



## Управление инвестиционными рисками проектов по развитию железнодорожной инфраструктуры в направлении портов Северо-Запада

### Стаशिшина-Ольшевская Анастасия Евгеньевна

Начальника отдела стратегического анализа,  
перспективного планирования инвестиций и оценки  
эффективности проектов инвестиционной службы  
Октябрьской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

17 ноября 2023 г.



# СОДЕРЖАНИЕ ДОКЛАДА

---

1. Октябрьская  
железная дорога  
сегодня

3. Перспективное  
инфраструктурное  
развитие

5. Управление  
инвестиционными  
рисками в ОЖД

7. Примеры реализации  
Методики  
управления риском ПДФ на примере  
инфраструктурных проектов ОЖД

2. Инвестиционная  
деятельность полигона

4. Основы организации  
СУРиВК ОАО «РЖД»

6. Методика управления риском потребности  
в дополнительном финансировании  
инфраструктурных проектов ОЖД

# ОКТАБРЬСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ  
ДЛИНА

**10,4** ТЫС.КМ

ГРУЗООБОРОТ  
ЗА 2022 ГОД

**177,2** МЛРД.  
ТОННО-КМ

ПАССАЖИРООБОРОТ  
ЗА 2022 ГОД

**18,7** МЛРД.  
ПАСС-КМ

ИНВЕСТИЦИОННАЯ  
ПРОГРАММА 2023 г.

**108,6** млрд.рублей

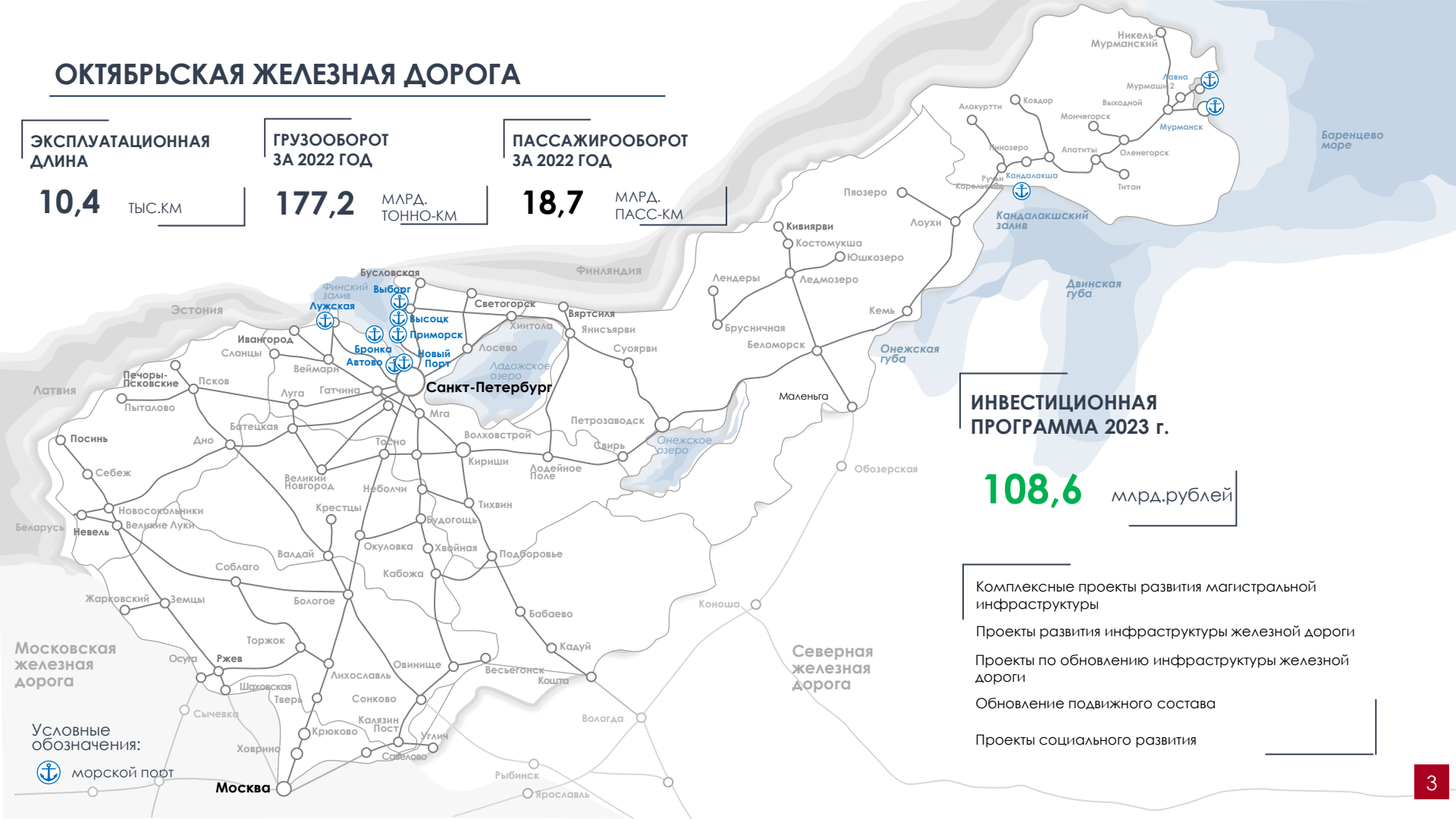
Комплексные проекты развития магистральной  
инфраструктуры

