|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждаю***Президент Ассоциации«Сибдальвостокгаз»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Румянцев А.А. |  | ***Утверждаю***Председатель НТС Ассоциации«Сибдальвостокгаз»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Локотунин В.И. |

**Протокол №13
Заседания научно-технического Совета Ассоциации
«Сибдальвостокгаз»**

|  |  |
| --- | --- |
| «14» июля 2015 г. | г. Уфа |

**Повестка дня:**

**1.Круглый стол по проблемам реализации постановления Правительства РФ от 14 мая 2013 г. N 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования» и постановления Правительства РФ от 30 декабря 2013 г. N 1314 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения».**

Докладчики: ОАО «Гипрониигаз»; министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Башкортостан; Государственный комитет Республики Башкортостан по тарифам; ОАО «Сахалиноблгаз»; ОАО «Городские газовые сети»; ООО «Техногаз»; ОАО «Омскгоргаз»; ОАО «Красноярскрайгаз»; ОАО «Калининградгазификация».

**2. Эксплуатация средств автоматизации на объектах ГРО.**

Докладчик: А.В. Базулев - генеральный директор ООО «АКСИТЕХ».

**3. Обзор оборудования, используемого при газификации объектов сжиженным углеводородным газом.**

Докладчики: И.К. Ращепкин – генеральный директор ООО «Альянснефтегазтехнолоджи»; В. Воллерт – руководитель отдела экспорта по странам России и СНГ фирмы «GOK».

**4.Телеметрические комплексы «КИТП-01» и «КИТП-02». Возможности и особенности эксплуатации.**

Докладчик: О.Л. Луньков - директор ООО «Элтех».

**5.Подготовка и переподготовка руководителей и специалистов нефтегазового комплекса России как одно из направлений деятельности ОАО «Росгазификация».**

Докладчик: Т.Н. Зипалова – начальник управления ОАО «Росгазификация».

**6. Совместные разработки оборудования и систем управления модулей типа УТМГ при проведении сливно-наливных операций со сжиженными углеводородными газами.**

Докладчики: В.Н.Титов – генеральный директор ООО «ВипГазТех»; Ю.Б. Егоров – главный инженер ООО «Элтех».

**7.Приоритетное применение в новостройках коммунально-бытового сектора диафрагменных счетчиков газа вместо струйных счетчиков газа, как наиболее соответствующих требованиям ГРО в плане коммерческого учета газа.**

Докладчик: С.В. Атясов - начальник бюро продаж газового оборудования ООО ЭПО «Сигнал».

**8.Импортозамещение – энергетическая безопасность страны.**

Докладчик: А.А. Чернышев - руководитель регионального развития ПФО ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой».

**9.Газоснабжение потребителей средним давлением: возможные решения проблемы повсеместного внедрения в РФ.**

Докладчик: А.В. Король – генеральный директор ООО «ФАРГАЗ-РУС».

**10.Мировой опыт использования полимерно-композитных бытовых баллонов LPG газовыми компаниями.**

Докладчик: Е.М. Довгаль – коммерческий директор ООО «Ругазко».

**11.Современные подходы при строительстве объектов газового хозяйства с использованием ШРП ПГ.**

Докладчик: С.А. Архангельский - директор регионального представительства ООО «Итгаз».

**12. Разное.**

В заседании научно-технического Совета Ассоциации «Сибдальвостокгаз» приняли участие 42 человека.

В начале заседания Президент Ассоциации «Сибдальвостокгаз» А.А.Румянцев выступил с приветственным словом, поблагодарив всех присутствующих за участие в данном мероприятии и озвучил повестку дня заседания НТС.

 Проголосовали - единогласно.

**По первому вопросу** повестки дня заседания с информацией и докладом выступили:

***1.По проблемам реализации постановления Правительства РФ от 14 мая 2013 г. № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования»***:

- **Л.Д. Моисеенко** (ОАО «Омскгоргаз»);

- **О.В. Головченко** (ООО «Черногорскгаз»);

- **Е.А. Игнатьев** (ОАО «Красноярккрайгаз»);

- **А.О. Хомутов** (ОАО «Гипрониигаз»);

Выступающими было отмечено, что ими как к проекту постановления Правительства РФ, так и в связи с вступлением в силу постановления от 14.05.13 г. № 410 разработчику были направлены ряд замечаний, которые не были учтены. Так, Правила в целом устанавливают условия для потребителей природного газа, вместе с тем в ряде регионов страны природный газ отсутствует и вместо него население потребляет СУГ. Действующее законодательство не устанавливает никаких обязанностей потребителей СУГ в баллонах, в том числе, в части обеспечения безопасности при использовании и содержании газобаллонного оборудования.

Так же выступающие обратили внимание на ещё одну проблему, которая возникла при реализации Постановления № 410, а именно, отсутствие методических рекомендаций о правилах расчёта стоимости аварийно-диспечерского обеспечения, что является обязательным условием организации безопасного использования и содержания ВДГО. Не решён вопрос как будут компенсироваться расходы ГРО на аварийно-диспечерское обслуживание многоквартирных домов, в которые осуществляется поставка СУГ и на основании какого нормативного акта или договора? Должны ли включаться данные расходы в тариф на осуществление ТО ВДГО, либо в тариф на сжиженный газ?

