ЖУРНАЛ О ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЕ ОТ ПОРТАЛА ARMTORG.RU

50 ЮБИЛЕЙНЫЙ НОМЕР

ВЕСТНИК АРМАТУРОСТРОИТЕЛЯ

Центральный орган системы добровольной сертификации Интергазсерт
стр. 20

Итоги 2018
стр. 52

Вопросы использования зарубежных стандартов в свете действующих российских ГОСТов
стр. 106

FESTO

Интервью номера

с президентом компании «**Фесто-РФ**» Вититневым Алексеем Юрьевичем:

«Нам крайне важно сократить технологическое отставание страны от ведущих держав, и для этого в России есть всё – люди, ресурсы и понимание остроты вопроса!»

стр. 22-24

ARMTORG.RU

МЫ ГОРДИМСЯ СВОЕЙ РАБОТОЙ!

ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ ДЛЯ РОССИИ!

ШАРОВЫЙ КРАН

Тип присоединения:
под приварку или фланцевое (для DN до 50 мм возможно выполнение муфтового или цапкового соединений).
Строительные длины по умолчанию по **API 6D,** по специальному заказу возможно изготовление по **ГОСТ 28908 или DIN.**
Нормы герметичности затвора **класс А по ГОСТ Р 54808-2011.**

ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ

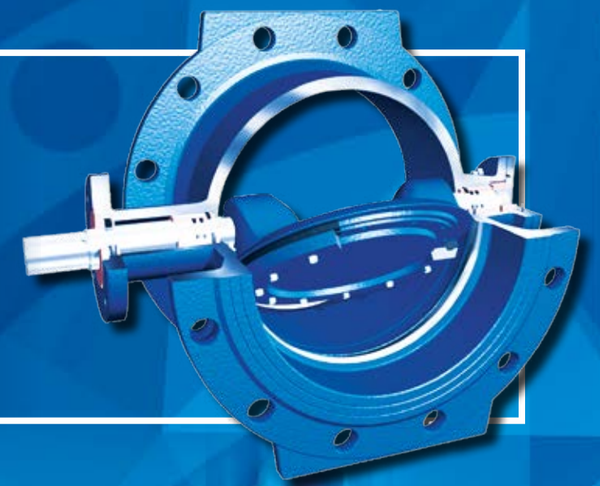
Тип присоединения:
под приварку или фланцевое (для DN до 40 мм возможно выполнение муфтового или цапкового соединений).
Строительные длины по ГОСТ 3706-93.
Нормы герметичности затвора **класс А по ГОСТ Р 54808-2011.**
Рабочее положение задвижек на горизонтальном трубопроводе маховиком или приводом вверх (допускается отклонение на 45 в любую сторону), на вертикальном — любое.
При установке на трубопроводе необходимо предусмотреть дополнительную опору под редуктор или привод.

ПОДЗЕМНЫЙ ШАРОВЫЙ КРАН

Краны шаровые с удлинителем штока (от DN 50, от PN 16) используются на подземных трубопроводах для транспортировки газа, газоконденсата, нефти, нефтепродуктов, продуктов химической промышленности, водоснабжения в качестве запорной арматуры. Органом управления такого крана шарового могут служить рукоятка, редуктор, гидро-, пневмо-, электропривод и т. д. Краны шаровые вместе с удлинителем штока покрываются специальным антикоррозионным покрытием для подземной установки **толщиной не менее 2 мм,** которая обеспечивает хорошую защиту в тяжелых условиях эксплуатации. **Управление подземной арматурой может осуществляться как на месте, так и дистанционно.**

ЗАТВОР ДИСКОВЫЙ

Исполнение корпуса может быть **межфланцевое (стяжное), фланцевое,под приварку.**
По исполнению запорного органа затворы дисковые могут изготавливаться двух типов —**поворотные и эксцентриковые.** Нормы герметичности затвора **класс А по ГОСТ Р 54808-2011** (при полностью закрытом затворе и выполнении запорной функции).



АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД

ООО «АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД»
Россия, Башкортостан, г. Уфа,
пр-т Октября, д. 132/3

(347) 29-29-88, 29-23-88
armz@arm-z.ru
www.arm-z.ru

Реклама

ВАРС-30 лет

специализируемся на производстве трубопроводной арматуры

+86-10-67896217
+86-10-67891217

htvalve@foxmail.com
valve@calt11.cn

en.ht11-specialvalve.com
ruhtvalves.com

Автоматический рециркуляционный клапан для защиты насосов

Automatic recirculation valve for pump protection

Запорная задвижка типа «клин в клин» для специальных условии эксплуатации

Wedge within wedge gate valve for special operating condition

Огневой предохранитель для предотвращения дефраграции /детонации

Flame arrester for prevention deflagration/detonation

Дыхательный клапан для защиты резервуаров

Breather valve for tank protection

Регулирующий клапан для эрозийных и коррозийных сред

Survivor control valve for erosive and corrosive medium

Двухдисковая параллельная задвижка для производства олефина

Transfer line/ Decoking Valve for ethylene production

Быстродействующий обратный клапан с демпфирующим устройством для защиты вентиляторов и компрессоров

Quick-close Damping Check valve for air blower and compress

Реклама

Теплоконтроль™

настройся на теплую жизнь

Российское предприятие, специализирующееся на выпуске регуляторов температуры и давления прямого действия, клапанов регулирующих для автоматизации систем отопления, горячего водоснабжения и других технологических процессов.

Официальные представители

215500 Смоленская область, г. Сафоново, ул. Ленинградская, д. 18

8 (48142) 2-84-11 - отдел маркетинга, 8 (48142) 2-84-15 - приёмная

Регуляторы давления

Регуляторы температуры

Регулирующие клапаны

market@tcontrol.ru

www.tcontrol.ru

Реклама

Еще больше информации ищите на нашем портале ARMTORG.RU

Памяти основателя журнала И.Т. Юлдашева

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ «ВЕСТНИК АРМАТУРОСТРОИТЕЛЯ» №1 (50) 2019

Главный редактор Игорь Юлдашев
Дизайнер Мария Краснобородкина
Тех. редактор Александр Смирнов
Корректор Наталья Мартынова

Аналитик Марк Ефимов
Репортер Артем Штеле

Отдел рекламы и подписки
Начальник отдела
Вероника Гафурова

Издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № ФС 77 - 64500.
Тираж 4000 экз.
Отпечатано в типографии
Adelfo-Print, г. Барнаул, ул. Ленина, 51
Подписано в печать 23.01.2019 г.
Адрес редакции
656023, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Заводской 9-й проезд, д. 5г/8
Тел.: 8 (385-2) 567-734, 8 (385-2) 226-927
Сайт журнала: www.armavest.ru
Сайт портала: www.armtorg.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Андреев П.А., заместитель генерального директора по маркетингу и продажам, ЗАО «Фирма «Союз-01»
Бурмистров Б.В., заместитель генерального директора по производству уплотнений, ЗАО «Фирма «Союз-01»
Доронин С.О., генеральный директор ООО «Темпер»
Ибрагимов Р. Ф., гендиректор ООО «Арматурный завод»
Иванников Е.Н., гендиректор ЗАО «Завод «Знамя труда»
Киржнер Р.А., главный инженер ООО «ЗСПА»
Красковский С.В., гендиректор ЗАО «Тулаэлектропривод»
Левин Д.О., главный инженер ООО «ЧСГС» (ГК «LD»)
Логанов Ю.Д., генеральный директор ОАО «МосЦКБА»
Луцкевич С.В., генеральный директор ООО «ТЕКОФИ РУС»
Макаров В.В., к.т.н., гендиректор ЗАО «Курганспецарматура»
Мельцер А.М., генеральный директор ЗАО НПО «Регулятор»
Мисюля О.Б., ПАО «Благовещенский Арматурный Завод»
Овандер В.Б., к.т.н., ведущий научный сотрудник АО «ЦНИИАГ»
Панченко И.В., член Совета Федерации
Полковников В.Б., главный инженер АО «Тяжпромарматура»
Потапов А.А., заместитель начальника управления отдела ремонтов ТА, ТЭЦ-26 ПАО «Мосэнерго»
Рысенко Д.И., генеральный директор ООО «АЛСО»
Сенькин В.Н., исполнительный директор ЗАО «РОУ»
Сушко Ю.В., гендиректор ОАО «АБС ЗЭиМ Автоматизация»
Сухарев С.Е., директор Центра кластерного развития Курганской области, КТОК
Спорынин М.А., генеральный директор ООО «Строймакс»
Терехов К.В., ком. директор ООО «Паровые системы»
Хахалев И.В., начальник отдела продаж ГК «Авангард»
Цицерко А.М., гендиректор ООО «БАЛТПРОМАРМАТУРА»
Чернышев А.А., генеральный директор ОАО «ПТПА»
Шпаков О.Н., к.т.н., технический эксперт НПАА
Шушарин А.П., генеральный директор ООО «РТМТ»
Юдин О.Б., зам. ген. директора по развитию ООО «ВАРК»

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

Левин Д.О., главный инженер ООО «ЧСГС» (ГК «LD»)
Киржнер Р.А., главный инженер ООО «ЗСПА»
Панченко И.В., член Совета Федерации
Чернышев А.А., генеральный директор ОАО «ПТПА»
Шпаков О.Н., к.т.н., технический эксперт НПАА
Шушарин А.П., генеральный директор ООО «РТМТ»

МЫ СОСТОИМ В:

КТОК. Кластер «Новые технологии арматуростроения», г. Курган

Ассоциация газовых хозяйств Сибири и Дальнего Востока «Сибдальвостокгаз»

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций. Перепечатка публикаций допускается только с разрешения редакции. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна.

16+

Оформить подписку на журнал вы сможете 8 (3852) 226-927

По вопросам **рекламы и публикации в журнале** вы можете обращаться:
+7 (913) 219-0827
armtorg10@yandex.ru

Скачайте наше Android-приложение по QR-коду

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА:

Банников Владимир Алексеевич,
генеральный директор
ООО ВК «МИР-ЭКСПО»

стр. 14

ИНТЕРВЬЮ НОМЕРА:

Вититнев Алексей Юрьевич,
президент компании
«Фесто-РФ»

стр. 22

ИНТЕРВЬЮ:

Киржнер Роман Александрович,
главный инженер
Завод Специальной Промышленной Арматуры

стр. 26

Афоничев Михаил Александрович,
генеральный директор
ООО «Торговый Дом Енисейпром»

стр. 28

Владовский Евгений Павлович,
генеральный директор
ООО «Вектор-Р»

ВЕКТОР Р

стр. 30

Олихин Николай Николаевич,
управляющий директор
ЗАО «ПО «Муромский завод трубопроводной арматуры»

стр. 44

Серебренников Вячеслав Владимирович,
коммерческий директор
компании LD

стр. 48

50 ЮБИЛЕЙНЫЙ НОМЕР

GF St. Petersburg Gas Forum

1–4 ОКТЯБРЯ 2019

IX ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГАЗОВЫЙ ФОРУМ

ПРИЗНАННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ДИСКУССИИ О РАЗВИТИИ МИРОВОЙ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Реклама

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПОФОРУМ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1
+7 (812) 240 40 40 (ДОБ. 2168, 2122) GF@EXPOFORUM.RU
18+
GAS-FORUM.RU

СОДЕРЖАНИЕ

ПУБЛИКАЦИИ:

11 Памяти Игоря Юлдашева
медиагруппа ARMTORG

12 Сгорая сам, светил другим...
медиагруппа ARMTORG

20 Центральный орган системы добровольной сертификации Интергазсерт
Интергазсерт

34 «Цифровые шильды»
Павлючиков Александр,
LESER

36 ТОП-10 предприятий, принимавших участие в выставке «РОС-ГАЗ-ЭКСПО 2018»
медиагруппа ARMTORG

46 Проект: Российское арматуростроение. ООО «ВАРК»
медиагруппа ARMTORG

82 Итоговый обзор: Valve World Expo 2018 – выставка № 1 в мире трубопроводной арматуры
медиагруппа ARMTORG

84 ТОП-10 предприятий, предприятий, принимавших участие в выставке Valve World Expo 2018
медиагруппа ARMTORG

88 Концепция отечественного модульного станкостроения на основе декомпозиции корпусных деталей
Ткаченко Станислав Степанович, Емельянов Вадим Олегович, Мартынов Константин Викторович,
«Творческая мастерская «Литейный двор»

92 Краны и клапаны под брендом «РАСКО» как пример эффективного импортозамещения
Золотаревский Сергей Алексеевич, Апарин Евгений Лазаревич,
ООО «НПФ «РАСКО»

94 Осевой насос с полым ротором и рабочим колесом внутри
Чашков Юрий Арсентьевич,
ООО «УльтраМарин М»

98 Фильтры для пара – быть или не быть
Гилепп Павел Александрович,
ООО «Паровые системы»

100 Как обычный крепеж в России стал «усиленным»
Рыбин Вадим Викторович,
ООО «Русболт»

104 Арматурный бизнес Германии констатирует хорошее самочувствие в 2018 году: ТОП-10 стран, куда Германия экспортирует трубопроводную арматуру
Марк Ефимов,
медиагруппа ARMTORG

106 Вопросы использования зарубежных стандартов в свете действующих российских ГОСТов
Зилонов Михаил Олегович, Шилов Дмитрий Александрович, Черненко Владимир Сергеевич,
ПНФ «ЛГ автоматика»

108 Указатель публикаций за 2018 год
медиагруппа ARMTORG

114 Проект «Голосование»
медиагруппа ARMTORG

Итоги 2018

52 Группа компаний LD. ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»

54 Благовещенский арматурный завод (АО «БАЗ»)

56 Группа компаний ГК «Авангард»

58 АО «Армалит»

60 НПО «Регулятор»

62 Машиностроительная корпорация «Сплав»

64 ООО «Восточная Арматурная Компания»

66 ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»

68 Группа ЧТПЗ

70 СП «Термобрест»

72 ООО «ПРИВОДЫ АУМА»

74 ООО «Барнаульский котельный завод»

76 ЗАО «Тулаэлектропривод»

78 ООО «Арматурный Завод»

80 ООО «Константа-2»

Памяти Игоря Юлдашева

Кто дорог был при жизни,
Чья память после смерти дорога

В какой-то миг всё оборвалось, как будто кто-то свыше указал ему свой срок,
Душа в смятении заметалась, что не успела нам сказать и пару слов.
Он ушел, не прощаясь, не прошептав своих последних слов,
В тот дальний путь не собираясь, в ту дальнюю дорогу гроб и снов

Невосполнимая потеря для арматуростроительной отрасли...
Но прежде всего это огромный удар для его семьи...
Это сильная боль ...

Внезапная страшная весть
потрясла мир...

Из жизни он ушел мгновенно,
Но с нами будет он всегда

Весь отмерянный жизненный путь человек проходит самостоятельно, порой совершая ошибки в попытках найти и постичь себя. Каждый сам выбирает свою дорогу, у каждого отдельного человека своя судьба. Несомненно, Игорь Тагирович своим трудом и жаждой деятельности достоин оставить неизгладимый след в летописи жизни. Он навсегда останется в нашей памяти прежде всего очень внимательным, целеустремленным, добрым, отзывчивым, светлым человеком, заряжающим всех своей неисчерпаемой жизненной энергией. Его глаза всегда излучали яркий свет. Он был лучшим из лучших, гением, удивительно харизматичным человеком, свободно мыслящим и неустанно проявляющим интерес к людям, окружающему миру. Он был опорой и поддержкой для своей семьи. Он так любил эту жизнь во всем ее многообразии и во всех ее красках...

Будучи ориентиром и стимулом и для нас, и для многих других, он с горящими глазами, с уверенностью вел за собой огромное количество людей, никогда не сдаваясь и не жалея собственных сил... Остановить этот двигатель было невозможно, потому что он хотел работать, трудился и видел в этом свое предназначение.

Он был светилом арматуростроения, который заряжал своим позитивом и энтузиазмом многих талантливых и неравнодушных людей, ставших его соратниками и постоянными партнерами на долгие годы. Его уходящая в бесконечность душа будет благодарна за сохранение памяти о нем.

Игорь Юлдашев *был руководителем портала* ***ARMTORG.RU,*** *главным редактором журнала* ***«Вестник арматуростроителя», лидером, наставником, другом, хорошим мужем и отцом.***

Всю свою кипучую деятельность ***Игорь Юлдашев*** *направлял на развитие и популяризацию отрасли* ***арматуростроения.***

Его огромное ***упорство, лидерские качества и организаторские способности, талант и уверенность*** *в себе всегда приносили свои плоды и благотворным образом влияли на* ***развитие российского машиностроения.***

У ***Игоря Тагировича*** *было много* ***друзей, коллег и партнеров,*** *которые* ***всегда будут помнить*** *его как трудолюбивого, оптимистичного, невероятно целеустремленного и деятельного человека.*

Нам хотелось бы выразить искреннюю благодарность всем, кто оказал свою помощь и поддержку семье Игоря и его команде в такое нелегкое время. Ваша поддержка действительно крайне важна для нас!

Игорь Тагирович Юлдашев
(18.09.1983 – 16.12.2018)

Медиагруппа ARMTORG / Редакция журнала «Вестник арматуростроителя»

Сгорая сам, светил другим…

«Невозможно передать словами мое потрясение, вызванное известием о смерти **Игоря Юлдашева.** *С этим человеком меня связывали не только профессиональные дела, но и личная дружба. И это не смотря на солидную разницу в возрасте в мою, естественно, пользу. К сожалению, порой случается, что смерть забирает из наших рядов таких молодых, позитивных и деятельных людей. И еще больше сожалеешь о том, что с этим ничего невозможно поделать. Остается только выразить соболезнование близким Игорю людям, жить и хранить воспоминания об этом славном парне»*

(Юрий Логанов, генеральный директор ОАО «МосЦКБА»)

«16 декабря 2018 года** не стало **Игоря Тагировича Юлдашева, главного редактора портала ARMTORG.RU, основателя журнала «Вестник арматуростроения».** Игорь был настоящим энтузиастом и бесконечно преданным своему делу человеком. Эти качества мы ценим более всего в своей работе, поэтому **уход Игоря стал для нас вдвойне печальным, ведь мы потеряли не только единомышленника, но и друга.

Невозможно переоценить его вклад в развитие и популяризацию отрасли арматуростроения, его патриотизм и веру в российское производство. Всё это дало возможность всем нам узнать друг друга лучше и понять, что арматуростроение в России живет и развивается, что за этим стоят настоящие люди, и эти люди – коллеги, несмотря на то, что работают в разных организациях.

Мы соболезнуем семье, друзьям, коллегам и всем, кто знал Игоря, в этот тяжелый период, и верим, что его начинания продолжатся и выйдут на новый, еще более высокий уровень»

(ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»)

*«В воскресенье, **16 декабря, ушел из жизни Игорь Юлдашев.** Руководитель медиапортала ARMTORG.RU, главный редактор журнала «Вестник арматуростроителя», **хороший муж и отец, наш друг и просто замечательный человек.***

Игорь** навсегда останется одним из самых авторитетных людей в арматуростроении. Выражаем искренние соболезнования родным, близким, коллегам и друзьям Игоря.* ***Игорь Юлдашев навсегда останется в наших сердцах!»

(ЗАО «Энергомаш (Чехов)-ЧЗЭМ»)

***«Игорь Тагирович** был настоящим профессионалом, всей душой и сердцем болевшим за свое дело. Российское арматуростроение понесло тяжелую невосполнимую утрату.*

***Игорь Тагирович** был прекрасным лидером и наставником, новатором, который всегда с ответственностью и страстью подходил к любому делу. Всем нам будет очень не хватать его как специалиста, как друга, самой яркой и неординарной личности в нашем профессиональном сообществе.*

Светлая память об Игоре Тагировиче навсегда останется в наших сердцах»

(АО «Армалит»)

***«16 декабря 2018 г. скончался Игорь Юлдашев,** главный редактор журнала «Вестник арматуростроителя», человек, которого в арматурной отрасли знали все.*

***Настоящий друг, надёжный партнёр, специалист высочайшего класса Игорь** всегда удивлял окружающих своей энергичностью, инициативностью, упорством в достижении целей. Руководя порталом ARMTORG.RU, он сделал его главным информационным центром отрасли. Мы все прислушивались к его мнению, ориентировались на его экспертные оценки. Его заметки и интервью стали основным источником новостей о событиях в арматуростроении и жизни арматуростроительных предприятий.*

*Сотрудники НПО «Регулятор» выражают свои искренние соболезнования родным и близким **Игоря»***

(НПО «Регулятор»)

*«С глубоким сожалением узнали о скоропостижной смерти главного редактора журнала «Вестник арматуростроителя» **Игоря Юлдашева.** Сотрудники компании TECOFI выражают свои искренние соболезнования по поводу утраты **уважаемого и талантливого руководителя, лидера, наставника, друга»***

(Компания TECOFI)

«Невозможно поверить в случившееся… От нас ушел специалист своего дела, человек искренне любивший свою Отчизну, людей, профессию, которой был увлечен.

*Все свои проекты **Игорь Тагирович** выполнял с большой тщательностью и любовью. Арматурное сообщество России потеряло одного из лучших своих представителей.*

***Игорь Тагирович** был полон творческих планов, идей, надежд. Энергичный, улыбающийся, всегда в движении, всегда на высоте. Выражаем соболезнование семье и родственникам в связи с такой тяжелой утратой»*

(ОАО «Торговый дом «Воткинский завод»)

*«**16 декабря 2018 года в возрасте 35 лет ушел из жизни Игорь Тагирович Юлдашев, профессионал высочайшего класса,** главный редактор журнала «Вестник арматуростроителя», талантливый человек, которого в отрасли арматуростроения знал каждый. Нет слов, чтобы описать наше горе и пустоту от утраты такого неординарного человека, нашедшего в себе способности объединить на единой площадке таких разных и в то же время ставивших перед собой похожие цели специалистов.*

Коллектив ПАО «Саранский приборостроительный завод» скорбит, выражает свои искренние соболезнования родным и близким Игоря Тагировича. Помним, скорбим»

(ПАО «Саранский приборостроительный завод»)

***«Игорь Тагирович Юлдашев был удивительно умным и неординарным человеком,** служившим ориентиром и поддержкой на жизненном пути, другом и идейным вдохновителем, Человеком с большой буквы.*

Это невосполнимая утрата для родных, близких и всех тех, кто знал его. Разделяем нашу общую боль и храним в наших сердцах добрую память о нём»

(ООО «Теплоконтроль»)

*«Об **Игоре Тагировиче** мы сохраним память как о светлом, искреннем и отзывчивом человеке, внесшем огромный вклад в развитие и освещение отрасли арматуростроения в России. Выражаем глубокие соболезнования и искреннее сочувствие семье, близким и коллегам **Юлдашева Игоря Тагировича** в связи с его безвременной кончиной»*

(ООО «Данфосс»)

*«С прискорбием сообщаем, что **главный редактор журнала Юлдашев Игорь Тагирович скончался 16 декабря 2018 г. Будем помнить!»***

(ООО «РТМТ»)

*«Сообщение о смерти **Игоря Тагировича** поразило всю нашу компанию. Мы запомним **Игоря** как достойнейшего человека. Очень горько терять своих любимых и родных, но вдвойне горше, когда нас покидают такие молодые, красивые, талантливые, сильные люди, как Игорь. Вечная ему память! Выражаем искренние соболезнования от всего коллектива и руководства компании»*

(OMV-INDOIL)

«16 декабря 2018 года на 36-ом году жизни ушел из жизни руководитель портала ARMTORG.RU и главный редактор журнала «Вестник арматуростроителя» Игорь Тагирович Юлдашев.

*Мы запомнили **Игоря Юлдашева** как доброжелательного, отзывчивого и в то же время требовательного человека с высоко профессиональным подходом к решению сложных задач, к нему можно было всегда обратиться с предложением либо помощью, и это всегда находило отклик с его стороны и со стороны его команды.*

***Игорь Юлдашев** внес неоценимый вклад в развитие российского машиностроения. Всю свою трудовую жизнь он посвятил продвижению на высококачественный уровень отечественной отрасли арматуростроения.*

Он создал качественный журналистский контент, который объединил производителей запорно-регулирующей арматуры, освещая имеющийся опыт производства отечественных и зарубежных производителей, продвигая вперед производство отечественной продукции с новыми разработками и уникальными техническими характеристиками.

*АО «Сибирская Промышленная Группа», а также предприятия, входящие в холдинг, выражают соболезнование семье и близким **Игоря Тагировича Юлдашева.** Светлая ему память!»*

(АО «Сибирская Промышленная Группа»)

«16 декабря 2018 года ушел из жизни Игорь Тагирович Юлдашев,** хороший талантливый человек, профессионал своего дела, главный редактор журнала «Вестник арматуростроителя», создатель отраслевого портала ARMTORG.RU. **Игорь Тагирович Юлдашев** был человеком удивительной энергии и жизненной силы. Он успевал быть везде, много работал, много сделал для арматуростроительной отрасли. А сколько было планов и идей, которые он не успел воплотить в жизнь! **Игорю Тагировичу Юлдашеву** было всего 35 лет.Всегда доброжелательный, веселый, отзывчивый, очень хороший человек и друг. Коллектив нашей компании скорбит об этой невосполнимой потере и выражает искренние соболезнования родным и близким. **Добрая память об этом человеке будет жить в наших сердцах»

(Группа компаний AUMA) ■

Мир-Экспо
Выставочная компания

РУБРИКА
мнение ЭКСПЕРТА

с **Банниковым Владимиром Алексеевичем,**
генеральным директором **ООО ВК «МИР-ЭКСПО»**

«Что скрывается за понятием **«выставочный кризис»** и с чем оно связано? **Анатомия вопроса** и **перспектив российского рынка выставок промышленного сегмента»**

Здравствуйте, дорогие друзья. Сегодня мы представим вашему вниманию очень интересное интервью, приведем экспертное мнение **Владимира Алексеевича Банникова,** который является **генеральным директором ООО ВК «МИР-ЭКСПО».** На сегодняшний день компанию отличает большое количество действительно масштабных проектов. **Владимир Алексеевич** является заместителем председателя **Комиссии Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП)** по выставочной деятельности, он отлично знаком с организацией выставочной деятельности.

Каким стал 2018 год для выставочных компаний? С чем связана не радужная перспектива и снижающаяся активность, а также потеря интереса у многих компаний к участию в выставках? Сегодня на эти вопросы ответит наш собеседник и эксперт мирового уровня, **директор выставочной компании «Мир ЭКСПО» Владимир Алексеевич Банников.**

В.А.: Здравствуйте, Владимир Алексеевич. Многие отмечают, что в последние два года наблюдается спад выставочной деятельности. Это явление именуют термином «выставочный кризис». Как Вы можете это прокомментировать?

В.Б.: Здравствуйте. Если мы обратимся к официальным статистическим данным Российского союза выставок и ярмарок, можем заметить, что то падение, которое наблюдалось в течение предыдущих двух лет в первом полугодии этого года сменилось небольшой позитивной динамикой. На мой взгляд, когда мы говорим о «падении» выставок, большая часть мнений основана на субъективных данных, а не на данных официальной статистики, которая свидетельствует об обратном. Скорее всего, речь идет в данном случае о некой инерции общественного восприятия ситуации. Вероятно, выставки являются маркерами общей ситуации в каком-либо сегменте рынка, отражают состояние запросов потребителей у производителей того или иного оборудования. Таким образом, если мы опять же ориентируемся на статистические данные, то практически рост валового продукта в России не значительно превышает нулевые показатели.

Наверное, спад спроса вызывает у производителей ощущение, что ситуация очень сложная, и выставки в таком случае не нужны. Но если мы обратимся к зарубежной практике, то там во время кризиса и снижения спроса производители, наоборот, стремятся продвинуть себя посредством выставок. Тут мы наблюдаем разницу бизнес-культур, использование выставки в качестве публичной площадки, демонстрирующей возможности того или иного производителя, места, где потребители могут познакомиться со всеми производителями, которые представлены на рынке. Если мы возьмем **Германию,** то **60 %** немецких производителей принимают участие в немецких выставках, в **России** же, по данным официальной статистики, их **не более 5 %.**

«В.А.»: Видимо, это связано с тем, что в Германии выставочный бизнес поддерживают на государственном уровне, а в России чаще действует закон джунглей – выживает только сильнейший.

В.Б.: В Германии поддерживают не выставочный бизнес, в Германии, Италии и в Китае поддерживают производителя, желающего принять участие в тех или иных выставках.

Мы более тесно работаем с Италией. Могу кратко рассказать о существующем там механизме. Любой итальянский производитель имеет право подать заявку на получение **50 %** субсидий на затраты по участию в любой выставке. Выставка должна удовлетворять двум условиям: она должна проводиться не в первый раз, и заявка на следующий год подается не позднее ноября текущего года. И поэтому субсидию получает не выставочный бизнес, субсидию получает производитель, который своими деньгами голосует за участие в той выставке, эффективность которой обеспечивает ему должную отдачу. Поэтому не нужно поддерживать бизнес, нужно поддерживать отечественного производителя.

«В.А.»: Или как минимум участника этого бизнеса, участника процесса.

В.Б.: Да, производителя нужно поддерживать, предоставляя ему такую возможность. Производитель прекрасно знает, на каких рынках, в каких регионах, в каких странах ему надо присутствовать.

Россия – огромная страна, и в каждом регионе развиты различные виды промышленности, есть своя специфика. Поэтому здесь не может быть общего решения. Этот процесс нужно выстраивать посредством плотных взаимоотношений с каждой отдельно взятой региональной администрацией.

В настоящее время в комиссии по выставочной деятельности **РСПП** мы как раз планируем активное взаимодействие с отраслевыми ассоциациями, входящими в **РСПП,** для того чтобы наладить координацию и взаимодействие по организации выставочных, конгрессных, форумных мероприятий, которые позволят проводить профмитинги, профессиональные встречи производителей с потребителями их продукции. Самое главное, это не понесет за собой затрат на проведение рекламной компании. В своей работе в компании **«МИР-ЭКСПО»** мы придерживаемся именно такой практики. Мы почти не пользуемся платной рекламой, соответственно, не переносим свои затраты на производителей, и таким образом имеем возможность «держать» цены.

В моем понимании, главным является соотношение **«цена – качество».** Есть международные методики, которые позволяют оценить качество выставки с точки зрения эффективности для ее участников, увеличения клиентской базы и количества заключенных договоров.

Далеко не все участники выставок рассказывают нам о тех договорах, которые они заключили, или о проектах, которые у них возникли на нашей выставке. Потому что есть понятие «коммерческая тайна». Но, если мы год от года видим одних и тех же участников, которые приезжают на выставку (а наши производители деньгам знают счет, ведь субсидий на это они не имеют), то это, наверное, является главным критерием для того, чтобы оценить эффективность той или иной выставки. И как раз здесь крайне важна коммуникация с рынком потребителей. Таким образом, **50 % успеха выставки зависит от качества участников**, а остальные **50 % – от качества посетителей.** Именно качества, а не количества!

«В.А.»: Иногда так случается, что на некоторых выставках, к сожалению, не присутствуют конечные потребители. Это вина организаторов выставки? Или конечные потребители сами перестают их посещать?

В.Б.: Я думаю, что здесь существует целый комплекс причин. И какой-то одной причины быть не может. Все-таки бизнес-процесс – это не простая игра, здесь важна качественная работа с участниками, это и рекламно-информационная компания, которая должна достичь конечного потребителя, и сегментация потребителей, и выстраивание рекламно-информационной компании с теми СМИ, которые могут охватить ту целевую аудиторию, которая нужна участникам. В конце концов, должны быть проведены четкие и понятные маркетинговые исследования со стороны самих организаторов по определению важности проблематики, ведь если есть растущий рынок, то есть и растущий спрос на определенную продукцию. Только в таком случае выставка будет эффективной. Спрос рождает предложение. Если нет спроса, то какую бы замечательную выставку мы не объявили, какой бы прекрасный состав экспонентов не собрали, она пройдет всего лишь единожды, потому что второй раз люди уже не вернутся.