Проекты развития инфраструктуры железной дороги

Проекты по обновлению инфраструктуры железной  
дороги

Обновление подвижного состава

Проекты социального развития



Московская  
железная  
дорога

Северная  
железная  
дорога

Условные  
обозначения:

 морской порт

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО ГРУЗОПОТОКА К 2035 ГОДУ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— требуется развитие пропускных способностей

- - строящиеся новые железнодорожные линии

- - трассировки Северо-Восточного и Юго-Западного обходов

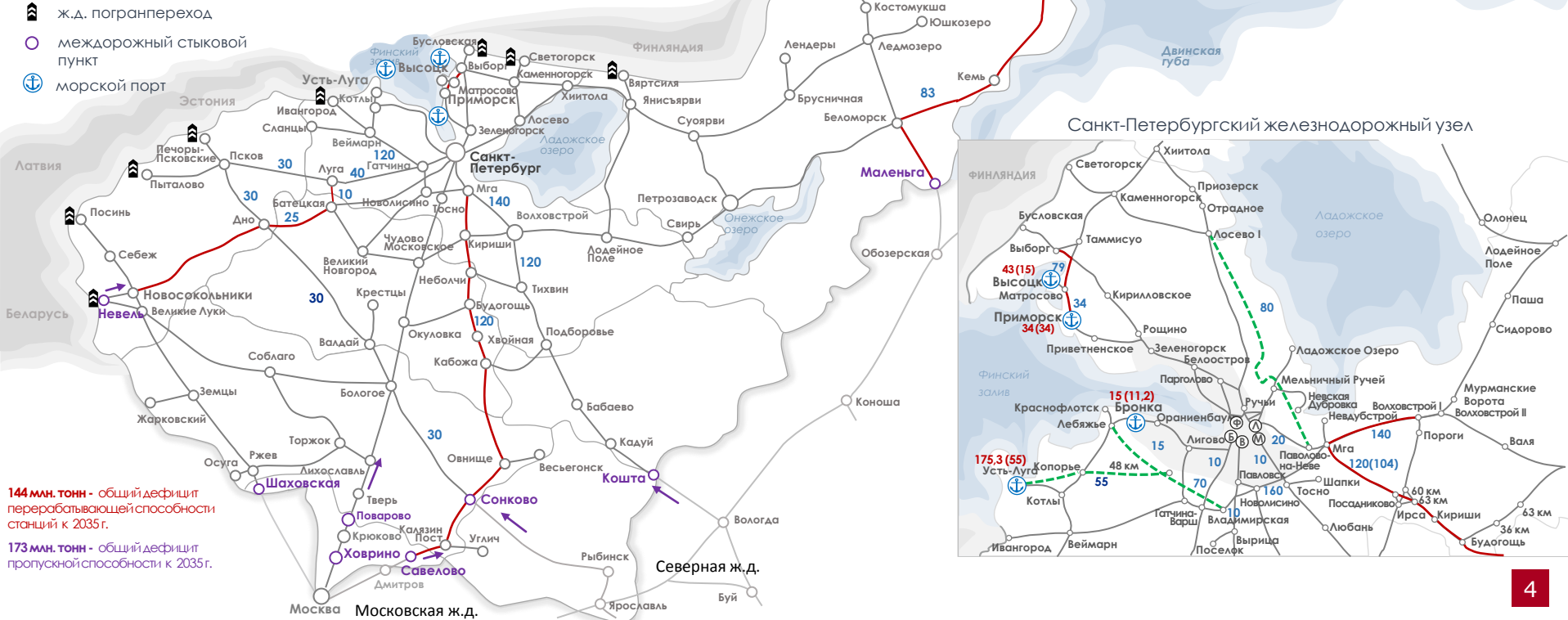
⚡ ж.д. погранпереход

○ междорожный стыковой пункт

⚓ морской порт

→ основные направления перспективных входящих грузопотоков через междорожные стыковые пункты

Порты	2022 г. (млн.тонн)	2035 г. по ТУ (млн.тонн)	2035 г.* по запросам (млн.тонн)
<b>ВСЕГО</b>	<b>153,8</b>	<b>391,7</b>	<b>520,0</b>



**144 млн. тонн** - общий дефицит перерабатывающей способности станций к 2035 г.

**173 млн. тонн** - общий дефицит пропускной способности к 2035 г.

Санкт-Петербургский железнодорожный узел



# ОКТАБРЬСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА (ПЕРСПЕКТИВНОЕ ИНФРАСТРУКТУРНОЕ РАЗВИТИЕ)

**1,69** трлн. руб.

**ПОТРЕБНЫЙ ОБЪЕМ  
ИНВЕСТИЦИЙ**

**135** млрд.руб.

**УЧТЕНО ДЕТАЛЬНЫМ  
ПЛАНом 2023 г.**

## Мероприятия 2023-2030 годов:

- Развитие грузовых ж.д. перевозок в сообщении с морским портом Мурманск
- Усиление земляного полотна участка Беломорск — Маленьга
- Развитие инфраструктуры Дмитров — Сонково — Мга
- Развитие существующей ж/д линии Санкт-Петербург - Москва (контейнерные перевозки)
- Развитие ж/д инфраструктуры для пропуска поездов из Беларуси
- Проектирование обходов Санкт-Петербурга (юго-зап. и сев.-вост.)
- Проектирование захода в Усть-Лужский ж/д узел

