

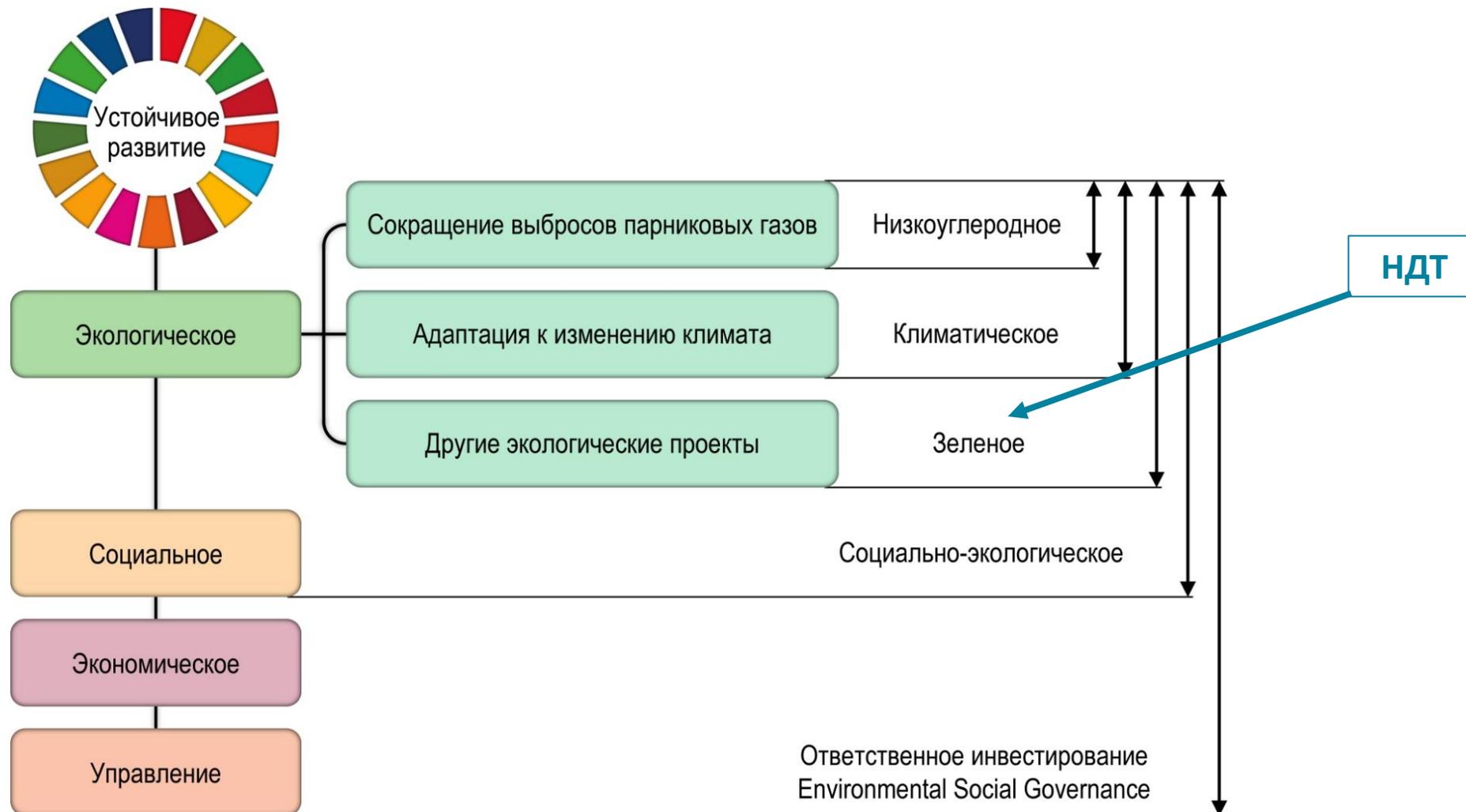


# Наиболее востребованные технологии и перспективы их финансирования

Центр экологической промышленной политики

15.12.2021