«В.А.»: Не могу с Вами не согласиться. В последнее время мы столкнулись с явлением, что конечные потребители стали сами проводить собственные выставки. Одним из примеров является выставка в Санкт-Петербурге, где ПАО «Газпром» организовали собственную выставку – Газовый форум. Какова Ваша оценка подобных мероприятий? Как Вы считаете, такие явления будут и дальше развиваться?

В.Б.: Я думаю, что мероприятия вроде **Газового форума** отражают естественный процесс роста этого сегмента рынка, особенно для крупных компаний. Вот и в соседнем павильоне компания **Leroy Merlin** проводит выставку поставщиков продукции в свои сети. Это уже не просто выставка в обычном понимании этого слова. Когда мы употребляем термин «выставка», мы на самом деле должны чутко уловить смысл, который каждый из собеседников вкладывает в это понятие.

Я вам могу с ходу назвать минимум пять выставок, которые совершенно отличаются по технологии их подготовки и проведения, по технологии привлечения участников. Есть выставки, которые служат государственным целям (Питерский экономический форум, который обсуждает направление экономического развития государства), есть выставки типа Госзаказа (которые демонстрируют весь процесс госзакупок), есть выставки политического характера, которые декларируют те или иные цели, которые реализует наше государство. Они тоже очень важны. Это имиджевые выставки, они не преследуют коммерческой цели.

Мы участвуем в организации международного форума **«Армия»** с разделом **«Инновационный материал. Технологии».** Участники данного форума – исключительно производители. С каждым годом наш стенд коллективно увеличивается примерно на **30 %.** Таким образом начинали мы с **20 участников и 200 метров,** а на выставке **в 2018 году** у нас было уже **900 метров и более 50 участников.** И сейчас мы активнейшим образом собираем заявки на форум **«Армия-2019».** Производители тех или иных видов оборудования, технологий находят там потребителей в виде предприятий оборонно-промышленного комплекса, представляющих информацию о самом новейшем оборудовании и новейших технологиях.

Существуют выставки типа **«Криоген-Экспо»** – профильные выставки, это встречи производителей и потребителей. Если рынок потребителей сузился, потому что ряд крупных игроков, которые принимали участие в наших выставках и которые на сегодняшний день свое положение на российском рынке значительно упрочили, им уже не нужна выставка для пополнения клиентской базы.

Наша задача заключается в том, что мы должны либо «вырастить» выставку в международное имиджевое мероприятие, в котором будут участвовать не ради денег, а для демонстрации собственной значимости, собственной позиции на рынке, либо развивать выставку, сопровождая ее масштабной деловой программой, превращая ее в форум с трехдневной деловой программой, насыщенной важной информацией для производителей и потребителей, когда выставка идет как сопровождение. Такой вариант возможен. ►

На сегодняшний день существует очень много видов выставок, и поэтому, когда мы говорим о «падении» выставок, у меня сразу возникает вопрос: а о каком конкретно виде выставок мы с вами, собственно, ведем речь?

«В.А.»: Наверное, это классическое понимание термина «выставка», т. е. место, где изготовители демонстрируют продукцию, ее новинки для своих конечных потребителей, ожидая новых заказов.

В.Б.: В таком случае получается, что если организатор неверно провел маркетинговые исследования, и растущего спроса на продукцию не появилось, то ожидать эффективного участия сложно. Причин тут несколько: либо сама ситуация в этом сегменте не является позитивной, либо в конечном итоге не очень профессионально сработали организаторы, ведь очень важно определить площадку, время проведения выставки. Даже в Москве при наличии огромного количества выставочных центров, каждый центр подходит лишь для определенной категории выставок. Нельзя взять выставку с **ВДНХ** и перенести ее в Экспоцентр, или обратно, или в Крокус. Каждый выставочный центр имеет свое специфичное и публичное восприятие.

«В.А.»: Вы делитесь такими секретами, о которых мы даже не догадывались! В последнее время начали набирать обороты «метания» между выставочными центрами.

В.Б.: Такие «метания» не очень позитивно сказываются на формировании выставок, и даже те выставки, которые проводила замечательная компания **ITE в Крокусе,** теряют свою значимость.

Опять же многое зависит от внутреннего развития компании, ведь организаторы выставок – это такие же коммерческие структуры, как и ее участники. Существуют некие маркетинговые некорректности, определенные процессы, которые усложняют деятельность.

За кризисные годы в Российском союзе выставок и ярмарок прекратили свою деятельность порядка **35 выставочных организаторов.** Рассматривать выставки в отрыве от общей ситуации на рынке невозможно. Основная наша миссия при выстраивании профессиональных выставок – продавать нашим клиентам-экспонентам не квадратные метры, а клиентов. Если мы сформируем внушительный поток тех, кто приходит сюда за установлением клиентских отношений, то размер выставки уже не будет иметь значения. В этом случае мы обеспечиваем эффективную бизнес-коммуникацию производителю, который с нашей помощью увеличивает количество заказов, улучшает свое материальное положение. Наш главный подход – экспонент должен получить в 10 раз больше тех затрат, которые он понес на участие в выставке.

«В.А.»: Эта формула работает в настоящее время? Мы с Вами говорили про выставку «Композиты», можете привести ее в качестве примера демонстрации вашей деятельности.

В.Б.: Выставка «Композиты» за 10 лет своего существования, не взирая на кризисные годы (2008 и 2014-2015 гг.) и сложности развития российской экономики, ежегодно росла на **10-15 %.**

В прошлом году она несколько притормозила темпы роста (увеличение произошло лишь на 3-4 %), но сейчас мы снова наблюдаем позитивную динамику.

Здесь представлен широкий спектр потребителей данной продукции, которые обеспечивают значительный интерес к ней всех игроков – и российских, и зарубежных, т. е. мы находимся в прямых партнерских отношениях с организаторами тематических выставок по композитам, по полиуретанам во всем мире.

Мы занимаемся обменом стендами, сотрудничаем, выставка полностью покрывает на год все потребности производителей в бизнес-коммуникации. Данная выставка имеет знак Всемирной организации выставочной индустрии, удостоверяющий ее качество не только для российского, но и для международного рынков.

«В.А.»: Если появляются две схожие выставки, которые проводятся в одно и то же время, то к чему может привести подобное противостояние?

В.Б.: В свое время такая ситуация складывалась и с мебельными, и со строительными, и с туристическими выставками. На мой взгляд, на эти процессы влияет конкуренция, которая выходит за границы разумного. Хотя уже сейчас определённым образом происходит естественная фильтрация. Самое главное, чтобы это не вылилось в усталость для участников, которые, не получая эффективной отдачи от участия в одной или двух выставках, могут отказаться от участия в выставках вообще. Очень важна координация выставочной деятельности.

В практике Российского союза выставок и ярмарок уже был факт выяснения отношений с федеральной антимонопольной службой. Существует Антимонопольное законодательство РФ, которое запрещает координировать деятельность бизнеса, в т. ч. проводить, координировать проведение тех или иных выставок. Даже если компании договорятся между собой о разделении дат, времени и прочего, к сожалению, в соответствии с Антимонопольным законодательством это может быть расценено как картельный сговор.

Ситуация сложная, но жизнь все расставит по своим местам. Та выставка, которая будет эффективна с точки зрения своего влияния на рынок при привлечении целевой аудитории посетителей, естественным образом займет ведущее положение. По-другому просто не получится. Ситуация здесь разрешится естественным образом, потому что любое регулирование может быть осуществлено только на государственном уровне. Но государство должно лишь устанавливать правила игры на рынке, и давать возможность бизнесу работать и развиваться, создавая комфортные условия с точки зрения практики бизнес-деятельности, налогообложения и т. д.

«В.А.»: Мы увидели несколько выставок. Петербургский газовый форум проводился при поддержке Российского экспортного центра (РЭЦ). Такое действительно положительное явление наблюдается в последний год. Какую оценку этому Вы можете дать? Как простому арматурстроителю-промышленнику можно воспользоваться этой уникальной возможностью попасть в РЭЦ?

В.Б.: Я являюсь членом межведомственной рабочей группы РЭЦ как раз по формированию перечня выставочных мероприятий, которые имеют финансовую поддержку со стороны государства.

На мой взгляд, создание **РЭЦ** – это абсолютно правильное государственное решение, потому что соответствует мировой практике. Ведь затраты на сертификацию, на продвижение своей продукции экспортеру из числа среднего, а тем более малого бизнеса просто не по карману. А это потребует действительно больших финансовых затрат для российского производителя, ведь на практике это будет сложно обеспечить, поэтому существование **РЭЦ** я считаю абсолютно правильным и эффективным решением.

Во времена Советского Союза такую деятельность вело Министерство внешнеэкономических связей. Она требует высокопрофессиональных знаний международного рынка, международной юриспруденции.

В первую очередь **РЭЦ** субсидирует зарубежные выставки для того, чтобы способствовать экспорту российской продукции. Сейчас появилась практика субсидирования российского участия на российских, но международных выставках, где большое количество иностранцев. И участники, и посетители могут помочь завязать коммуникацию с точки зрения последующего экспорта.

Наверное, это тоже позитивная практика. Сложно дать оценку уже существующей ситуации, потому что эта практика появилась буквально год-полтора назад. Сама ситуация находится в состоянии роста.

Сейчас в межведомственной рабочей группе **РЭЦ** мы как раз обсуждаем процесс правильного составления методики, которая позволит отбирать под субсидии те выставки, которые реально нужны российским производителям. Еще важно, чтобы выставка не превратилась в политическое мероприятие. И здесь не может быть одномерного решения.

Нам необходимо присутствовать на мероприятиях за рубежом, которые не несут за собой увеличения клиентской базы, но обеспечивают рост имиджа того или иного сегмента российской промышленности. В данном случае пусть расцветают сто цветов, как говорят в Китае, потому что оценить с точки зрения бизнеса эффективность тех или иных механизмов продвижения, когда они только начинают появляться, сложно. Но опять же жизнь все расставит по своим местам.

На мой взгляд, в **РЭЦ** сейчас работают люди, которые действительно понимают интересы бизнеса. Состав межведомственной рабочей группы РЭЦ включает представителей и **РСПП, и ТПП.**

В настоящее время в **РСПП** мы выстраиваем коммуникацию с отраслевыми ассоциациями, для того чтобы в первую очередь отобрать круг экспортоспособных российских производителей, которые выпускают продукцию, имеющую большой экспортный потенциал, а уже потом вместе с ними взаимодействовать в том числе и по продвижению на выставки, по оказанию услуг по сертификации продукции (без чего невозможен выход на внешний рынок), по защите интеллектуальной собственности.

Я, со своей стороны, считаю деятельность российского экспортного центра (как государственного института) совершенно правильной. Главное, во взаимодействии с бизнес-сообществом найти наиболее эффективные инструменты использования тех государственных мер финансовой поддержки, которые **РЭЦ** реализует.

Деятельность Минпромторга по продвижению идет в правильном направлении. Мы имеем практику общения по проведению наших мероприятий. Сейчас с помощью партнеров мы получаем поддержку от **Минпромторга** на проведение в России **Всемирного конгресса по термообработке,** который будет проводиться в следующем году в Экспоцентре одновременно с нашей выставкой **«Термообработка».**

Государству нужно обеспечивать крупные предприятия, в т. ч. оборонно-промышленного комплекса, информацией о новейших технологиях. А как стандартизировать или сертифицировать не оборудование, а сами технологии? Как понять, насколько они интересны российским производителям? Чтобы ответить на эти вопросы, должны появиться экспертные структуры.

Для нас такой экспертной структурой являются партнеры из государственного **«Центрального научно-исследовательского института черной металлургии им. И.П. Бардина»,** который является главным в России по технологиям металлообработки и металлургии. В настоящее время мы совместно с ними выстраиваем такую цепочку, чтобы технологии, которые могут быть привлечены в Россию, могли пройти экспертную оценку квалифицированных ведущих российских специалистов, после чего будут рекомендованы рынку в рамках тех стандартных процедур, стандартов, защиты интеллектуальной собственности, которые работают во всем мире и которые в любом случае будут полезны для того, чтобы российские производители могли действовать по тем правилам, по которым работает весь мир.

В моем понимании, импортозамещение – это создание в России всех высокотехнологичных производств на основе инновационных технологий, которые есть во всем мире. Кто будет это производство создавать? Ведь иностранцы без российских структур, без российских партнеров все равно это не создадут.

Взаимодействие с зарубежными разработчиками позволяет российским специалистам нарабатывать знания, опыт и понимание того, как это развивать. Опыт продвижения на российском рынке иностранцам не известен. В данном случае деятельность Минпромторга по формированию такого ландшафта, такой инфраструктуры очень полезна и своевременна. РЭЦ, кстати, тоже был сформирован по инициативе Минпромторга.

Также важна и активность со стороны бизнеса, потому что чиновник по своей сути не обладает знаниями бизнес-технологий и бизнес-процессов, и он не может правильно организовать бизнес, потому что это не его сфера ответственности. Скорее, задача государственных структур заключается в том, чтобы устанавливать правила игры. Бизнес со своей стороны через свои деловые объединения должен как раз выходить и указывать, инициировать те процессы, которые для него позитивны. Поэтому здесь работает такая формула: бизнес – это про деньги, а государство – про существование возможностей их зарабатывать. Поэтому они не могут существовать в отрыве друг от друга. Иначе возникнет хаос и анархия.

Мы очень активно сотрудничаем с **РОССТАНДАРТом,** который предлагает отраслевым ▸

бизнес-сообществам объединяться в технические комитеты, вырабатывать стандарты, которые в дальнейшем будут рекомендованы **РОССТАНДАРТОМ** для применения на территории России. Это очень правильный шаг. Дорогу осилит идущий!

«В.А.»: Сегодня Россия находится в самых выгодных условиях. Российская рыночная экономика очень свободная, появляется возможность работать и зарабатывать. И самое главное, государство начинает оказывать поддержку бизнесу.

Хотел бы с Вами поговорить на тему защиты интеллектуальной собственности. Я знаю, что Вы координируете и этот вопрос. Расскажите, как развивается это направление сегодня в России.

В.Б.: Задачи, которые поставлены руководством страны по коммерциализации, введению в деловой оборот интеллектуальной собственности, я считаю очень правильными и своевременными. Тот интеллектуальный потенциал, который существует в России, должен правильным юридическим образом быть оформлен, коммерциализован и введен в деловой оборот.

В настоящий момент мы завершаем создание Комитета по интеллектуальной собственности в Московской торгово-промышленной палате. Пилотный проект по организации этого рынка в Москве мы постараемся осуществить в течении нескольких ближайших лет, для того чтобы этот опыт мог потом быть использован на территории всей России.

Российские разработки могут быть правильным образом востребованы и за рубежом, а не просто в порядке незаконного трансфера технологий. Потому что многие прорывные технологии не смогут быть внедрены на российский рынок просто-напросто в силу его малой емкости. А отсутствие компаний уровня Apple, Google и т. п., которые могут продвигать те или иные разработки сразу на весь мир, тоже нас ограничивает с точки зрения возможностей продвижения. Поэтому мы наблюдаем поступательное развитие этого направления. Причем, речь должна идти не только о патентах, товарных знаках и ноу-хау.

По словам руководителей Всемирной организации интеллектуальной собственности, которые полгода назад приезжали в Россию на одну из конференций, назрела определенная необходимость изменения патентного права ввиду длительного срока оформления патента. Зачастую отсутствует механизм его коммерческого использования в результате обхода этого патента конкурентами. Поэтому оформление на основе авторского права гораздо более быстрое, и, в отличие от патентов, не требует раскрытия сути ноу-хау, т. е. оно не подменяет патент. Это два сосуществующих механизма, которые могут друг друга дополнять, но один другой не изменяет. Авторское право описывает сам факт создания объекта интеллектуальной собственности на основе отношений работника и работодателя, т. е. права перехода собственности созданного объекта интеллектуальной собственности для коммерческого использования.

В России, как и во всем мире, в соответствии с законом о техническом регулировании эта деятельность отдана бизнесу. Государство имеет межгосударственные отношения по патентам, по товарным знакам.

Отсутствие международной нормативно-правовой базы приводит к отсутствию единообразного подхода во всем мире. Но существует Бернский договор 1886 года, к которому Россия присоединилась в 1995 году. Он обуславливает возможность развития национальных систем управления интеллектуальной собственностью (copyright intellectual property) авторского характера. Мы ведем такую деятельность при поддержке **РОССТАНДАРТа,** при поддержке **РЭЦ,** при поддержке Роспатента. Роспатент в данном случае трактует эту деятельность как предпатентную подготовку к защите и коммерциализации интеллектуальной собственности.

Нами зарегистрирована система добровольной сертификации интеллектуальной собственности **«Творческий капитал».** Сейчас будет активизироваться деятельность Совета по интеллектуальной собственности Российской торгово-промышленной палаты. Мы взаимодействуем и с **IPChain,** которая активно развивает в России использование технологий блокчейн.

Я думаю, что за этим большое и светлое будущее. Будучи знакомым с международной практикой в этой сфере, я думаю, что Россия в этом смысле может быть как минимум на равных с организацией этого процесса. Мы ни в чем не уступаем, а, может, наши предложения по использованию блокчейн технологий для работы в сфере индивидуальной интеллектуальной собственности даже в чем-то опережают нынешнее состояние этого процесса за рубежом. Поэтому за этим будущее.

На пленарном заседании, которое проводило Агентство стратегических инициатив два года назад, как раз прозвучала тема о том, что Россия обладает гигантским интеллектуальным потенциалом, в т. ч. не только в промышленной сфере. Россия – это место культурных кодов и территорий смыслов!

«В.А.»: И как минимум промышленности, потому что в промышленности существует проблема патентования и интеллектуального права.

В.Б.: Естественно. Ведь выставки, конгрессы, являясь по своей сути коммерческими продуктами, – это тоже объекты интеллектуальной собственности.

На сегодняшний момент должного процесса оформления интеллектуальных прав не существует. В Российском союзе выставок и ярмарок мы намерены этот процесс запустить. Разработка самого бизнес-процесса, бизнес-модели – это тоже интеллектуальная собственность. Самое главное, это можно оценить и ввести в деловой оборот. В соответствии с Российским законодательством поставленная на баланс оценённая интеллектуальная собственность имеет нулевое налогообложение. Для разработчика, для производителя это не увеличивает налогооблагаемую базу. Если же эту интеллектуальную собственность оценить, она может многократно увеличить балансовую стоимость компании. И для компании, акции которой торгуются на бирже, это прямой путь привлечения финансов, т. е. можно пойти в банк за кредитом, можно продать полпроцента акций на открытом рынке и получить тот же объем финансирования. Это как раз то направление, которое мы сейчас активно развиваем, как и взаимодействие с РЭЦ по оказанию услуг российским производителям по сертификации их продукции. Поэтому по поводу интеллектуальной собственности мы готовы взаимодействовать со всеми компаниями.

«В.А.»: Отрадно это слышать! Потому что арматуростроители, машиностроители озабочены проблемой интеллектуальной собственности. Некоторые уже даже рукой махнули на этот процесс, решив, что невозможно доказать сам факт «заимствования», а на деле факт воровства.

В.Б.: Доказать это невозможно. Поскольку не существует правильного процесса оформления интеллектуальной собственности.

В рамках Комитета по интеллектуальной собственности есть структура, которая как раз занимается аудитом и инвентаризацией интеллектуальной собственности крупных компаний и предприятий оборонно-промышленного комплекса. Если мы говорим об открытых технологиях, то процесс их оформления зачастую находится в зачаточном состоянии, и отсутствуют специалисты, которые понимают, как его грамотно организовать.

Фактически введенная в деловой оборот интеллектуальная собственность – это дополнительный финансовый инструмент, который не требует включения печатного станка, но который может значительно увеличить оборотные средства предприятия, «нагрузить» его деньгами. Я считаю, что это направление должно и обязательно будет развиваться. Главное, грамотно выстроить юридическую платформу, разработкой которой мы с партнерами сейчас как раз и занимаемся.

«В.А.»: Каждый год мы с Вами встречаемся на выставке «Криоген-Экспо», и наблюдаем, что людской поток не стихает, выставка «живет». Как Вы можете оценить «Криоген-Экспо» и прочие подобные выставки, которые посещает большое количество людей?

В.Б.: Некоторые крупные производители перестали участвовать в наших мероприятиях, потому что они уже заняли значительную часть российского рынка, и выставка с точки зрения увеличения клиентской базы перестала быть им интересной.

С другой стороны, существует целый ряд региональных российских производителей, которые обеспечивают региональную промышленность и промышленными газами, и арматурой **СПГ-направлений** и т. п.

Я считаю, что этот сегмент должен развиваться, потому что крупные транснациональные монополии просто не будут до него опускаться. А обеспечение промышленными газами очень важно в промышленности, в строительстве, в медицине. Это действительно важные процессы, поэтому мы считаем необходимым продолжать проведение этой выставки.

В следующем году мы хотим провести ее одновременно с выставкой **«Термообработка»,** с которой она имеет общую проблематику по промышленным газам.

В сентябре 2021 года в Москве пройдет Всемирный форум по высокотемпературной сверхпроводимости – международное мероприятие, которое объединяет до полутора тысяч ведущих мировых специалистов. Проведение форума инициировали российские специалисты, представляющие **Россию в Церни.** Речь пойдет о возможности производства российских материалов для второй очереди большого андронного коллайдера. В связи с тем, что высокотемпературная сверхпроводимость предполагает использование большого количества уже не геля, а азота, наверное, это может дать определенный шанс российским производителям в случае развития данного направления.

СПГ-направление тоже будет очень активно развиваться в любом случае, потому что в отдаленных районах, особенно в условиях освоения Арктики, северной части Сибири, тянуть трубопроводы не всегда эффективно, а вот развивать газообеспечение с помощью **СПГ** (на выставке представлены мобильные установки по снабжению с помощью СПГ) может быть интересно.

«В.А.»: Вы наверняка слышали, что премьер Дмитрий Медведев дал задание увеличить долю СПГ на мировом рынке до 20 %. Как Вы можете это прокомментировать? Получается, что «Криоген-Экспо» попадает как раз в точку?

В.Б.: Увеличение доли **СПГ** на мировом рынке – это задача крупных компаний, которые будут ее решать. Это может создать хорошие условия для импортозамещения в криогенном машиностроении, потому что наличие компетенций у российских производителей еще со времен Капицы есть. При этом мы не говорим об ограничении деятельности крупных транснациональных компаний, которые обладают компетенциями по проектированию крупных предприятий, комплексов, которых в России практически не осталось. Вот это мероприятие сможет поддержать существование **«Криоген-Экспо»** с акцентом на сферу промышленных газов и СПГ.

«В.А.»: Многие арматуростроители очень живо интересуются темой СПГ. Скажите честно, будет ли «Криоген-Экспо» развивать направление СПГ?

В.Б.: Мы можем это развивать. Любой запрос наших уважаемых экспонентов, если он несет им конкретную пользу, будет нами выполнен. Это не проблема. Я знаком с большинством организаторов всех мероприятий. Если взять конкретно Газовый форум, то еще полтора года назад мы получали от них предложения по взаимодействию. Я готов рассмотреть идею организации и проведения отдельной коллективной экспозиции по проблематике **СПГ** в рамках Газового форума. Конечно, можно развивать ее здесь, если мы сможем обеспечить производителям эффективную коммуникацию с потребителем.

Проблематика **СПГ в рамках «Криоген-Экспо»** обозначена. Другое дело, насколько она эффективно представлена. Пассивные позиции производителей, которые не формируют себя на единой площадке, позволяющей привлечь большее количество специализированных посетителей-покупателей, – это как раз та проблема, с которой мы сталкиваемся. Важно, чтобы производитель мог правильно нас сориентировать: кто является его клиентом, как его заинтересовать. У нас большое количество информационных партнеров, и мы можем организовать эффективную рекламно-информационную компанию, но, не имея заинтересованного квалифицированного запроса со стороны экспонентов, добиться чего-либо стоящего очень сложно.

Мы – организаторы, мы не погружены в отраслевую проблематику. Отраслевой ассоциации в криогенике, реально работающей на рынке и формирующей культуру, на сегодняшний день в России нет.

И поэтому мы организуем выставку, исходя из собственных представлений о правильности действий. Налаживание более тесного контакта с российскими производителями – важнейшая задача для нас. Совместно мы могли бы продвигать и формировать культуру прихода сюда тех или иных специалистов. По композитам мы такую работу выстроили, там присутствует союз производителей композитов, и целый ряд других партнеров. И в результате мы имеем 11 тысяч посетителей выставки. Существуют определенные закономерности, в т. ч. и просчитанные математически. Многие наши производители не уделяют этому должного внимания, но, я надеюсь, мы постепенно убедим их в важности таких мер.

«В.А.»: Спасибо за беседу. Ваши пожелания читателям журнала, партнерам, коллегам, Ваши напутствия и, конечно же, предложения.

В.Б.: Предложение у меня простое: уважаемые производители, уважаемые потребители, давайте обеспечим эффективную коммуникацию, поднимая качество российских выставок на высоту международного рынка. Мы, со своей стороны, обладая профессиональными знаниями, были бы рады вместе с вами наладить такое взаимодействие с отраслевыми ассоциациями, с какими-то неоформленными деловыми сообществами. Мы открыты для сотрудничества. Все наши знания и опыт мы готовы вложить в общее дело. Нам крайне важен интерес в первую очередь со стороны российских производителей! ■

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАН СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ИНТЕРГАЗСЕРТ

по группе продукции «Технологическое оборудование и материалы, энергетическое оборудование, приборы и средства автоматизации, вычислительная техника, программные средства»

В 2015 году Советом директоров **ПАО «Газпром»** было **утверждено Положение о Системе управления качеством** – основополагающий документ, регулирующий деятельность **Группы «Газпром»** в области качества.

Важнейшим элементом системы управления качеством является **система управления материально-техническими ресурсами** (МТР). Как показывает практика, именно качество **МТР** оказывает непосредственное влияние на надежность и безопасность технологических процессов. Особенно важно это для новых технологий и технических решений, ранее в отрасли не применявшихся. Особое внимание **ПАО «Газпром»** уделяет качеству основного технологического оборудования – скважинного, газоперекачивающих агрегатов, трубопроводной арматуры, а также труб и соединительных деталей.

Для оценки соответствия продукции стандартам **ПАО «Газпром»** активно используется Системой добровольной сертификации **ИНТЕРГАЗСЕРТ,** которая призвана совершенствовать механизмы защиты **ПАО «Газпром»,** его дочерних обществ и организаций от недоброкачественной продукции (работ, услуг).

К совместной работе в **СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ** привлечены профильные ассоциации и объединения отечественных предприятий, такие как **Ассоциация производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли», Ассоциация производителей труб, Ассоциация строительных организаций газовой отрасли.**

Некоторые направления в Системе курируют непосредственно Департаменты **ПАО «Газпром».**

Ассоциации в своей деятельности всегда приоритетное внимание уделяют обеспечению поставок продукции, отвечающей высоким требованиям **ПАО «Газпром»** в области качества. Область деятельности **ЦОС АНТГО:** технологическое оборудование и материалы, энергетическое оборудование, приборы и средства автоматизации, вычислительная техника, программные средства.

Перечень продукции, производимой предприятиями – членами Ассоциации:

1. Устьевое оборудование скважин, технологическое оборудование.
2. Система управления подводным добычным комплексом (ПДК).
3. Фонтанная арматура и колонные головки.
4. Трубы, соединительные детали, узлы и изоляционные материалы.
5. Системы автоматизации объектов добычи газа, газового конденсата и ПХГ, объектов транспортировки газа, распределенных технологических объектов, объектов энергообеспечения.
6. Программное обеспечение.
7. Измерительное оборудование.
8. Колонное оборудование.
9. Насосное оборудование.
10. Емкостное, сепарационное оборудование, фильтры.
11. Теплообменное оборудование.
12. Компрессорное оборудование.
13. Электротехническое оборудование.
14. Запорно-регулирующая арматура.
15. Средства контроля и автоматизации.
16. Автоматизированные системы управления.
17. Оборудование для сжижения природного газа для транспортировки.
18. Установки сжижения и охлаждения газа, фракционирования.
19. Системы хранения и налива СПГ.
20. Газоперекачивающие агрегаты.
21. Газотурбинные двигатели для привода ЦБК.
22. Центробежные компрессоры.
23. Электрооборудование и кабельная продукция.
24. Нефтегазовое буровое оборудование.
25. Аппараты воздушного охлаждения.
26. Блочно-модульные установки, котельные станции.

В этой связи участие в работе **СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ** является для Ассоциации стратегической задачей, которую предстоит решать совместно с **ПАО «Газпром».**

В Системе Ассоциация исполняет функции Центрального органа по направлению **«Основное технологическое оборудование».** Она является самой крупной по объему закрепленных групп продукции (60 % всего объема МТР), потребляемых **ПАО «Газпром».** Это следующие виды продукции: **газоперекачивающие агрегаты и двигатели; насосно-компрессорное оборудование; нефтехимическое оборудование и трубопроводная арматура; газопромысловое оборудование.**

В Ассоциации постоянно ведется деятельность по развитию инфраструктуры Системы для создания благоприятных условий для эффективной работы ее участников.

Расширяется география органов по сертификации и испытательных лабораторий в целях охвата всех основных промышленных регионов РФ.

В максимально сжатые сроки важно обеспечить возможность проведения лабораторных испытаний по всей номенклатуре объектов сертификации, относящихся к основному направлению.

Сейчас аттестованы лаборатории не только в **Москве** и **Санкт-Петербурге,** но и в **Тульской области, Республике Мордовии,** в **Ставропольском крае.** Завершаются работы по признанию компетентности лабораторий, расположенных в **Московской области, Томске, Екатеринбурге, Астрахани.**

К работе в Системе привлечены также лаборатории дочерних обществ **ПАО «Газпром»: «Газпром оргэнергогаз», «Газпром ВНИИГАЗ», «Газпром добыча Астрахань».**

Система задействует в своей работе испытательные центры, созданные на базе ведущих отечественных научно-исследовательских институтов и ВУЗов, таких как:

- Всесоюзный научно-исследовательский институт гидромеханизации, санитарно-технических и специальных строительно-монтажных работ (ВНИИГС).
- Всероссийский научно-исследовательский институт по строительству и эксплуатации трубопроводов (ВНИИСТ).
- Научно-исследовательский институт электромеханики, который является организацией космической промышленности и входит в структуру Корпорации ВНИИЭМ.
- Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов, который входит в холдинг «Российская электроника» Госкорпорации «Ростех».
- Московский технический университет связи и информатики.
- Санкт-Петербургский политехнический университет.
- Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России.

Принцип управления СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ включает несколько уровней управления:

1 УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ

- формирование политики деятельности **СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ;**
- утверждение документов **ИНТЕРГАЗСЕРТ,** в т. ч. правил сертификации и правил признания компетентности.

2 УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ

- реализация политики деятельности **СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ;**
- обеспечение взаимодействия со структурными подразделениями **ПАО «Газпром»** при признании компетентности участников;
- контроль, мониторинг, внутренний аудит участников.

3 УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ

- формирование требований к компетентности участников;
- признание компетентности участников **СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ;**
- методическое сопровождение деятельности участников.

4 УРОВЕНЬ УПРАВЛЕНИЯ

- проведение работ по сертификации;
- проведение испытаний;
- контроль выданных сертификатов.