МОСКОВСКАЯ Ж/Д

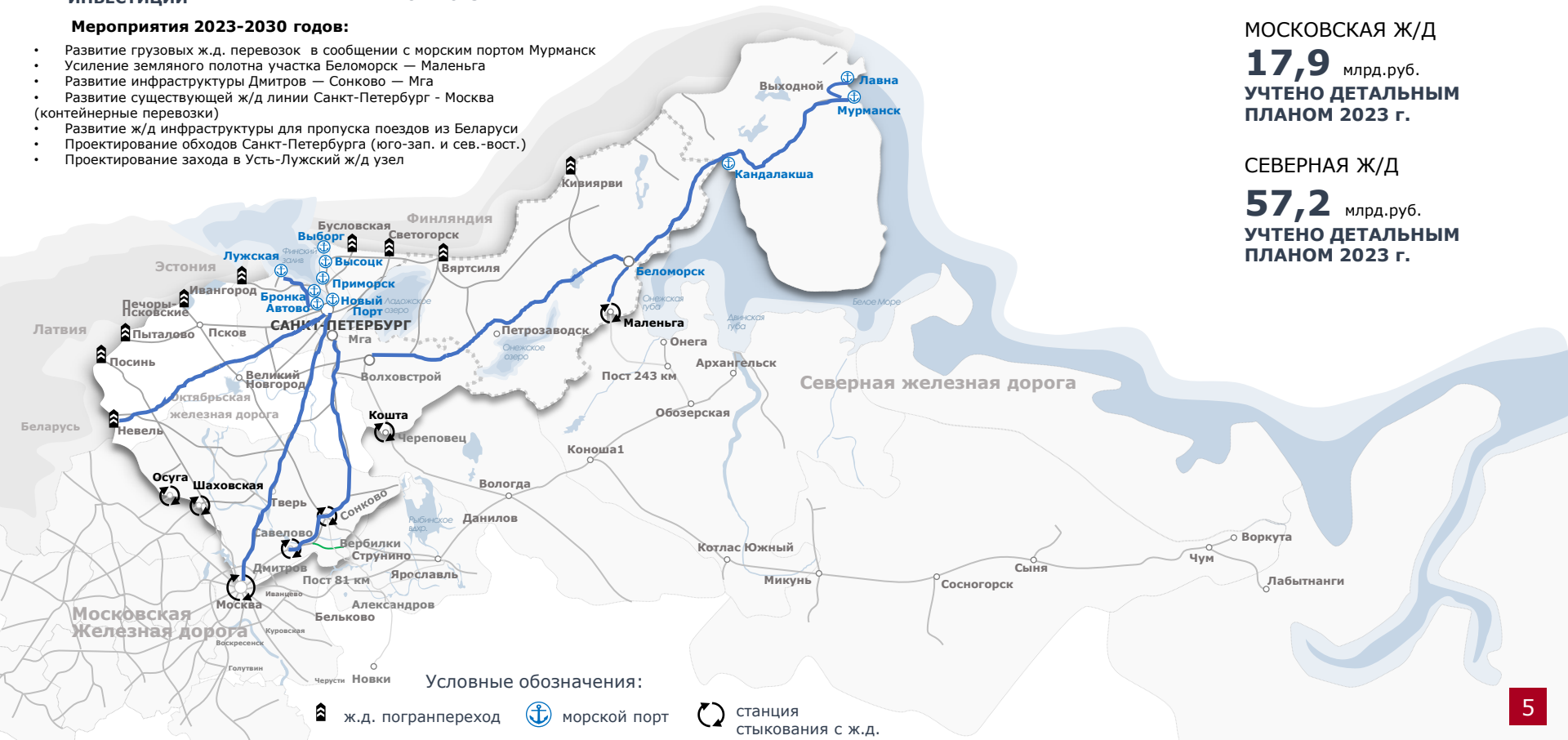
**17,9** млрд.руб.

**УЧТЕНО ДЕТАЛЬНЫМ  
ПЛАНом 2023 г.**

СЕВЕРНАЯ Ж/Д

**57,2** млрд.руб.

**УЧТЕНО ДЕТАЛЬНЫМ  
ПЛАНом 2023 г.**





## СОСТОЯНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ПО УЧАСТКУ БЕЛОМОРСК - МАЛЕНЬГА



Проведены работы по усилению земляного полотна на **9,4 км** с применением разрядно-импульсной технологии, на сумму

**4,9**  
млрд. руб.

Имеется **4 участка** неустойчивого и потенциально опасного земляного полотна расположенных на слабых грунтах – иольдиевых глинах, где разрядно-импульсная технологии не применима.

**Требуется применение других методов**

устройство свайного основания с применением геосинтетических материалов.

**Разработаны технические решения (Риттранстрой)**

с минимальным объемом финансирования, для усиления земляного полотна на слабом основании.

