



РОСЭНЕРГОАТОМ
**КОЛЬСКАЯ
АЭС**

Кольская АЭС - надежный источник энергоснабжения

Заместитель Генерального директора -
директор филиала АО «Концерн Росэнергоатом»
«Кольская атомная станция»
Омельчук Василий Васильевич
14 ноября 2016 года
г. Мурманск

www.rosenergoatom.ru

Эксплуатация энергоблоков Кольской АЭС

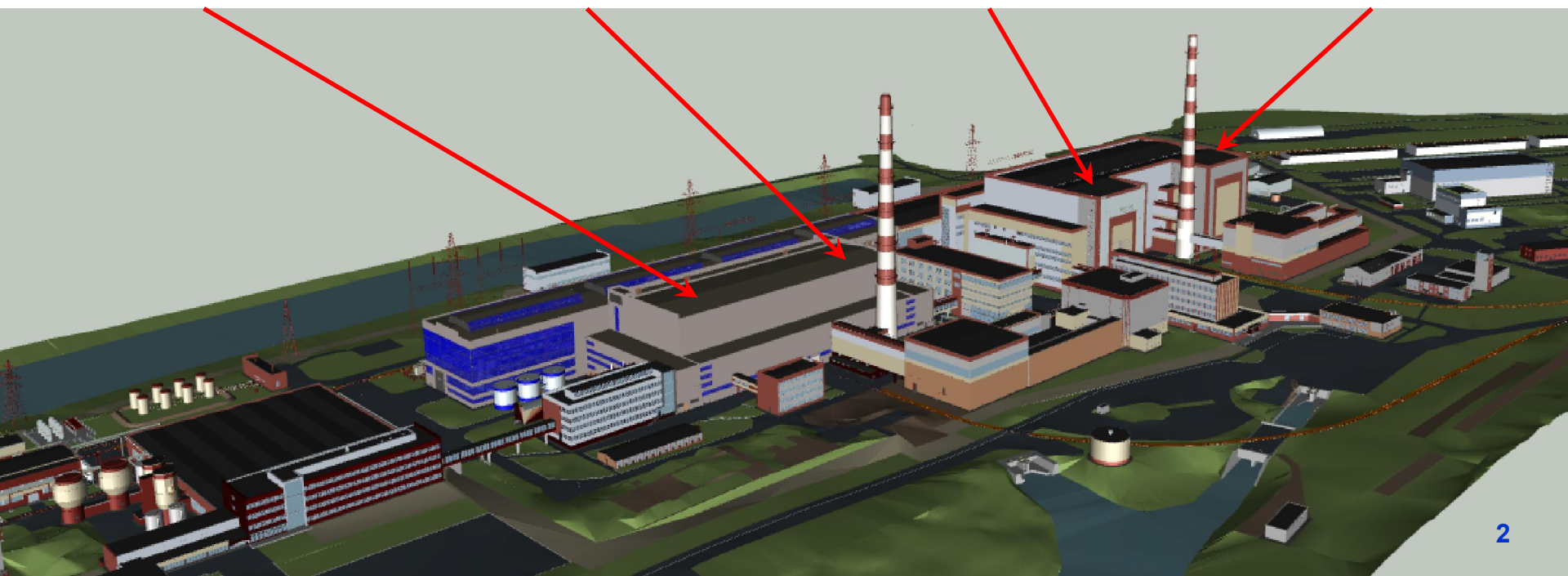
Кольская АЭС расположена в 200 км к югу от города Мурманск и в 12 км от города Полярные Зори на берегу озера Имандра, введена в эксплуатацию в период с 1973 по 1984 года в составе 4-х энергоблоков типа ВВЭР мощностью 440 МВт каждый. Суммарная установленная мощность Кольской АЭС составляет 1760 МВт. Все энергоблоки имеют лицензии на эксплуатацию в течение продленного срока службы.

Энергоблок 1 -
ВВЭР-440 (В-230).
Ввод в
эксплуатацию
1973 г.

Энергоблок 2 -
ВВЭР-440 (В-230).
Ввод в
эксплуатацию
1974 г.

