

# ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель»



*Открытое Акционерное Общество "Горно-металлургическая компания "Норильский никель» – крупнейший в России и один из крупнейших в мире производителей цветных и драгоценных металлов.*



**НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ**



# ПОИСК И РАЗВЕДКА



# ДОБЫЧА РУДЫ

ПОИСК



# ОБОГАЩЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА

ДОБЫЧА РУДЫ

ПРОЦЕСС



# МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ОБОГАЩЕНИЕ

И ПЕРЕРАБОТКА

7777  
7777

0000 0000 0000 0000

0000  
0000

# МАРКЕТИНГ И РЕАЛИЗАЦІЯ

МЕТАЛУРГІЧЕСЬКІ  
ПРОИЗВОДСТВА

060

МАР

ПРО

0000  
0000



— В МИРОВОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ —

**Ni 22%**  
НИКЕЛЬ

**Pd 51%**  
ПАЛЛАДИЙ

**Cu 3%**  
МЕДЬ

**Pt 14%**  
ПЛАТИНА

Pt  
185408



— В РОССИЙСКОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ —

**Ni 96%**  
НИКЕЛЬ

**Cu 55%**  
МЕДЬ

**Co 95%**  
КОБАЛЬТ



**США**

**STILLWATER MINING COMPANY**

ПЛАВИЛЬНЫЙ КОМБИНАТ  
РУДНИК EAST BOUDER  
РУДНИК STILLWATER  
ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ФАБРИКИ





**БОТСВАНА**  
**TATI NICKEL**

РУДНИК ОТКРЫТОГО ТИПА  
ПОДЗЕМНЫЙ РУДНИК

**ЮАР**  
**НКМАТИ**

РУДНИК  
ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ Ф-КА

**АВСТРАЛИЯ**  
**BLACK SWAN**

ПОДЗЕМНЫЙ РУДНИК SILVER SWAN  
РУДНИК ОТКРЫТОЙ ДОБЫЧИ

**CAWSE**

РУДНИК ОТКРЫТОЙ ДОБЫЧИ  
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЮ РУДЫ

**LAKE JOHNSTON**

ПОДЗЕМНЫЙ РУДНИК  
ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБЛИКА

**WATERLOO**

НИКЕЛЕВЫЙ РУДНИК WATERLOO

# РОССИЯ

## КОЛЬСКАЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

РУДНИК СЕВЕРНЫЙ  
РУДНИК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
РУДНИК КАУЛА-КОТСЕЛЬВААРА  
ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА  
ОБЖИГОВЫЙ ЦЕХ  
ПЛАВИЛЬНЫЙ ЦЕХ

## ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ

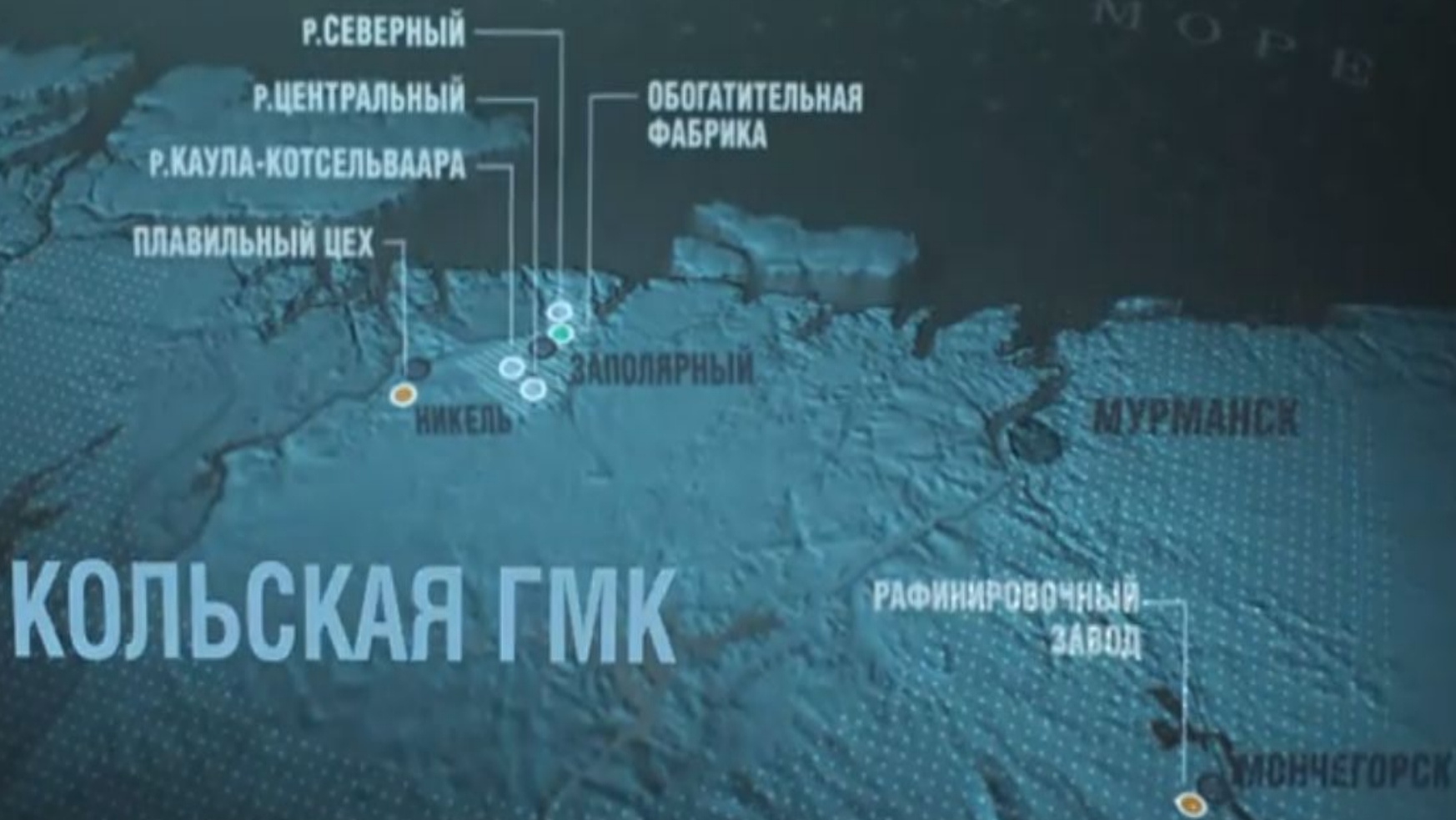
РУДНИК ТАЙМЫРСКИЙ  
РУДНИК КОМСОМОЛЬСКИЙ  
РУДНИК ОКТЯБРЬСКИЙ  
РУДНИК МАЯК  
РУДНИК СКАЛИСТЫЙ  
РУДНИК ЗАПОЛЯРНЫЙ  
КАРЬЕР МЕДВЕЖИИ РУЧЕЙ  
НОРИЛЬСКАЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ Ф-КА  
ТАЛНАХСКАЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ Ф-КА  
НИКЕЛЕВЫЙ ЗАВОД  
МЕДНЫЙ ЗАВОД  
НАДЕЖДИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ

## ФИНЛЯНДИЯ

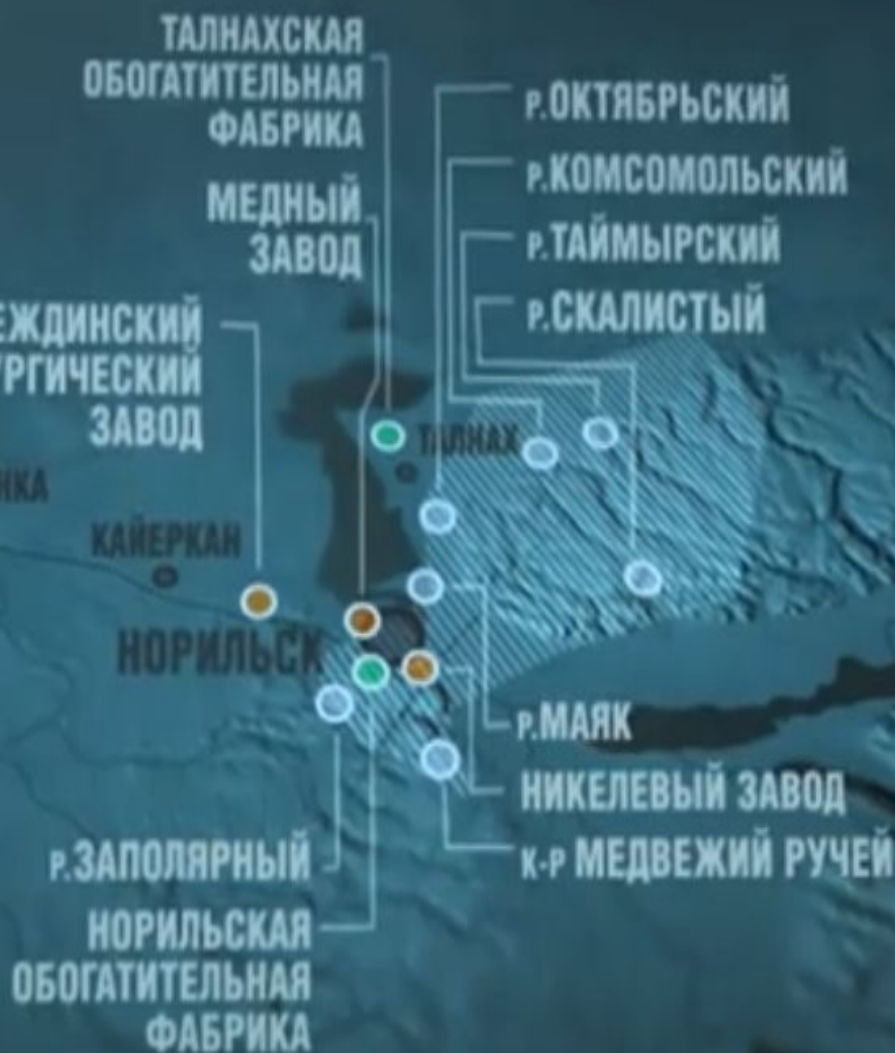
**NORILSK NICKEL  
HARJAVALTA**

НИКЕЛПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ  
ЗАВОД

# Основные предприятия «Норильского никеля»



# ЗАПОЛЯРНЫЙ ФИЛИАЛ

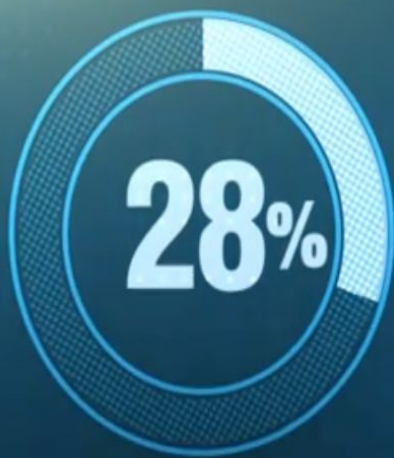




**ДОЛЯ В ВВП РФ**



**ДОЛЯ ЭКСПОРТА РФ**



**ДОЛЯ В ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ РФ**



**ДОЛЯ В ОБЪЕМЕ ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВА РФ**

A large cargo ship is sailing through a canal, viewed from the front. The canal is flanked by industrial structures and cranes. The water is calm, and the sky is clear. The ship's deck is visible, showing a grid of dark panels. A smaller tugboat is visible to the left of the main ship.

**ДОСТАВКА  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
ПРОДУКТА**

**В ЕВРОПУ**

**АЗИЮ**

**АМЕРИКУ**

**АВСТРАЛИЮ**







# Ni НИКЕЛЬ

ПОТРЕБЛЕНИЕ МЕТАЛЛОВ ПО РЕГИОНАМ МИРА

СЕВЕРНАЯ  
АМЕРИКА

10%

ЗАПАДНАЯ  
ЕВРОПА

15%

КИТАЙ

38%

прочая  
АЗИЯ

24%

ЛАТИНСКАЯ  
АМЕРИКА

5%

Cu

МЕДЬ

СЕВЕРНАЯ  
АМЕРИКА

23%

ЕВРОПА

22%

ЯПОНИЯ

19%

КИТАЙ

18%

**Pd**

**ПАЛЛАДИЙ**

СЕВЕРНАЯ  
АМЕРИКА

15%

ЕВРОПА

27%

КИТАЙ

21%


ЯПОНИЯ

15%

Pt

ПЛАТИНА





Цепь поставок ОАО "ГМК  
"Норильский никель"

Надеждинский металлургический завод  
Склад готовой продукции

Страхование  
Согласие

ФК

3PL

а/м транспорт  
3PL

Орган по  
сертификации  
Bureau Veritas  
Certification

Порт  
Дудинка

Разгрузка/п  
огрузка

**Конечный  
потребитель  
и склад**  
(Northfield  
Industrial  
Estate  
Beresford  
Avenue 26,  
Wembley,  
England)

Там. Формальности  
Таймырский таможенный  
пост (г. Дудинка)  
Там. представитель ЗАО  
«ТЛК»

