
Как решить проблему подходов к морским портам?

Неинвестиционные методы решения главного вопроса

Проблема

В прошлом году на подходах к портам количество «брошенных поездов» в сутки составляло:

- на Мурманском направлении 40 пар поездов
- На Дальневосточном 80 пар поездов
- На подходах к Одессе 30 пар поездов

Это 0,5 миллиона тонн в сутки груза в ожидании выгрузки и 18 000 вагонов в сутки в ожидании операций



В результате...

- Увеличение оборота вагонов на 20-30% перешедший в хронический зимний **дефицит** вагонов
- Снижение эффективности направления за счет понесенных убытков терминалами и грузовладельцами (нет общей оценки)
- Затруднения в планировании подвода судов

Грузовладелец вынужден корректировать планы, переключаться на менее эффективные маршруты

Как реагируют морские терминалы и инвесторы?

- Указанные проблемы в проектах переводятся в разряд «неуправляемых» рисков
- Инвесторы занимают «выжидательную» позицию при выборе новых площадок
- При проектировании закладывается большой коэффициент неравномерности - это приводит к дополнительным хранилищам, и стоимость проекта вырастает кратно
- Терминалы замораживают проекты расширения

Часть проектов по строительству не будет реализована на лучших направлениях экспорта ...на сумму 1,0 млрд. долларов

Как проблему решают железные дороги?

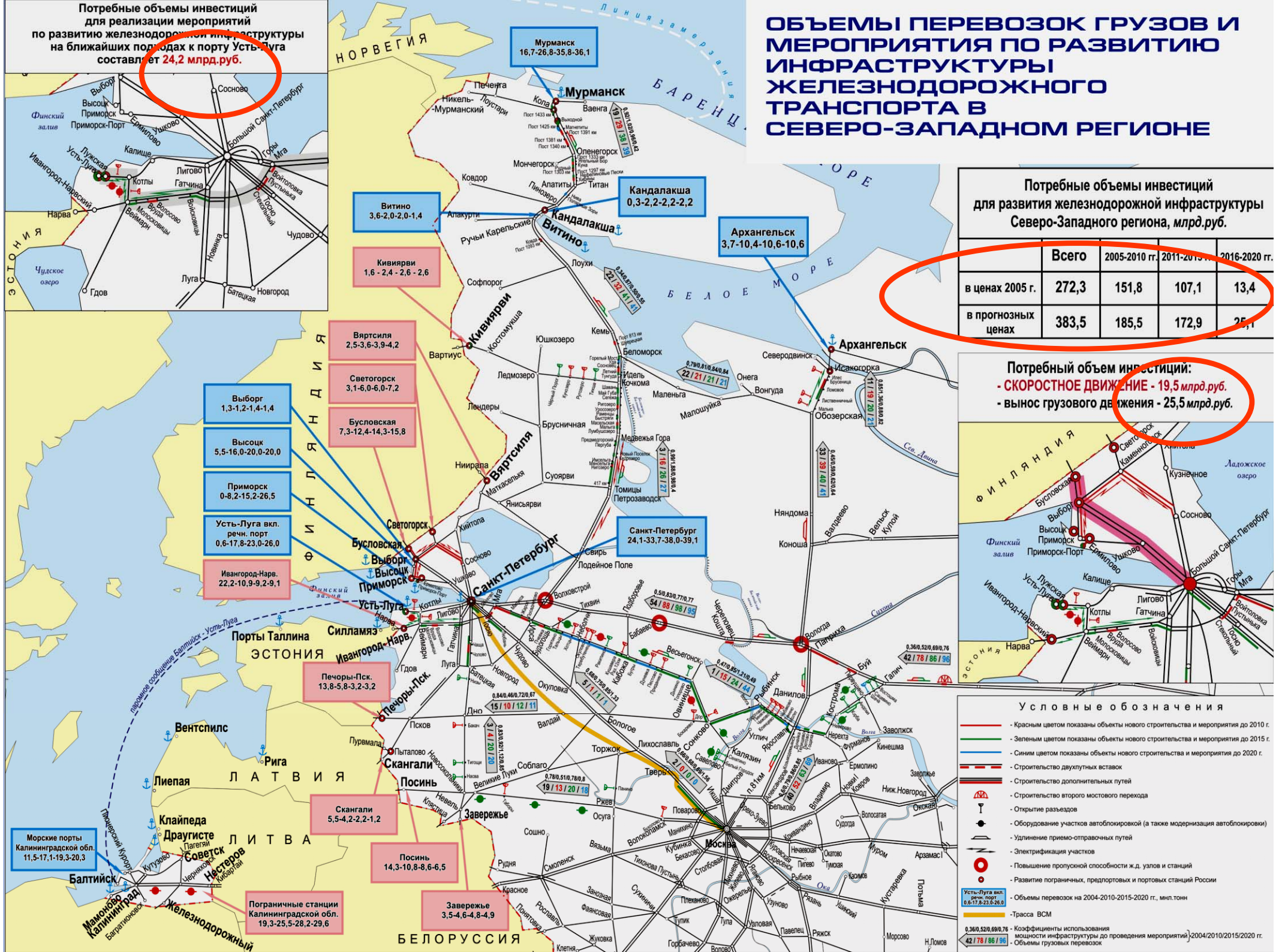
ОАО «РЖД» планирует расшивку «узких мест» введением:

- двухпутных вставок,
 - вторых путей,
 - увеличением станционных путей предпортовых станций,
 - увеличением мощности узловых станций,
 - электрификацией на некоторых направлениях.
- ✓ В сумме 3,0 млрд. долларов инвестиций на ближайшие 5 лет планируется только для Северо-Запада.
 - ✓ Около 1,5 млрд долл. – для южных портов

Для реализации инвестиционных проектов РЖД, связанных с увеличением пропускной способности подходящих линий, необходима гарантия объема

Потребные объемы инвестиций для реализации мероприятий по развитию железнодорожной инфраструктуры на ближайших подходах к порту Усть-Луга составляет **24,2 млрд.руб.**

ОБЪЕМЫ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ



Потребные объемы инвестиций для развития железнодорожной инфраструктуры Северо-Западного региона, млрд.руб.

	Всего	2005-2010 гг.	2011-2015 гг.	2016-2020 гг.
в ценах 2005 г.	272,3	151,8	107,1	13,4
в прогнозных ценах	383,5	185,5	172,9	25,1



- Условные обозначения
- Красным цветом показаны объекты нового строительства и мероприятия до 2010 г.
 - Зеленым цветом показаны объекты нового строительства и мероприятия до 2015 г.
 - Синим цветом показаны объекты нового строительства и мероприятия до 2020 г.
 - Строительство двухпутных вставок
 - Строительство дополнительных путей
 - Строительство второго мостового перехода
 - Открытие развязок
 - Оборудование участков автоблокировкой (а также модернизация автоблокировки)
 - Удлинение приемно-отправочных путей
 - Электрификация участков
 - Повышение пропускной способности ж.д. узлов и станций
 - Развитие пограничных, предпортовых и портовых станций России
- Усть-Луга вкл. речн. порт 0,6-17,8-23,0-26,0
- 0,360,520,690,76 - Коэффициенты использования мощности инфраструктуры для проведения мероприятий 2004/2010/2015/2020 гг.
- 42 / 78 / 86 / 98 - Объемы грузовых перевозок

Южные порты

На Северо-Кавказской железной дороге

- открыты для постоянной эксплуатации 211км вторых путей в 2009 г.
- завершено строительство второго Новороссийского тоннеля (протяженностью 1,6км).
- реконструируется участок 9 км – Юровский – Анапа – Темрюк - Кавказ".
- сдан в эксплуатацию второй сплошной путь на перегоне Киевский-Варениковская протяженностью более 21 км

к 2015 году- строительство вторых путей до станции Вышестеблиевская, реконструкции станций Кавказ, Тамань, Вышестеблиевская и электрификация участка

В 2009 году направлено около 4 млрд. рублей на реализацию проекта "Комплексная реконструкция участка Котельниково-Тихорецкая-Кореновск-Тимашевская-Крымская с обходом Краснодарского узла". Ведется строительство вторых путей на 5 лимитирующих перегонах

На Приволжской железной дороге

строительство вторых путей на участках Волгоград-Астрахань, Сенная – Саратов – Волгоград - Котельниково.

