



О ходе реализации инвестиционно-строительных проектов в сфере железнодорожного транспорта

Заместитель генерального директора ОАО «РЖД»

Макаров Андрей Сергеевич

19 ноября 2019 г.



Текущие задачи – федеральные проекты

Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года, распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 № 2101-р

2019-2024: 1451,1 млрд.руб.

Железнодорожный транспорт и транзит

Увеличение пропускной способности БАМ и Транссиб в 1,5 раза до 180 млн. тонн

Сокращение времени перевозки контейнеров (от Дальнего Востока до западной границы Российской Федерации) до 7 дней, увеличение объема транзитных перевозок контейнеров ж/д транспортом в 4 раза

Увеличение пропускной способности железнодорожных подходов к морским портам АЧБ – до 125,1 млн. тонн

2019-2024: 529,9 млрд.руб.

Коммуникации между центрами экономического роста

Увеличение пассажиропотока в пригородном сообщении Московского железнодорожного узла до 850 млн. пассажиров в год

2019-2024: 194,2 млрд.руб.

Высокоскоростное железнодорожное сообщение

Создание основы для развития скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения между крупными городами

2019-2024: 105,2 млрд.руб.

Северный морской путь

Создание железнодорожного широтного направления, соединяющего Северную и Свердловскую железные дороги, как элемента единой Арктической транспортной системы и инфраструктуры, обеспечивающей сокращение протяженности транспортных маршрутов от месторождений в северных районах Западной Сибири до портов Балтийского, Белого, Баренцева и Карского морей и сопутствующего развитию Арктической зоны Российской Федерации

Реализация федерального проекта «Железнодорожный транспорт и транзит»



В 2019 году объем выделенных средств на реализацию федерального проекта составляет 83,7 млрд. руб.

1 **ФП «Железнодорожный транспорт и транзит»**

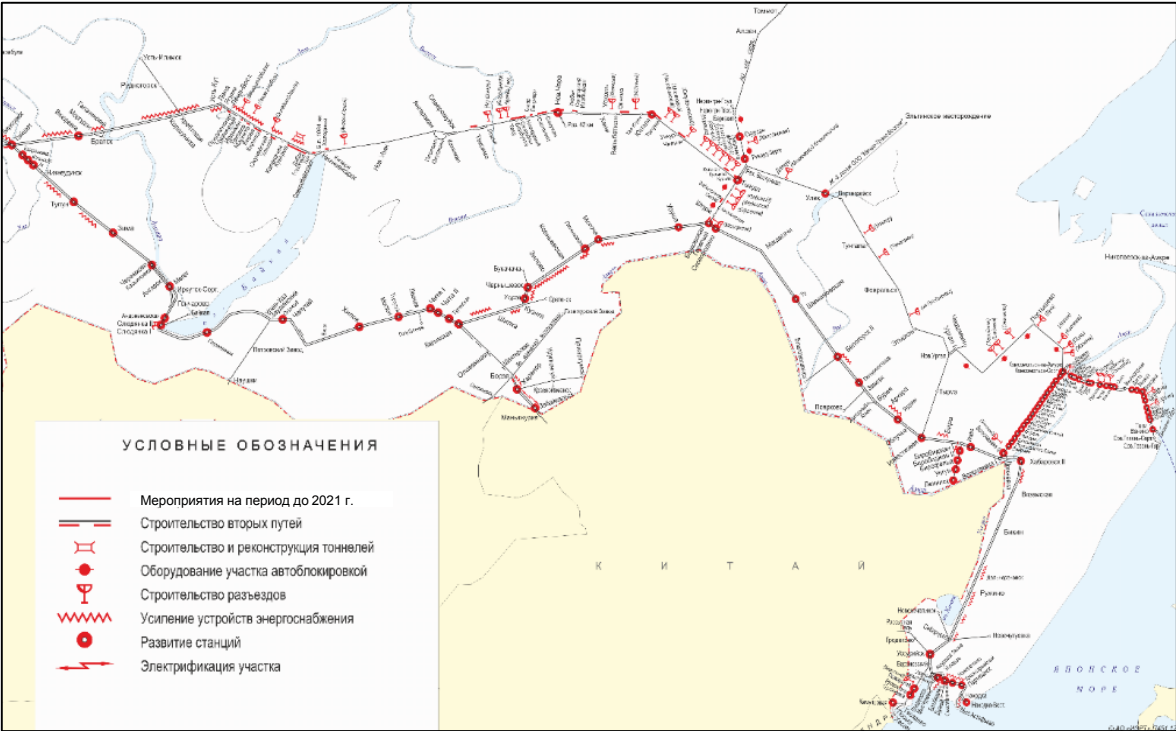
- 1.1 **Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности контейнеропотока в 4 раза, в т.ч. Транссиб за 7 дней**
- 1.2 **Модернизация БАМа и Транссиба (I и II этапы)**
- 1.3 **Развитие ж.д. инфраструктуры на подходах к портам АЧБ**
- 1.4 **Развитие ж.д. инфраструктуры на подходах к портам Северо-Запада**
- 1.5 Строительство западного обхода Саратовского узла
- 1.6 Электрификация участка Ртищево – Кочетовка
- 1.7 Развитие Пермского ж.д. узла со строительством мостового перехода
- 1.8 Реконструкция участка Морозовская – Волгодонская
- 1.9 Развитие направления Пермь – Соликамск
- 1.10 Строительство железнодорожной линии Селихин – Ныш с переходом пролива Невельского

Инвестиционный проект: Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей (I этап)

Описание проекта

Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры для создания провозной способности к 2020 году в направлении морских портов и пограничных переходов Дальнего Востока в размере от 55 до 66,8 млн. тонн в год дополнительно к уровню 2012 года (вывоз каменного угля и различных руд с основных действующих и перспективных месторождений полигона в 2020 году от 113,2 млн. тонн до 124,9 млн. тонн грузов), в том числе для обеспечения пропуска грузовых поездов, перевозящих балкерные грузы в порты Дальнего Востока, с весовой нормой в размере 7100 тонн, и эксплуатации грузовых вагонов с нагрузкой 25 тонн на ось

В границах полигона будут выполнены работы по строительству вторых главных путей в объеме 570 км, построено 42 разъезда, реконструировано 95 станций, построен второй Дабанский тоннель, проведено усиление устройств тягового электроснабжения, оборудовано 680 км автоблокировкой



Инвестиции, млрд руб.

