправление движения на местные улицы

Благодаря увеличению пропускной способности в обоих направлениях и взиманию платы за проезд по I-205 альтернативный вариант строительства приведет к более быстрому времени в пути в 2045 году как в утренние, так и в вечерние часы пик по сравнению с альтернативой без строительства. Это увеличенное время в пути могло бы способствовать более быстрому доступу к социальным ресурсам для населения, соблюдающего экологическую справедливость, использующего I-205 в рамках альтернативы Build. Однако в соответствии с альтернативой строительства в 2027 и 2045 годах часть транспорта будет перенаправлена на местные улицы, чтобы избежать платы за проезд, что приведет к потенциальным неблагоприятным последствиям для районов с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости в Кэнби и Туалатине, а также для сторонников экологической справедливости, направляющихся в центр социальных ресурсов в Орегон-Сити. В приложении J, *-техническом отчете I 205 Toll Project Environmental Justice*, представлены карты, показывающие расположение этих затронутых перекрестков в привязке к районам с более высокой концентрацией населения, придерживающегося экологической справедливости.

Районы Орегон-Сити вблизи I-205 и части OR 99E вблизи Кэнби будут иметь наибольшее количество перекрестков с худшими эксплуатационными характеристиками в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 и / или 2045 годах, как

Экологическая оценка

описано более подробно в разделах 3.1.2 и 3.7.2. Два перекрестка в районах с более высоким процентом населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, чем в округе в целом (I-5 в южном направлении рампс и Ньюберг-стрит в Туалатине и ИЛИ 99Е и Айви-стрит в Кэнби) будут работать хуже при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства в 2027 и /или 2045 годах.

На шести перекрестках в деловом районе Орегон-Сити или вблизи него в рамках альтернативы строительства движение будет хуже по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 и/или 2045 годах. Хотя район, в котором расположены эти перекрестки, не относится к районам с более высокой концентрацией населения, занимающегося вопросами экологической справедливости, в городе Орегон сосредоточены социальные ресурсы, которые обслуживают население с низким доходом и/или меньшинства, такие как здание суда округа Клакамас, мэрия, офис Департамента социальных служб штата Орегон, общественный центр, многочисленные поставщики социальных услуг, религиозные организации, дома престарелых и парки. Более длительные задержки на этих перекрестках в рамках альтернативы Build окажут влияние на население, добивающееся экологической справедливости, путешествующее для доступа к социальным ресурсам в Орегон-Сити. Кроме того, на одном сегменте коридора OR 99Е, от 11-й улицы до Мэйн-стрит в Орегон-Сити, в 2045 году из-за более высоких объемов дорожного движения будут наблюдаться худшие потери пешеходов при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства (раздел 3.1.1 предоставляет дополнительную информацию об этих показателях).

Воздействие на пересечение, связанное с изменением маршрута, будет иметь место по всему API, как обсуждалось выше и в разделе 3.1.2, и большинство неблагоприятных последствий будет иметь место за пределами районов с высокой концентрацией населения, отвечающего за экологическую справедливость. Кроме того, 3.8.4 ожидается, что меры по смягчению последствий, указанные в разделе, позволят избежать и свести к минимуму неблагоприятные последствия, связанные с перенаправлением движения на местные улицы. Ожидается, что все группы населения, включая группы, отвечающие за экологическую справедливость, в API в одинаковой степени испытают неблагоприятные последствия изменения маршрута, а также выгоды, связанные со смягчением последствий.

Безопасность дорожного движения

Общее количество ежегодных прогнозируемых аварий на перекрестках и участках проезжей части в API будет варьироваться в зависимости от местоположения, но в целом будет одинаковым при альтернативе строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 и 2045 годах, как обсуждается в разделе 3.1.2. Три перекрестка в районах с более высоким процентом населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, чем в округе Клакамас в целом, окажут негативное влияние на безопасность: OR 99Е и Дженнингс-авеню в Гладстоне, I-5 в южном направлении рампс и Найберг-стрит в Туалатине и OR 99Е и Айви-стрит в Кэнби. Кроме того, в OR 99Е, сегменты которого пересекают районы в Кэнби и Гладстоне с более высоким процентом населения, соблюдающего экологическую справедливость, чем в округе Клакамас в целом, прогнозируется, что в 2027 и 2045 годах при альтернативном строительстве произойдет больше аварий по сравнению с альтернативой без строительства, как описано в подразделе "Безопасность на транспорте". из раздела 3.1.2. Дополнительные аварии повлияют на экологическую справедливость среди населения, проживающего в этом районе и путешествующего по нему.

Экологическая оценка

Ожидается, что количество аварий на I-205 в API, включая аварии, приводящие к гибели людей и травмам, будет на 26% ниже (что составляет примерно на 144 меньше аварий) в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой No Build из-за предлагаемых улучшений шоссе. Меньшее число аварий на I-205 пошло бы на пользу всем слоям населения, включая группы, отвечающие за экологическую справедливость.

В целом, альтернативный вариант строительства, как правило, привел бы к сокращению числа аварий на I-205, что принесло бы пользу всем группам населения, включая группы, отвечающие за экологическую справедливость, а увеличение числа прогнозируемых аварий на некоторых дорогах в одинаковой степени повлияло бы как на население в целом, так и на группы, отвечающие за экологическую справедливость.

Возможность использования электронной системы взимания платы

Система взимания платы за проезд будет опираться на электронную безналичную технологию. Электронная система взимания платы может создать барьеры для населения, не имеющего доступа к банковским услугам,⁵⁴ и для тех, кто не имеет доступа к обычным финансовым услугам, к которым могут относиться члены сообществ экологической справедливости. Внесение депозита для открытия учетной записи также может создать барьер для водителей с низким доходом. Отсутствие возможности оплаты наличными может затруднить для небанковских или других людей с низким доходом приобретение транспондера или оплату счетов и может отбить у них охоту пользоваться платными мостами. Эти эффекты начнутся, когда будет введена плата за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных -улучшений I 205, как обсуждается далее в разделе Краткосрочные эффекты взимания платы за проезд во время строительства улучшений дорожного полотна).

При смягчении последствий, описанных в разделе 3.8.4, неблагоприятные последствия, связанные с возможностью использования электронной системы взимания платы, были бы сведены к минимуму или избежаны, поскольку пользователи имели бы возможность создавать и оплачивать счета за проезд наличными, не полагаясь на электронные системы.

3.8.3 Краткое описание эффектов

Stoll3-40 обеспечивает сравнение ожидаемых воздействий и выгод от экологической справедливости по альтернативным вариантам.

⁵⁴ Небанковские домохозяйства - это те, в которых ни у кого из членов семьи нет текущего или сберегательного счета в банке или кредитном союзе (Федеральная корпорация по страхованию вкладов, 2019).

Экологическая оценка

Стол3-40. Последствия экологической справедливости

Экологическая тема	Краткое изложение общих последствий	Местоположение	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население в целом?	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость?	Заключение анализа экологической справедливости
Строительные эффекты	Кратковременное закрытие полос движения и проезжей части, временное повышение уровня шума и временное увеличение запыленности в зонах строительства или вблизи них.	Зоны застройки на I-205 и рядом с ней в API экологической справедливости	Да	Да	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Не было выявлено районов с более высокой концентрацией представителей экологической справедливости, прилегающих к районам строительства, но представители экологической справедливости могли перемещаться по территории строительства.
Доступ к социальным ресурсам	Аналогичный или более широкий доступ к большинству видов работ, общественных мест и медицинских учреждений для всех групп населения из-за прогнозируемого регионального роста и улучшения транспортной инфраструктуры в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году.	Социальные ресурсы и сообщества/ API экологической справедливости	Нет	Нет	Никакого негативного воздействия на население, соблюдающее экологическую справедливость. Как население в целом, так и группы, занимающиеся вопросами экологической справедливости, испытали бы аналогичные последствия при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства. В некоторых случаях лица, соблюдающие экологическую справедливость, получают больше преимуществ, чем население в целом, как описано в подразделе "Доступ к социальным ресурсам" раздела 3.8.2.

Экологическая оценка

Экологическая тема	Краткое изложение общих последствий	Местоположение	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население в целом?	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость?	Заключение анализа экологической справедливости
Сценарии времени в пути	Аналогичное или более короткое время в пути до представительных центров активности (например, парков, предприятий, медицинских учреждений) для поездок по маршрутам с использованием предлагаемых платных мостов на I-205 из-за меньшей загруженности I-205 в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2045 году.	Социальные ресурсы и сообщества/ API экологической справедливости	Нет	Нет	Никакого негативного воздействия на население, соблюдающее экологическую справедливость. Как население в целом, так и группы, отвечающие за экологическую справедливость, испытали бы аналогичные последствия при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства, как описано в подразделе "Сценарии времени в пути" раздела 3.8.2.
Стоимость проезда	Более высокие транспортные расходы в процентах от расходов домохозяйств для всех водителей, пользующихся платными мостами на I-205, которые начнутся с введением платы за проезд (за 2-3 года до завершения строительства запланированных улучшений I-205).	Социальные ресурсы и сообщества/ API экологической справедливости	Да	Да	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Плата за проезд и связанные с ней сборы за проезд в рамках альтернативы Build могут привести к тому, что домохозяйства, находящиеся на федеральном уровне бедности или ниже него, будут тратить на транспорт больший процент своего дохода, чем домохозяйства со средним доходом. Принуждение к уклонению от уплаты платы за проезд может повлиять на тех, кто не может оплатить плату за проезд вовремя, путем введения дополнительных сборов за просрочку.

Экологическая оценка

Экологическая тема	Краткое изложение общих последствий	Местоположение	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население в целом?	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость?	Заключение анализа экологической справедливости
Перенаправление движения на местные улицы	Потенциальные задержки и более длительное время в пути вблизи некоторых местных перекрестков в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства, что может повлиять на доступ к социальным ресурсам для всего населения в 2027 и/или 2045 годах.	Изучайте перекрестки и проезжие части в транспортном API	Да	Да	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Перенаправление движения на местные улицы затронет как население в целом, так и группы, отвечающие за экологическую справедливость, несмотря на более длительные задержки и более длительное время в пути на местных перекрестках. На двух перекрестках в районах с большим процентом населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, чем в округе в целом, в 2027 и/или 2045 годах при альтернативе строительства движение будет хуже, чем при альтернативе без строительства. На шести перекрестках в Орегон-Сити в 2027 и/или 2045 годах при альтернативе строительства движение будет хуже, чем при альтернативе без строительства, как описано в разделах 3.1.2 и 3.7.2, что, в свою очередь, повлияет на то, как население, соблюдающее экологическую справедливость, получит доступ к социальным услугам в центре города Орегон.

Экологическая оценка

Экологическая тема	Краткое изложение общих последствий	Местоположение	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население в целом?	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость?	Заключение анализа экологической справедливости
Безопасность дорожного движения	В целом аналогичная безопасность дорожного движения на большинстве местных перекрестков и проезжей части и меньшее количество аварий на I-205 в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства в 2027 и /или 2045 годах. Воздействие на безопасность, которое потребует рассмотрения мер по смягчению последствий, выявленных на четырех перекрестках и участках OR 99E и SW Stafford Road в 2027 году.	Изучайте перекрестки и проезжие части в транспортном API	Да	Да	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Меньшее число аварий на I-205 пошло бы на пользу всем слоям населения, включая группы, отвечающие за экологическую справедливость. Воздействие на безопасность было выявлено на перекрестках в Кэнби, Гладстоне и Туалатине в районах с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости. Более высокое число прогнозируемых аварий на участках OR 99E в Кэнби и Орегон-Сити в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства, как описано в разделе 3.1.2, повлияет на экологическую справедливость среди населения, проживающего в этом районе и путешествующего через него.
Активный транспорт	Нет разницы в уровне нагрузки на велосипед между вариантами "Без сборки" и "Без сборки". Более высокий уровень нагрузки на пешеходов на одном перекрестке и более высокие потери пешеходов на двух участках в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства.	Изучайте перекрестки и проезжие части в транспортном API	Да	Да	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Как население в целом, так и группы экологической справедливости пострадают от ухудшения условий для пешеходов в нескольких местах в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства, как описано далее в разделе 3.1.2. ИЛИ 99E между 11-й улицей и Мэйн-стрит, который находится в Орегон-Сити рядом с социальными ресурсами, которые служат населению в области экологической справедливости, в 2045 году пострадает от худших потерь пешеходов.

Экологическая оценка

Экологическая тема	Краткое изложение общих последствий	Местоположение	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население в целом?	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость?	Заключение анализа экологической справедливости
Шум	Минимальные различия в шуме имели бы место при альтернативной сборке по сравнению с альтернативой без сборки. Три шумоизоляционные стены, рекомендованные для строительства в рамках проекта Build Alternative, приведут к снижению уровня шума на шоссе для близлежащих жилых домов в некорпоративном округе Клакамас и Западном Линне.	API шума	Нет	Нет	Никакого негативного воздействия на население, соблюдающее экологическую справедливость. Как население в целом, так и группы, занимающиеся вопросами экологической справедливости, испытали бы аналогичные последствия при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства.
Качество воздуха	Более низкие общие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2027 и 2045 годах в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства.	API качества воздуха	Нет	Нет	Никакого негативного воздействия на население, соблюдающее экологическую справедливость. Как население в целом, так и группы, занимающиеся вопросами экологической справедливости, получат аналогичные преимущества в рамках альтернативы строительства по сравнению с альтернативой без строительства.
Возможность использования электронной системы взимания платы	Потенциальные технологические и финансовые барьеры, связанные с электронной системой безналичной оплаты проезда в рамках альтернативы Build.	Социальные ресурсы и сообщества/ API экологической справедливости	Да	Да	Потенциальное неблагоприятное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Электронная система взимания платы может создать барьеры для населения, не имеющего доступа к банковским услугам, и для тех, кто не имеет доступа к обычным финансовым услугам, к которым могут относиться члены сообществ экологической справедливости.

API = Зона потенциального воздействия; I-205 = Межштатная автомагистраль 205; LOS = уровень обслуживания; OR = маршрут штата Орегон

Экологическая оценка

3.8.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

ODOT будет осуществлять действия, кратко описанные в Стол3-41 чтобы избежать, свести к минимуму и/или смягчить последствия для населения, отвечающего за экологическую справедливость.

Экологическая оценка

Стол3-41. Краткое описание мер по смягчению последствий для устранения неблагоприятных последствий для населения, отвечающего за экологическую справедливость

Эффект	Мера по смягчению последствий
<p>Проект мог бы увеличить транспортные расходы в процентах от общих расходов домохозяйств для всех водителей, которые были бы выше для водителей с низким доходом, особенно для тех, кто находится на федеральном уровне бедности или ниже него.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • В рамках разработки программы взимания платы за проезд в штате Орегон ODOT взяла на себя обязательство предоставить программу взимания платы за проезд для малообеспеченных граждан, когда начнется взимание платы за проезд. ODOT представила подход к разработке программы взимания платы с низким доходом в отчете о плате с низким доходом, представленном Транспортной комиссии штата Орегон и Законодательному собранию штата Орегон в сентябре 2022 года (ODOT 2022c). В отчете представлены варианты для рассмотрения ОТС, которые включают: (1) предоставление существенной скидки на проезд (например, кредиты, бесплатные поездки, процентная скидка или налоговый кредит) или полное освобождение для домохозяйств с доходами, равными или ниже 200% от федерального уровня бедности, (2) предоставление меньшую, более целенаправленную скидку на проезд для домохозяйств с доходами выше 200% и до 400% от федерального уровня бедности и (3) использование процесса проверки, который использует существующие программы обслуживания для малообеспеченных, или изучение возможности самосертификации для получения права на зачисление. Следующие шаги по программе взимания платы с малообеспеченных включают следующее: <ul style="list-style-type: none"> – Постоянное взаимодействие с партнерами и общественностью и заседания Консультативного комитета по равенству и мобильности для информирования о разработке программы взимания платы с малообеспеченных (по крайней мере, до 2023 года). – Разработка системы бэк-офиса и операционного управления для поддержки программы взимания платы с малообеспеченных граждан (до 2023 года). – Создание Консультативного комитета по правилам взимания платы по всему штату для разработки рекомендаций по процессу установления тарифов на проезд и по правилам, применимым к программе взимания платы за проезд для малоимущих (до конца 2023 года). – Дальнейший анализ пороговых значений дохода и вариантов скидок с помощью окончательных исследований трафика и доходов (до 2024 года для проекта взимания платы за проезд по I-205). – Утверждение тарифов и правил взимания платы за проезд по проекту I-205 Транспортной комиссией штата Орегон (в середине 2024 года). – Постоянный мониторинг после начала взимания платы за проезд, чтобы убедиться, что он соответствует справедливости и целям проекта (начиная с 2024 года).
<p>Принуждение к уклонению от уплаты платы за проезд может повлиять на тех, кто не может оплатить плату за проезд вовремя, путем введения дополнительных сборов за просрочку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ODOT установило бы политику взимания платы за проезд, которая направлена на обеспечение справедливости в борьбе с уклонением от уплаты платы за проезд и/или несвоевременными платежами.

Экологическая оценка

Эффект	Мера по смягчению последствий
<p>На двух перекрестках в районах с большим процентом населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, чем в округе в целом, в 2027 и/или 2045 годах дорожное движение при альтернативе строительства будет хуже, чем при альтернативе без строительства: на съезде I-5 на юг и пересечении улицы Ньюберг в Туалатине и на перекрестке OR 99E и Айви-стрит. в Кэнби.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Транспортные последствия будут смягчены, как указано в разделе 3.1.4.
<p>На шести перекрестках в Орегон-Сити в 2027 и /или 2045 годах при альтернативе строительства движение будет хуже, чем при альтернативе без строительства, что, в свою очередь, повлияет на то, как население, соблюдающее экологическую справедливость, получит доступ к социальным услугам в центре города Орегон-Сити.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Воздействия будут смягчены, как указано в разделе 3.1.4.
<p>ИЛИ 99E между 11-й улицей и Мэйн-стрит, который находится в Орегон-Сити рядом с социальными ресурсами, которые служат населению в области экологической справедливости, в 2045 году пострадает от худших потерь пешеходов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Воздействия будут смягчены, как указано в разделе 3.1.4.
<p>Три перекрестка в районах с более высокой концентрацией экологической справедливости в Кэнби, Гладстоне и Туалатине окажут влияние на безопасность в 2027 и/или 2045 годах. ИЛИ 99E, сегменты которого пересекают районы в Кэнби и Гладстоне с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости, в 2027 и 2045 годах при альтернативном строительстве будет больше аварий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Воздействия будут смягчены, как указано в разделе 3.1.4.
<p>Потенциальные барьеры для небанковского населения в доступе к системе безналичного взимания платы и технологические барьеры, связанные с электронной системой взимания платы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Будет установлен вариант оплаты проезда наличными. • Постоянные центры обслуживания клиентов будут созданы по всему региону и в рамках сообществ экологической справедливости. В этих центрах можно было бы получить помощь по телефону и лично, чтобы водители могли использовать наличные для покупки транспондеров, оплаты счетов и создания предоплаченных счетов. • Центры обслуживания клиентов также окажут помощь в навигации по системе взимания платы и ответят на вопросы, связанные с тем, как работает система взимания платы.

ODOT = Департамент транспорта штата Орегон; MMLoS = мультимодальный уровень обслуживания

Экологическая оценка

3.8.5 Предварительное определение экологической справедливости

В этом разделе приводится предварительное определение воздействия альтернативы Build на население с низким доходом и/или меньшинства, как описано в EO 12898, в соответствии с руководящим меморандумом FHWA по экологической справедливости и NEPA, а также другими распоряжениями Министерства транспорта США и FHWA.

С момента начала проекта ODOT регулярно связывался с представителями организаций, занимающихся вопросами экологической справедливости, и собирал информацию о них. В главе 4 описывается взаимодействие, ориентированное на равенство, которое имело место в рамках проекта I-205 Toll, а приложение J, *технический отчет о проекте I-205 Toll по экологической справедливости*, приложение F, включает список конкретных информационно-пропагандистских мероприятий для населения, отвечающего за экологическую справедливость, и обобщает обсуждаемые проблемы и темы.

Не было бы никаких физических воздействий (например, перемещений или передислокаций) на население, отвечающее за экологическую справедливость. Любое временное повышение уровня шума и пыли в зонах строительства и вблизи них будет незначительным и сведется к минимуму с помощью строительных БМП. Районы строительства не будут располагаться рядом с районами с более высокой концентрацией населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, чем в их соответствующих округах в целом. По этим причинам население, соблюдающее экологическую справедливость, не столкнулось бы с какими-либо непропорционально высокими и неблагоприятными последствиями строительства.

Альтернатива строительству будет иметь долгосрочные, прямые положительные эффекты за счет уменьшения будущих заторов и задержек на I-205 по сравнению с альтернативой без строительства в критически важном региональном транспортном коридоре для передвижения людей и товаров. Население, соблюдающее экологическую справедливость, получит несколько более широкий доступ к рабочим местам, общественным местам и медицинским учреждениям по сравнению с альтернативой "Не строить" и населением в целом. Население, соблюдающее экологическую справедливость, также будет испытывать меньшее время в пути по маршрутам, включающим платные мосты на I-205, по сравнению с альтернативой без строительства.

Экологическая справедливость население может столкнуться с задержками и более высоким уровнем загруженности на некоторых местных улицах, которые работают хуже в рамках альтернативы Build: эти последствия будут устранены с помощью предлагаемых мер по смягчению транспортных последствий, перечисленных в Стол3-41. Хотя альтернативный вариант строительства приведет к негативным последствиям для домохозяйств, находящихся на федеральном уровне бедности или ниже него, из-за более высоких транспортных расходов с взиманием платы за проезд, эти последствия будут смягчены за счет реализации общегосударственной программы взимания платы за проезд для малообеспеченных, как описано в Стол3-41.

В частности, значительная скидка на проезд (например, кредиты, бесплатные поездки, процентная скидка или полное освобождение) помогла бы облегчить бремя выбора между оплатой проезда и удовлетворением основных потребностей домохозяйств с доходами, равными федеральному уровню бедности в 200% или ниже него. Этот вариант решительно поддерживается Консультативным комитетом по равенству и мобильности и членами сообщества, которые участвовали в процессе целенаправленного привлечения общественности (ODOT 2022c). Первоначальная оценка показала, что ежемесячный кредит и определенное количество

Экологическая оценка

бесплатных поездок набрали самые высокие баллы (по сравнению с процентной скидкой и полным освобождением) при рассмотрении преимуществ для пользователей, затрат, воздействия на эксплуатацию и осуществимости. Кредиты и бесплатные поездки оцениваются выше, чем процентная скидка, поскольку эти опции предоставляют возможность того, что для учетных записей участников программы не потребуется баланс или дебетовая или кредитная карта в файле. Эти требования могут служить основными препятствиями для зачисления на программу. Кроме того, кредиты и бесплатные поездки позволяют пользователям время от времени совершать экстренные или высокоприоритетные поездки бесплатно по платной дороге. Необходим дополнительный анализ и взаимодействие для оценки пороговых значений дохода и определения типа скидки.

После рассмотрения всей совокупности воздействий, выгод и связанных с ними мер по смягчению последствий альтернативы строительства было принято предварительное решение о том, что альтернатива строительства не приведет к непропорционально высоким и неблагоприятным последствиям для населения с низким доходом или меньшинств в соответствии с положениями EO 12898 и меморандума FHWA о руководстве по охране окружающей среды. Правосудие и НЕПА.

3.9 Землепользование

3.9.1 Затронутая окружающая среда

API землепользования, который простирается на 100 футов за пределы полосы отвода I-205, включает территорию в пределах города Уэст-Линн, города Орегон-Сити и округа Клакамас. Большая часть территории в пределах API была застроена инфраструктурой I-205, которая включает в себя полосы движения, обочины, въездные и выездные пандусы и заросшие растительностью средние полосы. API в пределах города Орегон содержит земли, зонированные для смешанного использования, промышленные и дорожные. В Вест-Линне полоса отвода не имеет обозначения зоны. За пределами полосы отвода в пределах API в городе Уэст-Линн есть сочетание жилых, коммерческих, многофункциональных и промышленных зон. В округе Клакамас API имеет обозначение сельского районирования. Приложение К, *-Технический меморандум по землепользованию проекта I 205 Toll*, содержит более подробную информацию об API и методологии для этого анализа.

Следующие документы планирования применимы к земле в рамках API землепользования:

- Применимые положения Общегосударственной программы планирования штата Орегон
- План автомобильных дорог штата Орегон и поправки к нему (ODOT 1999)
- Транспортный план штата Орегон (ODOT 2006)
- Комплексный план города Орегон (City of Oregon City 2022)
- План транспортной системы города Орегон (City of Oregon City 2013)
- Комплексный план Уэст-Линна (город Уэст-Линн, 2016а)
- План транспортной системы Западного Линна (город Западный Линн, 2016b)
- План транспортной системы округа Клакамас (округ Клакамас 2022b)
- Региональный транспортный план Metro 2018 (Metro 2018a)
- Функциональный план управления городским ростом Metro 2018 (Metro 2018d)
- Активный государственный план улучшения транспорта ODOT 2021-2024 (ODOT 2020a)
- План видения сообщества Стаффорд-Хэмлет (Stafford Hamlet 2020)

Экологическая оценка

API содержит три парка, две школьные территории, одну зону отдыха, две водные тропы и три наземных маршрута (метро 2022). Три парка (парк Уэст-Бридж, парк Маклин и Хаус и парк Джона Сторма), зона отдыха (Sportcraft Landing), две наземные трассы (участки системы троп Уилламетт-Ривер-Гринуэй в Орегон-Сити и Уэст-Линн) и две водные трассы (водная тропа Уилламетт-Ривер и Водная тропа реки Туалатин) были отнесены к объектам раздела 4(f), ⁵⁵а два объекта также считаются объектами раздела 6(f) ⁵⁶(парк Маклин и Хаус и Спорткрафт Лэндинг). Парк и дом Маклина также являются историческим объектом, который в индивидуальном порядке может быть внесен в Национальный реестр исторических мест. Кроме того, в API есть четыре исторических объекта недвижимости, которые относятся к разделу 4(f) ресурсов, поскольку они имеют право на включение в Национальный реестр исторических мест: историческая ратуша Вест-Линн и апартаменты Lynn View, которые имеют право по отдельности; и Бернем-Дерр Хаус и Хэллоуэлл-Робинсон. Дома, которые имеют право быть частью исторического района. Раздел 4(f) и раздел 6(f) ресурсы и свойства API показаны в Фигура3-17.