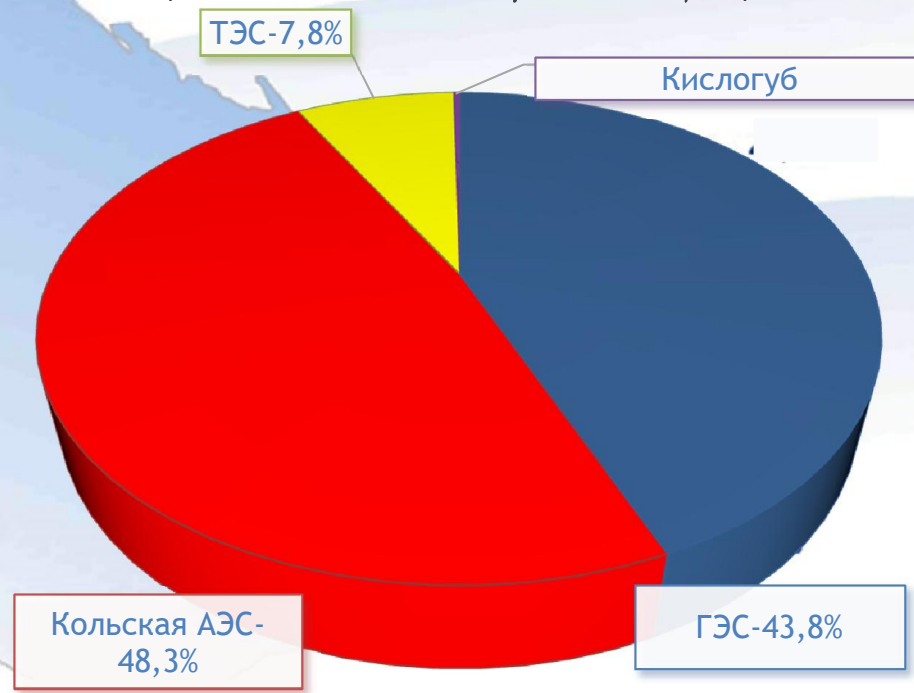
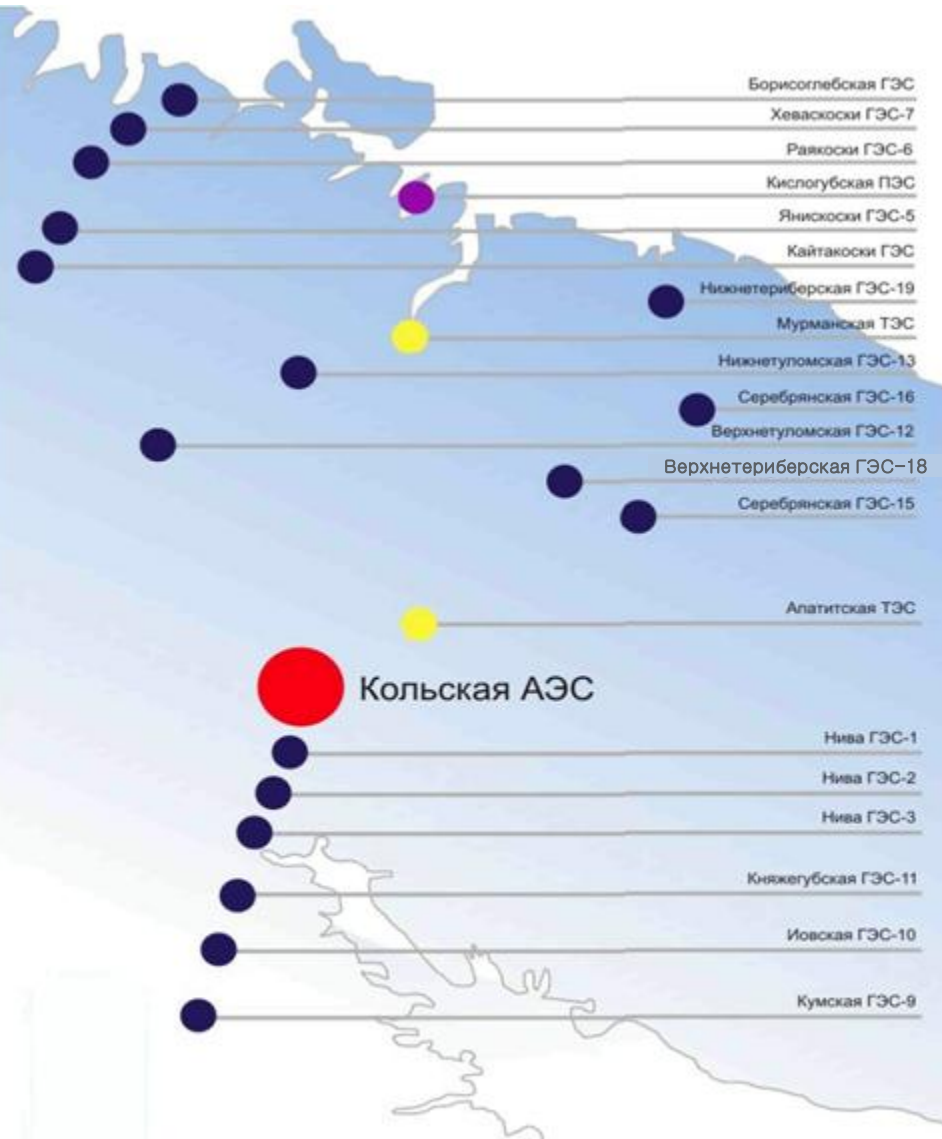
Энергоблок 3 -
ВВЭР-440 (В-213).
Ввод в
эксплуатацию
1981 г.

Энергоблок 4 -
ВВЭР-440 (В-213).
Ввод в
эксплуатацию
1984 г.