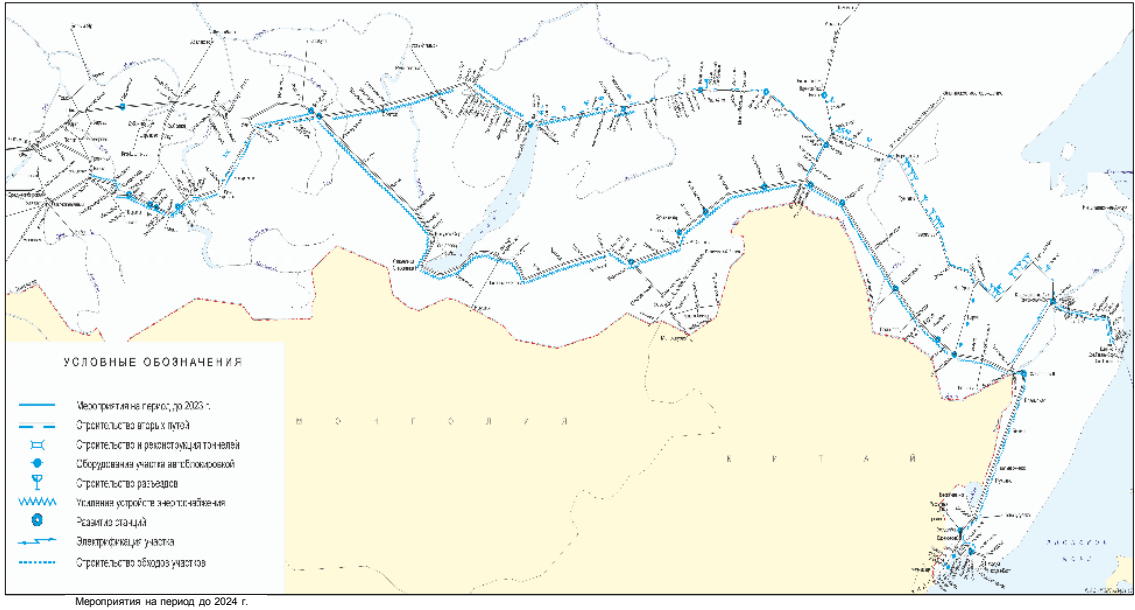
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Всего
Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей										
Всего	34,5	49,4	64,2	83,5	67,6	45,2	36,9	48,0	63,0	492,2
Федеральный бюджет	1,0	3,4	7,3	7,2	2,4	-	0,000	0,03	0,000	21,5
ОАО "РЖД"	33,5	45,7	49,0	49,2	47,1	19,0	14,5	12,2	50,5	320,8
ФНБ	-	-	7,9	27,1	18,1	26,3	122,4	35,8	12,5	150,0

Инвестиционный проект: II этап развития железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона на период до 2024 г.

Описание проекта

Увеличение пропускной способности Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей в 1,5 раза до 180 млн т

В рамках проекта будут выполнены работы по строительству вторых главных путей в объеме 1310 км, построено 37 разъездов, проведена реконструкция 25 станций, оборудовано 530 км автоблокировкой, построен обход Шкотово-Смоляниново, проведена электрификация участка Волочаевка - Комсомольск – Ванино.



Инвестиции, млн. руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	ИТОГО
II этап развития железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона на период до 2024 г.	4 547,4	7 217,9	55 594,4	81 562,6	146 477,5	156 218,1	451 617,9

Инвестиционный проект: Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности инфраструктуры для увеличения транзитного контейнеропотока в 4 раза, в т.ч. Транссиб за 7 суток

Описание проекта

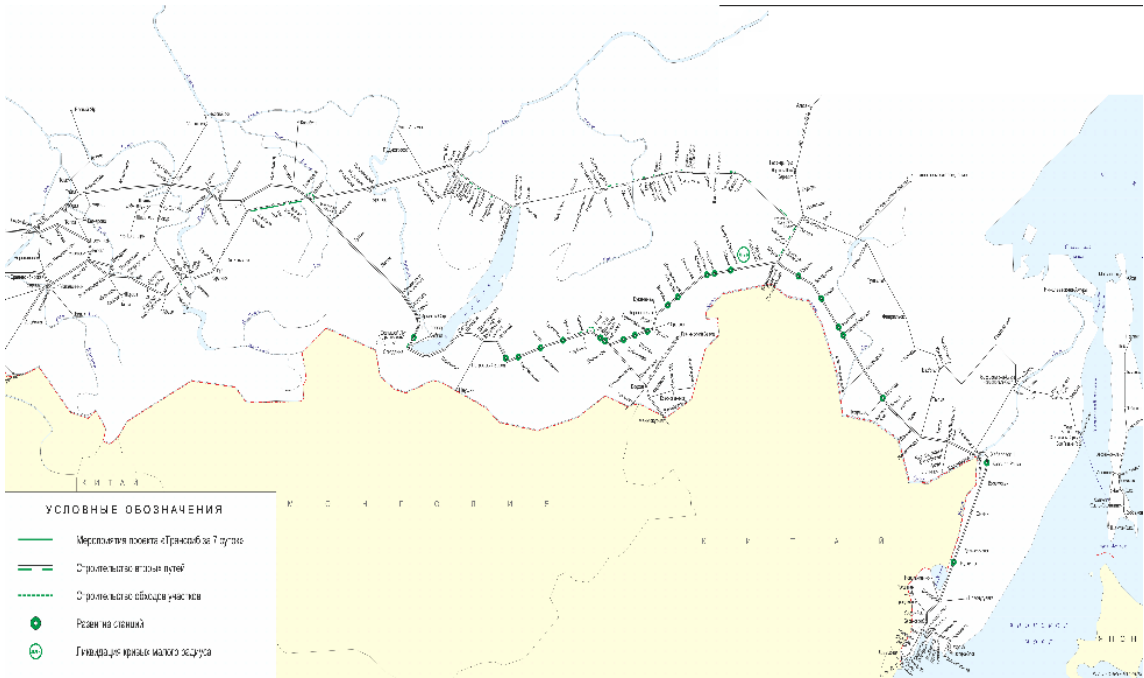
Сокращение времени перевозки контейнеров железнодорожным транспортом, в частности с Дальнего Востока до западной границы РФ до 7 дней и увеличения объема транзитных перевозок контейнеров железнодорожным транспортом в 4 раза.