В настоящее время отсутствие нормативного регулирования в данной сфере влечёт за собой произвольное толкование со стороны правоприменителей.

Учитывая уровень опасности и возможный характер последствий, которые могут возникнуть вследствие пробела или неурегулированности законодательства полагаем целесообразным внести поправки в постановление Правительства РФ № 410.

**Решили:**

1. Принять к сведению информацию докладчиков.
2. Исполнительной дирекции Ассоциации собрать предложения и замечания заинтересованных ГРО, которые возникли при реализации Постановления и направить обращение от имени Ассоциации к разработчику и Министерству строительства РФ для внесения изменений в постановление Правительства РФ от 14 мая 2013 г. № 410.

***2.По проблемам реализации постановления Правительства РФ от 30 декабря 2013г. № 1314 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения***»:

- **А.А. Корягин** (ООО «Техногаз»);

- **А.Б. Дутка** (ОАО «Газтранском»);

- **В.В. Суховейко** (ООО «Городские газовые сети»);

- **Б.Б. Липин** (ОАО «Омскгоргаз»);

- **А.О. Хомутов** (ОАО «Гипрониигаз»(;

- **Д.В. Пивченков** (ОАО «Калининградгазификация»);

- заместитель председателя Государственного комитета Республики Башкортостан по тарифам **С.Н. Бурдюк**;

Выступающие, доложили информацию о проблемах, выявленных в результате практического правоприменения Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газопотребления, утверждённых постановлением Правительства РФ № 1314.

Учитывая наличие существенных недостатков и правовых пробелов в Правилах подключения, а также проблемы, связанные с применением Правил на практике было предложено собрать имеющуюся информацию и правоприменительную практику от всех заинтересованных газовых хозяйств, проектных и экспертных организаций для того, чтобы сделать сводную таблицу поправок и обратиться от имени Ассоциации в Правительство РФ с предложением внесения изменений в действующую редакцию Правил.

В обсуждении вопросов круглого стола приняли участие А.А. Румянцев, П.А. Панченко, С.В. Зубков, А.А. Мистров, И.П. Ларионов, Д.В. Чан, К.Ю. Сергеев.

**Решили:**

1. Информацию и доклады выступающих принять к сведению.
2. На основании поручения Правительства РФ от 24 июня 2015 г. № АД-П9-4117, мониторинга правоприменительной практики газораспределительных организаций, исполнительной дирекции Ассоциации «Сибдальвостокгаз» совместно с институтом «Гипрониигаз» направить обращение в Правительство РФ (А.В.Дворкович) с предложением внесения изменений в действующую редакцию Постановления №1314. (Срок: 1 августа 2015 г.).
3. Рекомендовать руководителям ГРО, входящие в состав Ассоциации, обратиться в региональные Правительства, Департаменты, отделения ФСТ, РЭКи с предложениями обращения в Правительство РФ внести изменения в Постановление №1314.(Срок: 28 августа 2015 г.)

**По второму вопросу** повестки дня с докладом выступил **А.В. Базулев.**

В своём выступлении докладчик подробно проанализировал сложившуюся ситуацию и определил те задачи, которые необходимо решить газораспределительным организациям с теми инновационными решениями в области автоматизации и телеметрии при эксплуатации средств автоматизации на объектах ГРО.

1. *Задачи эксплуатирующих компаний*: подключение большого количества абонентов, осуществление анализа данных, потенциала развития сети, моделирования и пр.

Решение: Программный модуль ООО АКСИТЕХ по гидравлическому расчету – «ВЕСТА-АКТЕЛ».

1. *Задача производства в части импортозамещения*.

Решение: Продукция АКСИТЕХ на 90% российская. Комплектующие, которые могут быть заменены – это процессоры, производимые в Корее. На сегодняшний день тестируется решение на базе отечественного процессора, разработки Байкал Электроникс.

1. *Задача: Эксплуатация средств автоматизации на объектах газотранспортных и газораспределительных сетей.*

Решение:

* 1. С целью улучшения качества подготовки специалистов, осуществляющих ТО и сервисное сопровождение объектов автоматизации, пультов управления и АРМов, компания АКСИТЕХ проводит обучение не только в эксплуатирующих организациях, но и в ВУЗах РФ. Такие специалисты могут сами обслуживать объекты, где внедрены решения АКСИТЕХ.
	2. АКСИТЕХ предлагает осуществлять сервисное сопровождение и ТО своими силами после заключения договоров с эксплуатирующими организациями.
	3. АКСИТЕХ предлагает портал техподдержки, посредством которого Заказчик в режиме 24/7 направляет запросы для оперативного решения проблем, вопросов и получения необходимой информации.

**Решили:**

1. Иформацию докладчика принять к сведению.
2. Рекомендовать руководителям ГРО при эксплуатации средств автоматизации и телеметрии использовать наработки и положительный опыт компании «АКСИТЕХ».