Место Кольской АЭС в энергосистеме Мурманской области

Распределение установленных мощностей электростанций Мурманской области (по типам электростанций)

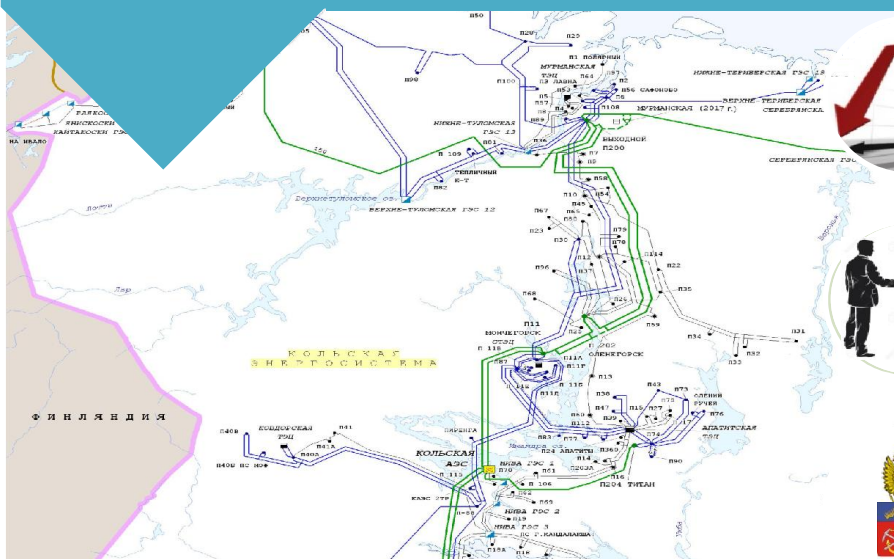


Кольская АЭС вырабатывает около 60% электроэнергии, генерируемой Кольской энергосистемой

Преимущества Кольской энергосистемы

Возможность дополнительной выработки электроэнергии в энергосистеме в объеме более 3,5 млрд кВтч/год

Уникальное сочетание атомной и гидрогенерации, наличие резерва мощности - гарантия энергобезопасности, возможность развития существующих и развертывания новых производств



Самый низкий уровень цен на электроэнергию в европейской части России

Инвестиционная привлекательность региона благодаря доступной инфраструктуре энергообеспечения (при условии заключения СДД или применении иных механизмов рыночного стимулирования)

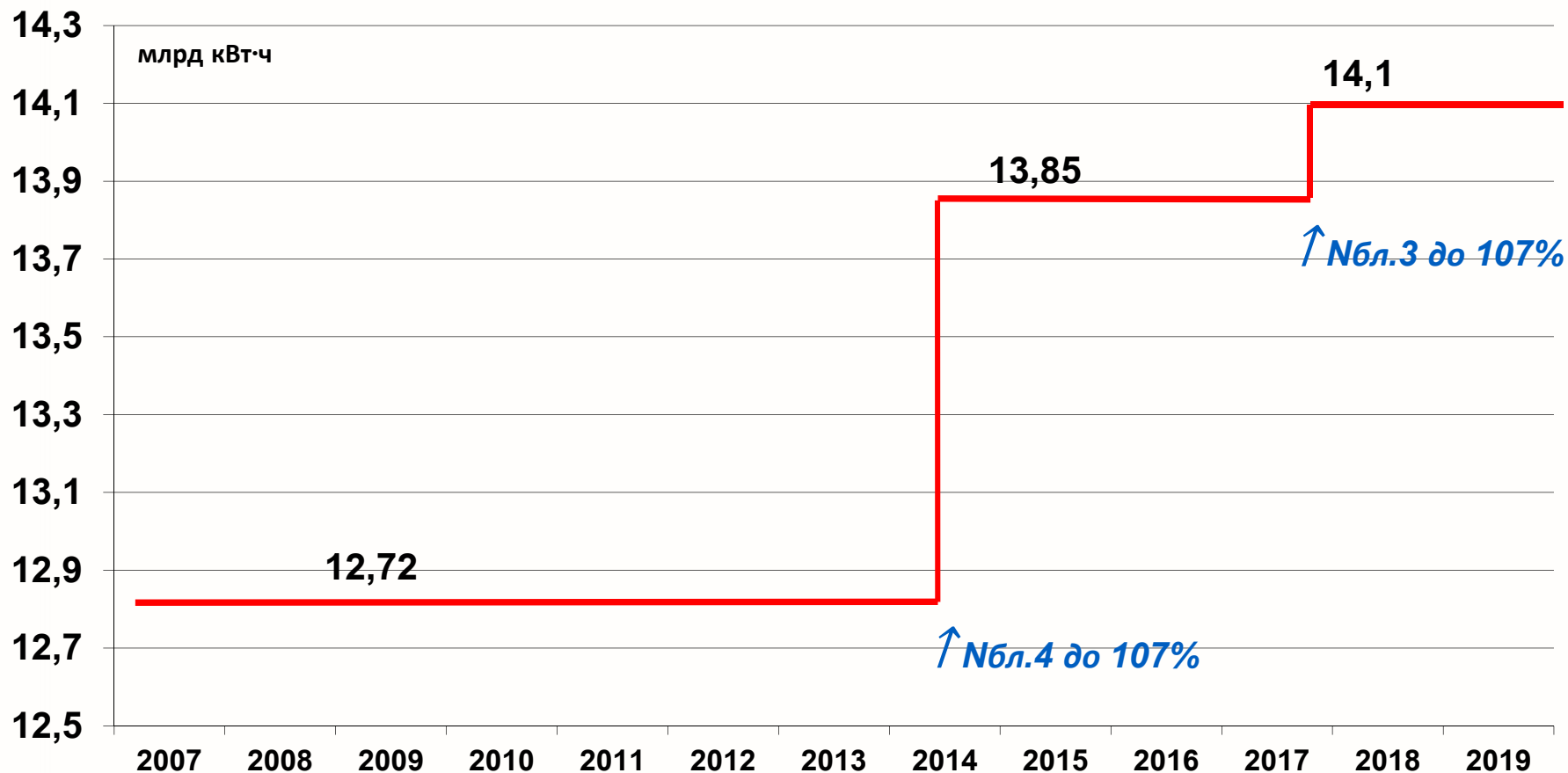
Использование преимуществ Арктической зоны РФ (особые условия ценообразования на электроэнергию при поддержке на уровне федерального законодательства) в составе Кольской опорной зоны