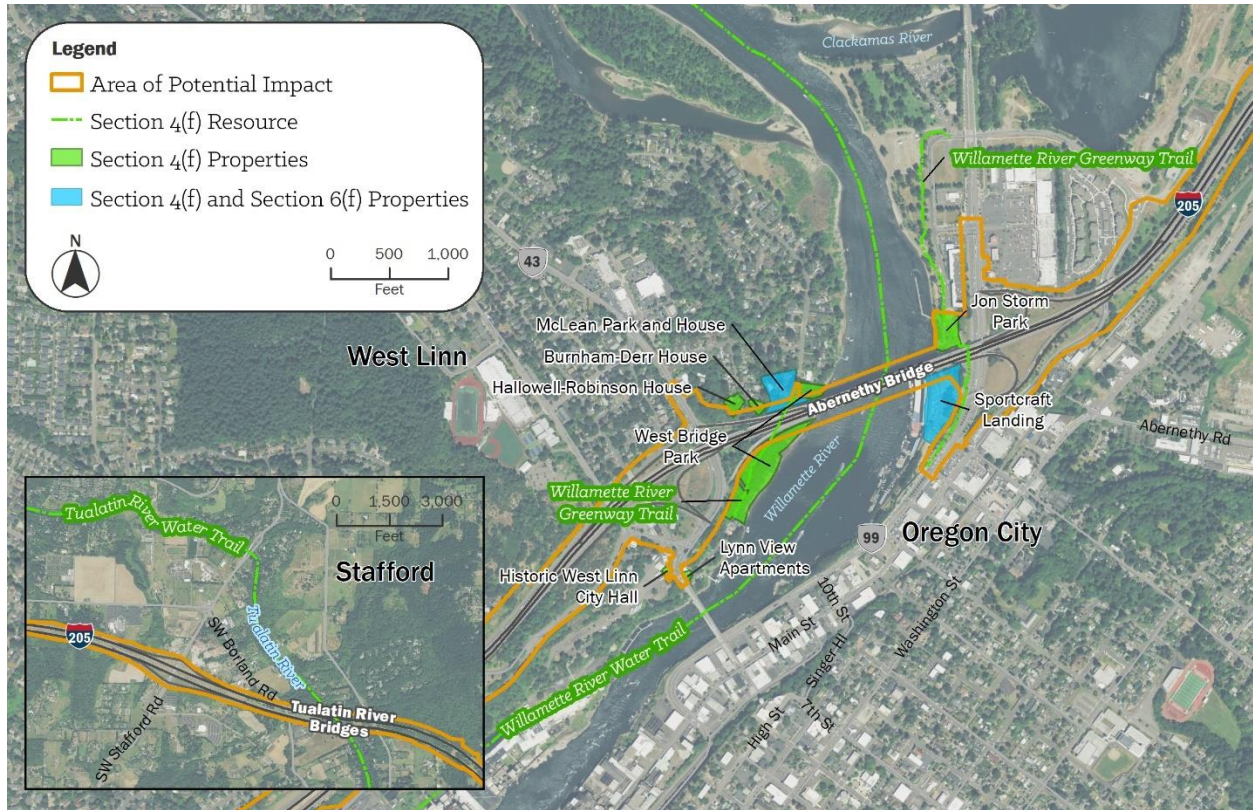
⁵⁵ Раздел 4(f) Закона Министерства транспорта США от 1966 года требует учитывать использование государственных парков и земель для отдыха, убежищ дикой природы и водоплавающих птиц, а также исторических мест при разработке транспортных проектов (FHWA n.d.-b). Министерство внутренних дел США объявило реку Уилламетт Национальной водной тропой в 2007 году, а реку Туалатин - Национальной водной тропой в 2020 году (Министерство внутренних дел США 2007; Город Туалатин 2020).

Национальные водные маршруты были созданы для защиты и восстановления рек, водных путей и береговых линий, а также расширения доступа к отдыху на свежем воздухе на реках, водных путях и береговых линиях (Служба национальных парков 2020). Общественные реки, обозначенные как рекреационные маршруты, подпадают под требования раздела 4(f) (FHWA n.d.-c). Раздел 4(f) применяется к находящимся в государственной собственности дорожкам или тропинкам общего пользования (или их частям), предназначенным или функционирующим главным образом для отдыха, если только компетентное должностное лицо не определит, что это не имеет значения для такой цели (FHWA n.d.-d). Основным назначением трасс Гринуэй на реке Уилламетт является отдых; поэтому маршруты Гринуэй в API считаются ресурсами раздела 4(f).

⁵⁶ Раздел 6(f) Закона о фонде охраны земель и водных ресурсов от 1964 года требует, чтобы преобразование земель или сооружений, приобретенных за счет средств Фондов охраны земель и водных ресурсов, было одобрено Службой национальных парков (FHWA n.d.-c).

Экологическая оценка

Фигура3-17. Раздел 4(f) и раздел 6(f) Ресурсы и имущество в зоне потенциального воздействия



API включает в себя различные экологически чувствительные районы, включая водно-болотные угодья, ручьи, реки и прибрежные районы. В соответствии с разделом 13 Функционального плана Metro по управлению городским ростом местные юрисдикции обязаны определять зоны сохранения среды обитания, которые обычно включают реки, ручьи, водно-болотные угодья и прилегающие ресурсные зоны, а также участки обитания диких животных на возвышенностях и места обитания, вызывающие озабоченность (Metro 2018d). Кроме того, в рамках соблюдения цели 5 Целей планирования землепользования в масштабе штата Орегон,⁵⁷ Западный Линн коллективно определил ручьи, водно-болотные угодья и значительные прибрежные коридоры в качестве зон водных ресурсов (Город Западный Линн, 2014). Местные юрисдикции регулируют застройку в пределах зон сохранения среды обитания, а также развитие водно-болотных угодий, ручьев и рек совместно с государственными и федеральными агентствами. Смотрите Приложение Р, Технический меморандум по проекту I-205 Toll по водно-болотным угодьям и водным ресурсам и Приложение О, Технический меморандум по проекту I-205 Toll по растительности и дикой природе, для получения информации о расположении этих экологически чувствительных районов в рамках API.

⁵⁷ Цель 5 (Природные ресурсы, живописные и исторические районы и открытые пространства) Целей планирования землепользования в масштабе штата Орегон требует от местных органов власти разработки кадастров природных ресурсов, живописных и исторических районов и открытых пространств и реализации планов и политики по защите этих ресурсов, территорий и пространств (DLCD 1997).

Экологическая оценка

3.9.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Без строительства" не будет осуществляться никакой деятельности, которая повлияла бы на землепользование. Альтернатива "Не строить", как правило, не соответствует применимым законам штата, региональным и местным законам о транспорте и землепользовании, планам и политике, как более подробно описано в приложении К, -Техническом меморандуме I 205 по проекту взимания платы за пользование землей.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Временные строительные сервитуты общей площадью 4515 квадратных футов потребуются для замены моста Уэст-А-стрит и демонтажа моста Бродвей-стрит. Сервитуты будут распространяться на четыре частных участка, расположенных в Уэст-Линне, которые разделены на коммерческие и жилые, как показано на Фигура3-18. Временные строительные сервитуты не будут представлять собой преобразование земли в транспортное пользование, поскольку земля будет временно использоваться в строительных целях, а не постоянно преобразовываться в полосу отвода. Строительные работы для платных порталов и вспомогательной инфраструктуры будут осуществляться исключительно в пределах полосы отвода I-205 и не приведут к преобразованию земли для использования в транспортных целях.

В во время строительства участок водного пути через реку Туалатин протяженностью примерно 0,1 мили, являющийся ресурсом раздела 4(f), будет временно затронут во время демонтажа и замены двух существующих мостов I-205, идущих на север и юг, через реку Туалатин. Строительные работы по замене мостов потребуют установки временных рабочих мостов, включая сваи, занимающие в общей сложности около 3000 квадратных футов на реке Туалатин. Во время строительства река шириной не менее 30 футов будет оставаться открытой для рекреационных пользователей, за исключением периодических кратковременных полных перекрытий реки в районе строительства. Общая продолжительность работ на реке Туалатин составит примерно 2,5 года. В течение этого времени полное перекрытие рек продлится в общей сложности примерно 20 недель, причем каждое закрытие продлится 1-2 недели. По сравнению с полным сроком строительства проекта, составляющим примерно 4 года, совокупное время перекрытия реки, составляющее примерно 20 недель, является коротким. Кроме того, закрытие будет ограничено территорией непосредственно под существующими мостами через реку Туалатин и прилегающей к ним, и будет небольшим по сравнению с оставшейся нетронутой протяженностью водного пути через реку Туалатин (около 38,5 миль). По завершении строительства любые временные изменения физического состояния трассы, возникшие в результате строительных работ, будут восстановлены.

Строительные работы на водной тропе реки Туалатин будут соответствовать критериям раздела 4(f) о *минимальном* воздействии в соответствии с разделом 23 Кодекса федеральных правил (CFR) 774.17. Использование имущества, предусмотренного разделом 4(f), происходит, когда: (1) земля постоянно включена в транспортный проект; (2) имеет место временное использование земли, что неблагоприятно с точки зрения цели сохранения закона; или (3) имеет место конструктивное использование (близость проекта воздействия настолько серьезны, что охраняемым видам деятельности, функциям или атрибутам собственности наносится существенный ущерб) (FHWA p.d.-b). *Минимальное* воздействие на общественные парки, зоны отдыха и убежища для диких животных и водоплавающих птиц определяется как такое, которое "не оказывает отрицательного влияния на особенности, атрибуты или виды деятельности,

Экологическая оценка

подпадающие под охрану объекта в соответствии с разделом 4(f)". Определение *минимального* воздействия основано на степени воздействия на объект, относящийся к разделу 4(f), включая любые усилия по предотвращению, минимизации, смягчению последствий или улучшению, которые включены в проект для решения проблемы использования в разделе 4(f). Определение *минимального* воздействия на водный путь реки Туалатин требует согласия речных смотрителей Туалатина, должностного лица, обладающего юрисдикцией. ODOT будет работать с речниками Туалатина, чтобы получить это согласие.

За исключением водной тропы реки Туалатин, доступ ко всем паркам, школьным угодьям, зонам отдыха, наземным тропам и водным тропам в пределах API и вблизи него будет сохранен во время строительства альтернативы Build. Строительство не затронет никаких других ресурсов по разделу 4(f). Кроме того, альтернатива Build также не привела бы к какому-либо преобразованию свойства раздела 6(f). На объекте раздела 4(f) или раздела 6(f) не будет проводиться никаких этапов строительства.

Альтернатива строительству оказала бы воздействие на ресурсы Цели 5 в API, такие как водно-болотные угодья, ручьи, реки и прибрежные районы. Воздействие будет регулироваться с помощью местных процессов землепользования (а также государственных и федеральных процессов воздействия на водно-болотные угодья, ручьи и реки) и будет смягчаться в соответствии с требованиями юрисдикции. Следовательно, никаких исключений из цели не потребуется, поскольку проект будет соответствовать требованиям юрисдикции к разрешениям, которые допускают воздействие на ресурсы Цели 5 с смягчением последствий. Смотрите 3.13раздел и подзаголовок 3.14для получения дополнительной информации об этих воздействиях и смягчении их последствий. Город Уэст-Линн допустил воздействие на районы водных ресурсов и зоны сохранения среды обитания в результате расширения I-205, связанного с фазой 1A, между районом к востоку от OR 43 и перекрестком 10-й улицы. Дополнительного воздействия на районы водных ресурсов и зоны сохранения среды обитания к западу от пересечения с 10-й улицей в результате расширения, а также платных переходов и вспомогательной инфраструктуры можно было бы избежать, насколько это практически возможно, и, если будет установлено, что оно неизбежно по мере разработки проекта, было бы разрешено посредством отдельных процессов землепользования.

Долгосрочные последствия

Как показано в Фигура3-18, альтернативный вариант строительства потребовал бы постоянного преобразования 415 квадратных футов земли на участках двух частных участков для использования в транспортных целях для замены моста на Уэст-А-стрит и облегчения расширения I-205. Оба участка в настоящее время находятся в зоне общего коммерческого использования. Земля, которая была бы преобразована в полосу отвода, в настоящее время свободна. Один --постоянный сервитут площадью 107 квадратных футов также потребуется для части жилого участка, находящегося в частной собственности. Пункты взимания платы и вспомогательная инфраструктура будут расположены полностью в пределах полосы пропускания I-205; следовательно, эта инфраструктура не окажет долгосрочного воздействия на землепользование.

Экологическая оценка

Фигура3-18. Воздействие на землепользование



Поскольку переустройство земель было бы относительно небольшим, а в районе имеется достаточное количество земли, чтобы поглотить сокращение, никаких долгосрочных последствий для землепользования при альтернативном строительстве не возникнет. Все приобретения с правом прохода будут осуществляться в соответствии с Законом о единообразной политике в области содействия переселению и приобретения недвижимости 1970 года с поправками и главой 35 Административных правил штата Орегон - Выдающееся достояние; Публичное приобретение собственности.

Физические компоненты альтернативы строительству, как правило, соответствуют применимым законам штата, региональным и местным законам о транспорте и землепользовании, планам и политике, как более подробно описано в приложении К, -Техническом меморандуме I 205 по проекту взимания платы за пользование землей.

В соответствии с альтернативой строительства, не будет постоянного включения или конструктивного использования объекта раздела 4(f) или преобразования объекта раздела 6(f) для использования в транспортных целях; следовательно, никаких долгосрочных последствий для объектов раздела 4(f) и раздела 6(f) не будет происходить. В руководстве FHWA отмечается, что конструктивное использование не допускается, "когда шум, возникающий в результате проекта, не

Экологическая оценка

приближается к критериям снижения шума FHWA или превышает их, или когда считается, что это едва заметное увеличение по сравнению с существующими уровнями” (FHWA n.d.-b). Как задокументировано в *техническом отчете о шуме проекта I-205 Toll*, уровни шума в 2045 году превысят критерии шума ODOT в парке Джона Шторма, ресурс раздела 4(f); однако существующие уровни шума также превышают критерии воздействия, и проект не приведет к заметному увеличению шума по сравнению с существующими условиями. Шумовая стена была оценена для снижения уровня шума в парке Джона Сторма и рядом с ним, а также на участке 4(f) ресурсов на западной стороне реки Уилламетт, но не соответствовала критериям ODOT для возможной и разумной шумовой стены. Аналогичным образом, смоделированные уровни шума будут приближаться к критериям шума или превышать их в некоторых районах в пределах 250 футов от I-205 вблизи Стаффорд-роуд и реки Туалатин. Шумозащитные ограждения в этих местах также были признаны неосуществимыми из-за их близости к I-205 и отсутствия поблизости других видов землепользования, чувствительных к шуму. Смоделированные уровни шума в 2045 году на трех исторических объектах раздела 4(f) на западном берегу реки Уилламетт были ниже критериев воздействия.

На водном переходе через реку Туалатин под I-205 демонтаж существующих колонн для мостов через реку Туалатин I-205 позволил бы освободить больше места ближе к берегам реки, а новые опоры моста были бы расположены ближе к середине реки. Однако, поскольку опоры занимали бы тот же общий объем пространства, что и существующие мосты, не произошло бы постоянных изменений в объеме пространства на реке, доступного для рекреационного использования, и физическое состояние тропы было бы таким же, каким оно было до строительства. Пользователи тропы выиграют от доступа к единственному каналу, который примерно на 50 футов шире, в зависимости от уровня воды, чем в существующих условиях. Таким образом, произошли бы долгосрочные физические улучшения и не было бы никаких неблагоприятных долгосрочных физических воздействий на водную тропу.

3.9.3 Краткое описание эффектов

Стол3-42 приводится сравнение ожидаемых эффектов землепользования по альтернативным вариантам.

Стол3-42. Краткое изложение последствий землепользования по альтернативным

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
краткосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> 4515 квадратных футов временных строительных сервитутов Минимальное воздействие на водный путь реки Туалатин
долгосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Преобразование 415 квадратных футов частной собственности в право проезда постоянный сервитут площадью 107 квадратных футов в частной собственности

3.9.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Никаких краткосрочных или долгосрочных воздействий на землепользование в рамках альтернативы строительства не произойдет; следовательно, никаких мер по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий не предлагается.

Экологическая оценка

3.10 Геология и почвы

3.10.1 Затронутая окружающая среда

API геологии и почв, который простирается на 100 футов за пределы полосы движения I-205, находится в пределах бассейнов Портленда и Туалатина, которые образовались более 6 миллионов лет назад во время наводнения в Миссуле (Beeson et al. 1991). Реки Колумбия, Уилламетт и Клакамас сходятся в пределах бассейна Портленда и вместе со своими притоками способствовали образованию обширных аллювиальных и осадочных пород, лежащих поверх базальта. В пределах API I-205 частично расположена в русле скаблэнд, размытом наводнениями в Миссуле (Burt et al. 2009). Обнаженные геологические образования вдоль скальных разрезов I-205 состоят из лавовых потоков базальтовой группы реки Колумбия. Нанесенные на карту геологические единицы в пределах API состоят из заполнителя, мелкозернистых отложений Миссула-Флудс и базальта Сентинел-блаффс-Гран-Ронде.

Орегон расположен в зоне субдукции Каскадия, линии разлома, которая является источником значительных землетрясений магнитудой более 8 примерно каждые 500 лет (Этуотер и Хемпхилл-Хейли 1997); однако последнее землетрясение такой магнитуды произошло в 1700 году (Сатаке и др. 1996; Этуотер и Хемпхилл-Хейли 1997). Сейсмические опасности зоны субдукции Каскадия включают сотрясение грунта, разжижение и связанные с этим эффекты, разрыв разлома земной поверхности и цунами, которые могут привести к повреждению или разрушению существующих мостов вдоль I-205.

Приложение L, *-Технический меморандум по геологии и почвам проекта I 205 Toll*, содержит более подробную информацию об API и методологии для этого анализа.

3.10.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

Согласно альтернативе "Без строительства", без сейсмической модернизации и замены мостов I-205 землетрясение в зоне субдукции Каскадия, вероятно, приведет к повреждению мостов и окружающей инфраструктуры, что сделает этот участок I-205 непроходимым и затруднит региональное реагирование на чрезвычайные ситуации сразу после землетрясения.

Недостаточный транспортный доступ продлил бы общее восстановление после землетрясения.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Во время строительства потребуется выемка грунта у различных оснований мостов, вдоль проезжей части и в местах взимания платы с порталов. Выкопанные грунты, которые хранятся на стройплощадке, и другие участки с нарушенной почвой могут подвергнуться эрозии от ветра или ливневых вод. Почвы будут уплотняться с помощью машин и складирования материалов. План борьбы с эрозией и отложениями, который определил бы меры по борьбе с эрозией, такие как установка средств борьбы с эрозией, временный посев и определение границ нарушения, будет реализован во время строительства, чтобы свести к минимуму или предотвратить эрозию почв.

На реке Туалатин потребуются работы в воде. Пробуренные стволы, ожидаемые на мостах через реку Туалатин, будут построены с использованием полностью обсаженных выработок из-за потенциально обширных типов глинистых почв на реке. Другие участки земляных работ, выполненных в пределах реки Туалатин, вероятно, будут заключены в коффердамы во время строительства. Оба вида деятельности могут привести к образованию отложений во время

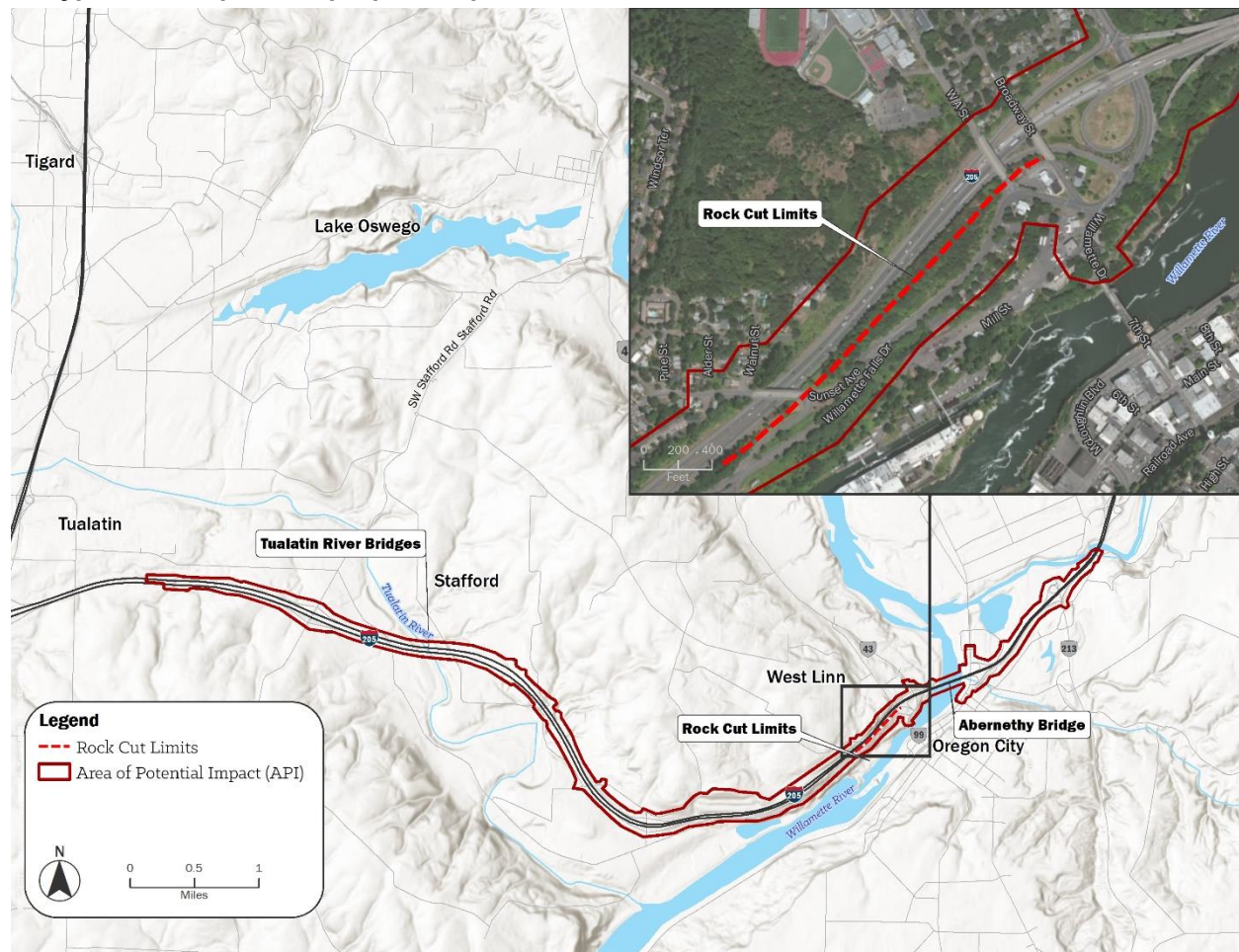
Экологическая оценка

строительства. Размещение новых причалов в пределах реки Туалатин также может изменить локализованный размыв и привести к временной миграции наносов и помутнению. Для минимизации этих эффектов были бы внедрены такие меры контроля мутности, как использование завес от мутности или коффердамов.

Потребуется вырубка породы вдоль части существующего вырубке породы, прилегающей к I-205 в северном направлении, от Бродвейского моста (I-205 MP 8.69) к юго-западу от моста Сансет-авеню (I-205 MP 8.38). Взрывные работы потребуются для перемещения забоя разреза породы на 35-40 футов к югу от существующего забоя породы на общую длину примерно 2565 футов (Фигура3-19). Взрыв породы создает колебания грунта, которые потенциально могут повредить близлежащие сооружения, такие как дома, и временно вывести из строя ближайшую вышку сотовой связи, если ее не спланировать должным образом. Был бы реализован план взрывных работ для разреза породы, чтобы ограничить время, последовательность и силу каждого взрыва и свести к минимуму возможность повреждения близлежащих сооружений. Вибрации грунта будут контролироваться, чтобы убедиться, что максимальные вибрации не превышены. Строительный подрядчик будет использовать камнепадные барьеры для контроля миграции породы.

Все земляные работы, забивка свай, установка ствола и другие фундаментные работы, связанные со строительством улучшений, будут соответствовать *стандартным техническим требованиям штата Орегон для строительства* (ODOT 2021c).

Фигура3-19. Пределы разреза породы



Экологическая оценка

Долгосрочные последствия

В соответствии с альтернативой строительства мосты вдоль I-205 в API будут реконструированы или заменены и спроектированы таким образом, чтобы выдержать землетрясение в зоне субдукции Каскадия. Разрез расширенной породы вдоль I-205 в северном направлении (на южной стороне шоссе) изменил бы углы наклона поверхности породы, повысив ее устойчивость. Это также обеспечило бы площадь водосбора, достаточную для удержания 90% всех камнепадов и 99% свободно падающих камней, тем самым повысив безопасность вдоль коридора, ведущего на север (Shannon & Wilson 2020).

3.10.3 Краткое описание эффектов

Стол3-43 приводится сравнение ожидаемого воздействия на геологию и почвы по альтернативным вариантам.

Стол3-43. Краткое описание геологии и воздействия на почвы альтернативных

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
краткосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Потенциальное уплотнение грунта и эрозия во время строительства Нарушение грунтов во время земляных работ Потенциальная миграция отложений и помутнение во время работы в воде
долгосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Возможные разрушения моста вдоль I -205 после землетрясения в зоне субдукции Каскадия 	<ul style="list-style-type: none"> Улучшенные мосты и фундаменты вдоль I -205, которые снизили бы вероятность разрушения моста после землетрясения в зоне субдукции Каскадия Улучшенная стабильность среза породы; повышенная безопасность от камнепадов

3.10.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут разработать и внедрить план борьбы с эрозией и отложениями с помощью BMPS, чтобы уменьшить потенциальную эрозию почвы. Никаких дополнительных мер по смягчению последствий для строительства не требуется. Вариант строительства не окажет долгосрочного воздействия на геологию и почвы, а вариант строительства принесет долгосрочные выгоды в плане сейсмостойкости и стабильности горных пород; поэтому не предлагается никаких мер по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий.

Экологическая оценка

3.11 Опасные материалы

3.11.1 Затронутая окружающая среда

Исследования опасных материалов выявили 46 объектов, вызывающих озабоченность,⁵⁸ вблизи или в пределах API опасных материалов, который простирается на 100 футов за пределы полосы отвода I-205 (HDR 2018c; 2020a, 2020b; Reynolds Engineering 2020). Из 46 выявленных участков только два расположены в API: они находятся недалеко от Уилламетт-Фоллс-драйв и перекрестка OR 43.

Проект представляет собой активный коридор для движения легковых и грузовых автомобилей, где могли произойти неизвестные разливы и выбросы. Отбор проб почвы был завершен в 2020 году на проблемных участках, которые были определены в исследовании коридора опасных материалов как имеющие умеренный риск загрязнения (HDR 2020a). Большинство образцов соответствовали критериям чистого заполнения DEQ, за⁵⁹ исключением нескольких случаев обнаружения общего количества металлов, включая медь, сурьму и свинец, которые превышали критерии чистого заполнения. Несмотря на то, что отобранные пробы грунта соответствовали критериям чистой засыпки, их концентрации, основанные на риске земляных работ DEQ, были ниже, и их можно было повторно использовать в непосредственной близости от ливневых стоков и зон эрозии. Отбор проб почвы был также завершен в пределах верхних 18 дюймов грунтовых обочин вдоль I-205. В ходе исследования были выявлены почвы, которые можно было бы считать чистым заполнением, имеют уровни общего содержания металлов выше критериев чистого заполнения и превышают концентрации общего мышьяка, основанные на риске DEQ, в которых возможно потенциальное загрязнение.

Обследование конструкций, завершенное в 2020 году (Reynolds Engineering 2020), выявило асбестосодержащие материалы на мостах Сансет-авеню, Уэст-А-стрит и Бродвей-стрит. Краска, содержащая свинец, была обнаружена на всех мостах; однако обнаруженные концентрации ниже нормативного порога для опасных отходов.

