

А.П. ЕПИШОВ

Добрый день, уважаемые участники и гости форума. Как вы знаете, мы планировали провести ММЭФ 2020 в апреле, но в связи с пандемией, нам пришлось перенести все мероприятия на 8-9 сентября. Первое мероприятие сегодняшнего дня – пленарная дискуссия, которая пройдет в открытом онлайн режиме. Оно называется “Пленарная дискуссия «Парижское соглашение по климату: почему государство – за, а бизнес – против?»”. И в данном мероприятии, оно сейчас находится в статусе открытого мероприятия, - у нас прозвучит государственный доклад от имени Министерства энергетики, мы сможем задать вопросы нашему спикеру – Бобылеву Петру Михайловичу, и потом мы плавно перейдем ко второй части нашей работы - Всероссийскому совещанию по вопросам реализации Федерального закона о теплоснабжении, на котором выступят приглашенные докладчики. Все заявленные докладчики у нас здесь присутствуют. И мы планируем закончить в час дня. после этого мы приглашаем всех гостей нашего совещания на торжественный обед, который состоится в «White safe», здесь, прямо на выходе с правой стороны, 20 шагов, где мы вручим специальные дипломы спикерам, докладчикам, экспонентам и участникам форума, разыграем подарочную лотерею для наших гостей, обсудим сегодняшние доклады и вопросы, которые прозвучали во время дискуссии.

Итак, я хочу предоставить сегодня слово на нашей пленарной дискуссии «Парижское соглашение по климату: почему государство – за, а бизнес – против?» Бобылеву Петру Михайловичу, заместителю директора Департамента развития электроэнергетики Министерства энергетики РФ.

П.М. БОБЫЛЕВ

Уважаемые коллеги, доброе утро. Андрей Павлович, большое спасибо за предоставленное слово. Сколько у меня по регламенту времени? 15 минут у меня есть?

А.П. ЕПИШОВ

20 минут и мы потом обсудим немного.

П.М. БОБЫЛЕВ

Хорошо. Ну, тогда, наверное, чтобы это был не столько доклад Минэнерго России, а, наверное, в такой спокойной, но планомерной форме расскажем о том, что вообще происходит в этой тематике и как на это смотрит ТЭК в целом и электроэнергетика, в частности, какие риски мы для себя видим, как мы эти риски для себя хеджируем, вообще, куда мы движемся со всей этой историей. Наверное, не буду останавливаться на каких-то

базовых вещах. Понятно, что все знают про Парижское соглашение, что это такое и с чего оно появилось, как мы его приняли, ратифицировали, какие обязательства на себя взяли. Просто это звучит на всех площадках постоянно. Если хотите, я могу остановиться на этом. Но, самое главное, есть определенные целевые показатели по валовым выбросам парниковых газов, которые Российская Федерация должна достигнуть. Мы уже знаем, что мы их достигли. Но при этом, мы боимся неких целевых показателей. Риски мы видим не в том, что мы оставим в наследие будущим поколениям совершенно другую климатическую систему в мире, - а там, все-таки температура вырастет и будут бегать, будут серьезные катаклизмы с вечной мерзлотой. Мы реально опасаемся и видим серьезные риски для ТЭКа в целом. Я буду делать акцент не на макроэкономике, а именно на ТЭКе, всех его 4-х основных ветвях, и на нефти, на газе, на угле, и электротеплоэнергетике. А вот здесь немножко поподробнее.

Первое, наши основные цели: снизить объемы выбросов парниковых газов. Зачем? Чтобы все-таки сдерживать темпы роста температуры на нашей планете. Большое количество споров, что на самом деле рост температуры – это мировой океан, это воздействие человека – не более 2%, - я специально все эти споры убираю в сторону. Исхожу из того, что цель правильная, мы ее ратифицировали, мы ее приняли. Значит, мы этим путем идем. Достигнем ли мы этой цели? Мы уверены, что достигнем. В Энергостратегии на сегодня до 2035 года развития электроэнергетики, газа, нефти и угля цели по парникам стоят. Эти же цели стоят пока что в проекте, в непринятом документе Министерства экономического развития по низкоуглеродной стратегии. Мы понимаем, какими мероприятиями мы будем это достигать и понимаем, какой ценой. Но, однако, те механизмы, которые нам предлагаются со стороны, в первую очередь, Евросоюза, на сегодня, те подходы и по выбору состава оборудования, включение определенных систем торговли квотами, появление этих квот как таковых, оценки стоимости этих углеродных единиц, появление идеологии по трансграничному налогообложению определенных видов продукции, в основном, уже с добавленной стоимостью, в первую очередь металлургия под это попадает, - для нас вызывает ряд вопросов. Мы это моделируем, просчитываем. Пока что исходим из того, говорю открытым текстом, что данные механизмы для российской энергетики, как минимум, - а мы, все-таки, на сегодня на 40% бюджетонаполнители страны, - они вредоносны и не нужны.

Ну, а теперь начну по очереди, какие механизмы нам предлагаются и почему мы считаем, что нам с этими механизмами на сегодня не по пути. Начну с электроэнергетики, с наиболее мне близкого сектора ТЭКа. По масштабам электроэнергетика, и мы все время это подчеркиваем, чтобы сделать акцент, что мы очень крупный субъект по выбросу парниковых газов не только в России, но и в мире, - мы 4-е по масштабам установленной мощности электрической теплоэнергии в мире, после Китая, США и Индии. При этом, мы говорим не

только об экономике, в которой несоизмеримы с нами по масштабам. Понятно, что мы с точки зрения объема средств, объема ВВП мы меньше. Но это и страны с численностью населения несоизмеримо больше, чем у нас, в т.ч. США больше нас по численности более чем в 2 раза, ну, просто навскидку.

Еще раз, коли мы 4-я электроэнергетика, то, значит, мы, как и эмитенты газа, должны принимать какие-то меры, чтобы их, все-таки, стало меньше. Но исторически... Еще раз, на сегодня мы российская электроэнергетика, но когда-то мы были советской – тоже, наверное, это не нужно скрывать. Структура установленных мощностей на сегодня такова, что мы низкоуглеродны по своей природе. Т.е. установленной мощности гидроэлектростанций – практически четверть электроэнергетики, там немногим меньше, атомных станций. На сегодня более 2/3, 66% – это тепловые электрические станции, но довольно энергоэффективные. Еще раз, нас очень часто ругают, мы привыкли быть поруганными, мы привыкли все время почему-то оправдываться, доказывать, что это все не так, что у нас старое, неэффективное, неправильно, плохо работающее. Это далеко не так. Большое количество энергосистем на сегодня, и мы говорим об этом открыто, улучшили за последние 10 лет, сделали просто прорывные шаги в энергоэффективности. И это очень крупные энергосистемы, в частности, «Мосэнерго». Их удельные расходы топлива на сегодня меньше, чем 230 грамм, я округляю до 230. Это уровень очень хороших, качественных западных ПГУ. И при этом я говорю не про отдельно взятую, не знаю, ТЭЦ-27 «Мосэнерго» с новым составом. Я говорю про все «Мосэнерго» под ключ. «ТГК-1» – Санкт-Петербург, миллионный город, вместе с областью – район 210 грамм. Я говорю о том, что мы умеем на сегодня сжигать топливо так, чтобы генерить этих выбросов крайне мало. КПД нашего производства местами достигает уже 70% в цикле. Это очень высокий уровень. Если держать его в базе впредь... Ну, я исхожу из того, что не только мы у кого-то учимся. Может быть, и у России кто-то чему-то поучится, что мы действительно умеем так держать базовую нагрузку электрической тепловой энергии и работать энергоэффективно. Такая же история в Казани, в Челябинске, в Тюмени. За последние 10 лет эти прорывные шаги, кстати, мы видим это не только в России, но и вообще на постсоветском пространстве. Например, Республика Беларусь – 9-гигаваттные энергосистемы. Это крупный объем, большой. На сегодня тоже район 230-235 грамм. Это уровень Евросоюза. Везде ли у нас так в стране? Нет, не везде. Но есть ли города и крупные энергосистемы, которые сегодня работают так? Есть, и мы пытаемся масштабировать их подходы, их применение технологий и всю структуру балансирования, в т.ч., чтобы достигнуть показателей по климатической повестке. Поэтому, когда наши уважаемые коллеги нам говорят о том, что уголь – это вред, это беда. Мы, в частности, сейчас на площадке ООН в Женеве четко рассматриваются рекомендации

Всемирному банку. Мы прямые участники этого процесса, эти консультации. Вот, ваш покорный слуга вживую там находится и нашу позицию пытается все-таки донести до коллег, что с 2035 года полный запрет приобретения угля в Евросоюз, т.е. на западное направление. Мы отдаем себе отчет, что коль мы федеративное государство, то для ряда субъектов Федерации, - я говорю, в первую очередь, про Восточную Сибирь, за Уральские горы в сторону востока. Ну, наверное, слово «губительно» будет к месту. Это очень серьезные вызовы как для отдельных субъектов Федерации, так и для страны в целом. А с 2050 года – газ как резервное топливо для Евросоюза. Опять же, это звучит вживую, в дискуссии. Еще раз, наш акцент, наши доводы в обратную сторону нашим коллегам о том, что, послушайте, если мы сейчас не просто делаем какие-то трансграничные шаги, подталкивая определенные страны, насыщенные первичными углеводородами, к шагам по изменению своих внутренних установленных мощностей, своего экспортного преимущества, конкурентного преимущества, то, все-таки, какую цель мы преследуем? Парников меньше генерить? Больше их как-то кооптировать и, все-таки, сдерживать температуру на планете? Или это глобальное изменение макроэкономических позиций, затрагивающих бюджеты стран? Ну, надеюсь, я ничего крамольного в этой части не говорю.

Далее, естественно, еще раз, наш довод – целевых показателей по парникам мы достигнем. На месте мы не стоим. Но те подходы и методы, которые мы используем,- еще раз делаю акцент – атом, гидростанции, энергоэффективность тепловой генерации, компенсаторика, т.е. компенсирующие меры, потому что ст.№5 Парижского соглашения однозначно гласит, что мы должны не только генерить меньше, но и поглощать. Если, все-таки, есть легкие планеты, то нужно этим пользоваться, этим дышать, что-то с этим делать. Отсюда, если угольная станция в Кемерово способна сделать инвестпроект по лесному хозяйству, по настоящему высадить леса, и они будут расти. Это все можно просчитать, то она может стать углеродно-нейтральной. И, может быть, приобретение угля с 2035 года в Евросоюзе тоже к месту? Поэтому, на сегодня, для понимания, подобная полемика очень жестко идет. Мы исходим из того, что последствия в любом случае для всех участвующих сторон будут. Отсюда инвестиционный климат как на российской территории, так и у коллег на западном направлении, очень внимательно все собственники смотрят, куда же качнутся весы законодательства, в первую очередь, международного. Вы все прямые участники этого процесса в том или ином качестве.

Теперь от электроэнергетики к углю. Поскольку для коллег по угольной вертикали ТЭЖа риски резкого снижения экспорта и добычи просматриваются, поскольку основной финансовый поток – это экспорт. Особенно мы говорим про жирные угли в Евросоюз. То отсюда инвестиционная привлекательность бизнеса как такового на сегодня для них... А что

такое 2035 год? Для нас это за углом, это очень быстро. Мы не успеем оглянуться, как это время пролетит. При том, что все ветви ТЭКа очень инертны, инвестиционный период очень длительный. За 2-3 года, как правило, ничего не окупается. Более ли менее разумные цифры в электроэнергетике, как правило, не менее 10-15 лет, и вот уже 2035 год, как таковой. Они на сегодня, естественно, усиливают свою работу по направлению восточному, т.е. работа в сторону Китая, и очень плотно взялись за работу по этой климатической повестке. На сегодня одним из флагов угледобычи, углеобогащения и углепереработки в электроэнергетики – это, в т.ч., появление т.н. углеродно нейтральных угольных электрических станций, где благодаря и энергоэффективности, т.е. снижаем расходы топлива как таковые, и компенсирующим мерам по поглощению лесов, они все-таки добьются. И мы это планируем в ближайшие несколько лет, мы это уже презентовали на площадке ООН в Женеве, презентовали, что мы занимаемся этим направлением. Но мы хотим свое слово сдержать и в течение 2-3 лет реально показать объект со всеми расчетами «под ключ». Если нужно, мы коллег привезем на нашу территорию и прямо вживую, что было, что стало, чтобы все было очень наглядно, когда угольная станция, полностью работающая на угле на 100%, не просто с газом все это балансировать, - может быть углеродно-нейтральной.

Теперь история по газовой отрасли. Единственная вещь в ТЭК, которая в энергостратегии заложила рост выбросов парниковых газов – это наши коллеги по добыче и транспортировке газа. Но это более чем оправдано. Наиболее климатообразующим газом является не угарный газ СО и не углекислый СО₂, а метан СН₄ - он более чем в 30 раз, если я правильно помню, по теории негативно климатообразующий, чем угарный и углекислый газы. Но рост утечек метана связан с тем, что планируется увеличение экспорта. Мы планируем больше газа продавать, большими объемами насыщать и бюджет страны, и социальные программы страны. Мы социально-ориентированное государство, в Конституции это прописано красной строчкой, и четко понимаем, что все, чем бюджет наполняется, куда-то тратится, в первую очередь, понятно, что это социальные сферы – образование, здравоохранение. А значит, чтобы благосостояние, жизнь и здоровье граждан были на достойном уровне, это нужно как-то наполнять. Значит, если мы страна, в т.ч., газового экспорта, значит это наше конкурентное преимущество и жить с этим нужно как-то впредь и выстраивать стратегии существования как вертикально-интегрированных компаний, так и социальных программ, так и государства в целом, исходя из таких реалий. Но рост числа величины утечек метана в связи с ростом экспорта все равно будет компенсирован электроэнергетикой (атом, гидра и энергоэффективность в электроэнергетике), и, в целом, естественно, компенсаторика лесов, опять же, здесь к месту. Если у кого-то где-то вырос экспорт, то это можно как-то компенсировать. Я исхожу из того, что в ближайшие несколько лет, не более 3-5 лет, скорее

всего, инвестиционные проекты в части лесонасаждения, как бы это странно не звучало на сегодня, они точно будут к месту, востребованы на российской территории. С точки зрения государственного масштаба, наверное, господь так управил – России повезло в этой части. Мы самые крупные лесодержатели мира. 20% лесного хозяйства – это мы. Да, нас упрекают, что там горит, что у нас плохая методика с точки зрения оценки и расчетов, сколько же наши леса поглощают. Например, конкретно Бобылев Петр против действующей методики – я считаю ее кабальной, не правильной. Когда мы берем абсолютно одинаковые леса России и Канады, выясняется, что канадский лес потребляет, кооптирует, почему-то в 4 раза больше. В ближайшие годы, я думаю, все-таки эта методика будет приведена в порядок, эта работа запущена. Данное поручение уже на уровне заместителя председателя Правительства дано. Мы энергопрямой участник процесса. Казалось бы, где мы, а где лесное хозяйство? Но вот, встретились на площадке климатической повестки. Вот так. Поэтому, мы исходим из того, что все, что связано не только с генерацией парниковых газов, но и их поглощением, правильным, честным, открытым преподнесением на европейской площадке, на площадке ООН как Женеве, так и за океаном – это наш путь на ближайшие годы. Все-таки мы надеемся донести еще следующий месседж: не только хозяйствующим субъектам или госвласти наших уважаемых коллег из других стран, но и простым людям, потребителям и на их территории, что достигнуть показателей, которые на сегодня диктуются можно гораздо дешевле. Те мероприятия, которые предлагаем мы, по сравнению с мероприятиями, которые на сегодня Евросоюз использует, я только для того, чтобы не создавать каких-то конкурентных всплесков, озвучивать не буду, о чем мы говорим, но есть набор мероприятий, который нам просто навязывается. Под это выделяются очень хорошие кредитные плечи, очень хорошие финансовые инструменты, а по банковской системе мы, все-таки, к сожалению, большому сегодня меньше по объемам, чем Евросоюз. Только используя определенные финансовые механизмы можно сделать так, что ряд мероприятий, которые, казалось бы, дороже, ну, вы все профессионалы, вы знаете, о чем я говорю в этой части.