ведется реконструкция Астраханского, Волгоградского и Махачкалинского железнодорожных узлов, участка путей Трубная – Верхний Баскунчак - Аксарайская, строительство участка Ахтуба-Паласовка, планируется электрификация на участке Волгоград-Астрахань

Общий объем финансирования проектов коридора на российском участке **до 2015 года – 37,1 млрд. рублей.**

Размер несоответствия

В планах портового строительства

- Декларируемые объемы учитываются в генеральных схемах портов.
- Из десятка декларируемых проектов реализуется 1 или 2.
- Одной из причин нерешительности инвестора является риски , связанные с подходными ж.д. линиями.

В текущей ситуации

- В зимние месяцы терминалы подтверждают свои среднегодовые объемы перевалки, заранее зная о проблемах с выгрузкой.
- Железные дороги, также заинтересованные в объемных показателях работы, предпринимают все усилия, чтобы не вводить конвенционные запреты на погрузку.
- При этом все понимают, что выгрузка большинства грузов падает на 15-20%, а для нефтяных на 30%.

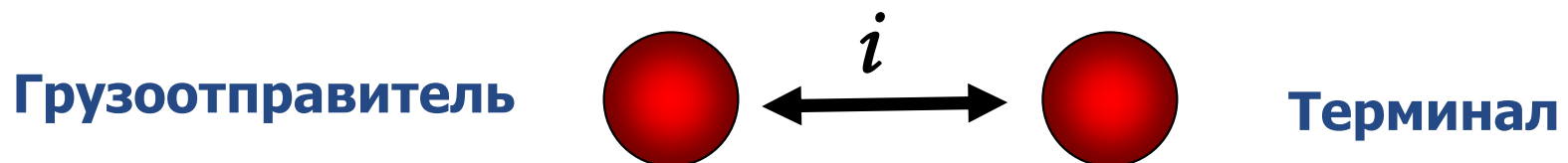
Такие несоответствия искажают картину происходящего процесса, не давая самим участникам ясных прогнозов

Как решить эту проблему, не имея строгих гарантий в инвестировании?

- Как прогнозировать направления грузопотоков в ближайший зимний сезон?
- Как получить достоверную информацию о текущей ситуации?
- В какой момент корректировать планы погрузки?

Какие информационные системы имеют грузовладельцы?

- Традиционной системой, позволяющей иметь информацию о вагонах, является база данных ГВЦ РЖД о дислокации вагона
- На основе этой информации каждым грузовладельцем, борющимся за эффективность своего парка, разрабатываются простые или сложные системы обработки этой информации, позволяющие видеть картину приближения груза к причалу
- На основе фактических данных и опыта оперативного персонала принимаются решения о корректировке суточных, декадных и месячных планов

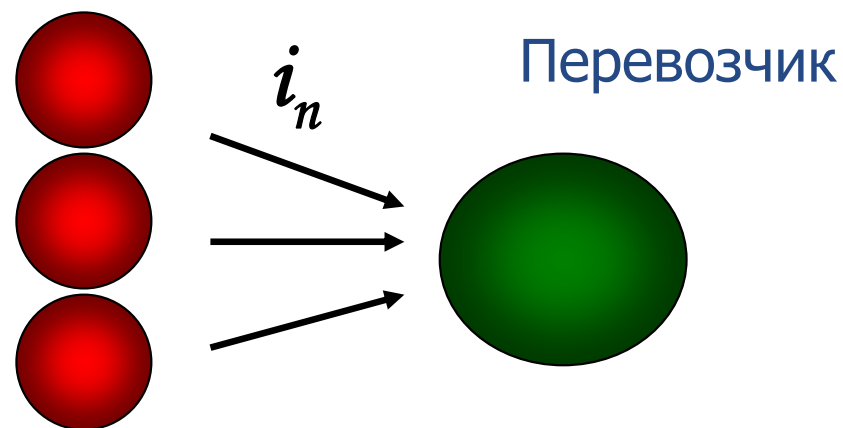


Любой грузовладелец видит только СВОЙ груз и СВОЙ вагон

Какие информационные системы имеют железные дороги?

- **АСОУП** – автоматизированная система управления грузовыми перевозками
- **Экспресс-3** – автоматизированная система управления пассажирскими перевозками
- **ДИСПАРК** – автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка
- **ДИСКОН** – автоматизированная система управления контейнерными перевозками
- **ЭТРАН** – электронная транспортная накладная и др...