Приложение М, -*Технический меморандум по опасным материалам проекта I 205 Toll*, содержит более подробную информацию об API и методологии этого анализа.

3.11.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Без строительства" не произойдет ни нарушения грунта существующих грунтов, ни сноса каких-либо сооружений, чтобы обнажить неизвестные загрязненные грунты или опасные материалы. В соответствии с альтернативой "Без сборки" очистка от загрязнения известными опасными материалами не производилась бы, и эти материалы оставались бы в API. Кроме того, из-за прогнозируемого более высокого уровня загруженности дорог и

⁵⁸ Проблемный участок определяется как участок с известным или предполагаемым загрязнением опасными материалами, которые потенциально могут мигрировать в районы, где может происходить строительная деятельность или приобретение недвижимости. Участки, вызывающие озабоченность, имеют достаточную вероятность загрязнения, чтобы требовать проведения дополнительных расследований.

⁵⁹ "Чистая засыпка означает материал, состоящий из почвы, камня, бетона, кирпича, строительных блоков, плитки или асфальтового покрытия, которые не содержат загрязняющих веществ, которые могли бы отрицательно повлиять на водные ресурсы штата или здоровье населения" (OAR 340-093-0030, Общие положения о твердых отходах).

Экологическая оценка

ухудшения организации дорожного движения в рамках альтернативы "Без строительства" увеличится вероятность разливов, связанных с дорожно-транспортными происшествиями.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

В соответствии с альтернативой Build строительные работы, такие как земляные работы и снос конструкций, могут привести к загрязнению почвы и материалов. Случайный разлив опасных материалов из строительной техники также может представлять опасность во время строительства. Работы на воде на мостах через реку Туалатин могут привести к загрязнению воды во время строительства в результате сноса конструкций и потенциальных разливов.

Во время строительства будут внедрены такие меры предосторожности, как надлежащее обращение с материалами и отходами, ежедневный осмотр тяжелого оборудования и подготовка определений опасных отходов, чтобы снизить риск случайных разливов, предотвратить загрязнение и защитить существующие водно-болотные угодья и водоемы. Опасные материалы, такие как асбестосодержащие материалы, будут утилизироваться на утвержденном месте захоронения, в то время как почвы, содержащие загрязняющие вещества в концентрациях, превышающих уровни чистого заполнения DEQ, но меньших, чем концентрации DEQ, основанные на профессиональном риске, будут утилизироваться в зоне отвода ODOT. Подрядчик должен подготовить планы для конкретного проекта, такие как План управления загрязненными средами, План борьбы с асбестом и План контроля загрязнения до начала строительства. Обращение с опасными материалами и их утилизация осуществляются в соответствии с государственными и федеральными правилами, а также *руководством по программе ODOT HazMat (ODOT 2020b)*. Никакие строительные работы не будут проводиться на двух объектах, вызывающих озабоченность в API, или вблизи них.

Долгосрочные последствия

Некоторые поверхностные грунты на глубине до 18 дюймов ниже поверхности земли содержат загрязняющие вещества, которые превышают стандарты DEQ по чистому заполнению, но ниже концентраций DEQ, основанных на риске для землеройных работников (HDR 2020b). Эти грунты будут утилизироваться в пределах полосы отвода, принадлежащей ODOT, или на регулируемом участке утилизации. Асбестосодержащие материалы и свинцовая краска будут удалены и надлежащим образом утилизированы на утвержденном удаленном объекте по удалению опасных отходов. Это позволило бы удалить опасные материалы из API, создав долгосрочную чистую выгоду для API. Кроме того, в рамках альтернативы Build улучшится организация дорожного движения, что, вероятно, уменьшит количество столкновений транспортных средств и, следовательно, снизит вероятность разлива опасных материалов.

3.11.3 Краткое описание последствий

Стол3-44 приводится сравнение ожидаемого воздействия опасных материалов по альтернативным вариантам.

Стол3-44. Краткое описание воздействия опасных материалов по альтернативным

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
краткосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Столкновение с опасными материалами и риск случайного разлива во время строительства

Экологическая оценка

долгосрочный	<ul style="list-style-type: none"> • Потенциальное увеличение количества разливов из-за ухудшения условий движения на I-205 	<ul style="list-style-type: none"> • Удаление и утилизация опасных материалов • Сокращение аварийных разливов из транспортных средств благодаря улучшению организации дорожного движения вдоль I-205
--------------	--	--

3.11.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут внедрить BMP, чтобы свести к минимуму вероятность выброса опасных материалов. Никаких дополнительных мер по смягчению последствий для строительства не требуется. В соответствии с альтернативой строительства не будет долгосрочных воздействий, связанных с опасными материалами, и альтернатива строительства приведет к долгосрочным выгодам, связанным с удалением и сокращением количества опасных материалов; следовательно, никаких мер по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий не предлагается.

3.12 Исторические и археологические ресурсы

3.12.1 Затронутая окружающая среда

Исторические ресурсы - это здания, сооружения, участки или места, возраст которых превышает 45 лет и которые имеют важное значение в истории, архитектуре и/или культуре. Археологические ресурсы включают физические остатки человеческой деятельности, возраст которых составляет 50 лет или старше и которые предоставляют важную информацию о прошлом. В соответствии с разделом 106 Закона о национальном сохранении исторических памятников 1966 года, FHWA и ODOT должны рассмотреть влияние проекта на эти ресурсы.

Область потенциального воздействия на исторические и археологические ресурсы включает районы вдоль I-205, которые будут затронуты строительными работами и новыми сооружениями, связанными с альтернативой строительства. ODOT провела опрос в 2017 году, который выявил 34 исторических ресурса в зоне потенциального воздействия проекта, пять из которых считаются подходящими для включения в Национальный реестр исторических мест (HDR 2018d). Пять подходящих ресурсов находятся в Уэст-Линне.

Предыдущие обследования задокументировали множество археологических объектов, которые частично находятся в зоне потенциального воздействия; однако эти объекты больше не являются нетронутыми или были признаны незначительными, и никакие другие известные археологические объекты не расположены в зоне потенциального воздействия (Connolly 2018).

Приложение N, *-Технический меморандум I 205 Toll Project по историческим и археологическим ресурсам*, содержит более подробную информацию об API и методологии для этого анализа.

3.12.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Не строить" никакие исторические ресурсы не будут затронуты. Не будет проводиться никаких мероприятий, нарушающих грунт, что позволит избежать любого потенциального воздействия на неопознанные археологические ресурсы.

Экологическая оценка

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

Зона платного проезда через мост Абернети будет находиться в той же близости от пяти подходящих исторических ресурсов; однако строительство альтернативы Build не повлияет на эти ресурсы. Строительные работы для платных порталов моста Абернети и вспомогательной инфраструктуры будут осуществляться полностью в пределах права проезда ODOT и не приведут к каким-либо физическим повреждениям или изменениям любого из соответствующих исторических ресурсов, а также не приведут к каким-либо временным эффектам (например, объездные пути, шум, визуальные элементы, выбросы или пыль), что уменьшило бы историческую значимость соответствующих исторических ресурсов.

Поскольку не было обнаружено никаких неповрежденных или значительных археологических ресурсов, никаких последствий в результате альтернативного строительства не ожидается. До начала строительства был бы разработан план непреднамеренного обнаружения, в котором были бы описаны шаги, которые необходимо предпринять, если культурные ресурсы будут обнаружены во время строительства альтернативы Build. Если во время строительства альтернативного объекта будут обнаружены археологические ресурсы, все работы в непосредственной близости от находок будут немедленно прекращены, и Орегонское SHPO, ODOT, пострадавшие племена и другие соответствующие стороны и учреждения будут незамедлительно уведомлены, и будут проведены консультации с пересмотренным Законом штата Орегон 358.920 и 36 Кодексом федеральных правил 800.13, чтобы обеспечить соблюдение применимых законов штата и федеральных законов.

Долгосрочные последствия

От альтернативы строительства не ожидается никаких долгосрочных последствий для исторических и археологических ресурсов. В проекте использовалось положение 4С Программного соглашения 2011 года по разделу 106 (FHWA 2011), которое позволяет ODOT действовать от имени FHWA во время консультаций с SHPO штата Орегон и предоставлять документацию и оценку исторических ресурсов. После оценки воздействия проекта на пять подходящих исторических ресурсов в APE, ODOT опубликовал заключение об отсутствии неблагоприятного воздействия (36 C.F.R. 800.5[b]) на исторические ресурсы для проекта и 22 декабря 2022 года отправил письмо в Oregon SHPO с просьбой согласиться с этим выводом. Oregon SHPO согласилась с находкой ODOT 23 декабря 2022 года (см. Приложение N, *-технический меморандум I 205 Toll Project по историческим и археологическим ресурсам*).

3.12.3 Краткое описание эффектов

Стол3-45 приводится сравнение ожидаемого воздействия на исторические и археологические ресурсы по альтернативным вариантам.

Стол3-45. Краткое описание воздействия на исторические и археологические ресурсы с помощью альтернативных

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
краткосрочный	• Никто	• Потенциальное обнаружение ранее неопознанных археологических ресурсов
долгосрочный	• Никто	• Никто

3.12.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут подготовить и внедрить план непреднамеренного обнаружения, который включает предписанные действия, которые необходимо предпринять в случае обнаружения непредвиденных культурных ресурсов. В рамках альтернативы строительства не было бы долгосрочных воздействий, связанных с историческими и археологическими ресурсами; следовательно, не предлагается никаких мер по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий.

3.13 Растительность и дикая природа

3.13.1 Затронутая окружающая среда

Существующая растительность в API "Растительность и дикая природа", которая простирается на 100 футов за пределы полосы отвода I-205, включает поддерживаемую травянистую растительность на средней полосе шоссе и вдоль обочин, а также участки лиственного леса и кустарниково-кустарниковой растительности (см. приложение O, *-Растительность проекта I 205 Toll Project и Технический меморандум о дикой природе*). Большая часть API асфальтирована или не покрыта растительностью. Многие виды растений, встречающиеся на всей территории API, являются инвазивными видами (Департамент сельского хозяйства штата Орегон, 2020), включая гималайскую ежевику (*Rubus armeniacus*), тростниковую канареечную траву (*Phalaris arundinacea*) и английский плющ (*Hedera helix*).

Обследование растений, проведенное в июне 2017 года, выявило места произрастания живокости белой (*Delphinium leucophaeum*), которая занесена в список видов, вызывающих озабоченность Службы рыболовства и дикой природы Соединенных Штатов (USFWS). Не было выявлено ни одного вида растений, занесенного в список находящихся под угрозой исчезновения в соответствии с Законом об исчезающих видах (ODOT 2017).

Некоторые районы в пределах API были обозначены как зоны сохранения среды обитания в соответствии с Функциональным планом городского развития Metro, раздел 13 - Природа в окрестностях (Metro 2018d). Как правило, зоны сохранения среды обитания включают реки, ручьи, водно-болотные угодья и прилегающие ресурсные зоны, а также участки обитания диких животных и места обитания, вызывающие озабоченность (Город Портленд 2020). Кроме того, Уэст-Линн обозначил значительные прибрежные коридоры, несколько из которых проходят вдоль ручьев в API. Местные юрисдикции регулируют застройку в зонах сохранения среды обитания и значительных прибрежных коридорах.

Дикая природа в API включает в себя как наземные, так и водные виды. Хотя существующая растительность в API ограничена, она обеспечивает потенциальную среду обитания для мелких млекопитающих и амфибий, как местных, так и инвазивных, включая енотов (*Procyon lotor*), западных серых белок (*Sciurus griseus*), нутрий (*Myocastor coypus*), бурых крыс (*Rattus norvegicus*), речных выдр (*Lutra canadensis*), опоссумов (*Didelphis virginiana*), американские лягушки-быки (*Lithobates catesbeianus*), красноухий ползун (*Trachemys scripta elegans*) и тритоны с грубой кожей (*Taricha granulosa*). ODOT определил, что в API нет подходящей среды обитания для наземных видов, занесенных в список находящихся под угрозой исчезновения по Закону о видах (ODOT 2017).

Полевые исследования были проведены в ноябре и декабре 2017 года для оценки вероятности появления в API перелетных птиц и летучих мышей, занесенных в список в соответствии с

Экологическая оценка

Законом об исчезающих видах (HDR 2018e). Несколько видов летучих мышей занесены в список чувствительных видов в штате Орегон. Никаких летучих мышей, насестов или подходящей среды обитания обнаружено не было. Ожидается, что виды птиц, охраняемые в соответствии с Законом о договоре о мигрирующих птицах, будут обнаружены в API в районах обитания, которые являются смежными или примыкают к более крупной зоне обитания. Виды, наблюдавшиеся в ходе полевых исследований, включали певчего воробья (*Melospiza melodia*), кустарниковую сойку (*Aphelocoma californica*), пятнистого буксира (*Pipilo maculatus*) и стеллерову сойку (*Cyanocitta stelleri*).

Многочисленные анадромные виды рыб, перечисленные в соответствии с Законом об исчезающих видах, встречаются в API в пределах рек Туалатин и Уилламетт, а также основные места обитания лососевых⁶⁰ и виды, включенные в список уязвимых видов штата Орегон,⁶¹ как показано на Стол3-46.

Стол3-46. Анадромные виды рыб и места обитания, вызывающие озабоченность в районе потенциального воздействия

Вид	Перечисление
Чавыча в верховьях реки Уилламетт	Закон об исчезающих видах
Кижуч из нижней части реки Колумбия	Закон об исчезающих видах
Верхний Уилламетт Стилхед	Закон об исчезающих видах
Тихоокеанская минога	Список чувствительных видов штата Орегон
Прибрежная форель-головорез	Список чувствительных видов штата Орегон
Зимняя стальная головка	Важнейшая среда обитания лососевых в Орегоне
Осенний и весенний лосось чавыча	Важнейшая среда обитания лососевых в Орегоне

Источники: Закон об исчезающих видах: Национальное управление океанических и атмосферных исследований Национальная служба морского рыболовства список видов, находящихся под угрозой исчезновения (NMFS 2022)
 Список чувствительных видов штата Орегон: Часто задаваемые вопросы по списку чувствительных видов Департамента рыб и дикой природы штата Орегон (ODFW 2021)
 Основные места обитания лососевых: Карта основных мест обитания лососевых земель Департамента штата Орегон (DSL 2022)

Приложение O, -Технический меморандум I 205 Toll Project о растительности и дикой природе, содержит более подробную информацию об API и методологии для этого анализа.

3.13.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Без строительства" строительные работы или работы в воде не будут проводиться; следовательно, растительность, наземные виды или водные виды не будут затронуты.

⁶⁰ Обозначение основных местообитаний лососевых в штате Орегон защищает водоемы, где лососевые виды откладывают яйца и где растет молодь рыбы перед отправкой в океан (DSL n.d.).

⁶¹ Чтобы обеспечить упреждающий подход к сохранению видов, была создана классификация "чувствительных" видов в соответствии с Правилем Орегона о чувствительных видах (OAR 635-100-0040), чтобы предотвратить сокращение численности видов до такой степени, что они будут квалифицироваться как находящиеся под угрозой исчезновения в соответствии с Законом об исчезающих видах (ODFW n.d.).

Экологическая оценка

Создайте альтернативуКраткосрочные эффекты

Строительство альтернативы Build потребовало бы проведения работ на воде для замены мостов через реку Туалатин. Для поддержки рабочих мостов потребовались бы временные сваи, вызывающие гидроакустические эффекты, которые могут беспокоить, травмировать или привести к прямой гибели рыбы. Установка просверленных стволов, необходимых для новых опор моста, может привести к кратковременному повышению мутности. Во время строительства временные сваи в реке Туалатин займут примерно 3000 квадратных футов, временно вытеснив потенциальную водную среду обитания. Однако сваи будут демонтированы после строительства моста, и ожидается, что территория вернется к условиям, существовавшим до строительства.

В качестве альтернативы при строительстве использовались бы *программные биологические заключения Закона об исчезающих видах и Закон Магнусона-Стивенса "Основные меры реагирования на среду обитания рыб"* для федеральной программы помощи на шоссе в штате Орегон (именуемой FAHP Programmatic) (NMFS 2021), стандарты проектирования из программного руководства пользователя FAHP (ODOT и FHWA 2016), а также *Стандартные технические требования штата Орегон к строительству* (ODOT 2021с) для устранения воздействия на виды рыб, занесенные в Закон об исчезающих видах, и краткосрочных последствий для качества воды. В соответствии с этими документами, во время строительства будут внедрены такие меры защиты, как ограждение зон, не предназначенных для работы, проведение мониторинга мутности, предотвращение сброса неочищенной воды и меры по борьбе с эрозией, чтобы уменьшить последствия забора воды и работ по заливке. Работы в воде будут проводиться в период с 1 июня по 30 сентября Департаментом рыбного хозяйства и дикой природы штата Орегон в целях уменьшения воздействия на виды, перечисленные в соответствии с Законом об исчезающих видах, если иное не одобрено Национальной службой морского рыболовства и Департаментом рыбного хозяйства и дикой природы штата Орегон. Во время работ по забиванию свай будут использоваться пузырьковые завесы для уменьшения гидроакустических эффектов. Во время выдачи разрешений будут определены и реализованы соответствующие меры для минимизации воздействия мутности во время работ в воде.

Во время строительства будет удалено примерно 60 акров деревьев и растительности, что потенциально приведет к сокращению мест гнездования птиц в API по растительности и дикой природе. Если имеются гнезда перелетных птиц, удаление деревьев должно производиться вне периода гнездования (с 1 марта по 1 сентября), чтобы свести к минимуму помехи для перелетных птиц. После строительства деревья будут заменены, а нарушенные участки растительности будут восстановлены или пересажены заново. Новая растительность будет посажена в тех районах коридора, где не расположено постоянное покрытие или другие построенные сооружения. Некоторые нарушенные участки не были бы засажены, если бы к этому месту было трудно получить доступ и / или поддерживать его в надлежащем состоянии путем скашивания после завершения строительства. В соответствии со стандартами программного проектирования FAHP, до начала строительства будет создана зона, запрещенная для проведения работ, чтобы предотвратить нарушение жизнедеятельности white rock larkspur.

Инвазивные виды растений могут распространяться во время строительства, когда оборудование перемещается на каждую площадку и с нее, импортируя и экспортируя жизнеспособные семена. Инвазивные виды сокращают доступную среду обитания для местных видов растений и не обеспечивают качественные ресурсы, от которых зависят птицы и дикая природа. Однако растительные материалы будут очищены от оборудования и снастей, чтобы предотвратить распространение инвазивных видов. Строительный подрядчик должен будет соблюдать

Экологическая оценка

стандартные спецификации штата Орегон для строительства (ODOT 2021c) и Программные стандарты FANP и связанные с ними стандарты проектирования для обеспечения защиты дикой природы и среды обитания, включая выполнение работ в пределах регулируемых рабочих зон во время рабочих окон в воде, предотвращение попадания оборудования и загрязняющих веществ в среду обитания и ограждение от посторонних предметов.- рабочие зоны.

Доступ к строительству и контроль за дорожным движением окажут временное воздействие примерно на 38 000 квадратных футов (около 0,9 акра) водно-болотных угодий, временно сократив среду обитания птиц и амфибий. Эти районы будут восстановлены после завершения строительства. Воздействие шума и вибрации от строительной техники и работ по взрыву горных пород также может беспокоить местные виды дикой природы, присутствующие во время строительства, потенциально отпугивая их от API. Эти эффекты были бы временными и возникали бы только во время строительства. Ожидается, что взрывные работы в горных породах не повлияют на виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и виды, занесенные в государственный список.

Ливневые сооружения будут спроектированы в соответствии с программой FANP и соответствующими стандартами проектирования, что обеспечит чистую выгоду для качества воды за счет очистки ливневой воды, которая в настоящее время не очищена (см. раздел Водно-болотные 3.14 угодья и водные ресурсы).

ODOT и FHWA находятся в процессе получения программного одобрения FANP от Национальной службы морского рыболовства для альтернативы Build.

Долгосрочные последствия

Новые фундаменты мостов через реку Туалатин будут построены в других местах, чем существующие фундаменты. Новые сооружения заняли бы примерно 1350 квадратных футов в пределах реки, которые в противном случае можно было бы использовать в качестве среды обитания. Однако эта потеря среды обитания была бы компенсирована удалением существующих фундаментов, поддерживающих мосты, что создало бы примерно 1350 квадратных футов водной среды обитания, что не привело бы к чистому изменению доступной среды обитания.

Приблизительно 51 000 квадратных футов (1,2 акра) водно-болотных угодий будут постоянно засыпаны для поддержки расширения проезжей части, что сократит доступную среду обитания на водно-болотных угодьях для птиц, млекопитающих и амфибий. Кроме того, необратимая утрата водно-болотных угодий может привести к сокращению разнообразия местных растений и снижению функций поддержания качества воды, таких как удержание наносов. Воздействие на водно-болотные угодья и предлагаемые меры по смягчению последствий обсуждаются в разделе 3.14 "Водно-болотные угодья и водные ресурсы".

Приблизительно 863 000 квадратных футов (около 20 акров) заросших растительностью участков или участков с проницаемой почвой будут преобразованы в проезжую часть в рамках альтернативы строительства. Преобразование проницаемых поверхностей в непроницаемые поверхности привело бы к прямой потере растительности и доступной среды обитания для наземных видов в API. Поскольку большая часть растительности в API состоит из инвазивных видов (например, гималайская ежевика, английский плющ, камышовая канареечная трава), удаление инвазивной растительности и заселение участков, временно используемых во время строительства, неинвазивными видами улучшило бы качество существующей среды обитания.

Экологическая оценка

Альтернатива строительству затронула бы районы, обозначенные как зоны сохранения среды обитания, и значительные прибрежные районы. Воздействие на эти районы будет регулироваться с помощью местных процессов землепользования и потребует смягчения последствий в зависимости от местоположения и учреждения, обладающего юрисдикцией (см. раздел 3.9).

3.13.3 Краткое описание эффектов

Стол3-47 приводится сравнение ожидаемого воздействия на растительность и дикую природу по альтернативным вариантам.

Стол3-47. Краткое описание воздействия на растительность и дикую природу с помощью альтернативных

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
краткосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Приблизительно 3000 квадратных футов временной водной среды обитания пострадали от погружения строительных свай в воду Приблизительно 0,9 акра временного воздействия на среду обитания водно-болотных угодий Потенциальное гидроакустическое воздействие на рыбу в результате работы в воде Шум и вибрация, возникающие в результате строительных работ
долгосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Примерно 1,2 акра водно-болотных угодий, заполненных Примерно 20 акров покрытых растительностью участков или участков проницаемой почвы, превращенных в непроницаемую поверхность Улучшенные условия обитания за счет удаления инвазивных видов

3.13.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут соблюдать обязательства по смягчению последствий в программе ФАНР и соответствовать *стандартным спецификациям штата Орегон для строительства*, которые включают требования по внедрению BMP во время строительства для уменьшения воздействия на растительность и дикую природу. Постоянное воздействие на водно-болотные угодья и водные объекты будет смягчено в соответствии с федеральными, государственными и местными разрешениями, как описано в разделе 3.14.4.

3.14 Водно-болотные угодья и водные ресурсы

3.14.1 Затронутая окружающая среда

Водные ресурсы в API включают реку Туалатин, реку Уилламетт, Маклин-Крик, Абернети-Крик, Ати-Крик, Таннер-Крик, Уилсон-Крик, водно-болотные угодья и несколько безымянных ручьев и канав (HDR 2019). В рамках API было определено, что 33 водно-болотных угодья, 16 водных путей и 4 канавы находятся под юрисдикцией USACE и/или Oregon DSL (HDR 2019). Водно-болотные угодья, реки, ручьи и речушки в API могут также включать регулирующие буферы для защиты функций водного ресурса. Ширина буфера будет варьироваться в зависимости от качества ресурса и окружающих условий и будет определяться при выдаче разрешений на разработку.

Экологическая оценка

(Смотрите также Приложение Р, *Технический меморандум I-205 по проекту взимания платы за водно-болотные угодья и водные ресурсы.*)

Части существующих мостов через реку Туалатин расположены в пределах активного русла реки, включая две опоры, поддерживающие мост в северном направлении, и две опоры, поддерживающие мост в южном направлении. Многие водно-болотные угодья в API получают ливневые стоки с существующих дорог. Ливневые стоки с I-205 собираются с помощью транспортных систем, которые стекают в реки Уилламетт и Туалатин и их притоки. В API есть три существующих ливневых сооружения, которые обрабатывают стоки с общей непроницаемой территории площадью 1,49 акра. В результате сток примерно с 43,5 акров непроницаемой территории в API остается неочищенным.

Приложение Р, *-Технический меморандум I 205 Toll Project по водно-болотным угодьям и водным ресурсам*, содержит более подробную информацию об API и методологии для этого анализа.

3.14.2 Экологические последствия

Альтернативы сборке нет

В соответствии с альтернативой "Не строить" существующая конструкция моста через реку Туалатин останется как есть. Не произойдет никаких краткосрочных или долгосрочных воздействий на водно-болотные угодья или водные ресурсы. Не будет построено никаких сооружений по обеспечению качества воды для улавливания или очистки дополнительных ливневых стоков, и существующая примерно 43,5 акров непроницаемой территории по-прежнему останется необработанной.

Создайте альтернативу

Краткосрочные эффекты

В соответствии с альтернативой строительства,⁶² для замены существующих мостов потребуются работы в воде ниже обычной отметки прилива (OHWM) на реке Туалатин. Работа в пределах активно текущего канала была бы ограничена. Меры контроля мутности, такие как плавающие завесы мутности, могут использоваться во время строительства для устранения временного увеличения мутности и потенциального переноса отложений, тем самым сводя к минимуму воздействие на качество воды. Общая площадь, занимаемая временной сваей под OHWM, составит примерно 700 квадратных футов (0,02 акра), которая будет удалена после завершения работ на мосту. Объем временной сваи был бы примерно на 3000 кубических ярдов ниже уровня OHWM. Расширение I-205 в рамках альтернативы сборки также может затронуть до 7 потоков и связанных с ними потоковых буферов, которые I-205 пересекает или примыкает к API. Большинство из этих потоков протекают под I-205 в водопропускных трубах, и расширение на них не повлияет. Если ODOT определит воздействие потока и буфера потока по мере разработки проекта, ODOT получит соответствующие одобрения и разрешения от регулирующих органов.

Во время строительства ожидается временная засыпка водно-болотных угодий площадью около 38 000 квадратных футов (0,9 акра) для обеспечения доступа строительной техники и контроля дорожного движения. Общий объем заполнения составил бы примерно 1500 кубических ярдов. Это заполнение может временно снизить функции, предоставляемые водно-болотными угодьями, включая хранение воды, удержание наносов и среду обитания диких животных. После завершения

⁶² OHWM - это самый высокий уровень воды, которого достиг водоем и который поддерживается достаточно долго, чтобы оставить видимые следы на ландшафте.

Экологическая оценка

строительства временно пострадавшие водно-болотные угодья, ручьи и буферные зоны будут восстановлены или расширены в соответствии с разрешениями агентства (см. раздел 3.14.4).