Далее, очень хотел бы сделать акцент на шагах, которые будут в ближайшие годы, и что сегодня прямо уже звенит, вибрирует. Это, конечно, трансграничный углеродный налог. Затронуть напрямую ТЭК он пока не может. Он может затронуть его косвенно. Мы исходим из того, что он в ближайшее время не затронет электроэнергетику, а мы, все-таки, самые крупные потребители и угля, и газа в стране. Значит, вроде бы как он не затронет сектора ТЭКа, которые с электроэнергетикой напрямую связаны. И вроде бы, этот трансграничный налог на сегодня не должен распространяться на экспорт углеводородов. Но еще раз подтверждаю, сегодня этот экспорт есть, но конкретные фразы в конкретных бумагах с печатью ООН сверху: уголь с 2035 года - полный отказ от приобретения, 2050 год – газ -

резервное топливо. Я исхожу из того, что мы наши газопроводы направляем в Евросоюз не для этого, а для того, чтобы надежно проходить зимы и в Евросоюзе, и нам, работать энергоэффективно и правильно и все эти климатические цели выполнить. Данный налог в ближайшее время, - к сожалению, коллеги из РСПП сегодня не присутствуют, они бы об этом подробнее рассказали, - уже затрагивает авиационную отрасль, в первую очередь, аэрофлот. Конечно, затрагивает металлургов, всех абсолютно. Сейчас они на острие рисков. Но мы, опять же, как электроэнергетика, коль это все – звенья одной цепи, это все единый пазл, мы друг без друга никак, мы не можем жить автономно априори, просто по природе вещей. Если наши основные потребители электрической энергии, а я опять акцентирую – мы основные потребители газа и угля в стране, - вдруг окажутся в ситуации, когда их металл в сторону Евросоюза станет некупаем, честно говоря, я не могу смоделировать у себя в голове, как с этим быть. Наверное, будут падать объемы производства. Никто этого не хочет. Смогут ли они усилить восточное направление? Не уверен. Но здесь я немножко не в свою сферу отвечаю, но такие риски есть. Мы исходим из того, что введение трансграничного углеродного регулирования, в первую очередь нацелено на одно – поднять себестоимость продукции с добавочной стоимостью, в первую очередь, металла российского, а значит, сделать металл европейский более конкурентоспособным. Вот и все в этой части. Поэтому, мы в работе по трансграничному регулированию, конечно, участвуем. Мы считаем, что эта мера для России абсолютно не нужна. Если мы идем путем достижения целевых показателей, мы их достигнем. Не надо нас подталкивать к определенным мерам, которые где-то уже начинают беспокоить отрасль, а где-то они для этих отраслей губительны, а значит, для бюджета, в целом. Но, поскольку, хочется иметь какие-то контрмеры, контрмеры, и этих целевых показателей достигнуть, в т.ч., и в металлургии, на сегодня Министерством энергетики инициирована работа. – уже в эту пятницу мы проведем первое большое совещание, - в части появления методологий. Это будет полноценная модель электронная, изменение ряда нормативно-правовых актов, в т.ч., Минприроды, Министерства экономики, Минэнерго в части расчета полного углеродного следа. Нас постоянно подталкивают к мысли, что есть, образно, угольная электростанция, вот она сейчас дымит - вот это углеродный выброс и есть. Это не так, совсем не так. Для того чтобы эта электростанция где-то появилась в природе, где-то нужно сделать металл, как-то нужно это транспортировать, установить, а потом утилизировать. На сегодня уже первые наброски в электроэнергетике показывают нам, что если просчитать весь углеродный путь, всю цепочку, то атомная электростанция менее углеродогенерирующая, чем ВИЭ. Казалось бы, это абсурдные вещи. – Нет, не абсурдные. Чтобы солнечную панель установить, ее нужно сделать, а потом утилизировать. Отсюда подходы к зеленой энергетике иногда уже

смотрятся совсем под другим углом. На сегодня мы такую методологию начинаем разрабатывать. Я понимаю, что это будет участие ряда федеральных органов исполнительной власти, абсолютно точно Минэко, Минстрой, мы, ФАС, Минпромторг и Минприроды и, конечно, хозяйствующие субъекты. Наконец-то мы на одной площадке – на площадке и электроэнергетиков, и металлургов. Сейчас уже собираем рабочую группу. Всех вас сердечно приглашаем в нее войти. Это приказом Минэнерго будет утверждено. Подобную методологию расчета всего углеродного следа мы создадим. В модель расчета мы зашьем следующее. Для российской территории, поскольку территория страны, слава богу, огромна, значит и перетоки и потеря электрической энергии для каждого конкретного потребителя тоже могут быть различны. Хотя, вроде бы, система едина, 1-я, 2-я ценовая зоны. Но, значит, если кто-то больше потребляет с гидростанций, - да, так сложилось. Значит, его металл или его продукция будет более «зеленой» - меньше углерод на весь срок службы. Дальше, если кто-то все-таки в силу схемно-режимных решений, может быть, даже плановой экономики советской энергетики оказался, и он ближе к угольным станциям, и загрузка и сечение – мы будем считать и сечение, перетоки, это будет настоящая модель, которую используют системные операторы или администраторы торговой сети АТС. Для каждого потребителя будут подобные перетоки подсчитаны. Главное, это может стать частью системы диспетчеризации. Если ночью есть разгрузка и, возможно даже изменятся определенные подходы к потреблению этой энергии в ночное или дневное время. Брать ее все-таки, в пику, когда замыкают угольные станции, или все-таки загрузить себе ночью – мы все это упакуем как проект, вынесем это на европейскую площадку. И пусть наши уважаемые коллеги покажут в ней какие-то изъяны. Естественно, это изменит правовое поле в стране. Плюс, для себя мы считаем это еще одним шагом как в сторону энергоэффективности, так и в сторону целевых показателей по парниковым газам. В т.ч., и по выбросу загрязняющих веществ. Но сегодня тематика парниковых газов. Поэтому. Выброс загрязняющих не охватываем. Хотя, и там, и там присутствуем. Далее, надеюсь это интересная позитивная новость. Раньше мы просто не ангажировали подобные подходы. Но вот, на сегодня это решение в Министерстве энергетики принято. Какое-то время заняла официальная переписка – 1,5 месяца последних. Но сегодня абсолютно точно эта рабочая группа собирается. Думаю, что за следующий год мы эту методику создадим и сделаем ее очень мощной, читаемой и подкрепленной моделированием.

Наверное, несколько слов хотел сказать, единственный ли путь для Российской Федерации в части тех подходов, которые я сейчас озвучиваю. Может быть, есть и те, которые в Евросоюзе уже прижились и понятны. Конечно, можно сказать и о ВИЭ. ВИЭ на сегодня имеет уже не первый уровень поддержки. По срокам программа поддержки ВИЭ до 2038

года есть. Цена вопроса – 1,8 трлн рублей в сумме, вообще. Это примерно здравоохранение, ну, так, чтобы на весы поставить. Мы, естественно, больше уходим от общего к частному энергетики всегда. Понятно, что у нас там 400 млрд, **плюс добавка уплаты мощности, [не понятно ВИЭ 25:52]** у нас, там, наращиваются еще, но как бы то ни было, именно в силу того, что мы очень уважительно относимся ВИЭ, мы считаем, что эта технология нужна, полезна и она к месту. Но, все-таки, там, где единая энергосистема в силу именно окупаемости, протяженности электрических линий, наверное, это называется, не дотянется она до изолированных систем. Поэтому, ВИЭ в общем масштабе нашего ТЭКа на сегодня мало по установленным мощностям и будет мало впрямь. Мы слишком большие. А если же мы хотим, чтобы доля ВИЭ была соизмерима с Евросоюзом, объем инвестиций должен быть соизмерим. Ну, не хочется просто говорить громких фраз. Скажем так – нам это всем не по карману. И если мы можем, повторюсь, добиться всех целевых показателей по парниковым газам в разы или в десятки раз дешевле, то, наверное, это, по меньшей мере, заслуживает определенного рассмотрения.

На чем бы хотел подытожить? Сегодня, еще раз повторюсь, спасибо, что дали возможность высказаться. Надеюсь, я сказал что-то для вас новое, именно новое, куда мы идем и какие мы для себя цели в этой части видим, кроме привычных вам моментов, что такое Парижское соглашение вообще и что Россия, благодаря лихим 90- началу 2000-х, в принципе, уже все выбросы снизила. Снизил мы там или не снизили, мы планируем снижать впрямь ровно теми шагами, которые я озвучил немного выше.

Еще раз спасибо за внимание. Готов ответить на ваши вопросы.

А.П. ЕПИШОВ

Петр Михайлович, спасибо огромное. Очень интересный доклад. Я, честно говоря, для себя очень много нового и интересного узнал. Я вот с утра, пока ехал в машине, штудировал материал и посмотрел все, что сегодня по «Парижскому климату» пишут, ну и много действительно нового узнал. Интересный подход. Я, знаете, хотел сказать, у меня два вопроса. Первый: я в свое время, лет, наверное, 10 назад, активно работал, Вы, наверное, слышали доктора Клини – депутата итальянского парламента, который отвечает в Европе за климатические программы, он один из создателей этой программы. Он очень занятой человек, как и многие еврочиновники, мы с ним даже в аэропортах встречались – то в Гонконге где-то, мы специально договорились встретиться, я лечу, и он летит. И он говорил: «Андрей, у нас нет вообще понимания по России. Закрытая ваша страна. Не знаем, как у вас Парижское соглашение вообще будет работать. Поэтому, мы на вас даже не смотрим. Мы сейчас занимаемся Китаем. Потому что мы считаем, что вред колоссальный от Китая. Они

нам частично открыли экономику. Вот мы с Клини много раз обсуждали ситуацию по климатическому соглашению, и он мне твердил, что Россия – это завтрашний день и мы пока даже не думаем об этом и вы никогда не ратифицируете. Государство ратифицировало, Медведев в свое время сделал. Вопрос какой, наша сегодняшняя пленарная дискуссия «Государство – за, бизнес - против». Выступление хорошее. Вот это противостояние. Если Медведев говорит, да, мы поддерживаем, все хорошо, то почему бизнес выступает против?

П.М. БОБЫЛЕВ

Наверное, здесь вынужден ответить более узко, чем Вы спрашиваете, потому что я узкоспециализирован. Я – Минэнерго России, а не Министерство экономического развития. Но я исхожу из того, что далеко не весь бизнес против. И бизнес против чего? Бизнес не против климатической повестки. Если несколько лет назад, звучали голоса, - если говорить про бизнес, я возьму наиболее крупные их партнерства, как РСПП, в частности. Исхожу из того, что там представлены все на сегодня. Если несколько лет звучало: «мы выполнили уже все. Оставьте нас в покое». Сегодня таких тезисов нет. Сегодня есть тезисы «достигнем», «сделаем», «дайте нам возможность инвестировать в то, что мы считаем правильным», «не подавливайте нас искусственными в вашу пользу созданными нормативно-правовыми нормами». Тем более, если правильно помню, у нас международные нормы превалируют над внутренними на сегодня. Поэтому то, что принято на международной площадке априори становится для нас руководством к действию. Дальше, есть взгляд, - но я, опять же, ближе к ТЭКу, - есть взгляд компаний, где инвестпроекты уже нацелены на то, чтобы решить и климатическую повестку и, в частности, даже та методология, о которой я сегодня сказал, напрямую связана с диспетчеризацией процессов производства энергии и потребления. Но цель-то она под собой подразумевает – климатическую повестку. Поэтому, первый тезис - «Бизнес против», - не уверен. Далек не весь бизнес против. А если против, то против не целей и путей их достижения, а навязанных нам норм на сегодня. И я считаю, как без бизнеса, так и бизнес без власти, без какого-то единого симбиоза работы здесь не обойтись. За нас просто... за нас все напишут, все сделают, а мы через 10 лет увидим изменения определенных показателей по итогам года и будет приятно удивлены, что назад это уже не отмотать.

А.П. ЕПИШОВ

Да, я понимаю.

Уважаемые коллеги, может у кого-то вопросы есть? Вот я вижу Сергей Владимирович Вакуленко у нас, «Газпром нефть». Может быть уважаемый, Сергей Владимирович, у вас есть вопросы к Петру Михайловичу? Я знаю, что Вы этим вопросом активно занимаетесь.

С.В. ВАКУЛЕНКО

Я бы хотел вот что спросить: какова точка зрения на технологии Carbon capture and storage, захват и использование углерода. Ну, технологии есть, они известны. Есть совсем, вплоть до того, что есть технологии Carbon capture and storage, которые позволяют просто даже не из выхлопа станций захватывать, а из воздуха, там, примерно за 200 долларов за тонну – довольно дорого. Понятно, что если брать из труб, генерация в силу более высокой концентрации будет гораздо дешевле. Соответственно, это один из способов, который возможен. Но, чтобы это работало, должны быть, в частности, механизмы внутристрановой торговли выбросами, квотами на CO₂ и т.д. Соответственно, вопрос: какова точка зрения на это?

Ну, и второе, этот вопрос тоже встанет чуть позже, если мы активно займемся водородом. Причем, об этом разговор уже идет. Если речь пойдет о «голубом» водороде, где водород получается из природного газа, образуется CO₂. Если этот CO₂ захватывать и т.д., появляются вопросы. Соответственно, должны быть механизмы, которые делают коммерчески оправданным захват, использование, сокристаллизацию CO₂. Вот, соответственно, вопрос: каковы предполагаемые подходы работы с этим?

П.М. БОБЫЛЕВ

Я прокомментирую первое. Поскольку, сегодня сквозило в моей речи именно взаимоотношение РФ, в первую очередь, со странами Евросоюза, - ну, просто так наиболее плотно складываются по парниковой повестке именно эти взаимоотношения. Я специально не стал говорить на эту тему. Вы все знаете, как США не стали принимать, а потом часть конгрессменов сказала: «надо принимать». Это уже частности тех территорий. Видимо, они со своими проблемами разберутся сами. А вот с точки зрения, опять же, про Евросоюз сказал... Но мы не единственная страна, богатая первичными углеводородами и точно такие же проблемы, как у России, есть и у Саудовской Аравии, и у Китая, у которого огромная энергетика, огромный объем выбросов, больше, чем на половину, угольная. Эти проблемы эти страны бесспорно беспокоят. Насколько я знаю, технологии, которые вы называете, нефтеносные страны, нефтесодержащие, очень серьезно рассматривают. В частности, Саудовская Аравия относится к ним очень... И нам, Российской Федерации, эти технологии тоже нравятся. Но мы опять переходим в очень интересное поле взаимоотношений. Когда

подобные технологии в прошлом году презентовались и пытались организовать поддержку Всемирного банка в части кредитования подобных проектов – давайте льготно кредитовать ВИЭ, давайте хорошо отнесемся к таким технологиям. Именно данные технологии в Евросоюзе поддержаны не были. Задаюсь вопросом: почему? Опять же, вроде как наследие поколений – меньше парников, еще меньше. Если меньше генерим, давайте еще больше поглощать – все разумно! Мое субъективное оценочное суждение как гражданина страны, а не чиновника – абсолютно точно это борьба технологий, конкурентные преимущества. Поэтому, для нас, в частности, для вашей уважаемой организации, эти технологии точно к месту. Мы внутри ТЭКа их поддержим. Но поддержит ли их Евросоюз с точки зрения кредитования – это очень большой вопрос. В том году они были против. Они не говорили об этом открыто, но с точки зрения споров на международных площадках... Еще один, наверное, очень интересный пример. Поскольку ст. №5 Парижского соглашения однозначно прописывает о поглощении лесами, мы говорим: «Подождите. Вот они, наши леса! Давайте рекомендации по кредитованию и в 5-ю статью пропишем». Евросоюз был против. У нас ушло полтора дня, чтобы в протокол это вписать. Почему? Почему, если вы хотели льготно поддерживать вот это, вы не поддерживайте вот это. При том, что оно однозначно в Парижском соглашении прописано. Так вот, к чему я виду. К тому, что Минэнерго России избрал для себя такой путь. Если мы что-то поддерживаем и считаем это верным, мы точно это будем продвигать, в т.ч. на международную площадку через МИД и Министерство экономического развития. Однозначно мы будем этим заниматься, чтобы эти технологии имели точно такие же меры поддержки и были рекомендованы всей мировой банковской системой, чтобы эти технологии приживались и их становилось все больше. Просто конкретно для вашего состава оборудования это к месту. В электроэнергетике у нас другой немножко путь. Я пытался ответить на Ваш вопрос так, что то, поддерживаем мы, далеко не всегда поддерживают коллеги для того, чтобы, видимо, добавочную стоимость своей продукции как-то правильно мотивировать и нам предложить. Ну, а мы сейчас включаем механизмы обратные.

Ответил на Ваш вопрос?

С.В. ВАКУЛЕНКО

Не совсем. На самом деле ключевой камень раздора здесь примерно вот в чем. Европейские политики по понятным причинам стремятся выдавать преимущества тем или иным технологиям, которые либо применимы, либо полезны в Европе. Логичный подход, который может работать. Это технологическая нейтральность или технологическая слепота CO₂-подходов. Т.е. нам совершенно не важно, какие технологии используются. Более того, это не

дело правительств – говорить, какие технологии должны использоваться. Дело правительств – выставить цели по выбросам CO₂, может быть, создавать механизмы по ценообразованию на выбросы CO₂. Дело бизнеса – выбирать технические решения, которые будут эти цели обеспечивать. Соответственно, если правительства выстраивают достаточные рыночные механизмы, которые посылают правильные ценовые сигналы всем участникам, то тогда уже и выбирается наиболее эффективный способ, будь то энергообеспечение с помощью солнца, воздуха и воды, то ли это энергообеспечение с помощью традиционной тепловой генерации с захватом CO₂, то ли еще что-то. Соответственно, европейский подход сейчас, в основном, занимается именно фаворитизмом в отношении тех или иных технологий, которые действительно не выгодны РФ. Наш подход, наверное, должен состоять в том, что мы слепы к используемым технологиям, но договариваемся о целях по выбросам, по стокам CO₂ и рыночным механизмам, которые это обеспечивают. Наверное, такая должна была бы быть позиция РФ на любых торговых переговорах с Евросоюзом. Но, чтобы это работало, тогда и внутри страны должны появляться те или иные механизмы, или нужно начинать думать над теми или иными механизмами, которые стимулировали бы бизнес к поиску технологий, внедрению технологий, снижению выбросов, поглощению CO₂ то ли из выбросов, то ли из атмосферы и т.д. Может быть, к обмену квотами, чтобы в более эффективных точках обеспечивать сокращение выбросов, снижение CO₂, если это лучше работает. Вот и вопрос, соответственно, в том, насколько мы думаем по поводу реализации данных механизмов, насколько мы прорабатываем позицию по поводу технологической нейтральности в переговорах, в первую голову, с Евросоюзом.

П.М. БОБЫЛЕВ

Да, Вы правы. Я много внимания уделил именно технологии как таковой, а вы еще про квоты спросили, про торговлю квотами. Я бы, наверное, так сказал, если бы, помните, купцы первой гильдии, им нужно было руками пожать, и они не нарушали слово и договорная система вообще была не нужна. Зачем нужны договора – чтобы потом в суде правильно разойтись. Мы исходим вот из чего. Что те меры, которые нам предлагают - это не просто конкурентное или неконкурентное преимущество. Это уже нарушение норм международного законодательства. Трансграничный налог, как таковой – это прямое нарушение норм ВТО. Лично я очень много смотрел по «Первому каналу», как мы шли в ВТО. Мы шли-шли в ВТО, дошли, - а дальше что? Отсюда я не хочу говорить слова попраения международного права и прочее. Еще раз, правила игры на сегодня ужесточились настолько, что лично я не питаю иллюзий в части того, что, действительно, все по полочкам будет разложено и все будет правильно. Только очень конкретная, четкая доказательная база с нашей стороны,

максимальное опубликование наших подходов, чтобы не только государства или хозяйствующие субъекты других стран, в первую очередь, Евросоюза, но и население этих стран, понимало. Мы ввели во Франции налог. Правда, они его ввели на бензин. Чем это обернулось? Жилетами обернулось. Это не публично, они об этом много не говорят. Наш же довод – мы добьемся тех же целей, что и вы, но значительно дешевле.

