

# Техническая конференция НПАА состоялась в ИркутскНИИхиммаше

Вопросы производства трубопроводной арматуры и смежного технологического оборудования, применяемого в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также проблемы его диагностирования, технического обслуживания и ремонта обсудили на технической конференции НПАА. Встреча, организованная Отраслевым информационно-аналитическим центром НПАА совместно с Иркутским научно-исследовательским и конструкторским институтом химического и нефтяного машиностроения при поддержке Центра кластерного развития Иркутской области, состоялась в Иркутске 10-12 июля 2018 года.



С приветственными словами к участникам обратились Кирилл Анатольевич Кузнецов, первый заместитель генерального директора АО «ИркутскНИИхиммаш», Александр Сергеевич Кузьмин, руководитель ЦКР ИО, Иван Тигранович Тер-Матеосянц, исполнительный директор НПАА. С презентациями выступили компании ООО «Силур», ЗАО НПО «Регулятор», ООО «Самсон Контролс», ООО «Неотех» и ООО «Испытательный центр машиностроительных изделий».

Конференцию поддержали своим участием представители ключевых потребителей – АО «Ангарская нефтехимическая компания» (АНХК), ООО «Новоуренгойский газохимический комплекс» (ООО «НГХК»), ООО «Ангарский Завод Полимеров».

Как отмечают организаторы мероприятия, первая совместная конференция НПАА и АО «ИркутскНИИхиммаш» получилась удачной – предложенные для дискуссии темы оказались весьма актуальными.

## Почему новые разработки не пользуются спросом?

Наибольший интерес, например, вызвал вопрос внедрения инновационных разработок на предприятиях нефтехимии.

С одной стороны, для того, чтобы повышать эксплуатационные свойства, характеристики и качество продукции производителям и научным организациям приходится постоянно работать над усовершенствованием конструкции, применением новых материалов и новейших технологий обработки материалов (термической, механической). В результате получается изделие с новыми свойствами, без опыта эксплуатации и, соответственно, референций. Оно, вроде как, должно быть лучше, качественнее, надежнее, удобнее, однако не имеет официального подтверждения того, что обладает именно такими характеристиками. Предприятия хоть и берут усовершенствованную продукцию в опытную эксплуатацию, но крайне неохотно. Почему?! Отвечая на этот вопрос, представители АНХК совершенно справедливо заметили, что работают на опасном производственном объекте и не могут позволить себе экспериментировать, так как не являются испытательным полигоном.

Вышесказанное подтвердил и пример компании «Силур», являющейся производителем уплотнений для трубопроводной арматуры, насосов и другого оборудования. Предприятием разработан новый тип сальникового уплотнения, существенно улучшающий эксплуатационные характеристики запорных клапанов. Данная разработка для опытно-промышленных испытаний была предложена Ангарской нефтехимической компании, специалисты которой, возможно, и рады были бы использовать в своем производстве эту новинку, но... инструкция по эксплуатации предписывает применение только определенного типа уплотнительных элементов сальника и никакого другого. А нарушение требований инструкции по эксплуатации недопустимо.

На самом деле, это давно известная дилемма, над решением которой в настоящее время ведется активная работа. Так, исполнительный директор Научно-промышленной ассоциации арматуростроителей И. Т. Тер-Матеосянц состоит в рабочей группе при Министерстве промышленности и торговли РФ по созданию всероссийской сети испытательных полигонов, позволяющих подтверждать правильность технических решений в области оборудования для нефтегазового комплекса

в условиях, максимально приближенных к реальной эксплуатации. Уже сегодня прорабатывается вопрос нормативно-правового обеспечения реализации данной инициативы, в перспективе должна быть разработана соответствующая государственная программа. В общем, процесс небыстрый, но главное, что он запущен.

С другой стороны, на встрече речь шла о том, что зачастую сложное испытательное оборудование российских производителей на проверку оказывается в значительной степени изготовлено из импортных комплектующих и, если оно выходит из строя, у эксплуатирующей организации сразу возникает довольно много проблем с ремонтом этого оборудования, особенно при истекшем гарантийном сроке.

### В сегменте нефтехимии российские производители представлены слабо

«Несмотря на то, что тема состоявшейся конференции вызвала большой интерес, в сегменте нефтехимии российские производители арматуры все же представлены довольно слабо, – говорит И.Т. Тер-Матеосянц. – Дело в том, что трубопроводная арматура для эксплуатации в нефтехимической промышленности рассчитана на сверхвысокие давления (от 3200 атмосфер). Поэтому к материалам, применяемым при изготовлении такого оборудования, предъявляются особые требования. Продукция, в том числе и трубопроводная арматура, достаточно наукоемкая, она требует хорошей научно-технической основы на предприятии».