Удаление растительности и уплотнение почвы с помощью строительной техники, земляных работ и сноса зданий могут привести к временному увеличению количества осадков в ливневом стоке. Однако, чтобы избежать этих действий или свести к минимуму негативное воздействие на качество воды в принимающих водоемах, во время строительства будут внедрены следующие строительные БМП: создание зон, не допускающих работы, и установка защитных мер вокруг водно-болотных угодий и других водоемов, завес мутности или коффердамов, а также очистка сточных вод со строительства.

Долгосрочные последствия

Приблизительно 51 000 квадратных футов (1,2 акра) водно-болотных угодий будут постоянно засыпаны в соответствии с альтернативой строительства, чтобы обеспечить расширение I-205. Общий объем воздействия составил бы примерно 5000 кубических ярдов наполнителя. Необратимая утрата водно-болотных угодий может привести к снижению функций качества воды, таких как удержание наносов, и снижению гидрологических функций, таких как хранение воды. Другие последствия постоянной утраты водно-болотных угодий включают потерю среды обитания рыбы и диких животных и снижение функции регулирования температуры воды.

Существующие опоры моста занимают площадь примерно в 1350 квадратных футов (0,03 акра), которые будут демонтированы и заменены новыми постоянными сооружениями, которые займут ту же площадь ниже ОНWM реки Туалатин. Однако два существующих пирса расположены ближе к берегам реки, в то время как новые пирсы будут расположены между существующими местами расположения пирсов, ближе к середине реки, что изменит местоположение доступной зоны обитания. Общий объем постоянных воздействий ниже ОНWM будет включать 2150 кубических ярдов заполнения и 1900 кубических ярдов удаления, в результате чего чистое заполнение составит примерно 250 кубических ярдов. Постоянное воздействие на водно-болотные угодья, ручьи и буферные зоны потоков будет смягчено в соответствии с федеральными, государственными и местными разрешениями (см. раздел 3.14.4).

Общий объем непроницаемой территории, способствующей стоку ливневых вод в соответствии с альтернативой строительства, составит примерно 100 акров, что приведет к более высокому уровню стока ливневых вод, чем при альтернативе без строительства. Любые новые или реконструированные непроницаемые поверхности, а также любые участки непроницаемой поверхности, контролируемые ODOT, которые стекают на реконструированные поверхности, потребуют очистки ливневой водой. Ливневые сооружения будут построены в рамках проекта Build Alternative для удовлетворения требований к управлению ливневыми стоками в отношении качества и количества воды в соответствии с программой FANP и соответствующими стандартами проектирования. Эти стандарты проектирования требуют ливневых сооружений, включая биофильтрационные болота и отстойники, которые обрабатывали бы ливневые стоки примерно с 80 акров непроницаемых территорий в API, оставляя примерно 20 акров непроницаемой территории без очистки ливневых вод. Таким образом, альтернатива строительству обеспечит чистую выгоду для качества воды в принимающих водоемах по сравнению с альтернативой без строительства.

3.14.3 Краткое описание эффектов

Стол3-48 приводится сравнение ожидаемого воздействия на водно-болотные угодья и водные ресурсы в разбивке по альтернативам.

Экологическая оценка

Стол3-48. Краткое описание воздействия водно-болотных угодий и водных ресурсов по альтернативным

Эффекты	Альтернативы сборке нет	Создайте альтернативу
краткосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Никто 	<ul style="list-style-type: none"> Возможное временное повышение мутности и потенциальный перенос наносов в реке Туалатин во время работ на воде 0,02 акра/3000 кубических ярдов временной засыпки реки Туалатин в результате работ по укладке свай моста временная засыпка водно-болотных угодий площадью 0,9 акра/1500 кубических ярдов для обеспечения доступа к зданию и контроля дорожного движения .
долгосрочный	<ul style="list-style-type: none"> Продолжающийся неочищенный ливневый сток примерно с 43,5 акров непроницаемой территории 	<ul style="list-style-type: none"> 0,03 акра/250 кубических ярдов чистой насыпи ниже реки Туалатин OHWM 1,2 акра/5000 кубических ярдов постоянного заполнения водно-болотных угодий из-за расширения проезжей части Неочищенный ливневый сток примерно с 20 акров непроницаемой территории

OHWM = обычная отметка прилива

3.14.4 Меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению последствий

Строительные подрядчики должны будут соответствовать *стандартным спецификациям штата Орегон для строительства*, а также федеральным требованиям, требованиям штата и местным разрешениям, все из которых потребуют внедрения BMPs во время строительства, чтобы избежать и свести к минимуму воздействие на водно-болотные угодья и водные ресурсы. Для воздействия на водно-болотные угодья потребуются разрешения Инженерного корпуса армии США (разрешение по разделу 404), Департамента земель штата Орегон (разрешение на вывоз и засыпку), DEQ (Сертификат качества воды 401), города Уэст-Линн и округа Клакамас. Соответствующие меры по смягчению последствий будут указаны в этих процессах выдачи разрешений и утверждения. Компенсационное смягчение постоянных, неизбежных воздействий может включать приобретение банковских кредитов для смягчения последствий,⁶³ восстановление на месте или другие методы, определенные в процессе выдачи разрешений.

3.15 Совокупное воздействие

3.15.1 Затронутая окружающая среда

Кумулятивное воздействие определяется как воздействие на окружающую среду, возникающее в результате дополнительных последствий действия при добавлении к последствиям других прошлых, настоящих и разумно прогнозируемых действий, независимо от того, какое агентство (федеральное или нефедеральное) или частное лицо предпринимает такие другие действия (Совет по качеству окружающей среды 2022). В этом разделе определяются прошлые действия, нынешние действия и разумно прогнозируемые будущие действия (RFFAS), влияющие на те же

⁶³ Банк смягчения последствий для водно-болотных угодий - это участок, где восстанавливаются, создаются, улучшаются или сохраняются водно-болотные угодья с конкретной целью обеспечения компенсационного смягчения последствий до неизбежного воздействия на водно-болотные угодья в результате проекта застройки. Банки по смягчению последствий предоставляют возможность приобретения кредитов для компенсации неизбежных последствий проекта (Департамент экологии штата Вашингтон, Нью-Йорк).

Экологическая оценка

ресурсы, на которые влияет альтернатива строительства; обсуждается вклад альтернативы строительства в совокупное воздействие и выгоды на соответствующие экологические ресурсы; и определяются меры по предотвращению, минимизации и/или смягчению совокупного воздействия. Поскольку анализ совокупных воздействий основан на постепенном воздействии альтернативы сборки на отдельные ресурсы, аналитики использовали географические API, определенные для каждой темы ресурса, как описано в разделах 3.1 через 3.14 этого советника.

Исторический контекст и прошлые действия

Соответствующие временные рамки для прошлых действий восходят к началу крупномасштабной городской застройки вокруг проектной территории в конце 1970-х - начале 1980-х годов со строительством I-205. Раздел 5 Приложения Q, *-Технический отчет о совокупном воздействии проекта взимания платы за проезд по I 205*, содержит более подробный обзор исторического контекста и соответствующих прошлых действий в регионе и вблизи места реализации проекта, включая развитие I-205 и системы автомобильных дорог в столичном районе Портленда, начиная с середины 1900-х годов, а также а также принятие региональных руководящих органов и правил управления ростом.

Нынешние действия и разумно предсказуемые действия в будущем

Нынешние действия и RFFAS, включенные в этот анализ, были разработаны на основе обзора Регионального транспортного плана Metro на 2018 год (RTP) и обсуждений с агентствами-партнерами с использованием следующих критериев (Metro 2018b):

- Акция носит региональный масштаб и внесена в список проектов с ограниченными финансовыми возможностями в RTP Metro.⁶⁴
- Основная цель этого мероприятия - уменьшить заторы в -коридорах I 205 или I-5. Оно включено в список проектов с ограниченными финансовыми возможностями в RTP Metro.
- Ожидается, что это действие изменит схемы движения транспортных средств или мультимодальных перевозок в непосредственной близости от -проекта взимания платы за проезд по I 205 и внесено в список проектов с ограниченными финансовыми возможностями в RTP Metro.
- Действие относится к одному или нескольким API области ресурсов, связанным с физическими воздействиями,⁶⁵ окажет физическое воздействие на те же области ресурсов, на которые физически влияет альтернатива сборки; и указано в списке проектов с ограниченными финансовыми возможностями в RTP Metro.

Влияние ожидаемого будущего развития землепользования учитывается при моделировании регионального роста и поэтому было включено в проектный анализ качества воздуха, выбросов парниковых газов и изменения климата, шума и транспорта. Таким образом, это будущее развитие неотъемлемо включено в совокупный анализ по этим тематическим областям.

Фигура 3-20 определяет 13 проектов в качестве текущих действий и RFFAS, которые, с альтернативой Build, могли бы способствовать кумулятивному воздействию на окружающую среду.

⁶⁴ Список проектов с ограниченными финансовыми возможностями включает проекты, которые соответствуют финансовому прогнозу RTP (т.е. проекты, для которых было выделено финансирование, и проекты, которые агентства определили как наиболее приоритетные и могут быть реализованы с финансированием, предусмотренным в финансовом прогнозе) (Metro 2018b).

⁶⁵ Области ресурсов, связанные с физическим воздействием альтернативы строительства, включают землепользование, геологию и почвы, опасные материалы, исторические и археологические ресурсы, растительность и дикую природу, а также водно-болотные угодья и водные ресурсы.

Экологическая оценка

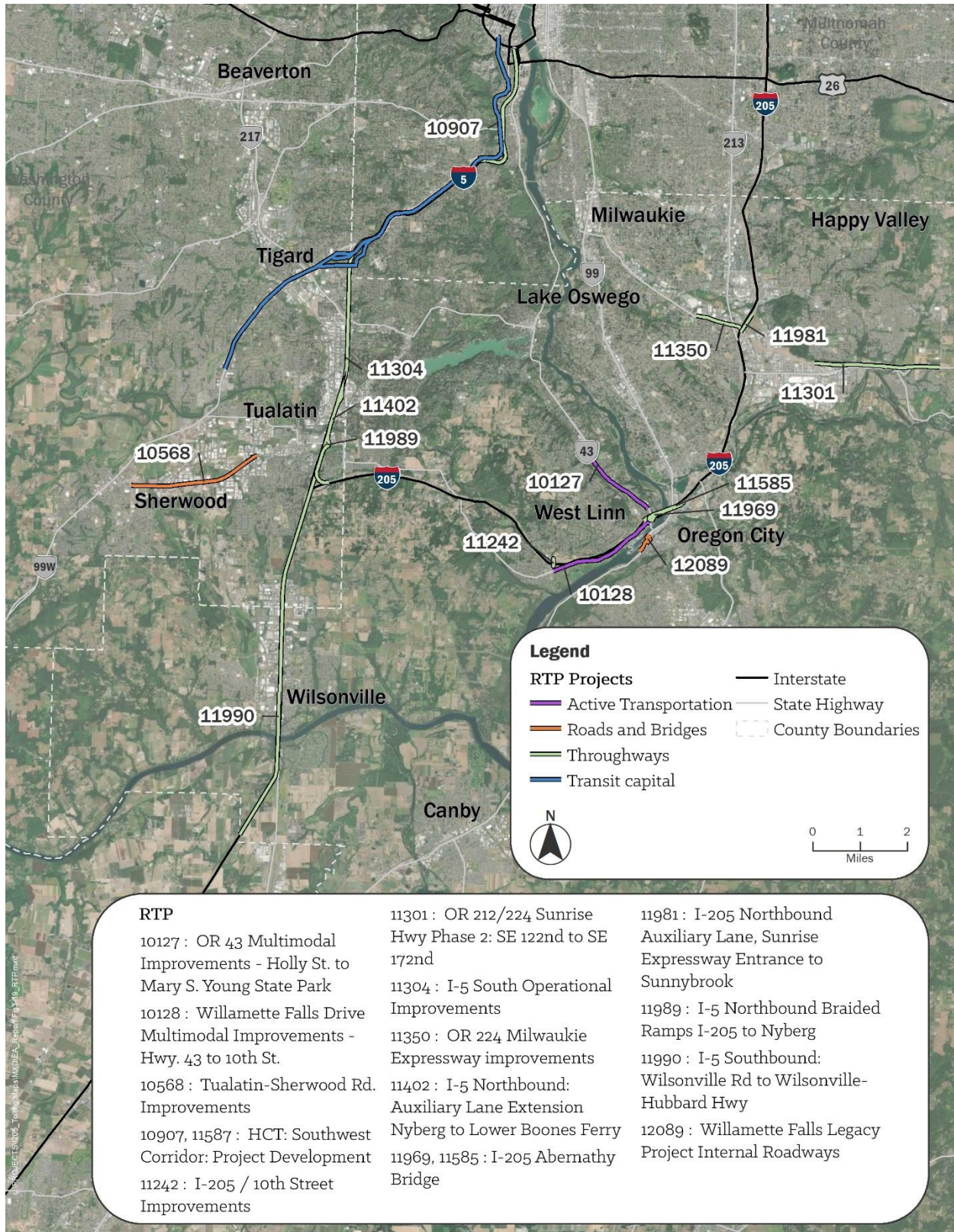
Столз-49 содержит краткое описание каждого проекта, как описано в RTP, и приложение Q, -технический отчет о совокупном воздействии проекта I 205 Toll, содержит более подробную информацию об этих проектах.

Три действия, перечисленные ниже, имеют региональное или локальное значение, но не соответствуют критериям проекта для RFFA по следующим причинам:

- **Региональный проект ценообразования на мобильность (RMPP):** RMPP оценит ценообразование на транспортные заторы в столичном регионе Портленда как механизм управления заторами и увеличения доходов, чтобы помочь финансировать строительство утвержденных транспортных проектов по уменьшению заторов. Процесс планирования идет полным ходом, а официальная экологическая экспертиза начнется в конце 2022 года. Поскольку ключевые детали RMPP неизвестны (например, начальная и конечная точки взимания платы за проезд, потенциальные ставки платы за проезд), воздействие на данный момент не может быть надежно квалифицировано или определено количественно. RMPP в настоящее время не включен в RTP Metro. Анализ совокупных воздействий для RMPP будет включать проект.
- **Программа замены межштатных мостов (IBR):** Программа IBR, которая находится на стадии экологической экспертизы, заменит существующий межштатный мост через реку Колумбия между Ванкувером, штат Вашингтон, и Портлендом, штат Орегон. Поскольку программа IBR находится за пределами API для проекта, программа IBR не соответствует определенным критериям для RFFA. Однако проектная группа включила замену моста в транспортную модель, используемую для проекта (т.е. модель предполагает, что замена моста будет построена); поэтому это действие учитывается в нескольких технических анализах, включая транспорт, шум, качество воздуха, а также энергию и выбросы парниковых газов. ODOT также ожидает, что программа IBR будет включена в анализ совокупных воздействий для RMPP.
- **Проект по благоустройству квартала Роуз I-5:** Этот проект, который находится на стадии дополнительной экологической экспертизы и проектирования, предусматривает добавление вспомогательных полос и обочин на I-5 в Портленде. Поскольку проект по улучшению Rose Quarter находится за пределами API для проекта, он не соответствует критериям RFFA. Однако, как и в случае с программой IBR, проектная группа включила проект по благоустройству квартала Роуз в транспортную модель (т.е. модель предполагает, что проект квартала Роуз будет построен); поэтому это действие учитывается в нескольких технических анализах (транспорт, шум, качество воздуха, а также энергия и ПГ).. ODOT также ожидает, что проект по улучшению Розового квартала будет включен в анализ совокупного воздействия для RMPP.

Экологическая оценка

Фигура3-20. Нынешние действия и разумно предсказуемые действия в будущем



Источник: Metro 2018b

Экологическая оценка

Стол3-49. **Нынешние действия и разумно предсказуемые действия в будущем**

Идентификатор Metro RTP	Метро RTP Название проекта	Описание Metro RTP	Период времени Metro RTP
10127	ИЛИ 43 мультимодальных улучшения – Холли-стрит до государственного парка Мэри С. Янг	Улучшите проезжую часть с помощью расширения, полос для разворота, уличных деревьев, сигнальных развязок, велосипедных дорожек и тротуаров. Этот проект находится на стадии предварительного проектирования.	с 2028 по 2040 год
10128	Уилламетт–Фоллс ведет к мультимодальным улучшениям - ИЛИ с 43 по 10-ю улицу	Обеспечьте велосипедные дорожки и тротуары. Эти усовершенствования обеспечат прямое мультимодальное сообщение между даунтаунами Уэст-Линн и Орегон-Сити. Этот проект находится на стадии предварительного проектирования.	с 2028 по 2040 год
10568	Улучшения дороги Туалатин-Шервуд	Расширьте дорогу с трех до пяти полос, добавив велосипедные дорожки и тротуары.	с 2018 по 2027 год
10907, 11587	Транзитный Юго–Западный коридор высокой пропускной способности - проект легкорельсового транспорта	Проект транзита большой пропускной способности между Портлендом и Туалатином через Тигард.	с 2018 по 2027 год
11242	Улучшения I-205 / 10-я улица	Создайте долгосрочную улучшенную развязку, чтобы уменьшить заторы, решить проблемы безопасности и улучшить связь между велосипедами и педалями.	с 2018 по 2027 год
11301	ИЛИ 212/224 шоссе Санрайз, фаза 2: с 122-й по 172-ю юв.	Фаза 2 коридора восхода солнца OR 212/224, состоящего из четырехполосной дороги от 122-й авеню SE до 172-й авеню SE.	с 2018 по 2027 год
11304	Улучшения в работе I-5 Юг	Создайте улучшения для устранения повторяющихся узких мест на I-5 к югу от центра Портленда. Конкретные улучшения будут определены в ходе оперативного анализа, анализа коридоров мобильности и планирования доработок.	с 2018 по 2027 год
11350	ИЛИ улучшения скоростной автомагистрали 224 Милуоки	Постройте третью полосу движения в западном направлении на OR 224 от I -205 до Rusk Rd. Проект был определен в 2014 году, и средства были выделены.	с 2018 по 2027 год
11402	I-5 в северном направлении: Расширение вспомогательной полосы движения от Ньюберга до Лоуэр-Бун-Ферри	Расширьте существующие вспомогательные полосы движения.	с 2028 по 2040 год
11969, 11585	I-205 мост Абернети ^[1]	Расширить оба направления моста I-205 Абернети и подходы к нему, чтобы устранить повторяющиеся узкие места на мосту.	с 2018 по 2027 год
11981	Вспомогательная полоса I-205 в северном направлении, скоростная автомагистраль Санрайз, въезд в Саннибрук	Обеспечьте вспомогательную полосу движения I-205 в северном направлении между въездом на скоростную автомагистраль Санрайз и съездом с развязки Саннисайд-Роуд/Саннибрук-бульвар.	с 2018 по 2027 год

Экологическая оценка

Идентификатор Metro RTP	Метро RTP Название проекта	Описание Metro RTP	Период времени Metro RTP
11989	I-5 в северном направлении – оплетенные пандусы I -205 до Ньюберга	Замените внутреннее перекрытие на въезде на I-205, построив плетеные пандусы.	с 2028 по 2040 год
11990	I-5 в южном направлении – Уилсонвилль-роуд до Уилсонвилль-Хаббард-Хайвей	Добавьте вспомогательную полосу на I-5 от Уилсонвилль-роуд до шоссе Уилсонвилль-Хаббард, включая улучшение моста Бун.	с 2028 по 2040 год
12089	Унаследованный проект Уилламетт Фоллс Внутренние дороги	Построить новые дороги для поддержки проекта наследия Уилламетт-Фоллс и Riverwalk, состоящего из Main St, Water St, 4th Ave, 3rd St и Railroad St, включая тротуары.	с 2018 по 2027 год

[1] Хотя в RTP Метро мост Абернети упоминается как I-205, официальное название проекта - I-205: проект фазы 1А.

I- = Межгосударственный; ИЛИ = Маршрут штата Орегон; RTP = Региональный транспортный план

3.15.2 Потенциальное кумулятивное воздействие в разбивке по ресурсам

В этом разделе обобщены результаты анализа совокупного воздействия по каждой из экологических тем, представленных в разделах 3.1 до 3.14. Глава 6 Приложения Q, *Технический отчет о совокупном воздействии проекта I-205 Toll*, содержит более подробную информацию по каждой тематической области.

Перевозка

Эра многополосных автомагистралей в регионе началась в 1930-х годах со строительства бульваров Барбур и Маклафлин, которые повторяют прежнюю трассу коренных американцев через долину Уилламетт. Эти дороги стали государственными автомагистралями 99E и 99W (Engeman 2005). Следующая эра транспорта в этом районе началась со строительства системы автомагистралей между штатами. После завершения строительства I-5 план строительства второстепенной автомагистрали в регионе появился в отчете Министерства транспорта США о системе автострад и скоростных автомагистралей за 1955 год. Первый участок I-205, от Уэст-Линна до Орегон-Сити, был открыт для движения в 1970 году, хотя в начале 1970-х годов сталкивался с безуспешными судебными разбирательствами. Строительство I-205 в его нынешней конфигурации было официально завершено в 1982 году.

Рост населения и развитие привели к увеличению количества транспортных средств как на автомагистралях, так и на дорогах местного значения в столичном регионе Портленд, с последующим увеличением количества часов заторов, серьезности заторов и числа аварий. В настоящее время в коридоре I-205 пробки наблюдаются в течение 6,75 часов в день (ODOT n.d.-b). В рамках API в период с 2015 по 2019 год на дорогах произошло 3540 аварий на исследуемых сегментах и 58 аварий на перекрестках независимых исследований.

Альтернатива строительству способствовала бы положительному совокупному эффекту на транспорт, включая увеличение времени в пути для грузовых автомобилей по I-205 и большинству сегментов автомобильных дорог в API; уменьшение заторов на I-205, что приводит к сокращению ежедневных часов заторов для всех путешественников; увеличение времени в пути и эксплуатационных расходов для транзита; и меньше аварий на I-205. Отрицательные

Экологическая оценка

кумулятивные эффекты от альтернативного строительства могут включать увеличение заторов на некоторых местных улицах из-за того, что транспортные средства сворачивают с I-205, чтобы избежать платы за проезд; увеличение числа аварий на некоторых не шоссежных маршрутах; и ухудшение транспортной нагрузки на пешеходов в нескольких районах из-за более высоких прогнозируемых объемов движения, как обсуждалось в Секция 3.1.2. Тем не менее, ODOT предлагает меры по сокращению и смягчению этих воздействий, как обсуждается в разделе 3.1.4.

Транспортное моделирование проекта предполагает построение проектов в соответствии с текущими действиями и списком RFFA, и, следовательно, результаты модели представляют собой кумулятивный эффект. Основная цель, определенная в RTP для большинства RFFAS, включает повышение эффективности системы и/или уменьшение текущей перегрузки. Второстепенные цели для различных RFFAs включают улучшение доступа к грузовым автомобилям и другим транспортным средствам, уменьшение количества аварий и расширение возможностей для физической активности (за счет улучшения работы пешеходов и велосипедов). Три из RFFAS — ИЛИ 43 улучшения в области мультимодальных перевозок, легкорельсовый транспорт Юго—Западного коридора и Уилламетт-Фоллс способствуют улучшению мультимодальных перевозок - перечисляют расширение доступа к транзиту в качестве второстепенной цели. Ни одно из RFFAS не включает действия, которые способствовали бы изменению маршрута транспортного средства в долгосрочной перспективе.

При рассмотрении в сочетании с прошлыми и нынешними действиями и RFFAs альтернатива строительству, включая предлагаемое смягчение последствий, окажет положительное кумулятивное воздействие на транспортную сеть. Таким образом, никакое дополнительное смягчение совокупного воздействия транспортировки не является оправданным или предлагаемым.

Качество воздуха

Текущие условия качества воздуха в API отражают прошлое и настоящее региональное развитие, включая выбросы от транспортных средств и жилую, коммерческую и промышленную застройку. Качество воздуха в регионе улучшилось за последние несколько десятилетий (DEQ 2021). FHWA ожидает, что выбросы MSAT продолжат снижаться до 2050 года, несмотря на увеличение использования транспортных средств (измеряемое как VMT) в связи с внедрением правил использования топлива и двигателей и улучшением технологии транспортных средств (FHWA 2016). Регион Портленд в настоящее время соответствует всем требованиям NAAQS. Однако, согласно DEQ, регион Портленд имеет самый высокий риск для населения от токсичности воздуха по сравнению с другими районами штата из-за бизнеса и плотности населения, с уровнями токсичности воздуха, которые могут вызвать неблагоприятные последствия для здоровья (DEQ 2021).

Моделирование качества воздуха для проекта включает результаты моделирования дорожного движения, которое учитывает будущий рост численности населения и занятости, ожидаемые изменения в землепользовании и будущие транспортные проекты, включая предположение о том, что нынешние действия и RFFAS будут построены. Таким образом, анализ моделирования учитывает совокупный эффект альтернативы Build с другими текущими действиями и RFFAS. Моделирование качества воздуха в рамках альтернативы Build показывает чистое снижение выбросов MSAT по сравнению с существующими условиями, а также более низкие выбросы в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой без сборки, как описано в разделе 3.2.2. Несколько RFFAs определяют “сокращение выбросов” в качестве цели проекта, включая

Экологическая оценка

улучшения в области мультимодальных перевозок OR 43, проект легкорельсового транспорта Southwest Corridor и улучшения в области мультимодальных перевозок Willamette Falls.

При рассмотрении в сочетании с другими прошлыми и настоящими действиями и RFFAs альтернатива строительству не окажет негативного кумулятивного воздействия на качество воздуха. Следовательно, никакое смягчение кумулятивного воздействия на качество воздуха не гарантируется.

Климат

Выбросы парниковых газов в результате деятельности человека являются основной причиной изменения климата из-за увеличения концентрации углекислого газа в атмосфере в результате сжигания ископаемого топлива. Выбросы парниковых газов в регионе увеличились за последнее столетие из-за роста численности населения, ускоренного развития и потребления товаров, увеличения количества автотранспортных средств и выбросов в результате различных видов землепользования. В соответствии с национальными тенденциями транспорт (включая автомобильный, железнодорожный и воздушный транспорт) вносит наибольший вклад в выбросы парниковых газов в штате Орегон (Комиссия по глобальному потеплению штата Орегон 2020). Нефть (например, бензин, дизельное топливо, авиатопливо) является основным источником потребления транспортного топлива, составляющим примерно 98% (Управление энергетической информации США, 2021).

Хотя строительство альтернативы Build приведет к кратковременному увеличению выбросов парниковых газов для производства материалов и эксплуатации оборудования, в долгосрочной перспективе альтернатива Build приведет к чистому снижению выбросов парниковых газов и VMT, что будет способствовать усилиям ODOT по сокращению выбросов парниковых газов и достижению целей в области изменения климата, в соответствии с *Орегонской Транспортной стратегией штата* (ODOT 2013b) и План действий ODOT по изменению климата (ODOT 2021c). В целом, альтернатива строительству не будет способствовать кумулятивному воздействию изменения климата.

Экономика

Разработка I-205 помогла сформировать экономическую среду региона, в том числе облегчила поездки на пригородных автомобилях внутри столичного района Портленд и из него, а также соединила грузовые перевозки с системой автомагистралей между штатами. I-205 также обеспечивает доступ производителям, расположенным за пределами региона, к торговым рынкам внутри региона. Прошлые действия в рамках ecomomics API привели к развитию районов, инфраструктуры, общественных объектов и услуг, а также деловой и экономической среды, которая существует вблизи I-205, где будет расположен проект.