Теперь про торговлю квотами как таковыми. Я считаю, что торговля квотами на российской территории будет. Но мы сделали и контрпредложение – те НПА, которые сегодня нам предлагаются с точки зрения моделирования этой торговли, они точно идут не в пользу РФ сегодня. Сделано будет так, что это мы будем платить в ту сторону. Экономика несоизмеримо меньшая по объему должна будет кому-то что-то платить, а они окажутся более «зелеными» - почему? Потому что технологии такие и такие они считают «зелеными», а углеродную нейтральность угольной станции не считают, хотя это неправда. Ровно поэтому мы сейчас и делаем методологию полного углеродного следа, показывая, что угольная станция углеродно-нейтральная, углеродно-генерирующей она быть не может, нулевой генерации, но с поглощением – может. Поэтому, вот наш набор контрдогов. Мы предложили следующее. Если нам все время говорят: «давайте торговать выбросами». Мы сказали: «подождите, а мы поглощаем .20% лесного хозяйства мира – это мы. А почему не торговать углеродным поглощением?». Мы эту идею уже опубликовали. По меньшей мере, она произвела определенный фурор. Это была определенная встряска наших коллег. Они не ожидали подобных подходов. Мы говорим: «Подождите. Еще раз, к чему идем, к наследию поколений, по климатической повестке температуру сдерживаем?». Один из наших путей – это поглощение углерода, массово. Поэтому, мы, в т.ч., предложили Евросоюзу торговать не только углеродогенерирующими единицами, но и углеродным поглощением. Почему нет? Это подстегнет Россельхоз, Минприроды и нас самих, Минэнерго. Я говорю, что у нас конкретно уже есть энергокомпании, в первую очередь, это угольные электростанции, угольные холдинги, которые готовы заниматься поглощением. Но нужно сделать 2000 гектаров – значит, будут делать. Лишь бы станция угольная осталась в работе и разрез. Я знаю, что сейчас по Кемерово, конкретно Цивилев, уже губернатор Кузбасса, он очень плотно занимается этим проектом. Это 3D-моделирование, это прямо по-настоящему, посмотреть можно все. И если эти деревья поглощают, значит, это тоже определенный инвестиционный климат. По меньшей мере, для этих территорий. Повторюсь, что углеродную нейтральность, - а то, что Вы говорите, это тоже часть углеродной нейтральности, только технологии другие, применимые к вашему составу оборудования, - мы будем эту всю историю презентовать. Еще раз, торговля квотами, скорее всего, будет, но здесь Минэнерго – лишь один из согласантов этих подходов. Но мы будем настаивать, насколько только хватит сил –

надеюсь, что политической воли и сил хватит, - вести регулирование не только генерации парниковых газов, но и поглощения. Мне кажется, это абсолютно точно в интересах и российского бизнеса, и населения, и страны, в целом.

А.П. ЕПИШОВ

Спасибо огромное. Сергей Владимирович, нам очень важно, что такая крупная компания, как Газпромнефть, активно занимается этими вопросами и участвует в нашем сегодняшнем пленарном заседании. Какие еще будут вопросы?

Уважаемые коллеги, я хотел сказать, что у нас регламент такой, все, кто хотел бы поучаствовать в дискуссии, должны подойти к микрофону. За столом есть четырнадцать микрофонов и вопрос нужно задавать только через микрофон, это важно для нашей стенограммы. С вопросом обратился Владимир. Пожалуйста, Владимир Евгеньевич, вам слово.

В.Е. СТОЛЯРОВ

Петр Михайлович, спасибо за интересный доклад. Поддержал бы коллегу. На сегодняшний день от только сбора Европа переходит к интересным проектам хранения CO₂. Абсолютно правильно сказано, - расчет сбора, например, на металлургическом предприятии – 120 долларов за тонну CO₂. И дальнейшее хранение оказывается выгоднее, чем заниматься газом, в хранилище.

Мой вопрос такой, уточняющий. Вы не сказали про «зеленые» технологии, про возобновляемую электроэнергию – это солнце, воздух и вода. В Европе – это 5-10%. Хотелось бы узнать, что у нас твориться. И совсем короткий вопрос, практический. Буквально недавно и.о. губернатора Хабаровского края сказал, так: «У вас дорогое теплоснабжение, вы работаете на газу – переходим на уголь». Это общий тренд или конкретное решение конкретного чиновника?

П.М. БОБЫЛЕВ

Ну, тогда здесь 2 темы. Начну я с ВИЭ. Я сегодня ВИЭ затронул. Но я затронул его не с точки зрения гигаватт, коэффициентов удельной мощности или проблем, которые ВИЭ создает в Российской Федерации или наоборот, какое-то благо приносит. Я назвал в рублях. Я сказал, что 1,8 трлн – это просто «под ключ». Может быть, для субъекта Федерации с большим полезным отпуском это не так много. Для каких-то субъектов это просто выживание навсегда. Это соизмеримо на сегодня по нацпроекту «Здравоохранение», примерно соизмеримая сумма. Мы на сегодня чуть меньше, чем 1 трлн 100 млрд

киловатт/часов мы генерим на сегодня. Каждый год – небольшой рост, по 2%. Мы не только за то, чтобы железка стояла красиво и имела хороший слайд на презентации. Она должна работать. Если ветряк стоит, он должен крутиться и крутиться много. КИУМ в 20% на сегодня электроэнергетическую отрасль не устраивает – мало, недостаточно. Такая же история с солнцем. Слава богу, по гидростанциям, которые также по закону об электроэнергетике, по ФЗ №35, отнесены к возобновляемым источникам энергии. Вот сегодня по ВИЭ, по гидроресурсам... ну, опять же, господь так управил, что, видимо, у нас с реками все хорошо, они текут и они широкие. Мы можем себе позволить гидростанции иметь установленную мощность до 5-6 гигаватт. Красноярская ГЭС пример, Саяно-Шушенская – все слышали. Каскады ГЭС, опять же. По гидроресурсам мы сегодня очень видимы и значимы. Это прямое отнесение в ВИЭ – то, что Евросоюз пропагандирует.

Пусть повторюсь, чтобы коллеги прониклись или запомнили этот момент. Когда нам говорят, что эта «зеленая» технология на момент работы этой технологии – вот прямо сейчас стоит солнечная панель, солнце в нее светит и электроны побежали. Но она же взялась не из вакуума? Она взялась откуда-то. Это довольно сложная технология. Это энергозатратная технология как на производство панелей, так и на их утилизацию. И мы сейчас методологию, модель расчета всего углеродного следа сделаем. Т.е. произвели где-то, как-то транспортировали, установили, работает, потом утилизировали – и просчитали весь углеродный след, «под ключ». Вот на сегодня, как бы странно не звучало, - 10 раз все перепроверим и этой информацией с вами поделимся, - именно атомные станции «зеленее», чем те ВИЭ, которые озвучили вы. Поэтому, с точки зрения установленной мощности, энергостратегии, которая на сегодня уже утверждена, объем именно ВИЭ как солнце, ветер и вода, в нашей стране будет расти. Уважаемые коллеги, хозяйствующие субъекты, занимающиеся данной технологией, обещают, что будут расти КИУМ и падать цена. Мы на это очень надеемся. И, все-таки, меры поддержки ВИЭ через 10 лет как таковые, как класс, просто перестанут существовать. Это будет настоящая конкурентная среда между классической энергетикой и энергетикой на возобновляемых источниках. Поэтому, мы в этом направлении набираем обороты. Но сегодня ни промышленности, ни населению, ни бюджету не по карману увеличить долю ВИЭ – 1 трлн 100 млрд киловатт/часов. Половину такой энергии сделать на солнце, ветре и воде невозможно. Например, для сравнения – железка не только стоит, а работает. КИУМ атомных станций – более 80%, тепловых электростанций – более 60%. Мы очень уважительно и трепетно относимся к технологиям ВИЭ, но КИУМ в 20% без возможности резервирования данной мощности... На сегодня пока что они развиваются. Мы даем им эту возможность. Поддержка для ВИЭ есть. Но статья

хребтом электро и теплоэнергетики? Мы понимаем, на российской территории в силу климатической особенности, территориальной особенности это невозможно, этого не будет. Еще один важный акцент – мы страна не только электрической, но и тепловой энергии. На сегодня технологий массового производства тепловой энергии в промышленных масштабах ВИЭ нести нам не может. Да, наверное, какие-то электрообогреватели, какие-то точечные примеры поселков будут. ВИЭ абсолютно точно к месту в изолированных системах. Мы же большая площадь. Есть изолированные системы, где ВИЭ к месту и ко времени. Ну а дальше будем смотреть за этим развитием.

А.П. ЕПИШОВ

Спасибо огромное, уважаемые коллеги и участники пленарной дискуссии. Петр Михайлович, вам спасибо огромное. Наша сессия завершается. Я напоминаю участникам нашей пленарной дискуссии, что с утра я говорил, что эта сессия у нас открытая. На нашем сайте будут размещены доклады спикеров, которые не смогли очно принять участие в нашем мероприятии из Академии наук, Администрации Президента, научных и экспертных организаций и других участников. Вот сегодня один из докладчиков, Максим Олегович, заболел, - у него операция, но и понятно, не сможет лично выступить. Но его доклад мы получили. Мы живем в период пандемии. Каждому, если будет необходимость, например, Сергей Валерьевич, по Вашему запросу мы Вам пришлем любые доклады, которые существуют сегодня по той проблематике, которая есть. Поэтому, спасибо. И, подводя итоги первой сессии, хочу поблагодарить Петра Михайловича Бобылева, заместителя директора департамента развития электроэнергетики Министерства энергетики РФ за очень содержательный и яркий доклад. Очень много нового услышали. Все это в стенограммах и докладах будет у нас размещено. Мы каждому участнику доставим. Я рад, что эта сессия сегодня состоялась и что она прошла так хорошо в дискуссии.

Время 11 часов. Мы, согласно нашему плану работы, переходим к Всероссийскому совещанию по вопросам реализации Федерального закона о теплоснабжении. Я хотел бы сказать, что у нас сегодня присутствуют на этом столе Бобылев Петр Михайлович, заместитель директора Департамента развития электроэнергетики Министерства энергетики РФ, Бокарев Антон Валерьевич, заместитель начальника Отдела теплосветовой деятельности Департамента развития электроэнергетики РФ, Кутасин Роман Владимирович, заместитель начальника Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора РФ, Васильев Дмитрий Андреевич, начальник управления регулирования электроэнергетики Федеральной Антимонопольной Службы РФ, Семенов Виктор Германович, наш давний друг, президент НП «Российское теплоснабжение». И заявлено еще у нас 2 докладчика.

Всеволод Георгиевич Плешивцев не сможет приехать, тоже у него небольшие проблемы сложились с его графиком работы. И Мискевич Евгений Васильевич ожидается. Поэтому, мы планируем построить работу от 1,5-2 часов, наши доклады. Так же у нас ведется стенограмма. У нас есть съемка. Все материалы, все рекомендации мы дадим. Коллеги, которых я пригласил, у них может быть как короткое выступление, так и доклад. Это их решение.

Уважаемые коллеги, я хотел бы открыть второй часть нашего дня работы - это Всероссийское совещание по вопросам реализации Федерального закона «О теплоснабжении». И предоставить слово Петру Михайловичу Бобылеву с главным докладом по этому совещанию и потом мы после этого выступления мы сможем задать вопросы и, соответственно, перейдем к другим докладчикам. Планируем закончить в 13:00. Напоминаю, что по завершению у нас будет торжественная часть, и я приглашаю всех принять в ней участие.

Петр Михайлович, вам слово.

П.М. БОБЫЛЕВ

Андрей Павлович большое спасибо.

П.М. БОБЫЛЕВ

Просто так получилось волею судьбы, что те тематики, которые мы сегодня охватываем, именно в Министерстве энергетики собраны в одном департаменте – Департаменте развития электроэнергетики. Конкретно я тот заместитель директора Департамента, который эти вопросы курирует. Вся климатическая повестка у нас межотраслевая, она по вертикали наших коллег, по вертикали другого заместителя Министра. Но в электроэнергетике, - а мы не могли охватить, естественно, не затронув другие части ТЭКа, - как бы она у нас. И по теплоснабжению – наверное, это один из прямых наших предметов на сегодня, где, наверное, будет интересно развернуто. Мы хотели презентовать показатели, которые пока что не презентовали открыто ни разу. Это будет частью материалов, которые мы представим на ближайшей группе электроэнергетике при Госсовете, который будет в середине октября, т.е. через месяц. В ближайшее время в адреса ваших компаний и ваших субъектов Федерации, которые вы представляете, придут приглашение от аппарата Цивилева. Большой расширенный круг рассмотрения всех проблем теплоснабжения на уровне именно рабочей группы при Госсовете будет через месяц. А сегодня мы презентуем тот материал, который мы подготавливаем с нашей стороны, наверное, так скажу, о последних 5-6 годах работы Минэнерго в этой части.

Первый слайд – это просто та проблематика, которая отрасль теплоснабжения последние 30 лет терзала. Об этом много написано. Вы все, наверное, абсолютно в теме по своим организациям. Здесь просто в целом, по стране. Но я буквально, с левой стороны, с верхних столбцов буду потихоньку. О чем мы говорим? К сожалению, мы были, вся страна с централизованным теплоснабжением. Об этом не знаю сколько уже кандидатских защищено, наверное, я еще защищусь, рассказывая о том, что в тепловой энергетике мы всегда были страной с централизованным теплоснабжением. Последние 30 лет, начиная с 90-х, мы этот объем теряли. Мы теряли его как в сторону того, что сами когенераторы, сами ТЭЦ меньше отдавали тепла от турбин, а стали переводить нагрузку на ПВК и на редуционно-охладительные устройства, так и массовая котельнизация, которая за последние 30 лет выросла почти на четверть. Если я правильно помню, по статистике коллег из Ростехнадзора, опасных производственных объектов, некогенерационных около 100 000 единиц. По нашей статистике, если считать именно в котельных, на сегодня ближе к 90 000 котельных. Тепловых электростанций, чтобы понимали, в стране – 350. Ну я там, округляю. Очень сильно вырос объем котельных на газе на сегодня. Именно в системах централизованного теплоснабжения газовые котельные появлялись. Конкретные города я потом назову.

На сегодня по установленной мощности, по КИУМу. ТЭЦ на сегодня по тепловой нагрузке несут КИУМ – около 30%. Еще раз, далеко не все, слава богу. «Мосэнерго», «ТГК -1» в Санкт-Петербурге, Казань, Тюмень, Челябинск – там ТФ-цикл несоизмеримо выше. Но для примера – больше 70%. Это тот эталон, к которому мы очень хотим подойти. Если мы все-таки этого достигнем, я считаю, что как в парниковой повестке, мы еще ниже сделаем удельные расходы топлива, еще меньше сделаем валовые выбросы. Вопросы энергоэффективности будут не просто вопросами приобретения лампочек энергосберегающих массово. Это что-то глобальное, серьезное, для меня – системообразующее в электроэнергетике. В общем, сегодня КИУМ котельных -15%. Мы говорим, имеется в виду средний срез. Это значит, что у нас не только по опексу, а по капексу стоит огромное количество котельных, которые работают на 15%. Я тут ВИЭ за 20% критиковал, а тут котельные – 15%. Еще раз, если у нас запас по мощности космический, - коллеги из «Мозк» это знают как никто, - и вот КИУМ ТЭЦ и КИУМ котельных – абсолютно разные КИУМы.

Износ оборудования – мы об этом говорили всегда. Даже останавливаться не будут. Потеря тепла несоизмеримо больше, чем в странах Евросоюза со схожей климатической сеткой.

Я специально делал выверку не по 2019 г., а по 2017, потому что 2018 год у нас является базовым в энергетической стратегии. Ключевая точка у нас – в 2018 г. В 2019 глобально не изменилась. У нас установленная мощность ТЭЦ выросла. В первую очередь, выросла

электрическая мощность. По тепловой на сегодня мы видим ее снижение. Выколотые точки размером с 12-миллионные города, как Москва, наращивание ТФ-цикла, прорывные шаги. Еще раз говорю, менее 230 грамм на киловатт/час по «Мосэнерго» - это очень хороший, качественный показатель. Такой же и в Челябинске, Казани, в Тюмени. Есть примеры энергосистем. Но в целом, если взять и Дальний Восток, и центральную полосу, медленно, но верно мы в этой части с 2012 по 2018 деградируем.

Если я сказал про энергостратегию, которая на сегодня уже утверждена, то значит, появился документ на уровне, который является для нас документом верхнего уровня. Значит, в стратегиях, в инвестпрограммах компаний, по меньшей мере, с госучастием, это точно, - те компании, где рассмотрение инвестпроекта от «Минэнерго» принимают прямое участие, - эти целевые показатели обязательно будут отражены, и мы все-таки этих целей будем достигать. Прописано 4 основных показателя. Первое – количество регионов, которые должны внедрить модель альтернативной котельной позднее. На следующих слайдах я расскажу, что это такое. Один город – Рубцовск, о котором уже читали, и книга вышла. Но для кого-то это «один город, а дальше что?», а для кого-то это первая ласточка. Про последующие ласточки я также расскажу в своем докладе. К 2024 году их должно быть 35. Мне кажется, это уже заметная величина. Мы говорим не про муниципалитеты, а про субъекты Федерации. Исходим из того, что муниципальных образований будет больше и 65 субъектов, т.е. больше, чем 2/3 всех субъектов страны, 65 – к 2035 году. Амбициозная цель? Да, амбициозная. Но, еще раз, Министерством энергетики это подтверждено, первым руководителем Министерства энергетики поддержано. Такая цель прописана. Я – часть той силы, которая занимается на сегодня работой по масштабированию ценовых зон теплоснабжения и по внедрению методологии альтернативных котельных в муниципальных образованиях.

Альткотельная – это всего лишь вид тарификации, изменение системы взаимоотношения власти, бизнеса, органов регулирования. Ради чего все это? Поэтому, следующий целевой показатель – это ежегодное снижение от базового уровня на 5% аварийных ситуаций в тепловых сетях, только в зонах централизованного. Мы специально сделали акцент не просто по стране. Нет, мы те города, муниципальные образования и субъекты, где альткотельная внедряется, с точки зрения аварийности берем на особый контроль. К цифре 5% подходили очень болезненно. Но на сегодня она устоялась. Посмотрим, жизнеспособная она или нет. Правильно мы планировали или нет.

Доля выработки электроэнергии ТЭЦ в комбинированном цикле – любимый мой показатель, один из основных, за который я в своей работе и мои коллеги постоянно хватаемся. Мы рассчитываем надломить эту систему. Еще раз, по ряду энергосистем она уже надломлена в

позитивный вектор и к 2035 году нарастить долю ТФ-циклов в 40%. Для примера это еще не достигнет советской энергетики, пока. Но мы считаем, что эта цифра вполне реальна. Но я имею в виду 40% не внутри самих ТЭЦ. У нас и 70% есть по городам – «Мосэнерго» или Питер. Это с учетом всего тепла в стране, т.е с учетом декотельнизации даже изолированных зон.