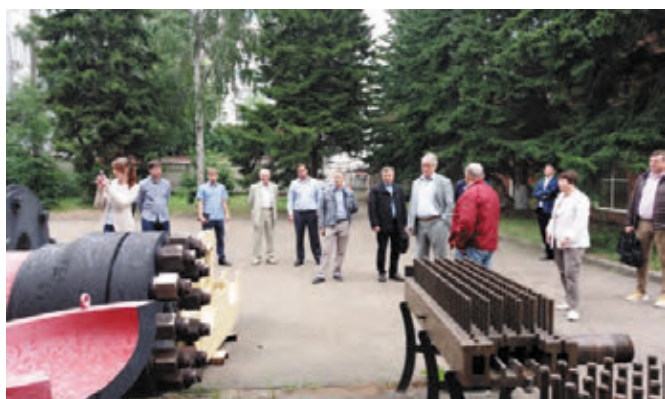
По словам Ивана Тиграновича, этот сегмент привлекателен, скорее, не для крупных заводов, ориентированных на массовое, серийное производство, а для небольших компаний, которые

готовы заниматься единичным или мелкосерийным производством, – таких в России, к сожалению, немного. В этом отношении ИркутскНИИхиммашу нужно отдать должное – вопросами сверхвысоких давлений в арматуростроении почти никто, кроме специалистов этого института, в нашей стране больше не занимается, хотя тема интересная и перспективная.

«Аналогичную проблему мы видим и в химической промышленности, – продолжает И.Т. Тер-Матеосянц. – Однако здесь вопрос уже не в давлениях, а в агрессивных и абразивных средах, предъявляющих повышенные требования к оборудованию, трубопроводной арматуре в частности. В данном сегменте российские производители представлены недостаточно широко. НПАА как раз работает над тем, чтобы вовлекать российских производителей арматуры именно в эти ниши».

Совещание продолжила экскурсионная программа, в ходе которой участникам удалось побывать на производственной площадке АО «ИркутскНИИхиммаш» – здесь изготавливаются единичные образцы трубопроводной арматуры (как правило, это экспериментальные изделия, проходящие опытно-промышленную эксплуатацию сначала в испытательной лаборатории, а затем и на объектах нефтехимии), и в испытательной лаборатории предприятия, где проводятся испытания на сверхвысокие давления.

Как и любая встреча, состоявшаяся конференция ставила своей основной задачей обмен мнениями между ее участниками. В результате таких заинтересованных диалогов рождается взаимодействие и главное – новая продукция, отвечающая требованиям потребителей. Несомненно, это движение вперед к обеспечению потребностей в наукоемких областях арматуростроения.



Экскурсия на АО «ИркутскНИИхиммаш»

# РЕЗОЛЮЦИЯ

## технической конференции

### «Особенности применения трубопроводной арматуры и смежного технологического оборудования в нефтехимической промышленности»

г. Иркутск, 10-12 июля 2018 года

Конференция была организована Научно-промышленной ассоциацией арматуростроителей (НПАА) совместно с АО «ИркутскНИИхиммаш» при поддержке Центра кластерного развития Иркутской области.

Участие в конференции приняли 37 человек, в том числе – представители исполнительной дирекции НПАА, руководители и специалисты АО «ИркутскНИИхиммаш», ООО «Испытательный центр машиностроительной продукции», руководители и специалисты служб главного механика АО «Ангарская нефтехимическая компания», АО «Ангарский завод полимеров», ООО «Новоуренгойский газохимический комплекс», представители арматурных компаний ЗАО «НПО «Регулятор», ООО «Силур», ООО «Самсон Контролс», ООО «РТМТ», ЗАО «ДС Контролз», ООО «Неотех», ООО «А9 системс», ЗАО «Саратовэнергомаш-комплект», ООО «Сервисная компания «ИНТРА», ООО «Группа компаний «Интрал».

Заслушав и обсудив выступления по вопросам производства трубопроводной арматуры и смежного технологического оборудования, применяемого в нефтехимической промышленности, а также по вопросам его диагностирования, технического обслуживания и ремонта, **участники конференции ОТМЕЧАЮТ:**

1. Научно-промышленная ассоциация арматуростроителей ведёт большую работу по представлению интересов российских производителей трубопроводной арматуры в органах государственной власти и перед ключевыми отраслями-потребителями трубопроводной арматуры, а также организует мероприятия, направленные на повышение технического уровня и конкурентоспособности отечественной трубопроводной арматуры;
2. Научный потенциал АО «ИркутскНИИхиммаш» и его производственная база позволяют разрабатывать и изготавливать высокотехнологичные сложные технические устройства для сверхкритических условий эксплуатации на объектах нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, институт имеет богатый опыт разработки
3. Представленная АО «ИркутскНИИхиммаш» испытательная база даёт возможность проведения экспериментальных исследований по оценке работоспособности и живучести технологического оборудования для сверхкритических условий эксплуатации, как собственного изготовления, так и по запросам заинтересованных организаций;
4. В Техническом регламенте Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» и в рекомендуемых этим регламентом нормативных документах отсутствуют требования по оценке работоспособности герметизирующих узлов и учёта этой оценки при обосновании безопасности оборудования; а применяемая в них оценка состояния оборудования и ресурса его работы только по критериям прочности не позволяет определять его герметичность и безопасность;
5. Передовые российские производители трубопроводной арматуры, приводов, уплотнений и других узлов и комплектующих обладают достаточным научно-техническим и технологическим потенциалом для решения сложных конструкторских задач по разработке и созданию трубопроводной арматуры мирового уровня качества для нужд нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Однако отечественная продукция не находит достаточного применения на объектах нефтепереработки и нефтехимии, поскольку эти объекты проектируются зарубежными организациями по международным стандартам, и в проектах, как правило, предусмотрена комплектация зарубежным оборудованием;
6. Внедрение инновационных технических решений в конструкцию арматуры и её отдельных узлов зачастую