Ориентировочная стоимость работ для 4 участков составляет

**1,7**  
млрд. руб.

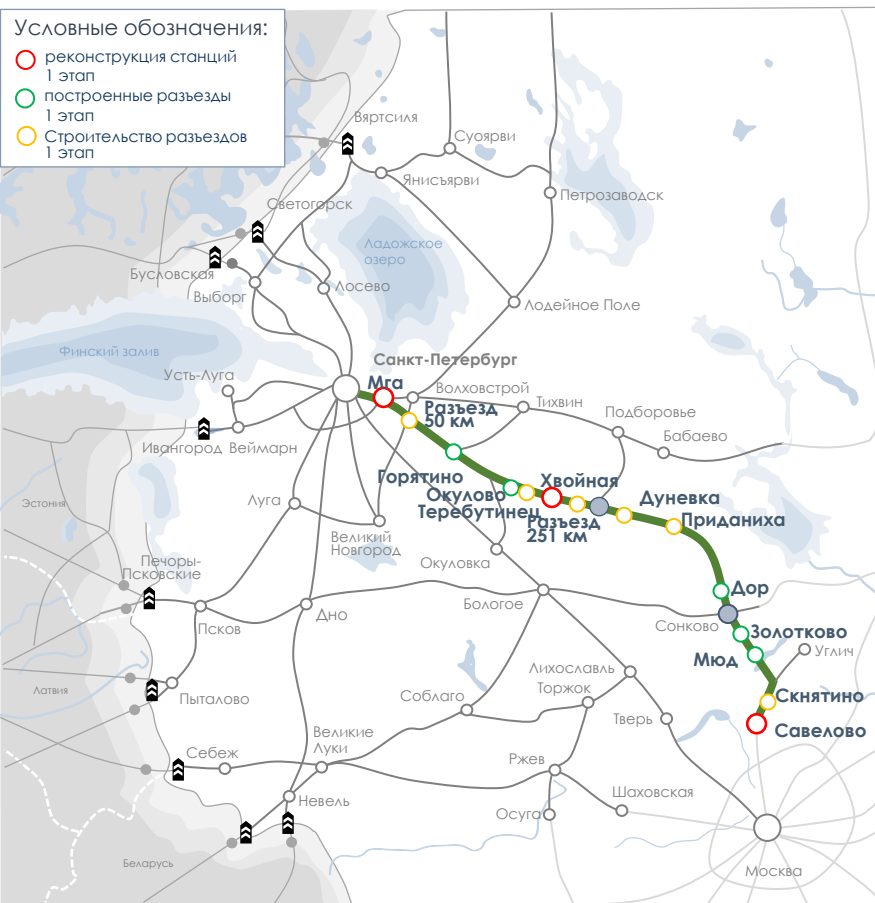
**Ориентировочная стоимость работ по усилению всех участков неустойчивого и деформирующегося земляного полотна составляет**

**2,4**  
млрд. руб.

# РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА УЧАСТКЕ ДМИТРОВ-СОНКОВО-МГА

## Условные обозначения:

- реконструкция станций 1 этап
- построенные разъезды 1 этап
- Строительство разъездов 1 этап



## 1 ЭТАП

- реконструкция 4 станций: Дмитров (I этап), Савелово (I этап), Хвойная (I этап), Мга
- строительство 12 разъездов: Терebutенец, Дор, Горятинo, Окулово, 251 км, Золотково, Мюд, Турышкино, Святкино, Приданиха, 50 км, Дуневка
- строительство 24,4 км дополнительных главных путей
- реализация первого этапа развития позволит обеспечить пропуск 14 пар транзитных грузовых поездов в сутки (длиной 57 у.в.)

стоимость мероприятий **29,8 млрд. рублей** срок реализации: 2023 г.

## 2 ЭТАП

- реконструкция 28 станций, в том числе Савелово (II этап), Кашин, Кесова Гора, Красный Холм, Овинище-I, Сандово, Пестово, Хвойная (II этап), Песь, Неболчи, Тальцы, Будогощь, Пчевжа
- строительство 103,8 км дополнительных главных путей;
- оборудование автоблокировкой направления Савелово—Будогощь
- реализация второго этапа развития позволит обеспечить пропуск 23 пар транзитных грузовых поездов в сутки (длиной 71 у.в.)

стоимость мероприятий **174,5 млрд. рублей** срок реализации: 2030 г.

## 3 ЭТАП (финансирование не предусмотрено)

- строительство сплошного второго главного пути 513,3 км с электрификацией, реконструкция 4 участковых станций: Савелово (III этап), Сонково (III этап), Хвойная (III этап), Будогощь (III этап)

стоимость мероприятий **558 млрд. рублей** срок реализации: за 2030 г.



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – МОСКВА ДЛЯ СМЕШАННОГО ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ



## ДЛЯ ПРОПУСКА ГРУЗОВЫХ ПОЕЗДОВ НЕОБХОДИМО:

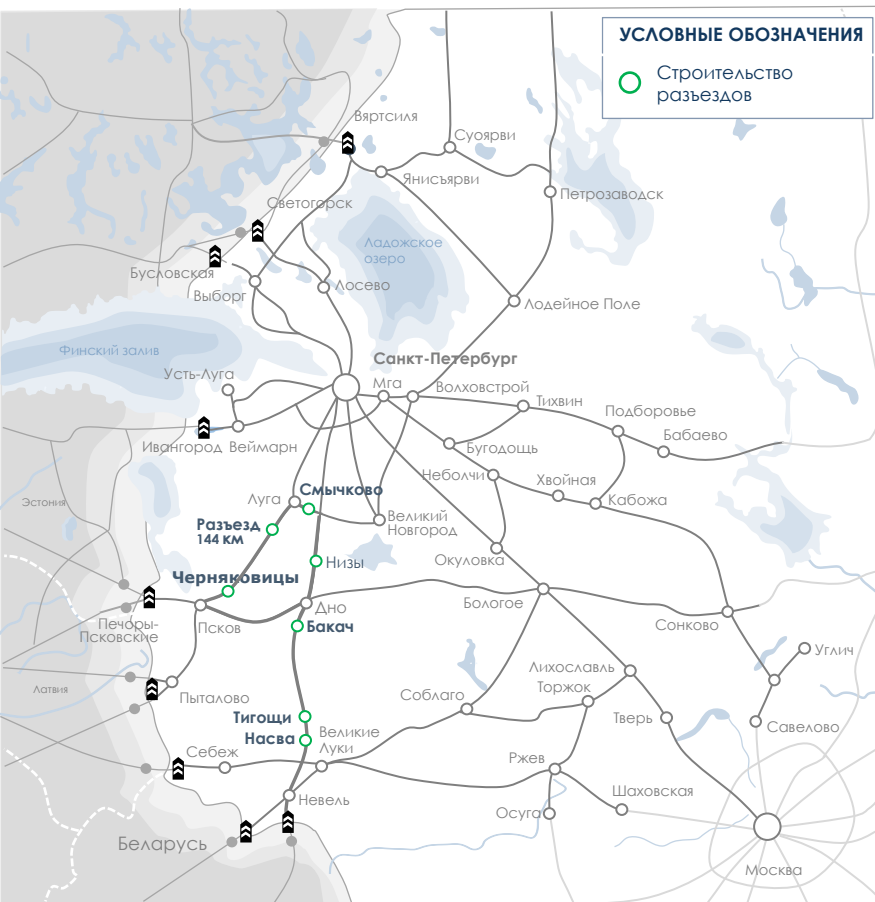
- реконструкция 32 станций с удлинением путей до 71 у.в.
- восстановление 3 железнодорожных станций
- строительство второго пути на перегоне Тосно – Стекольный (13,7 км пути)
- строительство 2-х уровневой развязки по станции Поварово
- строительство 2-х уровневой развязки по станции Тосно
- по устройствам энергоснабжения требуются работы по усилению устройств электроснабжения
- по путевому комплексу для движения грузовых поездов со скоростями до 90 км/ч требуется приведение 40 кривых участков пути к паспортным параметрам в части уменьшения возвышения, с выправкой 32,4 км пути

Ориентировочная стоимость работ  
(без учета строительства дополнительных  
главных путей на участке Крюково – Тверь)

**57**  
млрд. руб.

Действующую линию Санкт-Петербург – Москва целесообразно рассматривать для курсирования 10 пар скоростных контейнерных поездов условной длиной 54 у.в. При минимальных размерах реконструкции участка возможно проложить до 20 ниток контейнерных поездов.

# РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПРОПУСКА ГРУЗОВ ИЗ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



## МЕРОПРИЯТИЯ:

- восстановление разъезда Бакач на перегоне Вязье – Дедовичи участка Дно – Новосokolьники
- восстановление разъезда Насва на перегоне Самолуково – Киселевичи участка Дно – Новосokolьники
- восстановление разъезда Смычково на перегоне Луга II – Батецкая участка Луга – Батецкая
- восстановление разъезда Тигищи на перегоне Загоскино – Локня участка Дно – Новосokolьники
- восстановление разъезда Низы на перегоне Уторгош – Сольцы участка Батецкая – Дно
- восстановление разъезда Заполье на перегоне Луга – Серебрянка участка Луга - Псков
- восстановление разъезда Черняховицы

## СТАНЦИИ ВЫГРУЗКИ:

- Лужская, Автово, Бронка, Новый Порт, Предпортовая

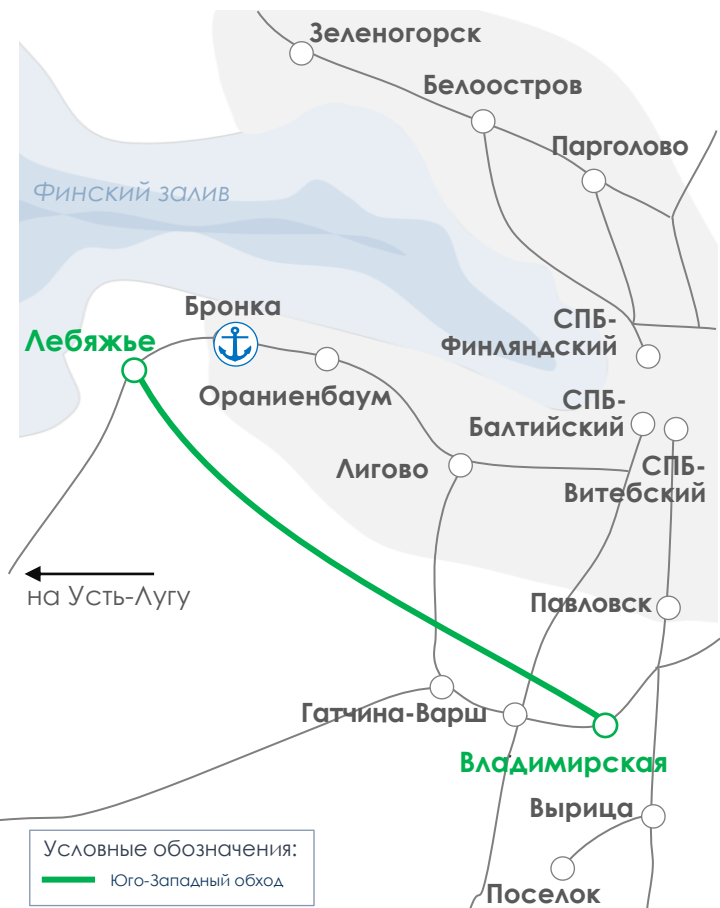
**7,3** млрд.  
руб.