Удельный расход топлива на тепло поставили специально. Удельный расход топлива по электрике у нас тоже есть, просто я не стал его зашивать в эту презентацию и там показатели гораздо более жесткие. Но мы планируем удельный расход топлива на тепло снижать. На сегодня мы уже ниже уровня Белоруссии. Как показатель, мы себе его поставили, чтобы держать руку на пульсе, что энергоэффективность используется не только электрической энергии, но и тепловой, для нас, все-таки, не пустой звук. Сделать ниже, чем 160 кг, в целом, по стране, с мазутными котельными в 240 кг – это достижимо, но это монотонный трудный путь.

Теперь непосредственно к модели рынка тепловой энергии. Только один этот слайд я посвятил законодательству. Последние 5 лет (с 2012 года) прорабатывалось правовое поле. Долго это или нет? Критикуйте нас. Можно ли сделать за 1-1,5 года такую революцию? Но еще раз, более 22 актов Правительства, 3 минэнерговских, сам ФЗ – на это все ушло 5 лет работы. Я исхожу из того, что пришло время собирать камни на сегодня. Если правовое поле создано, он есть. Сегодня абсолютно правильно Андрей Павлович мне даже вопрос задавал – ну вот написали закон, а дальше-то что? Одним законом стало больше, «Консультант» стал чуть шире. А дальше-то что? Вот, по слайдам я расскажу, что на сегодня. У нас пришло время правоприменения. Сегодня Министерство энергетики вместе с уважаемыми коллегами из антимонопольной службы и Министерством строительства – три основных ключевых ФОИВа, ну и, естественно, сам аппарат Правительства и само Правительство занимаются тем, что эту модель внедряют. Естественно, в этом участвуют напрямую субъекты Федерации и муниципальные образования – без них никак. Это очень кропотливый и первые робкие шаги, - может, не такие робкие, как Рубцовск, но они есть. Когда просчитывается естественный предельный индекс платы граждан, а ИПЦ плюс сколько процентов? Сколько труб вы переложите? А где гарантия, что вы их переложите? Где гарантия, что вы уровень тарифа установите? Это пока очень аккуратная, с недоверием друг к другу – бизнес, муниципальная власть. Но я исхожу из того, что как только позитивные примеры будут появляться в нашей жизни, где действительно переложили, и что-то улучшилось, уровень доверия муниципальных образований, как и бизнеса к подобным подходам все-таки упрочит. Сделал сразу слайд про Рубцовск. Это первый, небольшой город, который в 2018 году на модели альткотельной перешел. 100% монополист в данном городе – Сибирская

генерирующая компания. Там и по типу сетевому...Объем инвестиций был для Рубцовска значим, если сравнить с городами-миллионниками, - 2,5 млрд рублей. Но главное, что они сделали за 2 года и что можно сегодня презентовать. Рубцовск был интересен тем, что там вообще были перебои с теплоснабжением. Тепла не было по несколько месяцев, по-настоящему. Бедствовали люди. На сегодня даже путем опросов выяснилось, что сегодня стабильное обеспечение теплоснабжения. Да, переложили трубы, как магистральные, так и «распред», в первую очередь. Тепловую мощность надо было увеличить – им не хватало больше 100 Гкал тепловой мощности – это капстрой конкретно по Южной тепловой станции. Нужно было поднять электрическую...собственных нужд не хватало. Не буду останавливаться на конкретных технических моментах. Главное, в тарифе утрамбовались, теплоснабжение у людей есть и, самый интересный момент, - это произошло буквально месяц назад, -руководитель субъекта Федерации обратился и к нам, и в Правительство, и в Минстрой с тем, что не решена проблема ГВСа. Горячее водоснабжение, а там жилой фонд по системе теплоснабжения горячую воду брать от этого не может. Установлены отдельные блочные распределения. Изначально, когда альткотельная просчитывалась, ее задача была – закрыть проблему тепла для людей. Почему акцент на людях, потому что промпотребителей как правило, это никогда не затрагивает, из тех расчетов, которыми оперируем мы. Так вот. И сейчас, когда люди получили тепло – слава богу, что оно есть. Мы очень внимательно следим, есть ли какие-то информационные сигналы о порывах, об отклонениях параметров качества, надежности теплоснабжения. Мы прекрасно понимаем, что если подобные сигналы пойдут, то идеология альткотельной попадет под срыв. Мы тут 5 лет что-то писали, придумывали, столько времени на это потратили, а сети как рвались, так и рвутся. Поэтому, и собственники, и мы уделяем этому чуткое внимание. Так вот, по проблеме ГВС, на сегодня по теплу, будем считать, контур закрыт, проблема закрыта – следим, что будет дальше. Надо, чтобы у людей появилась еще и горячая вода на постоянной основе в части жилого фонда. На это нужно 1,3 млрд. Мы об это м открыто говорим, что модель альткотельной на сегодня не предусматривала и не предусматривает зачастую именно проблему ГВС, но внутри домового хозяйства, т.е. довести до внутридомового к нам. Поэтому, сейчас либо пришло время актуализировать подходы альткотельной в этой части. Хотим закрыть проблему ГВС? Я, например, очень хочу. В модель альткотельной нужно зашивать подобные вещи. Или параллельно с альткотельной муниципальным образованиям (как правило, это касается больше малых городов) делать программу по ГВС, или зашивать этот ГВС сразу. Мое мнение, что это очень хороший вызов, очень хороший сигнал. Губернатор не написал «проблемы с теплом». Нет проблемы с теплом. О ГВС написал. Значит, внимательнее люди стали относиться к качеству своей жизни. Это мое субъективное мнение, но мне кажется, оно

правильно. Если решили что-то более глобальное, было сначала холодно – тепло стало. Теперь нужно проблему горячей воды по части жилого фонда. Мне кажется, это очень разумно и ко времени. Поэтому, мы открыто об этом говорим и на госсоборате в октябре, в рабочей группе Госсовета, которая будет в октябре, мы тоже это хотим озвучить.

Про Рубцовск я вам осветил. Теперь то, что на сегодня: сколько же этих городов вообще, что это за города и чего мы ждем. 2018 год – был один город, Рубцовск. 2019 год – 3 города, Барнаул, Линёво, Ульяновск. На начало 2020 года – 4 города. Много это или нет, вам судить. 2020 год, «ковидовая» волна, много новых вызовов нашей жизни. Но за 8 месяцев этого года добавилось еще 6 городов, из них 2 миллионника – Оренбург, Самара, Владимир, Прокопьевск, Канск и Красноярск. Самара – первый миллионник европейской части страны, Красноярск – первый миллионник на альтикотельной во второй ценовой зоне. Итого 10 городов. На сегодня в Правительстве с полным согласование уважаемых коллег из антимонопольной службы, Минстроя – еще 2 города. На подходе еще 4. К концу года, мы думаем, что таких городов будет не менее 20. Масштаб инвестиций уже растет. Мы говорим, что примерно 167 млрд – это по сегодняшним подсчетам. Это частные инвестиции, где собственник кредитруется, акционируется, - не важно, где взял. Важно, что не из бюджета взял. Вот это вот нас интересует в первую очередь. Идет на эти риски, инвестирует. А дальше мы контролируем, чего же он достиг. Вот, в Рубцовске нужно было проблему по теплу закрыть. Что сделают в Оренбурге? Еще раз, 10 городов на сегодня и, думаю, что уже к концу сентября их будет 12-13, а к концу года – около 20. Посмотрим, сколько их будет Госсовету. Надеюсь, городов 13-15 наберем. Нас больше интересует не количество муниципальных образований, а объем инвестиций. Сегодня сумма 160-170 млрд – это сумма, ориентировочная, которая будет прописана в соглашениях между хозяйствующими субъектами и муниципальными образованиями и субъектами Федерации. Мы считаем именно отрасль теплоснабжение некупаемой на сегодня. Не потому что на 100% тарифицировано. Там много проблем. Огромный социальный пласт. Не забываем, кстати, что в плате граждан за коммунальные услуги тепло доминировало и доминирует всегда. Особенно, если мы говорим о восточных территориях.

По инвестированию, кто сколько готов. Сразу скажу, если про Рубцовск я говорил 2 млрд, но там до 2,5 в итоге дошло. Самара – это уже 29,9 млрд, Красноярск – 15, Ульяновск – 8. Владимир – почти 9 млрд. эти суммы конкретно для тарифных решений, для данного муниципального образования более чем видимые. Это уже значимые сумма. Подобные суммы для бюджета в отдельно взятой сфере заметны. Эти инвестиции, как правило, от 5 до 15 лет, чтобы и плату граждан выровнять, и чтобы эти средства освоить. Зачастую столкнулись с тем, - уважаемые коллеги из Минстроя правильно все время уделяют этому

внимание, - деньги есть, а где рабочие руки, которые способны их освоить? Где трактора и люди с лопатами? Даже муниципальные образования настолько привыкли к низким темпам перекладки тепловых сетей – копать людей нет! Даже эти риски мы пытаемся разложить, к ним отнестись всесторонне. Как правило, перед тем, как документ уходит в Правительство, точно 2-3 согласительных совещания между ФОИВами и бог знает, сколько ВКС-совещаний с регионами, где пытаемся выверить каждый шаг. Притом, что каждое муниципальное образование все-таки довольно индивидуально.

Специально хотел выделить ДФО. Города, которые я перечислил, - 10 на сегодня, планируем 20 к концу года, в краткосрочной перспективе к концу следующего года мы думаем, что этих городов будет 36. Просто мы знаем их поименно на сегодня. Проблема ДФО – огромные территории, слава богу, низкая численность населения. По карте – треть страны, не меньше четверти, а по населению – это Петербург. Трассировка по трубам, по установленным мощностям, естественно, климатическая вся проблематика именно в ДФО наиболее серьезно стоит на острие для этих регионов. Регион, естественно, субсидиальный. По электрике, естественно, изолированные зоны субсидирования, т.е. первая ценовая зона, надбавка Дальний Восток, - вы знаете об этом все. Низкий тариф на коллекторах, - и слава богу, что он низкий. Для людей это точно хорошо – социальная ориентированность государства. Но хорошо ли это для системы в целом и к чему это систему заведет на сегодня? Их повреждаемость, аварийность и низкая энергоэффективность как источников тепловой энергии, так и транспортеровка у нас, в Минэнерго, вызывает уже не опасения. Мы уже пишем, куда можем, вгрызаемся в каждую схему теплоснабжения с точки зрения перепроверки, оптимизации этих балансов, закрытия этих котельных. Когда я говорю про ДФО, я бы еще отдельно и Улан-Удэ с Читой бы затронул. Там уже проблемы экологические на столько с теплоснабжением... За последние 5-6 лет количество котельных конкретно в Улан-Удэ выросло – около 300 единиц они построили. Это очень много. Ну, это маленькие – 2-3 Гкал. Но главное, что все это уголь и мазут. У них там даже уровень бензопирена... Проблем очень много. Вот эта вот котельнизация, которая шла, кроме того, что раздувала объем некомбинированного производства тепла, утяжеляла всю тарифную сетку, давила на плату граждан, снижала КИУМ. Если это не газ, еще и экология стала подкашивать. Поэтому сейчас конкретно по Дальнему Востоку... я просто хотел здесь показать масштаб. Почти 20 000 Гкал и 311 объектов по установленной мощности – наверное, все-таки, это не мало для Дальнего Востока. Но, главное, что все это очень проблемно. Нужно как-то расширять. Мы все-таки надеемся, что это не появление новой надбавки на оплату в этот раз уже тепловой энергии. Так вот. На сегодня Дальний Восток, - здесь спасибо и субъектам Федерации, они ищут пути выхода из сложившейся ситуации, и

персонал «Русгидро» стал к этому аккуратнее, внимательнее. Если они где-то монополисты, им тоже хочется иметь гарантии – они отвечают за надежность качества. Можно, конечно, вечно сидеть на субсидиях. Но, еще раз, система минимум стагнирует и, как правило, деградирует в этой части. Поэтому, на сегодня города Нерюнгри и поселок Чульман, а так же Благовещенск с поселком Прогресс – обсуждается переход на альткотельную. В одном из совещаний уже с Амурской участвовал я лично. Еще раз, очень низкая тарифная база на коллекторах, очень аккуратно подходят. Наверное, потребуется какая-то федеральная помощь. Пока не знаем. Для нас это такая terra incognita. Но, главное, что все участвующие стороны стали об этом реально задумываться. Поэтому, на ДФО я хотел сделать отдельный акцент. Сейчас им необходимо, только что бы в надлежащий вид, чтобы соответствующий требованиям по опасным производственным объектам, - коллеги из Ростехнадзора как никто знают аварийность по России, аварийность по ДФО. Им нужно увеличить текущие условия – у них 2,4 млрд инвестиций, а им нужно резко выпрыгнуть в 11,6 на сегодня. У них темпы перекладки – там был 1%. Коллеги из Минстроя поставили в стратегии строительства 3% - ниже, чем ПТЭ – в ПТЭ 4 написано. Но мы вроде реалисты. Мы понимаем, что нет этих фондов. Но 1% - это в никуда. Это просто массовое старение сетей. Ну, надеемся, что все будет хорошо. Но мы хотим, чтобы эта надежда переросла в какие-то стратегические планы. Здесь сделал акцент про инвестпрограммы. Наверное, мне можно было бы парировать, сказать, что это Дальний Восток, госкомпании, частных компаний практически нет. Инвестпрограммы – это вы прямые участники процесса, вы их смотрите. Я могу сказать, что на сегодня зачастую не только тратить нечего, но и не знают, куда потратить. Это просто по субъектам Федерации ДФО мы указали, какой процент мероприятий по теплоснабжению возвращается нами назад. Это не критика субъектов Федерации, муниципалитетов, «Росгидро» или «РАО «ЕЭС Востока». Это про жизнь. По Якутии почти половина, Камчатский край развернули целиком. Что же мы такое развернули? Если там есть мероприятия, под них есть деньги. Естественно, деньги становятся частью инвестпрограммы. Значит, тарифной истории всей. Платы граждан за коммунальные услуги. Мы плотно начали этим заниматься недавно и были удивлены, что мероприятия, которые есть в схеме теплоснабжения конкретно взятого города, например, Южно-Сахалинска, напрочь отсутствуют в инвестпрограмме, и наоборот, или схемы нет «под ключ», или то, что есть в схеме, есть в инвестпрограмме, не бьется со стратегией развития региона. Поэтому, диктовать какую-то волю или доносить какой-то месседж мы можем только до компаний, имеется в виду, директивно. Остальным мы можем это делать субъектам Федерации, муниципальной власти только рекомендательно. Но мы взяли на себя эту ношу и сказали, что до тех пор, пока все документы стратегического планирования, схема теплоснабжения

должна быть «под ключ». Она должна быть синхронизирована со схемой и программой развития, СИПР должен быть «под ключ». Не было никогда? Что же делать, рисуйте. Ждем, пока отрисуете. До этого ни копейки не согласуем. Обязательно должна быть стратегия развития региона, где основные вехи хотя бы должны быть прорисованы. Что вам важно сегодня? Может, важно больницами заниматься, ну давайте пока не будем здесь. Мы синхронизируем все эти информационные потоки, используем механизм рассмотрения инвестиционных программ. Еще больше половины, - он до трети, - Сахалинская область – 34%, Хабаровский край – 34% мероприятий теплоснабжения возвращаем на доработку, не понимая при этом природу этих мероприятий, их целевое назначение или их просто нет в схеме теплоснабжения, т.е. муниципальное образование говорит: «слушайте, а может мне этого и не надо вообще?». Я хотел показать, что не только альткотельная спасет или не спасет всех. Это часть обычной, классической работы, которая была всегда, и в плановой экономике, и в рыночной, но которая на сегодня, на дворе 2020 год, мы говорим про массовую цифровизацию. Но вот одни из реалий. Надеюсь, что с годами этот слайд все же процентную долю будет менять. Начиная с этого года мы начинаем его показывать. Может быть, это качество и нашей работы Минэнерго, - охотно соглашусь. Может быть, это мы должны как-то по-другому к этому относиться или раньше начать эту работу. Считаем, что с этого года мы начнем это презентовать и время нас рассудит. Исхожу из того, что мы эти проценты будем приводить в божий вид.

Про альткотельную я сегодня сказал. Но хотел сказать, что одни из инструментов для нас, кроме альткотельной – это метод тарификации. Это то, что стимулирует и собственника, и муниципалитет. Это вроде бы система взаимоотношений, но это не документ стратегического планирования. А вот документом, в котором, все-таки прописано и железо, и цели, и индикаторы, к чему мы идем, что мы хотим вообще в муниципальном образовании в сфере теплоснабжения на сегодня – это, все-таки, схема теплоснабжения. Я сейчас в эти документы погружен достаточно глубоко. Я в эти документы верю. Когда я говорю «я», то и весь мой коллектив, мои руководители, мои подчиненные, коллеги. Я считаю, что документ очень всеобъемлющий. Он и полезный отпуск увязывает, и инвест на те или иные мероприятия. А главное, там есть раздел с целевыми индикаторами, ради чего все это. Ради того, чтобы стагнировать ситуацию? Ради того, чтобы схема теплоснабжения вышла и слава богу, ждем следующего года? мы исходим из того, что все, что было в энергостратегии мы будем достигать, в т.ч.... считайте, что это наш «хирургический» инструмент, это наш инструмент достижения какой-то единой цели, где, естественно, надежность, качество, энергоэффективность, и, начиная с этого года, экологичность, но я об этом скажу чуть дальше.

