

II Международная научно-практическая конференция «Проблемы сохранения здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Арктике»



Отдельные аспекты перехода предприятий Арктической зоны России на технологическое нормирование и непрерывный контроль выбросов

Санкт-Петербург, 13-15 ноября 2019 г.



Доля Компании в валовом внутреннем продукте России по итогам 2018 года - **0,7%**, в объеме промышленного производства страны – **2,6%**, в объеме металлургического производства – **11,4%**, доля Группы в российском экспорте – **2,6%**; продукция поставляется в **34 страны**. «Норникель» является крупнейшей промышленной компанией в Арктической зоне России, создающей свыше **5,7% ВВП Арктических регионов России**. В Арктической зоне РФ **в 5 городах** (Норильск, Дудинка, Мончегорск, Заполярный, Никель) постоянно живут и работают порядка **60 тысяч сотрудников** компании. В 2018 г. перечислено в бюджеты РФ различных уровней **115,6 млрд руб.** Оцененные и выявленные запасы составляют **2 220 млн т руды**.

№1 на рынке палладия (доля рынка — 39%)	№1 на рынке рафинированного никеля (доля рынка — 23%)	№4 на рынке платины (доля рынка — 10%)
№4 на рынке родия (доля рынка — 8%)	№8 на рынке кобальта (доля рынка — 3%)	№11 на рынке меди (доля рынка — 2%)

СТРУКТУРА ГРУППЫ НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ

В СОСТАВ «НОРНИКЕЛЯ» ВХОДИТ **78** ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

КЛЮЧЕВЫЕ АКТИВЫ

Красноярский край

Заполярный филиал;
ООО «Медвежий ручей»;
ООО «НОК»;
АО «НТЭК»;

Мурманская область

АО «Кольская ГМК»;

Забайкальский край

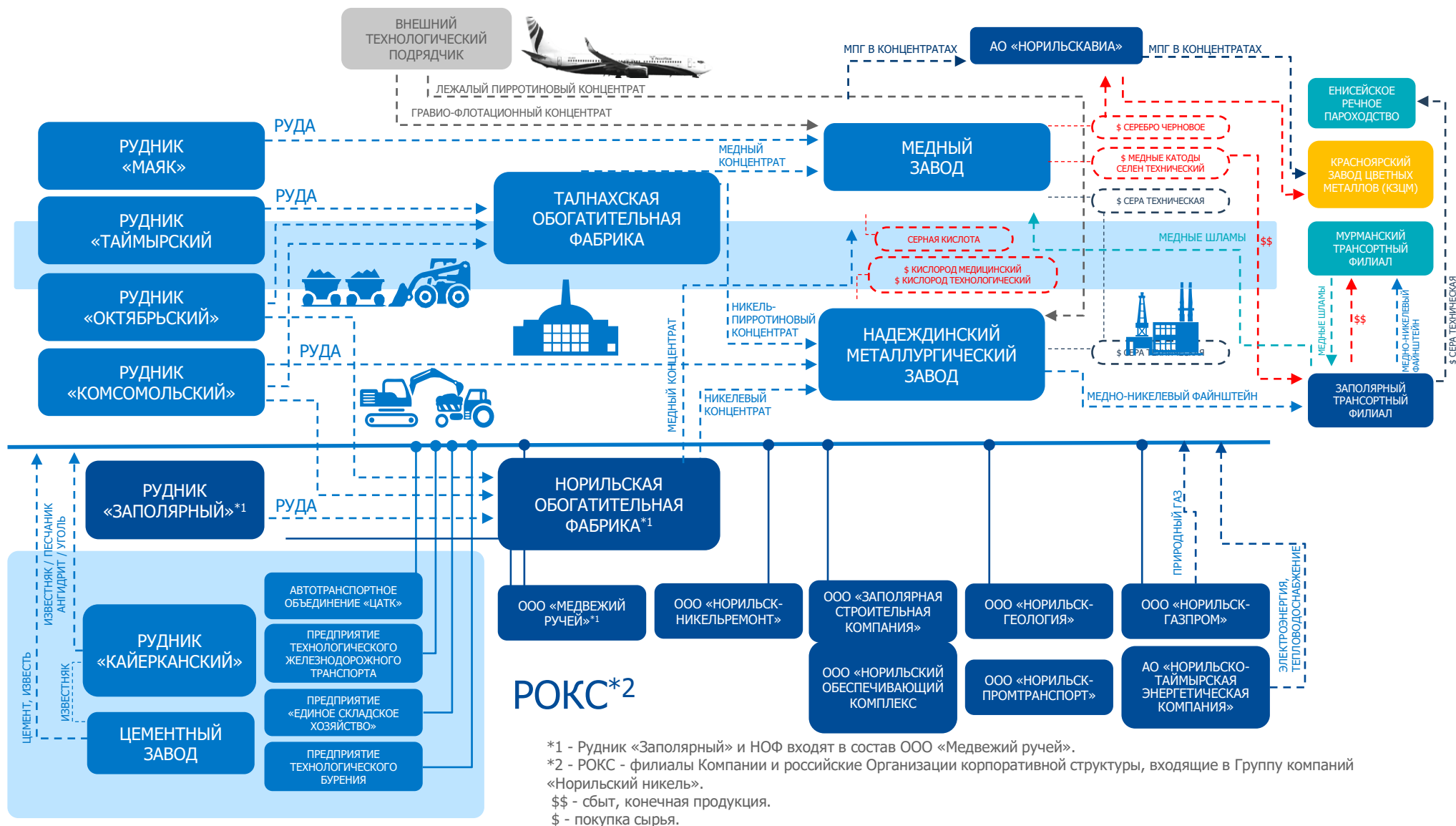
АО «Быстринский ГОК»