Объем инвестиций, в том числе:	202,3 млрд рублей
Период реализации	2019-2024 гг.
Коммерческая эффективность для ОАО «РЖД»	
Чистая приведенная стоимость	5 млрд рублей
Дисконтированный срок окупаемости	28,6 лет
Бюджетная эффективность	
Приток в бюджетную систему Российской Федерации	90 млрд рублей

Инвестиции, млрд руб.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Итого
Мероприятия по увеличению пропускной и провозной способности инфраструктуры для увеличения транзитного контейнеропотока в 4 раза, в т.ч. Транссиб за 7 суток	0,2	1,96	16,5	33,3	71,9	78,5	202,3
Собственные средства ОАО «РЖД»	0,2	1,96	16,5	33,3	71,9	78,5	202,3

В рамках проекта будут выполнены работы по строительству вторых главных путей в объеме 555 км, проведена реконструкция 24 станций, построены обходы ст. Тайшет и Читинского ж.д. узла



Объемы транзитных контейнерных перевозок железнодорожным транспортом по отдельным направлениям МТК, проходящим по территории России



Целевая задача – рост транзитных контейнерных перевозок железнодорожным транспортом в **4 раза** и сокращение времени перевозки с Дальнего Востока до западной границы Российской Федерации до **7 дней**, в соответствии с указом Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 г. №204

Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Северо-Западного бассейна

Описание проекта

Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Северо-Западного бассейна для обеспечения пропуски прогнозируемых объемов грузовых перевозок в 2020 г. 145,6 млн т и 2025 году 192 млн тонн.

Объем инвестиций, в том числе:	280,1 млрд рублей
Средства федерального бюджета	5,7 млрд рублей
Собственные средства ОАО «РЖД»	275,1 млрд рублей
Период реализации	2015-2025 гг.
Коммерческая эффективность для ОАО «РЖД»	
Чистая приведенная стоимость	75,8 млрд рублей
Дисконтированный срок окупаемости	19 лет
Бюджетная эффективность	
Приток в бюджетную систему Российской Федерации	525,5 млрд рублей

Благодаря развитию инфраструктуры с начала реализации проекта (с 2015 года) на участке Мга – Лужская-Сортировочная увеличена провозная способность более чем на 50% или на 24 млн.тонн (с 47 до 71 млн. тонн), осуществлен вынос грузового движения с участка скоростного движения Санкт-Петербург – Бусловская на участок Сосново – Лосево – Каменногорск – Выборг.

В рамках проекта будут выполнены работы по комплексной реконструкции участка Мга – Гатчина – Веймарн – Ивангород и железнодорожных подходов к портам на южном берегу Финского залива, усилению пропускной способности Волховстрой – Мурманск, усилению пропускной способности направления Дмитров – Сонково – Мга, усилению устройств электроснабжения, строительству вторых путей, удлинению станционных путей, развитию железнодорожных узлов, сортировочных и пограничных станций.