ориентировочная стоимость  
реализации мероприятий

**20** млн.  
тонн.

Перспектива ежегодного  
объема грузовых перевозок

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЮГО-ЗАПАДНОГО ОБХОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



## Основание:

- инвестиционная программа ОАО «РЖД»;
- концепция по развитию железнодорожной инфраструктуры в целях организации пригородных и внутригородских пассажирских перевозок в Санкт-Петербургском железнодорожном узле, одобренная Правительствами Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

## Цель:

- для обеспечения пропуски грузового поездопотока следующего к портовой инфраструктуре Южного побережья Финского залива (порта Бронка и порт Усть-Луга) в объемах от 120 млн. тонн и выше  
*справочно: к концу 2024 г. перспективный грузопоток в адрес Усть-Лужского железнодорожного узла может увеличиться со 100 до 130 млн. тонн (с учетом реализации технических условий по терминалу «Ультрмар»), предусматривающих увеличение объемов перевозок до 50 млн. тонн в год)*

## Проектными решениями предусматривается:

- строительство электрифицированной железнодорожной линии и соответствующей инфраструктуры от станции Владимирская до станций Большая Ижора и Лебяжье протяженностью 73 км.

**74** млрд. руб.

ориентировочная стоимость строительства, определенная Концепцией

- в августе 2023 г. трасса Юго-Западного обхода включена в схему территориального планирования Российской Федерации.
- в лимиты на 2023 год включены средства в размере 265 млн. руб. на разработку документации по планировке территории (ДПТ)

# СХЕМА ВАРИАНТА ЗАХОДА В УСТЬ-ЛУЖСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ УЗЕЛ



## ВАРИАНТ 1:

- строительство новой электрифицированной двухпутной линии от 48 км Юго-Западного обхода г. Санкт-Петербурга до станции Лужская (79,74 км)
- строительство обгонных пунктов на 80 км и 114 км
- строительство однопутного электрифицированного соединительного пути (съезды при пересечении существующей ж.д. линии Калище - Копорье) (2 км)
- строительство автодорожных путепроводов в местах пересечений с существующими дорогами (8 шт.)

**122, 533** млрд. рублей  
стоимость мероприятий

- 1 Реализация технических условий по примыканиям на 94,22 млн. тонн
- 2 Строительство парков Восточный, [генеральный (1 этап), реализация ТУ по ГК «Новотранс» на 24,26 млн. тонн в год, ООО «Ультрамар» (2 этап) на 12 млн. тонн в год
- 3 Строительство парка [генеральный (2 этап), поэтапная реализация ТУ по ООО «Ультрамар» на 25, 37, 50 млн. тонн в год

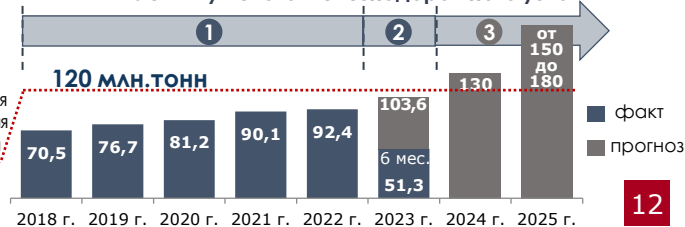
Проектная пропускная способность направления Мга – Гатчина – Веймарн:

## ВАРИАНТ 2:

- строительство новой электрифицированной двухпутной линии от 48 км Юго-Западного обхода г. Санкт-Петербурга до примыкания к существующей железной дороге в районе станции Лебяжье и от станции Копорье до станции Лужская (67,24 км)
- строительство обгонного пункта на 114 км
- строительство второго главного пути на участке Лебяжье - Копорье (с учетом обхода зоны техногенного влияния ЛАЭС-2\*) (46 км)
- строительство автодорожных путепроводов в местах пересечений с существующими дорогами (8 шт.)
- реконструкция существующего главного пути на участке Лебяжье - Копорье (за исключением участка обхода ЛАЭС-2) (29,5 км)
- реконструкция станций: Лебяжье, Калище, Копорье

**139, 818** млрд. рублей  
стоимость мероприятий

## Объемы грузовых перевозок в направлении Усть-Лужского железнодорожного узла



# ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ОБХОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



## Основание:

- концепция развития железнодорожной инфраструктуры, одобренной губернаторами Санкт-Петербурга и Ленинградской области
- организация пригородных и внутригородских пассажирских перевозок в Санкт-Петербургском железнодорожном узле

## Цель:

для организации пропуски транзитного грузового движения в адрес морских портов северного побережья Финского залива (Выборг, Высоцк, Приморск) в объемах, превышающих 26 млн. тонн.