- Заводы / цеха – 7
- Топливо-энергетические – 5
- Обеспечивающие – 5
- Обогатительные фабрики – 3
- Геолого-разведочные участки – 5
- Исследовательские – 3
- Шахты – 9
- Морские и речные порты – 4
- Сбытовые предприятия – 6

Основные подразделения – 28
из них расположены в России – 26,
за границей – 2;
Финляндия (Харьявалта),
ЮАР (Нкомати – 50%)



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА ПРОИЗВОДСТВА



- завершение первого этапа программы реконфигурации производства в Норильске и на площадках АО Кольская ГМК (Мурманская обл.);
- завершение строительства и ввод в эксплуатацию Быстринского ГОКа;
- отказ от переработки стороннего сырья, переход на полное самообеспечение всех активов рудными концентратами;
- повышение операционной эффективности и производительности труда;
- выполнение производственной программы (Cu = 474 тыс.т, Ni = 219 тыс.т);
- снижение травматизма, уменьшение показателя LTIFR на 48% к 2017 г.;
- создание совместного предприятия с «Русской платиной» в Норильске;
- благоприятная рыночная конъюнктура цен на металлы, возможность реализации инвестиционной программы 2018 г. в полном объеме;
- появление новых возможностей для сбыта высокотехнологичной продукции Компании – соглашение с BASF по строительству завода аккумуляторов для электромобилей в Финляндии;
- создание нормативной базы и подготовка к переходу на технологическое нормирование выбросов и сбросов загрязняющих веществ (реализация ФЗ-219 от 21.07.2014).

Заккрытие Никелевого завода



Результат:

- Заккрытие устаревшего производства;
- Сокращение выбросов SO₂ в черте г. Норильска на 380 тыс.т/год

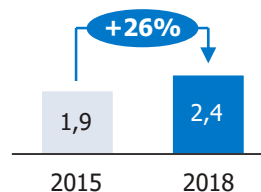
Завершено

Реконструкция и расширение плавки НМЗ



Результат:

Рост плавильных мощностей, млн т



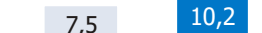
Завершено

Модернизация и расширение ТОФ



Результат:

Мощность ТОФ, млн т



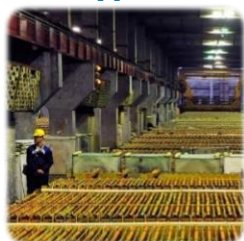
Качество Ni-Po конц., содержание Ni (%)