# ESG-инвестирование и наилучшие доступные технологии



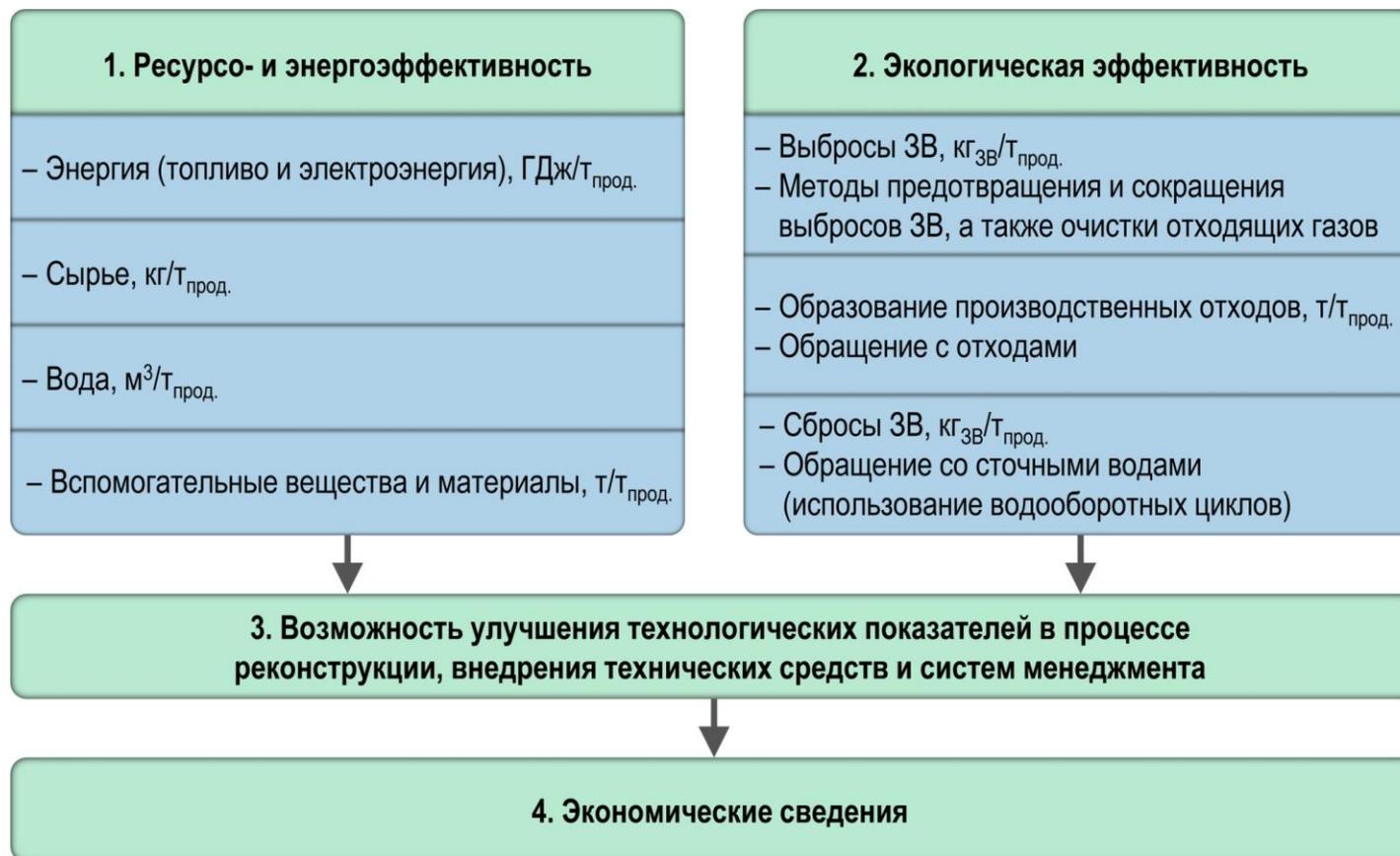
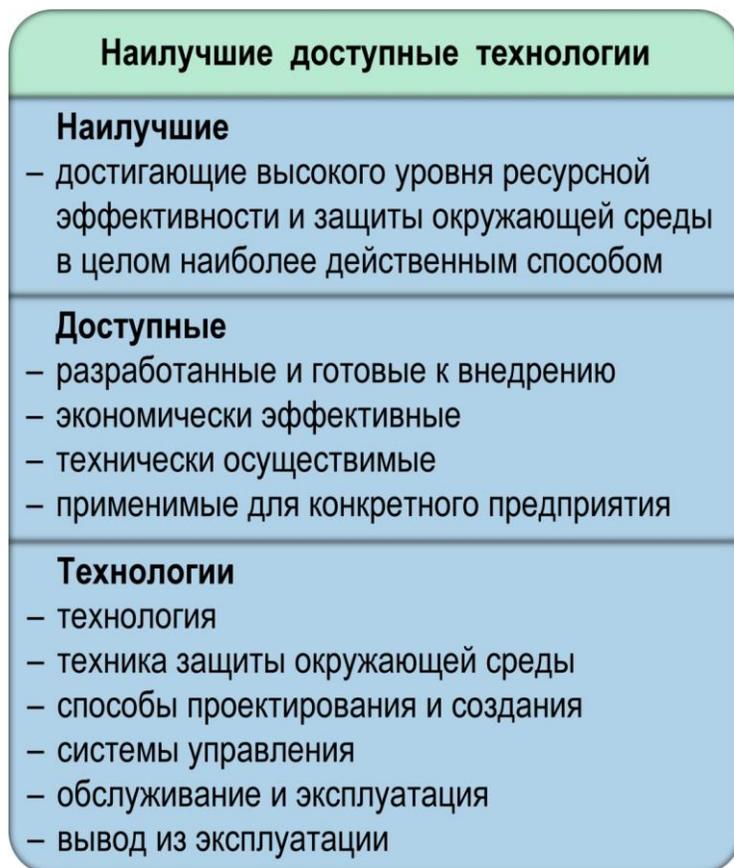
# Наилучшие доступные технологии