Основные потребители электроэнергии в регионе

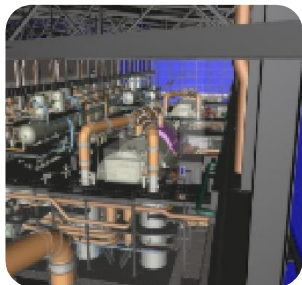
№ п/п	Потребитель	Годовое потребление (2015 г.), млн. кВтч
1.	АО «Кольская ГМК»	2445,9
2.	АО «Апатит»	1585,2
3.	Филиал ОАО «СУАЛ» - «КАЗ-СУАЛ»	1173,3
4.	АО «Ковдорский ГОК»	743,9
5.	АО «Олкон»	401,5
6.	Мурманское отделение Октябрьской железной дороги	385,6
7.	АО «СЗФК»	191,8
8.	Передача в «Карелэнерго»	3861,0

Увеличение располагаемой выработки Кольской АЭС при увеличении единичной мощности бл.3,4 до 107% Nном



Начало промышленной. эксплуатации бл.3 на 107% Nном
планируется на 4-й квартал 2017 года

Перспектива - продление сроков эксплуатации энергоблоков Кольской АЭС



	Проектный срок	Состояние
Энергоблок №1	2003г.	Срок эксплуатации продлен на 15 лет до 2018 года, перспектива - продление до 2033 года
Энергоблок №2	2004г.	Срок эксплуатации продлен на 15 лет до 2019 года, перспектива - продление до 2034 года
Энергоблок №3	2011г.	Срок эксплуатации продлен на 25 лет до 2036 года, перспектива - продление до 2041 года
Энергоблок №4	2014г.	Срок эксплуатации продлен на 25 лет до 2039 года, перспектива - продление до 2044 года

Мировой опыт: продление сроков эксплуатации энергоблоков Кольской АЭС до 50-60 лет вписывается в общемировую практику. В США на текущий момент продлены до 60 лет сроки эксплуатации 83 из 104 действующих энергоблоков. В течение 40 и более лет атомные энергоблоки эксплуатируются во Франции, в Швейцарии, в Бельгии и других странах.

С 1977 года в Финляндии эксплуатируется АЭС «Ловииза» с реакторами ВВЭР-440, аналогичными установленным на Кольской АЭС. Установленный срок эксплуатации данной АЭС, признанной одной из самых безопасных и эффективных в мире, в настоящий момент составляет 50 лет. В институте энерготехники IFE (г.Халден, Норвегия) с 1958 г. (более 57 лет) эксплуатируется исследовательский реактор. Действующая программа испытаний подразумевает работу реактора еще как минимум 3 года.