тормозится необходимостью внесения изменений в сопроводительную техническую документацию (например, инструкцию по эксплуатации), что связано с дополнительными временными и материальными затратами;

7. Современное технологическое оборудование представляет собой, в основном, сложные и тонко настраиваемые изделия, что требует неукоснительного соблюдения требований инструкций по их эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту. Несоблюдение этих требований, как правило, приводит к нарушению работы и выходу из строя технологического оборудования, чаще всего из-за нарушения его герметичности, что недопустимо на опасных производственных объектах;
8. Некоторые эксплуатационные характеристики технологического оборудования для нефтехимической промышленности, в том числе – усилие закрытия трубопроводной арматуры с ручным приводом, в ряде случаев недостаточно удовлетворяет потребности специалистов эксплуатирующих организаций
9. Сложное технологическое оборудование российского происхождения, например, испытательные стенды, в значительной степени укомплектованы узлами и элементной базой зарубежного производства, что существенно усложняет их техническое обслуживание и ремонт эксплуатирующими организациями;
10. В широком применении отсутствуют методики и нормативная база, позволяющие производить диагностирование и оценку технического состояния трубопроводной арматуры на месте эксплуатации, что препятствует снижению издержек на ТОиР за счёт перехода от планово-профилактических ремонтов к обслуживанию по техническому состоянию;

**Участники конференции считают ЦЕЛЕСООБРАЗНЫМ:**

1. Одобрить инициативу НПАО и АО «ИркутскНИИХиммаш» по организации данной технической конференции и рекомендовать им продолжить эту практику в дальнейшем;
2. Одобрить деятельность НПАО в сфере организации мероприятий по обмену опытом и налаживанию взаимодействия производителей трубопроводной арматуры с научными организациями и ключевыми потребителями;
3. Одобрить предпринимаемые Правительством Российской Федерации меры по стимулированию зарубежных изготовителей сложной наукоемкой продукции к локализации производства высокотехнологичной трубопроводной арматуры в РФ с целью улучшения её качества на внутреннем рынке за счет увеличения естественной конкуренции. Рекомендовать поставщикам зарубежного технологического оборудования инициировать процессы локализации его производства

в Российской Федерации, используя положительный опыт ООО «Самсон Контрол» и ЗАО «ДС Контролз»;

4. Рекомендовать АО «ИркутскНИИХиммаш» и другим научным организациям разработать методику и технологию диагностирования трубопроводной арматуры на месте эксплуатации без демонтажа с трубопровода и разборки, а также технические требования к уплотнительным материалам для эксплуатирующих организаций;
5. Рекомендовать АО «ИркутскНИИХиммаш» совместно с НПАО инициировать разработку нормативных документов по оценке работоспособности герметизирующих узлов в качестве доказательной базы для обоснования безопасности оборудования при подтверждении соответствия продукции и подготовке изменений требований ТР ТС 032/2013;
6. Рекомендовать АО «ИркутскНИИХиммаш» совместно с НПАО подготовить предложения в уполномоченные органы по стандартизации, сертификации и технологическому надзору по ужесточению правил стандартизации и сертификации с сопутствующей разработкой нормативной документации в части правил и норм оценки качества для материалов и деталей оборудования, работающего под избыточным давлением;
7. Рекомендовать российским производителям трубопроводной арматуры использовать мировой опыт реализации функций диагностирования в составе изделия и освоить производство указанной продукции;
8. Рекомендовать проектным институтам, эксплуатирующим организациям и другим потребителям трубопроводной арматуры увеличивать долю автоматизации производственных процессов за счет применения дистанционно управляемой трубопроводной арматуры с целью повышения эффективности и экономичности производственных процессов, а также исключения человеческого фактора в процессе эксплуатации оборудования;
9. Рекомендовать разработчикам и производителям трубопроводной арматуры найти техническое решение для снижения величины усилия на штоке при закрывании запорной арматуры с ручным управлением, установленной на ответственных участках, в частности, на наливных эстакадах;
10. Рекомендовать производителям испытательного оборудования увеличить срок гарантийного обслуживания своей продукции до 5 лет с момента продажи;
11. Рекомендовать эксплуатирующим организациям оказывать содействие в проведении опытно-промышленных испытаний и поднадзорной эксплуатации инновационных разработок производителей трубопроводной арматуры и комплектов на аттестованных стендах с целью дальнейшего совершенствования оборудования и последующего внедрения его в производство.