## Best Available Techniques



- Технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и **наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны ОС** при условии наличия технической возможности ее применения:
  - **наименьший уровень негативного воздействия** на ОС ... либо другие предусмотренные международными договорами РФ показатели;
  - **экономическая эффективность** ее внедрения и эксплуатации;
  - применение **ресурсо- и энергосберегающих** методов;
  - **период** ее внедрения;
  - **промышленное внедрение** этой технологии на двух и более объектах НВОС.
    - Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.)

# Понятие наилучших доступных технологий



# Наилучшие доступные технологии (технические решения) сейчас: почему, где, какие?



- В России определены **области применения НДТ**
- Для областей применения разработаны информационно-технические справочники – документы, содержащие **систематизированные данные** в определенной области и включающие в себя **описание технологий, процессов, методов, способов, оборудования** и др.
- **Отраслевой («вертикальный»)** справочник по НДТ – источник информации для установления технологических показателей и расчета на их основании технологических нормативов НДТ (**в целях комплексных экологических разрешений, КЭР**)
- **Межотраслевой («горизонтальный»)** справочник – источник сведений о решениях, применимых в различных отраслях при проектировании нового предприятия или при анализе перспектив модернизации существующей производственной площадки
- ИТС дают «портреты» отраслей и **устанавливают требования НДТ:**
  - достижимые, но стимулирующие эколого-технологическую модернизацию;
  - в разной степени проработанные для различных отраслей (связано с участием промышленности, с готовностью к раскрытию данных)
- **Обязательными требования становятся после выпуска приказов Минприроды (в части эмиссий) или постановлений Правительства РФ**



## Федеральные проекты

- «Чистый воздух»
- «Оздоровление Волги»
- «Сохранение озера Байкал»

- До конца 2022 г. заявки на КЭР должны подать **операторы 300 объектов**, суммарный вклад которых в загрязнение окружающей среды составляет 60%