Сертификация продукции в Системе ИНТЕРГАЗСЕРТ включает следующие этапы:

- подача заявителем заявки на проведение сертификации продукции в Центральный орган Системы **ИНТЕРГАЗСЕРТ;**
- принятие Центральным органом Системы решения о возможности проведения сертификации в рамках Системы;
- информирование Центральным органом заявителя о компетентных Органах по сертификации;
- подача заявителем заявки на сертификацию в один из компетентных Органов по сертификации;
- выбор схемы сертификации и заключение договора между Органом по сертификации и заявителем;
- проведение Органом по сертификации необходимых сертификационных действий в соответствии с выбранной схемой;
- в случае принятия положительного решения выдача Органом по сертификации сертификата соответствия заявителю;
- проведение инспекционного контроля с установленной периодичностью за выданным сертификатом соответствия.

Сайт Системы intergazcert.ru содержит информацию о:

- структуре Системы;
- основных целях и принципах функционирования Системы;
- документах Системы;
- участниках Системы (и их контактные данные);
- выданных, отмененных и приостановленных сертификатах соответствия.

На сайте реализована возможность подачи заявки и расчёта ориентировочной стоимости работ по сертификации. ■

ИНТЕРВЬЮ

с Вититневым Алексеем Юрьевичем,

президентом компании **«Фесто-РФ»**

«Нам крайне **важно сократить технологическое отставание страны** от ведущих держав, и для этого **в России есть всё** – люди, ресурсы и понимание остроты вопроса!»

Уважаемые коллеги и друзья! **Медиагруппа ARMTORG** продолжает публикацию интереснейших интервью на страницах нашего издания. И сегодня мы представим вашему вниманию ведущего мирового поставщика технологий автоматизации и лидера в области производственного обучения и образовательных программ – компанию **Festo.** Это особенная компания с передовыми технологиями, заслуживающая отдельного интереса. Она известна абсолютно всем как за рубежом, так и в России.

Сотрудничество **Festo** с Россией началось в **1971 году,** когда компания заключила с Министерством станкостроения СССР первый контракт на поставку оборудования для автоматизации. **В 1988-1989 годах** в Москве и Симферополе появились первые представительства **Festo** (в форме совместных предприятий). Позже компанией **Festo** было основано **ООО «Фесто-РФ»** с офисом в Москве, филиалами в Санкт-Петербурге, Самаре, Ростове-на-Дону, Челябинске, Новосибирске и Иркутске и представительствами во всех регионах, что позволило организовать продажи и сервис практически в любой точке России.

В юбилейном 1 (50) номере нам посчастливилось взять эксклюзивное интервью у российского представителя крупного игрока на мировом рынке автоматизации, **президента компании «Фесто-РФ» Вититнева Алексея Юрьевича.**

В.А.: Здравствуйте, Алексей Юрьевич! Рады Вас приветствовать! Расскажите, пожалуйста, что же сегодня представляет собой российское представительство компании «Фесто-РФ», и каково это управлять компанией со столь передовыми технологиями?

А.Ю.: Здравствуйте. **Российское представительство Festo – «Фесто-РФ»** сегодня – это **более 400 инженеров и рабочих.** Мы стали центральным офисом для стран, входящих в Таможенный Союз, взяв на себя ответственность за развитие компании в **Беларуси, Казахстане, Киргизии и Армении,** а также в **Узбекистане.** Первое наше производство было открыто в Москве еще в **2004 году,** но сейчас мы имеем основной производственный филиал в Симферополе. Так что **«Фесто-РФ»** – это производственная компания полного цикла. Почти половина продукции, поставляемой российским покупателям, разрабатывается и производится в России, а для некоторых отраслей, чувствительных к импортозамещению, **уровень локализации составляет 100 %.**

Наша специальность – автоматизация промышленного производства и непрерывных процессов. Поскольку этими словами часто называют всё – от поставки компьютеров до торговли запчастями, уточню, что мы управляем технологиями, связанными с перемещением, поворотом, захватом и зажимом объектов в автоматизированных системах, контролем и регулированием позиции, усилия и давления. Автоматизируем управление такими процессами, как перемешивание, дозирование, наполнение и сепарация. А также систем измерения, анализа и визуализации.

Изначально базовой технологией для создания систем управления Festo была пневматика, но последнее время стремительно развиваются такие продукты, как пневмо-гидравлика, электропривод, промышленное зрение и интеллектуальные системы.

Важным подразделением Festo стала Дидактика – департамент по обучению и переподготовке персонала. Мы имеем свою аудиторию во всех возрастных группах, начиная со школьников, которые только пытаются найти свой путь в жизни, которым мы показываем, «как это работает» и прививаем любовь к инженерному делу, и заканчивая уже опытными, взрослыми людьми, получившими образование ещё в прошлом веке, когда технологии были иными. Кстати, в 2019 году в Казани пройдет Мировой Чемпионат **WorldSkills,** получивший в России также название **«Молодые профессионалы».**

«Фесто-РФ» гордится тем, что первые контакты **WorldSkills International** с Министерством Образования были организованы нами, и что именно мы являемся Международным техническим партнером этого движения. Нам крайне важно сократить технологическое отставание страны от ведущих держав, и для этого в России есть всё – люди, ресурсы и понимание остроты вопроса!

В.А.: Чем ознаменовался для Вас и компании 2018 год? Какие новинки, технологии, достижения Вы можете отметить?

А.Ю.: Это был удачный год. В России можно только расти, а потенциал автоматизации крайне далек от исчерпания. Из новинок, разработанных в России, могу назвать быстродействующий пневматический привод для крупной арматуры. Заказчик требовал уложиться по времени **за 1 сек.** Сделали **0,45 сек,** и уложились в требуемый гистерезис. Теперь клиент считает, выдержит ли его арматура, или стоит все-таки немного притормозить. А ведь изначально задача казалась сложно решаемой. Но накопленные нами знания и освоенные технологии дали возможность сделать это в течение короткого времени.

Российские успехи в автоматизации непрерывных процессов вдохновили европейских коллег. Инженеры из **Festo** (Нидерланды) совместно с компанией **Shell** разработали электрический привод антипомпажного клапана, который был представлен на прошедшей в конце 2018 года в Германии выставке **Valve World Expo.** Характеристики оказались намного лучше классического решения на пневмоприводе, и по скорости срабатывания, и по регулированию. Сейчас заканчивается патентование принципа устройства.

Еще одна крайне интересная новинка – интеллектуальный терминал **Festo.** Снаружи он похож на обычный пневмоостров, который ставят в технологические шкафы управления, но это не так. Это уже цифровая пневматика, идущая в ногу со временем и отвечающая тенденциям **Industry 4.0.** Все устройства в терминале абсолютно идентичны, но вы можете конфигурировать их, просто загружая в каждое приложение из облака, как на вашем смартфоне, превращая их в регуляторы расхода или давления, меняя пневматическую схему каждого распределителя на любую известную вам, добавляя виртуальные дроссели для регулировки скорости или сделав его пропорциональным. При этом для решения прикладных задач вам не надо применять никаких расчетных таблиц. Необходимо, чтобы привод переместил неизвестную вам нагрузку, например, за 5 сек? Так и ставьте задачу! А терминал, проведя пару циклов самообучения, сам оценивает все параметры: трение, нагрузку, давление в системе и положение в пространстве, после чего перемещает привод за указанное вами время. Решение революционное, разработано и запатентовано **Festo.**

В.А.: Расскажите, что собой представляет автоматизация управления непрерывными процессами?

А.Ю.: Под автоматизацией управления непрерывными процессами мы понимаем управление технологией, использующей запорную и регулирующую трубопроводную арматуру. Опыт, накопленный нами при работе с промышленными предприятиями на протяжении многих десятков лет, позволяет профессионально подходить к вопросам управления арматурой. Наша сильная сторона – это комплексные поставки автоматизированной арматуры с технологией управления от пневматики и локальными системами сбора данных, которые легко интегрируются в действующие и вновь создаваемые системы АСУ ТП. Принятая стратегия ежегодно подтверждает правильность её выбора, а развитие локального производства и собственный инжиниринг позволяют быть гибкими и браться за самые, на первый взгляд, сложные проекты.

Одним из интересных проектов, где мы в полной мере смогли использовать накопленный опыт, задействовали локальное производство и затронули все уровни автоматизации стал **проект Усольского Калийного Комбината.** Мы разработали «с нуля» и изготовили следящие пневматические приводы линейного перемещения с гидравлической системой регулировки скорости и ручного дублирования, которые потом собрали с пережимными клапанами, и создали полевой уровень автоматизации в виде шкафов управления, которые полностью были интегрированы в общую систему предприятия.

В.А.: Отмечаете ли Вы, что потребители стали выбирать более качественную продукцию или же, наоборот, цена решает все? Дайте Ваш комментарий по этому поводу.

А.Ю.: Последние годы ценовые решения становятся все более популярными, что порой приводит к печальным результатам. Конкуренция – это жизненно необходимый для любой экономики механизм регулирования, но часто бывает так, что решения принимаются без учета основного показателя – стоимости владения, а на основе цены начальной инвестиции. Это крайне недальновидно, поскольку стоимость обслуживания и цена простоев подчас на порядки превышает мнимую экономию.

Ну и, разумеется, наш геополитический разворот к Азии имеет свою цену. Все более широким потоком к нам идет Китай. Хочу быть верно понятым, **Festo – это глобальная компания, имеющая глобальные производства в десятках стран, в т. ч. в Азии.** Но это не сказывается на качестве. Обеспечить более низкую себестоимость за счет стоимости только рабочей силы можно, но выгода крайне мала. А вот если вы применяете, например, литьё от поставщика, который не вкладывает ни копейки в очистку воды и выбросов, уничтожая всё вокруг себя, экономия будет уже весомой. Хотя решение, конечно, за вами.

В.А.: В последнее время очень много зарубежных компаний рассматривают рынок арматуростроения в России как перспективный для локализации в нашей стране своего производства. Компания Festo стремительно растет в процентном отношении именно по локализации на российском рынке. Поделитесь своим опытом, как Вам это удается?

А.Ю.: Для многих импортных производителей локализация – решение вынужденное. В арматуростроении нет массового поточного производства (за редким исключением). Вариативность конечного изделия и общий годовой объем выпуска не позволяют создать высоко автоматизированные и безлюдные технологии с применением роботов и машинного зрения для сокращения издержек, как это происходит, например, в автопроме. Поэтому экономика достигается созданием коротких, отработанных логистических цепочек поставки на заводы и концентрацией основного оборудования в одном месте. Это позволяет создавать всю паллету продукции без распыления сил и средств. Поэтому строить новое производство стоит только тогда, когда вы сможете его загрузить, и оно окупится. Российский рынок огромен, но он крайне конкурентный. Некоторые компании переносят в Россию производство ▸

наиболее востребованных видов продукции ради получения доступа к проектам, имеющим ограничения в рамках импортозамещения. К сожалению, часто осуществляются только незначительные сборочные операции, или окраска. Ни о каком «технологическом прорыве» речи не идет.

Нам повезло. Мы не переносили производство в Россию, мы начали его тут! Когда мы принимали это решение, готового продукта у материнской компании просто не было. Используя свой опыт в автоматизации и знания в технологии производства, мы разработали его «с нуля». Таким образом мы и стали примером того самого производства, о котором я говорил выше. У нас есть интеллектуальные и технологические ресурсы для производства и дальнейшего развития. Мы концентрируем свои силы здесь, а не переносим из Европы, пользуясь при этом накопленным опытом наших европейских коллег.

В.А.: Конец 2018 года в арматуростроительном мире ознаменовался увеличением сервисных продаж (обслуживания). Это та самая часть продукта, которая требуется ему практически на всех этапах жизненного цикла постпродажной поддержки. Что может получить заказчик от компании Festo, приобретая ту или иную продукцию, пользуясь технологиями и автоматизированным подходом в эксплуатации ваших пневматических и электромеханических приводов?

А.Ю.: У нас существует несколько автоматизированных инструментов выбора продукции для создания вашего конечного решения. В большинстве своём они нацелены на то, чтобы грамотно выбрать или сконфигурировать продукт для необходимых вам целей, обеспечив его необходимый расчетный ресурс, совершение необходимой технологической операции за требуемое время в описанных вами условиях и нагрузках. Иначе говоря, **конечная задача – осуществление вами максимально грамотного выбора**, чтобы в дальнейшем, по возможности, не возвращаться к этому. Самое главное, что вы сможете просто забыть об этом продукте **Festo** после его установки на технологическое оборудование. Он должен работать, не требуя обслуживания и сервиса. В этом мы и видим свое предназначение.

Разумеется, есть определенные случаи, когда без сервиса не обойтись. Мы к этому готовы, и для этого есть необходимые ресурсы. К счастью, пока они востребованы не значительно. Регионально мы располагаемся таким образом, чтобы в случае необходимости иметь доступ к любому из наших клиентов в течение 24 часов.

В.А.: Расскажите о планах завода на ближайшее будущее. Чего нам ожидать в 2019 году?

А.Ю.: Мы продолжаем развиваться. Осуществляем серийное производство следящих линейных пневмогидравлических приводов, поворотные приводы высокой скорости переключения, серийное производство самого большого пока типоразмера **HD8** с крутящим моментом **250 000 Нм** для управления тяжелой арматурой. Завод каждый год удваивает выпуск своей продукции, что называется «от достигнутого». Наша компания очень гибкая, мы всегда готовы к новым вызовам! Уверен, у наших клиентов всегда найдется новая интересная задача. Мы планируем больше работать на экспорт. Количество запросов растет в геометрической прогрессии.

В.А.: Благодарим Вас за то, что нашли в Вашем плотном графике время для нас. В заключение хотелось бы услышать Ваши пожелания как руководителя компании, которая не стоит на месте, стремительно развивается и задает темп практически во всей отрасли. Что Вы пожелаете читателям журнала, а также вашим партнерам и всем, кто использует продукцию Festo?

А.Ю.: Будьте здоровы, работайте с удовольствием и интересом, не переставайте учиться и узнавать новое, открывайте новые возможности и никогда не сдавайтесь. Используйте продукцию **Festo!** Это, кстати, пожелание и тем, кто пока этого не сделал. Ну а мы вас не разочаруем!

В.А.: Благодарим Вас за интересную беседу. Желаем Вам успехов и процветания Вашей компании, а также реализации всех задуманных проектов.

ПРОДУКЦИЯ, ВЫПУСКАЕМАЯ ЗАВОДОМ:

- пневматические приводы;
- сервопневматические системы позиционирования;
- электромеханические приводы;
- двигатели и контроллеры;
- захваты;
- система перемещения;
- вакуумная техника;
- распределители;
- пневмоострова;
- датчики;
- системы обработки изображений;
- подготовка сжатого воздуха;
- система пневматических фитингов;
- электрическая техника управления;
- технология управления и программное обеспечение;
- другое пневматическое оборудование;
- автоматизация процессов;
- готовые решения. ■

СПРАВКА:

Основана в **1925** году **Готтлибом Штолем** как семейная компания

Штаб-квартира расположена в **Германии** (г. Эсслинген)

1965 год **образование подразделения** Festo Didactic

Festo выступает за **инновации и технологии** в **176 странах** по всему миру

Оборот в 2017 году превысил более **3 млрд евро**

R&D бюджет 8,5 % от оборота

14 600 сотрудников **в 176 странах**

Более **300 000** **заказчиков в мире**

59 **национальных компаний**

КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ:

в центре внимания, в центре Москвы

МИНЭНЕРГО РОССИИ · МИНПРОМТОРГ РОССИИ · РСПП · Российское Газовое Общество · ЭКСПОЦЕНТР

ЗСПА

ИНТЕРВЬЮ

«В Европе своя нормативная документация.
Некоторые наши **обязательные требования отсутствуют в их стандартах,**
и европейские производители о наших требованиях не имеют представления»

Арматуростроитель 2018 года

с Киржнером Романом Александровичем,
главным инженером **Завода Специальной Промышленной Арматуры**

Уважаемые читатели, мы продолжаем публикацию интервью с **«Арматуростроителями 2018 года»,** чуть больше открывая завесу деятельности этих замечательных людей. Сегодня вашему вниманию представляем **интервью с главным инженером ООО «ЗСПА» Киржнером Романом Александровичем – экспертом с огромным опытом в области арматуростроения.**

«В.А.»: Здравствуйте, Роман Александрович. Рады Вас приветствовать! Поздравляем Вас с вручением награды «Арматуростроитель 2018 года»! Поговорим немного о Вашем пути в качестве арматуростроителя. Какое самое яркое событие из своей богатой трудовой деятельности Вы могли бы вспомнить?

Р.К.: Я окончил Куйбышевский авиационный институт, и **20 лет** работал в авиационной промышленности в знаменитом ОКБ академика **Н. Д. Кузнецова.** Но **в 1991 году** я перешел во вновь созданное совместное советско-американское предприятие по производству шаровых кранов **«Камеронволгомаш».** Этот переход в совершенно другую сферу коренным образом изменил всю мою трудовую деятельность.

«В.А.»: Уже наступил новый 2019 год. Все ждут от него чего-то нового и запоминающегося. Поделитесь, а каким был для Вас 2018 год?

Р.К.: Этот год не был отмечен чем-то особенно запоминающимся в ряду лет, проведенных в арматуростроении. Интерес внесло лишь обсуждение **ГОСТа 33259,** который, как многие считают, запретил использование литых заготовок для изготовления ответных фланцев.

«В.А.»: Роман Александрович, хотелось бы услышать Ваше авторитетное мнение относительно современного состояния рынка. Какие наиболее заметные явления (изменения) Вы могли бы отметить на российском арматуростроительном рынке в 2018 году?

Р.К.: Наиболее заметным стало требование **ГАЗПРОМа** о необходимости обязательной сертификации в системе добровольной сертификации **Интергазсерт.**

«В.А.»: Вы отлично знакомы с европейским арматуростроением. В чем, на Ваш взгляд, заключается существенное отличие российского арматуростроения от зарубежного?

Р.К.: В Европе своя нормативная документация. Некоторые наши обязательные требования отсутствуют в их стандартах, и европейские производители о наших требованиях не имеют представления. Возможно, это снобизм производителей, которые считают себя более квалифицированными по сравнению с российскими, а возможно, это снижение профессионального уровня в Европе. Я склоняюсь ко второму. У них есть документация, выполненная предыдущим поколением, и стандартное оборудование они могут производить на хорошем уровне. Но как только возникает необходимость его несколько изменить, чтобы выполнить требования заказчика, сразу возникают сложности.

Присутствует важное отличие в разрешительной части производства. У них существует заявительная система, которая не требует большого количества разрешительных документов. Мне кажется, такого количества сертификационных мероприятий и документов нет ни у кого в Европе.

«В.А.»: Спасибо за беседу. И в заключении Ваши пожелания коллегам, партнерам, друзьям и знакомым.

Р.К.: Желаю здоровья, счастья, мира и благополучия в ваших семьях! Пусть Новый год принесет всем хорошие заказы на производство оборудования. ■

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА «ЕНИСЕЙ»
ОТ ТОРГОВОГО ДОМА «ЕНИСЕЙПРОМ»

Реклама

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО!
СУПЕРЦЕНЫ!

В наличии на складе! Доставка по всей территории России!

ЕНИСЕЙ

ИНТЕРВЬЮ

ТОРГОВЫЙ ДОМ ЕНИСЕЙПРОМ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО КАЧЕСТВЕННО

«ТОРГОВЫЙ ДОМ ЕНИСЕЙПРОМ» успешно вывел на рынок **собственный бренд** трубопроводной арматуры – **«ЕНИСЕЙ»!**

с Афоничевым Михаилом Александровичем, генеральным директором ООО «Торговый Дом Енисейпром»

Уважаемые читатели! Продолжая серию интервью с руководителями заводов, компаний арматуростроительной отрасли, мы стараемся не упускать возможности по истечении некоторого времени встретиться с ними вновь, чтобы узнать, что изменилось в компании, в каком направлении идет развитие, какие успехи были достигнуты за текущий или прошедший год.

Сегодня мы вновь рады представить вашему вниманию **интервью с директором «Торгового Дома Енисейпром» Афоничевым Михаилом Александровичем,** который любезно согласился рассказать нам об успехах своей компании.

Напомним, что в 2018 году Енисейпром вышел на рынок с новым брендом **«ЕНИСЕЙ»**. Как нам поведал **Михаил Афоничев** – принципиальная позиция **«ТД Енисейпром»** - это не только качественный, но и максимально широкий ассортимент трубопроводной арматуры, чтобы любой заказчик, от небольшой компании до крупного федерального холдинга, смог закрыть все свои потребности в одном месте.

«В.А.»: Здравствуйте, Михаил Александрович! Очень рады Вас приветствовать!

Ровно год назад, почти в это же время, Юлдашев Игорь проводил с Вами интервью, в котором Вы любезно поделились выходом на рынок с новым брендом «ЕНИСЕЙ». Сегодня мы, его команда, хотели бы вновь задать Вам несколько вопросов. Михаил Александрович, а каким стал 2018 год для «Торгового Дома Енисейпром»? Каковы основные итоги деятельности компании за этот год Вы можете представить?

М.А.: Здравствуйте. Для **«Торгового Дома Енисейпром»** 2018-й стал годом новых достижений. **«Торговый Дом Енисейпром»** успешно вывел на рынок собственный бренд трубопроводной арматуры – **«ЕНИСЕЙ»** и вышел на новое направление – выполнение работ по замене инженерных коммуникаций, в том числе **установка ИТП** в рамках программы капремонта.

Сегодня компания **«Торговый Дом Енисейпром»** – это крупнейший, надежный **поставщик трубопроводной арматуры,** представляющий максимально широкий перечень номенклатуры, ориентированный на потребности рынка: задвижки чугунные; задвижки чугунные с обрезиненным клином; задвижки стальные – давление **16, 25, 40, 64;** затворы чугунные, затворы стальные, затворы из нержавеющей стали; затворы как с двойным, так и с тройным эксцентриситетом; краны шаровые, краны шаровые химические; клапаны обратные, клапаны запорные.

Значительная часть номенклатуры – это складские запасы: компании принадлежат два склада общей площадью порядка **4 тыс. кв. м.** Складской запас постоянно расширяется: это касается как перечня продукции, так и ее количества. Мы ставим своей задачей максимально, оперативно и в полной мере закрывать потребности клиента. Часть продукции – это та, которая не хранится на складе, но может быть поставлена под заказ в оговоренных с клиентом объемах и в определенный срок. И, конечно же, **«Торговый Дом Енисейпром»** сегодня – это слаженная команда профессионалов, компания с четкой концепцией развития: на годы вперед мы понимаем, каким путем и за счет каких ресурсов будем развиваться.

«В.А.»: Всем известно, что выпуск продукции под собственным брендом подразумевает определенную ответственность и обязанности по контролю качества выпускаемой продукции и дальнейшей ее эксплуатации заказчиками. Расскажите, как протекает контроль качества продукции на Вашем предприятии. Ведь в этот процесс вовлечены все этапы – и отгрузка, и продажи, и даже сервисное обслуживание.

М.А.: Конечно, **контроль качества – важнейшая составляющая нашего производства.** Первое, что его гарантирует – имя и опыт нашего китайского партнера, крупнейшего производителя трубопроводной арматуры. Предприятие очень серьезно следит за качеством своей продукции. Перед отгрузкой из Китая производится выборочный осмотр продукции и очень строгий входной контроль (как визуальный, так и эксплуатационный).

Второй гарант качества – это **практика эксплуатации.** Так, в текущем году большой объем различной трубопроводной арматуры (задвижки от 50-го и до 800-го диаметра) под брендом **«ЕНИСЕЙ»** был поставлен на крупные энергетические предприятия региона. И ни от одного из них не было получено рекламации, а это безусловный показатель надежности и высоких эксплуатационных характеристик продукции.

«В.А.»: Отрадно слышать об успехах вашей компании. Расскажите, кто сегодня является основным клиентом «Торгового Дома Енисейпром».

М.А.: Трубопроводная арматура используется во многих отраслях, поэтому спектр заказчиков очень широкий. Основные клиенты – предприятия энергетического и горнодобывающего секторов, металлургия, строительные компании и предприятия ЖКХ. Это и крупные федеральные компании, такие как **СУЭК, «Полюс»,** и региональные компании, такие как **«КрасЭко», «КЭСКО»,** и небольшие предприятия – **УК, ТСЖ,** небольшие подрядные организации.

«В.А.»: В любой деятельности главное правильно расставить приоритеты. Разумеется, это стоит немалых усилий. Как Вы можете оценить приоритеты развития вашей компании за последнее время?

М.А.: Компания **«Торговый Дом Енисейпром»** развивается в разных направлениях. Мы производим и реализуем продукцию под собственным брендом **«ЕНИСЕЙ»,** осуществляем поставки широкого ассортимента трубопроводной арматуры на множество крупнейших предприятий России, участвуем в проведении работ по замене инженерных коммуникаций в рамках программы капремонта. Однако независимо от сферы деятельности наши неизменные приоритеты – это профессионализм и высокое качество работы!

Именно поэтому наш слоган звучит так: **«Торговый Дом Енисейпром» – профессионально, качественно!»**

«В.А.»: Михаил Александрович, как Вы оцениваете промежуточные итоги по продвижению продукции под собственным брендом «ЕНИСЕЙ»? Возможно, Вы принимали участие в разных выставках, конкурсах. В каком направлении компания намерена действовать для дальнейшего продвижения продукции?

М.А.: Очень хороший вопрос. Пожалуй, главный итог – это доверие со стороны клиента к новому бренду. Это доверие подкреплено не только именем **«Торгового Дома Енисейпром»,** но и, как уже было сказано выше, качеством самой продукции и опытом ее эксплуатации. Несмотря на плотную конкуренцию на рынке и наличие более дешевых образцов трубопроводной арматуры, клиенты готовы платить за качество. Уверенность в том, что задвижка или кран не выйдут из строя на следующий же день, а отработают положенное время, важнее любых денег.

Участие **«Торгового Дома Енисейпром»** в выставке **«Сибирский энергетический форум 2018»,** проходившей **21-23 ноября 2018 г. в МВДЦ «Сибирь»** (г. Красноярск), стало подтверждением активного продвижения продукции под брендом **«ЕНИСЕЙ».** Итогом участия стало награждение Медалью ВК **«Красноярская ярмарка»** «За производство и продвижение на рынке Сибирского федерального округа широкого ассортимента трубопроводной арматуры **«ЕНИСЕЙ»** для различных предприятий промышленности». Очень хороший результат, я считаю!

Если говорить о дальнейшем продвижении продукции, то эта работа будет продолжена и усилена. В планах **«Торгового Дома Енисейпром»** активное участие в конкурсах и тендерах на поставку трубопроводной арматуры, а также расширение географии поставок – сегодня это уже не только Красноярский край, но и в целом СФО, а также Дальний Восток. В будущем мы намерены продвигаться на запад России.

«В.А.»: Михаил Александрович, спасибо за беседу. В завершение разговора хотелось бы услышать Ваши пожелания партнерам, заказчикам, покупателям, коллегам-промышленникам и всем, кто знаком с маркой «Торговый Дом Енисейпром».

М.А.: Уважаемые друзья и партнеры, от всей души хочу пожелать в Новом 2019 году плодотворной работы и процветания, успехов и удачи, и, конечно, крепкого здоровья, мира, счастья и добра вам и вашим близким! ■

ИНТЕРВЬЮ ВЕКТОР Р

«В нашей работе самое главное не торопиться, но и не отставать!»

с Владовским Евгением Павловичем,

генеральным директором **ООО «Вектор-Р»**

Дорогие коллеги, наше издание постоянно опрашивает экспертов о тенденциях развития рынка трубопроводной арматуры и последних изменениях в его работе. Особенно интересна ситуация на рынке газового снабжения и распределительных газовых сетей, т. к. именно в этом секторе, по мнению редакции, сконцентрировано наибольше количество игроков шаровой трубопроводной арматуры, если брать в учет весь сектор добычи, транспортировки и переработки углеводородов. И именно поэтому в этом номере журнала мы решили разместить беседу с одним из главнейших игроков рынка газового снабжения, **генеральным директором ООО «Вектор-Р» Владовским Евгением Павловичем,** который любезно согласился побеседовать с нашей редакцией и ответить на самые важные вопросы. Какие изменения наблюдались на рынке газоснабжения в 2018 году и каковы тенденции намечаются в грядущем 2019 году, что такое импортозамещение и локализация и каким может быть в перспективе рынок 2019 года – на все эти вопросы вы сможете получить ответы эксперта в интервью с **Евгением Павловичем Владовским.**

«В.А.»: Здравствуйте, Евгений Павлович, очень рады Вас приветствовать. Обычно наши беседы полезны и увлекательны. Нам всегда интересна Ваша экспертная точка зрения по поводу вопросов рынка трубопроводной арматуры. Сегодняшнее наше интервью будет посвящено заводу «Вектор-Р». И начнем мы с вопроса о вашей компании – так с чего все начиналось, и как вообще зародилась идея производить трубопроводную арматуру в России в начале 90-х годов?

Е.В.: Добрый день. Наше предприятие действительно существует на рынке с начала 90-х годов. Наименование **«Вектор-Р»** появилось в 2000 году. Начинали мы с производства шаровых изолирующих кранов. После соответствующих исследований и глобальных испытаний нашими конструкторами было принято решение об освоении данного продукта. Кран шаровый изолирующий заключает в себе два устройства – запорное и изолирующее, т. е. компоненты двух устройств (изолятор и кран) наши конструкторы объединили в одном.

Особенность данной конструкции имеет ряд преимуществ. Во-первых, строителям стало гораздо легче осуществлять установку продукта на сетях, а во-вторых, появились определенные ресурсы крана, который в общей массе работает как запорное устройство и по электрохимзащите.

На протяжении многих лет устройство очень надежно себя зарекомендовало как при эксплуатации, так и при монтаже. За столь долгий период времени не возникло никаких серьезных замечаний к данному продукту.

«В.А.»: Расскажите, в чем заключается «фишка» вашей компании? У вас всегда была налажена связь с газовыми сетями?

Е.В.: В свое время многие газовые сети отказались от применения изолирующего фланцевого соединения, которое зарекомендовало себя как не очень надежное в связи с тем, что его нужно было постоянно обслуживать (требовало особого щепетильного подхода), и часто оно быстро выходило из строя.

Исходя из совокупности этих причин, крупнейшими заказчиками газовых сетей была поставлена задача изготовить такой изолятор, который сочетал бы в себе два продукта для облегчения работ по строительству и монтажу.

Таким образом, был разработан изолятор, который не нужно обслуживать и на него не воздействуют внешние факторы. Он имеет короткую длину, но при этом обладает полным функционалом.

«В.А.»: Вы существуете на рынке с 1994 года. Как Вы считаете, насколько сильно изменился рынок за более чем 20 лет?

Е.В.: Мне трудно анализировать рынок того времени. В начале девяностых я еще не являлся активным его участником. Хотя, конечно, время не стоит на месте, оно движется только вперед. Возможно, раньше работать было несколько легче, но в настоящее время, я считаю, трудиться стало намного интереснее, потому что появилась здоровая конкуренция.

Потребители начали осознавать, что на сегодняшний день предпочтительнее приобрести качественный продукт, чем в течение какого-то периода времени брать некачественный продукт, а потом постоянно заниматься ремонтами, монтажами и демонтажами и т. д.

«В.А.»: На сегодняшний день рынок задвижек и затворов в России имеет очень большую конкуренцию со стороны китайского производителя. Не оккупирован только рынок шаровых кранов для общепромышленного назначения и газораспределения. Вы замечаете эту тенденцию? Как Вы можете прокомментировать ситуацию, когда российским производителям удалось не только занять лидирующие позиции, но и вытеснить зарубежных, в том числе китайских, конкурентов с этого рынка?