2015 2018

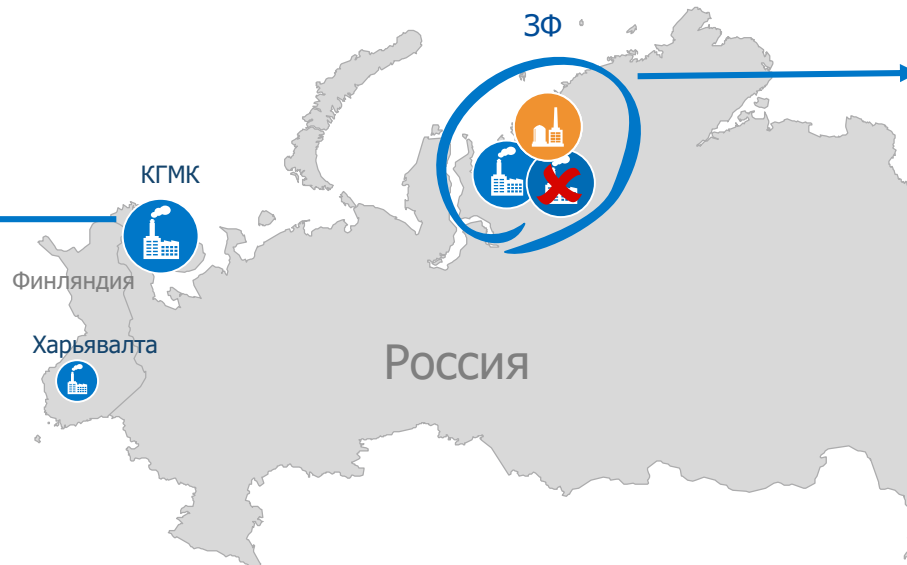
Завершено

Модернизация рафинировочного производства КГМК



- Переход на новую технологию хлорного выщелачивания Ni;
- Производство Si по технологии ОВЭ;
- Создание современного производства электролитного кобальта;
- Утилизация солевого стока цехов электролиза;
- Увеличение рафинировочных мощностей с 165 до 190 тыс.т/год

В стадии реализации



Реализация ключевых проектов в Норильске («СЕРНЫЙ ПРОЕКТ»)

- реконструкция конвертерного передела МЗ;
- Утилизация серы из отходящих газов Медного завода;
- Производство серной кислоты и ее нейтрализация на НМЗ;

В стадии реализации

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЛАВИЛЬНЫХ ЗАВОДОВ В НОРИЛЬСКЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЕ



КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В НОРИЛЬСКЕ



Утвержден Заместителем Председателя Правительства РФ А.В.Гордеевым 28.12.2018 г.

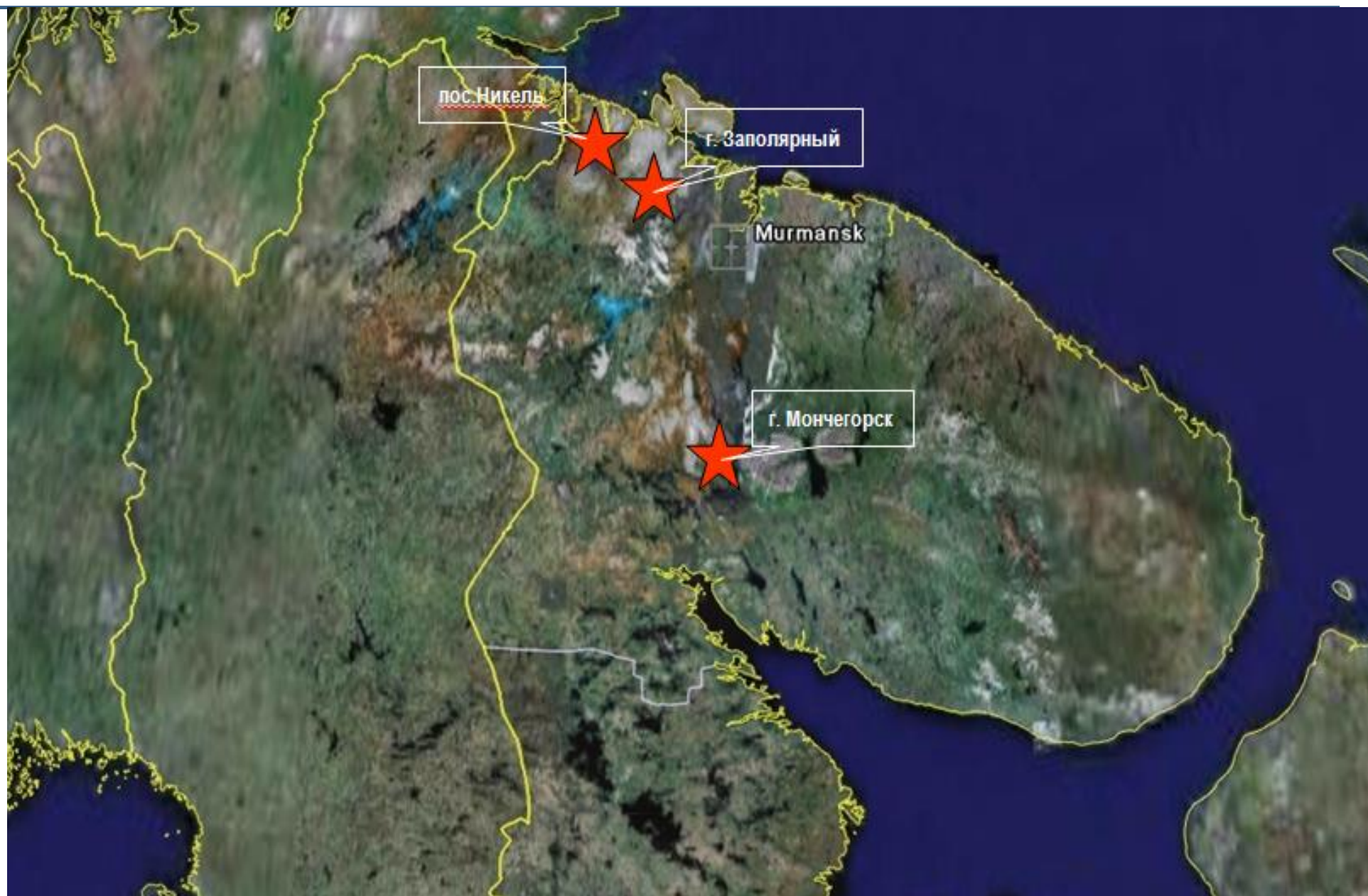
Направлен на кардинальное снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (не менее чем на 75% к 2024 г.) и обеспечение благоприятных условий проживания жителей районов г.Норильска.