**По третьему вопросу** повестки дня с информацией и докладом выступили **И.К. Ращепкин и В. Воллерт.**

И.К. Ращепкин поприветствовал членов Ассоциации «Сибдальвостокгаз» за приезд в Республику Башкортостан, пожелал плодотворной работы всем участникам НТС и рассказал об истории создания и методах работы ООО «Альянснефтегазтехнолоджи».

Далее с докладом выступил В. Воллерт – руководитель отдела экспорта по странам России и СНГ фирмы «GOK».

GOK — ведущий специалист Германии в области техники автоматического регулирования для сжиженного газа и жидкого топлива. Название компании образовано из первых букв имен ее основателей: Карла-Хайнца Кляйне и Йозефа Готфрида. Вот уже много десятилетий компания GOK стала синонимом инновационного потенциала, качества и безопасности в области техники автоматического регулирования.

Компания концентрируется в первую очередь на установках сжиженного газа, применении сжиженного газа на отдыхе, установках отопления на жидком топливе и современной телеметрии емкости. В этих областях предлагается полный ассортимент компонентов, решений и систем, то есть значительно больше, чем просто высококачественные регуляторы и арматуры.

GOK позиционирует себя в качестве партнеров наших клиентов и поддерживает их, предлагая консультации и услуги. Такие группы пользователей, как автотуристы и домовладельцы, выбирают GOK, потому что они стремятся добиться гарантии длительного срока службы, надежности и бескомпромиссной безопасности.

Компания GOK была основана в 1968 году Сегодня во главе семейного предприятия стоит Дитер Кляйне, сын основателя Карла-Хайнца Кляйне.

С самого начала компанией GOK двигало стремление занять ведущую позицию на рынке в области техники автоматического регулирования для сжиженного газа и жидкого топлива. Благодаря наивысшему качеству продукции и многочисленным инновациям эта позиция была в скором времени достигнута, и этот достигнутый статус неизменно подтверждается компанией.

Поиск новых решений и их реализация в виде продуктов, готовых к внедрению на рынке, стали своего рода визитной карточкой компании GOK, а само предприятие за счет этого — движущей силой всей отрасли. И неудивительно, что многие основные вехи в истории техники автоматического регулирования являются заслугой деятельности GOK.

Компания GOK не только занимает ведущие позиции на рынке, но и определяет его развитие. Это выражается не в последнюю очередь также в конструктивном сотрудничестве с законодателем, который при определении ряда норм опирался на наши разработки.

GOK взяли курс на дальнейшее расширение, вкладывает инвестиции в новые производственные установки и методы и осваивает новые рынки, например в Восточной Европе.

Тот, кто имеет дело со сжиженным газом или жидким топливом, ожидает гарантии максимального качества и безопасности. GOKруководствуется знаком качества «Сделано в Германии» — и это касается не только собственной продукции, но и наших поставщиков. Многое из того, что другие закупают, мы предпочитаем изготавливать сами. В компании есть великолепная система управления качеством — конечно, сертифицированная по стандарту DINENISO 9001.

Алгоритм работы компании «GOK»:

1. *Добросовестное партнерство.*
2. *Ответственность за наших сотрудников.*
3. *Социальная активность.*
4. *Долгосрочное обеспечение будущего.*

Полученные доходы GOK в основном реинвестирует. Это позволяет вносить важный вклад в долгосрочное обеспечение будущего предприятия.

1. *Финансовая независимость.*

Большое значение мы придаем максимально возможной независимости, в том числе от банков и поставщиков финансовых услуг. Мы разумно распоряжаемся нашими финансовыми ресурсами.

1. *Экологическая ответственность****.***

Далее докладчик подробно рассказал о номенклатуре выпускаемой продукции, новшествах и новациях, предлагаемых компанией «GOK» в области изделий для сжиженного газа.

В обсуждении доклада и с вопросами приняли участие С.В. Зубков, О.В. Головченко, В.И. Тарасенко, А.А. Мистров, А.А. Румянцев.

**Решили:**

1. Информацию и доклад выступающих принять к сведению.
2. Рекомендовать техническим руководителям ГРО продвигать на рынке продукцию компании «GOK».

**По четвертому вопросу** повестки дня выступил **Ю.Б. Егоров.**

***Контроллер КИТП-01*** предназначен для измерения технологических параметров работы различного оборудования, в том числе территориально-распределенного, и передачи этих параметров по встроенному GSM-900/1800 модему на компьютер диспетчера (пользователя) или мобильный телефон, для контроля работы автоматических систем и установок, информирования о нештатных ситуациях (параметрах) в работе контролируемых систем, дистанционного управления параметрами работы контролируемых систем.

Совместно с контроллером может быть использован любой датчик измерения технологических параметров (давления, температуры, влажности воздуха, загазованности, уровня и т.п.) с унифицированным выходным сигналом силы тока 0-5, 0-20 или 4-20 мА.

Передача измеряемых параметров на компьютер оператора осуществляется по встроенному GSM-модему.