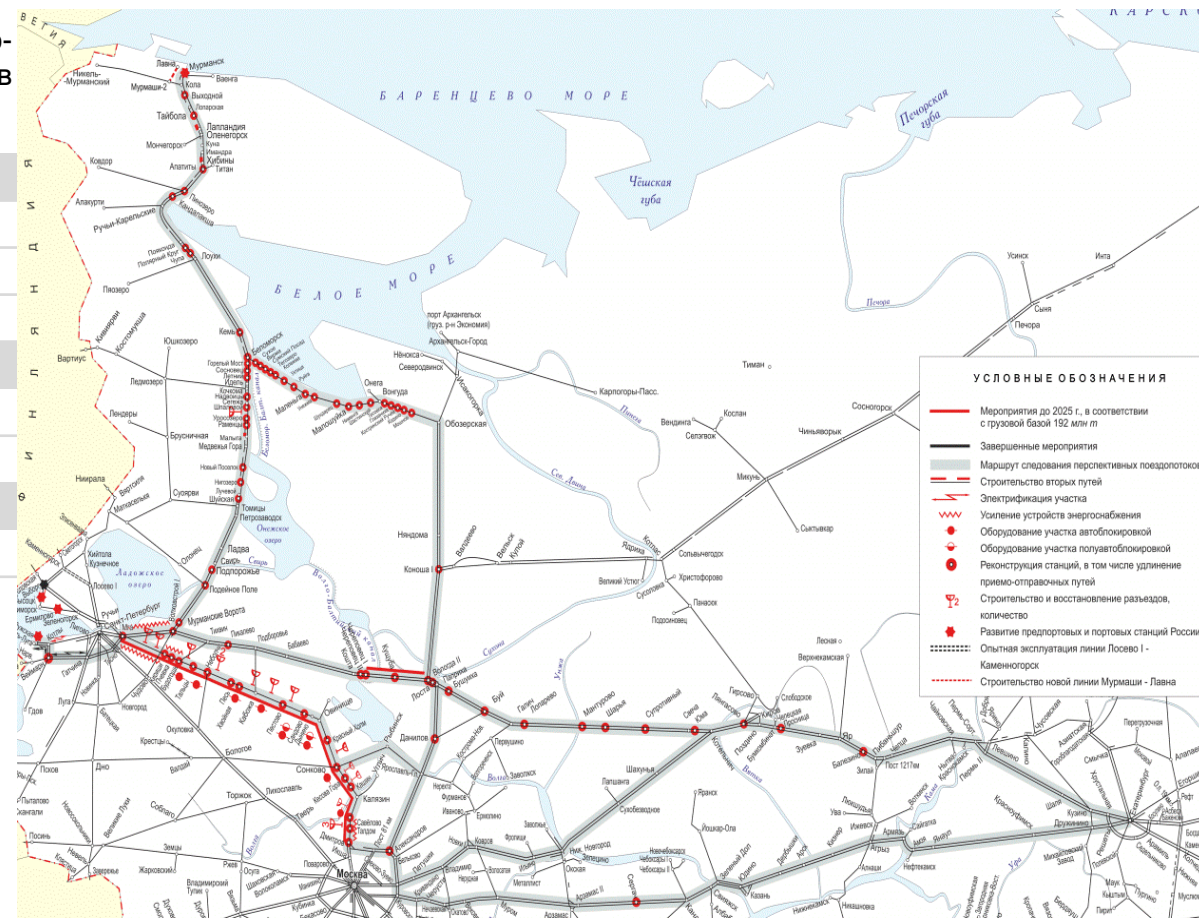
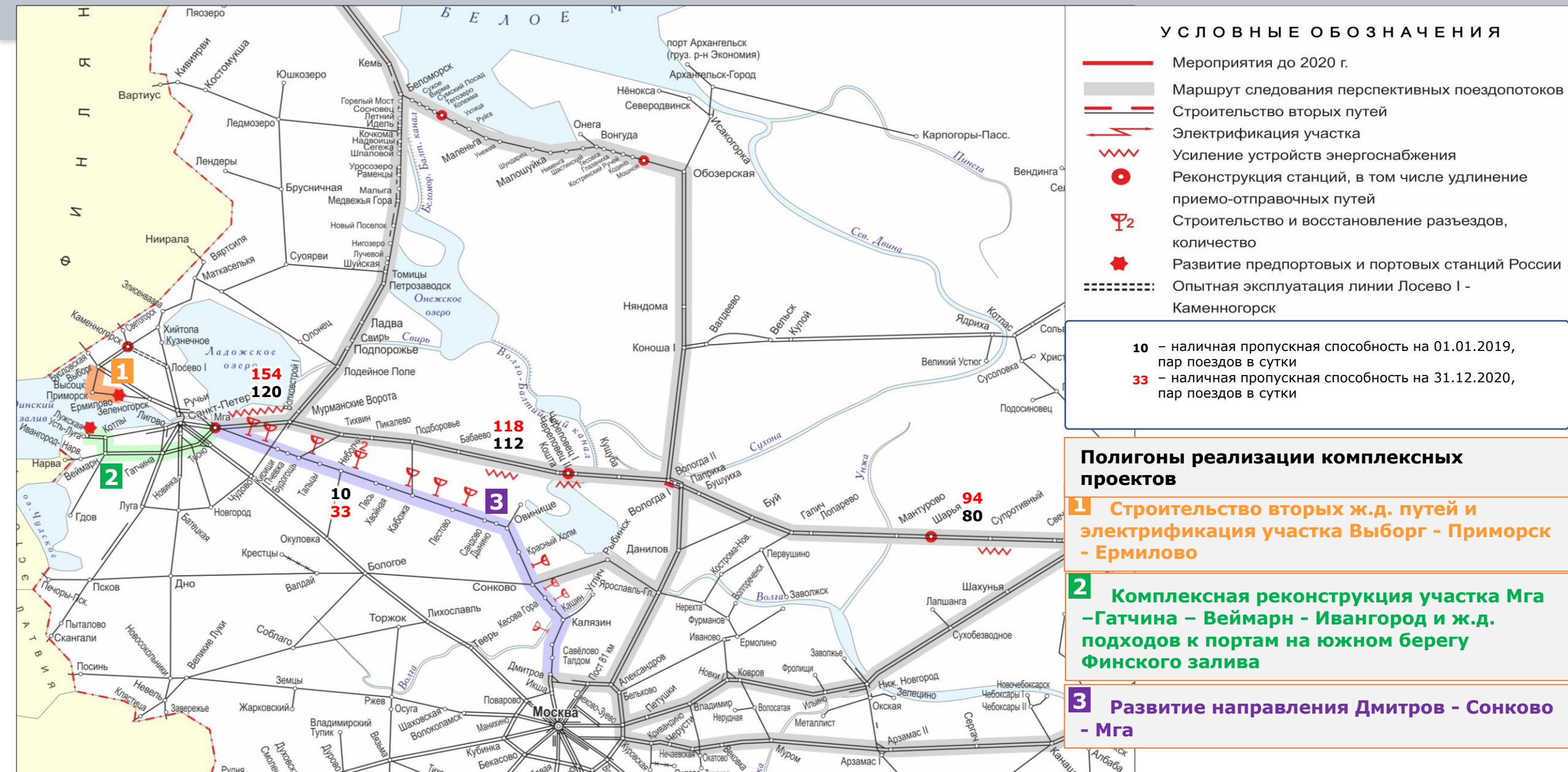


Схема основных мероприятий по развитию пропускной способности железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Северо-Запада России на 2020 г.



Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна

Описание проекта

Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на ближних и дальних подходах к портам Азово-Черноморского бассейна для обеспечения пропуска прогнозируемых объемов грузовых перевозок в 2020 году в размере 125,1 млн тонн, в 2025 году – 131,1 млн тонн.

Объем инвестиций, в том числе:	210,3 млрд рублей
средства федерального бюджета	82,6 млрд рублей
собственные средства ОАО «РЖД»	127,7 млрд рублей
Период реализации	2014-2024 гг.
Коммерческая эффективность для ОАО «РЖД»	
Чистая приведенная стоимость	49,0 млрд рублей
Дисконтированный срок окупаемости	17 лет
Бюджетная эффективность	
Приток в бюджетную систему Российской Федерации	425,6 млрд рублей

Инвестиции, млрд руб.*

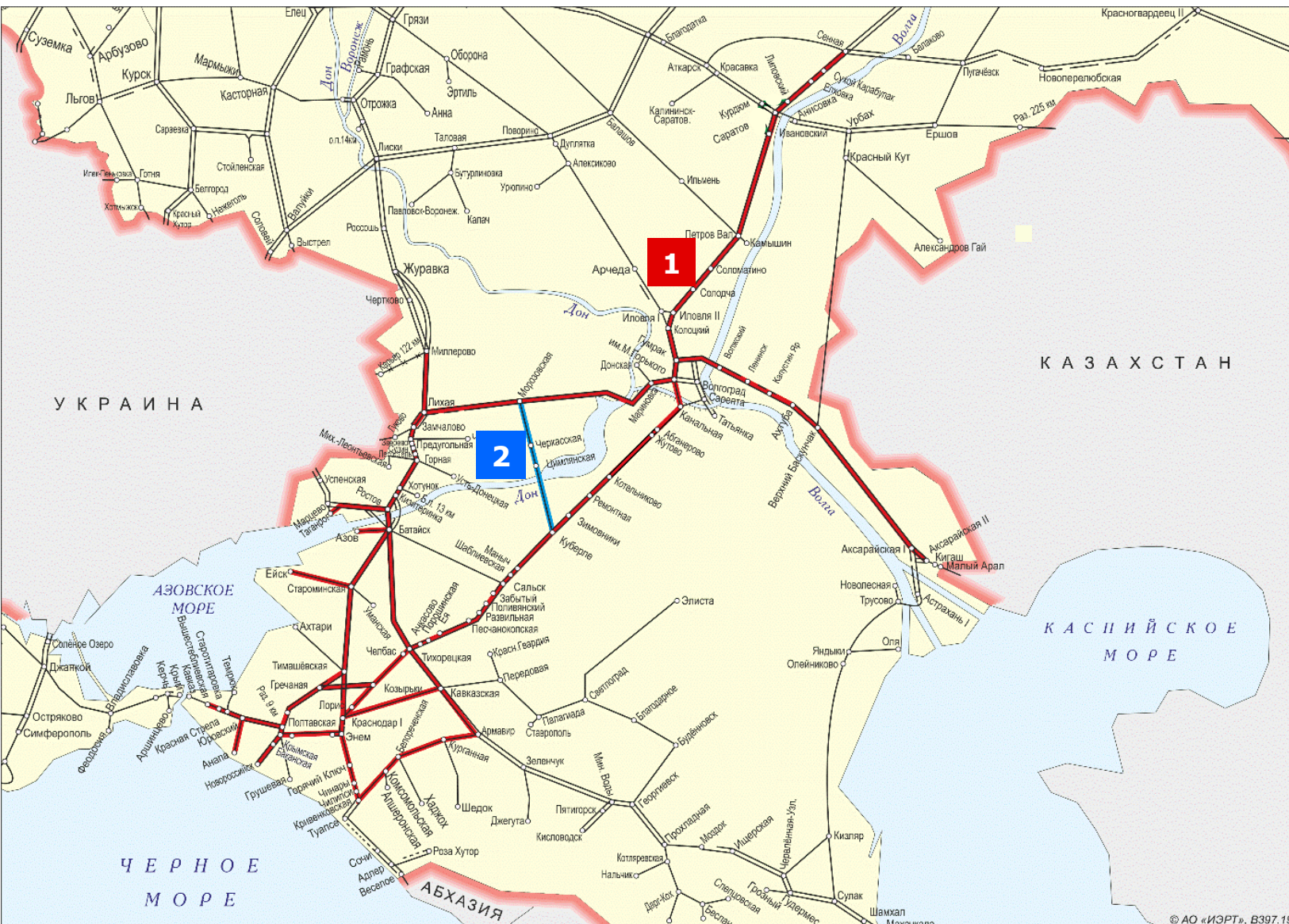
	2014-2018 (факт)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2019-2024	Итого
Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна	99,3	19,4	30,0	16,7	18,3	14,1	12,5	111,0	210,3
В том числе в рамках федерального проекта «Железнодорожный транспорт и транзит»	90,0	17,0	22,8						

В рамках проекта будут выполнены работы по комплексной реконструкции участка им. М.Горько – Котельниково – Тихорецкая – Крымская с обходом Краснодарского узла, реконструкции линий Таманского полуострова, реконструкции участка Трубная – Верхний Баскунчак – Аксарайская, обновлению и усилению устройств электроснабжения, электрификации линий Южного полигона, строительству вторых путей, удлинению станционных путей, развитию железнодорожных узлов, сортировочных и пограничных станций.

* - в соответствии с детальным планом мероприятий проекта.