Включает в себя следующие мероприятия:

- реализация трех инвестиционных проектов Заполярного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель» («Серный проект») на общую сумму 123,2 млрд руб.;
- модернизация государственной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (Средне-Сибирское УГМС Росгидромета);
- создание и оснащение испытательной лаборатории ФГБУ «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» в г. Норильске;
- модернизация и развитие системы социально-гигиенического мониторинга (Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю);
- мероприятия по благоустройству территорий жилых районов г.Норильска.

Заключено многостороннее Соглашение в рамках реализации этого Плана.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОМПЛОЩАДОК АО «КОЛЬСКАЯ ГМК»



Пл.Заполярный (добыча и обогащение руды, цех брикетирования)

- завершение открытых разработок, закрытие карьеров и переход на подземную добычу руды (рудник Северный-Глубокий);
- переход на технологию брикетирования концентрата вместо агломерации; снижение выбросов SO₂ с 40 до 5 тыс.т (завершен в 2017 г.);
- реконструкция обогатительной фабрики с получением богатого и бедного концентрата и строительством узла отгрузки внешнему потребителю (ОФ.УОК);

Пл.Никель (плавильный цех)

- герметизация плавильного оборудования, модернизация аспирационных систем, переход на плавку брикетов в РТП; снижение загрузки печей;
- разработка проекта закрытия плавильного цеха;

Пл.Мончегорск (рафинировочное производство – товарная продукция)

- производство кобальта электролитного на 3000 т в год (завершен в 2017 г.);
- утилизация солевого стока никелевого рафинирования (350 тыс.м³/год) -2018 г.;
- реконструкция сернокислотного производства на пл.Мончегорск;
- производство меди по технологии «обжиг-выщелачивание-электроэкстракция» (ОВЭ);
- производства никеля по технологии электроэкстракции из растворов хлорного растворения никелевого порошка трубчатых печей (НПТП-145);
- производство концентратов драгметаллов из остатка хлорного растворения НПТП.

ПЕРЕХОД НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ – ГОСУЧЕТ ОБЪЕКТОВ ОНВОС



Все объекты негативного воздействия на окружающую среду в РФ по ФЗ-219 дифференцированы по масштабам воздействия на **4 категории** в соответствии с критериями ПП РФ от 28.09.2015 №1029 и поставлены на учет в Госреестре ОНВОС.

Установлены различные требования, в зависимости от категории ОНВОС:

- **1 категория** – получение Комплексного экологического разрешения;
- **2 категория** – Декларация о воздействии на окружающую среду +НДВ и НДС;
- **3 категория** – НДС и НДС - только для веществ 1 и 2 класса опасности,
- **4 категория** – вносят только плату за НВОС, нормативы не рассчитываются.

Перечень веществ, подлежащих нормированию в этой системе (ПП РФ от 08.07.2015 №1316-р), гораздо меньше перечней вредных веществ, применяемых в системе государственного санитарно-гигиенического нормирования (ГН 2.1.6.3492-17).

Порядок установления НДС и ВРВ, установленный приказом Минприроды России, до сих пор не прошел регистрацию в Минюсте России, что вызывает дополнительные трудности.

