**Слайд 1.**

Контрольная (надзорная) деятельность в сфере государственного энергетического надзора. Специфика энергетики Архангельской области.

**Слайд 2.**

Текст

Энергосистема Архангельской области входит в состав объединенной энергосистемы Северо-Запада и осуществляет централизованное электроснабжение на территории Архангельской области. В то же время часть районов области находится в зоне децентрализованного электроснабжения, где электрическая связь с Единой энергосистемой России отсутствует. Это районы, находящиеся в Арктической зоне: Лешуконский, Мезенский муниципальные округа, часть Пинежского и Онежского районов, а также Соловецкие острова.

По межсистемным связям: воздушным линиям 220 кВ и 110 кВ осуществляется связь энергосистемы Архангельской области с энергосистемами Республики Карелия и Республики Коми, с энергосистемами Вологодской области и Кировской области.

**Слайд 3**

Текст

Так, с энергосистемой Вологодской области связь осуществляется по двум ВЛ:

- ВЛ 220 кВ Явенга (Тяговая) – Коноша;

- ВЛ 220 кВ Харовская (Тяговая) – Коноша.

Системообразующая сеть 220 кВ на территории Архангельской области сформирована двухцепным транзитом 220 кВ Архангельская ТЭЦ – РП Первомайский – Плесецк и одноцепным транзитом Плесецк – Няндома – Коноша – Вельск – Шангалы – Кизема – Заовражье – Урдома – Микунь.

От Архангельской ТЭЦ по воздушным линиям 220 кВ осуществляется передача мощности в южные и юго-восточные районы Архангельской области.

Электрические сети напряжением 220 кВ находятся в эксплуатационном ведении Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» – Северное ПМЭС, и поднадзорны Печорскому управлению Ростехнадзора.

Северо-Западное управление Ростехнадзора осуществляет надзор за электрическими сетями классом напряжения 110 кВ и ниже, которые находятся в эксплуатации следующих субъектов электроэнергетики: Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад»; Филиала «Северный» АО «Оборонэнерго»; Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД» и других электросетевых организаций, всего 25 электросетевых организаций.

**Слайд 4.**

Текст.

Производство электроэнергии на территории Архангельской области осуществляется на электростанциях ПАО «ТГК-2» (Архангельская ТЭЦ, Северодвинская ТЭЦ-1, Северодвинская ТЭЦ-2), АО «ГТ Энерго» (Вельская ГТ-ТЭЦ), а также на электростанциях промышленных предприятий: АО «Архангельский ЦБК» (ТЭС-1, ТЭС-2 и ТЭС-3); Филиала АО «Группа «Илим» в г. Коряжме (ТЭЦ ПЛ «Энергетика», ТЭС-2 ЭнТЭС ПЛ «Энергетика» и ТЭС-3 ЭнТЭС ПЛ «Энергетика»).

Архангельская ТЭЦ – крупнейшая электростанция в Архангельской области, основной поставщик электроэнергии и тепла в г. Архангельск, введена в эксплуатацию в 1970 году, используемое топливо – природный газ.

Северодвинская ТЭЦ-1 расположена в г. Северодвинске, год ввода в эксплуатацию – 1941. Используемое топливо – каменный уголь, а также мазут. В настоящее время проводится техперевооружение Северодвинской ТЭЦ-1 с заменой на газовое оборудование.

Ещё одной электростанцией ПАО «ТГК-2» является Северодвинская ТЭЦ-2. Расположена в г. Северодвинске, введена в эксплуатацию в 1976 году. Используемое топливо – природный газ и мазут.

Северодвинская ТЭЦ-1 и Северодвинская ТЭЦ-2 обеспечивают электроэнергией и теплом промышленные предприятия и население г. Северодвинска.

**Слайд 5.**

Особенность энергосистемы Архангельской области заключается в следующем:

Несмотря на то, что располагаемая мощность электростанций превышает потребляемую мощность, электроэнергия в Архангельскую область дополнительно передается из энергосистемы Вологодской области и энергосистемы Республики Коми, т.е. фактически энергосистема Архангельской области является дефицитной по электроэнергии. Данное обстоятельство связано с недостаточным развитием системообразующих сетей напряжением 220-110 кВ в Архангельской области, приводящих к «невыпусканию мощности».