Морской транспорт (НН)  
ЭКСПОРТ

Условия  
поставки CIF  
Rotterdam

Порт  
Роттердам

3PL

Федеральное  
казначейство

формальности  
на границе (там.  
представитель)

3PL

Банк  
Альфа Банк

Банк  
Barclays  
Capital

Дистрибьютор и склад  
(биржа *The London Metal  
Exchange*, склад *Merseyweg 50*  
Port number 5220 3197 KG  
Rotterdam

Распред  
еление

3PL

3PL

3PL

## Функциональная подсистема

Функция транспортировки - PL

Сбыт продукции (распределительная функция) - ФК

Функция распределения - PL

Функция складирования - PL

Погрузочно-разгрузочная функция - PL

## Обеспечивающая подсистема

Финансовая подсистема (Банки – PL - Альфа-Банк)

Страховая подсистема (Страховые компании PL- НИКойл-Страхование, Согласие)

Таможенные формальности (Таможенный представитель – PL ЗАО «ТЛК»)

Органы контроля и сертификации товаров (ФТС и орган по сертификации (Bureau Veritas Certification) - институциональные посредники)



# Материальные ПОТОКИ

## Склад готовой продукции

г. Норильск, ул. Первомайская, д. 15

Страхование  
Согласие

Банк  
Альфа Банк

m1

Порт  
Дудинка

m2

m3

Разгрузка/погрузка

т/п Таймырский

m4

Нидерланды

Порт Роттердам

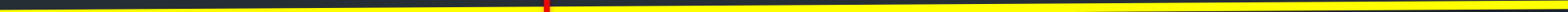
Дистрибьютор и склад  
(биржа *The London Metal Exchange*, склад *Merseyweg 50*  
Port number 5220 3197 KG  
Rotterdam

m5

Распределение

Конечный потребитель и склад

(Northfield Industrial Estate  
Beresford Avenue 26,  
Wembley, England)



# Информационные потоки

## ЗФ Норильского никеля

**НМЗ (Склад готовой продукции)**  
г. Норильск, ул. Первомайская, д. 15

**Страхование**  
Согласие

Поставщик  
транспортных  
услуг

**Банк**  
Альфа Банк

r7/r9/r11/r13/r14  
r17/r20

r12

Порт  
Дудинка  
т/п Таймырский

Разгрузка/погрузка

Там.  
представитель

r18  
r19

r1/  
r2

r3

r10

r16/  
r21

## Нидерланды

r5

Порт Роттердам

Банк  
конечного  
потребителя

**Конечный  
потребитель  
и склад**

(Northfield Industrial Estate  
Beresford Avenue 26,  
Wembley, England)

Банк  
покупателя  
Barclays

r4

Дистрибьютор и склад  
(биржа *The London Metal Exchange*, склад Merseyweg 50  
Port number 5220 3197 KG  
Rotterdam)

Судно  
«Енисей»