Продление сроков эксплуатации энергоблоков 1 и 2 Кольской АЭС

ЭНЕРГОБЛОК 1

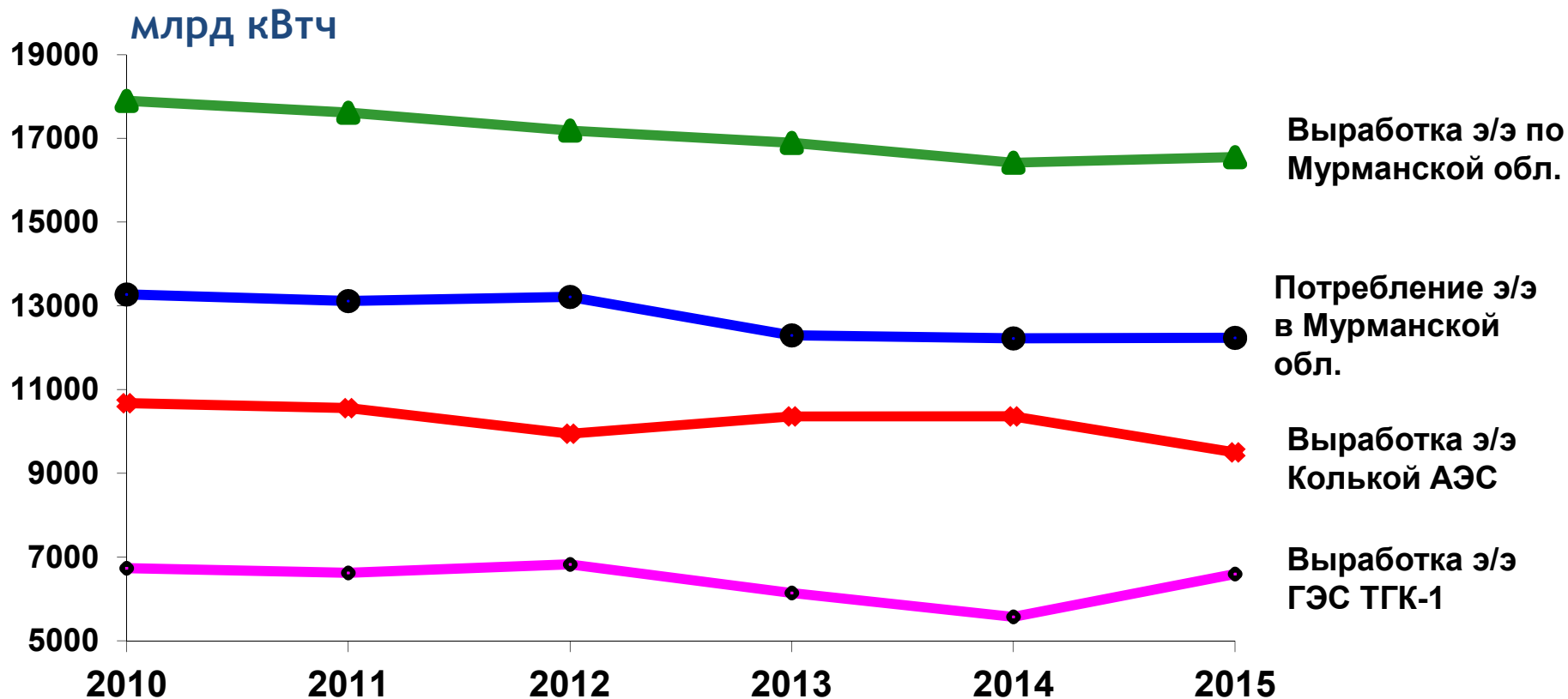
Развёрнуты работы по реализации инвестиционного проекта продления срока эксплуатации с окончанием в 2018 году

ЭНЕРГОБЛОК 2

Начало реализации инвестиционного проекта продления срока эксплуатации намечено на 2017 год.
Срок окончания – 2019 год



Выработка и потребление Мурманской области



Сравнение средних рыночных цен на электроэнергию в Мурманской обл. и других регионах, руб./МВтч (за ноябрь 2016 г.)

Мурманская обл.	Ростовская обл.	Европейская часть и Западная Сибирь	Восточная Сибирь
798	1379	1089	958

Использование свободной мощности Кольской АЭС на рынке электроэнергии Мурманской области в составе Арктической зоны РФ

/приложение, сл.23/

Существующая нормативно-правовая база рынка электроэнергии и система тарифообразования



Наиболее перспективный вариант использования свободных мощностей Кольской АЭС - заключение свободных двусторонних договоров с потребителями на новые и дополнительные мощности



Для адаптации механизма договора применительно к Мурманской области, исключения возможных рисков необходимо внести ряд изменений в нормативные акты в сфере электроэнергетики



Необходимо принятие ряда решений на уровне Министерства энергетики РФ, Правительства РФ (возможные участники процесса - АО «Концерн Росэнергоатом», Правительство МО)

Применение аналогичной схемы планируется только в отношении территории Дальнего Востока /приложение, сл.21-22/

Механизм заключения свободных двухсторонних договоров на дополнительные объемы электропотребления - важный инструмент для развития региона

Схема заключения СДД

Возможные потребители – участники СДД

Возможное увеличение потребления к 2020 г.