Необходимо также отметить, что существенная часть генерирующих мощностей (36,0 % от суммарной установленной мощности) представлена электростанциями промышленных предприятий, режим работы которых непосредственно связан с технологическим процессом предприятий-владельцев. Основную часть времени электростанции АО «Архангельский ЦБК и Филиала АО «Группа «Илим» в г. Коряжме покрывают только собственную производственную нагрузку без выдачи мощности в сеть.

Таким образом, при наличии декларируемого избытка располагаемой мощности собственные генерирующие мощности энергосистемы Архангельской области покрывают порядка 80 % максимума нагрузки. Оставшаяся часть покрывается перетоками мощности из смежных энергосистем.

**Слайд 6.**

 Проблемы текущего состояния электрических сетей Архангельской области, требующие решения в ближайшей перспективе.

- Из-за имеющихся сетевых ограничений по сечению Плесецк – Няндома часть мощности электростанций Архангельского энергорайона является невыпускаемой;

- В г. Архангельске практически полностью использована трансформаторная мощность подстанций, обеспечивающих покрытие нагрузки города;

- Сниженная надежность электроснабжения части потребителей, связанная с питанием ряда подстанций 110 кВ, осуществляемым по тупиковым линиям (например, в Пинежском районе), либо по протяженным одноцепным транзитам (например, в Виноградовском, Верхнетоемском, Красноборском, Шенкурском, Вельском районах).

**Слайд 7.**

Текст.

Для оценки технического состояния оборудования подстанций и линий электропередачи основным показателем служит возрастная структура электрических сетей. Этот показатель определяет выработку ресурса электротехнического оборудования и может быть положен в основу программы техперевооружения и реконструкции электросетевых объектов.

Анализ возрастной структуры трансформаторного оборудования подстанций 35-220 кВ энергосистемы Архангельской области показал, что на текущий момент доля трансформаторного оборудования со сроком службы до 25 лет (включительно) составляет 16,4 %, свыше 35 лет – 57,4 %.

**Слайд 8.**

Текст.

В сетях энергосистемы Архангельской области на данный момент доля ВЛ напряжением 35-220 кВ со сроком службы до 25 лет (включительно) составляет 6,5 % и 57,1 % со сроком службы свыше 40 лет.

В то же время необходимо отметить, что продолжающийся рост количества морально устаревшего сетевого и подстанционного оборудования, находящегося в эксплуатации и имеющего высокую степень износа, снижает надежность электроснабжения потребителей Архангельской области.

**Слайд 9.**

Текст.

Как мы уже говорили, в некоторых районах Архангельской области электрическая связь с Единой энергосистемой России отсутствует. В зонах децентрализованного электроснабжения используются дизельные электростанции.

Оборудование большей части дизельных электростанций физически и морально устарело и нуждается в замене. Стоимость вырабатываемой электроэнергии высока по причине необходимости постоянного завоза дизельного топлива.

Для решения указанных проблем, а также для обеспечения населения

Лешуковского и Мезенского муниципальных округов надежным электроснабжением необходимо обеспечение централизованного электроснабжения, что возможно за счет сооружения ВЛ 110 кВ Луковецкая – Пинега.

Дополнительно к данным мероприятиям рассматривается вариант совместного электроснабжения Мезенского и Лешуконского районов с учетом алмазных месторождений (ГОК) им. Ломоносова и им. Гриба.

Подключение горно-обогатительных комбинатов к сети 110 кВ энергосистемы Архангельской области предполагается путем сооружения электросетевых объектов: воздушных линий и трансформаторных подстанций напряжением 110 кВ.

Электроснабжение поселка Соловецкий осуществляется от дизельной электростанции (ДЭС «Соловецкая») и теплоэлектростанции, находящихся в эксплуатации АО «АрхоблЭнерго», путем распределения электроэнергии по воздушно-кабельным линиям электропередачи напряжением 6-0,4 кВ. При этом, Соловецкая ТЭС не участвует в выработке электроэнергии.