Питание контроллера осуществляется от бесперебойного источника постоянного стабилизированного напряжения 13.5 В и током до 2 А со встроенным аккумулятором емкостью 7 А/ч.

***Конструкция и режимы работы.***

Контроллер выполнен в виде одного законченного блока в пластмассовом герметичном корпусе.

Настройка контроллера осуществляется с компьютера оператора через GSM-модем с использованием программы GSM-монитор.

Отображение режима работы и параметров контроллера осуществляется на встроенном четырехстрочном алфавитно-цифровом индикаторе, имеющем подсветку для считывания информации в темное время суток, или на удаленном терминале (компьютере), через GSM-модем.

Подключение источника питания и датчиков осуществляется через нажимные клеммы, расположенные на плате контроллера. На верхней стороне корпуса контроллера расположен разъем SMA для подключения антенны GSM-модема.

Контроллер обеспечивает электропитание подключаемых датчиков по каждому аналоговому каналу контроля.

Во время работы контроллер непрерывно отображает текущие значения измеряемых величин и состояние цифровых входов на встроенном жидкокристаллическом индикаторе.

Прибор обеспечивает представление информации о физических величинах в виде наименований и в единицах измерения, задаваемых оператором.

Передача информации на диспетчерский пункт осуществляется по SMS с периодичностью, задаваемой диспетчером или через звонок с диспетчерского пункта по каналу CSD.

С диспетчерского пункта контроллер может быть опрошен в любое время, как по команде оператора, так и самой программой, в соответствии с заданным диспетчером периодом. Неполучение информации в соответствии с заданным периодом контролируется программой и отображается на экране диспетчера.

Все сеансы связи с диспетчерской программой заносятся в журнал (архив). Информация в архиве содержит все данные, полученные от контроллера.

Скорость передачи информации на верхний уровень определяется частотой опроса OPC- сервера.

***Контроллер КИТП-02*** с автономным питанием предназначен для измерения технологических параметров работы шкафных регуляторных пунктов (ШРП), не имеющих подключения к электросети, и передачи этих параметров по встроенному GSM-900/1800 модему на компьютер диспетчера.

Контроллер выполнен во взрывозащищенном корпусе Exd, цепи для подключения измерительных преобразователей (датчиков давления) имеют защиту искробезопасная цепь.

Особенностью контроллера является его низкое энергопотребление, позволяющее контроллеру все время работы находиться зарегистрированным в сети GSM.

Рабочий диапазон контроллера: -40ºС÷ +60ºС,

рабочий диапазон датчиков давления: -50ºС$÷ $ +80ºС.

Питание контроллера осуществляется от 4 литиевых элементов с напряжением 3,6 В.

**Передача параметров на компьютер оператора осуществляется:**

* при звонке оператора на контроллер;
* при передаче SMS-сообщения на компьютер оператора с периодичностью, установленной оператором;
* при передаче экстренных (аварийных) SMS-сообщений.

***Алгоритм работы***

После подачи питания контроллер проводит инициализацию GSM модема, считывает из EEPROM настроечную информацию и переходит к рабочему циклу.

В рабочем цикле каждые 30с производится опрос цифровых датчиков давления и определяется состояние на дискретных входах (замкнуто/разомкнуто).Передача информации на диспетчерский пункт может осуществляться через SMS с периодичностью, задаваемой диспетчером или через звонок с диспетчерского пункта по CSD.

С диспетчерского пункта контроллер может быть опрошен в любое время, как по команде оператора, так и самой программой, в соответствии с заданным диспетчером периодом. Неполучение информации в соответствии с заданным периодом контролируется программой и отображается на экране диспетчера.

По каждому входу измерения давления каждые 30 секунд производится запись измеренных значений в кольцевой внутренний буфер. Форма представления результатов - графики.
Скорость передачи информации с диспетчерской программы на верхний уровень определяется частотой опроса OPC-сервера.

В обсуждении информации приняли участие А.В. Базулев, С.В. Зубков, Б.Б. Липин.

**Решили:**

1. Информацию докладчика принять к сведению.
2. Рекомендовать техническим руководителям ГРО и производителям газового оборудования для дистационного управления параметрами работы контролируемых систем, измерения параметров работы различного оборудования (ШРП), диспечеризации нештатных ситуаций использовать контроллеры КИТП компании «Элтех».

**По пятому вопросу** повестки дня с информацией выступила **Т.Н. Зипалова**.

Одним из направлений деятельности ОАО «Росгазификация» является образовательная деятельность, которая заключается в организации и проведении курсов повышения квалификации, предаттестационной подготовки и аттестации.

ОАО «Росгазификация» работает совместно с московским международным институтом сотрудничества «Восток-Запад». Через Институт проводится вся образовательная деятельность, в результате которой наши слушатели получают следующие документы:

* Удостоверение установленного образца повышения квалификации по теме «Организация производства (проектирование, строительство, эксплуатация), обеспечение охраны труда и промышленной безопасности систем газораспределения и газопотребления»;
* Удостоверение о повышении квалификации по теме «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления»;
* Удостоверение о повышении квалификации по теме «Обеспечение пожарной безопасности предприятий нефтегазового комплекса».