Среди 7 000 предприятий, отнесенных к 1 категории, приказом Минприроды от **18.04.2018 №154** выделены 300 предприятий, которые должны подать заявку на получение КЭР в срок 31.12.2022, среди них ЗФ и АО Кольская ГМК.

Предусмотрены различные льготы для предприятий, получивших все разрешения и перешедших на наилучшие доступные технологии.

Увеличен до $k=100$ коэффициент за сверхлимитные воздействия на окружающую среду.

ПЕРЕХОД НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основой новой системы нормирования являются технологические нормативы выбросов и сбросов загрязняющих веществ, нормативы образования отходов.

Правила разработки технологических нормативов установлены приказом Минприроды России от 14.02.2019 № 89.

Критерии определения наилучших доступных технологий (ст.28.1 ФЗ-7):

- ❖ наименьший объем негативного воздействия на окружающую среду в расчете на единицу времени или на объем производимой продукции;
- ❖ экономическая эффективность ее внедрения и эксплуатации;
- ❖ применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
- ❖ период ее внедрения;
- ❖ промышленное внедрение на 2 или более действующих объектах.

Разработка всех справочников ИТС НДТ была завершена в период 2015-2017 гг. (всего - 51 справочник – отраслевые и горизонтальные);

На основе отраслевых справочников приказами Минприроды России в 2018-2019 гг. были утверждены технологические показатели НДТ для основных отраслей.

В 2019 г. выполнена актуализация ряда ИТС НДТ, в том числе по производству алюминия, меди, никеля и кобальта и др. (РП РФ от 30.04.2019 №866-р).

УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СПРАВОЧНИКОВ НДТ

№ ИТС	Наименование ИТС НДТ	Год утверждения	Номер приказа Росстата
3	«Производство меди»	2015	1573
6	«Производство цемента»	2015	1576
7	«Производство извести»	2015	1577
12	«Производство никеля и кобальта»	2016	1890
14	«Производство драгоценных металлов»	2016	1888
22	«Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»	2016	1880
21 ¹	«Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»	2016	1891
23	«Добыча и обогащение руд цветных металлов»	2017	2839
38	«Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии»	2017	2929

Комплексное экологическое разрешение обязаны получить ОНВОС 1 категории

Правила выдачи КЭР, их продления, изменения и пересмотра установлены ПП РФ от 13.02.2019 № 143.

Форма заявки на выдачу КЭР и форма самого КЭР установлены приказом Минприроды России от 11.10.2018 №510.

Комплексное экологическое разрешение содержит:

- ❖ технологические нормативы;
- ❖ НДС и НДС радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ 1 и 2 классов опасности), при наличии таких веществ в выбросах и сбросах;
- ❖ нормативы допустимых физических воздействий;
- ❖ нормативы образования отходов и лимиты на их размещение;
- ❖ требования к обращению с отходами производства и потребления;
- ❖ согласованную программу производственного экологического контроля;
- ❖ срок действия комплексного экологического разрешения.

В соответствии с ФЗ-174, заявка на получение КЭР отнесена к объектам государственной экологической экспертизы.

Прохождение санитарно-эпидемиологической экспертизы заявки на КЭР - ?

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ППЭЭ) ПРЕДПРИЯТИЯ (ст.67.1 ФЗ-219)



Разрабатывается в обязательном порядке в случае невозможности соблюдения НДС, НДС и технологических нормативов на объектах негативного воздействия 1 категории.

Аналог для объектов 2 и 3 категорий – План мероприятий по охране окружающей среды.

Правила разработки ППЭЭ установлены приказом Минприроды России от 17.12.18 №666.

Включает в себя перечень мероприятий по реконструкции, техническому перевооружению ОНВОС, сроки их выполнения, объем и источники финансирования, перечень ответственных за их выполнение должностных лиц.

Для установления ВРВ и ВРС ППЭЭ должны включать в себя показатели и график поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Срок реализации ППЭЭ не может превышать 7 лет и не подлежит продлению, за исключением градообразующих предприятий, численность работающих на которых составляет не менее 25% численности работающих в данном городе, или превышает 5 тысяч человек. Для таких предприятий срок реализации ППЭЭ может составлять 14 лет.