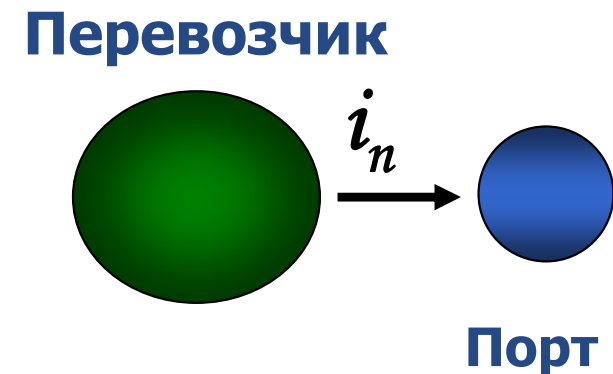
Грузоотправители



Балансовые значения действующих информационных систем – «передано-подано-выгружено-отправлено» не позволяют без вмешательства персонала выявить и устранить причины сбоя

АС «Грузовой экспресс»

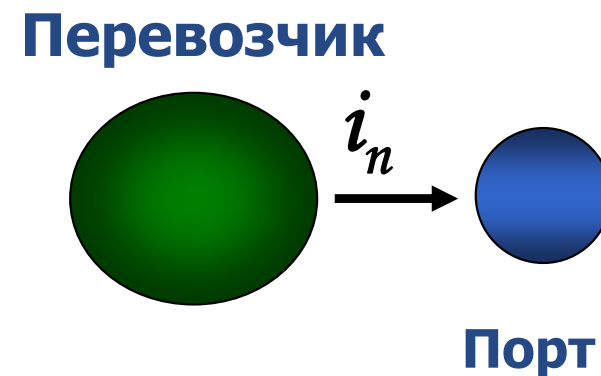
- В составе технологических АС РЖД сетевого уровня существует система **«Грузовой экспресс»**.
- Позиционируется как **АС согласованного подвода вагонов к портам**.
- Порты имеют доступ к АС «Грузовой экспресс».
- Функционирует следующим образом:
 - фиксирует факт погрузки по всей сети назначением на все припортовые станции РФ.
 - показывает дислокацию всех вагонов на сети назначением на припортовые станции.
- И все!! «Это вагоны, я их вижу».



**То есть это тоже информационная система
и технологии согласования подхода не содержит**

Какие информационные системы имеют администрации портов?

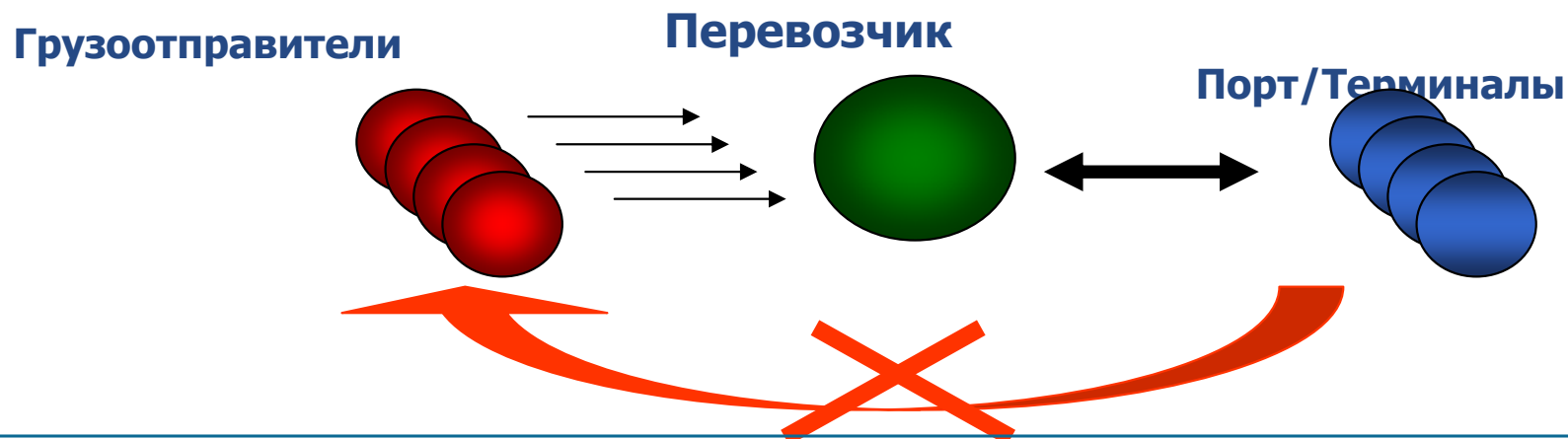
- Графики сменно-суточного планирования и исполненной работы (ручной режим)
- Порты имеют доступ к системе «Грузовой экспресс» и видят погруженные в их адрес вагоны
- Традиционная информация с предпортовой дороги о подходящих поездах и поездах, ожидающих выгрузки по номенклатуре грузов.