*справочно: к 2035 г. перспективный суммарный грузопоток в адрес портов, примыкающих к станциям Выборг, Высоцк и Приморск может увеличиться до 79,6 млн. тонн*

## Проектными решениями предусматривается:

- строительство двухпутной электрифицированной железнодорожной линии и соответствующей инфраструктуры от станции Павлово-на-Неве – до станции Losevo I протяженностью 133,6 км
- строительство однопутного железнодорожного моста через реку Нева

**170** млрд. руб.

ориентировочная стоимость строительства

- в августе 2023 г. трасса Северо-Восточного обхода включена в схему территориального планирования Российской Федерации.
- в лимиты на 2023 год включены средства в размере 65,5 млн. руб. на разработку документации по планировке территории (ДПТ).

# ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ И ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ОАО «РЖД»



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»  
(ОАО «РЖД»)

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

30 июля 2019 г. Москва № 164б/р

### Об утверждении Методических рекомендаций по управлению рисками и внутреннему контролю

1. Утвердить прилагаемые Методические рекомендации по управлению рисками и внутреннему контролю.
2. Начальникам Департамента управления дочерними и зависимыми обществами Евсегиневой В.А. и Центра по корпоративному управлению пригородным комплексом Белянкину А.Ю. обеспечить направление в дочерние общества ОАО «РЖД» Методических рекомендаций, утвержденных настоящим распоряжением, и принятие их к руководству в работе.

Генеральный директор –  
председатель правления ОАО «РЖД»

О.В.Белозёров



## Нормативно-методические документы ОАО «РЖД» в сфере управления рисками и внутреннего контроля

1 уровень

Политика по управлению рисками и внутреннему контролю ОАО «РЖД»

2 уровень

Регламент взаимодействия и подготовки отчетности в процессе управления рисками

3 уровень

Методические рекомендации по управлению рисками и внутреннему контролю

Методические рекомендации по определению приемлемой величины рисков (риск-аппетита)

4 уровень

Отдельные направления управления рисками и внутреннего контроля в рамках общекорпоративной СУРИВК (направления УРИВК)

Положения, политики, СТО по направлению УРИВК

Документы, детализирующие элементы по направлениям УРИВК (методики, инструкции, другие НМД)

## Взаимосвязь корпоративного управления, управления рисками и внутреннего контроля

**Внутренний контроль** является составной и **неотъемлемой частью системы управления рисками**, а система управления рисками и внутреннего контроля – **частью корпоративного управления**

**Внутренний контроль** является одним из основных инструментов управления рисками.

Корпоративное  
Управление

Система  
Управления  
Рисками

Система  
Внутреннего  
Контроля

## ЭТАПЫ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ОАО «РЖД»

Заполняем ежеквартально





## Риски ОАО «РЖД» по направлениям деятельности



### Инфраструктура

- Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт объектов инфраструктуры
- Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава
- Капитальное строительство
- Развитие инфраструктуры и подвижного состава.

#### Инвестиционные риски

#### Ключевые инвестиционные проекты

Уровни риска по проектным показателям, таким как NPV, IRR, сроки ввода в эксплуатацию и др.



### Оказание услуг

- Грузовые перевозки
- Пассажирские перевозки
- Предоставление услуг инфраструктуры;
- Организация движения
- Прочие виды оказываемых услуг.



### Корпоративные

- Развитие коммерческой деятельности (маркетинг и реклама)
- Экономика и финансы
- Управление имуществом
- Управления нематериальными активами
- Управление подконтрольными обществами
- Корпоративная безопасность
- Безопасность движения
- Взаимодействие с государственными органами (органами власти)
- Корпоративная безопасность
- Бюджетирование
- Взаимодействие со СМИ (связи с общественностью и бизнес-сообществом)
- Закупки
- Управление запасами/логистика
- Управление персоналом (персонал и социальное развитие)
- Информационные технологии и защита информации
- Корпоративные программы и инициативы
- Безопасность движения и промышленная безопасность
- Правовое обеспечение и комплаенс (за исключением коррупционных рисков)
- Формирование отчетности
- Организация и проведение проверок, контрольная деятельность
- Управление социальными объектами
- Стратегическое планирование и целеполагание
- Международная деятельность
- Делопроизводство и ведение архива
- Корпоративное управление
- Корпоративное управление и координация на полигоне железной дороги

В паспорте рисков инвестиционная служба количественно оценивает **«Риск неэффективности координации инвестиционного проекта, реализуемого в границах железной дороги»**