ППЭЭ до ее утверждения предприятием подлежит одобрению межведомственной комиссией, формируемой специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (Минпром России). **Участие Роспотребнадзора в комиссии - ?**

Срок рассмотрения ППЭЭ не может превышать 4 месяца и может быть продлен еще на 2 месяца по обращению заявителя.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ИСТОЧНИКАХ



Автоматический непрерывный контроль выбросов и сбросов загрязняющих веществ для крупных источников предусмотрен ст.67.1 ФЗ «Об охране окружающей среды».

Заявка на КЭР обязательно должна содержать Программу оснащения источников выбросов и сбросов средствами автоматического непрерывного контроля выбросов.

ПП РФ от 13.03.2018 № 262 установлены критерии для оснащения источников АСК по основным веществам и мощности выброса: диоксид серы и оксиды азота – 30 кг/час, взвешенные вещества – 3 кг/час, сероводород и фтористый водород – 0,3 кг/час.

ПП РФ от 13.03.2018 №263 установлены требования к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации.

РП РФ от 13.03.2018 № 428-р утверждены виды технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей.

ФЗ-252 от 29.07.2018 внес изменения в ФЗ-7 в части создания систем АСК. Сроки внедрения АСК установлены не позднее 4 лет с даты получения КЭР.

Информация с АСК передается в реальном режиме времени в информационную базу Росприроднадзора (предусмотрена передача в Госреестр ОНВОС) и архивируется.

В порядке межведомственного обмена информацией может использоваться для целей государственного санитарного надзора и санитарно-гигиенического мониторинга.

СВОДНЫЕ РАСЧЕТЫ И КВОТИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ: ЭКСПЕРИМЕНТ 2020-2024 ГГ. (ФЗ-195 ОТ 26.07.2019)



ФЗ-195 «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части снижения загрязнения атмосферного воздуха» от 26.07.2019

Краткая история вопроса – эксперимент 1999 г. – приказы Госкомэкологии России.

Инициатива Челябинской обл. - поручение Президента по итогам Госсовета 2018 г.

Проблема – противоречие между технологическим нормированием и реальным загрязнением атмосферы, т.е. не учет реальной санитарно-гигиенической ситуации.

Перечень городов эксперимента – Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец, Чита.

Только 1 город находится в Арктической зоне – Норильск.

Этапы эксперимента:

- до 1 мая 2020 г. – проводятся сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха;
- до 1 августа – расчет и оценка рисков для здоровья человека;
- до 1 ноября – утверждаются перечни квотируемых объектов, утверждаются квоты выбросов и при необходимости – перечни компенсационных мероприятий.
- Межведомственный совет по проведению эксперимента – представители субъектов РФ, Минприроды России, Росприроднадзор, Росгидромет, Роспотребнадзор, Минэнерго России, Минпром России, научные организации.

СВОДНЫЕ РАСЧЕТЫ И КВОТИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ: ЭКСПЕРИМЕНТ 2020-2024 гг. (ФЗ-195 от 26.07.2019)



В настоящее время подготовлены Минприроды и проходят рассмотрение проекты НПА:

- Об утверждении Правил проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы;
- Об утверждении Правил квотирования выбросов;
- Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ);
- Об утверждении требований к перечню компенсационных мероприятий;
- О создании и эксплуатации федеральной государственной информационной системы мониторинга качества атмосферного воздуха в городах проведения эксперимента.
- Об утверждении Методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха;
- Об утверждении Методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов рассеивания;

Важная роль Роспотребнадзора в эксперименте по квотированию выбросов сводится к оценке риска здоровью населения, составлению перечня приоритетных загрязняющих веществ, участию в подведении ежегодных итогов эксперимента, в предложениях по корректировке квот для предприятий с учетом их социальной значимости и др.

НАПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И САНИТАРНОГО НАДЗОРА



- Целесообразность создания консультативной структуры при Роспотребнадзоре – площадки для обсуждения проблемных вопросов – по аналогии с Росприроднадзором
- нормирование выбросов и сбросов вредных веществ 1-2 классов опасности,
- рассмотрение Программ повышения экологической эффективности;
- рассмотрение заявок на получение КЭР для крупных предприятий;
- выполнение комплексных работ по оценке риска здоровью населения,
- разработка перечня приоритетных веществ, подлежащих квотированию
- создание единой взаимоувязанной системы мониторинга атмосферного воздуха
- использование данных автоматизированного контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ, аккумулируемых в Государственном реестре ОНВОС
- учет при выполнении сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха и квотировании выбросов результатов разработки проектов СЗЗ и установления их границ, использование многолетних данных наблюдений на границах СЗЗ
- взаимодействие с Росприроднадзором и предприятиями при реализации мероприятий по защите населения в периоды НМУ.