Теперь конкретно по схемам. Полномочия разделены, вы знаете как: города численностью менее 500 000 утверждаются на муниципальном уровне. Сейчас я озвучу на вопрос коллег из Минстроя – нет. Они идеологи этого процесса и мы их очень поддерживаем, с большой долей вероятности. Проект НПА уже написан, федерального закона. Схемы муниципального уровня уйдут на утверждение в субъект Федерации. В одних руках будет и рассмотрение, все-таки РЭК – часть инструментов субъектов Федерации, а не муниципальной власти, то пускай и железо с инвестом смотрят люди одного круга. На сегодня Минстрой это предложил, мы их поддержали. Исходим из того, что это и правильно, и нужно, и к месту. Да, это утяжелит работу субъектам Федерации, их аппарата, численность. Но, либо мы достигаем каких-то целей, либо работаем, как было. Пока что муниципальные схемы себя не оправдали. Зачастую, их либо нет, либо они очень низкого качества – курсовой проект с ошибками. Мероприятия, которые есть в инвестпрограмме, компаний там нет, есть что-то другое. Субъект Федерации, надеюсь, отнесется к этому серьезнее. Теплоснабжение относится к полномочиям Министерства энергетики. У нас под это есть и комиссия. Мы коллег из антимонопольной службы всегда слушаем очень внимательно и их нарекания, и голос. А Минстрой, основные профильные институты, на сегодня действующая сфера теплоснабжения. Вот 40 поселений, если честно, 41 – если правильно помню, Балашиха еще перешла сейчас, стала более 500 000, но мы их пока никак не беспокоим. Много это или мало? Мы считаем, что много. Городов всего 40, но по численности населения это треть страны. Города слишком крупные. Но схемы и приходят к нам не все и утверждаем мы не все. Как правило, у нас ежегодно утверждается 20-25 схем. Еще раз, треть населения страны и из этой трети мы утверждаем только половину. Почему так? Как правило, опять же, либо низкое качество схемы. Для нас даже как-то удивительно. Ну хорошо, утвердили 40, молодцы, КИР работы 100% выполнил. Нас схема интересует не как количество штук в утверждении. Моя премия напрямую от этого не зависит. Мы исходим из того, что если схема утверждена, то все кусочки пазла сошлись. Такие-то риски закрываются такими-то мероприятиями, такие-то мероприятия стоят столько-то, это прошло через сито и субъекта Федерации как оценка инвестпрограммы, это прошло через технические, экономические службы – риски закрываются так-то, так-то. К этому отнеслись и хозяйствующие субъекты, прошли публичные слушания. Я понимаю, что у нас люди как правило не очень стремятся участвовать в каких-то слушаниях, но такой инструмент есть. А там есть конфликт интересов, например. Поверьте, приходят сотнями, и по интернету подключаются, когда в «ковидовую» волну. Кому интересно, кто действительно является таким вот активным гражданином, влезает и пишут столько писем и в суды еще подают в итоге. Отсюда – это действительно живой механизм, им нужно пользоваться. Но ряд муниципальных

образований либо не обращались к нам совсем... Я пометил 3 основных города – Астрахань, Махачкала и Тольятти, там схем теплоснабжения нет уже 5 лет. Я очень надеюсь, что в Тольятти и Махачкале все в порядке с теплоснабжением, но уверенности в этом у меня никакой нет. Кстати, переход Тольятти на альткотельную мы категорически не поддержали, - они хотели перейти, - ровно потому что мы не понимали, с железом-то что? Также не поддержали коллеги из антимонопольной службы. Фундамента не было. Ну так, для примера.

Для нас, конечно, очень странно инструмент живой, рабочий – используйте! Вы же хотите для своих граждан, своего электората – пусть так звучит, - улучшить качество жизни. Нет. На одном из слайдов я покажу, как мы пытаемся решить и эту проблему.

С этого года мы решили схемы теплоснабжения добавить еще одним разделом. Развернутое рекомендательное письмо уже ушло 15 апреля. Мы включаем раздел об экологии. Закон №190 однозначно включал в себя норму, что схема теплоснабжения и вообще теплоснабжение как вид деятельности должны быть нацелены на экологичность. Раньше в требовании к схемам в ПП №154 этого не было. Сейчас мы ведем работу по разработке данных документов. Еще раз, рекомендательное письмо мы разослали. Оно на сайте Минэнерго есть. Это будет включать в себя следующее: полную аналитику по выбросам в атмосферу, по отходам, как правило, 4-5 класса (акцент на 5-м, не опасном), и сбросы. Вместе с зоной рассеивания. Началось все это с Красноярска. Черное небо Красноярска. Бензопирен, шапка Енисея, которая закрывает воздушную среду, и только трубы ТЭЦ пробивали эту шапку. Роза ветров так сложена, что на высоте 100 метров образуются облака. И эти облака не дают городу-миллионнику убрать из себя, сдуть все те выбросы печного и котельного отопления. Только трубы ТЭЦ. Можете сказать, за ТЭЦ агитирует, но это реалии жизни. Те, кто строил советскую энергетику, думали о будущем и думали о людях. Трубы высотой 270 метров это пробивают и по розе ветров из Красноярска это все уходит. Поэтому, чтобы иметь понимание расчетов по выбросу загрязняющих, по ДК, по ДВ, концентрацию, в первую очередь, бензопирена – печное отопление крайне страшно низкой температурой факела и именно бензопирен, канцерогенная беда. Мы это включим в схемы и все города, - конечно, нас интересуют больше всего города угольные, т.е. вторая ценовая зона, ну и по газу посмотрим. Будем смотреть и зоны рассеивания и концентрации, а главное, перевод нагрузок. Кроме тарифа, падения удельных расходов топлива, снижения выбросов парниковых газов, будет ли под собой снижать или не снижать, что произойдет вообще именно с ПДК на данной территории? Валовые выбросы, что будет с ними? Конечно, мы не сможем охватить транспорт, но электроэнергетику и ЖКХ мы охватим, а это уже большой сектор. Поэтому, рекомендательное письмо написано и за лето этого года уже 3 города, -

кто-то к этому отнесся прохладно, настороженно, кто-то с радостью. Были моменты, когда уровня мэров или заммэров городов, например, по Томску, звонили и говорят: «наконец-то вы это сделали, мы об этом думали, у нас серьезная проблема». Красноярск тоже за это схватился. 3 города только по рекомендательному письму эти разделы сделали: Красноярск, Томск, Самара. К концу года мы планируем, что этих городов будет еще несколько. Утяжеляет ли это работу по разработке схемы? Да, утяжеляет. Появляется новый индикатор. Но правильно это или нет? Мы считаем, что правильно. Ну, оспорьте нас, покажите, где мы не правы.

Кстати, если я по таймингу где-то выбиваюсь, вы скажите, я смогу быстрее.

Перегруженные слайды, но я исхожу из того, что вы же презентацию раздадите, она же будет у коллег? Вы все прочтете. Тогда дальше я хотел привести 3 слайда. Хотите, называйте это агитацией, хотите, оценкой результатов работы. Я ближе за второе. Я взял несколько городов и все, что мы пропагандировали как лозунги и прописывали в ФЗ №154 как требования к схемам, то, что мы говорили, альткотельная нужна, она даст что-то разумное, доброе, вечное, да тут и еще экологию сверху мы грузим, и не просто с выбросами и переводами нагрузок, а даже с розой ветров и рассеиванием с населенных районов выбросов, если девать их некуда. Со временем, я охотно верю, но пока еще руки не дотянулись, если у нас появятся инвестпроекты по компенсаторике лесов, когда собственники этим будут заниматься, мы в схеме теплоснабжения – да, это схема теплоснабжения, но мероприятия, нацеленные на экологию теми, кто это тепло генерит, транспортирует для тех, кто его потребляет, наверное, тоже имеют право быть освещены и как-то оценены. Так вот, здесь 3 города. Первый – Красноярск, за ним будет Самара и потом Рязань. Мы взяли 3 города. К Госсовету мы подготовимся. Я думаю, что мы сделаем буквально 10 слайдиков, чтобы вы все, да и просто люди, которым это интересно, могли почитать. Красноярск – топливо уголь. Проблемы были очень серьезные. В принципе, проблемы почти у всех были одни и те же. Но, может быть, немножко в стороне Москва и Питер стояли, чуть-чуть. Но, в целом, города разные – проблемы одинаковые. Высокий износ у них был сетей – почти 70% тепловых сетей срок службы больше 30 лет. Для понимания, 25 лет – это по ППТ, просто «под ключ» должно быть изменение. Далее, серьезнейшие экологические проблемы. Бензопирен, вот это «черное небо» - это только последний год настолько громко звенело оно. В том году это прошло по телевидению. В принципе, у них эти неблагоприятные условия были всегда. Как у нас, когда было с торфяниками – это было регулярно. Это классически сложившееся. Жили и жили. Как в Рубцовске – не было тепла, но как-то прижились. Появилось тепло – захотелось ГВС. Вот, пока все правильно и разумно с нашей стороны. Это просто хочу привести примеры, как схемы теплоснабжения с появлением инструмента

альткотельной, да даже и без альтикотельной схема теплоснабжения жива и своевременна. Итог: 28 котельных угольных. Чтобы понимать, это 300 Гкал в час. Это очень много, да еще и на угле, внутри муниципального образования. Перекладка сетей – почти 130 км. Итог по годам: переключение нескольких систем централизованного теплоснабжения, их значительное укрупнение, появление генерирующего оборудования. Далек не всегда, кстати, за плату граждан. Если нужно, программа «Чистый воздух». Источники находились максимально нетарифные, но собиралось это, в т.ч., и в схеме теплоснабжения. Так вот, итог уже на сегодня, только на сегодня. Количество повреждений снижено на 45% в теплосетевом, доля фактических потерь упала на треть, с 13 до 10. Мне и 10-то не очень нравится, но для второй ценовой зоны, для сибирских городов в теплоснабжении 10 по факту – это показатель. Удельные расходы топлива упали почти на треть: с 740 до 240 грамм. 240 на сегодня – это очень хороший уровень. Это европейский уровень, далеко не все ПГУ дают такой показатель. ПГУ, например, - 255-260 грамм, а я говорю о комбинированной генерации в 230-240.

Красноярск был первым миллионником на альтикотельной. Но я специально делаю акцент, потому что пока что улучшение этих показателей шло и без альтикотельной. Это схема теплоснабжения как таковая. Но альтикотельная здесь сыграла какую позитивную роль – собственник и предыдущие несколько лет, веря, что этот процесс запущен и будут гарантии возврата инвестиций, вел свою хозяйственную деятельность вот в этом векторе. А сейчас, когда альтикотельная как документ уже появилась и все «ударил по рукам», исходим из того, что мы идем правильным путем. Эти слайды впредь мы будем только наращивать и смотреть, что же будет дальше.

Самара – еще один миллионник на альтикотельную, первый в европейской зоне. В Самаре так же более 60% сетей были сроком более 30 лет. Повреждаемость у них росла космически, она выросла на треть, т.е. в 2017 году было 2480 инцидентов, почти 3300 – в 2019 году. Либо методика изменилась, а она не изменилась, либо правду показывать стали, а мы исходим из того, что правду хотя бы отчасти. Это все фиксируется, эти все порывы. Это говорит о том, что сети деградировали. Если они прожили больше 30 лет, наверное, с 30 по 31 они будут рваться больше, чем с 20 на 21 год. Тенденции были очень волнительные.

Только за последние годы, после того как схемы теплоснабжения стали утверждаться, оценка железа, самих мероприятий и инвеста пошла на планомерной основе. Контроль за достижением целевых показателей был запущен. На сегодня количество повреждений снижено на 49%, фактически потери с 23% на 14%. Что угодно можно говорить – хищения это были тепловой энергии, не хищения, - упали более чем на треть. Доля комбинированного цикла сегодня на станциях Самары – 86%. Кто-то скажет: «Петр Михайлович, так станции в

базе работают, в рынке не участвуют». Еще раз, в советской энергетике работали в базе ТЭЦ и слава богу, мое мнение такое. 86% ТФ-цикла – это крайне высокий КПД производства электрической тепловой энергии. Слава богу, пусть работают с ценоприниманием и имеют на это полное право.

Последним городом я поставил Рязань. В Рязани нет альткотельной и пока вроде не планируется. Захотят муниципальные власти, и слава богу. Не захотят, мы их стимулировать к этому не будем. Но схеме теплоснабжения Рязани мы, как и другим городам, уделяли серьезнейшее внимание. Я специально взял города в разноразной, от западной части в восточную и т.д. В Рязани 70% сетей, т.е. более 2/3 – срок службы, все то же самое. Последние 30 лет были в нашей истории, скажем так, для теплоснабжения далеко не самыми радужными, к сожалению. Часть электромагистралей имели износ до 90%. Это просто постоянно повреждаемые участки, т.е. целая улица, которую рвет, льет и льет постоянно. Иногда об этом напишут в газете местной, иногда не напишут. Далее, более 70% котельных работали крайне неэффективно.

Хотел сказать отдельно по Красноярску, что также переключение нагрузок массовое с котельных на ТЭЦ во всех тех схемах участвует. 28, как я сказал, угольных котельных по 300 Гкал в Красноярске. В Самаре такая же история, но с газовыми котельными. Точно такая же история в Рязани. Во всех этих городах и муниципальные власти, и собственники уделяют этому внимание. У чести, в Москве точно такая же история. Медленная, поступательная, но она есть и она улучшает и климатологию, и экологичность, и энергоэффективность, и все на свете. Да и экономику она улучшает.

По Рязани, после того как схемами стали заниматься полноценно, четко, темпы перекладки наконец-то стали – 3,5% в год было до 1%. Оптимизировалась тарифная сетка и стали приоритеты отдавать туда, куда нужно. 32 котельных переключили уже на ТЭЦ, 33 модернизировали. Фактические потери там были космические. Понятно, что, скорее всего, были т.н. коммерческие потери тепла, - мы их так называем как в электрике, так и в тепле, с 22% упали до 17%. Мы исходим из того, что на 17% не останавливаем этот процесс.

Я чувствую, что я уже немножко ваше время забираю. Я просто хотел последним слайдом сказать – мы никогда не сторонники мер, не дай бог, фискальных, или «кнутов». Я, моя команда, мой коллектив, мое руководство. Мы сторонники стимулирующих мер всегда. Но почему я сделал сегодня несколько слайдов о том. Как схемы теплоснабжения дают позитив, точнее, это документ, в котором можно этот позитив почитать, а потом проконтролировать. Также, есть 20 городов, которые мы годами не утверждаем. Есть города, которые мы по 5 лет не утверждаем, и мы не понимаем там ситуации.

На сегодня введена административная ответственность для муниципальных образований. Это штрафы. Но это не главное, главное, что там дисквалификация. При нарушении законодательства в сфере теплоснабжения, а именно непредоставлении схемы теплоснабжения в установленные сроки – это до середины лета, - или в ненадлежащем виде... Сначала, понятно, что мы пойдем путем предписаний и замечаний. Очень аккуратно. Нам очень нравится, как делают коллеги из антимонопольной службы – у них очень правильная «мягкая» сила. Лично мне этот подход очень нравится. Вот мы пойдем таким же путем. Но, если будут рецидивы, то тогда Минэнерго передает документы в суд и вопрос дисквалификации. На сегодня эта норма есть четко в ФЗ, и в ПП№429, которое вышло в апреле этого года. Много мы, конечно, за «ковид» успели в этом году. Сегодня мы прописываем под это регламент. У нас работает не только Департамент развития электроэнергетики, который я представляю, но и, естественно, юрдепартамент, а главное, Департамент экономической безопасности. Они с нами в этой работе полностью, и этот механизм будет запущен. Я исхожу из того, что этот механизм проработает всего несколько лет и следующие слайды у нас будут уже не про 3 города позитивных, а сначала 15, потом 30, потом 35. А слайд про количество схем, которые утверждены – вошло 40, вышло. Я очень на это надеюсь. Все это делается не ради количества схем или количества дисквалификаций, а ради тех целей, которые сегодня четко обозначил: надежность, качество, энергоэффективность, максимальная дешевизна путем правильных технических решений, в первую очередь, и схемно-режимных, а значит, как и история с экологичностью, которая очень плавно перетекает в парники, в т.ч. Поэтому, большое спасибо, что сегодня столько времени предоставили. Извините, если я сегодня очень сильно занял ваш эфир и внимание. Но я хотел донести весь тот месседж, который излагал. Надеюсь, вам было интересно.

А.П. ЕПИШОВ

Петр Михайлович, спасибо огромное! Доклад очень классный. Я, честно говоря, этот доклад как дорожную карту буду использовать. Стенограмму всю еще раз посмотрю внимательно. Слайды всем предоставлю и сам займусь. Очень много правильных ответов. У меня, как бы, глаза открылись, потому что я многого до сегодняшнего дня не знал. Потому что в открытых источниках трудно найти сейчас что-то, на совещания не всегда попадаешь. Поэтому, Петр Михайлович, спасибо за доклад. Всем коллегам, кому нужно, мы обязательно предоставим и стенограмму, и слайды этого доклада. И то., что он такой содержательный и по времени большой – это для нас очень важно, потому что это ключевой доклад нашего совещания, от которого мы все в дальнейшем будем отталкиваться.

Уважаемое коллеги, я хочу предоставить слово Кутасину Роману Владимировичу, заместителю начальника Управления государственного энергетического надзора Ростехнадзора РФ. Уж такой, со страшилками доклад. Пусть он вас попугает, чтобы вы все немножко пришли в себя от части государственной политики.

Р.В. КУТАСИН

Добрый день, уважаемые коллеги. Андрей Павлович, спасибо за приглашение. Я хотел бы выразить и благодарность и немножко прокомментировать Петра Михайловича. Очень интересный доклад. И по ДФО, мы говорили, что там есть проблематика. Буквально вчера там произошла авария – порвался паропровод, 530 диаметр. Внимание, 1972 года постройки! Бесконечно продлевали ему ресурс и вот он немножко устал. Хорошо еще, без жертв, но очень повредило и квартир, и стекла повывлетали, разрушения фатальные. Есть фотографии, кому интересно, могу показать. Но теперь к своему докладу. Вообще, проблематика теплоснабжения для нас как для контрольно-надзорного органа, самая большая и мы понимаем все масштабы и трудности, которые есть в этой сфере. Там и тарифы, и износ и т.д. Но есть еще одна проблема, и мы поставили себе задачу решить ее – это двойное регулирование. У нас все трубопроводы тепловых сетей можно условно разделить на 2 составляющие. Это те, которые эксплуатируются с температурой теплоносителя свыше 115 градусов и ниже 115 градусов. И они у нас попадают под двойное регулирование. С одной стороны, мы понимаем, что это ФЗ №116 об опасных производственных объектах и под ним федеральные нормы и правила оборудования, работающего под давлением. Вторая часть – это правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок и правила технической эксплуатации станций сетей. Во всех этих 3 документах есть требования к безопасной, надежной эксплуатации трубопровода. Организации, собственники тепловых сетей, которые занимаются их эксплуатацией (мы сегодня говорили и про «МОЭК», и про «Мосэнерго»), вынуждены в каких-то моментах вести двойную бухгалтерию. С одной стороны, в рамках соблюдения требований промышленной безопасности, а с другой стороны, в рамках соблюдения технической эксплуатации. Оба нормативно-правовых акта нацелены на одно. У нас основная задача – это, чтобы за оборудованием был соответствующий надзор, ремонты, перекладки и т.д. Требования безопасности изложены во всех документах. Они могут быть по-разному интерпретированы, но суть у них одна – они нацелены на то, чтобы поддерживать их в исправном состоянии. Еще раз, есть Технический регламент Таможенного союза о безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением №32 – там тоже есть требования к безопасности и к выпускаемой продукции. Там интересно, там вообще 110 градусов указано. У нас в правилах 115, а там 110. Это тоже проблема, мы считаем. Теперь,

что я говорил, двойная бухгалтерия. У нас есть закон №190 о теплоснабжении, есть трубопровод тепловых сетей, есть теплосетевая или теплоснабжающая организация. Она попадает сразу под два вида надзора: надзор в области промбезопасности и государственный энергетический надзор. От этого мы понимаем, что надо уходить. Надо облегчить вам бремя и выстроить единую философию в этом вопросе. Что такое вообще трубопровод тепловых сетей? Сама труба, не важно какая температура в ней, - 110, 115 или 120, - разница только в расчете на прочность и на компенсацию тепловых потерь при проектировании. С точки зрения ее эксплуатации и рисков, которые она в себе несет, примерно все одинаково. Мы понимаем, что там может быть и 80 градусов, но, если давление будет высокое, последствия при ее разрыве будут примерно такие же. При этом мы понимаем, что жизнь человека, связанная с термическим ожогом – уже 60 градусов температуры воды достаточно, чтобы человек погиб. Это, к сожалению, практика. Концептуально, еще раз подчеркну, что различий между всеми правилами и проведению экспертизы промышленной безопасности или же технического освидетельствования – это одна история. Это оценка состояния безопасности технического устройства. Т.е., что мы экспертизу проводим, подтверждаем безопасность технического устройства, что мы проводим техническое освидетельствование. Цели и задачи одни и те же.