В соответствии с письмом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в ОАО «Росгазификация» создана Отраслевая аттестационная комиссия для руководителей и специалистов предприятий ТЭК, в состав которой входят:

* представители Центрального аппарата Ростехнадзора по всем заявленным областям аккредитации:

(А – *общие требования промышленной безопасности, установленные в федеральных законах и иных нормативных актах Российской Федерации;*

Б1 – *требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности;*

Б2 – *требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности;*

Б7 – *требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления;*

Б8 – *требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под избыточным давлением;*

Б9 – *требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям;*

Б10 – *требования промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ;*

Г1 – *требования промышленной безопасности к порядку работы в электроустановках потребителей;*

Г2 - *требования промышленной безопасности к порядку работы на тепловых энергоустановках и тепловых сетях),*

* представители Минтруда;
* представители МЧС России.

Комиссия работает на правах Центральной аттестационной комиссии с правом оформления аттестационных документов.

Приглашаем к сотрудничеству руководителей и специалистов предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса.

В обсуждении информации с вопросами и пожеланиями выступили О.В. Головченко, Л.Д. Моисеенко, Д.В. Чан.

**Решили:**

1. Информацию Т.Н.Зипаловой принять к сведению.
2. Отметить положительный опыт ОАО «Росгазификации» в организации и проведении курсов повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров.
3. Рекомендовать руководителям принимать активное участие в обучении и подготовки кадров для нужд ГРО под эгидой ОАО «Росгазификации».

**По шестому вопросу** повестки дня с совместным докладом выступили **В.Н. Титов (ВипГазТех) и Ю.Б. Егоров (Элтех).**

ВИП Газ Тех и Элтех - первые компании на Российском рынке, которые разработали и внедрили:

* новые образцы оборудования (модули типа УТМГ разных мощностей) для слива-налива СУГ;
* новую систему управления работой модулей УТМГ, удаленного мониторинга процесса;
* технологически законченный процесс слива и утилизации остатков продукта;

Преимущества использования технологий ВИП Газ Тех и Элтех:

1. Высокая мобильность и эффективность**:**

* полный слив и утилизация остатков продукта;
* возможность максимального приближения модулей к сливаемым вагонам ;
* возможность доставки грузовым автотранспортом;
* низкие эксплуатационные расходы;
* минимизация потерь при сливе СУГ из вагонов-цистерн и емкостей;

2. Наличие логически законченного технологического процесса, монтаж модулей по принципу «plug&play»:

* - минимальный объем монтажных и пуско-наладочных работ;
* одновременное решение вопросов полного слива, утилизации остатков продукта;
1. Значительное снижение потребляемых топливно- энергетических ресурсов;
2. Отсутствие необходимости создания мощной инфраструктуры и объектов капитального строительства;
3. Эффективное решение задач в области экологии.

Новые решения Элтех и ВИП Газ Тех в построении систем управления и контроля модулей типа УТМГ:

* возможность организации удаленного мониторинга и контроля рабочих параметров процесса;
* разработка шкафов электрических силовых и автоматики исполнения ВЗГ, установленных внутри модулей типа УТМГ ;

Мобильный вариант исполнения модуля типа УТМГ на шасси грузового автомобиля КАМАЗ-43118 предназначен для локализации и ликвидации аварийных ситуаций с вагонами-цистернами.

На крупнейшем нефтехимическом предприятии ГК «Титан» – заводе «Омский каучук» – произвели пуск новой современной российской компрессорной установки по сливу-наливу углеводородного сырья. Мероприятие направлено на экологизацию производства и ресурсосбережение.

Проектом предусмотрено создание двух таких установок. Создание компрессорных систем (модулей) слива-налива сжиженных углеводородов осуществлено в рамках реализации программы мероприятий по сокращению потерь углеводородного сырья. С помощью данных модулей производительностью 180 куб. м/час, технологические потери значительно снизятся, в том числе и за счет полного отбора остатков углеводородных газов после слива из железнодорожных цистерн.

Ожидается, что проект окупится в ближайшие три года.

Поставщиком технологических модулей является отечественная компания ООО «ВИП Газ тех» – ведущий разработчик и производитель насосно-компрессорного оборудования для перемещения сжиженных углеводородных газов. Работы на установках начались в августе 2014 года. В перспективе на предприятии планируется установка еще двух технологических модулей.

По словам докладчика, новшество полностью соответствует всем требованиям промышленной и пожарной безопасности, а также техники безопасности и охраны труда при проведении аварийно-спасательных работ на железной дороге при локализации и ликвидации аварийных ситуаций с цистернами, перевозящими сжиженные газы.

В обсуждении доклада приняли участие А.А. Мистров, О.В. Головченко, В.И. Тарасенко.

**Решили:**

1. Совместный доклад представителей предприятий принять к сведению.
2. Отметить положительный опыт совместных разработок компаний ООО «ВипГазТех» и ООО «Элтех», позволяющий в несколько раз снизить затраты владельцев цистерн на оплату слива и дегазацию вагонов предприятиям железнодорожного транспорта.