Е.В.: Все предприятия, которые находятся на территории Российской Федерации активно используют ГОСТы, которые были разработаны еще в Советском Союзе. Китайское производство уникально, оно постоянно находится в развитии, не стоит на месте. Там буквально в течение одного часа могут переоборудовать предприятие и начать изготавливать какой угодно продукт. Мы же на данный момент в своей деятельности основываемся либо на ГОСТах, либо на каких-то разрешительных документах.

В российском арматуростроении мы никогда не работали, так сказать, на низком пределе, мы всегда создавали определенный резерв. Например, если толщина стенки должна быть **от 4 до 7 мм,** мы никогда не делали ее 4 мм, мы брали в расчет средние параметры. За счет этого мы всегда имеем определенные резервы. На всякий случай мы сделаем продукт более усиленной конструкции, нежели не доделаем. Работа на низких пределах дает о себе знать в процессе эксплуатации.

Мы много проводили исследований и российской продукции, и иностранной. Ничего плохого не могу сказать по поводу качества зарубежной продукции, внешний вид у иностранных изделий очень достойный. Но, как показывает практика, у нас существует такое понятие, как непредвиденные вещи, а наши иностранные партнеры, видимо в целях экономии, многое делали на низких пределах.

Но если зарубежная продукция хорошего качества, тогда цена на нее соответствует нашей, поэтому мы теряем интерес к таким производителям.

«В.А.»: Таким образом, можно сказать, что российские промышленники-арматуростроители смогли добиться желательного паритета «цена – соответствие качеству». Российская продукция стала настолько конкурентоспособной?

Е.В.: Мы никоим образом не зависим от курса валют. Это, наверное, одно из наших главных преимуществ. Мы существуем в рублевой зоне. Конечно, мы реагируем на ценообразование наших поставщиков материалов, но это не сказывается на стоимости продукции. В России мы уделяем большое внимание вопросам качества. Как показывает практика, люди должны заниматься модернизацией, вкладывать деньги только в развитие производства, в развитие базы.

«В.А.»: Чувствуется опыт в ваших словах промышленника, человека, который уже не первый год занимается производством. Что же, по-Вашему, представляет собой российское производство шаровой арматуры?

Е.В.: Прежде всего это жизненный процесс. В моем понимании, **производство – это большая-пребольшая семья.** Здесь есть все – и маленькие детки, и взрослые, и все очень разные. И очень важно научить всех ладить друг с другом. Может быть, это не совсем верное сравнение, но тем не менее, если нет лада между людьми в семье, как и между работниками на предприятии, никогда не произвести хорошего продукта, никогда не добиться отличного результата. Результат зависит от усилий каждого человека, который находится в компании, каждый работник – это маленький-маленький винтик большого-большого механизма.

И чтобы все работало слаженно, важно понимать, что никто самостоятельно не создает механизм целиком от начала до конца, каждый вносит свою лепту в процесс. Мы видим готовый результат, плод совместных усилий. При этом большое значение имеет надежность, качество и безопасность. В той среде, в которой мы работаем, безопасность продукта превыше всего.

«В.А.»: Помните, было время, когда модно было представляться европейским изготовителем, иметь корни за рубежом, говорить что представляешь на рынке мерседес среди «жигулей»? Сегодня новый тренд – российские производители. Вы, наверно, очень часто сталкивались с подобными вещами. Каково Ваше мнение относительно подобных изменений?

Е.В.: Я считаю, что прежде всего необходимо быть честным перед самим собой. У нас еще со времен Советского Союза накоплен очень богатый опыт арматуростроения. Хотя я считаю, что перенимать зарубежный опыт тоже неплохо. Если человек реально занимается эффективным производством продукции в своей стране, то в этом случае неважно, откуда «ноги растут», откуда данное производство берет свои истоки. Если изготовитель создает продукт отличного качества, то я просто снимаю перед ним шляпу! ▸

Ведь самое простое, это ставить лейблы. Купить арматуру зарубежом, поставить на нее лейбл и заявить, что я ее произвожу – проще простого. Люди должны испытывать гордость за то, что они делают. Мы же все-таки в России живем. И гордость должна брать за свою страну. На мой взгляд, крайне важно быть патриотом своей страны. И обязательно надо стремиться вперед, бороться. Тот, кто никогда не побеждал и не знает радость победы, тот никогда не познает горечь неудач.

«В.А.»: Что Вы, как российский изготовитель, вкладываете в понятие локализация? За рубежом не существует такого понятия, потому что, по сути, оно противоречит само себе. В Европе более популярно понятие аутсорсинг. А сама локализация подразумевает изготовление какой-то части аутсорсинга. Хотелось бы услышать Ваше мнение относительно этого.

Е.В.: В моем понимании, для производства понятие «локализация» не совсем верное. Но это мое субъективное мнение. Мне более понятны термины «глобализация», «модернизация». На мой взгляд, производителям важнее другими делами заниматься. Они должны создавать продукт, который будет востребован на сегодняшний день. Без эффективного производства не будет по-настоящему сильной экономики.

Если мы в России ничего не будем производить своими руками, не будем использовать умственный потенциал своих граждан, то мы станем очень уязвимы. А ведь у нашей страны огромные возможности, которые порою скрыты.

Конечно, сейчас не многие хотят вкладывать деньги в существующее производство. У нас так бизнес построен, что желательно только вложить и сразу быстро забрать. Существуют и обреченные проекты, когда можно вообще не получить результата, хотя отрицательный результат – это тоже результат.

Производственники должны основываться на модернизации, оптимизации каких-то процессов. На сегодняшний день применяется много новых материалов. Это отличные, полезные вещи, которые придумывали и изобретали наши проектные институты. А наша прямая обязанность производственников – внедрить эти разработки.

За рубежом существуют немного другие каноны экономики. Не стоит постоянно оглядываться в том направлении. Важно создавать собственную продукцию хорошего качества. Мы сталкиваемся с такими проблемами, когда, например, закупаются станки с ЧПУ, а работать за ними некому. Существующие образовательные учреждения не могут в достаточной мере подготовить своих выпускников. Нам приходится вкладывать в них очень много новых знаний и умений, грубо говоря, практически переучивать их заново, а также обогащать практическим опытом.

«В.А.»: Вернемся к вашему предприятию. У вас, наверняка, организован опыт наставничества?

Е.В.: Да, многих мы пытаемся поддерживать, заинтересовывать. В провинциальных городах решать кадровые вопросы намного проще. На Урале существовало большое количество предприятий, ряд которых закрылся, рабочие люди остались, но мест рабочих нет. Вы поймите, токарь не может работать программистом. У него другой жизненный план. На сегодняшний день многие крупные предприятия разбились на более мелкие, и теперь начинают налаживать друг с другом какую-то кооперацию. Раньше этим занимались министерства, а теперь мы вынуждены все делать самостоятельно.

«В.А.»: Сколько у вас трудится конструкторов на сегодняшний день?

Е.В.: У нас работает два конструктора. Конечно, еще мы обращаемся в конструкторские бюро.

Конструктор – это замечательная профессия, но важно, чтобы под ним существовала определенная база, где его мысли можно воплотить в жизнь. Потому что вать можно все что угодно, но ведь необходимо еще внедрить это в жизнь.

Раньше существовали опытные предприятия по всем направлениям. Если продукт успешно проходил все испытания, его пытались дальше внедрить в жизнь. В своей деятельности мы стараемся анализировать и сопоставлять желаемое с действительным. Все, что создаешь в единичном количестве, всегда дорогого стоит. Хотя наладить и внедрить серийное производство тоже достаточно хлопотно.

«В.А.»: Мне это известно не понаслышке. Ведь единичный (не серийный) продукт можно произвести, выпустить, на крайний случай заказать в Китае, и таким путем идут многие изготовители, потому что проще и дешевле. А вот серийный продукт – это уже немного другая философия, тут уже нужно производство.

Е.В.: Конечно, серийное производство – это такой механизм, который заключает в себе многолетний труд большого количества людей, и он не должен давать сбоя. Ведь даже малейшая ошибка в конечном итоге может иметь катастрофические последствия.

Но, повторюсь, жизнь не стоит на месте. Ежедневно появляются новые технологии. Все нововведения можно использовать в производстве запорной арматуры. Себестоимость того же крана зависит от многих факторов. Мы, производители, должны создать надежный продукт, за качество которого будем отвечать в полной мере. Как известно, заказчик всегда прав. Конечно, существуют определенные требования в теории, но на практике, в реальной жизни они невыполнимы. Например, производителя заставляют нести ответственность за качество оборудования, а эксплуатирующая организация в свою очередь не готова предоставить достойное качество среды, в которой это оборудование будет работать. Конечно, в паспорте на продукцию мы обозначаем условия применения, но все равно полностью эти вещи не отследить. На самом деле очень многое зависит от правильной эксплуатации.

«В.А.»: В понимании других государств, российская промышленность – это просто феномен какой-то!

Е.В.: Да, феномен. В 90-е годы российское машиностроение почти погубили, на сегодняшний день машиностроение только начинает подниматься. Но если объединить все наши мелкие предприятия, вместе мы способны на великие дела!

«В.А.»: Как, по-вашему мнению, будет развиваться российское производство в ближайшее время?

Е.В.: Чтобы создавать качественный продукт, необходимо соответствующее оборудование. Сегодня происходит модернизация предприятий. Отчасти мы переходим на импортное оборудование. Многие вещи сейчас роботизируют. В настоящее время прослеживается такая тенденция, что очень много коммерческих структур перестало существовать. Вероятно, это связано с увеличением курса валют. Реальных производителей сегодня существует не очень много. Особенно таких, которые производят качественный продукт. Хотя рынок тоже не безмерный. Но каждый из производителей пытается занять на нем свою нишу. Конечно, есть и такие, кто работает не по правилам, пытается объять весь рынок. Но не физически, ни теоретически не в состоянии сделать этого.

«В.А.»: Не могу не спросить Вашего мнения по поводу конечного потребителя. Замечаете ли Вы поддержку со стороны конечного потребителя российского производства и промышленника?

Е.В.: Сейчас конечного потребителя в первую очередь интересует срок, цена и качество. И если мы соответствуем всем этим критериям, то импорта здесь быть не должно.

В этом смысле мы пришли все-таки к патриотизму, когда начали поддерживать российского изготовителя. А если мы будем оказывать поддержку своим соотечественникам, то и финансовые активы не будут уходить туда, куда не нужно. Таким образом, мы будем вкладывать в собственное производство и развивать его.

Отмечу, что продукция, которая сегодня производится на территории Российской Федерации, имеет достаточно высокое качество. И мы можем очень легко конкурировать с зарубежными странами.

На сегодняшний день ряд предприятий поставляет свой продукт и в Европу, и в страны постсоветского пространства. Политика устроена таким образом, что каждая страна пытается поддерживать своего производителя. Повторюсь, такое осознание теперь пришло и к нам. Нельзя бездействовать, важно двигаться вперед, пускай не быстро, но уверено.

На сегодняшний момент с Россией начали считаться. Мы продемонстрировали миру свои способности и свои возможности. Ведь имидж зарабатывается годами.

«В.А.»: Как Вы относитесь к тому факту, что ГОСТ сегодня носит рекомендательный характер?

Е.В.: На мой взгляд, в этом нет ничего хорошего. В свое время ГОСТ был един, и отойти от его требований было немыслимо. Для опытных конструкторов ГОСТ – это догма, обязательство, и никогда они от него не отступали. Сейчас многое делается приблизительно к ГОСТу. Если бы все отталкивались от требований ГОСТа, то в конечном итоге на рынке мы существовали бы параллельно, появилась бы здоровая конкуренция.

«В.А.»: Очень важно, чтобы наше государство вернуло былую мощь ГОСТу. Тогда множество проблем решится автоматически, понятие внутренняя стандартизация отпадет само по себе.

Е.В.: Раньше на всех больших предприятиях были свои лаборатории. Теперь порой и нас обязывают, чтобы мы у себя имели лаборатории. Но ведь это достаточно недешевая позиция. Мы, конечно, стараемся. Я всецело согласен с тем, что очень важно иметь у себя все – и лаборатории, и полный цикл, но у меня не градообразующее предприятие, меня никто не финансирует, и я существую за счет собственных средств. В России ведь как это происходит? Если я производитель, то я еще и администратор, и проектировщик, и конструктор, и менеджер по проектам, и менеджер по продажам. Все существующие профессии должны быть освоены руководителем. В нашей работе самое главное не торопиться, но и не отставать!

«В.А.»: Ваши пожелания клиентам, партнерам, друзьям, коллегам.

Е.В.: Я пожелаю всем хорошей безаварийной работы, чтобы все получалось в делах. Желаю довести все начинания до логического завершения. Успехов всем на нелегком производственном поприще! И с Новым 2019 годом всех коллег, читателей журнала и, конечно же, наших партнеров и настоящих российских изготовителей трубопроводной арматуры! ■

ПОДПИСКА 2018-2019 гг.

Для оформления годовой подписки на журнал о трубопроводной арматуре **«Вестник арматуростроителя»** заполните анкету и вышлите удобным для вас способом на адрес:

656058 ООО «Вестник»
Россия, г. Барнаул, а/я 326

либо оставьте свои данные:

8 (3852) 226-927
+7-913-219-08-27
armtorg.10@yandex.ru

Название организации: _____

ФИО получателя: _____

Почтовый адрес для доставки: _____

Контактный телефон: _____

E-mail: _____

По всем интересующим вопросам обращайтесь:
Отдел подписки и распространения

Моб.: +7-913-219-08-27
E-mail: armtorg.10@yandex.ru

Реклама

«Цифровые шильды»

Павлючиков Александр,
глава российского представительства компании **LESER**

Цифровизация проникает в нашу жизнь. Мы все чаще используем смартфоны и планшеты для сканирования QR-кодов, увиденных в газете, супермаркете, по телевизору, чтобы получить дополнительную информацию о продуктах и услугах, или чтобы принять участие в онлайн телевизионных программах. Цель этой технологии – сделать информацию доступной, но только если и когда это необходимо, чтобы избежать информационной перегрузки пользователя.

Но цифровизация используется не только для общения с потребителем. **Сектор B2B** все чаще ищет цифровые решения для предоставления информации о своем продукте. **LESER** активно участвует в этом процессе. Например, мы вовлечены в проекты и рабочие группы с компанией BASF. Главный вопрос заключается в том, каким образом сделать информацию доступной, учитывая желание компании-клиента использовать свою собственную инфраструктуру для обеспечения базы данных.

Пилотный проект **LESER,** который был встречен с большим интересом, это так называемый **«цифровой шильд»** с нанесенным на нем QR-кодом, позволяющим получить быстрый и легкий доступ к дополнительной информации о продукте, такой как перечень запасных частей, установочное давление или доступные сертификаты по продукту.

Прототип **«цифрового шильда»** дает возможность нашим клиентам сказать, какие дополнительные ожидания у них присутствуют касательно доступа к информации по нему и ее качества. Мы бы хотели обеспечить каждого клиента, даже очень маленького, не имеющего собственной соответствующей инфраструктуры, ключевой информацией в удобной форме. При этом мы должны исключить раскрытие конфиденциальной информации и несанкционированный доступ к ней третьих лиц.

«В беседах с клиентами мы выяснили, что информация, которая предоставляется уже сегодня через наши онлайн сервисы на официальном сайте ***www.leser.com,*** *является нашим преимуществом», – говорит* **менеджер LESER Хендрик Вормут** (Hendrik Wormuth). При этом в настоящее время некоторые наши конкуренты предлагают доступ к ограниченному объему информации с помощью QR-кодов. В то же время для **LESER** остается нерешенным ряд вопросов, связанных с использованием этой технологии. Прежде всего основная проблема связана, например, с продлением срока эксплуатации наших предохранительных клапанов, когда требуется убедиться, что информация все еще доступна при сканировании QR-кода. Кроме того, многие наши клиенты хотели бы оснастить QR-кодами уже установленные у них клапаны.

Онлайн сервисы **LESER** уже ставят нас во главу списка производителей предохранительных клапанов. Если помимо этого нам удастся обеспечить нашим клиентам быстрый и легкий доступ к информации с помощью QR-кодов, то мы сможем получить дополнительное конкурентное преимущество. Цифровизация заставляет нас думать в размерах больших систем в долгосрочной перспективе. В недалеком будущем компоненты завода, установленные на объектах заказчика, будут взаимодействовать друг с другом, обмениваясь информацией и командами. Предохранительные клапаны не смогут дистанцироваться от этой общей тенденции по переходу к интернету вещей и четвертой промышленной революции, даже несмотря на то, что они представляют собой последнее чисто механическое устройство безопасности на заводе. ■

«Цифровой шильд»

Реклама

Российский нефтегазохимический форум

ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ

XXVII международная выставка

Нефтегазовое направление

Химия. Нефтехимия

Сервисное направление

21–24.05.2019

УФА. ВДНХ ЭКСПО

GAZNEFTUFA
@GAZNEFTUFA
#ГАЗНЕФТЬУФА
#ГАЗНЕФТЬТЕХНОЛОГИИ
#ГНТ
#GASOILEXPO

Expo Rating

Регистрация на форум: www.gntforum.ru Бронь стенда: www.gntexpo.ru

ТРАДИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РФ
МИНПРОМТОРГ РОССИИ

ОРГАНИЗАТОРЫ
ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РБ
БВК Башкирская выставочная компания

ПОДДЕРЖКА
УГНТУ РБ
СОЮЗ «ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РБ»

СОДЕЙСТВИЕ

+7 (347) 246 41 77 gasoil@bvkexpo.ru

РОС-ГАЗ-ЭКСПО

ВЕСТНИК АРМАТУРОСТРОИТЕЛЯ
ARMTORG.RU

ТОП-10
предприятий,
принимавших участие в выставке
«РОС-ГАЗ-ЭКСПО 2018»

С **2 по 5 октября 2018 года** всем желающим и заинтересованным были открыты двери на выставку **«РОС-ГАЗ-ЭКСПО 2018»,** которая за **20 лет** существования стала основным отраслевым событием в России, посвященным показу достижений в области строительства, эксплуатации и реконструкции газотранспортных систем и систем газопотребления.

Выставка **«РОС-ГАЗ-ЭКСПО»** отмечена на международном уровне как ведущее мероприятие для представителей газовой промышленности, она получила признание **Всемирной ассоциации выставочной индустрии** (UFI) и была внесена в реестр **международных выставок,** рекомендуемых для участия Генеральным секретариатом **UFI.**

Являясь ведущим изданием в России, освещающим отрасль арматуростроения, наша медиагруппа посетила конгрессно-выставочный центр **ЭКСПОФОРУМ,** на просторах которого проходил газовый форум. Мы познакомились с выставочными стендами компаний – крупнейших производителей оборудования для газовой индустрии.

В материалах нашего издания вы сможете найти интервью и репортажи, посвященные этому событию. Мы расскажем о самых значимых событиях отрасли, поделимся своими впечатлениями, познакомимся с новыми участниками и попытаемся обозначить будущее отрасли путем анализа полученных данных и информации, почерпнутой в беседах с нашими коллегами. Как всегда, непредвзято и честно! И, конечно, послушаем мнения людей – непосредственных участников выставки.

В данном материале мы представляем вам **ТОП-10 крупных заводов и предприятий,** занимающих высокое положение в сервисном и производственном секторе в газодобывающей отрасли, которые демонстрируют на выставке актуальные новинки и обновленное оборудование. Представленные на стендах товары не могут отразить всего широкого спектра продукции, производимой для газовой отрасли, поэтому в подготовке материала использованы не только образцы с выставки, но и изделия, широко представленные в многочисленных каталогах компаний.

1. ООО «Армстройэкспорт»

Открывает наш обзор **ООО «Армстройэкспорт».** Компания является крупнейшим производителем запорно-регулирующей арматуры для нужд химической и энергетической отраслей промышленности, нефтегазового комплекса.

Серийный выпуск продукции осуществляется на производственной площадке **ОАО «Петрозаводскмаш»** (г. Петрозаводск). В рамках реализуемой программы импортозамещения и расширения номенклатурного ряда выпускаемой продукции **ООО «Армстройэкспорт»** совместно с Филиалом **АО «АЭМ-технологии «Атоммаш»** (г. Волгодонск, ГК Росатом) разработали и освоили серийное производство запорно-регулирующей арматуры взамен аналогичной продукции фирмы Mokveld (Нидерланды). Уже многие годы **ООО «Армстройэкспорт»** сотрудничает с компанией **ПАО «Газпром нефть», ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть»** и их дочерними предприятиями.

Компания учреждена **в 2012 году** при поддержке **ПАО «Газпром»** для объединения промышленного потенциала крупнейших российских предприятий, входит в состав Ассоциации производителей оборудования **«Новые технологии газовой отрасли».**

Первым обновленным изделием представлена шиберная задвижка, предназначенная для эксплуатации в качестве запорного устройства на магистральных нефтепроводах. Шиберная задвижка отличается от обычной задвижки исполнением запорного элемента. Задвижки подвержены коррозии, поэтому их часто производят из коррозионностойких сплавов. Используют газотермическое напыление и плазменную наплавку коррозионностойких металлических покрытий. Конструкция представленной задвижки имеет ряд преимуществ: низкий коэффициент гидравлического сопротивления, возможность пропуска устройств очистки и диагностики трубопроводов, сейсмостойкое исполнение. Выпускаются данные задвижки в различном исполнении – в зависимости от типа присоединения, от используемого привода (ручной, электропривод), исходя из различных климатических и сейсмических условий. Изготавливаются из углеродистой и нержавеющей стали и специальных материалов.

Далее представлен клапан регулирующий осесимметричный. Изделие относится к трубопроводной арматуре. Клапан предназначен для регулирования и перекрытия жидких и газообразных рабочих сред на объектах энергетики и газонефтехимии. В клапане регулирующем осесимметричном имеется корпус с входным и выходным патрубками, с размещенным внутри корпуса обтекателем. В полости обтекателя подвижно вдоль оси клапана установлен разгруженный цилиндрический затвор. Корпус имеет верхний фланцевый разъем с проточкой, в которой установлен уплотнительный элемент для герметизации разъема – корпус-крышка. Затвор содержит полость с верхней, нижней и внутренней поверхностями, являющимися одновременно направляющими и опорой сепаратора. Затвор уплотнен в обтекателе уплотнительными элементами. Между корпусом и крышкой имеется герметичный замкнутый контур с каналом контроля герметичности. Также есть канал контроля герметичности зубчато-реечного механизма. Каналы контроля герметичности закрыты пробками, имеющими аналогичные с пресс-масленками резьбы. Устройство направлено на повышение надежности работы клапана и на снижение затрат на обслуживание и ремонт в процессе эксплуатации. К особенностям представленного на выставке клапана можно отнести высокую пропускную способность, точность регулирования, компактную конструкцию, обеспечивающую снижение веса на **20-70 %** по сравнению с клапанами седельного типа, низкий уровень шума и вибрации, антипомпажное регулирование, сейсмостойкое исполнение. Выпускаются для всех типов приводов. Условный тип диаметра выпускаемого клапана **DN 80-1200 мм,** условное рабочее давление **PN 16-500 кгс/см².**

Также производители продемонстрировали еще одно устройство – трехэксцентриковая поворотная заслонка. Применяется в качестве запорного, регулирующего и запорно-регулирующего устройства в системах магистральных и технологических трубопроводов нефтегазовой и химической промышленности в широком диапазоне температур. Тройное сечение значительно снижает трение в точках контакта диска и седла, обеспечивая долговечность и увеличивая рабочий ресурс. Уплотнение запорного органа типа «металл по металлу» или «металл-графит» также является отличительной особенностью заслонки. Предусмотрена возможность обеспечения герметичности потока в двух направлениях, конструкция штока – антивыбросная. Имеет относительно низкий вес и выполнена в сейсмостойкой конструкции.

2. ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой» (ТМ «LD»)

Очень приятно было встретить на выставке наших давних друзей – **ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»,** крупнейшего в России производителя стальных цельносварных шаровых кранов, выпускаемых под торговой маркой **LD.** Компания **LD – 100 %** российский изготовитель, который уже **более 15 лет** занимается производством трубопроводной арматуры и деталей трубопровода. Продукция компании **LD** благодаря высоким стандартам качества признана одной из лучших **в России,** она **экспортируется в более чем 10 стран СНГ и Европы.**

Трубопроводная арматура марки **LD** промышленного назначения предназначена для монтажа в системах тепло- и водоснабжения, используется на трубопроводах для транспортировки нефтепродуктов и газа, а также агрессивных сред в химической промышленности.

Постоянное развитие и внедрение инноваций позволяют компании **LD** удерживать лидирующее положение на рынке и наращивать объемы выпуска продукции. Производственная мощность предприятия с момента основания выросла более чем **в 300 раз** и составляет на сегодняшний день **1 млн кранов в год.**

Компания LD объединяет три производственных предприятия:

1. Завод по производству стальных шаровых кранов и затворов под маркой **«LD»** с полным циклом выпуска продукции из российских материалов и комплектующих.

Осуществляет выпуск следующей продукции: шаровые краны **LD** номинальных диаметров (DN) **от 10 до 800 мм,** номинального давления (PN) **от 16 до 40 кгс/см²;** дисковые затворы **LD** с тройным эксцентриситетом номинальных диаметров (DN) от 300 до 1200 мм. ▸

2. Завод по производству латунной трубопроводной арматуры с полным циклом выпуска продукции из российских материалов и комплектующих. Осуществляет выпуск следующей продукции: латунные шаровые краны для жидкости и газа номинальных диаметров (DN) **от 15 до 50 мм.**

3. Завод по производству стальных фланцев и проката из цветных металлов, оснащенный современным литейным и механообрабатывающим комплексом с полным циклом выпуска продукции.

Шаровой кран LD – универсальный, он используется на газо- и нефтепроводах, в системах водо- и теплоснабжения, в производственных цехах предприятий пищевой промышленности. Кран шаровой **LD** не требует регулярного технического обслуживания – замены сальников, смазывания. Он надежно фиксируется, препятствуя утечкам перемещаемого по трубам агента.

Компания LD принимала участие в работе Ассоциации Производителей Газового Оборудования, на коллективном стенде которой была представлена вся технологическая цепочка по газификации объектов, начиная от проектирования и заканчивая доставкой газа конечному потребителю. На выставку компания в числе прочих экспонатов привезла учебный стенд, демонстрирующий различные варианты соединения газовых труб, а также новинки предприятия: система **Safe Stop** и **LD Block,** которые вызвали огромный интерес у посетителей. Специалисты компании **LD** проконсультировали гостей мероприятия как по уже зарекомендовавшим себя продуктам трубопроводной арматуры, так и по новинкам.

Антивандальная система **LD Block** предназначена для предотвращения несанкционированного изменения положения шаровой пробки крана. Конструкция в форме цилиндра монтируется на горловину шарового крана LD для газа и жидких сред вместо рукоятки, надежно блокируя доступ к шпинделю. Выпускается с фланцевым, приварным, муфтовым, комбинированным, цапковым, штуцерным типами присоединения к трубопроводу. В номенклатуре завода существуют системы в исполнении: неполнопроходном **DN 15-100** и давлением **от 16 до 40 кгс,** и полнопроходном с номинальным рабочим диаметром **от 15 до 80 мм** и рабочим давлением **40 кгс.**

Помимо этого, на выставке вниманию посетителей представили компактный разборный шаровой кран для газообразных сред. Он обладает следующими особенностями: минимальная строительная длина и масса, ремонтопригодность, жесткость конструкции; пригоден для применения в стесненных условиях. Выпускается с показателями для давления 16 кгс и интервалах производимого диаметра **DN 25 – DN 150.**

На сайте **ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»** представлено разнообразие шаровых кранов, которое позволяет успешно решать практически любую инженерную задачу. Отметим, что кран шаровой **LD** может быть газовым либо универсальным. Кроме того, модели имеют разный диаметр сечения, разное максимальное рабочее давление и ряд других параметров, которые следует учитывать при выборе запорной арматуры. Строго выдерживая стандарты качества и безопасности на шаровые краны **LD,** торговая марка **LD** гарантирует соответствие реальных характеристик указанным в паспорте показателям. Каждый шаровой кран **LD,** изготовленный здесь, выполнен из высококачественных марок стали. Применение цельносварной технологии производства, уже давно взятой европейскими производителями на вооружение, гарантирует прочность изделия, устойчивость к перепадам давления в трубопроводе. Качественный шаровой кран можно распознать по поверхности самого шара – она должна быть идеально гладкой, без наплывов и сколов, ведь только в этом случае обеспечивается полная герметичность. Кроме того, от недорогих китайских изделий кран шаровой **LD** отличает вес (благодаря использованию стали вместо дешевых сплавов и полимерных соединений). Покупая шаровой кран **LD** в официальных представительствах **ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»,** можно не сомневаться в надежности и высоком качестве продукции.

3. ООО «БРОЕН»

На третьей строчке нашего **Топ-10** брендов представлена компания **«БРОЕН»** – мировой лидер в области производства и поставок запорной и регулирующей арматуры для систем тепло-, водоснабжения, газораспределения, кондиционирования, охлаждения и промышленности. Являясь международной компанией, **«БРОЕН»** располагает разветвленной сетью представительств и дистрибьюторов по всему миру. Оборудование **«БРОЕН»** используется в тех секторах, где функциональность и простота эксплуатации имеют первостепенное значение. **Арматура «БРОЕН»** надежна и безопасна, характеризуется долговечностью, позволяет экономично расходовать природные ресурсы. Компания несет ответственность за качество своей продукции, и подтверждением этому служит многолетнее сотрудничество с крупнейшими российскими компаниями. Компания **«БРОЕН» уже 15 лет успешно осуществляет свою деятельность на российском рынке.** За этот период времени было произведено более **1 млн шаровых кранов** (в 2003 году было открыто производство шаровых кранов БАЛЛОМАКС®), и их производство продолжает расти.

Компания инвестирует средства в производственные мощности, чтобы своевременно удовлетворять растущий спрос. Инвестиции в российское производство позволяют более точно и своевременно реагировать на требования рынка, сокращать сроки доставки продукции покупателю. Клиенты получают оборудование европейского качества, произведенное по датской технологии, адаптированное для России.

Представленные на выставке шаровые краны являются новинкой в разработках инженеров компании. Они увеличивают выбор для конечного потребителя, обеспечивая ему максимально альтернативный и удобный подбор оборудования для его нужд.

Первым опишем **стальной шаровой кран БРОЕН БАЛЛОМАКС КШН 21.312.ХХХ.Б.** Кран представлен в исполнении диаметром **от 50 до 800 мм,** и рабочим давлением **16, 25, 40 Кгс.** Применяется в производстве, хранении и транспортировке керосина и светлых нефтепродуктов, а также на магистральных трубопроводных системах. Кран устанавливается на трубопроводе в любом положении в местах, доступных для эксплуатации, не требует технического обслуживания. В зависимости от вида исполнения обладает возможностью работы в температурных средах **от –60 до +100 °С**. По требованию заказчика краны поставляются с системой контроля протечек и с системой смазки и вторичного уплотнения прокладок седла шара.

Компания всегда пытается найти собственные пути решения тех задач, которые встают перед ней. Компания **«БРОЕН»** одной из первых начала локализовывать производство в России. Именно производство на территории страны позволяет компании уверенно держать планку надежного поставщика и производителя. Постоянно находясь в контакте с конечным потребителем, реагируя на малейшие изменения в экономике и в пожеланиях заказчика, компания производит и поставляет продукцию высокого класса. Выпуская изделия из сырья российского производства, компания предлагает для внутреннего потребителя именно тот товар, те виды продукции, которые наиболее востребованы. По сути, являясь компанией иностранной, за счет локализации производства именно в России, работая именно на российский рынок, компания видит себя преимущественно отечественным производителем с привлечением зарубежных инвестиций и беря за основу производства ноу-хау, разработанные иностранными специалистами. Российские потребители, сотрудничающие с компанией, получают продукцию, соответствующую современным тенденциям и техническим параметрам.