Альтернатива строительству способствовала бы положительному и отрицательному кумулятивному воздействию на экономику. Положительные эффекты будут связаны с увеличением времени в пути, надежностью грузовых перевозок и экономией затрат на эксплуатацию транспортных средств, а также дополнительными доходами от бизнеса и занятостью в близлежащих коммерческих районах в результате прогнозируемых изменений в объемах движения из-за изменения маршрута движения транспортных средств с I-205. Негативными последствиями станут более высокие транспортные расходы для домашних хозяйств и оптовых торговцев; однако ожидается, что снижение загруженности и повышение надежности доставки в срок увеличат спрос в секторах складирования и оптовой торговли, что принесет пользу

Экологическая оценка

предприятиям по всей цепочке поставок (см. раздел 3.4.2), а воздействие на домохозяйства с низким доходом будет смягчено (см. Раздел 3.8.4).

Реализация некоторых из нынешних мероприятий и RFFAS может осуществляться одновременно с альтернативным строительством, таким как улучшение I-205/10-й улицы или улучшение эксплуатации I-5 South, что приведет к положительному совокупному экономическому эффекту, связанному с услугами по проектированию и строительству, а также росту общей занятости, связанной со строительством. в API. Потенциальные негативные кумулятивные эффекты от одновременного строительства нескольких проектов могут включать временный доступ грузовых автомобилей и потребителей, а также проблемы с заторами; однако от государственных и местных органов власти потребуется разработать планы управления дорожным движением, которые будут решать проблемы доступа к строительству и минимизировать эти последствия.

Первичные и второстепенные цели многих нынешних действий и RFFAS включают уменьшение заторов, расширение доступа к рабочим местам и улучшение доступа грузовых автомобилей к промышленным предприятиям; все это принесет пользу местной и региональной экономике. Некоторые из RFFA, такие как проект внутренних дорог проекта Willamette Falls Legacy Project, будут напрямую поддерживать более масштабные мероприятия по экономическому развитию, которые приведут к увеличению числа рабочих мест и услуг в рамках API. Велосипедные и пешеходные маршруты, такие как проект по улучшению мультимодального движения Willamette Falls Drive, который обеспечит мультимодальное сообщение между даунтаунами Уэст-Линн и Орегон-Сити, также будут способствовать местному экономическому развитию. Было показано, что инвестиции в велосипедную и пешеходную инфраструктуру в деловых районах / вблизи них улучшают экономические условия в этих районах (Национальный институт транспорта и сообществ 2020).

Следовательно, при рассмотрении с другими прошлыми и настоящими действиями и RFFAs ожидается, что альтернатива Build будет иметь кумулятивный положительный экономический эффект, и никакое смягчение кумулятивных экономических эффектов не гарантируется и не предлагается.

Шум

I-205 была достроена в начале 1980-х годов. Развитие районов, прилегающих к I-205 и вблизи него, наряду с увеличением трафика на I-205 и близлежащих дорогах привело к общему повышению уровня окружающего шума в API. По мере увеличения использования жилых помещений и интенсивности дорожного движения увеличилось число жилых домов, негативно подверженных дорожному шуму в API.

Строительные работы в рамках Build Alternative и RFFAs будут создавать временный шум в течение периода строительства, и подрядчики будут обязаны соблюдать меры по контролю шума. При рассмотрении с учетом нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива строительству не будет иметь негативных кумулятивных эффектов, связанных со строительным шумом, поскольку районы строительства проекта будут в основном географически распределены, и для проектов, которые находятся в пределах одной и той же области, маловероятно, что проекты будут строиться одновременно.

Долгосрочный анализ шума для альтернативы сборки был основан на транспортном моделировании, которое предполагало, что будут построены текущие действия и RFFAS. Модель движения учитывает повышенный спрос на транспортную систему со стороны будущего населения, изменений в жилищном строительстве и землепользовании, а также экономического

Экологическая оценка

роста. Таким образом, анализ шума по своей сути является анализом совокупных воздействий. Согласно альтернативе строительства, ни на одной дороге в 2045 году не произойдет “существенного” повышения уровня шума, как определено в Руководстве по шуму ODOT (ODOT 2011). Тем не менее, прогнозируемые уровни шума дорожного движения в соответствии с альтернативой строительства будут варьироваться от 44 дБА до 74 дБА и превысят NAAC ODOT в различных жилых домах, открытом бассейне в многоквартирном доме, церкви / дошкольном учреждении / детском саду, парке и школе. Чтобы уменьшить эти превышения уровня шума при альтернативном строительстве, вдоль I-205 рекомендуется рассмотреть три шумоизоляционные перегородки (см. раздел 3.5.3). Для текущих действий и RFFA, которыми управляет ODOT, если какой-либо из проектов приведет к существенному повышению уровня шума или превысит критерии подхода ODOT к борьбе с шумом, также потребуется снижение уровня шума, что уменьшит потенциал негативных кумулятивных эффектов. Для нынешних действий и RFFA, которые управляются другими юрисдикциями, эти проекты должны были бы соответствовать местным стандартам шума и постановлениям.

Следовательно, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива Build не будет иметь негативных кумулятивных эффектов, связанных с шумом, и никакое дополнительное смягчение кумулятивных эффектов не гарантируется и не предлагается.

Визуальное качество

API визуальных ресурсов включает в себя смесь природных элементов, таких как местная растительность, скалистые утесы и водоемы, а также элементы, созданные человеком в результате прошлых действий. Эти созданные человеком элементы включают I-205 и вспомогательную инфраструктуру, а также жилые дома, предприятия, места отдыха и коммунальные услуги, расположенные рядом с I-205. Строительство альтернативы Build потребует удаления деревьев и растительности, а также наличия вывесок, строительных машин и оборудования, а также промежуточных площадок. Эти временные визуальные элементы будут присутствовать в пределах существующей полосы отвода I-205, которая примыкает к различным жилым и коммерческим объектам. Однако вид на полосу отвода от этих объектов в основном заслонен деревьями, растительностью и / или склоном, которые остались бы, что также в основном заслонило бы строительные работы в альтернативном варианте строительства. При рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива строительству не окажет негативного кумулятивного воздействия на визуальное качество во время строительства, поскольку проекты будут в основном географически распределены, а для проектов, которые находятся в пределах одной области, маловероятно, что проекты будут построены одновременно.

Добавление третьей сквозной полосы вдоль I-205 и платных порталов в рамках альтернативы строительства существенно не изменит долгосрочную визуальную среду в районе, который в настоящее время содержит существующую автомагистраль и вспомогательную инфраструктуру. Несмотря на то, что удаление растительности для размещения расширенной автомагистрали будет происходить в зоне правой полосы движения, виды на I-205 из жилых и коммерческих помещений, прилегающих к I-205, которые в настоящее время экранированы, в основном останутся экранированными. Визуальные элементы, связанные с нынешними действиями и RFFAS, будут в основном состоять из горизонтальных элементов (например, дорог, железнодорожных линий, тротуаров, велосипедных дорожек) и будут построены вдоль существующих транспортных коридоров через городскую среду различной плотности, и, следовательно, не приведут к существенным изменениям существующего визуального ландшафта. Следовательно, при рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs

Экологическая оценка

ожидается, что альтернатива сборки будет иметь нейтральные кумулятивные эффекты, ⁶⁶связанные с визуальным качеством, и никакое дополнительное смягчение кумулятивных эффектов не гарантируется и не предлагается.

Социальные ресурсы и сообщества

Рост населения в столичном районе Портленда привел к увеличению социальных ресурсов по всему миру для удовлетворения различных потребностей местных сообществ. Каждый город и некоторые некорпоративные районы в API предоставляют различные социальные ресурсы, включая поставщиков социальных услуг, поставщиков общественных услуг (определяемых как полиция и пожарные службы, библиотеки, музеи и общественные центры), религиозные организации, школы, парки и места отдыха, а также медицинские учреждения.

Как описано в разделе 3.7.2, анализ доступности показал, что альтернатива Build приведет к такому же или улучшенному доступу к социальным ресурсам для домохозяйств в API в пиковые и непиковые периоды, что и альтернатива без Build. По сравнению с домохозяйствами общего населения в API, домохозяйства EFC, как правило, будут иметь такой же или улучшенный доступ к рабочим местам, общественным местам и медицинским учреждениям, в зависимости от времени суток и способа передвижения. Анализ времени в пути показал, что население в целом и EFC будут испытывать одинаковое или более короткое время в пути от своих домов до мест репрезентативной деятельности при поездках по маршрутам, которые включают платные мосты в рамках альтернативы строительства относительно существующих условий и альтернативы без строительства. Поскольку модель спроса на поездки в регионах Metro включает текущие действия и RFFAs, эти результаты отражают совокупный эффект альтернативы Build и RFFAs. Следовательно, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива Build окажет положительное кумулятивное воздействие на социальные ресурсы и сообщества, связанные с доступностью и временем в пути.

В краткосрочной перспективе возможно, что районы строительства для Build Alternative, present actions и RFFAs могут пересекаться, что приведет к обходным путям или задержкам во времени в пути для людей, получающих доступ к социальным ресурсам и сообществам. Однако ожидается, что доступ к социальным ресурсам и сообществам будет поддерживаться и управляться посредством координации планов регулирования дорожного движения в рамках проектов, что снизит потенциал негативных кумулятивных эффектов, связанных со строительством.

Все сообщества в API выиграли бы от уменьшения количества сбоев на 26% (что составляет примерно на 144 меньше сбоев) на I-205 в API, включая сбои, приводящие к травмам, в рамках альтернативы сборки по сравнению с альтернативой без сборки. На сегментах OR 99E, OR 213 и Willamette Falls Drive в API в 2045 году при альтернативной сборке произойдет больше аварий по сравнению с альтернативой без сборки из-за изменений в объемах движения в этих районах, и для устранения последствий для безопасности предлагается смягчение последствий (см. раздел 3.1.4). Таким образом, альтернатива строительству, как правило, не окажет негативного воздействия на безопасность на местных дорогах и перекрестках.

⁶⁶ Нейтральный кумулятивный эффект означает, что ожидаемые положительные и отрицательные воздействия на конкретный ресурс будут уравновешивать друг друга таким образом, что при рассмотрении в целом воздействие на этот ресурс не будет считаться положительным или отрицательным.

Экологическая оценка

Несколько RFFAs, таких как проект по улучшению дороги Туалатин-Шервуд, улучшение эксплуатации I-5 South и I-205 Abernethy Bridge, включают второстепенные цели по “сокращению числа аварий со смертельным исходом и тяжелыми травмами”. Пешеходные и велосипедные маршруты, такие как Уилламетт-Фоллс, способствуют улучшению мультимодальных перевозок и направлены на повышение безопасности пешеходов и велосипедистов путем отделения этих видов транспорта от движения транспортных средств и строительства безопасных объектов. Таким образом, при рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива Build окажет положительное или нейтральное кумулятивное воздействие на социальные ресурсы и сообщества, связанные с безопасностью дорожного движения.

Поставщики социальных и коммунальных услуг и домохозяйства, включая EFC, могут столкнуться с увеличением расходов в процентном отношении к их операционным бюджетам или транспортным бюджетам домохозяйств, если они решат использовать платные мосты, как описано в разделе 3.4.2. В целом, ожидается, что улучшенные показатели движения по I-205 в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой без сборки приведут к таким преимуществам, как снижение выбросов транспортных средств, сокращение времени в пути, экономия эксплуатационных расходов транспортных средств и меньшее количество дорожно-транспортных происшествий, что снизит затраты поставщиков социальных ресурсов и членов сообщества. Не ожидается, что другие нынешние действия и RFFAs приведут к увеличению транспортных расходов или введению платы за проезд. Таким образом, при рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива строительству окажет нейтральное кумулятивное воздействие на социальные ресурсы и сообщества, связанное с транспортными расходами.

В соответствии с альтернативой строительства часть транспорта будет перенаправлена на местные улицы, чтобы избежать платы за проезд, что потенциально повлияет на доступ к близлежащим социальным ресурсам в Кэнби, Гладстоне, Лейк-Освего, Орегон-Сити, Туалатине, Уэст-Линне и некорпоративном округе Клакамас (недалеко от Стаффорд-Хэмлет и Кэнби), как подробно описано в разделе 3.1.2. Однако ожидается, что меры по смягчению последствий, такие как улучшение перекрестков, предложенные в разделе 3.1.4, позволят избежать и свести к минимуму последствия, связанные с перенаправлением движения на местные улицы. Ожидается, что в результате нынешних действий и RFFAs не произойдет долгосрочного изменения маршрута движения транспортных средств, поскольку они не включают плату за проезд или ценообразование на дорогах. Кроме того, большинство нынешних действий и RFFAs, включая улучшения на I-205, I-5, ИЛИ 43, ИЛИ 212, и ИЛИ 224, включают уменьшение перегрузки и повышение эффективности системы в качестве основных или второстепенных целей. Следовательно, при рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива Build окажет положительное или нейтральное кумулятивное воздействие на социальные ресурсы и сообщества, связанные с изменением маршрута.

Поскольку дорожные указатели будут на английском языке, система взимания платы за проезд может создать проблемы для лиц с ограниченным знанием английского языка в API. ODOT предлагает осуществить меры, подробно описанные в разделе 3.7.4, которые устранят языковые барьеры для понимания системы взимания платы. Другие RFFA, такие как расширение легкорельсового транспорта или действия, которые создают новые или модифицированные маршруты, могут усилить барьеры для населения, которое плохо владеет английским языком. Общие транспортные барьеры для людей с ограниченным знанием английского языка включают вывески, устные или письменные инструкции и общение с персоналом агентства (например, водителями автобусов). ODOT, Metro и TriMet (ключевые поставщики транспортных услуг в рамках API) имеют существующие программы для предоставления языковой помощи путешественникам.

Экологическая оценка

К ним относятся *план ограниченного владения английским языком ODOT (ODOT n.d.-c)*, *план ограниченного владения английским языком Metro (Metro 2018e)* и *план языкового доступа TriMet (TriMet 2019)*. В каждом из этих трех планов оцениваются потребности в переводе, специфичные для услуг данного агентства, и определяется, как каждое агентство обеспечит перевод своей информации на языки, которые могут понадобиться пассажирам. Таким образом, при рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива Build окажет нейтральное кумулятивное воздействие на социальные ресурсы и сообщества, связанные с технологическими и языковыми барьерами.

Экологическая справедливость

В прошлом строительство I-205 и других крупных транспортных коридоров привело к расколу и изоляции сообществ, часто непропорционально затрагивая население, отвечающее требованиям экологической справедливости (ODOT 2020c). Крупномасштабные проекты по обновлению городов и планированию землепользования еще больше способствовали негативному воздействию на население, соблюдающее экологическую справедливость (Город Портленд, 2019). Кроме того, историческое отсутствие улучшений в транспортной сфере и инвестиций в этих сообществах привело к увеличению рисков для безопасности дорожного движения, включая большой риск дорожно-транспортных происшествий со смертельным исходом и ограниченный доступ к транзитным и активным транспортным сетям (Oregon Walks 2021; Cohen and Hoffman 2019). Отчасти из-за быстрого роста населения районы с низким уровнем дохода также подверглись джентрификации и перемещению (Bates 2013). Поскольку стоимость жилья растет в ответ на возросший спрос, некоторые домохозяйства предпочитают переезжать дальше от более развитых районов API. Эти переезды могут снизить стоимость жилья, но часто увеличивают транспортные расходы, поскольку отдельным лицам и домохозяйствам приходится путешествовать дальше, чтобы добраться до рабочих мест и услуг.

Как описано в разделе 3.8.2, по сравнению с домохозяйствами общего населения в API сообщества экологической справедливости, как правило, будут иметь такой же или улучшенный доступ к рабочим местам, общественным местам и медицинским учреждениям, в зависимости от времени суток и способа передвижения. Анализ времени в пути, описанный в подразделе "Сценарии времени в пути" раздела 3.8.2, показал, что население в целом и сообщества, занимающиеся вопросами экологической справедливости, будут испытывать такое же или меньшее время в пути от своих домов до мест репрезентативной деятельности при поездках по маршрутам, которые включают платные мосты в рамках альтернативы строительства относительно существующих условий и отсутствия. Создайте альтернативу. Поскольку модель спроса на поездки в регионах Metro включает текущие действия и RFFAs, эти результаты отражают совокупный эффект альтернативы Build и RFFAs. Таким образом, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива Build окажет положительное кумулятивное воздействие на население, соблюдающее экологическую справедливость, в отношении доступности и времени в пути.

Экологическая оценка

Меньшее количество аварий на I-205 в рамках альтернативы Build по сравнению с альтернативой No Build принесет пользу всем группам населения, включая группы, отвечающие за экологическую справедливость. OR 99E, сегменты которого пересекают районы в Кэнби и Гладстоне с более высоким процентом населения, придерживающегося экологической справедливости, чем в округе Клакамас в целом, по прогнозам, столкнется с большим количеством аварий при альтернативном строительстве по сравнению с альтернативой без строительства. Дополнительные аварии затронут все сообщества, включая группы экологического правосудия, проживающие в этом районе и путешествующие через него, и для устранения последствий предлагается смягчение последствий (см. раздел 3.1.4). Несколько RFFAs, таких как проект по улучшению дороги Туалатин-Шервуд, улучшение эксплуатации I-5 South и I-205 Abernethy Bridge, включают второстепенные цели по “сокращению числа аварий со смертельным исходом и тяжелыми травмами”. Пешеходные и велосипедные маршруты, такие как Уилламетт-Фоллс, способствуют улучшению мультимодальных перевозок и направлены на повышение безопасности пешеходов и велосипедистов путем отделения этих видов транспорта от движения транспортных средств и строительства безопасных объектов. Ожидается, что эти преимущества будут распространяться на группы населения, соблюдающие экологическую справедливость, которые живут и путешествуют по этим районам проекта. Таким образом, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива Build окажет положительное или нейтральное кумулятивное воздействие на группы экологического правосудия, связанные с безопасностью дорожного движения.

Согласно альтернативе Build, часть транспорта перенаправится на местные улицы, чтобы избежать платы за проезд, что приведет к потенциальным последствиям для районов с более высокой концентрацией сторонников экологической справедливости в Кэнби и Туалатине, а также для сторонников экологической справедливости, путешествующих к центрам социальных ресурсов в Орегон-Сити. Воздействия на пересечение, связанные с изменением маршрута, будут иметь место по всему API, и большинство воздействий будет происходить за пределами высокой концентрации групп населения, отвечающих за экологическую справедливость. Два перекрестка в районах с более высоким процентом населения, придерживающегося принципов экологической справедливости, чем в округе в целом (I-5 в южном направлении рампы и Ньюберг-стрит в Туалатине и OR 99E и Айви-стрит в Кэнби) будут работать хуже при альтернативе строительства, чем при альтернативе без строительства в 2027 году. В городе Орегон сосредоточено множество социальных ресурсов, которые оказывают помощь малообеспеченным слоям населения и/или меньшинствам, таким как здание городского суда Клакамаса, мэрия, общественный центр, религиозные организации, дома престарелых и парки. Более длительные задержки на этих перекрестках в рамках альтернативы Build окажут влияние на население, добивающееся экологической справедливости, путешествующее для доступа к социальным ресурсам в Орегон-Сити. Однако ожидается, что меры по смягчению последствий, такие как улучшение перекрестков, предложенные в разделе 3.1.4, позволят избежать и свести к минимуму последствия, связанные с перенаправлением движения на местные улицы. Ожидается, что все группы населения, включая группы, отвечающие за экологическую справедливость, в API будут испытывать воздействие изменения маршрута в одинаковой степени.

Ни одно из RFFAS не предусматривает взимания платы за проезд или ценообразования на дорогах; следовательно, в соответствии с RFFAs не ожидается долгосрочных изменений в структуре движения транспортных средств. Кроме того, большинство RFFAS, включая улучшения на I-205, I-5, ИЛИ 43, ИЛИ 212, и ИЛИ 224, включают уменьшение перегрузки и повышение эффективности системы в качестве основных или второстепенных целей. При рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива Build не окажет негативного кумулятивного воздействия на население, соблюдающее экологическую справедливость, связанного с

Экологическая оценка

перенаправлением движения на местные улицы. Стоимость сбора может оказаться потенциально непропорционально высокой и оказать неблагоприятное воздействие на домохозяйства, живущие на федеральном уровне бедности или ниже него. Тем не менее, ODOT стремится предоставить программу взимания платы с низким доходом, которая, как ожидается, решит проблему непропорционального бремени платы за проезд для населения с низким доходом. Потенциальные действия, такие как льготы, кредиты и/или льготные тарифы, будут реализованы в рамках программы взимания платы за проезд (см. раздел 3.8.4). Не ожидается, что другие RFFA увеличат транспортные расходы или применят взимание платы за проезд. Таким образом, если рассматривать прошлые и нынешние действия и RFFAs, ожидается, что альтернатива Build с внедрением политики взимания платы с малообеспеченных граждан окажет нейтральное кумулятивное воздействие на население, соблюдающее экологическую справедливость, в связи с транспортными расходами.

Подводя итог, можно сказать, что воздействие альтернативы Build на население, ответственное за экологическую справедливость, будет смягчено, и в сочетании с present и RFFAs альтернатива Build окажет положительное или нейтральное кумулятивное воздействие на население, ответственное за экологическую справедливость. Никакое смягчение кумулятивных последствий не гарантируется и не предлагается.

Землепользование

Транспортная инфраструктура, такая как I-5 и I-205, способствовала росту численности населения и рабочих мест во всем столичном районе Портленда, что привело к концентрации застройки земель вокруг этих транспортных сетей. Планирование землепользования и границы городского роста, которые направляют рост в сторону городских районов, чтобы сдерживать разрастание пригородов и сохранить сельскохозяйственные и лесные угодья, также повлияли на то, как и где происходило освоение земель. В Орегон-Сити землепользование, прилегающее к участку I-205, где будет расположена альтернатива строительству, включает в себя жилое использование, легкую промышленность, парки и зоны отдыха вдоль реки Уилламетт, а также различные коммерческие цели, такие как торговый центр, рестораны и отель. Западный Линн включает в себя преобладание жилых районов с низкой плотностью застройки к северу от полосы отвода I-205 и заросших растительностью районов, дорожную инфраструктуру и жилые районы с низкой плотностью застройки к югу от нее. Некорпорированные районы округа Клакамас, прилегающие к I-205, включают в себя в основном неосвоенные жилые районы с низкой плотностью застройки, сельскохозяйственные угодья и редкое коммерческое использование.

Альтернатива строительству привела бы к незначительному преобразованию (415 квадратных футов) частной свободной земли для использования в транспортных целях в Западном Линне. Однако в API имеется достаточное количество земли, чтобы поглотить небольшое сокращение, поэтому никаких долгосрочных последствий для землепользования при альтернативном строительстве не возникнет. RFFAs, которые включают расширение проезжей части или добавление новых полос движения, такие как улучшение дороги Туалатин-Шервуд и/или улучшение скоростной автомагистрали 224 Милуоки, также могут потребовать приобретения права проезда; однако местные юрисдикции рассмотрят эти проекты, чтобы убедиться, что имеется достаточное количество жилых, коммерческих и промышленных зон для удовлетворения будущего спроса, и чтобы проекты соответствовали местным планам землепользования и государственным целям землепользования. Следовательно, при рассмотрении с другими прошлыми и настоящими действиями и RFFAs альтернатива строительству будет иметь нейтральный кумулятивный эффект на землепользование, и никакое смягчение кумулятивных последствий не гарантируется.

Экологическая оценка

Геология и почвы

На нынешние почвенные и геологические условия в регионе повлияли прошлые природные явления, такие как наводнения и землетрясения, а также деятельность по нарушению грунта в результате девелоперских и инфраструктурных проектов с течением времени. Эти события и виды деятельности могут увеличить потенциал эрозии и вклад отложений в водные объекты. Кроме того, по мере старения существующей инфраструктуры она становится более восприимчивой к повреждениям в результате геологических и природных явлений.

Строительство альтернативного варианта строительства включало бы нарушения грунта, которые могли бы вызвать эрозию и увеличение отложений в ливневом стоке. Маловероятно, что альтернатива строительству, рассматриваемая с учетом нынешних действий и RFFAs, будет представлять большой потенциал для эрозии и внесения отложений в реки региона во время строительства, поскольку проекты в основном географически распределены, и для проектов, которые находятся в пределах одной и той же области, маловероятно, что проекты будут построены одновременно. Кроме того, при осуществлении соответствующих мер по борьбе с эрозией, отложениями и ливневой канализацией индивидуальные воздействия альтернативы строительства и нынешних действий и RFFAs были бы сведены к минимуму, и в результате общие негативные кумулятивные эффекты были бы минимальными. Следовательно, никакое дополнительное смягчение кумулятивных воздействий, связанных с эрозией почв, не требуется.

Альтернативой строительству была бы реконструкция или замена различных мостов вдоль I-205, чтобы выдержать землетрясение в зоне субдукции Каскадия. Нынешние действия и RFFAs, которые также включают реконструкцию существующей инфраструктуры, такой как реконструкция дорог или мостов, потребуются для соответствия текущим стандартам сейсмического проектирования. Например, ODOT реконструирует мост I-205 Абернети, чтобы он выдержал землетрясение в зоне субдукции Каскадия. Следовательно, альтернатива строительству, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, оказала бы положительный кумулятивный эффект на сейсмическую устойчивость в регионе, и никакое дополнительное смягчение кумулятивных воздействий не требуется.

Опасные материалы

Исследования опасных материалов выявили два объекта, вызывающих озабоченность в рамках API (HDR 2018b; 2020a, 2020b; Reynolds Engineering 2020). Кроме того, I-205 является активным транспортным коридором для легковых и грузовых автомобилей, где могли произойти неизвестные разливы и выбросы опасных материалов. Во время строительства в рамках Build Alternative и present actions и RFFAs могут произойти разливы опасных материалов; однако потребуются планы предотвращения разливов, включающие BMP для снижения риска случайных разливов и учета непредвиденных разливов опасных материалов. Все асбестосодержащие материалы и краска на основе свинца, встречающиеся при строительстве альтернативы Build, будут утилизироваться на утвержденном месте утилизации, что приведет к уменьшению содержания опасных материалов в API.

Альтернатива строительству включала бы нарушение грунта и сортировку для строительства, что могло бы обнажить существующие загрязненные материалы. Воздействие загрязненных материалов в рамках альтернативы Build можно было бы уменьшить путем надлежащего обращения с этими материалами и их утилизации в соответствии с правилами DEQ и ODOT. В совокупности с нынешними действиями и RFFAs в API существует большой потенциал воздействия загрязненных материалов; однако от всех проектов потребуется надлежащее обращение с опасными материалами и их утилизация в соответствии с государственными и

Экологическая оценка

местными нормативными актами, тем самым снижая общий потенциал негативных кумулятивных эффектов. Если во время строительства в рамках Build Alternative или present actions и RFFAs будут обнаружены загрязненные материалы, качество окружающей среды будет постепенно улучшаться, когда загрязнение будет удалено или устранено в соответствии с действующими нормативными стандартами. Такое удаление или рекультивация могли бы предотвратить потенциальную миграцию опасных материалов через почву и грунтовые воды с течением времени. Следовательно, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива строительству окажет положительный кумулятивный эффект на состояние опасных материалов, и никакое дополнительное смягчение кумулятивного воздействия не требуется.