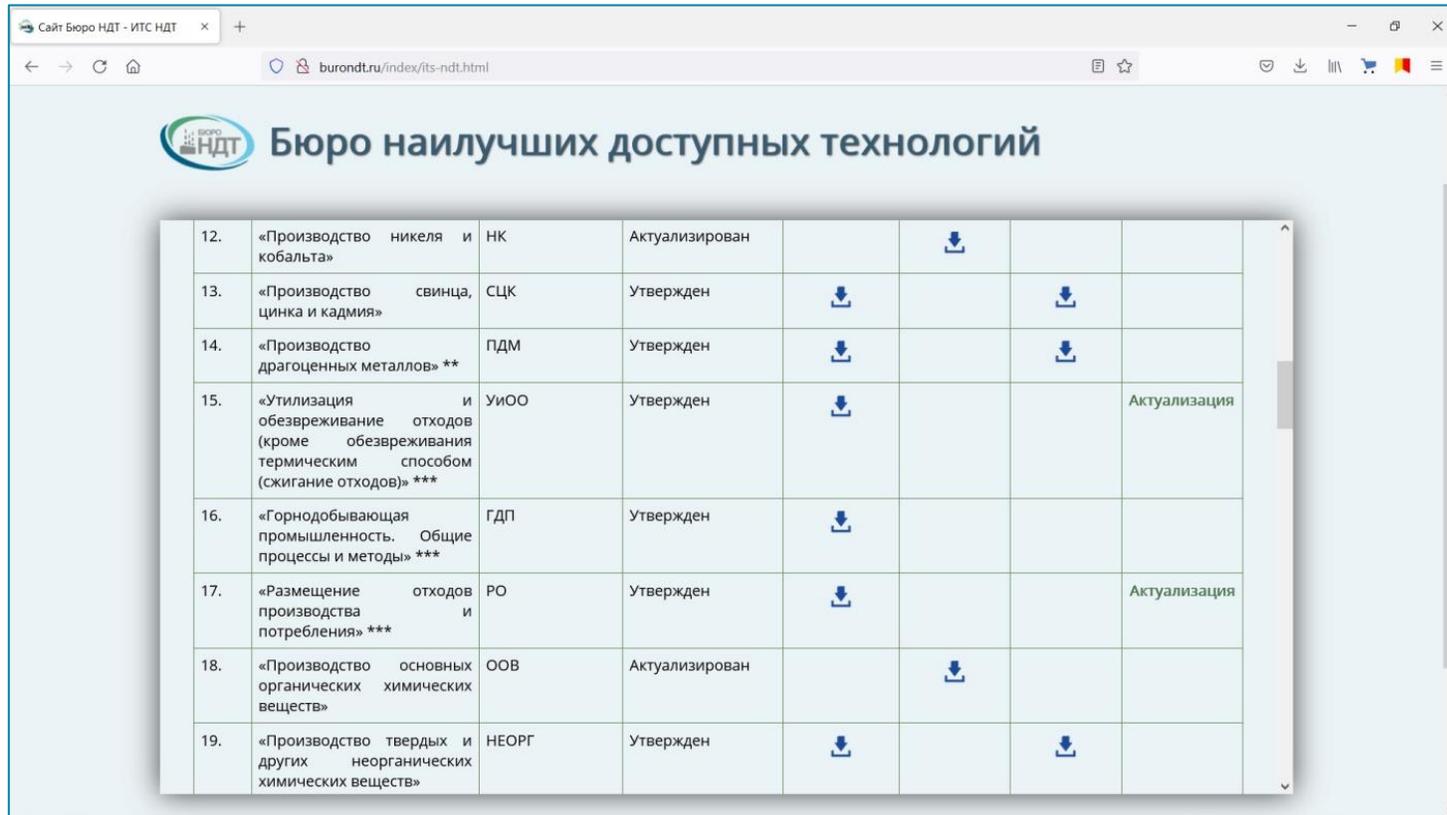
# Программы повышения экологической эффективности



- В случае невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов ... **на период поэтапного достижения** нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов в обязательном порядке **разрабатывается и утверждается программа повышения экологической эффективности**
- Программа повышения экологической эффективности включает в себя **перечень мероприятий по реконструкции, техническому перевооружению объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, сроки их выполнения, объем и источники финансирования**, перечень ответственных за их выполнение должностных лиц
- Срок реализации программы повышения экологической эффективности не может превышать **семь лет** и не подлежит продлению (*для социально значимых предприятий – 14 лет*)

## Технологии и справочники

- **39** отраслевых справочников
- Десятки решений в каждом ИТС
  - **3-5 «критических» решений – с жёсткими численными требованиями**
- В среднем, **~ 20% предприятий каждой отрасли** должны разрабатывать ППЭЭ
- **Есть особенности:**
  - Водоканалы – все
  - Цементные заводы – все
  - Теплоэлектростанции – высокий риск того, что после 2022 г. разрабатывать ППЭЭ будут 60-70% ТЭС