4. АДЛ

Следующая компания, о которой мы вам расскажем – **АДЛ,** она занимает лидирующее положение в области разработки, производства и поставок инженерного оборудования для секторов ЖКХ и строительства, а также технологических процессов различных отраслей промышленности. В налаживании своего производства компания также ориентируется в первую очередь на свои внутренние ресурсы, производит ряд изделий с пометкой **«Сделано в России»,** не уступающих по качеству аналогам из-за рубежа. **«Сделано в АДЛ»** – знак качества всей линейки оборудования, означающий неизменно высокие качественные характеристики, а также гордость и ответственность компании за реализованные продукты и решения.

АДЛ на протяжении многих лет является постоянным участником выставки **«РОС-ГАЗ-ЭКСПО»,** ежегодно представляя широчайший ассортимент продукции и демонстрируя качественное оборудование, в числе которого: стальные шаровые краны **«Бивал»** в различных исполнениях для газа и минеральных масел; электроизолирующие вставки; дисковые поворотные затворы **«Гранвэл»,** успешно применяющиеся при строительстве газорегуляторных пунктов и производстве газовых шкафов; регулирующая и предохранительная арматура производства как **АДЛ,** так и зарубежных заводов; шкафы управления **«Грантор»**, плавные пускатели и преобразователи частоты; насосное оборудование.

Среди множества новинок можно отметить **стальной шаровой кран Бивал КШГ серии 65,** который выпускают с номинальным диаметром в интервале **от 50 до 200 мм,** и рабочим давлением **16 Мпа.** Применяется для установки в газораспределительных системах и магистралях природного газа с рабочим давлением **12 Мпа** и температурой рабочей среды **от –40 до + 80.** Кран устанавливается на трубопроводе в любом положении в местах, доступных для эксплуатации. Не требует технического обслуживания.

Еще одной новинкой является **кран Бивал КШГ – 16,** областью применения которого являются магистральные трубопроводы. В производстве особое внимание уделяют долготе обслуживания, проводят антикоррозийную обработку стойкой двухкомпонентной краской. Кран полностью соответствует давлению 1 класса в магистральных газопроводах, испытан на прочность при давлении **160 кгс/см².** Предусмотрена возможность замены уплотнения по штоку без снятия крана, что значительно повышает его работоспособность (для моделей с диаметром свыше 50 мм). Кран применяется в качестве запорного устройства на технологических линиях по транспортировке неагрессивного природного газа и прочих неагрессивных сред с температурами **от –60 до +80.** Может монтироваться как в надземных, так и в подземных магистралях. Кран имеет все доступные на сегодняшний день модификации управления: ручной, пневмо- и электропривод.

Также посетители стенда **АДЛ** могли своими глазами увидеть дисковый поворотный затвор **Гранвел** и двухходовой клапан **Гранрег,** получить подробную консультацию по подбору продукции (с представлением ▸

последних редакций технических каталогов), обсудить техническое сопровождение и возможные варианты сотрудничества.

5. ООО «Темпер»

Петербургский международный газовый форум – главная площадка для обсуждения вопросов развития газовой отрасли в России и за рубежом. Десятки компаний представляют свои новинки взору профессионального сообщества. **ООО «Темпер»** – российский завод по производству стальных шаровых кранов – традиционно уделяет большое внимание выставке, посещая ее ежегодно.

Производство **ООО «Темпер»** включает в себя полный цикл серийного изготовления арматуры с **2014 года,** с объемом выпуска более **30 000 кранов в месяц. Производственные площади** составляют **4 000 м², станочный парк – более 50 единиц.**

При изготовлении применяются только российские материалы, металл предоставляют заводы Урала. Численность сотрудников – **120 человек.** Область применения выпускаемой продукции очень широка: теплосетевая вода, природный газ, СУГ, нефтепродукты и другие рабочие среды, неагрессивные для материалов деталей крана.

В номенклатуру завода входят краны шаровые **DN 10-500, PN 16-40** в стандартном и полнопроходном исполнении, температура эксплуатации **от –60 °С до +2000 °С.** Присоединения: приварное, фланцевое, резьбовое и их различные комбинации.

ООО «Темпер» выпускает серию регулирующих (балансировочных) кранов **DN 15-200,** кранов для подземной установки с высотой штока **до 3 000 мм.** Существует возможность изготовления из толстостенной бесшовной трубы, а также изготовление нестандартных позиций по требованиям заказчика.

На выставке компания представила новую линейку шаровых кранов и прочие разработки. Новинкой предприятия стал представленный на выставке стальной шаровый кран Темпер компакт, который обладает максимальной рабочей температурой **до +200** и минимальным порогом окружающей среды **до –60.** Увеличен ресурс эксплуатации крана, который составляет **не менее 10 000 циклов**, и полный срок службы **не менее 40 лет.** Гарантийные обязательства производителя – **3 года.**

Полнопроходной стальной шаровый кран Темпер Компакт производится с номинальным диаметром **от 50 до 80 мм,** и рабочим давлением **от 16 до 40 Кгс.** Пригоден для работы с природным газом, сжиженным углеводородным газом и другими неагрессивными средами.

6. ООО «АЛСО»

ООО «АЛСО» представляет собой динамично развивающийся завод-производитель трубопроводной арматуры. Высокое качество продукции предприятия обеспечивается за счет развитой системы менеджмента, автоматизированных процессов производства, металлообработки и сварки. Имея заключение Министерства промышленности и торговли РФ **«О подтверждении производства продукции на территории РФ»,** приоритетом компании является использование качественного российского металлопроката. Краны шаровые, производимые производственными линиями компании, предназначены для монтажа на трубопроводах систем газораспределения и газопотребления природного газа, сжиженных углеводородных газов и неагрессивных газообразных и жидких сред, по отношению к которым материалы кранов коррозионностойки. В зависимости от типа климатического исполнения корпус изготавливается из углеродистых, легированных и коррозионностойких марок стали. Основной рабочий элемент – шар – выполнен из нержавеющей стали (Ст. 08х18Н10т/ Aisi 304). Седловое уплотнение шара выполнено из углеродонаполненного фторопластика, что практически исключает его износ в процессе эксплуатации. Дублирующее торцевое уплотнение обеспечивает герметичность крана при низких температурах. Максимальный класс герметичности кранов **ALSO** обеспечен тщательным входным и межоперационным контролем материалов и полуфабрикатов, высоким качеством сварки и металлообработки на современных станках с ЧПУ, и **100 %-м контролем готовой продукции.** Предприятие успешно выполняет поставленные перед собой задачи, направленные на снижение до минимума сроков изготовления продукции, сдерживание роста цен соответственно состоянию на рынке. Компания осуществляет квалифицированное консультирование и техническое сопровождение потребителей, выполняет оперативную доставку продукции.

На выставке представлены изделия, вошедшие в обновленную номенклатуру производства. В первую очередь это краны шаровые **ALSO GAS** с антивандальной ручкой, **КШ. А. GAS DN 15-200 PN 16-40.** Краны предназначены для установки на газопровод в местах общего доступа. Различаются по типам присоединения: приварка/приварка, фланец/фланец, муфта/муфта, комбинированный тип. Производитель выделяет несколько плюсов использования таких кранов: во-первых, надежная защита от несанкционированного доступа, во-вторых, управление возможно только при наличии оригинальной ручки, которая подходит для нескольких моделей определенного диаметра (DN 15-32, 40-65, 80-10, 125-200). Исключена возможность управления подручным инструментом ввиду особой конструкции горловины. Защитный стакан имеет дренажное отверстие, что исключает наполнение конструкции водой. Таким образом, в исполнении данного вида крана представлены все ключевые моменты, отвечающие за безопасность его использования.

Далее в каталоге продукции представлены краны – аналоги натяжного крана **11ч3бк КШ.М.П.Н.GAS DN 15-65 PN 25-40. ООО «АЛСО»** выпускает серию полнопроходных кранов, у которых уплотнение по запорному органу выполнено из углеродонаполненного фторопластика, тогда как у аналога пропитка из асбеста и резины.

Уплотнение по штоку состоит из подшипника скольжения из **Ф4К20** и двух колец из фторсилоксана. Стоит отметить, что кран не требует периодической смазки. Установка шарового крана производится без переделки существующего трубопровода. Кран может устанавливаться в любом положении к направлению потока рабочей среды.

Также в серию новых кранов входит **КШ.Ф.П.И. GAS DN 15-150 DN 25-40,** по конструкции являющийся изолирующим полнопроходным.

Представленная на форуме продукция компании в полной мере подтверждает ее статус одной из самых стабильных и конкурентноспособных на рынке производителей трубопроводной арматуры для нефтегазодобывающей отрасли.

7. ЗАО «ПО «Муромский завод трубопроводной арматуры»

Теперь мы хотим познакомить вас с обновленной частью линейки трубопроводной арматуры **ЗАО «ПО «Муромского завода трубопроводной арматуры».** Изначально предприятие создавалось для обеспечения предприятий нефтегазовой отрасли высококачественной трубопроводной арматурой, а именно: стальными литыми задвижками **30с41нж, 30лс41нж, 30с941нж, 30лс941нж.** За период **с 1998 по 2006 гг.** предприятие значительно расширило собственную производственную базу. Освоено **7 типоразмеров** (Ду 50-300) задвижки **30с41нж** и ее модификаций, задвижки **30с64нж** и ее модификаций, дисковых поворотных затворов (ДПЗ) **32ч34р,** изготавливаются краны шаровые (КШ) **11с67п. В 2006 году** введено в действие литейное производство, позволяющее в основном обеспечить себя отливками для производства запорной арматуры. В настоящее время предприятие обновляет станочный парк, закупает обрабатывающие центры мировых производителей с целью дальнейшего повышения качества выпускаемой продукции. **100 %** испытаний проходит вся выпускаемая продукция, причем контроль производится как на конечной стадии, так и на отдельных ответственных операциях. Проводятся испытания готовой продукции на сертифицированном оборудовании, тщательно отбираются поставщики, проверяются поступающие материалы. В целях гарантированного обеспечения потребителей качественной запорной арматурой на складе поддерживается запас готовой продукции и необходимых комплектующих. Стабильное наличие продукции на складе компании и отлаженная система логистики товарно-сопроводительных потоков позволяет осуществить комплектацию сложнейших заказов в самые короткие сроки.

На выставке были представлены 3 шаровых крана из обновленного ассортимента завода:

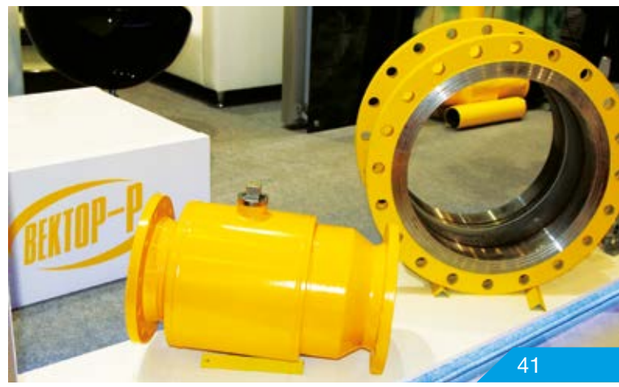
1. Шаровой кран со сварным корпусом и боковой установкой шара, который выпускается диаметром от **50 до 1500 мм** и с рабочим давлением **от 20 до 69 атмосфер.** По функциональному местоположению бывает двух видов: для подземной и для подводной установки.

2. Шаровой кран с шаром на опорах со сборным корпусом и установкой шара сверху. Выпускается с присоединением **DN 50-1500 мм и PN 20-69 МПа.**

3. Обновленный двойной шаровый кран с диаметром **от 15 до 1500 мм,** и рабочим давлением **от 20 до 42 атмосфер.** Кран шаровой предназначен для установки в качестве запорного устройства на технологических трубопроводах по транспортированию воды, пара, масел, нефти, жидких неагрессивных нефтепродуктов, природного газа, неагрессивных жидких и газообразных сред.

8. ООО «Вектор-Р»

Компания **«Вектор-Р»** известна среди газораспределительных организаций **с 1997 года.** Зарекомендовала себя одним из лучших производителей качественной и надежной запорно-предохранительной арматуры для систем газопотребления в России и странах ближнего зарубежья. Представленный на выставке обновленный кран шаровой стальной полнопроходный полностью отвечает всем необходимым требованиям, предъявляемым к данной продукции. Предназначен для установки в качестве запорной арматуры на наружных трубопроводах нефтяной и газовой промышленности, на магистральных трубопроводах, в системах газораспределения ▸



и газопотребления, на взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производствах. По желанию заказчика возможна комплектация фланцами, штуцерами, приводами. Кран работает в жидких и газообразных средах, по отношению к которым применяемые материалы коррозионностойки. Представленный на выставке экземпляр имеет модификацию ручного управления, может быть оснащен редуктором, электроприводом, пневмоприводом, пневмогидроприводом. Обладает рабочим давление **16 МПа,** имеет класс герметичности «А». По типу присоединения к трубопроводу разделяется на сварное, муфтовое (по внутренней резьбе), фланцевое, штуцерно-торцевое. Производитель дает **гарантию 2 года,** при **сроке службы 40 лет.**

Надо отметить, что компания входит в число поставщиков для таких организаций как **ОАО «Газпром Газораспределение», ОАО «Роснефть»** и т. д., что подтверждает высокий уровень производимой продукции в соответствии со всеми техническими рекомендациями. Все изготавливаемые товары проходят многоуровневую проверку и обладают запасом прочности в производимой запорной арматуре **в 1,5 раза выше** заявленной.

9. ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»

Следующая компания, о которой мы поговорим, имеет **27-летний опыт** в реализации проектов по газоснабжению. **ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»** – завод промышленного газового оборудования, состоящий из **6 цехов** общей площадью **10 000 м², ,** основан в **1991 году. Расположен в г. Саратове.**

Предприятие входит в тройку крупнейших заводов России по производству газового оборудования. Завод является постоянным членом газовых ассоциаций и организаций: **«Сибдальвостокгаз», «АПГО» и «НПАА».** Компания имеет обширную дилерскую сеть, и реализует свою продукцию как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Выбор в пользу производителя сделали уже свыше **7 300 потребителей** (как посредников, так и конечных производителей). **14 собственных инженерных разработок** уже запущенно в производство. Охватывая различные сферы промышленной деятельности, компания занимается производством теплообменных устройств, промышленного холодильного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха; производством оборудования для фильтрования и очистки газов. Предприятие выполняет разработку проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности.

Из преимуществ для конечного потребителя в выборе поставщика можно отметить наличие собственного конструкторского бюро. Это позволяет реализовывать проекты любой сложности и контролировать процесс от стадии проектирования и производства до сдачи в эксплуатацию. Изготовление оборудования по индивидуальным проектам гарантирует его максимальную эффективность, надежность и долговечность. Весь процесс производства оборудования строго выполняется по действующим нормам и правилам. Вся выпускаемая продукция сертифицирована в системе **«Газсерт».** Перед сдачей оборудования на место установки вся продукция испытывается в условиях, имитирующих реальные.

Из всего многообразия выпускаемой продукции хотелось бы отметить представленные на стенде компании и в каталогах новинки. К ним можно отнести глушители шума. Они не чувствительны к загрязнению, устанавливаются последовательно за регулятором давления газа и непосредственно в регулятор. Соответственно, различаются по модификации на внешние и внутренние. Рассчитаны на рабочее давление **до 12 МПа,** и никак не влияют на пропускную способность трубопровода.

Далее отметим комбинированный регулятор давления **РДК,** который является прибором нового поколения и обладает рядом неоспоримых преимуществ по отношению к аналогам других производителей. К ним относится: стабильное выходное давление при любых условиях эксплуатации; расход газа, близкий к нулю; полное отсутствие расхода газа; работа при максимальной нагрузке. Высокая пропускная способность, которая является наибольшей среди регуляторов комбинированного типа и составляет **до 2855 м³/ч.** Идеально подходит для тупиковых сетей. Там, где наблюдается полное отсутствие газа (тупик), прирост давления газа составит **не более 10 %,** что является абсолютно безопасным значением. И, конечно, удобство в обслуживании. Наряду с **3-летней гарантией производителя,** межсервисным интервалом **до 7 лет** и сертификатом **«Газсерт»** блочная конструкция позволяет производить сервисное обслуживание прибора без снятия с линии редуцирования.

ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» является разработчиком и производителем предохранительно-запорных клапанов **ПЗК** с диаметром условного прохода **50, 100 и 200 мм.** Клапаны, представленные в ассортименте продукции завода, предназначены для герметичного перекрытия газопроводов в случае выхода давления газа за контролируемые пределы. Применение в клапане-отсекателе мембраны с большой активной площадью и минимального количества трущихся деталей повышает точность и надежность срабатывания. Клапаны ПЗК автоматически закрываются при выходе контролируемого давления за установленный верхний и нижний пределы. Открытие клапанов производится вручную. Произвольное открытие исключено. Детали корпуса изготавливаются в собственном литейном производстве из литьевых марок алюминия. Срок службы составляет **35 лет,** состоит в перечне изделий обязательной сертификации «Газсерт».

Еще одной новинкой является магистральный регулятор давления газа **РДПВ ЭКФО.** Он предназначен для эксплуатации на магистральных газопроводах и **АГРС** с давлением **от 2 до 10 МПа.** Выпускается с диаметром **25, 50, 80, 100, 150, 200 мм.** Как и на большинство изделий предприятия, на регулятор распространяется гарантия производителя **2 года,** срок службы составляет **40 лет.** Удобство обслуживания и сниженный вес отличают прибор от аналогичных других производителей. Характеризуется стабильной работой при минимальных расходах, близких к нулю. Исключена вероятность выхода их строя регулятора по причине прорыва мембраны стабилизатора за счет применения в стабилизаторе регуляторов поршневой системы. Регулятор не восприимчив к агрессивным средам, и, как следствие, исключена коррозия корпусных деталей.

10. НПФ «Раско»

Мы хотим познакомить наших читателей с продукцией Научно-производственной фирмы **«Раско».** Основанное **в 1994 году** предприятие нацелено на комплексное решение вопросов оснащения предприятий, различных отраслей промышленности современным газовым оборудованием, приборами теплотехнического контроля и регулирующим оборудованием.

Основные направления работ: разработка, консультации, поставка, монтаж и сервисное обслуживание энерго- и ресурсосберегающего оборудования, средств контроля и регулирования для автоматизации технологических процессов, систем водо-, тепло- и газоснабжения, а также кондиционирования и хладоснабжения.

Начиная с 2008 года, НПФ «РАСКО» приступила к серийным поставкам приборов и оборудования под брендом **«РАСКО».** В настоящее время в линейку продукции «**РАСКО**» входят: дифманометры, кнопочные краны, преобразователи давления, реле давления, индикаторы разности давлений. Номенклатура данной продукции продолжает расширяться и модернизироваться. Полностью укомплектованный штат высококвалифицированных специалистов с многолетним опытом работы, максимальная автоматизация процессов сбора и обработки информации, включая выставление счетов и оформление сопроводительной документации, наличие значительного товарного запаса наиболее востребованных видов изделий в оперативном запасе на собственном складе и эффективная логистическая схема отгрузки продукции позволяют решать вопросы удовлетворения самых сложных комплексных заявок потребителей на самом высоком уровне и в максимально сжатые сроки.

На **«РОС-ГАЗ-ЭКСПО 2018»** компания представила среди прочих датчик-реле давления **ДЕМ-105М-РАСКО** и датчик разности давления **ДЕМ-202М-РАСКО.** Они предназначены для сигнализации двухпозиционного регулирования давления жидких газообразных сред путем замыкания/размыкания электрических контактов. Отличительные особенности прибора: уменьшенное по сравнению с предыдущими моделями минимальное значение установки, что позволяет применять **ДЕМ-202М** для контроля работы насосов с частотным регулированием, работающих на минимальных режимах по расходу. Односторонний подвод давления, упрощающий монтаж на объекте, расширенный ряд присоединительных резьб, высокая устойчивость к внешним воздействующим факторам.

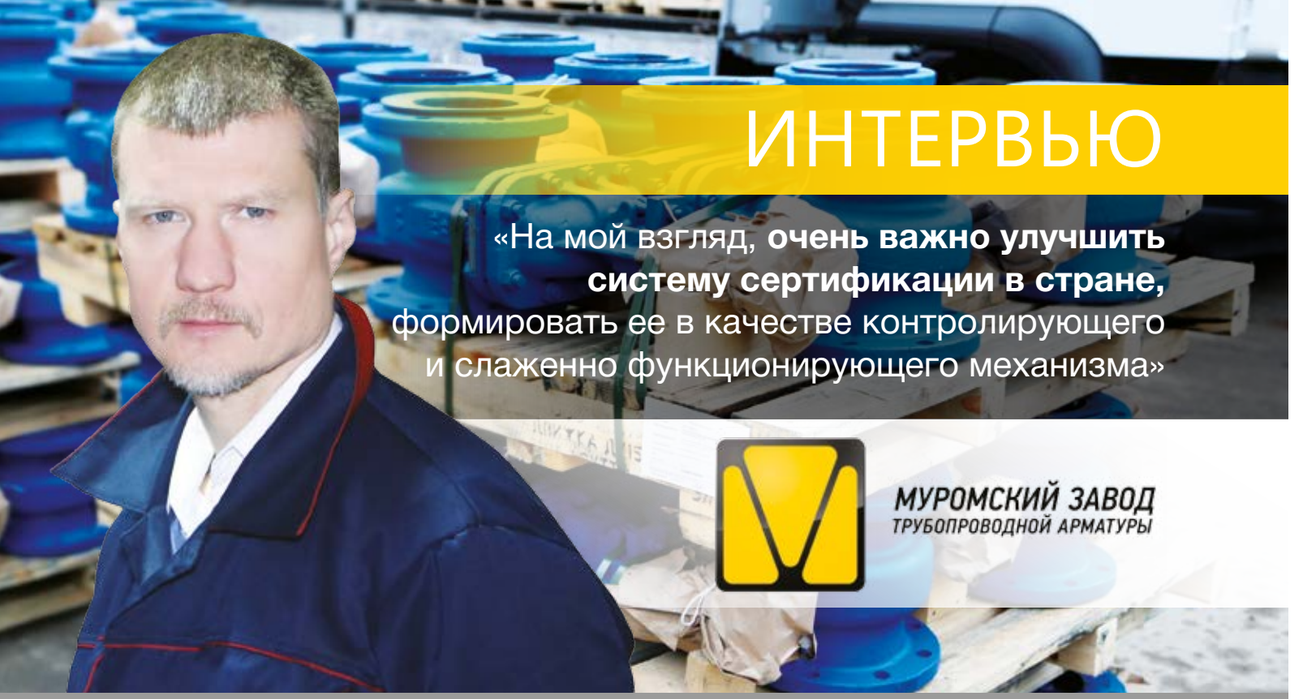
Помимо этого, посетителям продемонстрировали новый преобразователь давлений **ПДД-РАСКО,** который предназначен для измерений перепада давления различных газов, неагрессивных по отношению к применимым конструкционным материалам. К преимуществам можно отнести низкие пределы измерений (от 0,25 кПа), дисплей с индикацией текущего значения давлений, цифровой интерфейс.

В этом году на выставочной площадке форума свою продукцию представили около **300 производителей.** География представителей была, как всегда, обширна: в выставке приняли участие порядка 15 стран, представивших свое оборудование. **«РОС-ГАЗ-ЭКСПО 2018»** является крупной демонстрационной площадкой для новых технологий, сырьевого и производственного сегментов отрасли арматуростроения. Представленное оборудование используется в сфере распределения и использования газа. Надежным механизмом продвижения новейших разработок на газовый рынок России является взаимодействие как производителей, так и конечного потребителя. На выставке показаны новинки, способные внести в деятельность газовых разработчиков необходимые изменения для усовершенствования и оптимизации рабочего процесса. Множество достойных представителей отрасли традиционно посетили выставку **в 2018 г.** К сожалению, нет возможности включить их всех в наш обзорный материал.

Результатом налаживания взаимовыгодных и уважительных отношений между **Россией и Азией** стало увеличение числа производителей из азиатских стран, представивших своё оборудование на экспозиции в этом году. В их числе: **Jereh Petroleum Equipment & Technologies Co., Ltd., Goldcard Smart Group Co., Ltd., Qianwei Kromschroder Meters (Chongqing) Co., Ltd., Panam Engineers Ltd.** и др. Также в рамках деловой программы Газового форума прошла конференция Форума стран Северо-Восточной Азии по природному газу и газопроводам (NAGPF), в которой приняли участие представители Республики Корея, Японии, Китая, Монголии и др.

В деловой программе выставки обсуждались такие актуальные темы, как повышение надежности и безопасности работы систем газораспределения и газопотребления, продвинутые технические разработки в сфере транспортировки и реализации газа. Безопасное и эффективное использование газа является основным критерием при проектировании и производстве газового оборудования.

Выставка **«РОС-ГАЗ-ЭКСПО 2018»** вновь подтвердила свой статус эффективной бизнес-площадки для демонстрации новых технологий и решений, установления деловых контактов, выстраивания прямого диалога с конечным потребителем газового оборудования и успешного получения обратной связи. ■



ИНТЕРВЬЮ

«На мой взгляд, **очень важно улучшить систему сертификации в стране,** формировать ее в качестве контролирующего и слаженно функционирующего механизма»

МУРОМСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

с **Николаем Николаевичем Олихиным,** управляющим директором **ЗАО «ПО «Муромский завод трубопроводной арматуры»**

«В.А.»: Добрый день, Николай Николаевич! Прошло уже больше года, когда мы последний раз рассказывали о предприятии «МЗТА» на страницах нашего издания. Поведайте читателям журнала, что нового произошло на предприятии за прошедший год. Какие за это время достигнуты цели, получены результаты?

Н.О.: Добрый день! Прошел всего год, но, по моим ощущениям, минула всего пара дней. Когда трудишься 24 часа в сутки, время летит незаметно! Благодарим съемочную группу вашей медиагруппы за великолепные фото нашего литейного цеха.

В целом **2018 год** я оцениваю очень позитивно. Это был плодотворный год, и его результатами мы очень довольны. Конечно, в процессе рабочей деятельности мы сталкивались с проблемами и трудностями, но они нас стимулировали и заставляли двигаться вперед.

Отдельное спасибо хочу сказать компании **«Роснефть».** Благодаря введению **МУК ЕТТ ПАО «НК «Роснефть»** и их обновлению сотрудники **«ПО МЗТА»** сделали все, чтобы существенно улучшить качественные показатели собственной трубопроводной арматуры.

На предприятии велась работа над конструкторской и технологической документацией, документацией по качеству. Очень многое было сделано в части улучшения технологических процессов и их контроля.

Всем известны жесткие требования **ПАО «НК «Роснефть»** к внешнему виду и покраске трубопроводной арматуры, выбору лакокрасочного покрытия. Чтобы полностью соответствовать этим требованиям, мы приобрели и запустили в работу две новые малярные линии, организовали дополнительные участки комплектации ответными фланцами.

Таким образом, теперь мы с удовольствием предлагаем арматуру, покрашенную по системе **ПАО «НК «Роснефть».** Для **«ПО МЗТА»** как для производителя это крайне важно, поскольку покраску в соответствии с данной системой требуют и торговые компании, и компании, которые производят оборудование для **ПАО «НК «Роснефть».**

«В.А.»: Вы всем предлагаете данную систему покраски?

Н.О.: Да, ведь это определенно очень качественная система покраски с отлично подобранными компонентами и толщиной. Конечно, она стоит несколько дороже обычной, но и потребительские качества у нее совсем другие. Кстати, выражаю благодарность инспекторам **ООО «Самарский ИТЦ»,** которые осуществляют приемку продукции **ПАО «НК «Роснефть»** на нашем производстве. Они очень требовательны, и научили нас обращать внимание даже на малейшие нюансы и незначительные отклонения.

«В.А.»: Часто очень многие жалуются именно на жесткость требований. В настоящее время каждая компания имеет свой набор технических требований (ТТ), и изготовитель вынужден подстраиваться под каждого.

1. **Полный производственный цикл от литья до готового изделия**
2. **Выпуск более 250 тысяч единиц продукции в год**
3. **10-летний опыт поставок на объекты нефтегазовой отрасли и теплоэнергетики**
4. **Гарантированное качество и доступные цены**
5. **Эффективная конструкторско-технологическая база**
6. **Собственная развитая дилерская сеть**
7. **Возможность комплектации заказов продукцией европейских производителей**

Н.О.: Абсолютно верно. Видимо, это является общим недостатком системы стандартизации, которая в настоящее время зачастую носит рекомендательный характер в отличие от старых ГОСТов, многие из которых были обязательными.

В результате складывается такая ситуация, когда заказчик не знает заранее, получит ли он продукцию, произведенную по стандарту, или изготовитель решит сделать все на свое усмотрение, не обращая внимания на требования стандартизации.

Технические требования компаний – это жесткие инструменты регулирования, которым необходимо строго следовать, в этом отношении никаких «рекомендательных» положений не существует.

На мой взгляд, очень важно улучшить систему сертификации в стране, формировать ее в качестве контролирующего и слаженно функционирующего механизма.

Конечно, было бы неплохо, если бы ведущие потребители продукции, такие как **ПАО «Газпром», ПАО «Газпромнефть», ПАО «НК «Роснефть»,** объединили усилия и сформировали единые технические требования, как в случае проекта Фонда развития промышленности **«Каталог промышленной продукции на базе единого номенклатурного номера (ЕНН)»,** который ведется под эгидой электронной торговой площадки для закупок предприятий **«Газпром»** (ЭТП ГПБ).

В настоящее время технические требования компаний, подобных **ПАО «НК «Роснефть»,** помогают нам успешно развиваться. Благодаря жесткости и безальтернативности этих требований мы с еще большим вниманием относимся к качеству производимой нами продукции. Можно сказать, что в техническом плане **2018 год** прошел на **«ПО МЗТА»** именно под эгидой этих технических требований.

«В.А.»: Замечательно, ведь качество неотъемлемый показатель выпускаемой продукции. Николай Николаевич, что скажете о сервисном обслуживании вашей продукции, существует ли на вашем предприятии так называемый постпродажный сервис?

Н.О.: Да, конечно. На нашем предприятии во-первых, существует Гарантийно-рекламационный отдел, который проводит исследование всех случаев по гарантии, если такие случаются, проводит экспертизу, осуществляет замену арматуры. Во-вторых, уполномоченные компании могут принимать на себя обязательства авторизованных центров по обслуживанию, но, конечно, только в случае полного технического соответствия.

«В.А.»: Представьте Ваши прогнозы по рынку на 2019 год. Ведь потребитель по-прежнему диктует сроки, объемы, качественные показатели, и нужно быть конкурентно способным в этих требованиях.

Н.О.: Сегодня рынок – это рынок потребителя, Вы совершенно правы. В части прогноза на 2019 год. В двух словах не скажешь… Это, наверное, тема для отдельной статьи.