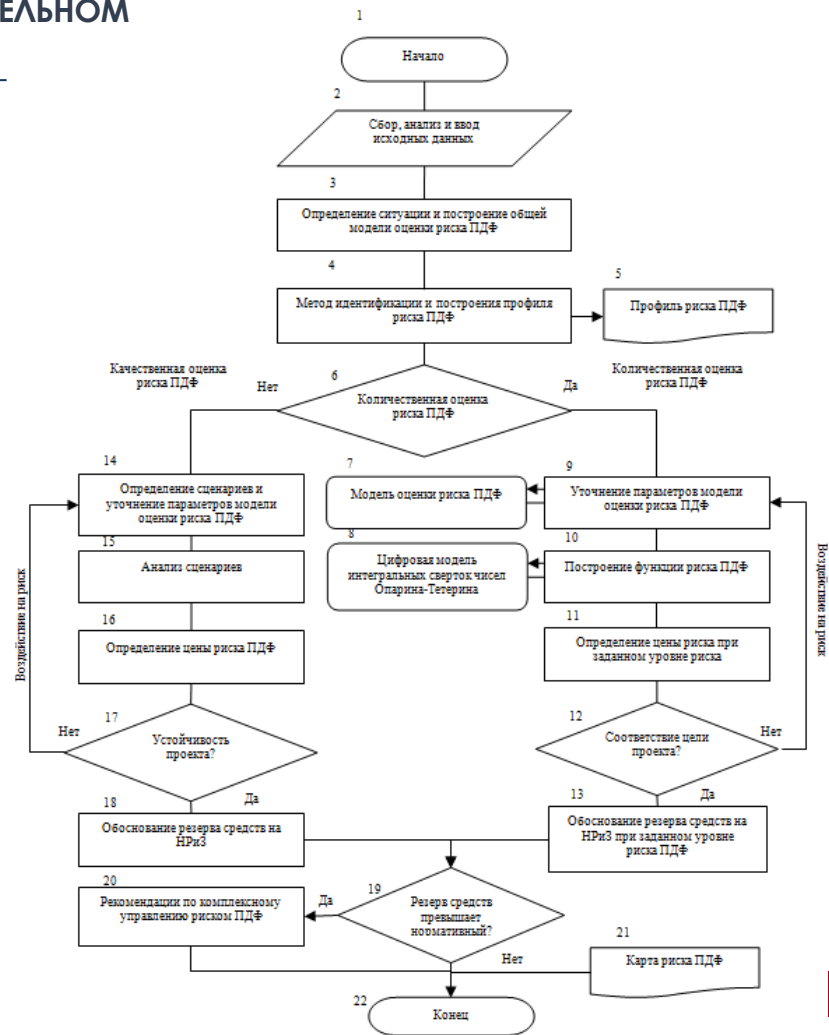
# МЕТОДИКА УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ПОТРЕБНОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ ОЖД

**Методика отличается** процессно-ориентированным подходом к оценке **достоверности определения резерва средств на непредвиденные работы и затраты** в составе сводного сметного расчета стоимости строительства на этапе проектной подготовки

**Позволяет** детально **идентифицировать факторы риска ПДФ** и **выполнить оценку риска ПДФ** с использованием цифрового метода интегральных сверток условных дискретных распределений стоимости строительства

**Методика** позволяет проводить **достоверную оценку инвестиционных проектов без учета и с учетом воздействия на риск путем резервирования средств в составе ССР**, а в случае превышения установленных нормативов – с учетом воздействия на риск в пределах цены риска другими доступными способами

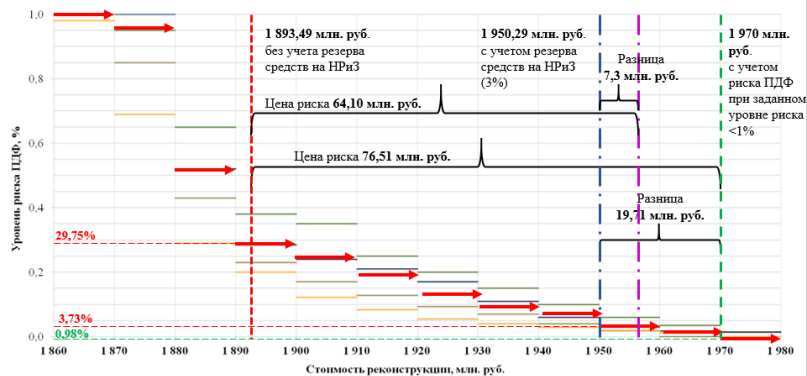
**Важным отличием Методики** является **возможность расширения источников возникновения факторов риска ПДФ**, устанавливаемых по результатам анализа ситуации риска и авторского метода идентификации риска на основе построения профиля риска ПДФ



# АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ПОТРЕБНОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ФИНАНСИРОВАНИИ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ ОЖД

## Проект Октябрьской железной дороги «Реконструкция станции Волховстрой-1. Парк приёма»

### График функции риска ПДФ реконструкции станции Волховстрой



Наименование показателя	По смете	По Методике	Фактические данные
Стоимость реконструкции без учета резерва средств на НРиЗ, млн. рублей	1 893,43	1 893,43	1 893,43
Резерв средств на НРиЗ, млн. рублей	56,80	56,80	56,80
Цена риска, млн. рублей	-	76,51	64,10
Уровень риска без учета резерва средств на НРиЗ, %	-	29,75	-
Уровень риска с учетом резерва средств на НРиЗ, %	-	0,98	-

Полученные результаты не противоречат реальным данным

Расчет ПДФ по Методике подтверждает достоверность, адекватность, работоспособность и устойчивость применяемой Методики на практике

Программная реализация Методики и результаты вычислительного эксперимента не имеют аналогов

## Апробация на других инфраструктурных проектах Октябрьской железной дороги

«Развитие железнодорожной инфраструктуры участка Новосokolьники – Дно – Батецкая – Луга с учетом перспективных параметров грузовых перевозок из Республики Беларусь»

«Строительство нового парка в Волховстроевском железнодорожном узле – Козарево (I, II этап)»



Спасибо за внимание!