Еще одна неразрешенная проблема в этой сфере – это что же делать с ОПО, которые у нас находятся в ИТП или ЦТП. Мы понимаем, что заходит перегретая вода на первую ступень и на отопление. Там параметры выше 115 градусов, а за теплообменников этот график уже 90-95. Получается, что вот этот кусочек, который на слайде синеньким обведен, является опасным производственным объектом. И тут тупиковая ситуация. Она законодательно не урегулирована. В этом случае, если там перегретая вода, управляющей компании, как правило, или собственнику, необходимо поставить на учет, получить лицензию и т.д., выполнить комплекс мероприятий, связанных с эксплуатацией ОПО. И тут правовой коллапс. Когда управляющая компания или собственник направляет документы в Ростехнадзор, у нас нигде, ни в одном нормативно-правовом документе не написано, что решение собственников многоквартирного дома является подтверждением права собственности и мы вынуждены отказывать. Т.е. это общедомовое имущество. Управляющая компания занимается его эксплуатацией, она не собственник. И либо каждый житель должен написать заявление на свой кусочек... В общем, это правовой коллапс. Мы понимаем, что это неправильно и вынуждены закрывать на это глаза и не штрафовать управляющие компании за эксплуатацию ОПО без лицензии, без постановки на учет и проведения соответствующих мероприятий. Тем не менее, эта проблематика есть и она неразрешима на сегодняшний день никак.

Еще одна проблема. ФНП ОРПД у нас четко говорят, что после проведения ремонтных работ, в т.ч., после аварий и инцидентов на ОПО, если применялась сварка, необходимо провести экспертизу промышленной безопасности перед пуском трубопровода в эксплуатацию. Этот пункт «г», подпункт «д» пункта №411 не выполним. Мы это тоже прекрасно понимаем. Например, когда зима, произошла авария и надо ликвидировать ее максимально быстро, залатать дырку и пустить теплосеть, времени на проведение экспертизы нет совсем. Никто не поймет, если мы заварим кусок, вызовем экспертов, разыграем конкурс, они приедут и т.д. Это неработоспособная история. Если мы ее рассмотрим в разрезе ТЭЦ, там проблем нет. Можно засекционировать, отключить кусок, вывести его из эксплуатации, провести экспертизу, а потом запуститься, и то, не всегда. Это еще одна такая проблема.

Теперь самое главное – что же такое экспертиза промышленной безопасности? На слайде экспертиза промышленной безопасности на тепловую сеть, на которой произошла авария в г. Пенза в прошлом году, где погибли 2 человека. Сама экспертиза сейчас приняла такой вид, что это работа ради работы. В законе написано, в правилах написано, все ее выполняют и делают. Если изначально ее идея состояла в том, чтобы подтвердить безопасность технического устройства, то сейчас произошел формальный разворот. И вот, произошла авария в Пензе. Поднимаем экспертизу и что мы в ней видим. Экспертиза 2018 года, авария произошла в 2019 году. Интересный момент – в экспертизе указаны паспортные данные, давление в трубопроводе – 13 кг. И в этой же экспертизе, в подшивке, написано, что гидравлические испытания проводились на 10,5 кг. Т.е. эксперт при составлении экспертизы на это даже внимания не обратил. На это никто внимания не обратил, ни эксперт, ни заказчик экспертизы, никто. Почему-то обратил только Ростехнадзор и Следственный комитет, что не сходится в этой истории. Мы сейчас, к сожалению, только регистрируем экспертизы, мы их не проверяем. Это формальный характер. Самое интересное другое. На следующем слайде другая экспертиза. Это уже трубопровод по Перми, где погибло 5 человек, в т.ч., ребенок. Это уже в этом году произошло. Это экспертиза 2019 года. Хотел обратить внимание на мероприятия, которые написаны в экспертизе. Пункт №2, написано: «мероприятие, направленное на повышение дальнейшей безопасной эксплуатации». Согласно пункту №348 Федеральных норм правил оборудования, работающего под давлением, рекомендуется восстановить тепловую изоляцию на подающем трубопроводе. Это, безусловно, влияет на безопасность. Но «рекомендуется восстановить» - формулировка, -нас, честно говоря, покорило и следственные органы тоже. А приводит это – Пенза, 2 погибших, провалилась машина под грунт, а это Пермь, 21 января, 5 человек и маленький ребенок. Это проблематика. Что мы предлагаем и как видим дальнейшее развитие в этом

вопросе? Идеология такая, что у нас должен быть один закон №190 о теплоснабжении, у нас должна быть теплоснабжающая или теплосетевая организация, которая эксплуатирует трубопроводы тепловых сетей. Она должна регулироваться вертикально, т.е. это правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, которые немножко у нас зависли после гильотины. Думаю, что у нас все получится, и мы совместными усилиями введем их в действие. И, соответственно, как стимулирование и сохранение интереса третьих лиц – это страхование. Это вопрос обсуждаемый. Это как ОСАГО. Если у тебя нет аварийности или она снижается, у вас коэффициент будет снижаться, у теплоснабжающей, если повышается аварийность, то коэффициент повышается и вы будете больше платить за страховку. Но это проект. Что для этого надо? Надо внести соответствующие изменения в законодательство, это вопрос технического освидетельствования объектов теплоснабжения. У нас есть поручение Правительства РФ, которое мы с Минстроем и Минэнерго должны разработать, программу технического освидетельствования. Сейчас она в работе в Минстрое. Мы активно участвуем. Второе – это обеспечение безопасности проведения сварочных работ, включая системную проверку готовности к проведению сварочных работ на объектах теплоснабжения. Это вопросы, которые сейчас не сильно отражены в ПТЭ, зато очень хорошие требования к этому прописаны в ФНП и мы полагаем, что их надо сохранить. Мониторинг дистанционный за объектами теплоснабжения, цифровизация, рискориентированный подход. Мы сейчас этим занимаемся, вносим очередные изменения в наше положение №610 по рискориентированному подходу. У нас сейчас тоже идет цифровизация службы. Электронная форма создания отчетности и взаимодействия по межведущу и т.д., и страхование. Что еще надо сделать? У нас еще в промбезе забито, что требования, указанного выше закона не распространяются на трубопровод тепловых сетей, - надо написать и вычеркнуть их из приложения №2. Соответственно, в новом проекте ФЗ о промбезе соответствующие изменения мы внесем. В законе №190 у нас есть статья №4.1 п.3. Там есть вопросы, написано не совсем корректно и вопрос плановых проверок у нас зависает. Это такая формулировка предлагается, она сейчас обсуждается. Еще есть одна проблема, которая вылезла буквально в том году, при оценке готовности к зиме. Столкнулись с такой проблемой, что сейчас повсеместно, как Петр Михайлович говорил, децентрализация теплоснабжения происходит. В регионах строят или пристраивают маленькие котельные к школам, садикам, социально значимым объектам и т.д. У них тарифа нет, они ничего никому не продают и под закон №190 их подвести сложно, и они выпадают из под оценки готовности к зиме, как следствие. И никто туда зайти, посмотреть не может – у нас нет законного основания. Это тоже проблема, мы ее уже озвучиваем, и это набирает темп. Кстати говоря, и крышные котельные

некоторые попадают. Что в итоге хотелось бы, какую структуру видеть? Это закон №190, Постановление Правительства два и нормативно-правовые акты в сфере теплоснабжения - это правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок и вопрос госуслуги по поводу выдачи разрешения на допуск в эксплуатацию. У нас закон вступает в силу, мы уже внесли изменения в №190 и №135 законы по выдаче допусков. Сейчас проект постановления уже в Госдуме. Там тяжелая его судьба тоже. И ждет своего часа административный регламент по этому вопросу. Думаю, что с 1 января у нас уже будет нормальная госуслуга.

Еще хотел бы остановиться по оценке готовности к зиме. Сейчас у нас работают комиссии, и мы проводим внеплановые проверки и на сегодняшний день фиксируем большое количество нарушений, которые мы поставим сроки установить до конца этого года, чтобы плавно войти в зиму. Но есть еще одна проблема. У нас нет гармонизации в какой части – в Приказе №103 предусмотрено, что комиссии, образованные уполномоченным органом власти (либо муниципальным образованием, либо Ростехнадзором), мы можем сдвигать их влево с учетом климатических особенностей. Эта ситуация ан сегодняшний день не рабочая. Происходит так, что отопление уже запущено, отопительный сезон начался, а мы еще продолжаем проводить оценку готовности. Сибирь, Якутия уже всю работу, а мы еще, там, ждем. Есть полномочия, есть такая возможность, сдвигать влево. Мы тоже готовы сдвигаться влево, оценивая потребителей, теплоснабжающих муниципалитетом. А мы готовы муниципалитет сдвинуть влево, проверить, выдать паспорт до начала отопительного сезона, коллеги. Наверное, это все-таки правильно, и механизм этот был правильно предусмотрен. Просто он почему-то не работает. У нас есть несколько регионов, где сдвигали вправо. Я удивлю, но в Приказе №103 написано «с учетом климатических особенностей». Вот, в прошлом году, с учетом климатических условий мы сдвинулись влево по Кавказу. Там вроде как не особо холодно. Это по инициативе, как бы. Мы пошли навстречу, сдвинулись влево и всем выдали паспорта готовности до начала отопительного периода, и все было красиво. У меня все. Я готов ответить на вопросы. Спасибо.

В.Е. Столяров? [2:01:49]

Роман Владимирович, я скажу, редкая возможность услышать контролирующий орган вот так вот, напрямую. Наверное, у коллег будут вопросы. Кто готов задать, буквально, 1-2 вопроса в соответствии с регламентом? Будут вопросы у кого-то? Смелых нет, все боятся последствий...

Ю. ЛАВРОВ – «Газпром»

Можно вопрос? Я хотел, уже как гражданскую позицию поинтересоваться у контролирующего органа. Меня зовут Лавров Юрий, я представляю компанию «Газпром». Вы знаете, сейчас компания «Газпром» была переведена на постоянное базирование в Санкт-Петербург и я лично там живу на постоянной основе 3 года. За эти 3 года случилось несколько крупных инцидентов с теплоцентралями, когда люди были сварены заживо из-за прорыва теплоцентралей и использование в ремонтах старых труб. Отсюда к вам вопрос. Как-то вы эту ситуацию отслеживаете? Вы сформировали какой-то план мероприятий по предотвращению? Есть ли у вас реальная работа с виновными или это как «Норильский никель», которым определили штраф и они считают, что он излишний и уплачивать не хотят. Спасибо.

Р.В. КУТАСИН

В Норильске я был лично, на аварии на этой, видел все это. К Ростехнадзору тоже вопросы, к местному, к территориальным управлениям. Что касается Питера, проблематика есть. Мы ее знаем, видим. За прошедший отопительный сезон количество повреждений в Санкт-Петербурге – больше 6 000. Они, в принципе, наверное, рекордсмены. Это повреждения всякие, от мелкого до большого. Да, в позапрошлом году Бондарчук Сергей, - он активно тоже участвует, - они рассказывают, какие они там молодцы. Я говорю, хорошие вы молодцы, только у вас 3 трупа за сезон. А так вы все молодцы здесь. Что касается труб, что они использовали б/у трубы, есть эта история. Но я хотел бы сделать акцент, что замена этих труб на б/у-трубы была в то время, когда, в принципе, и сейчас, это «дочка» «Газпрома» - «Газпром энергохолдинг», АО «Теплосеть» и т.д. Это, кстати говоря, такая история, не совсем хорошая в части использования. Что касается конкретных мер, мы расследовали эти аварии. Все виновные привлечены к ответственности, в т.ч., к уголовной. Там и штрафы были и предписания сумасшедшие. Вообще, с Питером тяжелая ситуация из-за еще одного фактора. Его территориальная особенность в том, что там очень высоко по объективным причинам, грунтовые воды. Там все сети фактически лежат в воде. Какого-то решения, чтобы взять и избавиться от воды, нет на сегодняшний день. Это проблема. С этим борются «Теплосеть» и ГУБ «ТЭК СПб» - две крупнейших организации в Санкт-Петербурге. Буквально в понедельник началась внеплановая проверка по контролю хода готовности АО «Петербург Теплосеть». Она уже началась как-то шумно. Они не комфортно себя чувствуют, потому что наша задача объективно посмотреть ситуацию. Когда мы начинаем объективно смотреть ситуацию, мы иногда приходим в ужас. Там много вопросов по экспертизам, по эксплуатации ОПО, много вопросов вообще к службе эксплуатации. Конечно, мы понимаем,

что сама теплоснабжающая организация без поддержки государства ничего не исправит. Это невозможно. Там нужно взять Питер, выкопать и закопать заново, что касается теплосетей. Та же «ТГК-1» или источники тепловой энергии, которые они эксплуатируют, - у них там все хорошо, там вопросов нет. Там именно эта проблема тепловых сетей. Но в Москве ситуация чем лучше? Потому что условия эксплуатации получше? Но, тем не менее, это просто все – одна структура, «Газпром энергохолдинг», «МОЭК». В «МОЭКе» в 2018 году тоже проводили плановую проверку в рамках соблюдения требований промышленной безопасности. Там же тоже история такая, в Москве 16 000 км, из них 16 000 км трубопроводов тепловых сетей, которые в 95% являются ОПО, в реестре было около 10-15%. Это тоже проблема. Я думаю, вы об этом знаете. Там было сумасшедшее предписание, которое оптом все дружно устраняли и устраняют. С Питером еще сложнее. Там никто не берется делать экспертизу, потому что ни один эксперт не хочет подписываться под этим. Потому что реально оценить состояние трубопроводов, которые там закопаны, не представляется уже возможным. И они вынуждены делать этот локально-вставочный ремонт. Сейчас у них режим работы такой – «мы устраняем, что успеваем». Это не правильно. А мы, да, мы показываем объективную ситуацию и говорим как есть. Но без поддержки государства, ну, федеральных средств, не возможно. Это проблема. Питер – один из самых таких острых. Но знаете, кто на втором месте по повреждаемости? Вы сейчас тоже удивитесь – Краснодар. Там тепло, но сети рвутся. Невероятно, но факт. Такая статистика, сложная.

П.М. БОБЫЛЕВ

Можно я добавлю по Краснодару одну фразу? Просто интересно будет. Просто мы говорим об одних и тех же проблемах, просто с разных точек зрения немножко. Когда я говорил сегодня про Питер и энергоэффективность, я делал акцент на «ТГК-1», на генерации. На сегодня они наиболее эффективные производители электрической и тепловой энергии в стране, если взять энергосистему в целом. Теплосети, абсолютно правильно коллеги говорят, они там подтопленные стоят исторически. Рвутся постоянно. Самое интересно, и то, и то являются «дочкой» вашей уважаемой организации. Вот так.

Еще одна большая проблема, которую Питер не может себе никак разрулить и завершить – это сделать системы ГВС закрытыми. Он физически этого сделать не может. А в ФЗ №190 эта норма прописана однозначно – 2022 год. Поэтому, сети Петербурга для нас, для Минэнерго – тоже большая головная боль. То нормативы потерь не утвердим, то еще что-то. А вот по генерации иначе. Почему так происходит в рамках одного акционерного общества? Ну, наверное, кто-то быстрее... А по Краснодару очень интересно с точки зрения порывов.

Схему теплоснабжения Краснодара к нам заходила недавно. Очень интересный момент – подходы муниципальных властей. Это не критика. Это просто констатация факта на слух. Актуализация схемы в прошлом году включала в себя 2 млрд рублей и довольно большие темпы перекладки. У них очень плохие сети, очень плохие сети. В этом году, еще раз, кто вносит схему? Ее же не собственник вносит, не эксперт, ее муниципалитет вносит, мэр подписывает или и.о.мэра, т.е. первый руководитель муниципального образования вносит схему. К нам эту схему внесли. На рассмотрение приехал представитель Краснодара. Это было еще до «ковида» в этом году. Они одним годом в 10 раз снижали темпы инвестиций с 2 млрд до 200 млн., темпы перекладки – в разы. Это была для меня одна из первых схем, которую мы рассматривали. Я их спрашиваю: «Извините, пожалуйста, просто с точки зрения погружения, какие такие риски у вас были по сетям тогда, когда вы планировали подобный инвест и как вы эти риски сняли, когда вы этот инвест сами себе срезали? Это же не я вам его срезал, не антимонопольная служба. Это вы». А при этом повреждаемость мы, как никто, знаем. Хорошо, есть хозяйствующий субъект, у него есть устав. Одна из первых строчек – получение прибыли. Я понимаю мотивировку людей. Чем руководствуется руководитель крупного субъектового муниципального образования столицы региона в том, чтобы росчерком пера и убрать, и все? Я говорю: «Тогда кровью распишитесь, что рисков никаких нет или нам Ростехнадзор надо в комиссию включить по рассмотрению схем? Может еще и этим нам заниматься?». Он говорит: «Нет, риски там вот так сняты, вот так-то». Я говорю: «тогда перефразирую вопрос: какие такие риски вы видели, когда вы эти 2 млрд прописывали себе? У вас же повреждаемость космическая». На сегодня схема Краснодара так и не утверждена. Поэтому, полезный отпуск Краснодара не подтвержден. Понято, его как-то там возьмут по трехлетке. Мы не пропустили это решение. Мы считаем, что абсолютно точно этот инвест надо оставлять. Надо просить в федеральном бюджете, но это сделать надо. Поэтому, схему не утвердили. И вот пример, что сами «муниципалы» были не против в 10 раз снизить темпы инвестирования и темпы перекладки. Поэтому, я надеюсь, мы и это когда-нибудь вылечим. Надеюсь.