Повлиять на процесс погрузки портовый диспетчер не может, он фиксирует количество погруженного в его адрес груза

Таким образом ...

- Грузовладелец «видит» только **свой груз**.
- Перевозчик получает **информацию о свершившейся погрузке**.
- Порт и терминалы «видят» **уже поступивший** в их адрес груз.
- Портовый диспетчер решает **уже создавшуюся** оперативную задачу.



Никто не может повлиять на объемы погруженного груза, когда он уже в пути

В текущих системах невозможно выявить виновника сбоя, нет корректирующего воздействия на участников процесса

Можно решать такую проблему ...

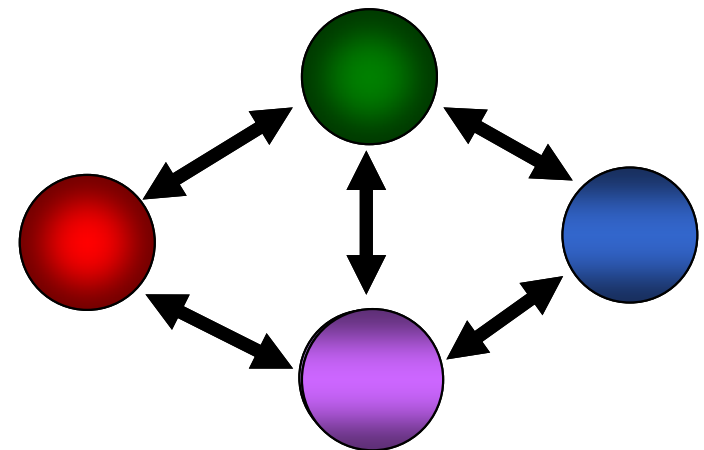


...и нужно управлять этим процессом

Идеология создания системы «Координатор» – сопряженные корректирующие системы информационного обмена и оптимизации в транспортном узле