Заключение с потребителем Соглашения о намерениях (объем ээ, мощность, цена)



Утверждение параметров, указанных в Соглашении в соотв. с внутрикорпоративными процедурами



Выработка прочих условий договора (механизмы гарантий, контроля, сроки)



Оформление, заключение и регистрация СДД с потребителем



АО «Апатит» (ФосАгро)

+107 МВт



АО «Ковдорский ГОК» (Еврохим)

+15 МВт



АО «Северо-Западная фосфорная компания» (Акрон)

+16 МВт



АО «Кольская ГМК» (Норильский Никель)

+44 МВт



ООО «Кольская верфь» (Новатэк)

+40 МВт

Итого +222 МВт



Имеется пример использования механизма СДД в металлургической промышленности региона

Правительство Мурманской области - консолидация и поддержка планов по стимулированию электропотребления



ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГУБЕРНАТОРА МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

пр. Ленин, д. 75, Мурманск, 693006,
тел. (8152) 48-42-01, факс (8152) 46-10-54, 45-45-00, e-mail: zamgub@murmansk.gov.ru

№ _____ от _____
С.В. Губач

Первому заместителю
Министра энергетики
Российской Федерации

А.Л. Тексеру

О государственной информации

Уважаемый Алексей Леонидович!

Во исполнение решений, принятых на видеоселекторном совещании с Министерством энергетики Российской Федерации, состоявшемся 8 июля 2015 года, и ликвидации рабочей группы по энергообеспечению Мурманской области (протокол от 22.06.2015 № АТ-279/пр) сообщаем, что увеличение объемов потребления электрической мощности к 2022 году с учетом объектов, предлагаемых к технологическому присоединению к электрическим сетям на территории Мурманской области, составит 311 МВт.

- Приложение: 1. Информация об увеличении объемов потребления электрической мощности в будущих периодах на 1 л. в 1 экз.
2. Письмо филиала ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистем Мурманской области» (Кольское РДУ) от 09.07.2015 № Р24-6-П-19-1091 на 3 л. в 1 экз.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2015 № 1129-р на 4 л. в 1 экз.
4. Письмо ОАО «НОВАТЭК» от 26.02.2015 № 789-2 на 2 л. в 1 экз.
5. Письмо Командующего Северным флотом от 18.05.2015 № 54668 на 2 л. в 1 экз.

С.В. Губач

Заместитель Губернатора
Мурманской области

С.В. Губач

Приложение № 1
к письму № _____ от _____

Информация об увеличении объемов потребления электрической мощности в будущих периодах

№ п/п	Потребитель	Заявленная мощность, МВт	Примечание
1	Объекты, планируемые к технологическому присоединению	171,348 (2015-2020 гг.)	По данным филиала ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистем Мурманской области» (Кольское РДУ) (приложение № 2 к письму)
2	ОАО «НОВАТЭК» (договоры закупаются)	30 (2017-2022 гг.)	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2015 № 1129-р (приложение № 3 к письму)
3	Министерство России (договор на закупку)	34,647 (г. Мурманск – 7 МВт, г. Селенгинск – 24,264 МВт, г. Гадзино – 3,383 МВт)	Докладом Командующего Северным флотом от 18.05.2015 (приложение № 5 к письму)
4	Перевод котельных Мурманской области на электрическую энергию в качестве основного вида топлива	75	Заявка фермушотера
5	ИТОГО	311	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ САХАЛИНО ПРЕДПРИЯТИЕ
Заместителю Губернатора
Мурманской области
С.В. Губачу
183006, г. Мурманск,
пр. Ленин, д. 75

«УПРАВЛЕНИЕ ЗАКАРНИКА
КАРНА И СЛУЖБА СТРОИТЕЛЬСТВА
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
119164, г. Москва,
ул. Вавилова, д. 11, стр. 10
4-й этаж, телефон: 8(495) 364-10-04
e-mail: info@uzk.mil.ru, uzk@uzk.mil.ru

О государственной информации

Уважаемый Сергей Витальевич!

В дополнение к ранее направленной Департаментом строительства Министерства обороны Российской Федерации в Ваш адрес информации об электрических нагрузках объектов строительства на территории Мурманской области представляю уточненную информацию.

Министерство обороны Российской Федерации на территории Мурманской области осуществляет реализацию 29 проектов суммарной мощностью 97 926,96 кВт, из них: подписано 7 (семь) договоров на технологическое присоединение – 58 341,35 кВт; планируется подана заявок в 2015-2016 гг. по 6 (шести) объектам – 21 563 кВт.

Перечень перспективных проектов Министерства обороны Российской Федерации на территории Мурманской области прилагаю.

Приложение: по тексту в 1 экз., на 3 л.

Генеральный директор

Д. Басков

Н.А. Жуков С.А.
Тел. 8(495) 364-10-04
uzk@uzk.mil.ru

2
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
«РОСНИИИИ»
119019, г. Москва,
Ленинский проспект, д. 125, стр. 1
Тел. 8(495) 796-8764, факс 8(495) 796-8765, e-mail: info@rosnii.ru

Первому заместителю
Председателя Правления
А.М. Фрумдану

№ _____ от _____
С.В. Губач

О государственной информации

Уважаемый А.

В соответствии с раск Федерации от 17.06.2015 № реализацию проекта по крупнотоннажных морских судор Александров Мурманской обла

В настоящий момент на те работы и параллельно ведется раз Исходя из предпроектных мощности составит 45 МВт и 20 документами данная потребность

Для обеспечения электроснабжения Колыского полуострова Мурманск 31.10.2014 №807 утверждены и строительство ПС 330 кВт Мурман ГЭС) – ПС Выходной с вив Правительства Мурманской обла

вова ПС 330 кВт на 2020-2022 гг.