В будущем планируется также рассмотреть варианты централизованного электроснабжения Соловецкого архипелага и Онежского полуострова от электрических сетей 110 кВ Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад». Для организации внешнего электроснабжения Соловецкого архипелага предусмотрена прокладка подводного кабеля напряжением 110 кВ через пролив Восточная Соловецкая салма.

**Слайд 10.**

Текст.

Теплоснабжение потребителей в городах Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Коряжма, Вельск осуществляется от тепловых электростанций. В то же время теплоснабжение многих поселений и городских округов, в том числе части г. Архангельска, осуществляется от локальных отопительных котельных.

В Архангельской области работает 664 локальных котельных разной формы собственности.

В течение последних 8 лет в направлении совершенствования коммунальной энергетики построено 17 котельных, работающих на биотопливе, реконструирована 51 котельная, закрыто 49 неэффективных котельных.

Основными видами топлива на территории Архангельской области, являются уголь, природный газ, отходы деревоперерабатывающей и целлюлозной промышленности, а также нефтетопливо. Уголь, газ, мазут и дизельное топливо доставляются на территорию области из других регионов страны.

На сегодняшний день на территории области биотопливо используется в том числе и на крупных электростанциях. Это древесные отходы, кора, ил (осадок сточных вод), красный и черный щелок (продукты растворения древесины, образующиеся в процессе варки целлюлозы).

Так, на котлах ТЭС-2 Архангельского ЦБК основным топливом является черный щелок, а на ТЭС-3 Архангельского ЦБК два котла работают на древесных отходах и иле, три котла на черном щелоке. На электростанциях Филиала АО «Группа «Илим» в г. Коряжме сжигается кора, древесные отходы и щелок.

Преобладающие виды топлива, используемые в малой энергетике Архангельской области: каменный уголь, дрова, древесные отходы и произведенные из них гранулы или брикеты, природный газ, жидкие углеводороды.

В Архангельской области ведется строительство автоматизированных котельных на биотопливе и газовых котельных в районах, охваченных газификацией, а также реконструкция существующих котельных с переводом на альтернативные виды топлива.

**Слайд 11.**

Текст.

Энергетический надзор на территории Архангельской области осуществляют отдел по государственному энергетическому надзору по Архангельской области и Котласский отдел по государственному энергетическому надзору и промышленной безопасности.

Общее количество поднадзорных организаций составляет 2469. Из них 11 организаций отнесены к высокой категории риска.

В связи с установленными ограничениями, в 2023 году плановые проверки проводились в отношении организаций, отнесенных к высокой категории риска.

За 6 месяцев 2023 года проведены 3 плановые проверки в сфере теплоснабжения: МУП «ЖЭУ» г. Мирный, АО «Архангельский ЦБК», ООО «Газпром энерго».

По результатам проверок выданы акты и предписания, приняты меры административного воздействия в отношении юридических и должностных лиц.

**Слайд 12.**

Текст.

Основные нарушения в сфере теплоснабжения:

- Не поддерживаются в исправном состоянии оборудование тепловых сетей: отсутствие тепловой изоляции, отсутствие антикоррозийного покрытия, неисправная запорная арматура, нарушение целостности опор;

- Несвоевременно проводятся обходы и осмотры наружных участков тепловых сетей;

- Не проводится в установленный срок очередная проверка знаний персонала и ответственных лиц;

- Не проводится техническое освидетельствование строительных конструкций производственных зданий и сооружений специализированной организацией.

**Слайд 13.**

Текст.

В мае текущего года должностные лица Северо-Западного управления Ростехнадзора в качестве специалистов приняли участие в проверках исполнения требований законодательства Российской Федерации в сфере электроэнергетики, проведенных органами Прокуратуры Архангельской области. Указанные проверки осуществлены во исполнение задания Генеральной Прокуратуры Российской Федерации, обусловленного исполнением поручений Президента Российской Федерации, в отношении субъектов электроэнергетики, осуществляющих свою деятельность на территории Архангельской области.