В.Е. СТОЛЯРОВ

Петр Михайлович, спасибо большое. Хотелось бы поблагодарить, конечно, Романа Владимировича за очень интересный доклад.

Р.В. КУТАСИН

А можно еще комментарий небольшой по поводу закрытия схемы. Петр Михайлович, мы в том году как раз-таки, или в позапрошлом, - я сейчас могу уже спутать, - в позапрошлом, это

2018 год, мы с Бандарчуком говорили по поводу закрытия схемы и он начал рассказывать, что надо вносить изменения в ФЗ №190 и т.д., «мы не успеваем». Вот это, кстати, касается всех субъектов. На что я ему задал вопрос: «Я готов где-то поддержать, что «мы не успеваем». Понятно, что очевидно, это провальная история». Но, я говорю: «Сколько времени прошло с введения ФЗ №190? – 10 лет. Давайте, вы мне нарисуйте дорожную карту, что вы сделали за 10 лет – сделали то-то, закрыли столько-то, осталось столько-то, здесь проблемы, здесь не можем по объективным причинам, еще каким-то там, бизнес, собственники». Молчит. Оказывается, они там вообще никто ничего не делали. Ну, там, сделали, но минимум. Это проблема не только Петербурга. Я больше скажу, у нас в Москве есть административный округ на открытой схеме и там тоже никто ничего не делает на сегодняшний день – тоже проблемы. А кто-то, - Казань, - взяли и закрыли, вопросов нет. Поэтому, на мой взгляд, я соглашусь с Петром Михайловичем, - все зависит от субъекта. Если муниципалитет, глава муниципалитета заинтересован, он ходатайствует, пытается разрулить вопросы теплоснабжения – там все получается и там проблемкратно меньше. Это факт.

А.П. ЕПИШОВ

Спасибо огромное. Я хочу попросить, Роман Владимирович, передайте своим коллегам, руководителям, что оргкомитет форума, - в данном случае я его представляю, - очень признателен Вам, что Ростехнадзор на протяжении всех 18 лет в самом широком формате на всех мероприятиях представлен, выступает с докладами и участвует в дискуссии, а также дает свои предложения по тем рекомендациям, которые мы вместе с вами по итогам принимаем. Мы взаимодействуем, начиная с тех пор, когда руководителем был Николай Георгиевич Кутын, и всегда получаем поддержку и активное участие представителей Ростехнадзора России в наших мероприятиях. Спасибо Вам огромное за доклад, за Ваше участие. Вчера Ваши коллеги активно поработали. Спасибо огромное.

Уважаемые коллеги, я хотел слово предоставить представителю ФАС России, Васильеву Дмитрию Андреевичу, начальнику управления регулирования электроэнергетики Федеральной Антимонопольной Службы РФ.

Д.А. ВАСИЛЬЕВ

Андрей Павлович, спасибо Вам. Мне доклады очень понравились. Главное, что хотел бы отметить, и в моем выступлении это тоже будет звучать, что зачастую федеральное законодательство во многом очень хорошо сбалансировано. Действие определенных региональных структур субъектов РФ всегда позволяет это законодательство

положительным образом реализовать. У нас та же самая альткотельная и т.д. Но, далеко не все объекты, которые предлагаются, являются эффективными. Здесь нужно все-таки включать голову и четко понимать, какие задачи ставятся перед этим. Любой инструмент можно исполнить прекрасно, а можно испоганить так, что лучше бы и не делали.

Сам я родом из Питера, поэтому, конечно, все проблемы, которые мы сейчас обсудили, я в детстве и юности наблюдал. К сожалению, я могу сказать, что, если системного решения сейчас нет, то это печально.

Начну, наверное, свое выступление со Жванецкого. Вы его уже упомянули, что у нас все рвутся бороться с плесенью, но никто не хочет устранять сырость. Проблем в электроэнергетике достаточно много. И, к сожалению, многие из них за последнее 10-летие, которое прошло достаточно быстро в рамках реформы ДБН и строительство новой генерации, оно никуда не ушло. Все это осталось, накопилось и, более того, мы еще вошли в другую фазу, фазу планирования, энергетики, потому как мы наблюдаем в электроэнергетике очень интересные показатели, которые характеризуют, что мы вошли в эту фазу. Во-первых, это стагнация спроса. У нас она произошла и, не смотря на все прогнозы, которые строились еще 10 лет назад, у нас не случилось того спроса, под который строилась генерация, строились сети. Фактически были реализованы инвестиции, но спроса как такового не было – нет потребителей, которые бы оплачивали соответствующие инвестиции в нужном объеме. У нас произошло снижение спроса тех потребителей, которые оплачивают по нелюбимым ценам. У нас в этом смысле, мы планировали на больший объем, но получился ровно обратный эффект, и этот показатель продолжает снижаться, т.е. количество платящих все надбавок, перекрестного субсидирования, оно продолжает уменьшаться, а инвестиции, в общем-то, продолжают лишь увеличиваться. Интересный тренд, который привел к тому, что рост конечных цен сейчас выше инфляции и мы уже проббили параметры, при которых для крупных полисырных потребителей выгоднее строить собственную генерацию, а не снабжаться из централизованной энергетики. Это приводит к новому витку неких отделений и снижения потребления из системы.

В целом, конечно, из-за того, что произошли такие определенные разнонаправленные движения по спросу и по строительству генераций, у нас КИУМ в целом по системе, в целом, по энергетике, не улучшился такими темпами, как мы изначально планировали. Поэтому, что мы бы хотели констатировать глобально, что стратегия роста, которая изначально была, она уже не подходит к текущему планированию, стратегическому, тактическому. Это все вообще про другое. У нас нет дефицита генерации как такового. У нас резервы достаточные у энергосистемы, и нам сейчас нужно заниматься оптимизацией текущей энергетики, которая есть. А оптимизация предполагает наиболее эффективные

инвестиции, не абы куда, а только те, которые приносят экономическую эффективность. На этом нужно сосредоточить основной вектор государственной политики.

Что хотел бы еще отметить. Проблемы, повторяюсь, они просто усугубились за последние 10 лет. Каждая из проблем достойна отдельного круглого стола, и мы их обсуждаем, проговариваем. Тема перекрестного субсидирования продолжает у нас в сетях оставаться. Может быть, не так фатально, как было раньше. Но, тем не менее, она никуда не ушла. К сожалению, вот эта самостоятельность регионов, которая была дана по «перекрестке», она не привела к улучшению. У нас нет регионов, которые вообще заинтересованы в ее снижении. Наоборот, получается, так выстроена мотивация регионов, что они зачастую заинтересованы в ее увеличении. Индекс роста платы граждан мотивирует их распределять так ресурсы, чтобы, например, оплата больше доставалась теплоснабжающим компаниям или тем, которые обеспечивают снабжение водой и т.д., а в электроэнергетике происходит падение и, фактически, из года в год это лишь накапливает это перекрестное субсидирование. Так выстроена система мотивации. Если мы и дальше будет находиться в этой системе, то улучшения видимого не будет. Здесь должны быть жесткие административные решения.

Вторая проблема – это «перекрестка» на оптовом рынке. Речь идет о разных надбавках. Я отдельно остановлюсь на надбавке, которая у нас формировалась на Дальнем Востоке. Она была запущена 3 года назад, и теперь все субъекты РФ, которые находятся в 1 и 2 ценовой зоне, доплачивают надбавку на электроэнергию и, соответственно, она обеспечивает снижение цен на Дальнем Востоке. С одной стороны, мы обеспечили снижение там электроэнергии, с другой стороны, такие депрессивные регионы, как Алтайский Край, Республика Алтай, Псковская область, Чувашия – там зарплаты ниже в 3,5-4 раза, чем в субъектах, которым мы помогаем, по сути, платят за снижение эти территории, за снижение там электроэнергии. С точки зрения механизма некоего распределения затрат это выглядит достаточно сомнительно. Тем не менее, он работает, и мы наблюдаем очень интересную тенденцию. Когда все это началось, стоимость электроэнергии на Чукотке было 15 рублей за 1 кВт/ч, через 3 года она уже сложилась в 40 рублей кВт/ч. Регион понимает, что за него доплачивает другой потребитель, у них держится постоянно среднероссийская цена, а они свою экономически обоснованную цену нарастили в 3,5 раза. Такие вещи существуют в энергетике. Это все элементы той политики, которая сейчас проводится.

Возможно, так же целесообразно пересмотреть модели отборов мощности, моделей РСВ, торговли электроэнергией на КОМ у нас сейчас устроена таким образом, что все мощности отбираются. У нас нет ни одной станции, которая бы просто не прошла бы отбора. Так в правилах написано, что все мощности могут в энергетике войти и ни одна не останется за бортом. А у нас, в общем-то, уже резервы пробивают все мыслимые параметры. У нас нужно

точно пересматривать программы по инвестиционным программам. Большинство мероприятий, которые туда вставляются, не экономически эффективны. Они вообще не окупаются никоим образом. Отдельная история, могу сказать, это интеллектуальные системы учета. Те суммы, которые планируется потратить, - это порядка 1,5 трлн рублей. Но ни вообще, в общем-то, с отрицательной доходностью. Они не имеют никакой экономической эффективности, в принципе. И все эти суммы в дальнейшем ударят по кошельку потребителя, скорее всего, даже не населения, в прощере – потребителя.

Льготное технологическое присоединение – тоже тема оставшаяся, никуда она не уехала. Все, кто у нас присоединятся по льготной ТП за 550 рублей и ниже – это люди, которые не отвечают за мощности. Они не собираются, зачастую, ее потреблять в нужном объеме. Просто, если предлагают, они берут, соглашаются и, соответственно, остаются с ней, а энергетика продолжает обеспечивать данную мощность этим потребителям. Кстати, отдельная история про резерв. Мы обсуждали его. Наверняка с резервом нужно работать, но, по крайней мере, тот документ, который мы видели, сейчас обсуждается, не относится к льготникам и, по большому счету, сааме неэффективные участники процесса, которые эту мощность набирают, а потом за нее отвечают, на них почему-то резерв распространяться не будет. Да и в целом, сейчас предполагаются к резерву те потребители, которые потребляют меньше 60% своей мощности. Т.е., представьте, вы потребитель, и у вас 15 кВт присоединения, тогда, чтобы не платить за резерв, вы должны употреблять порядка 6500 кВт/ч в месяц. Тогда вы считаетесь, более ли менее нормальным, и выше. А если меньше, тогда нужно дополнительный резерв платить. У нас есть сомнение, что в принципе, показатель в 60% является каким-то значимым в этой части.

Что сейчас делается в тарифном регулировании? В тарифном регулировании сейчас осуществляется жесткая политика по сдерживанию тарифом. Понимаем, что система достаточно разбалансирована, мы нашли для себя пока единственное важное решение - это обеспечить заморозку тарифов на уровне, доложенном на соцэкономпрогнозе. В настоящее время мы реализовали практически полный комплекс ограничительных административных решений в этой части. В прошлом году нас удалось обеспечить принятие ФЗ, который не дает возможность регионам самостоятельно принимать решение о превышении тарифов. В сетевом комплексе тарифы, в среднем, растут темпами не выше 3%. Сейчас мы занимаемся подготовкой решения по эталонам в различных сферах, в т.ч. в теплоснабжении, электроэнергетике, водоснабжении. Второй момент – это долгосрочные тарифы. Сейчас решение у нас принимается на год вперед. Считаем, что решение должно приниматься на 5-10 лет, и все регионы должны понимать, к чему готовиться. Способствовать этому будут регуляторные соглашения, которые позволят четко определить приоритеты для регионов и

компаний, чем они будут заниматься, куда денежные средства будут направлены и как все это будет выплачиваться. Потому что сейчас механизм сглаживания зачастую не позволяет получать гарантировано денежные средства.

Наверное, я уже подытожу, что важно понять, что электроэнергетика в нашем случае – это не просто отрасль самостоятельная. Это отрасль зачастую обеспечивающая. Товар, который производится данной отраслью – электроэнергия, - это товар критически важный, в т.ч., для конкурентоспособности нашей страны. Звучат лозунги, что энергия в России существенно дешевле, чем в зарубежных странах. Но, если мы смотрим на энергоемких потребителей, которые, в общем-то, и соревнуются с другими странами, производителями, ситуация не настолько радостная. Мы примерно сопоставимы с ценами, а в некоторых случаях и выше. Потому как у нас вся наша энергоемкая промышленность тащит все надбавки, которые только есть. И никакой ни малый, ни средний бизнес их не несет. Это все практически полностью на нашей энергоемкой промышленности. И здесь, если мы не будем внимательно к этому подходить, то ситуация лишь усугубится. Вообще, задача, как нам кажется, - сейчас нужно в энергетике менять, не по количеству ГВт, не по количеству тех или иных станций, а по доступности цены и непревышению определенных параметров. Если эту задачу мы не обеспечим, то мы нашу централизованную энергетику можем потерять.

У меня, коллеги, все.

А.П. ЕПИШОВ

Спасибо огромное. Дмитрий Андреевич, спасибо за доклад. Уважаемые коллеги, если будут какие-то вопросы ко Дмитрию Андреевичу, пожалуйста. Вопросов нет.

Коллеги, у нас такая ситуация. У нас осталось 2 доклада. Время у нас -22 минуты до окончания в 13 часов дня. Поэтому, у нас доклад Аркадия Алексеевича Хараима. Это начальник управления перспективного развития и теплового бизнеса ООО «Газпром энергохолдинг», и доклад или короткое выступление, как Виктор Германович Семенов посчитает, - мы ему предоставим слово. Поэтому, сейчас Аркадий Алексеевич Хараим, начальник управления перспективного развития и теплового бизнеса ООО «Газпром энергохолдинг». Пожалуйста.

А.А. ХАРАИМ

Спасибо за предоставленное слово спасибо за приглашение, спасибо за то, что мне удастся выступить в таком ряду достойных лекторов и ораторов, особенно, Петр Михайлович сегодня блестяще доложил. Очень интересная тема и на этом фоне мой доклад, наверное, будет выглядеть несколько не таким всеобъемлющим. Он касается выбора технических

решений при подключении новых потребителей. Для всех присутствующих не секрет, что от выбора технических решений зависит то, каким образом будет надежность, экономичность и долговечность теплоснабжения последующих потребителей. Однако при рассмотрении этих самых схем теплоснабжения, приходится сталкиваться то и дело с нерациональным с точки зрения закона физики и термодинамики выбором схем. Принято считать, что это признак рыночных отношений, и в этом есть доля истины, потому что концептуальная разница между законами физики и законами рынка состоит в отношении к сиюминутному и вечному. Вот эта противоречивость сиюминутного и долгосрочного хорошо выражена в нашей законодательной базе регулирования, в т.ч. и теплоснабжения тем, что на стратегическом уровне декларируется правильное, вечное, истинное, но та нормативно-правовая база, которая формирует экономическое поведение субъектов теплоснабжения, она, все-таки, больше направлена на сиюминутное. Частным случаем такой противоречивости, применительно к той теме, о которой я докладываю – это противоречие между поведением застройщика и тем, что нужно потребителю, который будет потом, после застройщика, это тепло потреблять. Для застройщика, очевидно, прежде всего, важна экономичность сиюминутная. Сейчас ему нужно как можно дешевле решить проблемы теплоснабжения. И то детище, которое он породит в части теплоснабжения, его будущее и насколько оно будет надежным и обеспечивать резервирование и экономичность в будущем для потребителя его не очень заботит. Для муниципалитета же теплоснабжающая организация, - основная задача это обеспечение именно надежного снабжения и минимизация совокупных расходов, при том, чтобы другие потребители, которые уже подключены к системе теплоснабжения, не пострадали от каждого нового. В отдельных случаях, например, при подключении объектов, может быть, даже в небольшой удаленности от ТЭЦ, дешевле построить котельную в силу, например, близости газораспределительной системы. Но при этом, понятно, в системе возрастает расход газа, увеличивается негативное воздействие на окружающую среду, резервирование страдает, страдает экономичность в той области, которая была подключена раньше. Вообще, сейчас очень часто к ресурсоснабжающим организациям предъявляют претензии, что подключение – это очень долго и очень дорого. Но надо понимать, что безопасное, эффективное удобство эксплуатации – это мероприятие, в общем, не быстрое, и тут спешить не следует. Очень часто она пытается на большую проблему с урегулированием земельных отношений, отношений с собственниками других инфраструктур в ходе подключения. Поэтому, важно создавать механизм, позволяющий как-то популяризировать именно технические решения, которые будут отвечать потребностям всех заинтересованных сторон. Ярким примером такого механизма может служить решение проблемы долгосрочных комплексных застроек, которые происходят не одновременно, а поэтапно. При длительных

этапах развития территории подключение тех, кто уже пришел, может происходить без учета того, что в будущем придут еще другие, и может оказаться, что, либо, если техническое решение создается только под этих конкретно пришедших потребителей, то потом кто-то будет платить за перекладку уже созданной инфраструктуры, либо теплоснабжающая организация берет на себя убытки за то, что как раз предусмотрела перспективу, но она не состоялась. Здесь противоречивость сиюминутности требований к обоснованию платы за подключение входит в противоречие со стратегическим планированием подключения схемы теплоснабжения. Противоречие заключается в том, что отсутствует, по сути, норма права, которая наделяет ответственностью тех, кого бы то ни было, - состоится в реальности подключение долгосрочное, которое нарисовано в схеме теплоснабжения или нет. В принципе, когда мы говорим о комплексных площадях, застройках, то создание инфраструктуры опережающими темпами только за счет тех, которые уже пришли с заявками с привлечением рискованных инвестиций – это важный аспект. Он должен рассматриваться, конечно, при всех механизмах. Здесь есть смысл распространить на всю страну, в общем-то, успешный опыт реализации соглашения о взаимодействии в части разработки комплексных схем инженерного обеспечения по реновации в Москве. Указанные схемы объединяют, упорядочивают подготовку планировки территории, разработки инженерных систем и посадку зданий, что позволяет существенно сократить сроки подключения к инженерным сетям.