№	Наименование технологии	Код	Статус	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ	Ссылка на документ
12.	«Производство никеля и кобальта»	НК	Актуализирован		↓		
13.	«Производство свинца, цинка и кадмия»	СЦК	Утвержден	↓		↓	
14.	«Производство драгоценных металлов» **	ПДМ	Утвержден	↓		↓	
15.	«Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)» ***	УиОО	Утвержден	↓			Актуализация
16.	«Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы» ***	ГДП	Утвержден	↓			
17.	«Размещение отходов производства и потребления» ***	РО	Утвержден	↓			Актуализация
18.	«Производство основных органических химических веществ»	ООВ	Актуализирован		↓		
19.	«Производство твердых и других неорганических химических веществ»	НЕОРГ	Утвержден	↓		↓	

<http://burondt.ru/index/its-ndt.html>

# Выданные КЭР и ППЭЭ

## КЭР

## ППЭЭ

ВСЕГО

Выдано:

66\*

ВСЕГО

Рассмотрено:

89\*

\*Данные из открытых источников

\*Данные из ГИСП

ИЗ НИХ

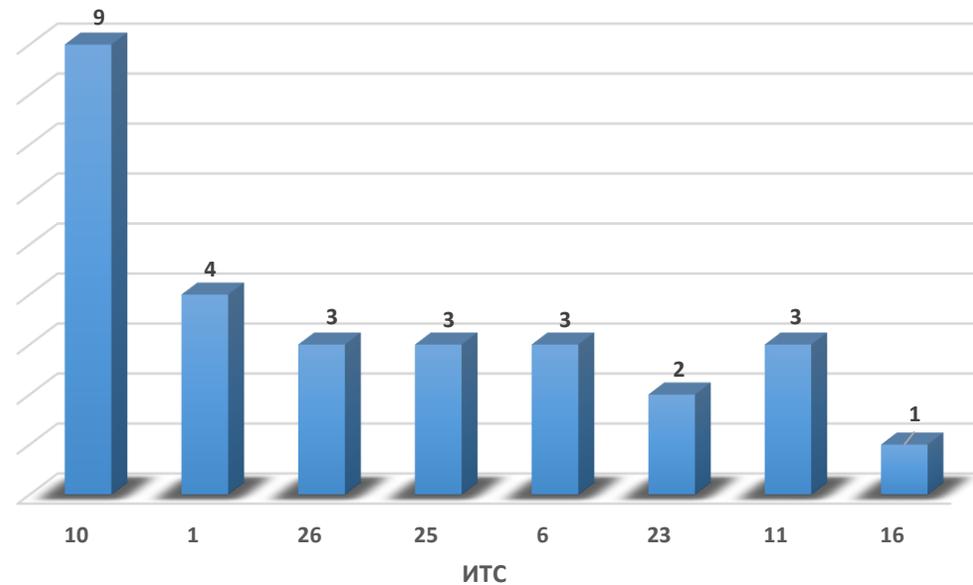
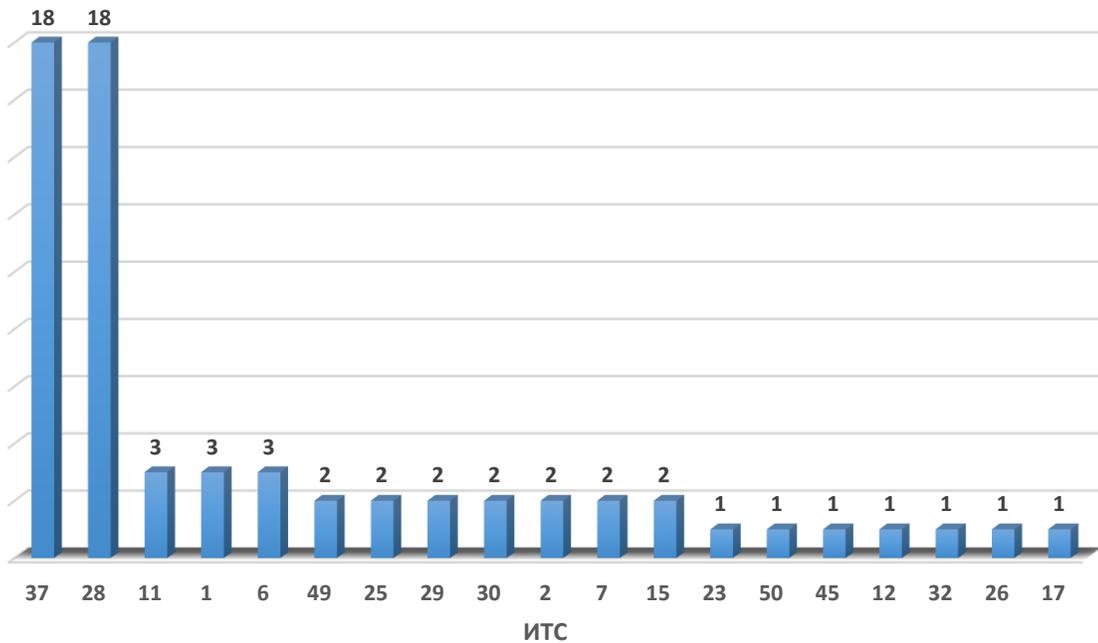
с ППЭЭ:

10

ИЗ НИХ

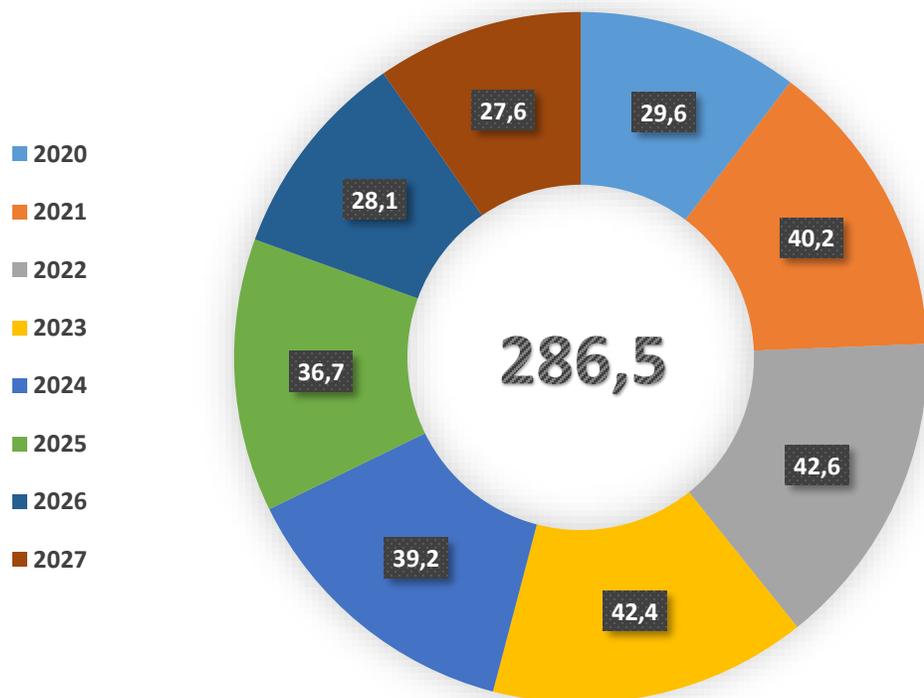
Одобрено:

28

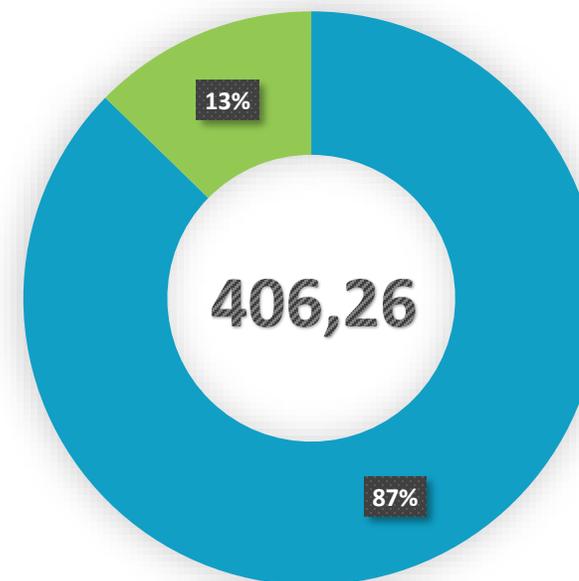


# Затраты на реализацию ППЭЭ

Затраты на реализацию 27 ППЭЭ (2020-2027 гг.), млрд. руб.



Источники средств на реализацию ППЭЭ, млрд. руб.