По результатам проведенных проверочных мероприятий выявлено 281 нарушение требований безопасности в сфере электроэнергетики, установленных действующим законодательством Российской Федерации, в том числе, «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (утв. приказом Минэнерго России от 04.10.2022 № 1070).

**Слайд 14.**

Текст.

К наиболее часто выявляемым нарушениям относятся:

- опоры воздушных линий электропередач имеют отклонения от вертикали свыше допустимой величины;

- не производится вырубка и опиловка деревьев, кустарников около воздушной линии электропередачи;

- корпус трансформатора подвержен загрязнению и коррозийному износу, имеются следы подтеков масла, и другие;

- не защищено от увлажнения трансформаторное масло в термосифонном фильтре трансформатора (индикаторный силикагель изменил окраску).

По результатам проверок оформлены справки с указанием конкретного описания (существа) выявленных нарушений и положений нормативных правовых актов, требования которых нарушены (не соблюдены). Соответствующие справки направлены Управлением в адрес органов Прокуратуры для рассмотрения вопроса о необходимости принятия мер прокурорского реагирования в отношении проверяемых субъектов электроэнергетики.

**Слайд 15.**

Текст.

В январе 2023 года Управлением проведена внеплановая проверка электросетевой организации ООО «АСЭП», согласованная с прокуратурой Архангельской области, по обращению гражданина.

В июле 2023 года проведена плановая проверка Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад», с участием представителя Центрального аппарата Ростехнадзора.

В ходе проверки Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад» выявлено 2370 нарушений, к административной ответственности привлечено юридическое лицо и 30 должностных лиц.

Комиссия Управления состояла из 12 человек, в том числе в проверке принимали участие представители других регионов. В результате были проверены все 17 РЭС, четыре производственные отделения Архангельского филиала ПАО «Россети Северо-Запад».

**Слайд 16.**

Текст.

Специалистами Северо-Западного управления Ростехнадзора за 6 месяцев 2023 года выдано 93 разрешений на допуск в эксплуатацию электрических и тепловых энергоустановок.

Среди них социально-значимые объекты:

- Школа на 1600 мест по адресу: г. Архангельск, ул. Карпогорская, д. 36.

Четырехэтажное здание школы состоит из трех блоков, которые включают учебные, общешкольные и спортивные помещения. В построенной в рамках национального проекта «Образование» школе обустроены 25-метровый бассейн на пять дорожек, несколько спортивных залов и актовый зал.

Данная школа будет самым большим в Архангельской области общеобразовательным учреждением, его площадь составляет 33 тысячи квадратных метров.

- Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 105», расположенное по адресу: Архангельская область, город Котлас, переулок Таёжный, дом 4. Школа построена в рамках национального проекта «Образование».

**Слайд 17.**

Текст.

За 6 месяцев 2023 года рассмотрено 89 обращений граждан в сфере электроэнергетики и теплоснабжения.

Рассмотрено 164 заявлений по согласованию границ охранных зон.

Проведено проверок знаний 3230 человек.

Зарегистрировано 20 электролабораторий.

За 6 месяцев 2023 года применялись следующие меры профилактического воздействия:

Выдано 42 предостережений.

Направлено 385 информационных писем.

**Слайд 18.**

Текст.

Подводя итоги, следует отметить, что энергетический комплекс Архангельской области постепенно развивается. Устанавливается новое оборудование, строятся новые объекты, котельные, подстанции.

Северо-Западным управлением Ростехнадзора внесен определенный вклад в обновление объектов энергетики. По замечаниям Управления отремонтированы и построены новые тепловые сети, котельные, трансформаторные подстанции и воздушные линии электропередач.

Считаем необходимым больше внимания уделять профилактической работе.

При проведении проверок, при рассмотрении обращений граждан уделять особое внимание своевременности проведения мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, зданий, сооружений, своевременному проведению технического освидетельствования, замене морально и физически устаревшего оборудования.

**Слайд 19.**

Текст.

Доклад закончен. Спасибо за внимание!