**По седьмому вопросу** повестки дня заседания с информацией выступил **С.В. Атясов**.

Бытовые счетчики газа выпускаются на ООО ЭПО «Сигнал» с 1992г.

1992 г. – начало производства счетчиков типа СГБ-G4-1 (литой корпус, боковое подключение)

2002 г. – начало производства счетчиков типа СГБ «Сигнал» (штампованный корпус, верхнее подключение)

2008 г. – начало производства счетчиков с электроннойтермокомпенсацией типа СГБЭТ-G4

2010 г. – начало производства счетчиков типа СГБ «Сигнал» (штампованный корпус, боковое подключение)

2011 г. – начало производства мембранных счетчиков СГБЭТ-G6 Pegas по технологии и из комплектующих компании Itron

2011 г. – начало производства малогабаритных мембранных счетчиков СГБ-G1,6 по технологии и из комплектующих компании Itron

Репутация:

- начиная с 1995г. выпущено более 2,5 млн. единиц бытовых счетчиков газа (номиналами от G1,6 до G10);

- оборудование эксплуатируется в подавляющем большинстве газифицированных регионов России, а также в странах Средней Азии, Белоруссии, Украине, Азербайджане;

- «Сигнал» прочно занимает второе место по объемам выпуска бытовых счетчиков в России;

- оборудование регулярно поставляется по каналам дочерних компаний ОАО «Газпром».

***Диафрагменные счетчики***

* проверено временем;
* конструкция разработана и совершенствуется уже более *150* лет;
* Отличная метрология:

- диапазон измеряемых расходов *1:160* - стандарт,

- порог чувствительности *0,1 Q min,*

-при превышении расхода более Qmax счетчик продолжает работать;

* потеря давления не более *200 Па* – полное соответствие требованием безопасности (не приведет к затуханию горелок и утечке газа в случае скачкообразного снижения давления);
* не подвержены воздействию акустических колебаний и вибрации (нет дефекта «самохода»).

***Счетчик газа СГБ G 1,.***

* предназначен для установки в квартирах многоэтажных жилых строений (плита);
* изготавливается по лицензии и из комплектующих компании Itron;
* на выбор модели с боковым и верхним подключением;
* комплектуется низкочастотным датчиком импульсов для встраивания в системы АСКУГ.

***СГБ G 2,5 G4 «Сигнал»***

* предназначен для установки в квартирах многоэтажных жилых строений и частных домовладениях (плита +колонка);
* на выбор модели с боковым и верхним подключением;
* комплектуется низкочастотным датчиком импульсов для встраивания в системы АСКУГ.

***СГБЭТ G 6 «Сигнал»***

* предназначен для установки в частных домовладениях (плита +котел);
* на выбор модели с боковым и верхним подключением;
* комплектуется низкочастотным датчиком импульсов для встраивания в системы АСКУГ.

***Достоинства системы:***

* Улучшение точности и надежности данных о потреблении ресурсов
* Оперативность выставления счетов
* Сокращение числа пересчетов.
* Улучшение техобслуживания сетей
* Исключение «человеческого фактора» из расчетов. Возможность дистанционного управления потреблением
* Оперативное обнаружение утечек, аварийных ситуаций - сокращение времени устранения аварийных ситуаций на 30%

***Сервис:***

* Расширенная гарантия на счетчики СГБ G2.5 , G4 Сигнал 48 месяцев
* Упрощенная система обработки рекламаций «Обмен без проблем» (замена рекламационного изделия на новое при наличии паспорта и акта неисправности)
* Выпуск широкого ассортимента счетчиков газа с боковым подключением (позволяет сократить затраты на монтаж счетчика на 30%).

В обсуждении информации приняли участие Е.А. Игнатьев, А.А. Корягин, А.А. Румянцев, О.В. Головченко, Б.Б.Липин.

**Решили:**

1. Информацию докладчика о выпускаемых заводом «Сигнал» диафрагменных счётчиках принять к сведению.
2. Рекомендовать руководителям газораспределительных организаций сотрудничать с ООО ЭПО «Сигнал» и применять их диафрагменные счётчики в новостройках коммунально-бытового сектора, как наиболее соответствующие требованиям коммерческого учёта газа.

**По восьмому вопросу** повестки дня заседания с докладом выступил **А.А.Чернышев**.

ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой» является предприятием полного цикла по производству шаровых кранов под торговой маркой «LD».

В рамках данной темы докладчик осветил следующие вопросы:

1. Риски использования импортного оборудования.
2. Основная проблема импортозамещения и кто такой отечественный производитель?

Характерными особенностями трубопроводов РФ является:

* большая разветвленность;
* высокая интенсивность использования;
* высокая социальная и экономическая роль;
* стратегическая роль в рамках безопасности;
* постоянное инвестирование в ремонт и строительство новых трубопроводных систем.

Все эти факторы позволили сформировать уникальный рынок по потреблению трубы, трубопроводной арматуры, насосных станций и другого оборудования.