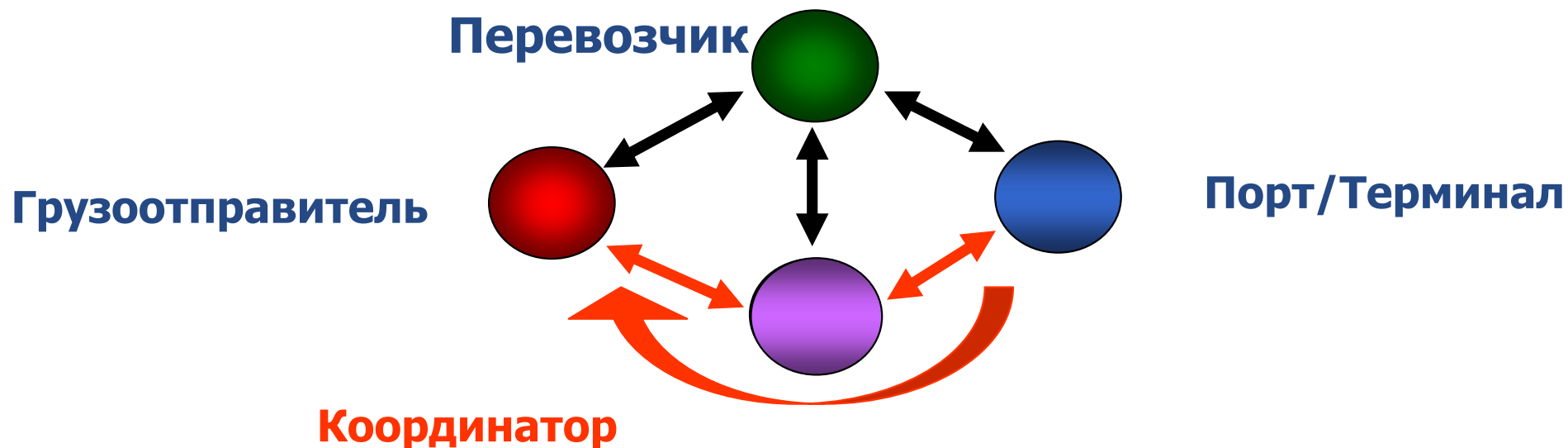
Постулаты информационных систем

- Скорость реакции определяется скоростью коммуникации
- Наиболее выгодные условия создаются при большом количестве связей
- Каждый из участников получает выгоды от взаимодействия