Исторические и археологические ресурсы

Археологические исследования показывают, что регион Портленда был заселен в течение последних 11 000 лет. Самыми ранними жителями были народы, говорящие на языке чинукан, включая народы клакамас, катламет, малтнома и туалатин. К 16 веку на территории нынешнего штата Орегон проживали десятки групп людей, проживавших вдоль реки Колумбия, в западных долинах и прибрежных районах (Историческое общество штата Орегон, 2018). Важный своими богатыми природными ресурсами и изобилием рыбы и дичи, регион также является родиной водопада Уилламетт, расположенного между нынешним Орегон-Сити и Уэст-Линном. Уилламетт-Фоллс был исторически важным торговым центром на северо-западе Тихого океана и сыграл важную роль в устных преданиях коренных народов, включая чинуканцев и калапуанцев (проект наследия Уилламетт-Фоллс, 2014).

Альтернатива строительству, текущие действия и RFFAs - все это будет включать некоторый уровень нарушения грунта и / или градацию для строительства. Разработка альтернативы Build наряду с нынешними действиями и RFFAs приведет к постепенному увеличению риска столкновения с неизвестными археологическими ресурсами или их нарушения. Однако планы непреднамеренного обнаружения потребуются подготовить до создания альтернативы сборки, настоящих действий и RFFAs. В этих планах были бы определены меры по обращению с любыми археологическими ресурсами, встречающимися во время строительства, чтобы свести к минимуму воздействие на эти ресурсы. Следовательно, при рассмотрении прошлых и нынешних действий и RFFAs ожидается, что альтернатива строительству не окажет негативного кумулятивного воздействия на археологические ресурсы.

В зоне потенциального воздействия проекта были определены пять исторических ресурсов; однако альтернатива строительства не повлияет на эти ресурсы. Может быть установлено, что некоторые RFFA оказывают влияние на исторические ресурсы, и от них потребуются подготовить план смягчения последствий для устранения этих последствий в соответствии с разделом 106 Закона о национальном сохранении исторических памятников. Следовательно, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива Build не окажет негативного кумулятивного воздействия на исторические ресурсы, и никакое дополнительное смягчение кумулятивного воздействия не требуется.

Растительность и дикая природа

По мере развития региона с течением времени местная растительность сокращалась и изменялась; наземные среды обитания стали фрагментированными; а водные среды обитания деградировали в результате деятельности в воде и сооружений, а также увеличения стока загрязняющих веществ. Значительная часть столичного района Портленда была нарушена строительством зданий, дорог, инфраструктуры и других непроницаемых поверхностей. Большая часть API для растительности и дикой природы заасфальтирована или не заасфальтирована,

Экологическая оценка

состоящая в основном из I-205 и вспомогательной инфраструктуры. Большинство RFFAS будут включать новую или расширенную инфраструктуру вдоль существующих транспортных коридоров через городскую среду с ограниченной местной растительностью и/или фрагментированными наземными средами обитания.

Согласно альтернативе строительства, примерно 20 акров заросших растительностью участков или участков с проницаемой почвой будут преобразованы в проезжую часть, что приведет к прямой потере растительности и доступной среды обитания для наземных видов. Однако, как подробно описано в разделе 3.13, большая часть растительности, которая была бы удалена в соответствии с альтернативой строительства, состоит из инвазивных видов. Удаление инвазивных видов и заселение территорий неинвазивными видами улучшило бы качество существующей среды обитания в API. Реализация нынешних мер и RFFAS может также привести к удалению инвазивных видов, что приведет к положительному кумулятивному эффекту на качество существующей среды обитания в долгосрочной перспективе.

Некоторые воздействия на растительность в рамках альтернативы строительства будут происходить в специально отведенных для сохранения среды обитания зонах, которые будут регулироваться с помощью местных процессов землепользования и могут также потребовать смягчения последствий/компенсации удаляемой неинвазивной растительности. Ожидается, что совокупное негативное воздействие на неинвазивную растительность и среду обитания во время строительства настоящих мероприятий и RFFAS будет сведено к минимуму за счет соблюдения местных кодексов застройки, которые требуют соблюдения стандартов ландшафтного озеленения и компенсации удаления растительности новыми посадками, а также соблюдения местных правил, касающихся сохранения среды обитания.

Альтернативный вариант строительства потребовал бы проведения строительных работ в воде на реке Туалатин, которые могли бы нарушить, травмировать или привести к прямой гибели рыбы. Некоторые из RFFAs, такие как скоростной трамвай Southwest Corridor и I-5 в южном направлении от Уилсонвилль-роуд до Уилсонвилль-Хаббард-Хайвей, также потребуют работ в воде. Однако потенциальное негативное кумулятивное воздействие работ в воде на рыбу маловероятно, поскольку только для нескольких проектов потребуются работы в воде; проекты будут географически распределены; и для проектов работ в воде, которые находятся близко друг к другу (таких как альтернатива строительству и I-205 Мост Абернети), маловероятно, что у них было бы такое же рабочее окно в воде. Кроме того, проекты с работами в воде должны были бы получать разрешения от федеральных властей, властей штатов и/или местных юрисдикций, которые включают обязательства избегать или минимизировать воздействие на рыбу. Альтернатива строительству не окажет влияния на виды ESA и, следовательно, не будет способствовать кумулятивному воздействию на виды ESA, поскольку строительство будет соответствовать программе FAHP (NMFS 2021), стандартам проектирования из программного руководства пользователя FAHP (ODOT и FHWA 2016) и *стандартизированным спецификациям Oregon для строительства* (ODOT 2021c), как обсуждалось в разделе 3.13. ODOT и FHWA находятся в процессе получения программного одобрения FAHP от Национальной службы морского рыболовства для альтернативы Build.

Альтернатива строительству и большинство нынешних мер и RFFAs увеличили бы площадь непроницаемой поверхности, что могло бы увеличить количество ливневых стоков в близлежащие водоемы и потенциально повлиять на водные виды. Однако на все проекты будут распространяться правила управления ливневыми водами, которые снизят связанные со стоком риски для дикой природы. Кроме того, альтернативный вариант строительства принес бы чистую выгоду качеству воды близлежащих водоемов, поскольку он очистил бы больше ливневой воды, чем в существующих условиях (см. раздел 3.14). Некоторые RFFAs, такие как -мост Абернети I 205,

Экологическая оценка

улучшения дороги Туалатин-Шервуд и улучшения для смешанных перевозок OR 43, включают модернизацию ливневой канализации, которая потенциально может оказать положительное кумулятивное воздействие на качество воды и водные виды.

Следовательно, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива строительству оказала бы положительное кумулятивное воздействие на растительность и дикую природу, и никакое смягчение кумулятивного воздействия не гарантируется.

Водно-болотные угодья и водные ресурсы

В регионе Портленд существуют многочисленные водные ресурсы, включая реки, озера, ручьи, речушки, каналы и водно-болотные угодья. Со временем усиленное освоение водных ресурсов и прилегающих к ним территорий, а также увеличение стока загрязняющих веществ в водные ресурсы привели к снижению качества этих ресурсов для людей и животных. Водные ресурсы в API включают реку Туалатин, реку Уилламетт, Маклин-Крик, Абернети-Крик, Ати-Крик, Таннер-Крик, Уилсон-Крик, водно-болотные угодья и несколько безымянных ручьев и каналов. Различные водно-болотные угодья в API изолированы от близлежащих более крупных водоемов (т.е. не связаны с ними) из-за прошлой застройки, в частности, строительства I-205.

Альтернативный вариант строительства привел бы к временному заполнению водно-болотных угодий во время строительства, и это привело бы к постоянному заполнению примерно 1,2 акров водно-болотных угодий от расширения I-205. Строительство некоторых из нынешних мероприятий и RFFAs может также потребовать временного или постоянного заполнения водно-болотных угодий. Однако, поскольку большинство нынешних мероприятий и RFFAs будут включать в себя новую или расширенную инфраструктуру вдоль существующих транспортных коридоров через городскую среду, наличие значительных высококачественных водно-болотных угодий в пределах проектной территории маловероятно. В конечном счете, альтернативные варианты строительства и нынешние действия и RFFAs будут подчиняться федеральным требованиям, требованиям штата и местным требованиям в отношении воздействия на водно-болотные угодья, включая предоставление компенсационных мер по смягчению последствий на месте или путем приобретения кредитов на смягчение последствий для водно-болотных угодий. Смягчение воздействия на водно-болотные угодья предоставит возможности для улучшения существующих водно-болотных угодий вдоль I-205, которые пострадали в результате прошлой застройки в этом районе, или создания новых водно-болотных угодий в охраняемых районах. Следовательно, при рассмотрении с учетом нынешних действий и RFFAs, альтернатива строительству будет иметь нейтральное кумулятивное воздействие на водно-болотные угодья.

Альтернатива строительству и нынешние действия и RFFAs потребовали бы нарушения грунта и / или сортировки во время строительства, что могло бы увеличить количество наносов в ливневом стоке, который достигает близлежащих водоемов. Увеличение отложений может привести к снижению качества воды. Однако строительные подрядчики для Build Alternative, present actions и RFFAs должны будут внедрить BMP для управления ливневым стоком, тем самым минимизируя негативное совокупное воздействие на качество воды.

Альтернативный вариант строительства потребовал бы проведения строительных работ в воде на реке Туалатин, что могло бы увеличить мутность и перенос наносов по водным путям. Некоторые из RFFAs, такие как скоростной трамвай Southwest Corridor и I-5 в южном направлении от Уилсонвилль-роуд до Уилсонвилль-Хаббард-Хайвей, также потребуют работ в воде. Однако потенциальное негативное кумулятивное воздействие на качество воды из-за мутности и переноса

Экологическая оценка

отложений маловероятно, поскольку только для нескольких проектов потребуются работы в воде; проекты будут географически распределены; и для проектов работ в воде, которые находятся близко друг к другу (например, Build Alternative и I-205 Abernethy Мост), маловероятно, что у них было бы одинаковое рабочее окно в воде. Кроме того, для внедрения BMP во время строительства и получения разрешений и согласований, включающих обязательства по минимизации воздействия на качество воды, что приведет к минимальному негативному совокупному воздействию на водные ресурсы, потребуются альтернативные варианты строительства и нынешние действия и RFFAs.

Альтернатива строительству и большинство нынешних мер и RFFAs добавят новую площадь непроницаемой поверхности, что может увеличить количество ливневых стоков в близлежащие водоемы и потенциально повлиять на качество воды. Однако на все проекты будут распространяться правила управления ливневыми стоками, которые снизят потенциал негативного кумулятивного воздействия на качество воды. Кроме того, альтернативный вариант строительства позволил бы получить чистую выгоду для качества воды близлежащих водоемов за счет обработки большего объема ливневой воды, чем в существующих условиях (см. раздел 3.14). Некоторые RFFAs, такие как мост Абернети I-205, улучшения дороги Туалатин-Шервуд и улучшения для смешанных перевозок OR 43, включают модернизацию ливневой канализации, что потенциально приводит к совокупному улучшению качества воды. Следовательно, при рассмотрении с учетом прошлых и нынешних действий и RFFAs, альтернатива строительству привела бы к положительному кумулятивному воздействию на водные ресурсы, и никакое смягчение кумулятивного воздействия не гарантируется.

4 Вовлечение общественности, координация деятельности агентств и консультации с племенами

ODOT и FHWA активно привлекали общественность, координировали деятельность агентств и консультировали племена для сбора информации на протяжении всего процесса разработки -проекта по взиманию платы за проезд по I 205. Информация, предоставленная на сегодняшний день, содержит информацию о ключевых элементах этого -ЕА проекта I 205 Toll, включая цель и необходимость проекта, рассмотренные альтернативы, потенциальные воздействия и возможные меры по смягчению последствий.

4.1 Взаимодействие, ориентированное на равенство

В рамках программы взимания платы за проезд в штате Орегон ODOT создала концепцию справедливости, чтобы описать свою приверженность минимизации бремени и максимизации выгод для исторически и в настоящее время изолированных и недостаточно обслуживаемых сообществ (ODOT 2020c). Справедливость признает, что не все люди или сообщества начинают с одного и того же места из-за исторических и нынешних систем угнетения. Справедливость - это стремление обеспечить различные уровни поддержки, основанные на потребности отдельного человека или группы в достижении справедливости результатов. Справедливость на практике расширяет возможности сообществ, наиболее пострадавших от системного угнетения, и требует перераспределения ресурсов, власти и возможностей для этих сообществ (штат Орегон 2020b). Концепция равенства соответствует разделу VI Закона о гражданских правах 1964 года, который запрещает дискриминацию по признаку расы, цвета кожи и национального происхождения в программах и мероприятиях, получающих федеральную финансовую помощь, а также Плану реализации раздела VI ODOT (ODOT 2022e).

4.1.1 Консультативный комитет по равенству и мобильности

ODOT созвал Консультативный комитет по вопросам равенства и мобильности, состоящий из лиц, имеющих профессиональный или жизненный опыт в области равенства и мобильности. Этот комитет консультирует транспортную комиссию штата Орегон и ODOT о том, как плата за проезд в сочетании с другими стратегиями управления спросом может включать выгоды для сообществ, которые исторически были и в настоящее время исключены и недостаточно обслуживаются транспортными проектами.

Консультативный комитет по равенству и мобильности внес ценный вклад и аналитическую информацию по многим темам, включая:

- Основа справедливости для программы взимания платы за проезд в штате Орегон
- Подходы к вовлечению общественности, которые активно и успешно поощряют значимое участие отдельных лиц и групп из исторически изолированных и недостаточно обслуживаемых сообществ
- Воздействие проекта на исторически изолированные и недостаточно обслуживаемые сообщества
- Рекомендации Транспортной комиссии штата Орегон по политике и стратегиям взимания платы за проезд с учетом доступности транзита и других вариантов транспортировки,

Экологическая оценка

потенциального воздействия на здоровье и безопасность соседей в результате изменения маршрута и ценовой доступности

4.1.2 Исторически и в настоящее время изолированные и недостаточно обслуживаемые сообщества

Воздействие на исторически и в настоящее время изолированные и недостаточно обслуживаемые сообщества было рассмотрено в ходе процесса экологической экспертизы. Основываясь на концепции равенства, люди из исторически и в настоящее время изолированных и недостаточно обслуживаемых сообществ включают, но не ограничиваются ими, следующее:

- Люди, испытывающие низкий доход или экономическое неблагополучие (отдельные лица и сообщества, обладающие существенно меньшим богатством и финансовыми ресурсами и чье экономическое здоровье и благополучие пострадали из-за системных барьеров)
- Сообщества чернокожих, коренных народов и цветных людей
- Пожилые люди и дети
- Люди, говорящие на других языках, кроме английского, особенно те, кто плохо владеет английским
- Люди, испытывающие инвалидность

ODOT сотрудничал со специалистами по взаимодействию с общественностью, чтобы установить связь с многоязычной аудиторией, которая исторически не участвовала в планировании мероприятий по транспортным проектам. Например, во время мероприятия лето-осень 2020 года информационным агентствам, которые затем предоставили информацию своим сообществам, были предоставлены информационные бюллетени и опросы о проекте, переведенные на испанский, русский, вьетнамский, упрощенный китайский и традиционный китайский. Сотрудники по связям также взаимодействовали с поставщиками услуг, перевозчиками грузов, -пассажирами I 205, школами и онлайн-группами Facebook. В ноябре 2021 года отдел по взаимодействию с сообществом набрал шесть виртуальных дискуссионных групп для углубленного взаимодействия, чтобы понять текущее восприятие трафика и транспортных проблем и пригласить общественность к обсуждению ценообразования на пробки на I-205 и I-5 (в рамках более крупного регионального проекта по ценообразованию на мобильность). В рамках дискуссионных групп члены вьетнамской, латиноамериканской, китайской, индейской, славянской и чернокожей/афроамериканской общин поделились текущим опытом использования I-205, опасениями, связанными с последствиями ценообразования заторов, и поддержкой потенциальных мер по смягчению последствий.

ODOT перевела весь день открытых дверей в рамках мероприятия лето-осень 2020 на испанский язык и рекламировала испанский сайт дня открытых дверей с помощью печатной и цифровой рекламы на испанском языке в изданиях на испанском языке (digital, print и radio). ODOT также перевел листовку с информацией о проекте и онлайн-опрос на испанский, русский, вьетнамский, упрощенный китайский и традиционный китайский.

Стремясь охватить членов сообщества, которые, возможно, не используют существующие коммуникационные платформы ODOT, ODOT координировала с общественными организациями и агентствами обмен уведомлениями о периоде комментариев по взаимодействию летом-осенью 2020 года. Эти информационно-пропагандистские стратегии включали следующее:

- Встречи и презентации в различных комитетах, которые представляют исторически и в настоящее время изолированные и недостаточно обслуживаемые сообщества, такие как Коалиция "Добро пожаловать домой", Общественный альянс арендаторов и Сообщество в движении.

Экологическая оценка

- Рассылка по электронной почте информационно-пропагандистского инструментария с информационным бюллетенем, листовкой, образцом новостной статьи и образцами сообщений в социальных сетях более чем 100 общественным группам и местным организациям
- Выполнение телефонных звонков примерно в 20 общественных организаций, которые поддерживают исторически и в настоящее время изолированные и недостаточно обслуживаемые группы населения, чтобы предупредить их о периоде комментариев, наборе инструментов и информационных ресурсах на неанглийских языках
- Распространение листовок с информацией о проекте и периоде комментариев на английском и испанском языках в бесплатной клинике на Борланд-роуд и продуктовой кладовой при школе Туалатин вдоль I-205

Приложение 7 к приложению J, *технический отчет I-205 Toll Project Environmental Justice*, содержит всеобъемлющее резюме взаимодействия с исторически и в настоящее время изолированными и недостаточно обслуживаемыми сообществами.

4.2 Работа с общественностью

ODOT проводила обширные мероприятия по привлечению общественности и коммуникациям на протяжении всей разработки проекта и экологической экспертизы. ODOT запросил мнение общественности, чтобы помочь уточнить проект цели и потребности, альтернативы взимания платы, подлежащие изучению, и ключевые вопросы для анализа в EA. В период целенаправленного взаимодействия с 3 августа по 16 октября 2020 года ODOT получила около 4600 ответов на опросы, писем, электронных сообщений и голосовых сообщений, а также комментариев на встречах и брифингах. Большинство респондентов из всех демографических групп и методов комментариев выразили решительное несогласие с взиманием платы за проезд в целом или с особенностями -проекта I 205 Toll. Комментарии включали опасения по поводу финансовых трудностей, отсутствия справедливости и потенциального перенаправления на местные дороги, чтобы избежать платы за проезд.

ODOT участвовала в более чем 100 брифингах и презентациях для местных должностных лиц, комитетов и советов; многочисленных мероприятиях по представлению докладов в местах сбора сообщества, таких как фермерские рынки; и многочисленных онлайн- и очных днях открытых дверей для предоставления информации о проекте. Публичное уведомление о возможностях привлечения осуществлялось посредством выпусков новостей, рассылок по электронной почте ("электронные новости") и специального списка рассылки проекта, сообщений в социальных сетях, платной рекламы, а также освещения в СМИ и блогах. ODOT в основном собирала информацию общественности посредством проведения дней открытых дверей и презентаций; координации с органами по взаимодействию с общественностью, общественными организациями и агентствами; и заседаний консультативного комитета. ODOT также опросил множество заинтересованных сторон, включая ассоциации соседей, бизнес-группы, группы социального обслуживания, сторонников грузовых перевозок и представителей местных юрисдикций. Комментарии, полученные ODOT, в целом указывают на поддержку общих целей проекта, но выражают обеспокоенность по поводу шума, платы за проезд как источника дохода, воздействия на движение по соседству и того, уменьшит ли проект заторы.

Более поздние примеры такой информационно-пропагандистской работы включают:

- В сентябре 2021 года ODOT запустила ежемесячный онлайн-видеосериал для более широкого распространения информации о программе взимания платы за проезд в штате Орегон и проекте взимания платы за проезд по I-205.

Экологическая оценка

- В начале 2022 года ODOT провела вебинары, чтобы представить предварительные результаты анализа трафика, проведенного для экологической оценки, и позволить представителям общественности и агентств задавать вопросы сотрудникам проекта. ODOT также провела виртуальные семинары с избранными должностными лицами, лидерами бизнеса и сообщества, а также сотрудниками местных и региональных агентств, чтобы изучить ценообразование заторов в столичном районе Портленда.
- Весной 2022 года ODOT запустила онлайн-опрос, чтобы собрать более широкую информацию о ценах на заторы на I-5 и I-205 в регионе и потенциальных мерах по смягчению последствий для населения с низким доходом. Онлайн-опрос получил более 12 000 ответов.
- Летом 2022 года ODOT опубликовала проект отчета о плате за проезд с низким доходом, в котором рассматриваются различные варианты устранения последствий взимания платы за проезд для людей с низкими доходами, а также проект обновления политики взимания платы за проезд к Плану автомобильных дорог штата Орегон для общественного рассмотрения и комментариев.

ODOT продолжит проводить широкую разъяснительную работу с общественностью во время процесса экологической экспертизы и во время строительства альтернативы Build с помощью различных методов, таких как постоянные брифинги для групп местного сообщества, взаимодействие с комитетами и советами, онлайн- и очные дни открытых дверей и организация мероприятий в местах сбора сообщества. ODOT продолжит делиться информацией о проекте посредством рассылок по электронной почте и специального списка рассылки проекта, сообщений в социальных сетях, пресс-релизов, платной рекламы, а также освещения в СМИ и блогах.

Экологическая оценка

4.3 Координация деятельности агентства

4.3.1 Ведущие учреждения

FHWA и ODOT являются ведущими агентствами для этого советника. FHWA выступает в качестве ведущего федерального агентства, поскольку требуется федеральное одобрение, а федеральное финансирование используется для изучения последствий взимания платы за проезд. Кроме того, средства FHWA были использованы для других -проектов I 205, включая его первоначальное строительство. ODOT является совместным ведущим агентством в качестве прямого получателя федеральных средств проекта.

4.3.2 Сотрудничающие учреждения

Инженерный корпус армии США (USACE) назначен сотрудничающим агентством для проведения этой экологической оценки в соответствии с Законом о безопасном, подотчетном, гибком и эффективном транспорте Equity Act: Наследие для пользователей. USACE регулирует деятельность и/или сбросы в воды Соединенных Штатов и рассмотрит проект в соответствии с разделом 404 Закона о чистой воде и разделом 10 Закона о реках и гаванях 1899 года. Уровень участия USACE в качестве сотрудничающего агентства и разрешение, которое может потребоваться, будут зависеть от окончательного дизайна проекта.

4.3.3 Участвующие учреждения

Участвующие агентства - это любые федеральные, племенные, государственные, региональные и местные агентства, которые заинтересованы в проекте. Участвующие учреждения несут ответственность за следующее:

- Предоставление комментариев о цели, потребности и диапазоне альтернатив
- Пересмотр методологий для рассмотрения технических тем, соответствующих специальному опыту или юрисдикции агентства
- Проверка этой экологической оценки на предмет достаточности и предоставление комментариев
- Выявление любых проблем, вызывающих озабоченность в отношении потенциальных воздействий проекта
- Предоставление своевременной информации по нерешенным вопросам

Участвующие в этой экологической оценке учреждения включают следующее:

- | | |
|---|---------------------------|
| • Департамент качества окружающей среды штата Орегон | • Округ Кларк, Вашингтон |
| • Управление по сохранению исторических памятников штата Орегон | • Округ Малтнома |
| • Департамент транспорта штата Вашингтон | • Округ Вашингтон |
| • С-Тран | • Город Гладстон |
| • Метро | • Город Грешем |
| • Порт Портленд | • Город Счастливой долины |
| • Порт Ванкувера | • Город на озере Освего |
| • Региональный транспортный совет Юго-Западного Вашингтона | • Город Милуоки |
| • ТриМет | • Город Орегон-Сити |
| • Округ Клакамас | • Город Портленд |
| | • Город Риверг-Гроув |
| | • Город Туалатин |
| | • Город Ванкувер |

Экологическая оценка

- Город Западный Линн
- Город Уилсонвилл

12 августа 2020 года ODOT провела виртуальное обзорное совещание для участвующих агентств, на котором был представлен обзор проекта, соображения справедливости и Консультативный комитет по равенству и мобильности, а также альтернативы, и представителям агентств была предоставлена возможность задать вопросы. Начиная с летне-осеннего периода 2020 года ODOT продолжала проводить брифинги и презентации для обмена информацией о программе взимания платы за проезд в штате Орегон с выборными должностными лицами, консультативными комитетами и городскими и окружными советами.

4.3.4 Проектные рабочие группы и брифинги агентств

В дополнение к официальным приглашениям выступать в качестве участвующих агентств, ODOT созвала следующие три рабочие группы для разработки проекта платной автомагистрали I-205:

- Сотрудники агентства регионального партнера: Эта группа состоит из сотрудников агентства, представляющих R1ACT, ⁶⁷Объединенный консультативный комитет Metro по политике в области транспорта и Региональную транспортную комиссию Юго-Западного Вашингтона. Эта группа собралась перед заседаниями R1ACT, чтобы заслушать обновления проекта и внести свой вклад в информацию, запрошенную R1ACT.
- Региональная группа моделирования: Эта группа состоит из сотрудников агентства, которые имеют техническое представление о моделировании транспорта, чтобы внести свой вклад в подход к моделированию для проекта.
- Рабочая группа по транзиту и мультимодальным перевозкам: Эта группа состоит из сотрудников агентства, обладающих знаниями о местных транспортных, пешеходных и велосипедных системах, чтобы внести свой вклад в то, как эти элементы могут быть затронуты проектом или включены в него.

ODOT регулярно встречался с каждой из этих рабочих групп во время разработки этой экологической оценки, чтобы предоставлять обновления проекта, отвечать на вопросы и поощрять агентства представлять комментарии в период общественного обсуждения.

4.3.5 Семинары по смягчению последствий с местными юрисдикциями

ODOT и FHWA провели серию семинаров и встреч с представителями местных юрисдикций в августе и сентябре 2022 года, чтобы обсудить предлагаемые меры по смягчению последствий, связанных с альтернативой Build. Среди участников были представители городов Кэнби, Гладстон, Лейк-Освего, Орегон-Сити, Ривергроув, Туалатин и Уэст-Линн; округов Клакамас и Вашингтон; Район Кэнби Транзит; район Южного метро Региональный транзит; и TriMet. На семинарах проектная группа представила предварительные предлагаемые меры по смягчению выявленных воздействий на проезжую часть, транзит и активный транспорт в рамках альтернативы Build (как описано в разделе 3.1.2) и получила информацию от юрисдикций о том, как усовершенствовать и модифицировать эти меры.

⁶⁷ R1ACT - это консультативный орган, состоящий из 31 члена с правом решающего голоса, включая частную промышленность, транзитные агентства, заинтересованные стороны и выборных должностных лиц, которые сотрудничают по транспортным вопросам, затрагивающим регион ODOT 1 (обслуживающий все округа Клакамас, Малтнома и Худ-Ривер и восточный округ Вашингтон).