На сегодняшний день на трубопроводных системах нашей страны в 99 % используется труба отечественного производства, в данной части трубопроводов мы независимы и полностью в безопасности. Если рассмотрим рынок трубопроводной арматуры и оборудования, мы увидим совсем другую картину.

За годы сотрудничества импортные компании вытеснили большинство отечественных производителей и практически полностью поглотили данный рынок, что привело к зависимости наших трубопроводных систем:

**-** от качества иностранных производителей;

- от курса валюты;

- санкционная зависимость;

Осознание этих рисков и обострение политической ситуации в 2014 г. привело к пониманию данной проблемы и недопустимости последующего развития Трубопроводных систем с использованием импортного оборудования.

Только в таком случае наши энергетические системы могут быть в безопасности и работать бесперебойно.

Разумеется, в рамках программы импортозамещения мы не должны терять в качестве продукта, и тем более в увеличение цены данного оборудования. В рамках реализации импортозамещения, на нашем предприятие мы не нашли аналогов в системе управления арматурой, а именно в червячных редукторах, на данный момент на внутреннем рынке нет реальных предложений российских производителей с сочетанием цена качество и российским происхождением продукта.

Реальная проблема отсутствия полностью независимых производителей с минимальными внешнеэкономическими рисками создает ложную информацию о количестве реальных производств.

По статистике из производителей трубопроводной арматуры из 100% производств порядка 80% являются номиналами, 15% сборочными производствами и всего 5% производством полного цикла.

Следовательно, энергетическая отрасль на 80% зависит от поставок готового импортной оборудования и на 15% от поставок импортных комплектующих, что составляет 95% и является недопустимым для такой отрасли, как энергетика.

Требуется открывать новые производства и увеличивать долю доверия к действующим отечественным производителям.

Основной проблемой появления новых производств и поддержки действующих, является многолетняя деформация нашего сознания о том, что отечественный продукт хуже импорта, заблуждения о том, что наши соотечественники не могут производить качественный продукт, в лучшем случае под присмотром импортных наставников.

***Пожелание:*** делать выбор в пользу отечественного производства, поверить и понять, что Ваш выбор это инвестиции в нашу экономику, в нашу безопасность, в наше будущие…Ведь научившись делать простые вещи на наших производствах, мы сможем переходить к сложным.

В обсуждении доклада приняли участие О.В. Головченко, В.Л. Гаврилов, А.А. Румянцев.

**Решили:**

1. Доклад и информацию принять к сведению.
2. Рекомендовать ООО «ЧСГС» расширить географию покупок комплектующих отечественного производства для выпуска качественной продукции собственного бренда.

**По девятому вопросу** повестки дня с докладом и информацией выступил **А.В. Король.**

В настоящее время подавляющее число сетей газораспределения на территории РФ строятся и эксплуатируются на низком выходном давлении до 0,005 МПа, соответствующим IV категории газопроводов согласно СП 62.13330.

При этом у схем газоснабжения низким давлением имеется ряд существенных недостатков таких как:

* падение давления на тупиковых участках разветвлённой сети;
* большой диаметр газопроводов;
* ограниченная пропускная способность.

Главный недостаток - падение давления на конечных участках тупиковой сети низкого давления может компенсироваться следующим образом:

* повышением давления на начальном участке до 0,005 МПа подводящего газопровода (после ГРП) с таким расчётом чтобы получить на конечном участке 0,002 МПа при наличии у потребителей стабилизаторов давления;
* установкой дополнительных понижающих ГРП со среднего давления на низкое;
* закольцовкой газпоровода.

Все выше перечисленные действия приводят к удорожанию стоимости строительства и эксплуатации сети низкого давления. Кроме того данная сеть зачастую не предусматривает возможности перспективного развития через увеличение объёма потребления и подключения новых абонентов.

На этом фоне преимущества сетей среднего давления в сравнении с низким давлением становятся весьма очевидны:

* бóльшая стабильность газоснабжения вследствие отсутствия проблемы падения давления в сети;
* бóльшая пропускная способность при одновременно меньшем диаметре газопровода;
* как следствие - возможность перспективного развития сети газопотребления;
* меньшая стоимость строительства за счёт уменьшения диаметров подводящих газопроводов, возможности использования труб из полиэтилена при подземной прокладке газопроводов.
* прекращение подачи газа в случае выхода из строя редуцирующего оборудования только одному потребителю (или их небольшой группе).

Проблема повсеместного внедрения схем газоснабжения средним давлением лежит в нескольких плоскостях: *нормативной, экономической и технической.*

Что касается экономической плоскости, то в России до настоящего времени не проводились какие-либо технико-экономические расчёты эффективности внедрения схем газоснабжения средним давлением до потребителя.

В этом смысле показательным является опыт повсеместного применения данных схем в Республике Беларусь.