Комплексные инвестиционные проекты Южного региона



❖ Цель проектов

- * Цель реализации Проектов – освоение прогнозируемого объема перевозок грузов на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна в объеме **125,1 млн. тонн к 2020 году** (прирост объемов перевозок грузов к 2015 году составляет 59,6 млн. тонн, в том числе в направлении портов Азово-Черноморского бассейна – 50,1 млн. тонн, в направлении Крымского полуострова – 9,5 млн. тонн) и **131,1 млн. тонн к 2025 году**.
- * Увеличение пропускной способности до 154 пар поездов в сутки;

1 Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна

2 Реконструкция участка Морозовская – Волгодонская

Основные мероприятия по развитию участка Морозовская -Волгодонская



Целью проекта - является оптимизация грузовых перевозок, снижение эксплуатационных затрат, а также обеспечение увеличения скорости доставки грузов за счет переключения транзитных грузовых потоков, в объеме до 25 пар поездов в сутки, на направление Морозовская – Куберле и разгрузки пассажирского направления Лихая – Ростов.

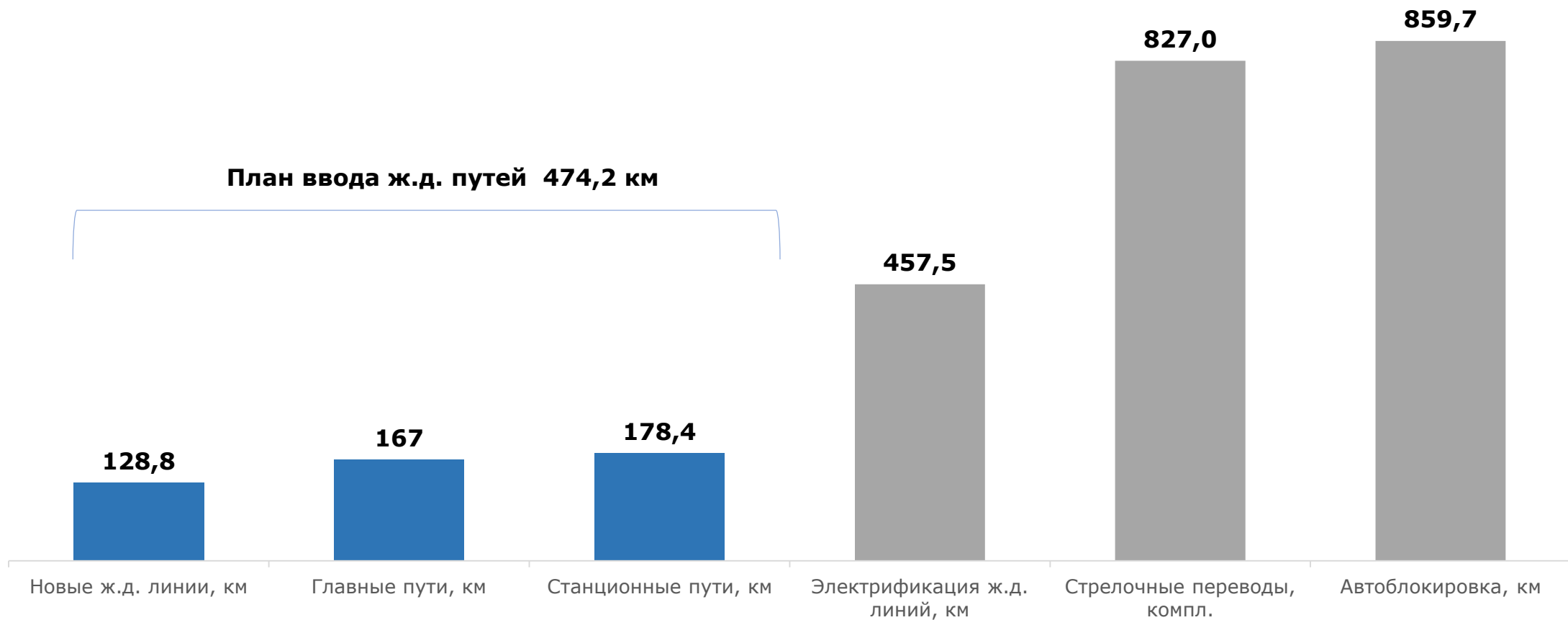
Выполнено работ на сумму порядка 600 млн. руб.

Завершена разработка проектной документации.

Ведутся строительно-монтажные работы на станциях.

Ввод в действие физических мощностей

План ввода мощностей в 2019 г.



Основные проблемные вопросы

- ❖ Наличие временных и административных ограничений, предусмотренных действующей нормативно-правовой базой
- ❖ Недостаточная эффективность сложившейся практики реализации инвестиционно-строительных проектов в сфере железнодорожного транспорта
- ❖ Необходимость повышения эффективности производственной деятельности

Первоочередные задачи

I. Совершенствование нормативного правового регулирования в сфере строительства объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта:

- *внесение изменений в действующее законодательство;*
- *совершенствование технического регулирования*

II. Повышение эффективности строительного комплекса ОАО РЖД»:

- *внедрение информационных технологий;*
- *внедрение проектной документации повторного использования;*
- *развитие кадрового потенциала*