Экологическая оценка

Ключевые темы семинаров включали желание лучше понять влияние альтернативы сборки на безопасность и рассмотрение мер по снижению безопасности, желание рассмотреть варианты смягчения последствий смешанных перевозок, которые не увеличивают вместимость транспортного средства, вклад в местные планы и проекты, которые следует учитывать при анализе, идеи по улучшению транзитных услуг и доступа, которые мог бы улучшить общую мобильность в области проекта, а также вопросы о том, как был выбран API и почему определенные пересечения не были включены в анализ. Материалы, полученные в ходе семинаров, были учтены в мерах по смягчению последствий, включенных в настоящую экологическую оценку. Приложение С1, *Резюме семинаров по проекту снижения платы за проезд I-205*, содержит краткое описание каждого семинара.

В ноябре и декабре 2022 года были проведены последующие совещания с местными органами власти для рассмотрения предлагаемых мер по смягчению последствий. ODOT включила некоторые материалы, полученные в ходе совещаний, в меры по смягчению последствий, включенные в эту экологическую оценку. Приложение С1, *Резюме семинара по проекту I-205 по снижению платы за проезд*, содержит резюме каждого последующего совещания. ODOT продолжит сотрудничать с местными юрисдикциями для рассмотрения дополнительных замечаний по мерам по смягчению последствий, и пересмотренная экологическая оценка предоставит окончательные обязательства по смягчению последствий.

4.4 Племенная консультация

ODOT и FHWA инициировали официальные межправительственные консультации со следующими индейскими племенами:

- Объединенные племена общины Гранд-Ронд в штате Орегон
- Объединенные племена индейцев Силец
- Объединенные племена индейской резервации Уматилла
- Объединенные племена резервации Уорм-Спрингс, штат Орегон
- Объединенные племена и банды народа якама
- Индейское племя Каулиц
- Племя Нез Персе

Этим племенам также было предложено выступить в качестве участвующих учреждений; однако ни одно из них не приняло приглашение.

ODOT и ФХВА предложили встретиться с племенами по их просьбе. Объединенные племена общины Гранд-Ронде в штате Орегон запросили встречи, и ODOT и FHWA встретились с ними летом 2021 года и в начале 2022 года, чтобы обсудить проект взимания платы за проезд по I-205. Представители племен задавали вопросы о том, как будут устанавливаться ставки платы за проезд, какие проекты будут финансироваться за счет взимания платы за проезд и как будут смягчены потенциальные последствия для населения с низким уровнем дохода. Они выразили обеспокоенность по поводу использования платы за проезд в целом, потенциальных заторов и последствий для бизнеса, связанных с перенаправлением на местные улицы (особенно в Орегон-Сити и вблизи Уилламетт-Фоллс), а также последствий выбросов дизельного топлива. ODOT и FHWA также встретились с индейским племенем Каулиц летом 2021 года и выслушали опасения по поводу использования платы за проезд в качестве инструмента управления заторами. ODOT и FHWA снова встретились с индейским племенем Каулиц летом 2022 года, чтобы сообщить обновленную информацию обо всех проектах взимания платы за проезд в штате Орегон и ответить на вопросы, связанные с программой взимания платы и политикой. 6 сентября 2022 года ODOT разослала письма всем племенам-консультантам с подробным описанием обновленного

Экологическая оценка

объема экологической оценки, включающего запланированные улучшения I-205 и рекомендации по выявлению эффекта в разделе 106 проекта. На сегодняшний день ODOT не получила никаких ответов от племен на это последующее письмо и рекомендации по вступлению в силу раздела 106.

Межправительственные консультации по проекту и другим предлагаемым проектам с взиманием платы за проезд продолжают. В ноябре 2022 года ODOT и FHWA встретились с индейским племенем Каулиц, объединенными племенами общины Гранд-Ронде в штате Орегон, объединенными племенами индейцев Силец и племенем Нез Персе на первом ежеквартальном межплеменном собрании по взиманию платы за проезд. Второе ежеквартальное межплеменное собрание по взиманию платы за проезд состоялось в феврале 2023 года. Встречи предоставляют обновленную информацию обо всех предлагаемых проектах взимания платы за проезд в штате Орегон, включая проект взимания платы за проезд по I-205, и предоставляют возможности для вопросов и обсуждения политики взимания платы за проезд. В январе 2023 года ОТС приняла поправку к Плану автомобильных дорог штата Орегон, касающуюся взимания платы за проезд, которая, среди прочих политик и действий, потребует обеспечения того, чтобы структуры установления тарифов и сборов соответствовали существующему суверенитету или договорным правам, и чтобы ODOT проводила межправительственные консультации с пострадавшими племенами по всем проектам взимания платы за проезд (ODOT 2022f).

4.5 Краткое изложение материалов, рассмотренных в рамках данной экологической оценки

Вклад учреждений и общественности сформировал сферу охвата, методологию и анализ для этой экологической оценки. Приложение R, *Краткое описание участия в проекте I-205 Toll*, описывает взаимодействие ODOT с агентствами, общественными группами, путешественниками по коридорам и общественностью с августа по октябрь 2020 года, когда он запрашивал информацию о цели и потребностях проекта, целях и задачах, альтернативах и воздействии на окружающую среду. ODOT продолжал проводить разъяснительную работу с учреждениями, племенами и общественностью во время разработки этой экологической оценки, как отмечено в разделах 4.1-4.4. В июле 2022 года ODOT уведомила агентства, племена и общественность об изменениях в проекте, т.е. о добавлении расширения и сейсмических улучшений к проекту взимания платы за проезд по I-205. Примеры шагов, предпринятых ODOT для включения комментариев в эту экологическую оценку, включают:

- Обновление целей и задач проекта по взиманию платы за проезд по I-205, перечисленных в разделе 1.5 настоящей экологической оценки, с целью включения вопросов равенства и признания воздействия на качество жизни близлежащих сообществ на основе комментариев, полученных от общественности, агентств, Консультативного комитета по вопросам равенства и мобильности, и конкретной работы с исторически и в настоящее время исключенными и недостаточно обслуживаемыми сообществами.
- Добавление показателей эффективности для учета воздействия равенства на группы, находящиеся в неблагоприятном положении, таких как здоровье, безопасность и доступность.
- Увеличение числа перекрестков, изученных на предмет потенциальных последствий изменения направления движения, с 34 до 50 на основе продолжения координации с местными городами и округами.
- Оценка потенциальных экологических последствий введения платы за проезд и вытекающих из этого изменений в структуре дорожного движения по целому ряду тематических областей,

Экологическая оценка

помимо транспорта, включая экологическую справедливость, социальные ресурсы и сообщества, а также шум.

- Предложение мер по смягчению последствий для компенсации прогнозируемого воздействия на местные дороги в тесной координации с пострадавшими городами и округами, как описано в разделе 3.1.4 и разделе 4.3.5.
- Расширение числа возможностей для взаимодействия и информационно-пропагандистских мероприятий по предоставлению информации о проекте взимания платы за проезд по I-205 и процессе экологической экспертизы, включая распространение листовок в местных клиниках и брифинги.

Экологическая оценка

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Экологическая оценка

5 Составители

Лица, участвующие в подготовке данной экологической оценки, указаны в Стол5-1.

Стол5-1. Список составителей

Имя	Роль
СОТРУДНИКИ АГЕНТСТВА	
FNWA	
Брент Аллен	Рецензент EA
Мелисса Паркер	Рецензент EA
Томас Паркер	Рецензент EA
Натаниэль Прайс	Рецензент EA
Шанека Оуэнс	Рецензент EA
ОДОТ	
Эндрю Басташ	Эксперт по транспорту
Бекки Кнудсон	Экономический обозреватель
Бен Уайт	Обозреватель по растительности и дикой природе
Кэрол Снид	Руководитель экологического проекта
Дэниел Берджин	Рецензент шума
Девин Симмонс	Эксперт по водно-болотным угодьям и водным ресурсам, соответствие требованиям FANP
Ханна Уильямс	Взаимодействие с заинтересованными сторонами
Магнус Бернхардт	Эксперт по визуальному качеству
Мэнди Патни	Руководитель проекта
Мелани Уэр	Соответствие требованиям NEPA
Майкл Холтхофф	Эксперт по кумулятивным воздействиям
Натали Лильенуолл	Эксперт по качеству воздуха и изменению климата
Роберт Хэдлоу	Исторические ресурсы и рецензент раздела 4(f)
Роберт Скъявоне	Рецензент шума
Сьюзан Уайт	Эксперт по социальным ресурсам и сообществам и экологической справедливости
Тобин Боттман	Эксперт по историческим и археологическим ресурсам, соблюдение раздела 106, Племенная координация
КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА	
WSP США	
Эбби Карингула	Автор технического отчета о транспортировке
Адела Му	Поддержка показателей эффективности; Поддержка технических отчетов о социальных ресурсах и экологической справедливости
Энн Прессентин	Руководитель задачи по коммуникациям и вовлечению общественности
Энн Броуч, AICP	Эксперт по оценке и техническому отчету; Автор экспертного заключения
Алек Эгуролла	Соответствие требованиям SAC
Бренна Маквей	ГИС-аналитик
Брент Бейкер	Трафик и доходы/Лидер по финансовому планированию
Крис Велландер	Ведущий анализ транспортировки, Автор технического отчета о транспортировке, рецензент
Крис Вильгельм	Ведущий специалист по экономическому анализу; Автор технического отчета по экономике
Эдит Лопес	Автор технического отчета о транспортировке
Эмили Бенуа	Руководитель и автор технического отчета по социальным ресурсам и сообществам; Автор технического отчета по экологической справедливости
Эмма Джонсон, AICP, юрист LEED Green	Совокупный технический руководитель и автор

Экологическая оценка

Имя	Роль
Итан Спу, AICP	Соответствие требованиям SAC
Габриэлла Янез-Урибе	Технический отчет по шуму QC
Жинетт Лалонд	Контроль качества воздуха, энергии и парниковых газов Технический отчет QC
Хизер Уиллс	менеджер проекта
Дженнифер Рабби, AICP	Руководство по определению сферы охвата NEPA
Джесси Джонс	графический дизайнер
Джефф Крисафулли	Технический редактор
Кили Люсьентес	ГИС-аналитик
Кен Затарайн	Анализ планирования транзита и мультимодальных перевозок
Кевин Келлер	Моделирование шума
Коврик Долата, ПЭ, ПТОЭ	Техническое руководство региональным моделированием; Структура анализа и координация
Мэтью Холл	Автор технического отчета о совокупных воздействиях
Миньянг Ли, AICP	Поддержка моделирования дорожного движения
Майкл Бабин	Редактор/Специалист по документам
Майкл Лью	Моделирование шума
Ники Херли, GISP	ГИС-аналитик
Николь Макдермотт, AICP	Руководитель задания NEPA; Автор EA
Патрик Ромеро, INCE, ENV SP	Ведущий технический отчет по шуму
Рэйчел Хауккала, AICP	Автор технического отчета о транспорте, анализ планирования велосипедов и пешеходов
Ребекка Хмурилась	Ведущий технический отчет по качеству воздуха, энергии и парниковым газам
Ребекка Штайнер	Ведущий и автор технического отчета по экологической справедливости; Автор технического отчета по социальным ресурсам и сообществам; Автор EA
Райан Уэстон, HOAK, ASLA	Сокращенный руководитель и автор оценки визуального воздействия
Сэм Робертс, AICP	Заместитель руководителя проекта NEPA; Автор технического отчета о совокупном воздействии; Автор сокращенной визуальной оценки воздействия; Автор EA
Синус Мэдден, AICP	Заместитель руководителя проекта
Стефани Спрэгью, PMP, AICP	Старший советник и рецензент по вопросам экологической справедливости
Тимоти Торнтон	Менеджер по экономическому анализу
Захра Садег	Автор технического отчета по экологической справедливости; Автор технического отчета по социальным ресурсам и сообществам; Автор EA
HDR, Inc.	
Рейчел Барксдейл	Эксперт и автор технического меморандума

6 Рекомендации

- Этуотер, Б.Ф. и Э. Хемпхилл-Хейли. 1997. Интервалы повторения сильных землетрясений за последние 3500 лет в северо-восточной части залива Уиллапа, Вашингтон: Профессиональный документ Геологической службы США 1576.
- Бейтс, Лиза К., доктор философии. 2013. *Исследование по джентрификации и перемещению населения: реализация справедливой стратегии инклюзивного развития в контексте джентрификации*. По заказу Бюро планирования и устойчивого развития города Портленда.
- Бисон, М.Х., Т.Л. Толан и И.П. Мадин (Бисон и др.). 1991. Геологическая карта четырехугольника Портленда, округов Малтнома и Вашингтон, штат Орегон, и округа Кларк, штат Вашингтон: Департамент геологии и минерально-сырьевой промышленности штата Орегон, серия геологических карт GMS-75, масштаб 1:24 000.
- Берт, У., Т. Конлон, Т.Л. Толан, Р.Э. Уэллс и Дж. Мелади (Burt et al.). 2009. "Гидрогеология базальтовой группы реки Колумбия в северной части долины Уилламетт, штат Орегон: от вулканов до виноградников: геологические экскурсии по динамичному ландшафту Тихоокеанского северо-запада". О'Коннор, Дж.Э., Дорси, Р.Дж., и Мадин, И.П., (ред.), *Руководство Геологического общества Америки по полевым работам 15*, стр. 697-736.
- Репортер переписи населения. 2018. Портленд-Ванкувер- Хиллсборо, район метро OR-WA. <https://censusreporter.org/profiles/31000US38900-portland-vancouver-hillsboro-or-wa-metro-area/>. Дата обращения: 4 февраля 2020 года.
- Город Кэнби. 2019 год. Карта зонирования. https://www.canbyoregon.gov/sites/default/files/fileattachments/development_services/page/6591/zoningmapsept2019.pdf. Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Город Гладстон. 2014. Карта зонирования. https://www.ci.gladstone.or.us/sites/default/files/fileattachments/planning_commission/page/1251/zoning_small.pdf. Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Город на озере Освего. 2019 год. Карта зонирования. <https://www.ci.oswego.or.us/maps/lake-oswego-zoning-map>. Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Город Орегон-Сити. 2013. *План транспортной системы города Орегон*. Том 1. https://www.orcity.org/sites/default/files/fileattachments/public_works/page/4283/volume_1_version_4.pdf. Дата обращения: 1 июня 2022 года.
- Город Орегон-Сити, 2020 год. Карта зонирования. <https://www.orcity.org/maps/zoning-map>. Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Город Орегон-Сити. 2022 год. Комплексный план города Орегон на 2040 год. https://www.orcity.org/system/temporary/filefield_paths/final_oc2040_comp_plan_document_12.2_1.22_0.pdf. Дата обращения: 17 января 2023 года.
- Город Портленд. 2019 год. Исторический контекст расистского планирования: История того, как планирование сегрегировало Портленд. <https://www.portland.gov/sites/default/files/2019-12/portlandracistplanninghistoryreport.pdf>. Дата обращения: 10 января 2022 года.
- Город Портленд. 2020. Раздел 13 – Природа в окрестностях, запрос на определение Метро существенного соответствия. https://www.portland.gov/sites/default/files/2020-02/2012_metrotitle13_compliancereport.pdf. Дата обращения: 9 сентября 2022 года.
- Город Туалатин. 2020. Водная тропа реки Туалатин. <https://www.tualatinoregon.gov/recreation/tualatin-river-water-trail>. Дата обращения: 17 ноября 2022 года.

Экологическая оценка

- Город Туалатин. 2022 год. Интерактивный просмотрщик карты зонирования.
<https://www.tualatinoregon.gov/planning/zoning-map-interactive-viewer> . Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Город Уэст-Линн. 2014 год. Карта района водных ресурсов.
https://westlinnoregon.gov/sites/default/files/fileattachments/maps_gis/page/9641/sigriparian_wetlands_20140606v6_final_added_special_disclaimer_201503.pdf. Дата обращения: 13 января 2022 года.
- Город Уэст-Линн. 2015 год. Карта города Уэст-Линн. <https://westlinnoregon.gov/maps/city-map> . Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Город Уэст-Линн. 2016а. *Комплексный план города Уэст-Линн.*
https://westlinnoregon.gov/sites/default/files/fileattachments/planning/page/6526/west_linn_comp_plan_-_updated_07-31-2017.pdf. Дата обращения: 1 июня 2022 года.
- Город Уэст-Линн. 2016б. *План транспортной системы города Уэст-Линн.*
https://westlinnoregon.gov/sites/default/files/fileattachments/planning/page/5828/west_linn_tsp_-_adopted_2016_updated_2021.pdf. Дата обращения: 1 июня 2022 года.
- Округ Клакамас. 2000. Раздел 6 Защита населения – Глава 6.05 Борьба с шумом.
<https://dochub.clackamas.us/documents/drupal/5e976f74-eea5-4935-bfa8-99ecf0cbd228> . Дата обращения: 13 января 2022 года.
- Округ Клакамас. 2020. Комплексный план округа Клакамас – Карта 5-1 Живописных дорог.
<https://www.clackamas.us/planning/maptoc.html> . Дата обращения: 8 сентября 2022 года.
- Округ Клакамас. 2022а. Карта комплексного плана 4-07а: План землепользования в негородских районах. <https://www.clackamas.us/planning/maptoc.html> . Дата обращения: 6 апреля 2022 года.
- Округ Клакамас. 2022б. *План транспортной системы округа Клакамас.*
<https://dochub.clackamas.us/documents/drupal/4f347d01-968b-47c4-ae92-7eaac0776a0f> . Дата обращения: 2 июня 2022 года.
- Бюджетное управление Конгресса. 2020. Повторная авторизация федеральных автомобильных программ: проблемы и варианты. <https://www.cbo.gov/system/files/2020-05/56346-CBO-Highway-Reauthorization.pdf> . Дата обращения: 31 августа 2022 года.
- Коннолли, Томас Дж. 2018. *Исследовательское исследование культурных ресурсов населенного пункта 5 на участке I-205L Стафффорд-роуд - OR99E, округ Клакамас* (ключ ODOT № 19786; Отчет музея 2018-010). Подготовлено Музеем антропологии штата Орегон для Департамента транспорта штата Орегон, Салем.
- Совет по качеству окружающей среды. 1997. *Учитывая совокупный эффект в соответствии с Законом о национальной экологической политике.*
https://ceq.doe.gov/publications/cumulative_effects.html .
- Совет по качеству окружающей среды. 2022. Закон о национальной экологической политике, реализующий положения – 40 CFR, части 1500-1508. <https://ceq.doe.gov/docs/laws-regulations/NEPA-Implementing-Regulations-Desk-Reference-2022.pdf> . Дата обращения: 14 сентября 2022 года.
- Энгеман, Ричард. 2005. "Дороги к автострадам: строительство и сохранение земель".
- ESRI. 2018. Данные ГИС для границ графств, городов, городских округов, мест расположения религиозных организаций.
- Федеральная корпорация по страхованию вкладов. 2019. *Как банки Америки: Использование банковских и финансовых услуг домохозяйствами.* <https://www.fdic.gov/analysis/household-survey/2019report.pdf> . Дата обращения: 27 октября 2021 года.

Экологическая оценка

- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). Без даты-а (н.д.-а). Федеральные программы взимания платы за проезд: Раздел 129 "Общая программа взимания платы за проезд". https://www.fhwa.dot.gov/ipd/tolling_and_pricing/tolling_pricing/section_129.aspx. Дата обращения: 19 января 2023 года.
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). Без даты-а (н.д.-b). Раздел 4(f) Учебное пособие. https://www.environment.fhwa.dot.gov/env_topics/4f_tutorial/overview.aspx?h=e. Дата обращения: 24 октября 2022 года.
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). Без даты-b (н.д.-c). https://www.environment.fhwa.dot.gov/env_topics/4f_tutorial/properties_other.aspx#7. Дата обращения: 17 ноября 2022 года.
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). Нет даты-b (n.d.-d). Раздел 4(f) Свойства https://www.environment.fhwa.dot.gov/env_topics/4f_tutorial/properties_other.aspx#7. Дата обращения: 17 ноября 2022 года.
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). 2006. Руководство по шуму при строительстве автомобильных дорог FHWA и модель шума при строительстве проезжей части (версия 1.0).
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). 2011. *Программное соглашение между Федеральной администрацией автомобильных дорог, Консультативным советом по сохранению исторических памятников, Управлением по сохранению исторических памятников штата Орегон и Департаментом транспорта штата Орегон относительно реализации раздела 106 Закона о национальном сохранении исторических памятников для программы федеральной помощи в области автомобильных дорог в штате Орегон.* https://www.oregon.gov/ODOT/GeoEnvironmental/Docs_CulturalResource/Arch_00-02_ODOT-FHWA-Programmatic-Agree_2011.pdf. Дата обращения: 29 июня 2022 года.
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). 2015. *Руководство по визуальной оценке воздействия проектов автомобильных дорог.* Вашингтон, округ Колумбия https://www.environment.fhwa.dot.gov/env_topics/other_topics/VIA_Guidelines_for_Highway_Projects.pdf.
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). 2016. Часто задаваемые вопросы (FAQ) Проведение количественного анализа MSAT для документов FHWA NEPA. FHWA NEP-15-0156. https://www.fhwa.dot.gov/environment/air_quality/air_toxics/policy_and_guidance/moves_msat_faq.pdf
- Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). 2022. Инфраструктурный оценщик выбросов углерода. https://www.fhwa.dot.gov/environment/sustainability/energy/tools/carbon_estimator/
- Гарсия-Лопес, Микель-Анхель, Илиас Пасидис и Элизабет Виладеканс-Марсал (Гарсия-Лопес и др.). 2020. "[Заторы на автомагистралях, когда плата за проезд и железные дороги имеют значение: данные из европейских городов](#)", [Рабочие документы](#) wrpdea2011, факультет прикладной экономики Автономного университета Барселоны.
- Герреро, Себастьян, Роберт Б. Ноланд, Стэн Сие, Айра Хиршман, Абхишек Бхаргава (Герреро и др.). 2019. *Значение надежности: наиболее важная переменная для грузоперевозок, но наименее изученная.* Исследовательский совет по транспорту.
- HDR 2017. *Отчет о проверке концепции.*
- HDR 2018а. *Отчет о затратах на завершение строительства объединенного моста Абернети между штатами 205 и проектов расширения.*

Экологическая оценка

- HDR. 2018b. *Пакет окончательной приемки проекта (DAP)*.
<https://i205corridor.org/files/Contractor%20Meeting%20Documents/Technical%20Documents/final-design-acceptance-package-narrative.pdf> .
- HDR. 2018c. *Исследование коридора опасных материалов 1-го уровня и бумажный обзор опасных строительных материалов для проекта по улучшению I-205*.
- HDR. 2018d. *Технический отчет по историческим ресурсам. I-205: Стаффорд-роуд до расширения коридора OR 213 и сейсмическая модернизация/ расширение моста Абернети*.
- HDR. 2018e. *Технический меморандум о перелетных птицах и летучих мышах. I-205 Стаффорд-роуд до ИЛИ 213 Коридор-роуд Расширение и модернизация проекта моста Абернети*.
- HDR. 2019. *WD # 2018-0209 Отчет о разграничении водно-болотных угодий для расширения коридора K19786 I-205; округ Клакамас; T2S R1W Сек. 25; T2S R1E сек. 27, 28, 29, 30, 34, 35, и 36; T2S R2E, разделы 16, 20, 29, 30 и 31, подряд и много налоговых лотов*.
- HDR. 2020a. *Предварительное обследование участка 2-го уровня для проекта по улучшению I-205*. Октябрь 2020 года.
- HDR. 2020b. *Отчет об исследовании плечевого материала для проекта по усовершенствованию I-205*. Ноябрь 2020 года.
- Мэй К., К. Люс, Дж. Касола, М. Чанг, Дж. Кухациян, М. Далтон, С. Лоу, Г. Морисима, П. Мот, А. Петерсен, Г. Рош-Макнелли и Э. Йорк (Мэй и др.). 2018. Северо-запад. В книге "Воздействия, риски и адаптация в Соединенных Штатах: четвертая национальная оценка климата", том II [Рейдмиллер, Д.Р., К.У. Эйвери, Д.Р. Истерлинг, К.Э. Кункель, К.Л.М. Льюис, Т.К. Мэйкок и Б.К. Стюарт (ред.)]. Программа исследований глобальных изменений США, Вашингтон, округ Колумбия, США, стр. 1036-1100. doi: 10.7930/NCA4.2018.CH24.
- Метро. 2016. Прогноз численности населения до 2060 года. <https://www.oregonmetro.gov/2060-growth-forecast> . Дата обращения: 4 февраля 2020 года.
- Метро. 2018a. *Региональная стратегия грузоперевозок*.
<https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2019/09/20/Regional-Freight-Strategy-FINAL-091919.pdf>. Дата обращения: 3 февраля 2020 года.
- Метро. 2018b. *Региональный транспортный план*.
<https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2020/07/29/Adopted-2018-RTP-all-chapters.pdf>
- Метро. 2018c. *Региональный транспортный план на 2018 год, Приложение Е: Оценка транспортной справедливости: Оценка справедливости, экологической справедливости и результатов Раздела VI*.
<https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2019/03/13/Transportation-Equity-Evaluation-Final-3.12.19.pdf>. Дата обращения: 8 июля 2020 года.
- Метро. 2018d. *Функциональный план управления городским ростом*.
<https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2018/04/16/urban-growth-management-functional-plan-04162018.pdf>. Дата обращения 28 июня 2022 года.
- Метро. 2018e. *Ограниченный план владения английским языком*.
https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2016/06/21/2015_limited_english_proficiency_plan.pdf. Дата обращения: 1 февраля 2022 года.
- Отчет по методологии Metro. 2020. *2018 Kate v2.0, основанный на модели спроса на поездки на основе поездок*. <https://www.oregonmetro.gov/sites/default/files/2020/05/13/trip-based-travel-demand-model-methodology-report-May-2020.pdf>. Дата обращения: 20 июля 2022 года.
- Метро. 2022. *Региональная информационная система по земельным ресурсам*.
<https://rlisdiscovery.oregonmetro.gov/>.