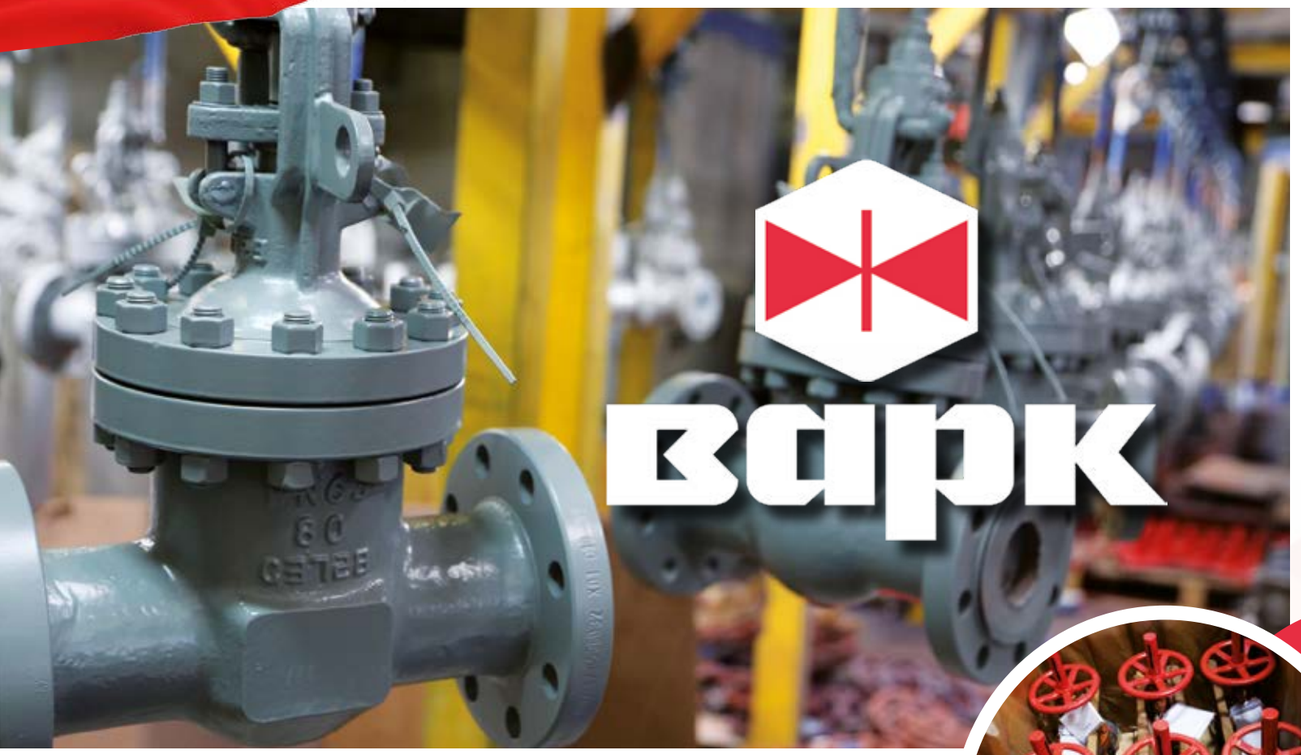
«В.А.»: Отрадно слышать о стабильном развитии вашего завода, о непрерывном улучшении качества производимой продукции. На этой позитивной волне хотелось бы услышать Ваши пожелания конечным потребителям, Вашим партнерам и дилерам в наступившем новом 2019 году.

Н.О.: Желаю всем стабильного и непрекращающегося развития!

«В.А.»: Благодарим Вас за интервью, успехов Вам и развития! ■

Задвижка 30ЛС15НЖ ДУ 80, РУ 4,0МПа. По требованиям МУК ЕТТ

ПРОЕКТ: РОССИЙСКОЕ АРМАТУРОСТРОЕНИЕ



Уважаемые читатели! В рамках **проекта «Российское арматуростроение»** мы продолжаем обзор замечательных предприятий, которые нам удалось посетить. Сегодня героем проекта стало **ООО «ВАРК».**

В январе 2018 года компания **«ВАРК»** отпраздновала свой **день рождения – ровно 11 лет** с момента запуска производства. В честь этого события мы опубликовали серию видеорепортажей о заводе и его главных преимуществах.

На настоящий момент **ООО «ВАРК»** является одной из ведущих компаний по производству трубопроводной арматуры.

За **плодотворные 11 лет** своего существования **ООО «ВАРК»** успело освоить сборку и производство множества изделий, включая фонтанную и устьевую арматуру.

Как известно, **фонтанная арматура** – это вид трубопроводной арматуры, схема и устройство подключения которого имеет фланцевое соединение с различными тройниками и соединительными устройствами. **Фонтанная арматура** достаточно широко используется при герметизации и при проводке отводов выкидных линий.

Наш короткий, но именно поэтому особенный цикл видеорепортажей начался с телефонного звонка. Руководство **ООО «ВАРК»** снова пригласило нас посетить завод, несмотря на то, что мы совсем недавно были у них в гостях. Причиной этому послужил поступивший им заказ – настолько интересный и большой, что мы не смогли отказаться от приглашения.

Компания великодушно предложила нам своими глазами увидеть, как осуществляется сборка фонтанной и устьевой арматуры, и организовала для нас небольшую экскурсию по производству. Мы опубликовали на портале цикл видеорепортажей об этом, а вместе с ним создали полноценный уникальный фильм о заводе.

Первой остановкой во время прогулки по заводу стал участок сборки фонтанной и устьевой арматуры. Наш собеседник – директор по развитию Олег Борисович Юдин рассказывает, как протекают процессы и какие преимущества имеет завод при сборке данного вида трубопроводной арматуры: **«Сейчас мы приняли большой заказ на сборку фонтанной арматуры на 210 килограммов давления. Мы ежедневно ее собираем, работаем в первую и вторую смену. Эта продукция полностью российского производства, что и является ее главным преимуществом. Все выполнено из российского материала – наша сталь, крепежи и все комплектующие».**

Далее мы с нашим собеседником передвигаемся на участок контроля и испытания арматуры. Производство арматуры – это довольно серьезная вещь, поэтому любой конечный потребитель, конечно же, хочет знать, в каких условиях и как она производится. Ведь от контроля и испытаний зависит очень многое, включая безопасность человеческой жизни.

«За нашими спинами расположен стенд со сборкой данного вида арматуры на давление 210 кг. Все наши задвижки обязательно испытываются отдельно. Для более габаритных изделий используются отдельные стенды, которые сделаны с заглушками и давлением до 1400 кг», – сообщает Олег Борисович. По его словам, вся арматура в скором времени будет отправлена на месторождения.

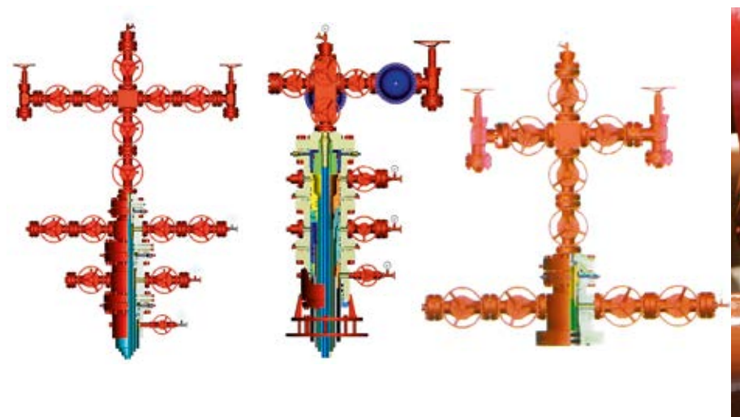
Для съемок третьей части нашего цикла мы отправились на участок с готовыми изделиями. Тема этого видеорепортажа посвящена одному из самых интересных производственных процессов – технологии покраски фонтанной и устьевой арматуры. Наш собеседник делится некоторыми деталями этой процедуры: **«Покрытие может быть абсолютно любым. Мы всегда делаем все, что в наших силах, чтобы заказчик был доволен».**

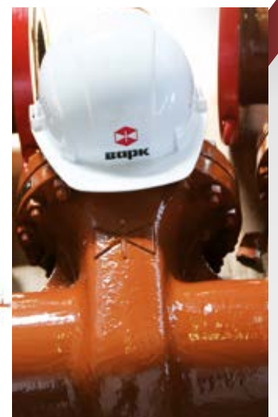
Все изделия выглядят очень красочно и живописно. Они выкрашены в разные цвета: от коричневого до желтого. Если желтый сам по себе является ярким цветом, то коричневый обычно считают унылым и скучным. Но на этой продукции даже он смотрится так же сочно и насыщенно, как желтый. Вся покраска выполнена очень аккуратно на любых деталях, а ведь это достаточно сложный процесс, потому что, по словам нашего собеседника, краска наносится в несколько слоев.

«Процесс покраски длится от пары дней до недели. Больше всего времени занимает сушка краски, т. к. она наносится несколькими внутренними слоями», – сообщает Олег Юдин.

Завершает этот особенный цикл видеорепортажей полноценный уникальный фильм с производственной площадки **ООО «ВАРК»,** за время съемок которого мы прошлись почти по каждому участку того или иного производственного процесса. В фильм вошла самая интересная и подробная информация о компании и ее продукции.

Мы с уверенностью можем сказать, что благодаря таким заводам, как **«ВАРК»,** у российского арматуростроения впереди прекрасное будущее! Этот цикл видеорепортажей – очередное тому подтверждение. Нам невероятно повезло быть здесь во время исполнения такого крупного заказа. Мы благодарны руководству **ООО «ВАРК»** за то, что они предоставили нам эту замечательную возможность.





СПРАВКА

Восточная Арматурная Компания (ВАРК) – один из ведущих российских производителей запорной трубопроводной арматуры.

Предприятие создано в 2007 году для разработки, проектирования, производства и снабжения надежной и эффективной **трубопроводной запорной арматурой** важнейших отраслей нефтяной, газовой, нефтехимической, энергетической и атомной промышленности.

ООО «ВАРК» производит задвижки, клапаны, затворы, переключающие, предохранительные блоки, шаровые краны, дисковые заслонки, клапаны обратные подъемные и другие виды трубопроводной арматуры.

Ассортимент трубопроводной запорно-регулирующей арматуры компании составляет **более 3 500 наименований** и включает в себя **14 товарных групп** с самыми разнообразными параметрами с соответствующими материалами исполнения, чтобы удовлетворить требования и потребности проектов мирового уровня по надежности, технологичности, экономичности и безопасности для окружающей среды.

Производство компании **«ВАРК»** сосредоточено на трех производственных площадках, включая производство, конструкторский отдел, ключевое производство продукции и аккредитованную и аттестованную лабораторию контроля качества, которые обеспечивают потребности проектов на территории Российской Федерации и поставляют продукцию в ЮАР, Узбекистан и Восточную Азию.

Кроме того, в **ООО «ВАРК»** стремятся к автоматизации всех этапов производства, у компании **27 стендов** различной комплектации, испытательный процесс на каждом из которых занимает всего **10-15 минут.**

Основная политика компании – контроль всех стадий технологического процесса производства от закупки материалов и составляющих у надежных смежников до проверки качества производства, обработки и сборки. ■

ИНТЕРВЬЮ

«Мы запустили **серийное производство дисковых затворов,** что позволило нам **расширить предложения на рынке теплоэнергетики** и достойно побороться с представителями западных компаний-производителей данного типа арматуры»

с Серебренниковым Вячеславом Владимировичем, коммерческим директором компании LD

Уважаемые читатели! Мы не раз информировали вас об успехах и достижениях многих передовых заводов, и каждый раз с гордостью отмечали, что отрасль арматуростроения в России выходит на новый уровень, достойно справляясь с задачей импортозамещения в стране. И не случайно, сегодня нашим собеседником стал **коммерческий директор компании LD Серебренников Вячеслав Владимирович,** который рассказал нам об итогах работы компании за минувший год, о стабильном развитии завода, о внутренних изменениях и о планах компании в целом на 2019 год.

«В.А.»: Добрый день, Вячеслав Владимирович. Рады Вас приветствовать! Отметим сразу, что компания LD занимается производством шаровых стальных и латунных кранов, фланцев вот уже более 15 лет. Поведайте читателям журнала, как прошел для компании 2018 год? Каких удалось за это время достичь целей?

В.С.: Здравствуйте! 2018 год закончился для компании **LD** на позитивной ноте. И тому есть несколько причин. Мы понимали, что постоянного роста продаж не бывает, темпы рано или поздно замедляются, и это нормальная ситуация для рынка. Показатели 2018 года стали практически идентичными результатам 2017 года, и это с учетом непростой экономической ситуации в стране. Такую динамику мы наблюдаем у марок КШЦФ, КШЦП, КШЦМ в сегменте стальных кранов.

Мы провели большую работу по расширению ассортиментной линейки продукции компании **LD.** В частности в 2018 году запустили серийное производство дисковых затворов, что позволило нам расширить предложения на рынке теплоэнергетики и достойно побороться с представителями западных компаний-производителей данного типа арматуры. Стоит упомянуть, что мы построили новый Логистический центр, общая площадь которого составляет **3000 м².** В отгрузке продукции всех заводов **LD** мы также реализуем принцип «одного окна»

«В.А.»: Замечательно! Отрадно слышать об удобстве при отгрузке продукции, ведь это сервис, которого порой так не хватает в нашей стране. Вы отметили, что расширили ассортимент линейки продукции компании. А что Вы можете сказать о сантехнической линейке LD Pride?

В.С.: На наш взгляд, **LD Pride** – это уникальная продуктовая линейка, а учитывая то, насколько рынок сантехнической арматуры обширен, у нас есть стремление увеличить свое присутствие на этом рынке. Планируется повысить объём производства латунных кранов как минимум в два раза. Все ресурсы у завода **LD PRIDE** для этого имеются.

«В.А.»: Какие основные задачи в 2018 году были у компании LD? Справились ли вы с ними?

В.С.: В 2018 году ставилась задача выйти на объем, который позволил бы расширять производственные площади. Мы с этой задачей отлично справились. Например, на заводе **LD PRIDE** был построен отдельный литейный цех, запущена линия итальянских прессов, на заводе теперь работает автоматическая сборочная линия роторного типа, способная собирать **до 5 000 кранов в смену.** Все это позволит нам увеличить свое присутствие на рынке трубопроводной арматуры.

«В.А.»: Успешное завершение года означает отличное его начало. С чего начался 2019 год для компания LD?

В.С.: Важным событием для компании **LD** стало строительство нового офисного пространства. В начале 2019 года был осуществлен переезд. Вообще идея разместить офис в непосредственной близости от нашего производства зрела давно. Но выбирая между постройкой нового офиса и, например, нового цеха или обновлением станочного парка, конечно, приоритет оставался на стороне производства. В 2018 году мы наконец-то решили сблизить завод и административный персонал компании. Теперь в едином помещении находится отдел развития, отдел маркетинга и торговая компания **FORS,** которая занимается реализацией продаж всей продукции компании **LD в Челябинской области.** Я считаю, что хороший менеджер по продажам обязан знать, что именно он предлагает клиенту. Расположение в непосредственной близости от производственной площадки для офиса станет полезным в оперативном решении некоторых важных вопросов.

«В.А.»: Вячеслав Владимирович, поделитесь планами предприятия на 2019 год. Расскажите, каким образом развивается дилерская сеть.

В.С.: В связи с расширением линейки продукции и увеличением производственных мощностей, основной задачей на 2019 год стало увеличение нашего присутствия на рынке трубопроводной арматуры не только в России, но и в Европе. Для этого сделан ряд шагов в сфере внешнеэкономической деятельности. Мы нацелены расширить штат сотрудников именно в Европе и продолжать увеличивать количество дилеров на данной территории. В настоящий момент происходит трансформация отдела развития для углубленной проработки конечного потребителя в сегментах рынка, где применяется трубопроводная арматура. Мы осознаем важность понимания потребностей наших клиентов. Именно общение с потребителем, а не одно лишь изучение проблематики рынка, помогает нам представить полную картину происходящего. Компания **LD** оперативно реагирует на изменения в рынке.

«В.А.»: Вячеслав Владимирович, благодарим Вас за интересную беседу! Успехов Вам и компании LD в освоении новых вершин! ■

LD REGULA

РЕГУЛИРУЮЩИЙ ШАРОВОЙ КРАН LD REGULA

Кран шаровой **LD REGULA** – современная альтернатива клапанной балансировочной арматуре, созданная для эксплуатации в условиях Российских сетей

ФИКСАТОР ПОЛОЖЕНИЯ РУЧКИ

Винт позволяет фиксировать ручку крана в любых положениях, включая промежуточные

ВОЗМОЖНОСТЬ ОПЛОМБИРОВКИ

РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ШКАЛА

ШАР С ФИГУРНЫМ ПАЗОМ

Фигурный паз позволяет добиться характеристики регулирования, близкой к линейной

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ НИППЕЛИ

Измерительные ниппели предназначены для подключения балансировочно-измерительного прибора

УПЛОТНЕНИЕ СЕДЛА G439

Стеклонаполненный фторопласт более устойчив к истиранию, что особенно важно для регулирующего крана

г. Челябинск, ул. Енисейская, 47 +7 (351) 730-47-47 www.chsgs.ru

Реклама

ПРОИЗВОДСТВО ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

LD

DN: 15...800
PN: 16...40
t раб. среды: -40(-60)...+200
У; ХЛ; УХЛ

11С67П

DN: 25...200
PN: 16...40
t раб. среды: -40(-60)...+200
У; ХЛ; УХЛ

LD REGULA

DN: 20...300
PN: 16...40
t раб. среды: -40(-60)...+200
У; ХЛ; УХЛ

LD ENERGY

DN: 15...800
PN: 16...40
t раб. среды: -60...+200
У; ХЛ; УХЛ

ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ

DN: 200...1200
PN: 16...25
t раб. среды:-60...+200(+325)

ФЛАНЦЫ LD

DN: 15...200
PN: 10...16
материал: Сталь 20

LD Стриж

LD СТРИЖ

DN: 32...100
PN: 16
t раб. среды: -40(-60)...+150

LD PRIDE

DN: 15...50
PN: 25...40
t раб. среды: (-60)0...(+80)+150
У; ХЛ; УХЛ

www.chsgs.ru

0+

23-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
бытового и промышленного оборудования для отопления, водоснабжения, инженерно-сантехнических систем, вентиляции, кондиционирования, бассейнов, саун и спа

aqua THERM MOSCOW

12-15 февраля 2019
Крокус Экспо | Москва

Получите бесплатный электронный билет, указав промокод:
Armtorg

aquatherm-moscow.ru

Специализированные разделы
WORLD OF WATER & SPA
AIRVent

Организаторы
Reed Exhibitions
ITE

Developed by
Reed Exhibitions Messe Wien

реклама ООО «РЕПИС»

Итоги 2018

Группа компаний LD. ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»

ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой» является крупнейшим **в России** производителем стальных цельносварных шаровых кранов, выпускаемых **с 2003 г.** под торговой маркой **LD.**

Шаровые краны LD предназначены для монтажа в трубопроводах для транспортировки нефти и газа, системах тепловодоснабжения, технологических трубопроводах, различных агрегатах.

Выставки и отраслевые мероприятия

В начале 2018 года Группа компаний LD приняла непосредственное участие в семинаре **«Современные решения для инженерных систем и ТЭК»,** который был **организован медиагруппой ARMTORG** в рамках выставки оборудования для отопления, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования **Aquatherm Novosibirsk 2018.** Отметим, что директор филиала **Группы компаний LD в г. Новосибирске** выступил на семинаре с докладом на тему: **«Новые разработки трубопроводной арматуры в рамках импортозамещения».**

С 6 по 9 февраля 2018 года Группа компаний LD приняла участие в **22-й международной выставке бытового и промышленного оборудования для отопления, водоснабжения, инженерно-сантехнических систем – Aquatherm Moscow 2018,** которая прошла в **МВЦ «Крокус Экспо».** На стенде компании был представлен усовершенствованный образец шарового крана **LD Regula,** предназначенного для изменения и настройки величины расхода рабочей среды. За счет армирования стекловолокном материала седла увеличилась износостойкость конструкции затвора. Благодаря устройству запоминания положения рукоятки, а также возможности опломбировки устройство стало более простым в использовании.

Также в рамках научно-технического **Совета Ассоциации «Сибдальвостокгаз»** был презентован доклад **ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»** на тему **«Производство шаровых кранов LD для нефтегазового рынка».**

Кроме того, **весной 2018 года Группа компаний LD** впервые **организовала обучающий семинар для главных инженеров и руководителей технических служб газораспределительных организаций из пяти регионов РФ.** Специалисты из **Астрахани, Петрозаводска, Севастополя, Оренбурга и Челябинска** провели на Южном Урале три насыщенных и эффективных дня за совместной работой. На семинаре были подробно рассмотрены актуальные технические вопросы и достижения отрасли, участники смогли обменяться уникальным опытом и познакомиться с новинками рынка трубопроводной арматуры. Участники семинара посетили производственные предприятия **Группы компаний LD в Челябинске.** Была организована экскурсия на основную площадку по производству стальных шаровых кранов и затворов, а также на производство латунных шаровых кранов **LD PRIDE. Директор по маркетингу Группы компаний LD Александр Балаев** продемонстрировал гостям всю технологическую цепочку от склада металла и заготовительных участков до отгрузки кранов со склада готовой продукции.

Затем специалисты **Группы компаний LD** провели **в Ташкенте семинар для проектировщиков и монтажников теплосетевых компаний Узбекистана.** Семинар прошел в амфитеатре **коворкинг-центра GroundZero** при содействии **ЧП «VERTEX DEVELOP GROUP».**

Со 2 по 5 октября 2018 года в Санкт-Петербурге состоялась XXII Международная специализированная выставка газовой промышленности и технических средств для газового хозяйства в рамках **Петербургского Международного Газового Форума. Группа компаний LD** в этом году принимала участие в составе Ассоциации Производителей Газового Оборудования, на коллективном стенде которой была представлена вся технологическая цепочка по газификации объектов: начиная от проектирования и заканчивая доставкой газа конечному потребителю. На выставку компания в числе прочих экспонатов привезла учебный стенд, демонстрирующий различные варианты соединения газовых труб, а также новинки предприятия: система **Safe Stop и LD Block,** которые вызвали огромный интерес у посетителей.

С 5 по 7 декабря 2018 года в г. Белград состоялась **49 международная отраслевая конгресс-выставка KGH HVAC&R,** которая собрала сербских специалистов в области теплоснабжения, охлаждения и кондиционирования. **Группа компаний LD** совместно с официальным дистрибьютором на территории Сербии компанией **DOMINION Export-Import doo Beograd** приняла участие в выставке. Важно отметить, что предприятие успешно прошло процедуры подтверждения соответствия техническим требования Сербии к оборудованию, работающему под давлением, и получило право выпускать декларацию соответствия и маркировать продукцию знаком **«ААА».**

Отметим, что **осенью 2018 года Группа компаний LD стала генеральным спонсором XVI отраслевой конференции «Теплоснабжение-2018: Методы повышения эффективности бизнеса».** Предприятие всячески поддерживает такой формат общения производителей, потребителей и представителей власти.

Сотрудничество

30 октября 2018 года специалисты АО «Газпром Газораспределение Челябинск» посетили заводы **Группы компаний LD. Исполнительный директор Группы компаний LD Дмитрий Олегович Левин,** открывая это мероприятие, отметил важность обратной связи с конечными потребителями для улучшения эффективности работы предприятия. Коллеги смогли посетить производство стальных кранов и дисковых затворов, а также латунных шаровых кранов. Представители **Группы компаний LD** уверены, что такие встречи укрепят сотрудничество и поспособствуют плодотворной совместной работе.

12-14 ноября 2018 года в Челябинске состоялась **Конференция Ассоциации «МосОблТеплоЭнерго», организатором которой выступила Группа компаний LD.** Гости посетили предприятия **«ЧелябинскСпецГражданСтрой»** и **LD PRIDE,** где **Дмитрий Олегович Левин** рассказал о полном цикле производства шаровых кранов, высоком уровне контроля качества, организационной структуре предприятия. Чтобы по достоинству оценить продукцию компании, **Совет Ассоциации «МосОблТеплоЭнерго» побывал на Котельной № 1 в г. Копейске,** где успешно эксплуатируются **шаровые краны и дисковые затворы LD.**

В последний месяц уходящего года представители компании **«Терморос»** посетили заводы **Группы компаний LD. Дмитрий Олегович Левин** рассказал своим гостям о новинках предприятия, в том числе о внедрении автоматической сборочной линии латунных кранов.

Новинки и модернизация

В 2018 году была введена в эксплуатацию система **LD Block,** которая предназначена для предотвращения несанкционированного изменения положения шаровой пробки. Также в **2018 году** компанией получен патент на новый ограничитель хода **SafeStop** и разработан уникальный опорный элемент седла **NeGeS,** позволяющий снизить гидравлическое сопротивление и улучшить расход.

На сегодняшний день **Группа компаний LD** пересмотрела конструкцию шарового крана и запатентовала ряд инновационных технических решений. Теперь уже не западные компании, а российский производитель **LD** устанавливает стандарты на рынке арматуростроения. ■

Благовещенский арматурный завод (АО «БАЗ»)

Благовещенский арматурный завод (АО «БАЗ») – одно из крупнейших в России предприятий по выпуску трубопроводной арматуры. Производит промышленную трубопроводную арматуру из углеродистых, низколегированных и нержавеющих сталей, которая используется в нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей, химической, энергетической, строительной отраслях, для транспортировки нефти и газа, а также **на предприятиях ЖКХ.**

Объединенная металлургическая компания (АО «ОМК») – один из крупнейших российских производителей продукции для ведущих энергетических, транспортных и промышленных компаний. **ОМК** выпускает трубы различного назначения, железнодорожные колеса, листовой прокат, соединительные детали трубопроводов, трубопроводную арматуру, рессоры.

Сотрудничество

В феврале 2018 года Благовещенский арматурный завод (АО «БАЗ», Республика Башкортостан, входит в состав Объединенной металлургической компании, АО «ОМК») передал Институту нефтехимпереработки Республики Башкортостан выставочные образцы продукции, которые в дальнейшем будут использоваться в качестве учебного материала. На базе института функционируют кафедры ведущих вузов региона, в том числе кафедра **«Технологические машины и оборудование»** Уфимского государственного нефтяного технического университета. Именно здесь будет применяться продукция предприятия – трубопроводная арматура. Новый учебный материал позволит студентам более детально изучить трубопроводную арматуры.

Выставки и отраслевые мероприятия

12 апреля 2018 года в г. Выксе Нижегородской области Объединенная металлургическая компания провела **XV церемонию вручения наград и премий Фонда имени Ивана и Андрея Баташевых лучшим сотрудникам предприятий ОМК по итогам 2017 года.** Всего в 2018 г. предприятия ОМК выдвинули на присуждение Баташевской премии **53 кандидата и 7 рабочих бригад.** В результате отбора экспертной комиссией в составе членов правления компании и директоров предприятий на церемонии были представлены финалисты и названы имена победителей в **11 номинациях.**

Объединенная металлургическая компания приняла участие в **16-м Международном металлургическом саммите «Российская сталь и глобальный рынок: приоритеты развития»,** который прошел в **Москве 5 июня 2018 года. Основные темы саммита** – поиск возможностей и шагов для смягчения негативных последствий международных кризисов и нового роста, а также путей повышения эффективности металлургических производств. Среди участников – делегаты из России, Украины, Италии, Франции, Китая, Японии, Германии, Великобритании и других стран. В саммите приняли участие председатель наблюдательного совета ассоциации предприятий черной металлургии **«Русская Сталь»,** председатель совета директоров **ОМК Анатолий Седых,** первый заместитель министра промышленности и торговли России **Сергей Цыб,** сопредседатель экспертного совета по вопросам металлургической и горнорудной промышленности при комитете Государственной думы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству **Алексей Канаев,** генеральный директор **УК «Металлоинвест» Андрей Варичев,** президент компании **Danieli Джанпьетро Бенедетти** (Италия), заместитель генерального управляющего компании **Tokyo Steel Гаку Ито** (Япония), глава представительства в России компании **Baosteel ЦзоуГан** (Китай) и другие руководители российских и зарубежных компаний отрасли.

Также об опыте **ОМК** в области повышения эффективности производства, в том числе с помощью современных информационных технологий, в рамках дискуссии, посвящённой Индустрии 4.0, рассказал **директор по развитию бизнес-системы ОМК Александр Иванов.**

Поставки

В августе 2018 года Общество с ограниченной ответственностью **«Газпром добыча Ямбург»** объявило тендер на поставку трубопроводной арматуры **АО «БАЗ» МТР** на технологические нужды и капитальный ремонт **в 2019 году. В сентябре 2018 года Благовещенский арматурный завод** осуществил первую поставку продукции, освоенной методом параллельного проектирования.

Новые разработки

Производство новых для предприятия типоразмеров задвижек клиновых **DN 500 мм PN 6,3 МПа, DN 400 мм PN 6,3 МПа и DN 350 мм PN 10,0 МПа** было освоено специалистами **АО «БАЗ»** в рекордно короткие сроки – **120 дней**. Данные задвижки являются максимальными по совокупности диаметров и давлений в линейке задвижек на высокое давление, при этом задвижки на давление **PN 100** ранее отсутствовали в ассортименте завода. Раньше на освоение подобной продукции уходило более года. Значительно ускорить путь от идеи до готового изделия позволил инновационный подход параллельного проектирования, предложенный сотрудниками дирекции по техническому развитию предприятия. Первую партию продукции, освоенной методом параллельного проектирования, **АО «БАЗ»** осуществил в адрес **ООО «Газпром переработка»** (дочернее предприятие ПАО «Газпром»).

В ноябре 2018 года Благовещенский арматурный завод вошел в число победителей конкурса **«100 лучших товаров России».** Завод не первый раз участвует в программе, и **в 2018 году** представил на конкурс свою высокотехнологичную продукцию. Лауреатом всероссийского конкурса стали клапаны предохранительные СППК6, а блок предохранительных клапанов с переключающими устройствами признан дипломантом конкурса. Данная продукция обеспечивает сохранность технологического оборудования от превышения давления и от пневмо- и гидроударов. Это является одним из важнейших факторов в работе установок нефтегазового комплекса и ряда других отраслей России и ближнего зарубежья. ■

euromet

Россия, с тобой
и для тебя!

ООО «ЕвроМет» было основано в 1999 году, и за длительный период динамичного развития стало одним из крупнейших предприятий России, осуществляющих **комплексные поставки трубопроводной арматуры,** которая успешно эксплуатируется в магистралях, предназначенных для транспортировки природного газа, воды и водяного пара, нефти и нефтепродуктов.

В основе взаимоотношений компании со своими потребителями лежит высокая степень ответственности за качество выпускаемой продукции и ее экологическую безопасность. Это самые главные приоритеты **ООО «ЕвроМет».** Мы очень дорожим своей репутацией и заинтересованы в долгосрочном сотрудничестве. **Открытость и честность – основные принципы нашей деятельности,** на которых основывается концепция развития и вся система ценностей компании. **Доверие потребителей – наш главный актив!**

ООО «ЕвроМет» производит:

- клапаны запорные;
- затворы обратные;
- задвижки клиновые;
- затворы дисковые;
- клапаны подъемные;
- опоры постоянного и переменного усилия для трубопроводов.