III. Повышение эффективности производственной деятельности:

- *внедрение новых форм контрактов*

Внесение изменений в действующее законодательство

- ☐ **Проект федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях реализации приоритетных проектов по строительству, реконструкции объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования»** (возможность выполнения подготовительных работ до получения РС, упрощение изъятия земельных участков, сокращение срока проведения ГЭЭ, наделение Росжелдора дополнительными полномочиями)
- ☐ **Внесение изменений в Закон «О недрах»** (упрощение порядка предоставления права пользования участками недр)
- ☐ **Проект федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране озера Байкал»** (снятие законодательных ограничений на реализацию проектов ОАО «РЖД» на Байкале)
- ☐ **Проект федерального закона «О внесении изменений в Градостроительный кодекс российской Федерации в части предоставления права осуществлять отдельные виды подготовительных работ до получения разрешения на строительство»**
- ☐ **Проект федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и иные законодательные акты»** (совершенствование процедур ОВОС и ГЭЭ)
- ☐ **Реализация перечня поручений Президента Российской Федерации поручений Президента РФ по итогам заседания Государственного совета 29.06.2019 от 17.07.2019 № Пр-1381ГС** (снятие отдельных административных барьеров при строительстве линейных объектов в части: переноса инженерных коммуникаций, пересечения с другими линейными объектами, определения правового статуса рабочей документации; дальнейшее совершенствование подготовки и экспертизы ПД)
- ☐ **Внесение изменений в Положение о Росжелдоре** (расширение полномочий Росжелдора)

2019 год  **Внесение изменений** в СП 119.13330.2017 «СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм»

2020-2021 годы  **Комплексный пересмотр** нормативно-правовой базы в сфере технического регулирования в отношении объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта

Внедрение информационных технологий

Поручение Президента РФ В.В. Путина №Пр-1235 от 19.07.2018

Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года, распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 № 2101-р

Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года, распоряжение Правительства РФ от 19.03.2019 № 466-р

Федеральный закон от 27.06.2019 № 151-ФЗ

- **Переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства путем внедрения технологий информационного моделирования;**
- **Применение типовых моделей системы управления (проектной, строительной, эксплуатационной и утилизационной);**
- **Принятие стандартов ИМ;**
- **Формирование библиотеки типовой проектной документации для ИМ;**
- **Подготовка специалистов;**
- **Стимулирование разработки и использования отечественного ПО**

Приоритетом при реализации транспортной части плана является инновационное преобразование отрасли инфраструктурного строительства, в целях которого предполагается внедрение и широкое применение:

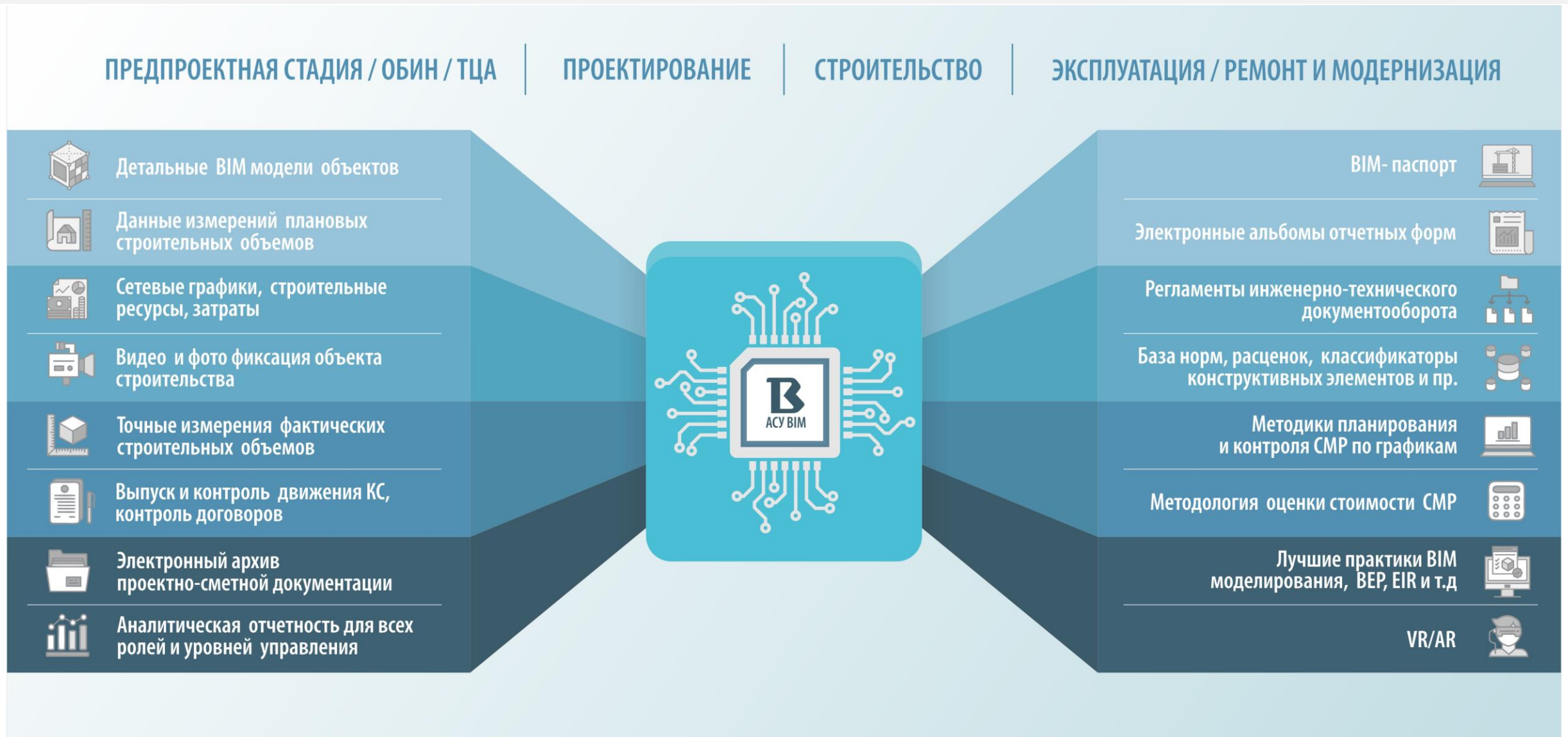
- передовых цифровых технологий;
- передовых технологий проектного управления;
- передовых технологий реализации проектов на всех стадиях жизненного цикла и контроль за обеспечением его качественных показателей.