- Собственные средства
- Консолидированный бюджет



# Наилучшие доступные технологии (технические решения) сейчас: почему, где, какие?

- **Очистка коммунальных сточных вод** (Водоканалы):
  - программы повышения экологической эффективности, но во многих случаях фактически полное переоборудование предприятий;
  - город с населением ~ **300 тыс. человек** – ППЭЭ с финансированием ~ **450 млн. руб.** (7 лет)
- **Производство цемента:**
  - очистка отходящих газов (практически все предприятия отрасли должны разрабатывать ППЭЭ)
  - технология СНКВ – около **50-60 млн руб. на одну трубу** (2 года)
- **Целлюлозно-бумажная промышленность**
  - Реконструкция основных процессов (с достижением требований НДТ) ~ **50 млрд руб.** (5 лет)
  - чаще всего – проекты по совершенствованию систем очистки сточных вод
  - предприятие, выпускающее ~ **1 млн тонн продукции в год**, затратило на реконструкцию **очистных сооружений ~ 5 млрд руб.** (6 лет)
- **Источники информации: открытая отчётность**

# Три поколения справочников по НДТ

## МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО НДТ



Минприроды  
России



Минпромторг  
России



Минэнерго  
России



Минстрой  
России



Минсельхоз  
России



Минэкономразвития  
России

I поколение ИТС НДТ

Показатели эмиссии  
загрязняющих веществ

II поколение ИТС НДТ

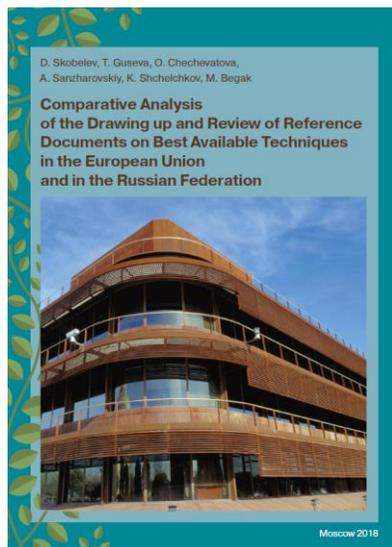
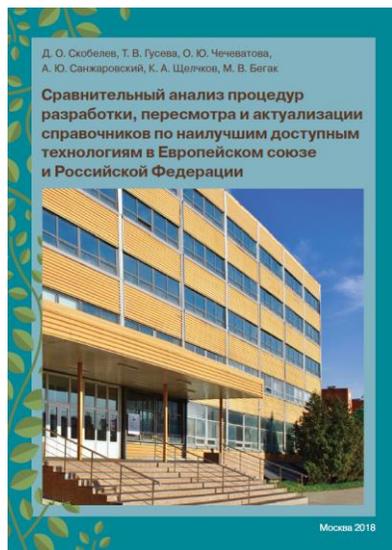
Показатели ресурсной эффективности технологий

III поколение ИТС НДТ

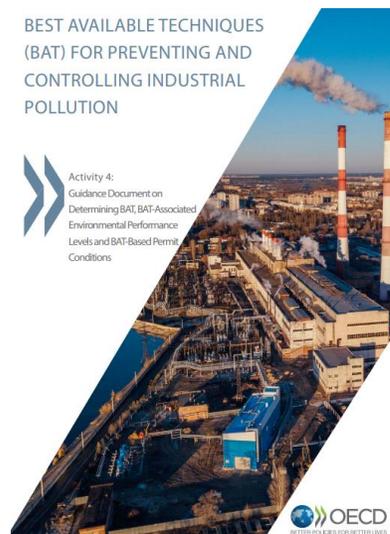
Индикативные показатели углеродоемкости продукции и (или) технологических процессов



# Спасибо за внимание! Thank you for your attention!



<http://eipc.center/>



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
Департамент территориального  
и городского планирования  
и охраны окружающей среды города Москвы

Бюро наилучших доступных технологий  
Научно-исследовательский институт  
центра экологической промышленной политики

НДТ



## Предупреждение:

Настоящая презентация подготовлена специалистами Бюро НДТ с учетом экспертного опыта организации и на основании сведений, доступных 14.12.2021 г.  
Любые интерпретации, а также использование этих материалов другими специалистами и в другое время могут привести к искажению информации и ошибочным выводам.