Экологическая оценка

- Национальный институт транспорта и сообществ. 2020. *Понимание экономических и деловых последствий благоустройства улиц для велосипедной и пешеходной мобильности: исследование в нескольких городах с несколькими подходами.*
https://ppms.trec.pdx.edu/media/project_files/NITC-RR-1031-1161_Understanding_Economic_and_Business_Impacts_of_Street_Improvements_for_Bicycle_and_Pedestrian_Mobility.pdf. Дата обращения: 27 января 2022 года.
- Национальное управление океанических и атмосферных исследований Национальная служба морского рыболовства (NMFS). 2021. Возобновление действия Закона об исчезающих видах, программного биологического заключения и Закона Магнусона-Стивенса "Основные меры реагирования на среду обитания рыб" для Федеральной программы помощи шоссе в штате Орегон (FAHP).
https://www.oregon.gov/odot/GeoEnvironmental/Documents/FAHP_NMFS-Bio-Opinion.pdf .
 Дата обращения: 12 октября 2022 года.
- Национальное управление океанических и атмосферных исследований Национальная служба морского рыболовства (NMFS). 2022. Сохранение исчезающих видов.
<https://www.fisheries.noaa.gov/topic/endangered-species-conservation> . Дата обращения: 10 октября 2022 года.
- Служба национальных парков. 2020. Национальные водные маршруты.
<https://www.nps.gov/subjects/rivers/national-water-trails-system.htm> . Дата обращения: 17 ноября 2022 года.
- Министерство сельского хозяйства штата Орегон. 2020. *Политика и система классификации вредных сорняков.* 2020.
<https://www.oregon.gov/oda/shared/Documents/Publications/Weeds/NoxiousWeedPolicyClassification.pdf> . Дата обращения: 20 июня 2022 года.
- Департамент качества окружающей среды штата Орегон (DEQ). 2021. *Ежегодный отчет о мониторинге качества воздуха штата Орегон: 2020 год.* Декабрь 2021 года.
<https://www.oregon.gov/deq/air/Documents/2020AQMonitoringReport.pdf>
- Департамент рыбного хозяйства и дикой природы штата Орегон (ODFW). Без даты (н.д.). Чувствительные виды.
https://www.dfw.state.or.us/wildlife/diversity/species/sensitive_species.asp . Дата обращения: 10 октября 2022 года.
- Департамент рыбного хозяйства и дикой природы штата Орегон (ODFW). 2021. Список чувствительных видов – Часто задаваемые вопросы.
https://www.dfw.state.or.us/wildlife/diversity/species/docs/Sensitive_Species_List.pdf . Дата обращения: 10 октября 2022 года.
- Департамент охраны и развития земель штата Орегон (DLCD). 1997. Цели и руководящие принципы планирования в масштабах штата Орегон.
<https://www.oregon.gov/lcd/OP/Documents/goal5.pdf> . Первоначально принят на вооружение в январе 1975 года. Дата обращения: 18 января 2023 года.
- Департамент государственных земель штата Орегон (DSL). Без даты (н.д.). Основные места обитания лососевых и их удаление - Разрешение на заливку.
<https://www.oregon.gov/dsl/WW/Pages/ESH-permits.aspx> . Дата обращения: 10 октября 2022 года
- Земли Департамента штата Орегон (DSL). 2022. Карта основных местообитаний лососевых 2022.
<https://maps.dsl.state.or.us/esh/> . Дата обращения: 10 октября 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). Без даты-а (н.д.-а). *Отчеты о авариях TDS: Отчеты о дорожно-транспортных происшествиях штата.* <https://tvc.odot.state.or.us/tvc/> .
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). Нет даты (н.д.-б). *Улучшения I-205 – Стаффорд–роуд до OR 213 - Потребности и преимущества.* <https://i205corridor.org/needs-and-benefits> .
 Дата обращения: 30 ноября 2021 года.

Экологическая оценка

- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). Без даты-с. (n.d.-с) *План ограниченного владения английским языком.*
https://www.oregon.gov/ODOT/Business/OCR/Documents/FINAL_VI_LEP_PLAN.pdf . Дата обращения: 1 февраля 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 1999. *План автомобильных дорог штата Орегон на 1999 год, включающий поправки с ноября 1999 по май 2015 года.*
<https://www.oregon.gov/odot/Planning/Documents/OHP.pdf> . Дата обращения: 5 ноября 2021 года
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2006. *Транспортный план штата Орегон.*
<https://www.oregon.gov/odot/planning/pages/plans.aspx> . Дата обращения: 14 ноября 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2011. *Руководство по шуму.*
https://www.oregon.gov/odot/GeoEnvironmental/Docs_Environmental/Noise-Manual1.pdf . Дата обращения: 22 ноября 2021 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2012. *Руководство по проектированию автомобильных дорог министерства транспорта штата Орегон.*
<https://www.oregon.gov/odot/Engineering/Pages/Hwy-Design-Manual.aspx> . Дата обращения: апрель 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2013а. *Исследование операций с узкими местами в коридоре – Регион ODOT 1.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2013б. *Транспортная стратегия по всему штату Орегон. Видение сокращения выбросов парниковых газов на 2050 год.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2014. *Отчет о сейсмичности автомобильных дорог штата Орегон Плюс.* https://www.oregon.gov/ODOT/Bridge/Docs_Seismic/Seismic-Plus-Report_2014.pdf . Дата обращения: 31 августа 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2017. *Личное общение с Бенджамином Уайтом, биологом ODOT, относительно видов в зоне потенциального воздействия, 14 сентября 2017 года.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2018а. *Заявка штата Орегон на FHWA: Анализ осуществимости оценки стоимости и предлагаемая реализация.*
https://www.oregon.gov/odot/tolling/ResourcesHistory/VP%20Final_FHWAApplication_Draft.pdf . Дата обращения: 17 июня 2020 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2018б. *Отчет об эффективности дорожного движения в Портлендском регионе за 2018 год.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). *Таблицы объемов перевозок за 2019-2018 годы.*
https://www.oregon.gov/ODOT/Data/Documents/TVT_complete_2018.pdf . Дата обращения: 3 февраля 2020 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2020а. *Действующая программа улучшения транспортной системы штата на 2021-2024 годы.*
https://www.oregon.gov/odot/STIP/Documents/OnlineSTIP_Public.pdf . Дата обращения: 2 июня 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2020б. *Руководство по программе HazMat.*
https://www.oregon.gov/odot/GeoEnvironmental/Docs_GeologyGeotech/HazMat_Program_Manual.pdf . Дата обращения: 9 июня 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2020с. *Проекты по взиманию платы за проезд I-5 и I-205 разрабатывают структуру справедливости проектов по взиманию платы за проезд.*

Экологическая оценка

- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2020 год. *Руководство по процедурам анализа подразделения планирования и анализа перевозок.*
<https://www.oregon.gov/odot/Planning/Documents/APMv2.pdf>
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2021а. *Наблюдаемые модели объема трафика по всему штату, связанные с мониторингом COVID-19.*
https://www.oregon.gov/odot/Data/Documents/ODOT_TrafficReport_July_9_2021.pdf . Дата обращения: 31 августа 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). *Отчет об эффективности дорожного движения за 2021b. 2020.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2021с. *Стандартные спецификации штата Орегон для строительства.*
https://www.oregon.gov/odot/Business/Specs/2021_STANDARD_SPECIFICATIONS.pdf . Дата обращения: 12 августа 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2021d. *План действий по изменению климата на 2021-2026 годы.* Июль 2021 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2022а. *Повторная оценка категорического исключения для проекта улучшения I-205: Стаффорд-роуд до OR 213.*
https://www.oregon.gov/odot/tolling/I205%20Files/I-205%20Improvements%20Project%20CE_Reevaluation_050422_signed.pdf . Дата обращения: 31 августа 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2022b. *Проект по взиманию платы за проезд по I-205: Отчет об исследовании платного трафика и доходов 2-го уровня.* Август 2022 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2022с. *Отчет о плате за проезд с низким доходом: Варианты разработки программы взимания платы с низким доходом и лучшие практики по внедрению.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2022d. *Программа повышения безопасности дорожного движения, контрмеры и фактор снижения аварийности.*
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2022е. *Раздел VI Плана реализации на 2022 финансовый год.*
https://www.oregon.gov/odot/Business/OCR/SiteAssets/Lists/Non_Dis_Main_List/EditForm/ODOT_Title_VI_Implementation_Plan_2022_FINAL.pdf . Дата обращения: 18 января 2023 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT). 2022f. *Поправка к политике Плана автомобильных дорог штата Орегон – Цель 6 Взимание платы за проезд и установление цен на пробки.*
https://www.oregon.gov/odot/Planning/Documents/OHP_Goal_6_Policy.pdf . Дата обращения: 25 января 2023 года.
- Департамент транспорта штата Орегон (ODOT) и Федеральное управление автомобильных дорог (FHWA). 2016. *Программное руководство пользователя FAHP.*
<https://www.oregon.gov/odot/GeoEnvironmental/Documents/FAHP-Users-Guide-Update.pdf> . Дата обращения: 18 октября 2022 года.
- Комиссия по глобальному потеплению штата Орегон. 2018. *Двухгодичный отчет Законодательному органу за 2018 год для законодательной сессии 2019 года.*
<https://www.keeporegoncool.org/reports/> . Дата обращения: 14 мая 2020 года.
- Комиссия по глобальному потеплению штата Орегон. 2020. *Двухгодичный отчет законодательному органу за 2020 год.*
<https://static1.squarespace.com/static/59c554e0f09ca40655ea6eb0/t/5fe137fac70e3835b6e8f58e/1608595458463/2020-OGWC-Biennial-Report-Legislature.pdf>.

Экологическая оценка

- Историческое общество штата Орегон. 2018. *Проект по истории штата Орегон*. <https://www.oregonhistoryproject.org/narratives/wooden-beams-and-railroad-ties-the-history-of-oregons-built-environment/international-northwest-and-cryptic-styles/roads-to-freeways-building-and-land-preservation/#.YPhkLD2Sk2y>. Дата обращения: 20 июля 2021 года.
- Налоговое управление штата Орегон. 2022. 2022 Государственные финансы штата Орегон: Основные факты: Отчет об исследовании № 1-22. <https://www.oregonlegislature.gov/lro/Documents/Final%20Basic%20Facts%202022.pdf>. Дата обращения: 31 августа 2022 года.
- Прогулки по Орегону. 2021 год. *Отчет о ДТП со смертельным исходом для пешехода*. <https://oregonwalks.org/fatal-pedestrian-crash-report/>. Дата обращения: 4 января 2022 года.
- Инженерия Рейнольдса. 2020. Обследование структуры. I-205: Стаффорд-роуд к проекту OR99E. Октябрь 2020 года.
- Сатакэ, К., К. Симадзаки, Ю. Цудзи и К. Уэда (Сатаке и др.). 1996. "Время и величина гигантского землетрясения в Каскадии определены на основании записей о японском цунами за январь 1700 года". *Природа*, 379, с. 246-249.
- Шеннон и Уилсон. 2020. *Геотехнический отчет, I-205: Стаффорд-роуд расширяется до OR 99E. Вырезанный в скале*. Май 2020 года.
- Стаффорд Хэмлет. 2020 год. *План видения сообщества*. <https://staffordhamlet.com/community-vision-plan/>. Дата обращения: 14 ноября 2022 года.
- Штат Орегон. 2020 год. *Предписывая государственным учреждениям принимать меры по сокращению и регулированию выбросов парниковых газов*. 10 марта 2020 года. https://www.oregon.gov/gov/Documents/executive_orders/eo_20-04.pdf. Дата обращения: 4 января 2021 года.
- Штат Орегон. 2020b. *Система обеспечения справедливости штата Орегон при реагировании на COVID-19 и восстановлении*. https://www.oregon.gov/gov/policy/Documents/EquityFrameworkCovid19_2020.pdf. Дата обращения: 16 сентября 2021 года.
- Центр налоговой политики. 2020. Справочная книга: Ключевые элементы налоговой системы США – Что такое Трастовый фонд автомобильных дорог и как он финансируется? <https://www.taxpolicycenter.org/briefing-book/what-highway-trust-fund-and-how-it-financed#:~:text=Budget%20and%20Economy-.What%20is%20the%20Highway%20Trust%20Fund%2C%20and%20how%20is%20it,on%20gasoline%20and%20diesel%20fuel>. Дата обращения: 8 сентября 2022 года.
- Панель "Видение транспорта". 2016. *One Oregon – Видение транспортной системы штата Орегон*. <https://visionpanel.files.wordpress.com/2016/05/one-oregon-final-report-web-version2.pdf>. Дата обращения: 31 августа 2022 года.
- Столичный транспортный округ Трех округов (TriMet). 2019. Проект плана доступа к языкам. <https://trimet.org/equity/pdf/2019-draft-lap.pdf>. Дата обращения: 1 февраля 2022 года.
- Бюро статистики труда США. 2021 год. Текущая статистика занятости. <https://www.bls.gov/ces/>. Дата обращения: 19 июля 2022 года.
- Бюро переписи населения США. Без даты-а (н.д.-а). *Исследование американского сообщества: Домохозяйства и семьи, 2010-2018* [Набор данных]. Проверено 31 июля 2021 года из <http://data.census.gov>.
- Бюро переписи населения США. Без даты (н.д.-б). *Опрос американского сообщества: Средний доход домохозяйства, 2010-2018* [Набор данных]. Проверено 31 июля 2021 года из <http://data.census.gov>.

Экологическая оценка

Бюро переписи населения США, 2021 год. Оценки опроса американского сообщества на 2015-2019 годы. <https://www.census.gov/acs/www/data/data-tables-and-tools/data-profiles/2019/>. Дата обращения: 13 июня 2022 года.

Бюро переписи населения США, 2022 год. [Краткие факты Бюро переписи населения США](https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/US/PST045221). <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/US/PST045221>. Дата обращения: 13 июня 2022 года.

Министерство энергетики США. 2015. *Снижение холостого хода для личных транспортных средств*. https://afdc.energy.gov/files/u/publication/idling_personal_vehicles.pdf. Дата обращения: 30 июня 2022 года.

Министерство здравоохранения и социальных служб США. 2020. *Руководящие принципы борьбы с бедностью* на 2020 год. <https://aspe.hhs.gov/topics/poverty-economic-mobility/poverty-guidelines/prior-hhs-poverty-guidelines-federal-register-references/2020-poverty-guidelines>.

Министерство внутренних дел США. 2007. “Заместитель министра внутренних дел Линн Скарлетт примет участие в перерезании ленточки на двух новых национальных трассах в Орегоне”. https://www.doi.gov/sites/default/files/archive/news/archive/07_News_Releases/070604.html. Дата обращения: 8 декабря 2022 года.

Министерство транспорта США. 2012. *Министерство транспорта обновило приказ 5610.2a о правосудии в области окружающей среды*. 2 мая 2012 года.

Управление энергетической информации США. 2021. Государственная система энергетических данных (SEDS): 1960-2019 (полная). <https://www.eia.gov/state/seds/seds-data-complete.php?sid=US>.

Агентство по охране окружающей среды США. 2016. Перспективные практики для методологий EJ в обзорах NEPA: Отчет Федеральной межведомственной рабочей группы по экологической справедливости и Комитета NEPA. https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-08/documents/nepa_promising_practices_document_2016.pdf. Дата обращения: 9 июня 2020 года.

Департамент экологии штата Вашингтон. Нет даты (н.д.). Водно-Болотных Угодий Банковской Смягчения. <https://ecology.wa.gov/Water-Shorelines/Wetlands/Mitigation/Wetland-mitigation-banking>. Дата обращения: 7 октября 2022 года.

Проект наследия Уилламетт Фоллс, 2014 год. Видение проекта наследия Уилламетт-Фоллс. https://www.willamettefallslegacy.org/wp-content/uploads/2015/06/vision_report_revised_for_web.pdf. Дата обращения: 19 июля 2021 года.

Экологическая оценка

7 Глоссарий

Срок	Определение
А-взвешенная шкала децибел (дБА)	Шкала, используемая для измерения громкости звука, которая настраивается в соответствии с частотной характеристикой человеческого уха.
Пиковый период AM	Два утренних часа с наибольшим количеством поездок (с 7 до 9 утра)
Область потенциального воздействия (API)	Географическая область, в пределах которой проект может привести к прямому или косвенному воздействию. Различные ресурсные зоны (например, землепользование, рыба и дикая природа и т.д.) могут иметь разные границы API в зависимости от потенциальных воздействий.
Создайте альтернативу	Альтернатива строительству включает плату за проезд по мостам Абернети-Бридж и Туалатин-Ривер, а также улучшения I-205, финансируемые за счет платы за проезд. Будущие условия в рамках альтернативы строительства будут включать три сквозные полосы в каждом направлении I -205 между развязкой Стафффорд-роуд и развязкой OR 213, а также замену или сейсмическую модернизацию восьми мостов вдоль I -205.
Скопление	Заторы возникают, когда спрос превышает пропускную способность транспортной системы. На автомагистралях заторы возникают, когда средняя скорость на участке шоссе или на конкретном объекте падает ниже заданной скорости, обычно ниже 30 миль в час (миль/ч). Повторяющиеся заторы вызваны постоянным превышением объема по сравнению с пропускной способностью. Непрерывающиеся заторы вызваны такими действиями, как специальные мероприятия и/или дорожно-транспортные происшествия.
Ценообразование на перегрузку	Ценообразование за загруженность дорог, иногда известное как ценовое ценообразование или взимание платы с переменной ставкой, представляет собой стратегию, при которой взимается более высокая плата за пользование дорогами или мостами в "час пик" в попытке перенести поездки на менее загруженное время суток.
Коридор	Участок проезжей части, обычно магистральная улица или хайвей, изучаемый в этом EA.
Этап строительства	Специально отведенное место, где расположены транспортные средства, расходные материалы и строительное оборудование для доступа и использования на строительной площадке.
Критерии загрязняющих веществ	Это группа из шести распространенных загрязнителей воздуха, для которых EPA установило национальные стандарты качества окружающего воздуха (NAAQS): озон (O3), твердые частицы (PM10 и PM2.5), монооксид углерода (CO), оксиды азота (NOx), диоксид серы (SO2) и свинец.
Кумулятивный эффект (кумулятивное воздействие)	Воздействие на окружающую среду, которое является результатом постепенного воздействия действия в сочетании с другими прошлыми, настоящими и разумно предсказуемыми будущими действиями, независимо от того, какое учреждение или лицо предпринимает такие другие действия. Кумулятивные эффекты являются результатом индивидуально незначительных, но коллективно значимых действий, происходящих в течение определенного периода времени.
Децибелы	Единица измерения относительной интенсивности звука. Что касается шума дорожного движения, то производится корректировка или взвешивание высоких и низких звуков, чтобы приблизить их к тому, как слышит звуки обычный человек. Скорректированные звуки называются "А-взвешенными уровнями" (dBA).
Нетрудоспособный	Человек, страдающий длительным заболеванием, таким как серьезные нарушения зрения или слуха, или состоянием, которое существенно ограничивает основные физические нагрузки. Сюда также могут входить люди с заболеваниями, которые затрудняют другие виды деятельности, такие как учеба, передвижение по дому, работа на работе или посещение мест вне дома.

Экологическая оценка

Срок	Определение
Экологическая справедливость	Справедливое обращение и значимое участие всех людей, независимо от расы, цвета кожи, национального происхождения или дохода, в разработке, внедрении и обеспечении соблюдения экологических законов, нормативных актов и политики. Справедливое обращение означает, что ни одна группа людей не должна нести непропорционально большую долю негативных экологических последствий, возникающих в результате промышленных, правительственных и коммерческих операций или политики. Значимое вовлечение означает: у людей есть возможность участвовать в принятии решений о деятельности, которая может повлиять на их окружающую среду и/или здоровье; вклад общественности может повлиять на решение регулирующего органа; проблемы сообщества будут учитываться в процессе принятия решений; и лица, принимающие решения, будут искать и способствовать вовлечению тех, кто потенциально затронутый.
Испаноязычный/ Латиноамериканка	Самоназванная классификация для людей, происходящих из Испании, испаноязычных стран Центральной или Южной Америки, Карибского бассейна, или тех, кто обычно идентифицирует себя как испанец, испано-американец и т.д. Происхождение рассматривается как родословная, национальность или страна рождения человека или его родителей или предков. Испаноязычные лица могут принадлежать к любой расе, белой и небелой.
Многочасовые пробки	Часы загруженности для коридора - это общее количество часов, в течение которых в коридоре имеется по крайней мере одно место скопления.
Косвенные эффекты	Последствия вызваны предлагаемым действием или альтернативой и наступают позже по времени или дальше по расстоянию, но все же разумно предсказуемы. Косвенные эффекты могут включать стимулирующие рост эффекты и другие эффекты, связанные с индуцированными изменениями в структуре землепользования, плотности населения или темпах роста, и связанные с этим воздействия на воздух и воду и другие природные системы.
Годы работы	Количество рабочих лет - это показатель в экономическом анализе, который относится к эквиваленту работника, работающего 2080 часов в год. Например, сотрудник, работающий полный рабочий день в течение трех лет, будет равен трем рабочим годам, в то время как трое сотрудников, работающих неполный рабочий день в общей сложности 2080 часов в год, будут эквивалентны одному рабочему году.
Уровень обслуживания (LOS)	Качественная мера эффективности одного или нескольких элементов транспортной инфраструктуры. LOS чаще всего используется для описания характеристик дорожного полотна, но также может быть применен к транзиту, перекресткам или другим элементам инфраструктуры. AASHTO определяет следующие уровни обслуживания: A = Свободный поток; B = Разумно свободный поток; C = Стабильный поток; D = Приближающийся к нестабильному потоку; E = Нестабильный поток; и F = Принудительный или аварийный поток.
Уровень транспортного стресса (LTS)	LTS - это метод анализа, используемый для количественной оценки мультимодальных условий путем оценки предполагаемой безопасности велосипедной и пешеходной инфраструктуры. Анализ LTS дает оценки от 1 до 4 для каждого режима, при этом уровень 1 соответствует незначительному транспортному стрессу или его отсутствию, а уровень 4 - высокому стрессу.
Ограниченный уровень владения английским языком (LEP)	Лица, которые не владеют английским в качестве своего основного языка и которые имеют ограниченные способности читать, говорить, писать или понимать английский.
С низким доходом	Как определено в обновленном приказе Министерства здравоохранения США об экологической справедливости, "малообеспеченный" означает человека, чей средний доход домохозяйства находится на уровне или ниже руководящих принципов Министерства здравоохранения и социальных служб США по борьбе с бедностью (USDOT 2012). Чтобы быть более инклюзивным и учитывать различия в стоимости жизни, команда проекта I-205 Toll приняла определение низкого дохода как 200% от федерального уровня бедности, чтобы соответствовать данным, доступным через Бюро переписи населения США, чтобы быть согласованным с региональными определениями низкого дохода и определениями заинтересованных сторон. Доход и в большей степени учитывать стоимость жизни.

Экологическая оценка

Срок	Определение
Меньшинство	Лицо, которое является: чернокожим (лицом, принадлежащим к любой из чернокожих расовых групп Африки); испаноязычным (лицом мексиканской, пуэрториканской, кубинской, центрально- или южноамериканской или испанской культуры или происхождения, независимо от расы); жителем островов Азии/Тихого океана (лицом, имеющим происхождение у любого из коренных народов Дальнего Востока, Юго-Восточной Азии, Индийского субконтинента или островов Тихого океана); или американский индеец или уроженец Аляски (лицо, происходящее от любого из коренных народов Северной Америки и поддерживающее культурную идентификацию через племенную принадлежность или признание сообщества).
Смягчение	Мера, которая могла бы быть принята для уменьшения негативных последствий, прогнозируемых для каждого ресурса. Эти меры могут включать уменьшение или минимизацию конкретного негативного эффекта, его полное предотвращение или устранение или компенсацию негативного эффекта.
Токсичные вещества в воздухе из мобильных источников (MSATs)	Закон о чистом воздухе определяет 188 токсичных веществ в воздухе, из которых MSAT являются подмножеством, выделяемым мобильными источниками. Хотя MSAT представляют потенциальную угрозу для общественного здравоохранения, не существует установленных нормативных пределов для соответствующих загрязнителей MSAT.
Национальные стандарты качества окружающего воздуха (NAAQS)	Максимально допустимый уровень, усредненный за определенный период времени, для определенного загрязнителя воздуха в наружном воздухе.
Закон о национальной экологической политике (NEPA)	Федеральная политика, которая требует от агентств учитывать экологические соображения при принятии решений путем подготовки экологической оценки или заявления о воздействии на окружающую среду, в которых рассматриваются последствия предлагаемых действий.
Альтернативы сборке нет	Альтернатива без сборки обеспечивает базовую линию для сравнения потенциальных последствий альтернативы сборки. Альтернатива "Не строить" состоит из существующих условий и любых запланированных действий с выделенным финансированием в -области изучения проекта I 205 Toll.
Критерии снижения уровня шума (NAC)	Если прогнозируется, что будущие уровни шума в рамках проекта приблизятся к критериям шума FHWA или превысят их на чувствительном рецепторе, на рецепторе оценивается снижение уровня шума. Для жилых помещений критерий составляет 67 дБА.
Магистраль	Сквозные линии проезда автомагистрали.
Участвующее агентство	Согласно 23 U.S.C. 139, "участвующее агентство" - это любое федеральное или нефедеральное агентство (федеральное, государственное, племенное, региональное или местное правительственное агентство), которое может быть заинтересовано в проекте. Это позволяет агентствам, не имеющим полномочий на выдачу разрешений или утверждение какой-либо части проекта, играть более формальную роль в процессе экологической экспертизы и комментариев. Неправительственные организации и частные структуры не могут выступать в качестве участвующих учреждений.
Твердые частицы (ТЧ ₁₀ или ТЧ _{2,5})	Встречающиеся в природе и созданные человеком частицы диаметром менее 10 мкм (PM ₁₀) или 2,5 (PM _{2,5}) мкм. Источниками твердых частиц являются морская соль, пыльца, дорожная пыль, сельскохозяйственная пыль.
Пиковый период PM	Два дневных часа с наибольшим количеством поездок (с 16:00 до 18:00)
Цель и потребность	Официальное изложение цели (ов) предлагаемого проекта (Purpose) и проблемы (проблем), которые проект призван решить (Потребность). Заявление о цели и потребностях разрабатывается на ранней стадии планирования проекта и служит руководством для будущих усилий по проекту. Например, при оценке альтернатив любая альтернатива, которая не соответствует цели и потребностям проекта, будет исключена из рассмотрения.
Раздел 129	Федеральная программа в соответствии с 23 Кодексом США, которая регулирует разрешение на использование платных дорог, мостов, туннелей и паромов.
Платный портал	Вертикальные колонны снаружи полос движения, которые поддерживают горизонтальную конструкцию, охватывающую полосы движения, к которым прикреплено электронное оборудование для взимания платы за проезд.

Экологическая оценка

Срок	Определение
Необеспеченное население	Люди, которые не имеют доступа к обычным финансовым услугам.
Пилотная программа по ценовому ценообразованию	Федеральная программа, учрежденная Конгрессом США в 1991 году, которая поддерживает проекты по всей стране. Цель проектов состоит в том, чтобы продемонстрировать, можно ли снизить загруженность дорог с помощью стратегий ценообразования на транспортные заторы, и в какой степени, а также степень влияния таких стратегий на поведение водителей, объемы перевозок, транзитное пассажиропотока, качество воздуха и доступность средств для транспортных программ.
Плата за проезд по переменной ставке	Плата за пользование дорогой или мостом варьируется в зависимости от времени суток. Это может быть стратегией смещения спроса в менее загруженное время суток и иногда известно как ценообразование за перегрузку или ценностное ценообразование.
Часы задержки транспортного средства	Количество часов, в течение которых транспортное средство должно ждать, особенно на перекрестках. Этот показатель обычно измеряется в секундах, а часы используются для отображения более широкой задержки, наблюдаемой в течение более длительных периодов времени (например, ежегодно). Величина задержки затем может быть использована для оценки общего уровня загруженности на основе предопределенных диапазонов и пороговых значений (известных как уровень обслуживания).
Пройденные транспортным средством мили (VMT)	Общее количество миль, которые транспортные средства проехали за определенный период времени по данному району или транспортному средству.
Видовой навес	Часть ландшафта, которую можно увидеть из области проекта и с которой открывается вид на область проекта. Границы смотровой площадки определяются окружающей топографией, растительностью и застроенной средой.
Визуальное качество	Характер ландшафта, который обычно придает визуальную ценность обстановке.
Соотношение объема к вместимости	Отношение объема к пропускной способности измеряет уровень загруженности проезжей части путем деления объема движения на пропускную способность проезжей части.

Экологическая оценка

Эта страница намеренно оставлена пустой.