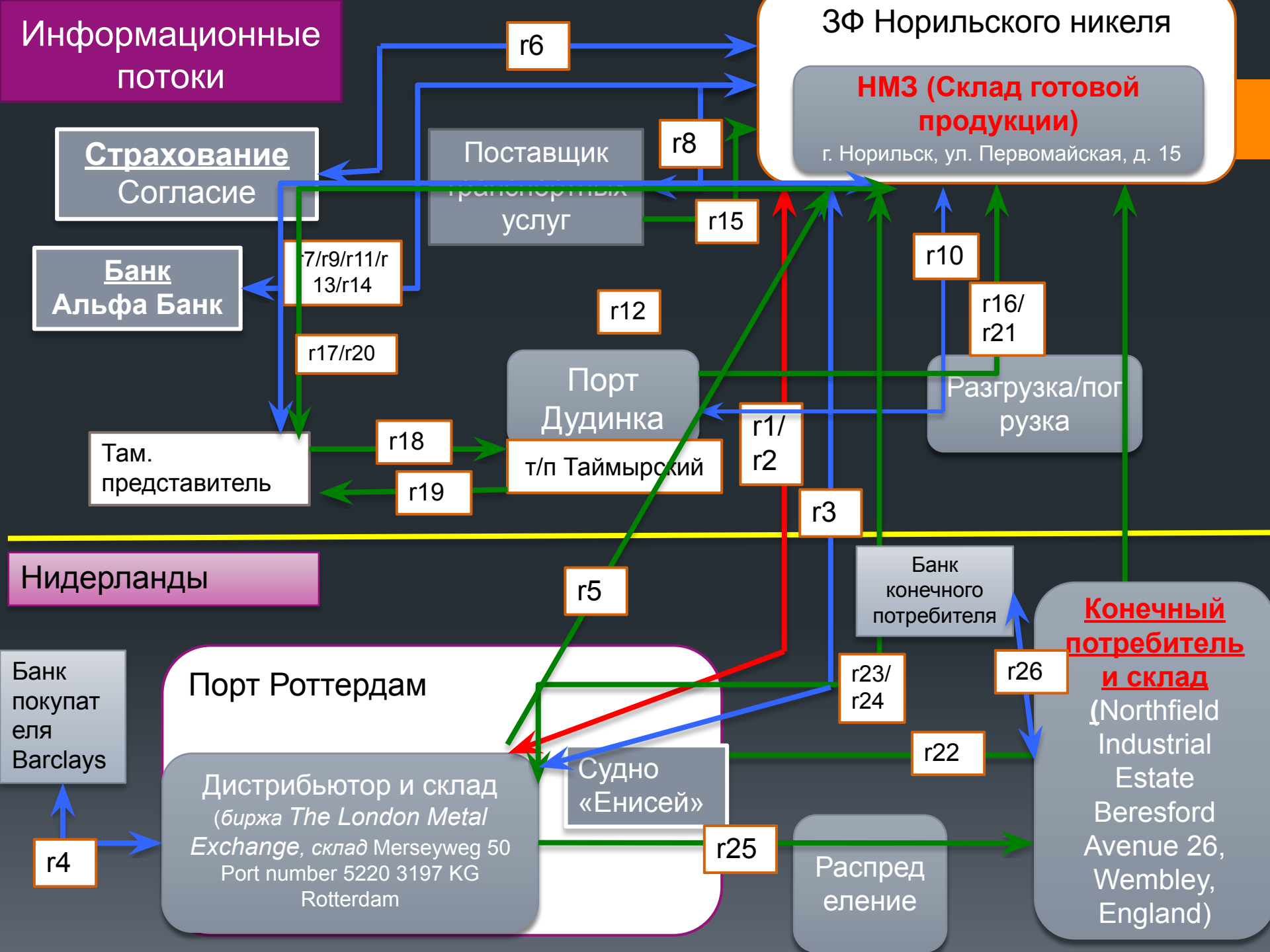
Распределение

r25

r23/  
r24

r22

r26



**Финансовые  
ПОТОКИ**

**ЗФ Норильского никеля**

**Страхование  
Согласие**  
**Банк  
Страховой компании**

**Банк продавца  
Альфа Банк**

**НМЗ (Склад готовой  
продукции)**  
г. Норильск, ул. Первомайская, д. 15

Поставщик  
транспортных  
услуг

Там.  
представитель  
**Банк там.  
представителя**

**Банк  
порта**

**Порт  
Дудинка**

т/п Таймырский

Федеральное казначейство

Разгрузка/пог  
рузка

**Нидерланды**

**Порт Роттердам**

Дистрибьютор и склад  
(биржа *The London Metal  
Exchange*, склад Merseyweg 50  
Port number 5220 3197 KG  
Rotterdam

Судно  
«Енисей»