При строительстве и эксплуатации сетей газораспределения среднего давления в сравнении с аналогичными с низким давлением в Республике Беларусь достигается следующий экономический эффект:

*1. Эффект получаемый непосредственно от строительства газопровода:*

* снижение стоимости используемой трубы за счет сокращения диаметров газопроводов,снижение расходов на соединительные и прочие элементы газопровода (муфты, отводы, заглушки).
* на протяжённых газопроводах требуется меньшее количество ГПР и ШРП до 10%.
* Экономия на строительстве порядка 20-25% от сметной стоимости объекта.

При этом отрицательный фактор только один – стоимость узла (шкафа) с прибором учета при использовании газопровода среднего давления выше на 190% по сравнению с аналогичным для низкого.

*2. Отложенный эффект перспективы развития сетей.*

При строительстве сетей низкого давления развитие сетей становится затруднительным, т.к. подключение к существующему газопроводу дополнительного объекта приведет к проблемам на существующих участках, что в свою очередь решается на сетях среднего давления, путем либо использования запаса, либо повышения давления на ШРП (ГРП) на участках уже существующих сетей.

В Белоруссии уже давно газопроводы низкого давления строятся только на тупиковых (без перспективы развития) участках; 95% подводящих сетей - это сети среднего давления.

Способствовать повсеместному внедрению в РФ схем газоснабжения средним давлением (газопроводы III категории) с установкой понижающего ГРП у потребителя могли бы следующие действия:

1. Разработка программы и методики внедрения схем газоснабжения средним давлением с учётом специфики различных регионов.

2. Разработка типовых технических и проектных решений сетей газораспределения на среднем давлении.

3. Проведение технико-экономического анализа эффективности внедрения схем со средним давлением с целью рекомендации ГРО наиболее выгодных.

4. Разработка для ГРО внятных регламентов и инструкций по техническому обслуживанию и эксплуатации сетей на среднем давлении.

В обсуждении доклада приняли участие И.П. Ларионов, А.А. Корягин, С.В. Зубков, В.Л. Гаврилов, П.А. Панченко, Б.Б. Липин.

**Решили:**

1. Доклад принять к сведению.
2. Рекомендовать ОАО «Гипрониигаз» разработать типовую программу и методику внедрения схем газоснабжения средним давлением с учётом специфики регионов,а также методику работы на среднем давлении.
3. Предложить ООО «Техногаз»в качестве эксперимента представить свою техническую площадку для установки и эксплуатации в зимний период регуляторов «Арктика» предприятия ООО «ФАРГАЗ-РУС».
4. ООО «ФАРГАЗ-РУС» разработать программу эксплуатационных испытаний регуляторов «Арктика».

**По десятому вопросу** повестки дня с информацией выступила **Е.М. Довгаль**.

С вопросами и обсуждением информации выступили А.А. Румянцев, П.А. Панченко, А.В. Король, А.О. Хомутов, Т.Н. Зипалова.

**Решили:**

1. Принять к сведению информацию докладчика.

**По одиннадцатому вопросу** повестки дня с информацией **С.А. Архангельский**.

Данное решение(ШРП ПГ) было разработано для достижения следующих преимуществ:

* монтаж подземного газопровода без присутствия ШРП на объекте и необходимости его обвязки. Закладная деталь поставляется заблаговременно, сразу после размещения заказа на ШРП, что дает возможность подготовить площадку для установки ШРП без его присутствия на объекте;
* отсутствие пространственной рамы у ШРП и наружных газопроводов, как следствие эстетичный внешний вид, не портящий общую картину застройки, а также повышенная вандалоустойчивость.

На ежегодной выставке в С.Петербурге был подготовлен макет, на примере которого можно было рассмотреть, какими преимуществами обладает ШРП-ПГ. Но это было в 2013 году, когда было только начало производства подобного рода изделий. Изначально для производства был выбран самый ходовой шкаф с регуляторами давления А/149, пропускной способностью до 900 м3/час.

Отличительные элементы ШРП-ПГ это фиксирующая перемычка и сбросные и продувочные газопроводы, которые идут в комплекте с ШРП.

Особенностью ШРП является отсутствие обогрева. Это обусловлено конструктивными особенностями. Во-первых, ШРП состоит из панелей, которые, как конструктор, собираются на месте. Во-вторых, у ШРП нет дна, некуда повесить и поместить горелку.

Да и в принципе, в обогреве нет смысла в 90% случаев. Во-первых, всё оборудование, используемое в ШРП, устойчиво работает при температуре окружающей среды доминус 40 градусов, во-вторых, если газопровод подземный, то и соответственно газ не должен быть холодным. Т.е., по сути можно сказать, что ШРП будет естественным способом от газа условно прогреваться. Точно можно сказать, что температура внутри будет выше, чем снаружи. На данный момент ни с одним ШРП в исполнении ПГ не было проблем в связи с отсутствием обогрева.

Если же кому-то понадобится обогрев, как вариант, можно предложить установку взрывозащищённых электрообогревателей.

Для понимания последовательности монтажа ШРП в исполнении для подземных газопроводов мы подготовили 3d модели поэтапного монтажа.

**Решили:**

1. Информацию докладчика принять к сведению.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Генеральный директорАссоциации «Сибдальвостокгаз» |  | А.А. Мистров |