Строительство и дальнейшие установленные распределением невозможно без ввода в эксплуатацию утвержденных в инвестпрограмме

В целях обеспечения вывоза с. Балаганова ЗАТО Александровская утвержден Александр Валенти

Министерство
Энергетики и жилищно-коммунального хозяйства
Мурманской области
Российской Федерации
183006, г. Мурманск, пр. Ленин, д. 75
Факс: 8(8152) 46-10-54

Заместителю генерального
директора – директору филиала
АО «Кольская атомная станция»
«Кольская атомная станция»
В.В. Омельяну

№ _____ от _____
№ _____ от _____

О государственной информации

Уважаемый Василий Васильевич!

Минэнерго и ЖЭК Мурманской области, рассмотрев обращение о precise электропотребления в Мурманской области, сообщает следующее. Согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации при участии системного оператора и системных организаций разрабатывают схемы и программы развития электроэнергетики субъектов Российской Федерации (далее – СИП), основной целью разработки которых является развитие сетевой инфраструктуры и террирующихся мощностей, обеспечение удовлетворения долгосрочного и среднегоотного спроса на электрическую энергию и исключать форсирование строительства и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики.

СИП Мурманской области на 2017 – 2021 гг. утверждена распоряжением Губернатора Мурманской области от 01.06.2016 № 78-пр и размещена на официальном сайте Минэнерго и ЖЭК Мурманской области по адресу: <http://mupenergo.gov.ru/main/ru/documents/para/elek/reg/>.

Кроме того, в дополнение к ранее предоставленной в адрес филиала АО «Кольская атомная станция» «Кольская атомная станция» информации о проекте инвестпрограммы Мурманской области (всех от 19.04.2016 № 21-02/1362-ВГ) Минэнерго и ЖЭК Мурманской области направляю информацию по инвестиционным проектам, инициируемым или реализуемым на территории региона, направленную в адрес Минэнерго России с целью формирования схем и программ развития ЭЭС России на период 2017 – 2023 гг.

Приложение: информация по инвестиционным проектам, инициируемым или реализуемым на территории региона, по которым заявленная максимальная мощность составляет 676 кВт и более, на 3 л. в 1 экз.

С.В. Губач
Н.А. Жуков
А.М. Жуков

№ _____ от _____

О государственной информации



РОСЭНЕРГОАТОМ
КОЛЬСКАЯ
АЭС

Перспективные направления использования свободной мощности Кольской АЭС



Конкурентные преимущества региона:

- энергоизбыточность Мурманской области;
- самая низкая цена на электроэнергию в Европейской части России;
- возможность льготного ценообразования на электроэнергию в рамках развития Арктической зоны.



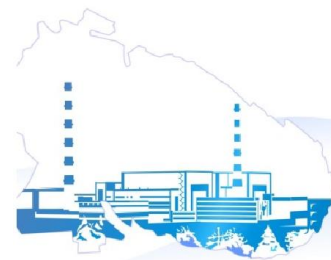
✓ Создание новых энергоёмких производств и увеличение доли выпуска продукции с более высокой добавленной стоимостью.



Перспективные направления использования свободной мощности Кольской АЭС



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ



Горнодобывающий сектор:

- ✓ Производство сырья с более высоким переделом:
- химико-металлургический комплекс по производству диоксида титана, редких и редкоземельных металлов в Африканде*;
- переработка труднообогатимых хвостов (апатит-, нефелин-содержащих) и производство плавленых фосфатов.

Развитие металлургического производства:

- ✓ Выпуск готовой продукции:
- производство феррохрома на базе Сопчеозерского месторождения хромитов с дальнейшей перспективой выплавки нержавеющей стали **;
- производство титановой губки на базе месторождения Гремяха-Вырмес.

Неоспоримым преимуществом проектов является: развитая электросетевая, транспортная инфраструктуры; наличие резерва производственных мощностей (Оленегорский механический завод, Оленегорский ГОК).

* подробно проект будет представлен на IV Инвест-сессии 14.11.2016.

** детальное обсуждение проекта состоится в рамках VI международной конференции «Горнодобывающая промышленность Баренцева Евро-Арктического региона»



Перспективный резерв мощности для области - Кольская АЭС-2

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 1 августа 2016 года № 1634-р введена в действие «Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики», устанавливающая срок ввода 1-го энергоблока Кольской АЭС-2 (с реакторной установкой ВВЭР-600) не позднее 2030 года.

Разработаны концепт-проекты двухблочных АЭС средней мощности с реакторными установками ВВЭР-600 и БВЭР-600, которые могут быть использованы в Кольской энергосистеме и стать референтными для зарубежных рынков.

Необходима дальнейшая работа по оптимизации технических решений 2-х блочных АЭС с ВВЭР-600 и БВЭР-600, влияющих на экономические показатели АЭС в целом.