**Банк покупателя  
Barclays**

**Конечный  
потребитель  
и склад**  
(Northfield  
Industrial  
Estate  
Beresford  
Avenue 26,  
Wembley,  
England)

Банк конечного  
потребителя

Распределение

с2

с3

с7

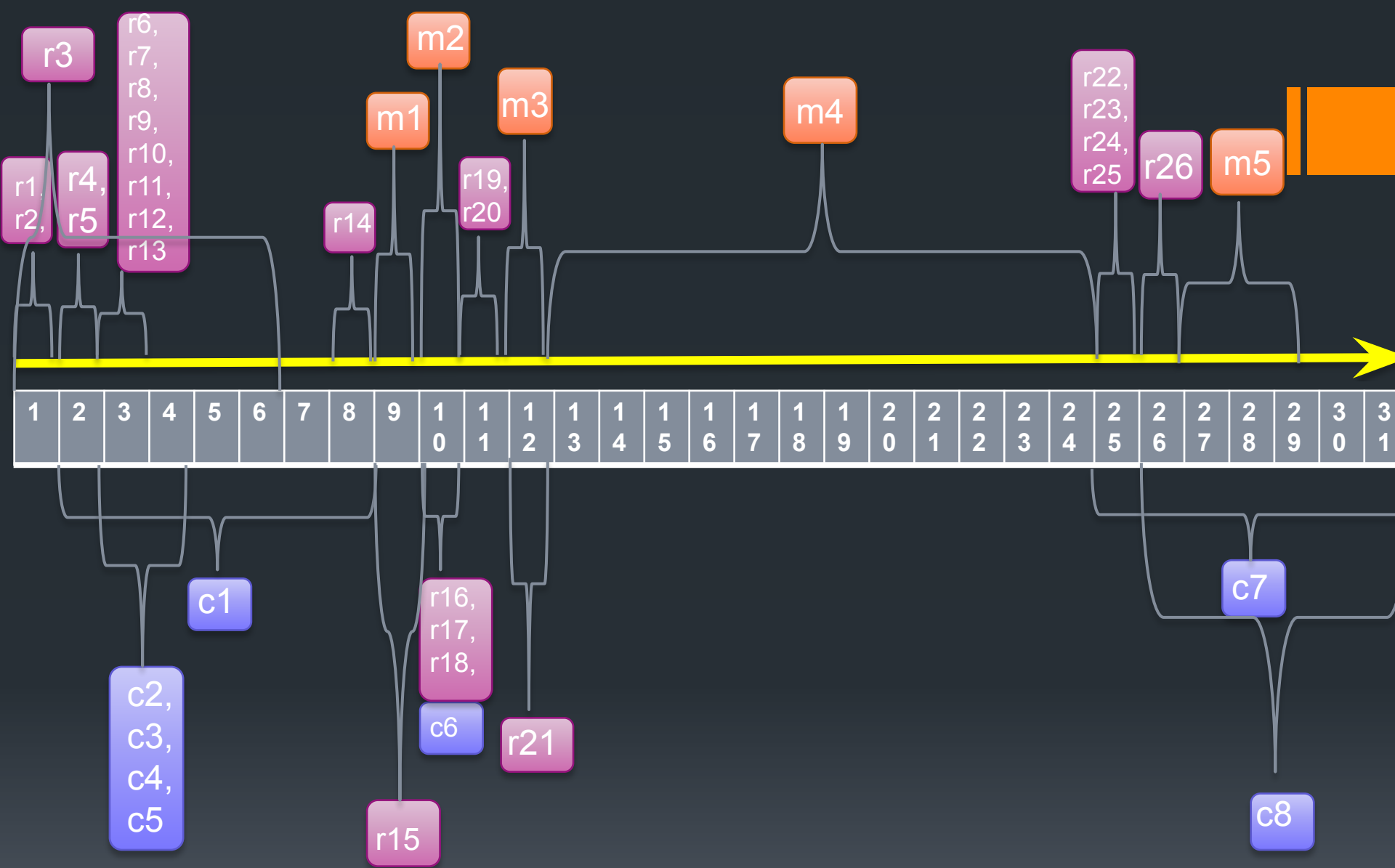
с1

с5

с4

с6

с8



Информационные потоки

Материальные потоки

Финансовые потоки



# ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РИСКИ В ЦЕПИ ПОСТАВОК КОМПАНИИ «НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»

Надеждинский металлургический завод  
Склад готовой продукции



Страхование  
Согласие

3PL

ФК

а/м транспорт  
3PL



Орган по сертификации  
Bureau Veritas  
Certification

Порт  
Дудинка

Разгрузка/п  
огрузка



**Конечный  
потребитель  
и склад**  
(Northfield  
Industrial  
Estate  
Beresford  
Avenue 26,  
Wembley,  
England)

Там. Формальности  
Таймырский таможенный  
пост (г. Дудинка)  
Там. представитель ЗАО  
«ТЛК»

3PL

Морской транспорт (НН)  
Экспорт  
Условия  
поставки CIF  
Rotterdam



Федеральное  
казначейство

Порт  
Роттердам

3PL

Банк  
Альфа Банк

3PL

Банк  
Barclays  
Capital

формальности  
на границе (там.  
представитель)