Есть и другие противоречия в рамках о подключении: кто должен прийти к ЕТО, в общем-то, из противоречия о том, что сама концепция создавалась как некоего единого плана. Сейчас она рассыпается. Не обязательно через ЕТО, например, приходят подключаться. Это стимулирует некоторую хаотичность в развитии систем.

Есть другие вопросы, но мне отдельно хотелось бы еще обозначить противоречие сиюминутного и долгосрочного в отношении выбора схемных решений при использовании комбинированного производства. Петр Михайлович обозначал, что идет стагнация и снижение нагрузки теплофикационных мощностей ТЭЦ. В свое время это нормативное разделение сфер регулирования электроэнергетики и теплоснабжения определило создание правил [не **понятно** 2:33:38], которые во многом дискриминируют развитие именно комбинированного производства, побуждают переводить отпуск тепла с теплофикационных отводов на пике водонагрева на котельную тогда, когда погода, в общем-то позволяет использовать вполне [не **понятно** 2:33:52], вынуждает при замещении паротурбинных установок парогазовыми отказываться от теплофикационных мощностей [не **понятно**, отводов?2:33:52]. Потому что там соотношение теплофикационных **отводов** и электрической

мощности совсем другое, и при одновременном выводе по электрике у нас происходит потеря в теплофикационной мощности и перевод этих нагрузок на котлы.

Развитие объектов электроэнергетики в точки их потребления вообще происходит в противоречии с интересами регионального развития. Мне, например, не известен ни один пример, чтобы за счет рыночных механизмов, чтобы они оправдали строительство комбинированного источника. Либо применяются некие нерыночные механизмы, либо для восполнения дефицитов теплоснабжения строятся только котельные. Те редкие инвесторы, которые в свое время поверили и рискнули и построили в Москве несколько комбинированных ТЭЦ, сегодня сожалеют и не знают, как избавиться от убыточных активов. Это притом, что для системного оператора наличие таких распределенных объектов электроэнергетики, оно вовсе не лишнее. Таким образом, приходится констатировать, что правила рынка электрической энергии в купе с правилами теплоснабжения не позволяют проектам наиболее эффективной теплофикационной генерации окупаться. Сиюминутные задачи, которые стояли перед конструкторами оптового рынка электроэнергетики, эта задача состояла, конечно, в привлечении инвесторов, в основном, зарубежных, она вошла в противоречие с долгосрочным планированием технологий использования комбинированного производства электрической и тепловой энергии. К сожалению, эта сиюминутность продолжается и сейчас. Например, конкурсный отбор мощностей на модернизацию мог бы стать важным шагом на пути модернизации ветшающих объектов комбинированного производства, но оказался, в основном, инструментом обновления конденсационных мощностей. В общем-то, по простой причине – в этом механизме изначально не было заложено даже разделения конкурса и аукционов на конденсационные и теплофикационные. Их вообще не рассматривают как 2 разные сущности, к которым нужно по-разному относиться.

При детальном анализе нормативно-правовой базы по регулированию оборота энергоресурсов можно найти еще много противоречий сиюминутного и вечного. В результате, мы внимательным образом изучаем деревья и не видим леса. Если мы не пересмотрим концептуально свое отношение к вопросам энергетики на уровне формирования поведения субъектов, мы рискуем тем, что наши потомки не увидят ни леса, ни деревьев. Спасибо за внимание.

А.П. ЕПИШОВ

Спасибо огромное, уважаемый Аркадий Алексеевич. Нам очень важно, что такая большая компания ООО «Газпром энергохолдинг» принимает участие в наших мероприятиях и выступает в докладах. Коллеги, будут вопросы какие-то к докладчику? Спасибо огромное.

У нас заключительный доклад. Предоставляется слово Семенову Виктору Германовичу, президенту НП «Российское теплоснабжение».

В.Г. СЕМЕНОВ

Добрый день. Я неожиданно скажу. Я, честно говоря, устал от бесконечных разговоров о том, что у нас денег не хватает. Я это слышу уже столько лет, что, к сожалению, приходится приводить простой пример: у нас организаций и городов, в которых тариф баснословно высокий, немереное количество. И сказать, что там все хорошо, к сожалению, не приходится. Отсюда простой вывод: если мы дадим денег действительно тем, кому не хватает, еще не факт, что там будет все нормально.

Значит, приезжает город, с Дальнего Востока, областной. Рассказывает, - вот я уже засекаю, на какой минуте начнут говорить про то, что тариф экономически необоснован. Обычно, это 5-10 максимум. Вот, тариф необоснован, сети плохие и т.д. Смотрю, сколько у них тариф – 8 000 за Гкал. Че просим? – «Помогите «бюджетку» найти, нам надо магистраль прокладывать».

Значит, от Минстроя объезжали 9 городов на государственном финансировании. Ну, маленький городишка в Ярославской области: «Вот, сети 50 лет. Все, уже невозможно, задыхаемся, сплошные аварии». Я говорю, что не могут они у них 50 лет лежать, у вас грунтовка на штык-лопаты. В конце концов, позвали технаря. Я говорю: «как сети прокладываем?» – «так и так». Я говорю: «они у тебя 10 лет не пролежат», - «не, 10 не пролежат, 7 лежат». Т.е. город каждые 7 лет меняет все тепловые сети. Давайте им еще «бюджетку» дадим, да? Тариф, я уж не говорю, там какой.

Ну и последнее. На прошлой неделе, на севере город, 200 000. Повезли показать, в каком состоянии сети. Действительно, разрыв – километр. Где разрыв? – в камере тепловой сети. Рядом труба лежит, тоже «латка», метр на метр. Т.е. там уже была дырка, в этой камере тепловой сети, где доступ есть. Надо было зачистить от мусора. А они как большая аварийная служба, бесконечно латают. У них на все остальное ни времени, ничего остального не хватает. Ну, дай им тариф – много не поменяется.

Конечно, в Питере надо давным-давно было помочь теплосети Санкт-Петербурга, зона, которая от ТЭЦ. В одном и том же городе тариф, если чисто зачистить его на передачу в ГУБ ТЭКе – один, в теплосети – в 2 раза ниже. И это много-много лет. При этом, эксплуатация в теплосети Санкт-Петербурга одна из лучших в стране. Только на тарификации все и держится. Но эти города счетные, их всегда можно вычислить и разобраться. Если в одном городе у нас такая разница в тарифах в 2 раза на передачу, и это много-много-много лет, вы извините меня, тут какие модели? Надо посмотреть по здравому смыслу. Соответственно,

какой инструмент мы 10 лет назад заложили в закон о теплоснабжении? Что появятся схемы и схемы – это план. Смотришь план –чего собираемся достичь и как, и все становится понятно. Открываешь сегодня схемы план, и сразу все становится понятно, что глава, как этого достичь, - ничего нет. Вообще ничего.

Я на Сахалин летал и обсуждали последнюю редакцию закона о теплоснабжении. Я говорю: «Давайте хоть какие-нибудь схемы заведем на Минэнерго. Ну, раньше 300 000 было, - отдельно у них энергопром делал и все остальное, там относительная мелочь». – «Давайте 500?», - «Ну, давайте 500». Я бы, может быть, и отсудил бы, чтобы 300 было. Но опаздывал на самолет. И вот, до сих пор себя обвиняю в этом, что надо было добить хотя бы 300 000, чтобы через Минэнерго проходили, потому что относительно приличное качество. Система проверки все-таки работает. Все остальное, конечно, ужасное. И мы с Минстроем, нас напрягли, а что делать, как сравнивать поселения, схемы? В конце концов, вышли на то, чтобы сделать индекс состояния. С Хараимом вместе занимались, с советом производителей, которые с теплом мы вели. И, в конце концов, мы все-таки вышли на то, чтобы из 20 показателей сделать 1, который оценивает качество схемы. Мы в следующей схеме как, индекс-то улучшили или ухудшили? Это можно сравнить с простым примером. Автомобиль – вот красная кнопка загорается, значит, что-то не то. Сколько там параметров заведено? 8 штук всего - давление такое-то и сбой компьютера. После этого ты едешь в техцентр, где тебе подключают диагностику, выявляют, уже примерно, где, люди лезут, ковыряются, меняют. Вот что-то подобное мы хотим, чтобы было запущено. Индекс – ключевая штука, потому что она к одной цифре приводит все состояние, от 0 до 100. Ну и в процентах можно посчитать, улучшается или ухудшается. И, при этом, можно попытаться завязать все темы госрегулирования в одно. Вот, у нас прошел отопительный период, посчитали индекс, как сработали. Подготовка к отопительному периоду, в схеме отработали, что надо сделать, почему такой индекс, что надо сделать, чтобы улучшить? И тут же план подготовки к отопительному периоду и какое целевое значение, чего мы хотим достичь. Прием к отопительному периоду и дальше опять сам этот период, чтобы в конце подвести итог – получилось ли? Правильно ли мы готовимся? Вот такой цикл, соответственно, заряжается, и здесь самое сложное оказалось - тема мониторинга. Мониторинг прописан в законе о теплоснабжении. Его должны осуществлять муниципалитеты и регион, а не знаем как. Документов по этому поводу вообще нет, а штука очень важная. Надо знать реальное состояние, потому что все врут. Если в органах статистики числится количество повреждений, а я знаю, что в одном городе у нас происходит ровно столько же, сколько в целом, по стране, то понятно. Если надо медаль давать, если Минэнерго поводит конкурс на «Лучший по теплоснабжению», то у нас 16 регионов имеют КПД больше 100% на

котельный, а повреждаемость в 14 регионах по-моему, нулевая. Если деньги дают, то выкатывают все совершенно по-другому. Знать объективную информацию надо, иначе все всегда будут заинтересованы в одном: потребители заинтересованы, чтобы была надежность и подешевле, а организации – ну, бизнес, заинтересованы, чтобы было 8000 Гкал, и чтобы еще «бюджетку» давали. Соответственно, мы много поработали, преодолели технологическое отставание в части математических моделей систем теплоснабжения. У нас есть электронные модели, цифровой двойник систем, там, всякие «Ситиком» и тд. К сожалению, они считают некое слабое подобие систем, потому что калибровка их должна проводиться вручную. Это такое, что-то слабенькое, приближение к факту. С другой стороны, есть огромное количество всяких разных систем диспетчеризации, когда диспетчеру передается огромное количество информации, а он не в состоянии переварить, потому что программы для этого нет. И надо было слить одно в другое. Слава богу, год назад это удалось. На основании этого, уже откалиброванных моделей, которые представляют из себя цифровой двойник систем, можно строить очень многое. Я не буду сейчас углубляться по времени. Но смысл в том, чтобы мы перешли к объективным простым показателям: средняя скорость в трубопроводах,. У нас есть города, где при нормальной скорости в 1.5-2 метра у нас полметра, ну, соответственно, это диаметр, это потери и все остальное – не преодолеешь никак, хоть сколько их угодно меняй. Это потери на квадратный метр, утечка на квадратный метр и т.д. Т.е. простые показатели, которые могут сравнивать системы и могут показывать, что конкретно у вас плохо. В зависимости от того, какие цифры по конкретным показателям получаются, набор решений, - невозможно автоматизировать сами решение, - но набор решений, которые необходимо делать, вполне можно давать. Я думаю, что мы вчера с Никоновым встречались. Задача нам поставлена. Мы в существенной степени до конца года в части тепловых сетей, а это самая непроработанная часть в тепле, наверное это выдадим уже. Соответственно, надо будет думать, как это все увязывать нормативно. С одной стороны, сужая регуляторную нагрузку на организации, потому что она сегодня чрезмерная, особенно, в части бесконечного предоставления сведений обо всем на свете. Мы понимаем, что все врут, еще раз говорю. С другой стороны, выявление тех, кто у нас действительно проблемный, и вот там чтобы и власти, и регулирующие органы сосредоточились и, как минимум, на мозги деньги нашли и разобрались, а что в этих городах конкретно делать. Потому что просто расчет на частных, к сожалению, к великому, - постоянно отслеживаю темы и концессий, и альткотельной. К сожалению тема частных далеко не везде срабатывает. Понятно, что приезжаешь в какую-нибудь Тверь, когда продали там 5-м товарищам, разговариваешь с ними: «Да мы все знаем, че вы нам рассказываете?».

Сейчас они, правда, в местах не столь отдаленных это знают, но город-то остался и город проблемный, и его как-то надо развязывать.

Спасибо.

А.П. ЕПИШОВ

Уважаемые коллеги, я хочу, во-первых, поблагодарить Виктора Германовича за выступление. У нас час дня наступает. Нам еще вручить дипломы надо. Я хотел сказать небольшие свои заключения, исходя из своего опыта. Я несколько проектов в жизни провел больших и глобальных, и почему-то у меня в голове отложилось так, что если есть деньги, тогда проект будет реализован. Вот, мне кажется, может быть, меня коллеги поправят, и Петр Михайлович поправит, - мы с ним сегодня еще хотели поговорить. Например, сейчас пришли мы в мусоропереработку, и в мусоропереработке идут только те проекты, на которые выделены деньги в программе «Чистая страна» и программе «Национальная экология». Вот эти проекты двигаются. Все остальное на «стопе», без движения. Например, в свое время я занимался страхованием. Пока мы не создали фонд обязательного страхования и закон не прописали, только после этого аварии с улиц ушли, потому что были деньги финансировать эти аварии. В теплоснабжение такая сложнейшая ситуация идет, что колоссальные деньги должны быть привлечены, колоссальные проблемы должны быть везде решены. Но, если будет конкретная федеральная и региональная программа, на которую будут прописаны деньги в эти объекты и деньги будут выделяться, то мне кажется, Петр Михайлович, легче проблемы начнут решаться. А как сегодня выделяются деньги на эти программы?

П.М. БОБЫЛЕВ

Это вопрос. Ну, еще раз, понятно, что это на 100% тарифицированная отрасль экономики. Генерация тепла и транспортировка и реализация – это 100% тариф. А дальше есть какие-то социально ориентированные незыблемые вещи, плата граждан. Столько из тарифа можно.. Сегодня у меня был один слайд, и здесь я с Виктором Германовичем согласен. Иногда денег нет, а иногда денег нет, и даже то, что нет, тратят бесхозяйственно. Значит, деньги есть, раз тратят бесхозяйственно. Я специально сделал, может быть, даже в свой огород камень, что даже в рамках госкомпаний мы в своей работе возвращаем до половины тех мероприятий назад, потому что муниципалы не знают, что хотят, компании не знают, что хотят. Мне тоже странно, когда говорят: «подождите, дайте денег». Абсолютно правильно сегодня сказали, как на Дальний Восток, субсидиальный регион, 2 ценовых зоны там скинулись, платят все и будут еще платить. Но это же не бесконечная история. Поэтому, с деньгами точно гораздо

лучше, но это не факт, что должно быть единственным стоп-фактором. Социально ориентированная отрасль с господдержкой, так, чтобы не затрагивать плату граждан – лучше? Конечно, лучше. Но, естественно, подход разумный, взвешенный с точки зрения не только финансовой составляющей, но и целесообразности окупаемости этих мероприятий. Ну, вот, только так.

А.П. ЕПИШОВ

Спасибо огромное. Прекрасно совещание, хорошая дискуссия. Я хотел по итогам нашего совещания наградить специальным дипломом от имени оргкомитета Бобылева Петра Михайловича. Петр Михайлович, можно Вас пригласить? Прекрасные доклады, прекрасные выступления. Вы просто 3 часа нам поток информации очень правильный, хороший подарили. Поздравляем. Спасибо Вам огромное!

Хотел пригласить Романа Владимировича Кутасина, заместителя начальника управления государственного энергетического надзора Ростехнадзор РФ. Тоже вручить диплом, поблагодарить. Спасибо Вам огромное. Мы рады, что Вам помогаете.

Дмитрий Андреевич, начальник управления регулирования электроэнергетики ФАС РФ, мой земляк из Санкт-Петербурга. Тоже хотел пригласить, вручить диплом. Спасибо огромное, что Вы к нам приехали, то, что помогаете. Я вижу, Вы государственный человек с особым мышлением. Спасибо Вам огромное! Мы хотим вас наградить специальным дипломом форума ММЭФ 2020 за большой личный вклад в регулировании тарифов в области энергетики.

И у нас еще есть коллеги, которых я пригласить хотел. Аркадий Алексеевич, начальник управления перспективного развития и теплового бизнеса ООО Газпром энергохолдинг, он диплом получил, но подарок мы должны вручить.

Знаете, друзья, я хотел сказать, что у нас есть компания, которая нас поддерживает и которую я люблю. Хотел бы передать особые слова благодарности Кирсанову Сергею Владимировичу, заместителю Главного директора «Газпром ПХГ», и руководителям трех филиалов, которые приняли участие в нашем мероприятии. Это Лесников Дмитрий Александрович, Антипов Юрий Александрович и Конкин Тимур Владимирович. Тоже мы подготовили для вас специальные подарки форума. Спасибо огромное!

Сергей Владимирович, давайте Вам руку пожму. Спасибо огромное, что приехали к нам.

Уважаемые коллеги, хотел бы поблагодарить всех участников сегодняшнего совещания за их активную работу на нашем мероприятии и высказать отдельные слова благодарности тем компаниям, которые приняли участие в нашей небольшой, но очень наполненной инновационными разработками выставке, а именно: ООО "ТМК", ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ",

ИМО ТулГУ, ООО "Хромос", ООО "Арциус", "Электрогорский институт нефтепереработки имени академика Хаджиева Саламбека Наировича" и отдельно

BM GROUP «Фабрика Инноваций» за поставку своего супер-инновационного оборудования на нашу площадку

Коллеги, спасибо всем огромное! Всех ждем на обед – у нас в 13 часов. И все материалы, которые нужно, ко мне обращайтесь, мы оперативно будем все решать, слать и работать.

Спасибо огромное.

На этом форум ММЭФ 2020 завершает свою работу и благодарит всех участников, экспонентов и гостей форума за плодотворную работу, за возможность лично принять участие в мероприятиях нашего форума, надеемся на наши будущие встречи всем здоровья и преодолеть все трудности сегодняшней пандемии.