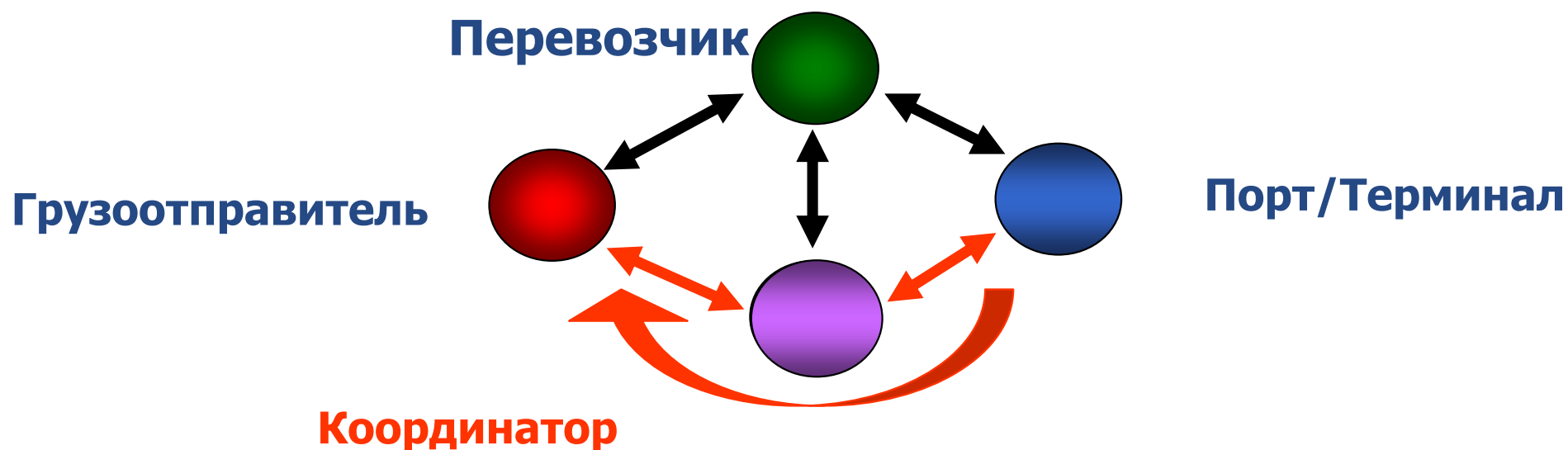
Координатор

Только регулируя погрузку, можно добиться результата



Термин "согласование" уместен только для погрузки по согласованным ЗАЯВКАМ

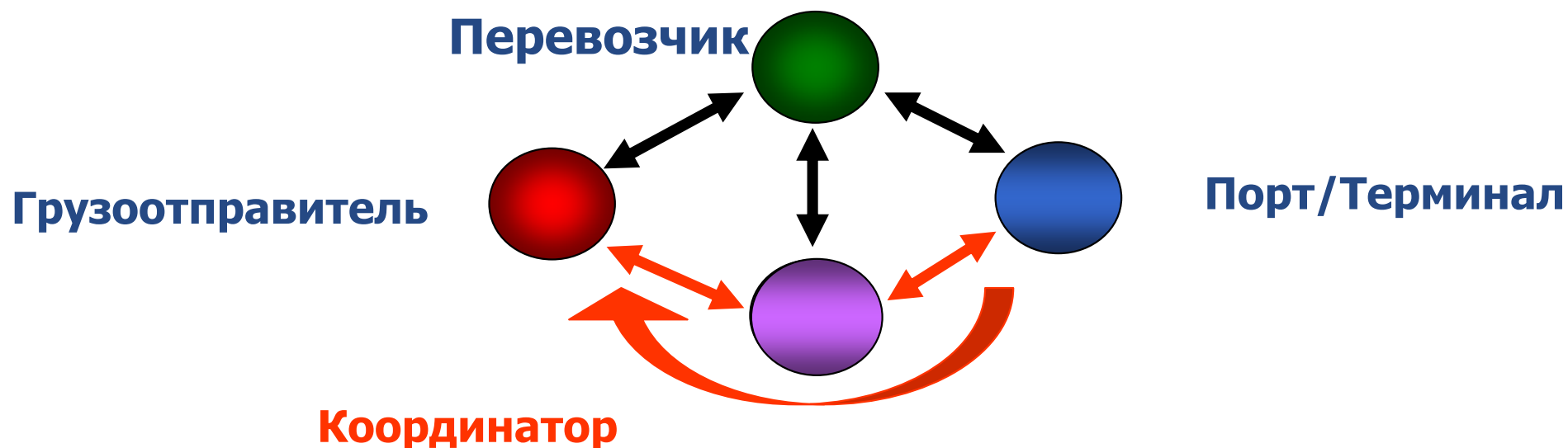
Только определив виновных, можно применить санкции



Почему все должны страдать если один провинился?

....Можно применять АДРЕСНУЮ КОНВЕНЦИЮ для виновного

Только имея информацию о штормовых предупреждениях, можно предупредить сбои



Координатор должен учитывать погодные условия
....Может вводиться **ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ КОНВЕНЦИЯ** и
выдаваться рекомендация по временному сокращению погрузки

Кто может выполнить эту задачу?

- Независимый координатор, работающий только для одного порта
- Координатор должен стать полноценным участником в сменно-суточном планировании работы узла
- Во многих европейских портах работают такие координационные центры, которые на независимой основе прогнозируют ситуации и выдают рекомендации портовым терминалам, перевозчикам, экспедиторам и грузовладельцам
- На Северо-Кавказской дороге был создан такой координационный центр, однако информационно-совещательный режим не всегда помогает решать проблемы

Пример организации планирования Транспортной Дирекции Олимпийских Игр

- Транспортная дирекция Олимпийских Игр является Автономной некоммерческой организацией
- С 01 декабря 2010 года вводятся специальные Правила перевозки олимпийских грузов - в них заложено право ЦДУ ОИ получения заявок на план по железной дороге из системы «ЭТРАН»
- **Т.о. грузополучатель видит грузоотправителя через систему «ЭТРАН» и может подтверждать/не подтверждать погрузку в свой адрес**
- ТД координирует работу Северо-Кавказской железной дороги и ЦДУ ОИ - планирует суточную работу по выгрузке ТД – ориентирует автотранспорт на изменение графика
- Разрабатывается Автоматизированный процесс ЕТП работы грузовых дворов и порта для получения объективной картины

Подобные принципы можно применить и для условий работы в портах, имеющих пиковые нагрузки

Предлагаемые решения

1. Создание АСУ «Координатор» для каждого проблемного порта

- Создание и ведение единой, **ОПЕРАТИВНОЙ, ПООБЪЕКТНОЙ, ПОНОМЕРНОЙ автоматизированной модели** перевозочного процесса и грузовой работы транспортного узла смешанных видов транспорта.
- Автоматизированный расчет единого плана перевозок, грузовой работы смешанных видов транспорта в узле **на сутки, смену**. Расчет текущего плана в рамках сменно-суточного планирования, учитывающего оперативные изменения.
- Ведение **единого автоматизированного контактного графика** перевозок и грузовой работы смешанных видов транспорта в транспортном узле с ведением фактических ниток работы видов транспорта, их соответствия плановым, оперативной автоматической фиксацией отклонений.
- Автоматизированная подготовка вариантов регулировочных мероприятий в транспортном узле.

2. Создать новые правила работы на период пиковых нагрузок, которые включают взаимную ответственность всех участников процесса



Благодарю за внимание!

Каткова Софья Викторовна

8-916-685-15-10

Телефон: +7 812 535 57 36

Факс: +7 812 535 57 37

e-mail: mct@morproekt.ru

8-916-685-15-10

svkatkova@rambler.ru