Дистрибьютор и склад  
(биржа The London Metal  
Exchange, склад Merseyweg 50  
Port number 5220 3197 KG  
Rotterdam)

3PL

Распред  
еление

3PL

Узкое место

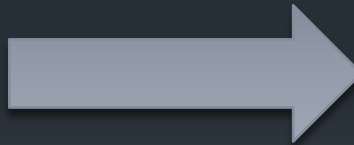
Складирование

Логистические  
риски

Управленческие  
решения

Отсутствие  
свободных складских  
помещений

Строительство новых  
складских помещений  
на территории завода



# Узкое место

Процесс транспортировки товара до порта  
Дудинка, автотранспортом

Логистические  
риски

Управленческие  
решения

Аварии по причине  
суровых  
климатических  
условий

Страхование

Неисправность  
транспортных  
средств в связи с  
халатностью  
субподрядчика

Заявление более  
жесткие условия  
отбора субподрядчика



# Узкое место

Погрузочно-разгрузочные работы в порту  
Дудинка

Логистические  
риски

Управленческие  
решения

Низкая пропускная  
способность кранов в  
порту Дудинка

Установка на борт судна  
подъемных кранов для  
ускорения погрузочно-  
разгрузочных работ

Неполная загрузка  
внутренних объемов  
помещений судов из-за  
несоответствия стандартных  
контейнеров к номенклатуре  
товара

Введение в эксплуатацию новых  
контейнеров типа ISO-1CX  
(высота контейнера уменьшена  
вдвое, а грузоподъемность  
увеличена до 30,5 тонн)

# Узкое место

Транспортировка из Дудинки в Роттердам

Логистические  
риски

Управленческие  
решения

Во время весеннего паводка увеличивается простой судов на рейде, в связи с затоплением рабочей портовой зоны


«Поднять» погрузочный причал выше затопляемой зоны

Простой судов в порту Дудинка в ожидании ледокола

Закупка судов ледокольного типа, позволяющие самостоятельно доставлять груз до потребителя

Мероприятия обеспечения безопасности ЦП	Практический пример применения мероприятий, обеспечивающих безопасность ЦП	%
Уровень реализации стандартов и регламентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9001:2000 и ISO 14001:2004 в области «Управление производством и проектами, продажи и поставки продукции (никель, медь, кобальт, драгоценные металлы)»</li> <li>• ГОСТ Р/ТК 355/ПК6 – 2006. Общие требования к цепям поставок. Руководство по применению</li> </ul>	20
Уровень методов управления рисками	Адаптивная автоматизированная система мониторинга рисков в цепях поставок	10
Уровень управления событиями и процессами с позиции обеспечения их безопасности	Применение системы SCEM - Supply Chain Event Management	10
Уровень информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спутниковые системы типа Globalstar,</li> <li>• Концепция EDI («электронный обмен данными»),</li> <li>• Системы слежения, связи и диспетчеризации транспорта в ЦП на базе спутниковых систем навигации и связи</li> </ul>	20
Уровень физического обеспечения безопасности материального потока	Единая система охраны, которая охраняет складские помещения и транспортные средства при доставке товара до порта Дудинка и Роттердам	20

80%



# Основные измерители и состав показателей КРІ эффективности логистических решений

Измерители	Состав показателей	Значения показателей
Длительность логистических циклов	Время выполнения заказа	85
	Время доставки заказа потребителю	87
	Время подготовки и комплектации заказа	84
Использование инвестиций в логистической инфраструктуре	Инвестиции в информационную систему	93
	Инвестиции в технологическое оборудование	98
	Инвестиции в транспортный парк	98
Качество логистического сервиса для потребителей	Информационная и коммуникационная надежность	89
	Обеспечение выполнения заказа точно к указанному сроку	88
	Точность выполнения параметров заказа	94
Общие и операционные логистические издержки	Затраты на внутреннюю и внешнюю транспортировку	96
	Затраты на грузопереработку и складирование	95
	Затраты на обработку заказов	97
Производительность (ресурсоотдача) логистической инфраструктуры и персонала	Грузовые отправки на единицу складских мощностей и грузовместимости транспортных средств	92
	Количество обработанных заказов за единицу времени	90
	Отношение общих логистических издержек на единицу производимой продукции	93