В настоящий момент **производственные площади ООО «ЕвроМет» составляют 4 000 м².** В 2018-2019 гг. запланирован ввод в эксплуатацию **третьей очереди завода площадью 1 800 м²,** оснащенного современным станочным парком с ЧПУ, испытательным и лабораторным оборудованием. Продукция, выпускаемая нашим заводом, соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза **ТР ТС 010/2011, ТР ТС 032/2013** и имеет **сертификаты «Газпромсерт».** Система менеджмента качества нашего предприятия сертифицирована на соответствие требованиям **ISO 9001-2011** (ISO 9001-2008)

euromet-spb.ru

196211, Санкт-Петербург, пр. Космонавтов, д. 37
E-mail: sales@eurometspb.ru
Тел./Факс: (812) 413-13-00, 413-12-00

Реклама

Итоги 2018

Группа компаний ГК «Авангард»

Группа компаний «Авангард» активно работает на рынке трубопроводной арматуры **с 1998 года.** За небольшой период своего существования они сумели достичь определенных успехов и занять достойное место на рынке трубопроводной арматуры не только в России, но и в странах ближнего зарубежья. Компания внимательно следит за развитием технологии производства трубопроводной арматуры, постоянно работает над улучшением качества своих услуг и расширением поля своей деятельности.

Поставки и сотрудничество

В начале 2018 года Старооскольский арматурный завод «Авангард» осуществил поставку крупной партии **клапанов предохранительных 17с28нж** номинальным диаметром на входном патрубке **65 мм** в адрес эксплуатирующей компании **ЗАО «Корпорация «Профессионал».** Данное оборудование было установлено в котельные, обслуживающие **12 населённых пунктов Ульяновской области.** Уже **в июне 2018 года ГК «Авангард»** поставила в адрес **АО «Минудобрения»** продукцию по специальному заказу – **клапаны регулирующие односедельные 25с50нж (НЗ), 25с52нж (НЗ)** с мембранными исполнительными механизмами (МИМ). Заявленной рабочей средой является аммиак, производимый на предприятии заказчика. Также продукция была укомплектована дополнительным оборудованием (электропневматический позиционер) и термочехлами с функцией подогрева.

Обучение и сертификация

В первый месяц 2018 года генеральный дистрибьютор завода **«Авангард»** прошел процедуру аккредитации в **ПАО АНК «Башнефть»** и был допущен заказчиком к проводимым закупочным процедурам в качестве поставщика товаров и услуг. Получение аккредитации в **«Башнефти»,** одной из крупнейших отечественных нефтяных компаний, говорит о том, что Старооскольский арматурный завод **«Авангард»** имеет устойчивое финансовое состояние, репутацию среди клиентов и занимает одну из лидирующих позиций на рынке поставок трубопроводной арматуры для добывающей отрасли. **В 2018 году Старооскольский арматурный завод «Авангард»** получил Сертификат о соответствии **ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».**

Выставки и отраслевые мероприятия

В конце октября 2018 года представители **САЗ «Авангард»** – начальник коммерческого отдела **И.В. Хахалев** и инженер-конструктор завода **М.М. Мещеряков** посетили мероприятие на тему: **«Электроприводы прямоходные, неполнооборотные и многооборотные UNIMACT, MODACT и ISOMACT для управления и регулирования трубопроводной арматурой»,** которое на территории Словацкого дома в Москве организовала компания **ООО «Марвел-БМТ»** – официальный представитель производителя электроприводов **REGADA** (Словакия). В рамках этого мероприятия прошла деловая встреча, которая была рассчитана на технических и коммерческих специалистов производственных, торгующих и проектных предприятий и организаций, а также конечных потребителей.

Также **в октябре САЗ «Авангард»** представил доклад на тему **«Проблемы производства в России импортозамещающей регулирующей и защитной арматуры»,** когда принимал участие в конференции медиагруппы **ARMTORG** в рамках выставки **PCVExpo 2018.** С докладом выступил начальник коммерческого отдела **САЗ «Авангард» Игорь Хахалев.**

Новинки и модернизация

В марте 2018 года САЗ «Авангард» запустил дополнительную диаметральную линейку **клапанов предохранительных пружинных фланцевых 17с28нж, 17лс28нж, 17нж28нж,** помимо клапанов с номинальным диаметром **DN 50 и 80 мм** завод теперь выпускает клапаны диаметрами **DN 25, 32, 40, 65, 100 мм.**

Старооскольский арматурный завод **«Авангард»** решил пойти навстречу российскому потребителю и предложил продукт – предохранительные клапаны негерметичной конструкции, представив линейку из номинальных диаметров **DN 50 и 80 мм.** Это продукт, способный не уступать по качеству зарубежным аналогам, а по цене и срокам существенно превосходить их. Также **летом 2018 года САЗ «Авангард»** расширил линейку условно-пропускной способности регулирующей арматуры.

Условно-пропускная способность (Kvy) является одной из важнейших характеристик регулирующих и запорно-регулирующих клапанов. Практика показывает, что достаточный запас **Kvy** должен находиться в диапазоне **от 110 до 130 %** от расчётной величины Kv, вычисленной по методике **РТМ 108.711.02-79.** Но при ограниченном выборе **Kvy** приходится подбирать изделие с завышенным значением условно-пропускной способности, из-за чего клапан начинает работать в зоне закрытия с повышенной частотой включений. **«Авангард»** перманентно расширил линейку **Kvy,** что привело к более точному регулированию и длительной эксплуатации приводного механизма регулирующих или запорно-регулирующих клапанов. **Осенью 2018 года Старооскольский арматурный завод** представил новинку в ряду запорной арматуры – затворы стальные с тройным эксцентриситетом. Ранее предприятие было ориентировано на производство чугунных межфланцевых затворов с симметричным диском. Теперь в номенклатурный ряд добавлена новинка – затворы стальные с тройным эксцентриситетом с присоединениями – фланцевое, межфланцевое и под приварку. **Затворы линейки ЗПД-САЗ** комплектуются исполнительными механизмами (электрическим, пневматическим) или ручным управлением (рукоятка, редуктор). ■

Ход российского производителя

АВАНГАРД
Старооскольский арматурный завод
www.saz-avangard.ru

- **ВЫСОКОЕ** КАЧЕСТВО
- **СОВРЕМЕННОЕ** ПРОИЗВОДСТВО
- **НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ** ПРОДУКЦИИ

«АВАНГАРД» — НАДЕЖНО!

г. Старый Оскол • Тел: (4725) 46-93-92, 46-92-87, 46-94-70
E-mail: zavod@saz-avangard.ru, tpa@saz-avangard.ru

г. Москва • Тел: (495) 648-91-91, 229-45-77 (многоканальные)
E-mail: sales@saz-avangard.ru

г. Казань • Тел: (843)533-16-67, 533-16-96, 570-00-47
E-mail: kazan@saz-avangard.ru

Реклама

Итоги 2018

АО «Армалит»

АО «Армалит» – машиностроительный завод полного цикла, имеющий вековую историю, основным направлением деятельности которого является разработка и производство трубопроводной арматуры. Предприятие производит судовую арматуру, предназначенную для применения в системах трубопроводов; общепромышленную трубопроводную арматуру для предприятий нефтяной, газовой, химической и других отраслей промышленности; резинометаллические амортизаторы АКСС всех типов и размеров; поковки, отливки из чугуна, стали и цветных металлов; предоставляет услуги в области механической обработки деталей.

Модернизация производства

В январе 2018 года в рамках программы развития станочного парка **АО «Армалит»** провело пусконаладочные работы токарного центра **Emag VM 12.** Новый станок позволит производить обработку деталей корпусов арматуры больших номинальных диаметров за один установ. Сокращение количества операций технологического процесса изготовления арматуры значительно снизит трудоемкость и, как следствие, себестоимость конечного изделия.

В марте 2018 года АО «Армалит» провело тестирование новейшей установки для размерной настройки режущего инструмента **EZset420.** Установка **EZset420** дает возможность настраивать быстросменный и взаимозаменяемый инструмент **с точностью 0,0025…0,001 мм.** Размерная настройка инструмента обеспечивает необходимую точность его положения, контроль геометрии, измерение линейных размеров, углов и радиусов, а также измерение радиального и торцевого биения режущих кромок инструмента. Новое оборудование уменьшит простой из-за смены инструментов, что позволит увеличить производительность станков, а также обеспечить максимальное соответствие размеров обрабатываемой поверхности требуемым технологическим параметрам.

18 мая 2018 года на АО «Армалит» состоялась торжественная **церемония открытия цеха № 42** по производству нового типа трубопроводной арматуры – **трехэксцентриковых дисковых затворов.** В настоящее время **«Армалит»** – единственный производитель в России, кто делает такую продукцию с **герметичностью класса «А»** в обе стороны потока.

Новый цех оснащен оборудованием по производству дисковых затворов, которые используются в нефтегазовой, атомной и химической промышленности. Планируется, что общая производительность цеха будет достигать порядка **400 млн рублей и 1500-1600 изделий в год.** Мероприятие посетил **вице-губернатор Санкт-Петербурга Сергей Николаевич Мовчан,** который в своей речи подчеркнул, что у **АО «Армалит»** появляется новая продукция, что позволяет говорить не только об импортозамещении, но и об импортоопережении.

Кульминацией события стала демонстрация процесса сварки промышленным роботом.

В августе 2018 года АО «Армалит» провел пусконаладочные работы нового, высокопроизводительного обрабатывающего центра **HN80D-II-FC** производства **NIIGATA** (Япония). Обрабатывающий центр был приобретен специально для недавно открывшегося цеха по производству трехэксцентриковых дисковых затворов. Станок **HN80D-II-FC** является многофункциональным и позволяет выполнять сверлильные, фрезерные, расточные, токарные и шлифовальные операции на изделиях с большими габаритами, изготовленных из различных материалов. Пусконаладка центра была произведена в августе этого года.

На сегодняшний день производство **«Армалита»** включает в себя **более 500 единиц** оборудования, в том числе более **70 обрабатывающих центров** с числовым программным управлением и 16 испытательных стендов. Новые станки повысили производительность труда **в 3-7 раз** в зависимости от конкретного участка. Улучшилось и качество выполненных работ, сократились сроки изготовления продукции. Это позволило поставить на производство новые типоряды изделий. В настоящий момент разрабатывается проект модернизации литейного производства и участка финишных операций, проектируется новая роботизированная линия по изготовлению шаровых кранов. Активно осваиваются новые высокотехнологичные материалы: титановые и медные сплавы, суперсплавы, карбиды и керамика.

В целом, за десятилетие (с 2008 по 2018 годы) завод **«Армалит»,** поставляющий трубопроводную арматуру для судостроения, атомной и нефтегазовой отраслей, потратил **2 млрд рублей** из собственных средств на модернизацию производства. Вложения позволили запустить опытное производство трубопроводной арматуры, участок наплавки и сварки, обновить станочный парк в модельном, инструментальном и механосборочном цехах. Также переоснащению подверглась центральная заводская лаборатория, усовершенствованы испытательная и исследовательская базы предприятия.

Персонал

За период с 2003 по 2018 годы численность сотрудников завода **«Армалит»** выросла на **120 %. В 2003 году на «Армалите»** трудились **515 человек,** в 2018 году на работу был принят **1250-й рабочий.** Средний возраст сотрудников **«Армалита»** сегодня составляет **43 года,** на заводе трудоустроены **более 500 человек до 35 лет,** а это больше половины людей, занятых в производстве. За последние четыре года средняя зарплата **выросла на 36 %.**

Набор сотрудников предприятие планирует продолжить и в **2019 году.** Ставку отдел кадров **«Армалита»** делает не на поиск, а на «выращивание» кадров. Завод активно сотрудничает с учебными заведениями Санкт-Петербурга – «Военмехом», «Корабелкой» (СПбГМТУ), Петровским колледжем, Политехническим университетом. **Ежегодно порядка 50 студентов проходят практику на заводе,** получают новый опыт, обучаются тонкостям профессии.

В рамках приоритетной федеральной программы **«Повышение производительности труда и поддержки занятости»** на предприятии вводятся новые стандарты по организации труда. Реализуются мероприятия по оптимизации производства и повышению производительности труда. На текущий момент ведутся работы по усовершенствованию рабочих мест сборочного и механообрабатывающих цехов, а также заготовительного участка. В рамках проводимых улучшений был введен лист решения проблем, разработаны и внедрены визуализированные стандарты организации рабочего места и обслуживания оборудования. Отрабатывается процедура комплектной подачи на сборку и разрабатывается программный модуль планирования. С момента начала проекта **средний выпуск продукции увеличился на 75 %.**

Выставки и отраслевые мероприятия

4 апреля 2018 года генеральный директор АО «Армалит» Александр Викторович Кузнецов провел совещание и экскурсию по предприятию для представителей Министерства экономического развития РФ и Государственной корпорации по атомной энергии **«Росатом».** Поводом для визита и предметом совещания стал вопрос участия Машиностроительного завода **«Армалит»** в проекте **«Производственная система Росатом»** (ПСР) по созданию Федеральных центров компетенций в сфере производительности труда. В рамках проекта предполагается, что данные центры будут достигать свою цель посредством распространения знаний, обучения и создания профильных компетенций, разработки и внедрения типовых решений и лучших международных практик. **«Росатом»** выступил на совещании как действующий участник проекта, уже достигший наглядных результатов: производительность труда и прибыль организации за прошлый год увеличилась в два раза.

Для **АО «Армалит»,** где большую долю (80 %) занимает сфера судового арматуростроения в рамках ГОЗ, это хорошая возможность в большей мере реализовать себя и в атомной промышленности. **АО «Армалит»** уже работает с такими предприятиями отрасли, как: **Белорусская АЭС, Нововоронежская АЭС, Ростовская АЭС, Курская АЭС, АЭС Куданкулам** (Индия), **Петербургский институт ядерной физики.** Участие в данном проекте позволит **АО «Армалит»** усилить свое присутствие на атомном рынке и снизить издержки за счет повышения производительности труда.

Сотрудничество

12 июля 2018 года АО «Армалит» посетил директор по развитию производственных систем **«Росатом»** Сергей Александрович Обозов. Цель визита – оценка достигнутых результатов и изменений в ходе реализации проекта «Повышение производительности труда на потоке изготовления кранов шаровых».

Проект реализуется в рамках приоритетной федеральной программы **«Повышение производительности труда и поддержки занятости»,** инициированной Минэкономразвития. **ГК «Росатом»** выступает в качестве эксперта и оказывает методическое сопровождение предприятий-участников. **АО «Армалит»** прошло отбор и было выбрано в качестве пилотного предприятия для участия в программе. В ходе реализации проекта рабочей группой был проведен анализ текущего состояния изготовления кранов, выявлены проблемы и разработан план мероприятий. Достигнутые результаты были представлены экспертной комиссии под председательством **С. А. Обозова.** В состав комиссии также вошли представители Комитета по промышленной политике и инновациям и Комитета по труду и занятости населения Санкт-Петербурга, а также представители компаний, которые станут участниками второй волны федеральной программы. Итогом презентации стало единогласное одобрение членами комиссии достигнутых результатов проекта и дальнейшие улучшения, запланированные по проекту. Следующим шагом **«Армалита»** будет реализация комплекса мероприятий для достижения установленных целевых показателей.

12 сентября АО «Армалит» посетил **директор программы «Повышение производственной эффективности» ГК «Росатом» Александр Викторович Курников.** Цель визита – мониторинг реализации проекта «Повышение производительности труда на потоке изготовления кранов шаровых» в рамках приоритетной федеральной программы «Повышение производительности труда и поддержки занятости», инициированной Минэкономразвития **в 2017 году.**

Согласно плану проекта реализуются мероприятия по оптимизации производства и повышению производительности труда, ведутся работы по усовершенствованию рабочих мест сборочного и механообрабатывающих цехов, а также заготовительного участка.

В рамках проводимых улучшений был введен лист решения проблем, разработаны и внедрены визуализированные стандарты организации рабочего места и обслуживания оборудования. С момента начала проекта средний выпуск продукции увеличился на **75 %.**

Помимо удобного расположения инструментов на рабочих местах теперь присутствуют визуализированные стандарты организации рабочего пространства и обслуживания оборудования. Для визуализации создаются различные план-графики, отражающие состояния этапов реализации проекта, выявленные проблемы, разработанные документы и пр. Достигнутые результаты были представлены **А. В. Курникову.** Куратор дал положительную оценку реализации проекта и оставил поручения по дальнейшему развитию производственной системы предприятия. Во время заседания рабочей группы особое внимание уделили грядущему третьему этапу, который поможет более тонко наладить внедренные процессы бережливого производства и даст задел на будущее для новых проектов.

17 сентября 2018 года Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» разместил информацию о закупке судовой арматуры. Как следует из данных ЕИС в сфере закупок, начальная цена договора составляет **39 839 522,26 рублей.** Поставщиком выступает **АО «Машиностроительный завод «Армалит».** Срок поставки оборудования – январь 2019 года.

Новинки и инновации

На предприятии «Армалит» заявили, что могут предложить замену для немецкой арматуры. Было налажено производство фланцевых шаровых кранов из нержавеющей стали, в том числе с приемкой военного представительства Минобороны РФ. Отличительной конструктивной особенностью данных изделий стала возможность проведения оперативного ремонта за счет съемного заменяемого модуля.

Топливозаправщики массовой выдачи **АТЗ-12-10-63501** предназначены для измерения объема, транспортировки и кратковременного хранения нефтепродуктов по **ГОСТ 26098-84,** а также для групповой заправки техники. Машина позволяет вместе с раздаточным оборудованием перевозить **12 000 литров топлива.**

Юбилей

13 декабря 2018 года в Санкт-Петербурге на площадке **АО «Армалит»** прошла **пресс-конференция,** приуроченная **к 140-летнему юбилею предприятия.** Топ-менеджеры компании поделились с журналистами итогами прошедшего года и рассказали о планах на будущее. **АО «Армалит»** уверенно входит в пятерку крупнейших арматуростроителей России. Основными задачами на среднесрочную перспективу является укрепление своего положения и **вхождение в тройку лидеров** за счет освоения новых рынков гражданского направления, но при этом с сохранением лидерства в сегменте военного кораблестроения. ■

Итоги 2018

РЕГУЛЯТОР
Научно-производственное объединение

НПО «Регулятор» – предприятие, специализирующееся на проектировании и производстве запорно-регулирующей и предохранительной трубопроводной арматуры для нефтяной, газовой, химической промышленности, энергетики и многих других отраслей промышленности России.

Производство расположено в г. Ярославле, и сегодня является одним из наиболее динамично развивающихся предприятий области. Начиная с момента основания штат предприятия непрерывно растёт, и **в начале 2018 года** превысил **200 человек.**

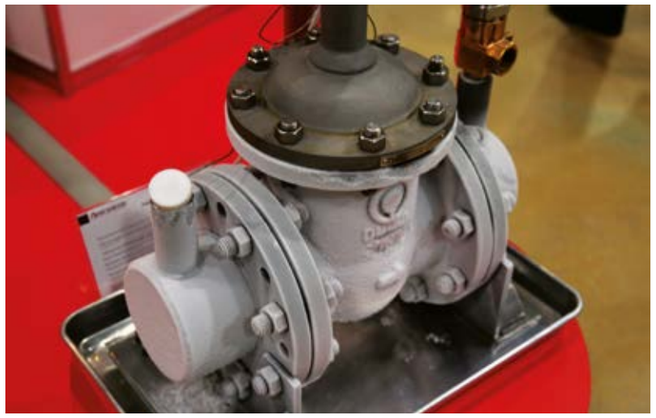
НПО «Регулятор» обладает парком современного металлообрабатывающего оборудования, большая часть которого – это новые станки и обрабатывающие центры с ЧПУ.

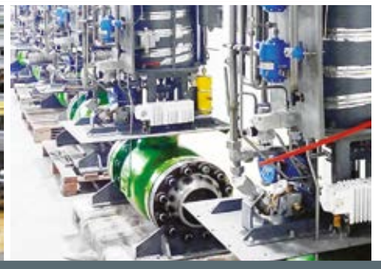
Выставки и отраслевые мероприятия

В самом начале года **НПО «Регулятор»** приняло участие в **18-й международной выставке «Нефтегаз-2018: Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса»,** которая проходила **с 16 по 19 апреля 2018 года в ЦВК «Экспоцентр»** (г. Москва). Предприятие представило на выставке новейшие разработки и современное высокотехнологичное оборудование, которое отражает развитие нефтегазовой отрасли страны.

Также **в мае 2018 года** прошло одно из крупнейших мероприятий нефтегазовой и нефтехимической отрасли России – выставка **«Газ. Нефть. Технологии».** Стенд **НПО «Регулятор»** посетили **более 400 специалистов** из РФ и стран ближнего зарубежья. Посетители проявили большой интерес к продукции предприятия и перспективным разработкам в области запорно-регулирующей и предохранительной арматуры, в том числе в криогенном исполнении. Во время мероприятия компанией были налажены новые деловые связи с потребителями трубопроводной арматуры и проектными институтами.

В октябре 2018 года в рамках **деловой программы VIII Петербургского международного газового форума НПО «Регулятор»** были проведены переговоры с представителями **«Газпром»,** на которых обсуждались вопросы развития российского арматуростроения, проблемы эксплуатации трубопроводной арматуры, новые правила сертификации продукции, поставляемой в **«Газпром».** Что более важно – были согласованы вопросы расширения ассортимента импортозамещающей продукции **НПО «Регулятор»,** поставляемой на объекты **«Газпром».** На этом события участия в отраслевых выставках не закончились. На 17-ой международной выставке **«Криоген-Экспо. Промышленные Газы 2018»** специалисты **НПО «Регулятор»** представили образцы серийных линеек криогенной арматуры, а также новые разработки. Наибольший интерес у посетителей вызывала криогенная арматура с мембранными пневмоприводами производства **НПО «Регулятор».**





Как известно, в последний месяц осени **2018 года** в Дюссельдорфе прошла крупнейшая мировая арматурная выставка **VALVE WORLD EXPO.** В мероприятии приняли участие **около 650 компаний со всего мира,** продемонстрировавших новейшие разработки и технологии в области арматуростроения. Специалисты **НПО «Регулятор»** традиционно посетили выставку с целью развития деловых связей с зарубежными партнерами, а также изучения последних тенденций и новых технических решений. Несмотря на сложности в международных отношениях, в ходе переговоров представители многих иностранных компаний проявили высокий интерес к сотрудничеству.

Модернизация и развитие предприятия

11 апреля 2018 года НПО «Регулятор» завершило типовые испытания клапана предохранительного пружинного **DN 150 PN 40 по ТУ 3742-003-38877941-2012,** согласованные с **«Транснефтью».** На основании испытаний ТУ распространены на линейку предохранительных клапанов с номинальным давлением **PN 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 8,0 и 10,0 МПа** и номинальными диаметрами входных патрубков **DN 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200.** Данная линейка внесена в Реестр основных видов продукции, закупаемой **«Транснефтью».**

В апреле 2018 года профессор **Аданго Майадонье** (университет Кейп-Бретон, Канада) посетил **Ярославский государственный технический университет** (ЯГПУ) и **НПО «Регулятор».** Этот визит послужил логичным продолжением тесного сотрудничества между **НПО «Регулятор»** и Университетом **Кейп-Бретона** в области изучения процессов кавитации, которое продолжается **с октября 2017 г.,** с момента встречи на Международной конференции **«Химический инжиниринг» в Чикаго** (США). Выступив с докладом на 71-ой всероссийской научно-технической конференции в ЯГПУ, профессор совместно со специалистами **НПО «Регулятор»** и преподавателями технического университета обсудили программы международного сотрудничества. По окончании конференции профессор Майадонье посетил **НПО «Регулятор».** Он отметил высокую культуру производства, парк современного обрабатывающего и испытательного оборудования предприятия.

Летом 2018 года регулирующие клапаны производства **НПО «Регулятор»** были внесены в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям **ПАО «Газпром».** Регулирующие клапаны производства **НПО «Регулятор»** вошли во вновь созданный Реестр МТР по результатам аудита, проведенного Департаментами **ПАО «Газпром» 308** (по транспортировке, подземному хранению и использованию газа) и **335** (по импортозамещению технологий).

Компания постоянно работает над повышением качества производимой трубопроводной арматуры благодаря совершенствованию конструкций производимой продукции, высокотехнологичному оборудованию и регулярному повышению квалификации своих специалистов. За годы плодотворного сотрудничества с **ПАО «Газпром» НПО «Регулятор»** неоднократно подтвердило полное соответствие своей продукции требованиям **ПАО «Газпром».**

Аудиты и сертификация

В начале 2018 года комиссия **«Газпром»** в составе представителей **«Газпром оргэнергогаз», «Газпром газнадзор»** и **«Газпром трансгаз Ухта»** провела аудит производственных мощностей **НПО «Регулятор».** Выводы комиссии подтвердили, что производство регулирующих (в т. ч. антипомпажных) клапанов в **НПО «Регулятор»** осуществляется в соответствии с **СТО Газпром 2-4.1-212-2008** и полностью отвечает всем требованиям компании **«Газпром».**

Следом завершился квалификационный аудит, подтвердивший, что производство арматуры в **НПО «Регулятор»** полностью соответствует требованиям **«Сибур».** По итогам аудита **НПО «Регулятор»** был присвоен статус поставщика по номенклатуре изделий **«Клапаны регулирующие из углеродистых и коррозионностойких сталей** (в т.ч. нестандартная арматура без табличной фигуры)». ■

Машиностроительная корпорация «Сплав»

МК «Сплав» – это мощное машиностроительное предприятие, которое насчитывает свыше **1 500 тысяч единиц технологического оборудования;** имеет полный цикл производства, включающий в себя этапы технологической цепочки: от разработки конструкции и производства опытных образцов до внедрения изделий в серийное производство; содержит полный комплекс испытательных стендов для проверки выпускаемой продукции на соответствие заявленным техническим параметрам, в т. ч. испытания оборудования под давлением от вакуума до **72 МПа** и при температуре **от –60 до +550 °С,** и аккредитованную метрологическую лабораторию.

Одним из самых главных событий **2018 года** для **МК «Сплав»** стал собственный юбилей. В конце сентября сотрудники и приглашенные гости отметили **40 лет существования Корпорации на рынке.** На празднование была приглашена и медиагруппа **ARMTORG,** которая впоследствии поделилась видеорепортажем, который можно увидеть на портале **ARMTORG.RU.**

Поставки и сотрудничество

В первый месяц 2018 года Корпорация шагнула с новыми успехами – получила важный документ – **«Решение о применении импортных комплектующих для изготовления электроприводов ЭПАС и ЭПАС-О»,** согласованное **Концерном «Росэнергоатом»** и одобренное **Ростехнадзором.** Этот документ дает право поставлять продукцию на все атомные станции страны. Отметим, что на данный момент Корпорация является единственным заводом в России, который смог получить такое **разрешение на 5 лет.**

В середине февраля по итогам торгов Корпорация выиграла тендер на поставку изделий для **Магнитогорского металлургического комбината** (ПАО «ММК»). По итогам тендера был заключен договор на разработку, производство и поставку продукции для промышленных установок, осуществляющих разделение воздуха с целью получения кислорода, азота и инертных газов методом глубокого охлаждения.

В марте **Корпорация «Сплав»** в рамках действующих контрактов отгрузила две партии трубопроводной арматуры на атомные электростанции **«Пакш»** (Венгрия) и **«Козлодуй»** (Болгария). Поставляемые для АЭС сальниковые и сильфонные клапаны – это серийная продукция **«Сплава»,** которая прошла проверку временем и активно применяется на отечественных и зарубежных станциях.

В мае 2018 года для **«Московской объединенной энергетической компании»** в рамках прямого договора Машиностроительной Корпорацией была отгружена первая партия компенсаторов с усиленным кожухом **ДУ 1 000 мм** и **ДУ 800 мм.** Продукцию **Корпорации «Сплав»** компания закупила для пополнения аварийного запаса деталей и оборудования.

Осенью 2018 года также был успешно завершен первый крупный контракт на изготовление и поставку колодцев трубопроводов для **ПАО «Транснефть».** Продукция была поставлена в установленные заказчиком договорные сроки. Первый контракт на поставку колодцев стал очередным шагом в развитии многолетних партнерских взаимоотношений Корпорации с **ПАО «Транснефть».** Во время исполнения контракта **МК «Сплав»** заключила ряд договоров на поставку колодцев для **«Транснефти»** со сроками отгрузки до середины **2019 года.**

Аудиты и сертификация

В самом начале 2018 года МК «Сплав» преодолела еще один важный рубеж – колодцы трубопроводов вошли в реестр основных видов продукции **ПАО «Транснефть».** Полученные заключения о соответствии оборудования всем требованиям, которые **«Транснефть»** предъявляет к данным видам изделий, дают возможность Корпорации выйти на новый рынок и поставлять свое оборудование для строящихся и действующих нефтепроводов компании на территории Российской Федерации. Для вхождения в реестр Корпорация «Сплав» прошла серию серьезных испытаний: инспекцию технических процессов производства, конструкторских документов; были разработаны и произведены опытные образцы продукции, которые в дальнейшем были подвергнуты приемосдаточным испытаниям.

Кроме того, в феврале **МК «Сплав»** получила подтверждение об успешном прохождении аудита, который на предприятии проводили представители **«Объединенной судостроительной корпорации»** (АО «ОСК»). По результатам оценки уровня и качества производства Корпорация «Сплав» включена в реестр потенциальных поставщиков крупнейшей судостроительной компании России, проектирующей и производящей боевые корабли, подводные лодки, гражданские ледоколы и суда спецназначения.

Летом 2018 года ведущая производственная площадка **Корпорации «Сплав» – ПАО «Контур» – успешно прошла аудиторскую выездную проверку** двух надзорных турецких органов, **TAEK и TCE.** Предприятие получило соответствующий сертификат и было включено в список изготовителей оборудования для строящейся **АЭС «Аккую» в Турции.** Атомная станция спроектирована по российскому проекту, который включает в себя строительство 4-х энергоблоков. Предварительная работа по подготовке комплекта документов для **TAEK** велась в **Корпорации «Сплав»** на протяжении полугода. Сегодня трубопроводной арматурой **«Сплава»** оборудована каждая российская атомная станция, а также все зарубежные атомные АЭС, построенные по российским проектам.

Осенью ПАО «Контур» с официальным визитом посетила делегация представителей **Госкорпорации «Росатом»,** в составе которой – руководители входящих в **ГК компаний «Атомэнергомаш»** и **«АЭМ-Технологии».** Основной целью визита стало ознакомление представителей **«Росатома»** с производственными и технологическими возможностями предприятия и обсуждение возможностей для расширения сфер сотрудничества между **МК «Сплав»** и лидером отечественной атомной промышленности.

Отметим, что завершилась процедура аккредитации **ПАО «Контур»,** основной производственной площадки **Корпорации «Сплав»,** в качестве поставщика запорной арматуры для **НК «Роснефть».** Соответствующее официальное письмо, направленное в адрес компании, подтвердило, что **«Контур»** соответствует всем требованиям, которые **«Роснефть»** предъявляет к участникам закупочных процедур.

Модернизация

Начало 2018 года для **Корпорации «Сплав»** было действительно успешным. **МК «Сплав»** модернизировала производство регуляторов для **«Газпрома».** Большинство газопроводов **ПАО «Газпром»** оборудованы регуляторами давления газа производства **ПАО «Завод Старорусприбор»,** входящего в **МК «Сплав».** Работа с крупнейшей энергетической компанией России стимулирует Корпорацию на постоянные обновления собственного производства и точное соблюдение всех технических требований и регламентов заказчика.

Весной 2018 года МК «Сплав» выиграла конкурс, проводимый **АО «ЦКБМ»,** на производство трубопроводной арматуры для своего оборудования и его дальнейшей поставки для строящихся **3-го и 4-го энергоблоков АЭС Куданкулам в Индии.** Таким образом, специалисты **Корпорации «Сплав»** расширили линейку выпускаемой продукции, дополнив ее быстродействующими запорными сильфонными клапанами высокого давления **Ду 15.** Кроме того, Машиностроительная **Корпорация «Сплав»** разработала и произвела для **АО «Роспан Интернешнл»,** одного из предприятий компании **«Роснефть»,** которая на сегодняшний день занимает лидирующие позиции в российской и мировой нефтяной отрасли, сильфонные компенсаторы диаметром **400 мм** нестандартного типа.