К основным сквозным технологиям работы с данными в транспортном комплексе, планируемыми к применению в рамках реализации транспортной части плана, относятся:

- геоинформационные технологии и высокоточная навигация с применением автоматизированного зависимого наблюдения;
- технологии информационного проектирования и моделирования (BIM);
- цифровые двойники - виртуальные образы транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе для управления их жизненным циклом;
- технологии самоисполняемых кодов выполнения обязательств ("смарт"-контракты);
- интеллектуальный анализ данных, включая обработку больших данных ("Big data"), параллельные вычисления, системы реального времени;
- управление распределенными базами данных;
- технологии ведения распределенных реестров учета и удостоверения прав (blockchain);
- биометрическая идентификация и аутентификация; т
- технологии распределенных вычислений и взаимодействия ("облачные" и "туманные" вычисления);
- автоматизированная обработка "естественных" языков;
- другие цифровые технологии

- **Внесены изменения в законодательство, направленные на урегулирование правоотношений в части внедрения в деятельность строительного комплекса технологии информационного моделирования.**

Внедрение информационного моделирования в ОАО «РЖД»



Эффект применения ПДПИ на примере моста

С целью снижения затрат на проектные работы разработан и утвержден распоряжением №1354/р от 03.07.2019 СТО РЖД 07.028.-2018 «Проектная документация повторного использования объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта. Порядок разработки и обращения»



Стоимость проектных работ на разработку моста:

Без применения ПДПИ составляет 16 000 000 р.

С применением ПДПИ составляет 6 000 000 р.

Развитие кадрового потенциала

Предметные области обучения

Проектирование

Строительство

Законодательство

Инновации

Менеджмент и управление

- Развитие управленческих компетенций руководителей, в т.ч. навыков планирования и контроля
- Законодательство (основы, нововведения)
- Подготовка обоснования инвестиций
- Формирование исходно-разрешительной документации, задания на проект
- Подготовка проектной документации
- BIM-технологии
- Разработка и экспертиза ТТО
- Ведомственная экспертиза
- Стратегическое планирование и управление в строительстве
- Строительный контроль, контроль сроков и этапов строительства
- Профессиональные навыки строительства (качество строительных работ)

Категории обучающихся:

- Руководители и заместители руководителей подразделений ОАО «РЖД»
- Главные инженеры и Главные архитекторы проектов
- Руководители и специалисты технических служб, юридических отделов, производственных отделов и пр.
- ИТР (инженерно-технические работники)
- и пр.

Подразделения:

ЦУКС, ДКРС, ДКСС, ЦУЭП, ДКРЭ, АО «Росжелдорпроект», АО «РЖДСтрой», АО «ИЭРТ», Ассоциации СРО, Трансэнерго, Корпоративный университет РЖД, Поставщики ПО и пр.



Учебные центры



Корпоративный университет РЖД



Учебный центр Главгосэкспертизы РФ



Российский университет транспорта РУТ (МИИТ)



НИУ Высшая школа экономики



НОСТРОЙ Учебный центр



Государственная академия строительства и ЖКХ при Минстрое РФ



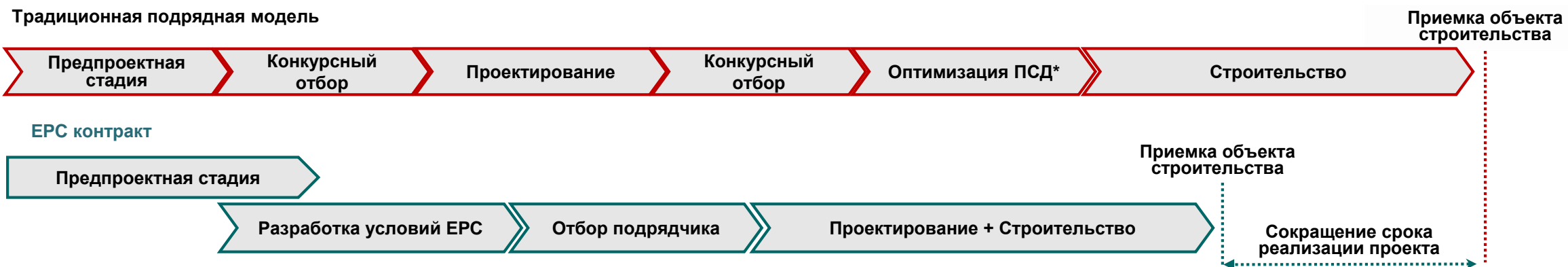
Государственные строительные вузы

Внедрение новых форм контрактов – модели EPC (M/F)

Максимально гибкий механизм распределения рисков проекта между Заказчиком и Подрядчиком, на фоне четко заданного срока и стоимости работ.

Постепенный переход крупных холдингов инвестиционно-строительного рынка на работу с исполнителями в формате заключения EPC (M/F) контрактов.

ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ НОВОГО ОБЪЕКТА



ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ ДОГОВОРНОЙ МОДЕЛИ

- **Перенос** внутренних рисков реализации проекта «вверх/вниз» (в т.ч. исключение риска некачественного проектирования)
- **Стабильность прогнозирования** финансовых потоков на долгосрочный период строительства
- **Сокращение сроков** строительного цикла проекта и **снижение риска выхода за пределы бюджета**, при минимальном увеличении расходов на этапе подготовки проекта
- **Повышение качества предварительной проработки** соглашения, включая процедуру оценки стоимости работ и согласование условий соглашения с исполнителем
- **Высвобождение ресурсов** и использование их в **новых направлениях** деятельности
- **Повышение маржинальности EPC** контракта в сравнении с договором генерального подряда

* при необходимости, в случае временного разрыва между проектированием и строительством