Заключение



1. Кольская АЭС, надёжный и безопасный источник электроэнергии, планирует эксплуатировать все 4 энергоблока минимум до 2033 г.

Имеется готовность к сооружению дополнительных (замещающих) мощностей Кольской АЭС-2.

2. Мурманская область обладает необходимым резервом мощности для развития энергоёмкого промышленного производства и готова к росту уровня электропотребления на долгосрочную перспективу.

3. Для стимулирования роста промышленного производства требуется внести изменения в некоторые законодательные акты в области электроэнергетики в части льготного ценообразования на дополнительный объём электропотребления.

4. Для создания энергоёмких производств в Мурманской области имеются более, чем благоприятные условия: развитая электросетевая и логистическая инфраструктура, людские и производственные ресурсы, а также поддержка Правительства Мурманской области.



Кольская АЭС



Чистая энергия - чистый Север!

Приложения

Проект федерального закона о создании особых условий ценообразования для территории Дальнего Востока (1)

ID 01/05/02-16/00045851
Проект

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»

Статья 1

Внести в Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 13, ст. 1177; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 1 (часть I), ст. 37; 2006, № 52 (часть I), ст. 5498; 2007, № 45, ст. 5427; 2008, № 29 (часть I), ст. 3418; № 52 (часть I), ст. 6236; 2009, № 48, ст. 5711; 2010, № 11, ст. 1175; № 31, ст. 4156; № 31, ст. 4157; № 31, ст. 4158; № 31, ст. 4160; 2011, № 1, ст. 13; № 7, ст. 905; № 11, ст. 1502; № 23, ст. 3263; № 30 (часть I), ст. 4590; № 30 (часть I), ст. 4596; № 50, ст. 7336; № 50, ст. 7343; 2012, № 26, ст. 3446; № 27, ст. 3587; № 53 (часть I), ст. 7616; 2013, № 14, ст. 1643; № 45, ст. 5797; № 48, ст. 6165; 2014, № 16, ст. 1840; № 30 (часть I), ст. 4218; 2014, № 42, ст. 5615; 2015, № 1 (часть I), ст. 19, № 27, ст. 3951, № 29 (часть I), ст. 4359, № 45, ст. 6208; 2016, № 1 (часть I), ст. 70), следующие изменения:

1) в статье 23.1:

а) пункт 2 дополнить абзацем десятым следующего содержания:

«надбавка к цене на мощность, установленная и применяемая в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, в целях частичной компенсации стоимости мощности и (или) электрической энергии субъектов оптового рынка - производителей электрической энергии (мощности), генерирующее оборудование которых расположено на территории Дальнего Востока.»;

б) пункт 8 дополнить абзацем пятым следующего содержания:

«Надбавка к цене на мощность, применяемая в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, в целях частичной компенсации стоимости мощности и (или) электрической энергии субъектов оптового рынка - производителей электрической энергии (мощности), генерирующее оборудование которых расположено на территории Дальнего Востока.».

2) пункт 1 статьи 24 дополнить абзацем одиннадцатым следующего содержания:

«устанавливает надбавку к цене на мощность, применяемую в целях частичной компенсации стоимости мощности и (или) электрической энергии субъектов оптового рынка - производителей электрической энергии (мощности), генерирующее оборудование которых расположено на территории Дальнего Востока.».

Статья 2

Настоящий Федеральный закон вступает в силу с 1 июля 2016 года.

Президент
Российской Федерации
В.ПУТИН

Проект федерального закона о создании особых условий ценообразования для территории Дальнего Востока (2)

Пояснительная записка к проекту федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике»

Проект федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» (далее – законопроект) разработан во исполнение пункта 11 перечня поручений Президента Российской Федерации (от 8 декабря 2015 г. № Пр-2508) по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. о разработке и издании правовых актов, предусматривающих создание механизма снижения до среднероссийского уровня тарифов на электрическую энергию в отдельных регионах Дальнего Востока без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Законопроектом предусмотрено установление надбавки к цене на мощность, применяемую в целях частичной компенсации стоимости мощности и (или) электрической энергии субъектов оптового рынка - производителей электрической энергии (мощности), генерирующее оборудование которых расположено на территории Дальнего Востока.

Возможные пути использования свободной мощности Кольской АЭС на рынке электроэнергии Мурманской области как субъекта Арктической зоны РФ

N	Описание	НПА, которые необходимо изменить
1	Заключение свободных двусторонних договоров между конкретными потребителями и АО «Концерн Росэнергоатом» по сниженной (рентабельной) относительно рыночного уровня цене	35-ФЗ «Об электроэнергетике», Постановления Правительства РФ, регламентирующие правила функционирования оптового рынка, основы ценообразования в электроэнергетике
2	Заключение регулируемых договоров между конкретными потребителями и АО «Концерн Росэнергоатом» по цене для льготных категорий потребителей (населения)	__//__
3	Исключение оплаты за мощность новых промышленных потребителей, за прирост мощности отдельных существующих потребителей	__//__