Отметим, что производство сильфонов, сильфонных компенсаторов и сильфонных сборок – одно из основных направлений **Машиностроительной Корпорации «Сплав».** При этом большинство производимой продукции не относится к числу серийных изделий, а разрабатывается и изготавливается под требования заказчика. В конце осени очередной индивидуальный заказ был выполнен и отгружен заказчику.

Новые разработки

Для одного из своих ключевых клиентов Корпорация **«Сплав»** спроектировала и произвела партию сильфонных компенсаторов абсолютно новой модификации. По заданию заказчика для замены на промышленном предприятии европейских изделий, отслуживших свой срок, командой **«Сплава»** был разработан аналог, по конструктивному исполнению, рабочим параметрам и внешнему виду полностью соответствующий своему немецкому предшественнику. После поставки и монтажа компенсаторов на объекте заказчика по условиям договора предусматривался месяц, чтобы оборудование прошло серию тестовых работ. По итогам этого испытательного срока от партнера получены положительные отзывы и акт входного контроля, свидетельствующий о полном соответствии сильфонных компенсаторов техническим требованиям заказчика.

Летом 2018 года с месячным опережением графика поставок состоялась отгрузка направляющего аппарата турбодетандерного агрегата. Это оборудование было изготовлено по техническому заданию заказчика, Магнитогорского металлургического комбината, который является одним из крупнейших мировых производителей стали и одним из лидеров среди отечественных предприятий черной металлургии. Как уже упоминалось ранее, в начале года Корпорация заключила контракт с Магнитогорским металлургическим комбинатом на изготовление и поставку нового аппарата для промышленных установок, осуществляющих разделение воздуха с целью получения кислорода, азота и инертных газов методом глубокого охлаждения.

На рынке криогенного оборудования **«Сплав»** является опытным игроком. Корпорация поставляла изделия для космодромов **«Восточный», Alcatara** (Бразилия), **Mahendragiri** (Индия) и пр.

На сегодняшний день **«Сплав»** – единственный в России производитель, имеющий в своем портфеле полную линейку различной арматуры для криогенных систем заправки изделий ракетно-космической техники, воздухоплавательных установок и заводов по производству СПГ. ■

ООО «Восточная Арматурная Компания»

ООО «Восточная Арматурная Компания» – один из ведущих российских производителей запорной трубопроводной арматуры.

ООО «ВАРК» производит: задвижки, клапаны, затворы, переключающие, предохранительные блоки, шаровые краны, дисковые заслонки, клапаны обратные подъемные и друге виды трубопроводной арматуры.

Политика компании – контроль всех стадий технологического процесса производства от закупки материалов и составляющих у надежных смежников до проверки качества производства, обработки и сборки. Использование инновационных технологических решений и оборудования позволяет производить арматуру достойного качества (система менеджмента ISO 9001) и гарантировать сроки производства и поставки.

В январе 2018 года ООО «ВАРК» исполнилось 11 лет.

Выставки и отраслевые мероприятия

На выставке **«Нефтегаз-2018» ООО «ВАРК»** представило множество новинок: **фонтанную устьевую арматуру, шаровые краны с уплотнением «металл по металлу», разработки ИДС-технологий, беспилотные автоматические летающие комплексы.**

Отметим, что **в 2018 году** на стенде **ООО «ВАРК»** был представлен немного усечённый ряд продукции. За пару дней до выставки компания поменяла половину экспонатов: не стали показывать шаровые краны, которые уже распространены на рынке. За последнее время большая часть продуктовой линейки снизилась в цене. Компания ищет пути по снижению себестоимости продукта. При этом качество продукции и сервис компании остаются на высоком уровне.

ООО «ВАРК» – динамично развивающаяся компания, которая не боится осваивать разные виды арматур, применяемых в различных отраслях. Одним из видов таких разработок стали фонтанные арматуры, предназначенные для использования при высоком давлении. Данная арматура интересна тем, что является модульной и собирается как конструктор. В таком типе арматуры, варьируя элементами, можно получить необходимую конфигурацию. На выставке **«Нефтегаз-2018» ООО «ВАРК»** презентовало одну из своих моделей.

По словам **Олега Борисовича Юдина** (директора по развитию ООО «ВАРК»), представленная на выставке фонтанная арматура далеко не самая последняя разработка. Она рассчитана на давление **210 кгс/м².** На сегодняшний день уже прошли испытания и выпускаются фонтанные арматуры, предназначенные для работы под давлением **до 700 кгс/м².** Не все компании берутся за производство такой арматуры, так как это очень трудоёмкое изделие, при производстве которого возникает очень много различных нюансов. Каждый заказчик предъявляет к изделию свой ряд требований.

Это может быть и агрессивная среда, и экстремальный температурный режим. Нужно быть готовым создавать продукцию для различных условий. Кроме того, такие изделия нужно грамотно скомплектовать, потому что запасные части, инструменты и принадлежности к такой арматуре имеют объём, равный самому изделию. Всё это накладывает очень большую ответственность на производителя, поэтому производством такого вида арматуры может заниматься компания с хорошим техническим и сервисным обеспечением.

Традицией компании является презентация на выставке изделий, которые уже совсем скоро перейдут к заказчику. Представленная фонтанная арматура как раз одна из таких. Спрос на эту арматуру велик, и на данный момент компания имеет уже более ста заказов.

Выставка 2018 года была показательна тем, что есть продукт – фонтанная арматура, есть большая активность на рынке по шаровым кранам в исполнении «металл по металлу», и новинки **ООО «ВАРК»,** которые не имеют отношения к арматуростроению, – самолетостроение, картография, услуги, связанные с летательными комплексами.

Модернизация

ООО «ВАРК» не стоит на месте и активно развивается. **Зимой 2018 года** они запустили новый цех для увеличения и модернизации производства шаровых кранов. В будущем компания планирует расширение производства блочных конструкций. Компания планирует развивать новую линейку ЗДШ, намерена освоить давление **350 кгс/м²,** которое тоже достаточно востребовано. Также **ООО «ВАРК»** планирует расширять границы фонтанной арматуры, так как на сегодняшний день это очень перспективное направление.

Новинки и инновации

Если оценить **2018 год** в целом, то он был для **ООО «ВАРК»** достаточно динамичным, сложным по конкурентной среде и составляющим, но интересным с точки зрения развивающихся проектов, текущей ситуации, действующих продуктов.

ООО «ВАРК» делает упор на модульные конструкции и беспилотные летательные аппараты. Модульные конструкции – это активно развивающееся направление. Что касается летательного аппарата, то он продолжает развиваться. Его дальность полёта была увеличена до двух тысяч километров. Это связано с такими регионами, как Ямал, где сложно осуществлять короткие перелёты и есть требование именно на длительные полёты. Поэтому в этом плане компания активно развивает свою технику и активно участвует в тендерах для оказания услуг по мониторингу.

Также **в 2018 году ООО «ВАРК»** работало в направлении импортозамещения. Уже разработаны аналоги зарубежных моделей клапанов и регуляторов. Они схожи в конструктивном плане, но имеют ряд своих уникальных особенностей. А также подходят под размеры аналогов, поэтому переход на отечественную продукцию пройдёт без осложнений.

У ООО «ВАРК» есть два направления – «арматура» и «не арматура». Что касается «не арматуры» – летательных комплексов, – то за последний год это направление претерпело большие изменения: появилось более десяти бортов **в 2018 году.** Данный проект продолжает развиваться, расти, **2018 год** был интересен тем, что вектор от закупок данного продукта менялся на пользование услугами, то есть все больше компаний обращаются к **ООО «ВАРК»** за оказанием услуг, и компания немного перепрофилируется в эту сторону: расширяет объем площадей, которые будут задействованы услугами, увеличивает количество нового молодого персонала, приглашает выпускников.

Теперь к традиционному направлению компании **«ВАРК»** – арматуре. Здесь рынок претерпел изменения. Конкуренция достигла того, что большая часть продуктовой линейки компании изменила стоимость в меньшую сторону. Для компании это было очень полезно. Результатом является то, что **ООО «ВАРК»** также поставляет продукцию основным нефтегазовым компаниям и компаниям, которые занимаются нефтедобычей, блочным оборудованием.

Основные направления деятельности компании **«ВАРК» в 2018 году** – это продолжение поиска путей по снижению себестоимости продукта, связанной с материальным исполнением, технологией обработки, изготовления, сборки, с логистическими операциями, то есть не только с производственным, но и вспомогательным циклом.

Также в **2018 году** в каталоге продукции **ООО «ВАРК»** появился новый раздел, посвященный **гидронасосам.** Насос погружного типа может применяться в любом гидравлическом приводе, где используется рабочая жидкость – гидравлическое масло в соответствии с **DIN 51524 части 2.** Насос обеспечивает подачу рабочей жидкости в гидросистему с рабочим давлением **до 20 МПа.** Вал насоса может приводиться во вращение электродвигателями, двигателями внутреннего сгорания, приводами от редукторов, ременными передачами. Допускается применения других гидравлических масел, не попадающих под классификацию **DIN 51524 части 2** по согласованию с поставщиком. ■

ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»

Закрытое акционерное общество «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ» – крупнейший поставщик трубопроводной арматуры высокого давления. **ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»** имеет многолетний опыт производства арматуры в единстве с современной техникой, технологией и специалистами высокой квалификации. Завод имеет все необходимые лицензии на изготовление и применение трубопроводной арматуры, а также сертификаты соответствия Системы управления качеством предприятия требованиям международного стандарта **ISO 2001:2008.**

Модернизация

Чеховский завод энергетического машиностроения начал 2018 год с того, что провел ряд мероприятий для повышения производительности, сокращения времени протекания процессов, трудоемкости и себестоимости, а также улучшения эргономики и состояния рабочего места. В рамках реализации всероссийской программы по внедрению системного подхода к повышению производительности на предприятии, начиная **с 15 мая 2018 года, создана рабочая группа под руководством АО «ПСР» (Росатом).**

19 июля 2018 года состоялось промежуточное подведение итогов реализации проекта **«Повышение производительности труда на участке сборки трубопроводной арматуры»** с участием директора программы **АО «ПСР» Александра Курникова.** На отчетном мероприятии рабочая группа доложила генеральному директору завода о ходе реализации проекта, его целях и задачах. В результате с участка удалены ненужные предметы, сломанные инструменты и оснастка, лишнее оборудование. Началась работа по чистке, ремонту и покраске оборудования, визуализации опасных производственных факторов. Разработана карта процесса планирования производства от заключения договора до отгрузки продукции заказчику, обозначены основные проблемы планирования и взаимодействия с внешними контрагентами. Генеральный директор утвердил дальнейшие мероприятия по устранению проблем, которые приведут к сокращению времени протекания процесса сборки почти **в 3,8 раза.**

Летом 2018 года на ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ» состоялась приемочная инспекция **запасных частей и задвижек серии 1079-150-Э-02 М3 для Тяньваньской АЭС** (КНР) в присутствии иностранного заказчика – компании **TONGRI** (CHINA) LIMITED. Все приемо-сдаточные испытания вышеуказанного оборудования выполнены в полном объеме в присутствии китайских коллег, что в очередной раз подтвердило высокое качество продукции производства **ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ».**

Аудиты и сертификация

Кроме того, в этом году на предприятии был проведен инспекционный аудит компанией **BSI,** цель которого заключалась в подтверждении целостности системы менеджмента качества и соответствии международному стандарту серии **ISO 9001.** На основе объективных свидетельств, проверенных в ходе аудита, области и процессы признаны результативными. Рекомендовано продолжить регистрацию системы менеджмента качества **ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ».** Сертификационный центр **BSI Management Systems** продлил действие **сертификата № F 83397** о соответствии действующей системы менеджмента качества предприятия требованиям стандарта **ISO 9001:2008 в августе 2018 года.**

В начале октября 2018 года аудиторы **Чешского Энергетического Концерна Nuclear Energy Division** (Атомно-энергетический дивизион) провели сертификационный аудит **ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»** на соответствие требованиям **МАГАТЭ.** Отметим, что предприятие также соответствует национальным стандартам Чехии в области атомной энергетики.

Результаты аудита подтвердили способность предприятия конструировать и изготавливать трубопроводную арматуру для АЭС в соответствии с международными нормами, что и было отражено в полученном Сертификате соответствия.

Сотрудничество

Летом 2018 года предприятие «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ» с деловым визитом посетил давний партнер – компания **Eurokash Engineers & Consultants** (Индия). В ходе переговоров с участием руководства и ведущих специалистов компании были достигнуты договоренности по действующим совместным контрактам, а также разработана стратегия по увеличению объемов заказов и подписанию будущих контрактов.

В декабре 2018 года на **ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ»** состоялась традиционная встреча с дилерами, посвященная подведению итогов работы за год, а также рассмотрению актуальных вопросов рынка арматуростроения. Открыл встречу **генеральный директор ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ» Денис Анатольевич Ефимов.** В своём выступлении он подвёл итоги уходящего года, отметил, что в настоящий момент все усилия направлены на развитие завода и продвижение продукции. После подведения окончательных итогов работы дилерской сети были вручены сертификаты о продлении дилерских полномочий и памятные сувениры с заводской символикой. ■

TEMPER

Продукция поставляется во все регионы РФ и зарубежные страны

ООО «Темпер»

Российский завод по производству стальных шаровых кранов марки TEMPER

www.temper.ru

Кран с удлиненным штоком с изоляцией усиленного типа «Protegol» **DN 25-500**

Кран шаровой регулирующий **DN 15-200**

Кран для подземной бесканальной прокладки **DN 25-500**

Кран шаровой в стандартном исполнении **DN 15-500**

Газовая серия **DN 15-500**

Реклама

Группа ЧТПЗ

Группа ЧТПЗ – промышленная группа металлургического комплекса России, является одной из крупнейших отечественных компаний-производителей трубной продукции с общей долей рынка **около 20 %.** Выручка **превышает $ 2 млрд,** на заводах компании **ЧТПЗ** работает около **32 000 человек.** Входит в десятку крупнейших трубных компаний мира. **ЧТПЗ** объединяет предприятия и компании черной металлургии **ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», ОАО «Первоуральский новотрубный завод», металлоторговое подразделение ЗАО Торговый дом «Уралтрубосталь», нефтесервисный дивизион, представленный компанией «РИМЕРА».**

Миссия компании ЧТПЗ направлена на **комплексное удовлетворение потребностей российских и мировых компаний топливно-энергетического комплекса** за счет разработки и поставки интегрированных решений для магистрального и внутрипромыслового трубопроводного транспорта.

Сертификация

В июне 2018 года ПАО «ЧТПЗ» подтвердил рейтинг кредитоспособности рейтингового агентства **RAEX (Эксперт РА)** на уровне **ruA+,** прогноз «Стабильный». Положительное влияние на уровень рейтинга оказали сильные конкурентные позиции, достаточная диверсификация продаж, высокая прогнозная ликвидность и рентабельность компании. Аналитики **RAEX** также отметили высокое качество корпоративного управления, сильное стратегическое обеспечение, высокую степень информационной прозрачности, стабильную концентрированную структуру собственности. Рейтинг кредитоспособности на уровне **«ruA+»** подтверждает инвестиционную привлекательность **ПАО «ЧТПЗ»** и доказывает верность выбранной стратегии развития компании.

Модернизация

31 октября 2018 года в цехе «Высота 239» «Челябинского трубопрокатного завода» состоялся выпуск юбилейной, 4-миллионной, тонны труб большого диаметра (ТБД) – столько произвел цех с момента запуска в **2010 году.** Старт сварке юбилейной **ТБД** совместно с белыми металлургами дал губернатор Челябинской области **Борис Дубровский.** В торжественном мероприятии приняли участие лучшие сотрудники цеха и **студенты корпоративной образовательной программы «Будущее Белой металлургии».**

Юбилейная труба диаметром 720 мм с толщиной стенки **10 мм** выполнена из стали класса прочности **К56.** В составе партии она будет отгружена в адрес ключевого клиента **Группы ЧТПЗ – компании «Газпром»** для реконструкции газопровода **«Грозный – Моздок».**

«Высота 239» – это передовое производство Белой металлургии с уникальными технологиями. Здесь производятся самые сложные трубы большого диаметра для крупнейших международных и российских нефтегазовых проектов.

После торжественной церемонии сварки трубы глава региона на **«Высоте 239» провел пресс-конференцию по итогам III квартала 2018 года.**

Поставки

В 2018 году Группа ЧТПЗ стала единственным поставщиком низкотемпературных труб большого диаметра (ТБД) для обустройства газопровода **«Северный поток – 2»** в прибрежной зоне.

В январе-мае 2018 года Группа ЧТПЗ отгрузила в адрес компании **NordStream 2 AG** (оператора газопровода) порядка **3 000 тонн ТБД.** Трубы размерами **1153х41 мм, 654х28,5 мм, 904,6х30,2 мм** произведены в цехе **«Высота 239» «Челябинского трубопрокатного завода».** Весь объем ТБД выполнен из низкотемпературной стали (LowTemperatureSteel, LTS), температура эксплуатации может достигать **–38 °С.** Для успешного выполнения заказа белые металлурги в рекордные сроки освоили новую для **ЧТПЗ** технологию сварки труб большого диаметра. Существующая стандартная технология не обеспечивала трубам необходимых низкотемпературных свойств сварного шва. Для решения этого вопроса инженеры **ЧТПЗ** использовали многопроходную сварку вместо обычной.

Компания выиграла тендер на поставку порядка 600 тысяч тонн труб большого диаметра для строительства морской части газопровода «Северный поток – 2» в марте 2016 года. Позднее Группа заключила дополнительный контракт на поставку ТБД, переходников и гасителей лавинного смятия для данного проекта. К настоящему моменту белые металлурги поставили в адрес оператора газопровода **NordStream 2 AG 400 тысяч тонн ТБД и 513 гасителей лавинного смятия.**

Выставки и отраслевые мероприятия

Группа ЧТПЗ приняла участие в **24-й Международной промышленной выставке «Металл-Экспо 2018»,** которая проходила **с 13 по 16 ноября 2018 года** в Москве в павильоне № 75 на ВДНХ. На выставке **Группа ЧТПЗ презентовала стенд,** центральной экспозицией которого стали столы для пинг-понга в виде труб большого диаметра. Компания провела соревнования по пинг-понгу, участие в которых могли принять все желающие.

Кроме того, **Группа ЧТПЗ** презентовала на выставке интернет-магазин трубной продукции, который открылся на базе сайта Складского комплекса **ЧТПЗ** (входит в Группу ЧТПЗ).

В ноябре 2018 года складской **комплекс ЧТПЗ** запустил интернет-магазин на сайте **http://chtpz-sale.ru/.** Презентация состоялась в рамках международной промышленной выставки **«Металл-Экспо».** Интернет-магазин создан с целью развития дополнительного канала продаж и расширения возможностей приобретения трубной продукции для действующих и потенциальных клиентов со всей России. **Онлайн-площадка объединила трубную продукцию производства «Челябинского трубопрокатного завода» и «Первоуральского новотрубного завода».**

Сотрудничество

18 июня 2018 года в Санкт-Петербурге состоялась рабочая встреча **Председателя Правления ПАО «Газпром» Алексея Миллера** и **Председателя Совета директоров ПАО «Челябинский трубопрокатный завод» (ЧТПЗ) Андрея Комарова.** На встрече был рассмотрен ход сотрудничества. В частности, речь шла о поставках труб большого диаметра для стратегических проектов **«Газпрома».** Стороны также обсудили вопросы научно-технического взаимодействия, в том числе разработку труб для морских месторождений и новых видов соединительных деталей.

Между «Газпромом» и ЧТПЗ действует **Программа научно-технического сотрудничества на 2015-2020 годы.** Документ определяет приоритетные направления совместной работы по разработке и производству новых видов трубной продукции и другого оборудования для нужд **«Газпрома».**

Впервые в России состоялось расширенное заседание комитета **МДК «Современные технологии и перспективные проекты нефтегазового комплекса»** под руководством заместителя **Председателя Правления ПАО «Газпром» Виталия Маркелова.** Мероприятие прошло 18 сентября 2018 года на площадке **«Челябинского трубопрокатного завода».**

Группа ЧТПЗ презентовала в рамках совещания собственные инновации в области добычи и транспортировки углеводородов, решения для газопереработки. Гости познакомились с производством Белой металлургии – цехом по выпуску труб большого диаметра **«Высота 239»** и производством штампосварных деталей трубопроводов с использованием нанотехнологий **«ЭТЕРНО».**

Коллеги и партнеры высоко оценили технологические возможности **Группы ЧТПЗ** и готовность белых металлургов участвовать в самых сложных нефтегазовых проектах.

В ноябре 2018 года на площадке **«Челябинского трубопрокатного завода» состоялся XXIII координационный совет Группы ЧТПЗ и ММК** по вопросам стратегического сотрудничества. В совещании приняли участие представители коммерческих, производственных, технических, логистических служб компаний. Традиционно стороны подвели итоги работы за год и наметили планы совместного развития на следующий период.

По итогам координационного совета металлурги и трубники договорились объявить 2019-й Годом качества, особое внимание уделить освоению новой продукции с повышенными эксплуатационными, техническими и качественными характеристиками для совместного участия в крупнейших инфраструктурных проектах. В частности, **ЧТПЗ и ММК** займутся освоением новых марок листового проката и труб, а также технологиями производства продукции из нержавеющей и коррозионной стали. Следующая встреча запланирована на II квартал **2019 года.**

В ноябре 2018 года специалисты **Группы ЧТПЗ** в сотрудничестве с Фондом инфраструктурных и образовательных программ **РОСНАНО** разработали профессиональные стандарты для сотрудников, задействованных в разработке и технологическом сопровождении производства труб из наномодифицированной стали. Документы, предъявляющие требования к осуществлению профессиональной деятельности в этой инновационной сфере, утверждены Министерством труда и социальной защиты РФ. Новые профстандарты подходят для всех российских трубных компаний, выпускающих высокотехнологичную продукцию. Профессиональные стандарты описывают компетенции, необходимые для разработки, испытаний, технологического сопровождения производства труб из наномодифицированной стали. Документ содержит сведения о функционале, необходимых знаниях и умениях специалистов. Данная информация позволит эффективно подойти к подбору персонала, формированию программ обучения и оценки квалификации.

Награды

Пятеро сотрудников «Челябинского трубопрокатного завода» по указу Президента России Владимира Путина удостоены государственных наград. Торжественная церемония награждения состоялась в резиденции полномочного представителя Президента в Уральском Федеральном округе.

Почетное звание **«Заслуженный металлург Российской Федерации» присвоено бригадиру трубопрокатного цеха Виктору Амелину, начальнику участка трубоэлектросварочного цеха «Высота 239» Василию Фадееву и вальцовщику стана горячего проката труб трубопрокатного цеха Сергею Куликову. Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени** удостоены два белых металлурга: **вальцовщик стана горячего проката труб трубопрокатного цеха Олег Ларин и электромонтер трубоэлектросварочного цеха Евгений Нуров.** Каждый из награжденных имеет многолетний стаж работы на **ЧТПЗ.**

В июне 2018 года еще трое сотрудников **Группы ЧТПЗ** получили государственные награды. Торжественные церемонии состоялись в резиденциях полномочного представителя Президента в Уральском Федеральном округе и губернатора Свердловской области.

Из рук полномочного представителя Президента в **УрФО Игоря Холманских** награду получил сотрудник «Челябинского трубопрокатного завода». Начальник участка отгрузки готовой продукции цеха **«Высота 239» Василий Фадеев** удостоен звания **«Заслуженный металлург Российской Федерации».**

Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени удостоено два сотрудника Первоуральского новотрубного завода (ПНТЗ, входит в Группу ЧТПЗ): **начальник трубоволочильного цеха Вадим Трифонов и начальник участка цеха средств неразрушающего контроля и метрологии Сергей Худяков.** Оба белых металлурга имеют многолетний стаж, входят в трудовые династии **ПНТЗ,** внесли значимый вклад в развитие родного предприятия, инициировали крупные проекты по модернизации оборудования. ■

Итоги 2018

СП «Термобрест» – это предприятие с мощным научно-техническим потенциалом и **27-летним опытом** разработки и производства газовой трубопроводной арматуры и приборов дистанционной автоматики. Продукция предприятия используется для обеспечения безопасности и регулирования теплоэнергетических установок промышленного и бытового назначения, а также в системах газоснабжения и газопотребления. Данная компания имеет почти замкнутый производственный цикл. Одним из приоритетных направлений в развитии предприятия являются инвестиции в производство.

Новинки

Вследствие загрязнения фильтрующего элемента в процессе эксплуатации газового фильтра давление газа в оборудовании может упасть ниже допустимого уровня для его корректной работы. Это может привести к возникновению аварийных ситуаций и перебоев в работе газоиспользующего оборудования. В начале 2018 года специалисты **СП «ТермоБрест»** предложили решение данной проблемы: **фильтры тонкой очистки газа с индикатором загрязненности фильтроэлемента (ИЗФ).**

С 1 марта 2018 года ООО СП «ТермоБрест» организовало производство нормально открытых клапанов рабочим давлением **до 6 бар.** Производство будет запущено серийно, при этом клапаны давлением **до 4 бар с** производства не снимаются. Такое решение было принято после пожеланий дилеров предприятия, выявивших потребность в данном исполнении клапанов у потребителей. В обозначении нормально открытых клапанов рабочим давлением **до 6 бар** указывается цифра **6 вместо 4.**

В августе 2018 года компания приступила к серийному производству компактных газовых фильтров **ФН1/2–6Д** линейного и углового исполнения. Газовые фильтры **ФН1/2–6Д** предназначены для установки перед бытовыми регуляторами давления для очистки газа от механических примесей и конденсата.

В ноябре 2018 года СП «ТермоБрест» представило новинку производства – двойные клапаны и мультиблоки номинальными диаметрами **DN 15-50.**

Двойные клапаны отличаются от блоков клапанов, собранных из единичных клапанов, меньшими габаритными размерами **на 30 %,** меньшими суммарным коэффициентом сопротивления (практически в два раза), что значительно увеличивает пропускную способность, меньшими затратами времени на монтаж и обслуживание, обеспечивают возможность организовать в одном корпусе различные сочетания функций.

Выставки и отраслевые мероприятия

14-17 марта 2018 года в Ростове-на-Дону состоялось одно из крупнейших выставочных мероприятий ЮФО – выставка **«Стим Экспо». СП «ТермоБрест»** приняло участие в мероприятии, представив собственный выставочный стенд. Специалисты предприятия также провели семинар совместно с официальным дилером **ООО «ИТ-Автоматика»** на тему **«Современная газовая запорно-регулирующая арматура и приборы автоматики безопасности газовых систем».**

В ходе семинара посетители ознакомились с полной номенклатурой продукции **СП «ТермоБрест»,** в том числе с новинками производства, получили консультацию специалистов завода-изготовителя, а также полный комплект материалов для дальнейшей работы.

Специалисты **СП «ТермоБрест»** в октябре 2018 года посетили 3-ю Международную выставку промышленного котельного, теплообменного и электрогенерирующего оборудования **«HEAT&POWER».** В рамках экспозиции традиционно было представлено множество изделий собственного производства, включая новинки 2017-2018 гг.

4 декабря 2018 года в Волгограде **СП «ТермоБрест»** совместно с официальным дилером **«Компания КИПАСО»** провели семинар на тему **«Газовое оборудование ТЕРМОБРЕСТ – новинки производства и особенности применения».** В семинаре приняли участие специалисты **более 30** проектных, монтажных, производственных и торгующих компаний города и области. Участники мероприятия ознакомились с новинками продукции **ТЕРМОБРЕСТ** (и усовершенствованными конструктивными решениями выпускаемого оборудования) и обсудили ряд вопросов, возникающих в ходе проектирования объектов теплоэнергетического комплекса.

Достижения

В апреле 2018 года СП «ТермоБрест» было включено в Федеральный реестр надежных поставщиков. В рамках 49-й церемонии общественного признания **«Элита национальной экономики»** предприятию были вручены диплом и награда **«Надёжный поставщик – 2017»,** почетная медаль **«Национальный знак качества «Выбор России: Отечественный производитель».**

Отметим, что федеральный рейтинг **«Надёжный поставщик»** является ежегодным подведением итогов рейтингового анализа экономической деятельности субъектов экономической деятельности – участников системы государственных и корпоративных закупок.

В июне 2018 года компания стала обладателем престижной Международной премии «**Признание».** Диплом лауреата был вручен генеральному директору **СП «ТермоБрест»** Корнилову Александру Викторовичу за высокий профессионализм, вклад в развитие ключевых отраслей и укрепление репутации отечественного бизнеса.

Цель Международной премии «Признание» – привлечение внимания общественности, представителей государственной власти, деловых кругов, бизнеса к наиболее динамично развивающимся и экономически эффективным российским и зарубежным предприятиям и организациям, сочетающим в себе устойчивое положение на рынке, ориентирующимся на международные стандарты качества, финансовой прозрачности, информационной открытости и активно способствующих развитию международного экономического сотрудничества. ■

454057, Российская Федерация,
г. Челябинск, ул. Рылеева, 20
Тел./Факс: **+7 (351) 222-11-40**

www.uzta74.ru

«УЗТА»

УРАЛЬСКИЙ ЗАВОД
трубопроводной арматуры

Вот уже **более 50 лет** компания **AUMA** (Armaturen-Und Maschinen-Antriebe от нем. «приводы для арматуры и машинные приводы») является одним из **лидеров рынка по производству электроприводов и редукторов для автоматизации трубопроводной арматуры.** Оборудование AUMA находит широкое применение в энергетике, водоснабжении, нефтегазовой, химической и других отраслях промышленности.

ООО «ПРИВОДЫ АУМА» – официальный представитель **AUMA Riester GmbH & Co.KG** (Германия) в России, мирового лидера в разработке и производстве **электроприводов для автоматизации запорной и запорно-регулирующей арматуры.**

Модернизация и развитие

С начала 2018 года компания **AUMA** расширила диапазон скоростей для приводов больших типоразмеров. **Электроприводы AUMA** больших типоразмеров применяются на задвижках свыше **Ду 500** на магистральных трубопроводах. Для некоторых приводов, например, скорость вращения выходного вала увеличилась в два раза: для **SAEx 25.1** она составляет **180 об./мин,** для приводов **SAEx 35.1 – 90 об./мин** по сравнению с **45 об./мин** ранее.

В ответ на новые требования рынка и запросы своих клиентов компания **AUMA** расширила продуктовую линейку подводных электроприводов – **с августа 2018 года** они стали доступны и во взрывозащищенном исполнении. Основной сферой их применения будут **очистные сооружения, каналы и колодцы,** где может образовываться взрывоопасная среда. Такие электроприводы пригодны для постоянного **использования как в пресной,** так и **в морской воде на глубине до 8 м.**

Компания AUMA в конце 2018 года предложила комплексное решение для автоматизации арматуры. Для управления и мониторинга состояния электроприводов **AUMA,** объединенных в сеть, может применяться мастер-станция **SIMA.** Данная станция является промежуточным звеном между системой управления и электроприводами. Основная ее функция состоит в концентрировании диагностической информации с электроприводов. Собранные данные могут быть переданы в буфер хранения – **OPC-сервер,** что в дальнейшем обеспечит упрощенный доступ к информации от устройств.

Также **в декабре 2018 года AUMA** представила **запатентованный штепсельный разъем в новом исполнении.** В комплекте с электроприводами **AUMA** предлагается клеммный разъем во взрывозащищенном исполнении – **разъем KT.** Данный вид разъема сочетает в себе все преимущества **KES-разъема,** при этом является более выгодным по цене. Этот разъем поставляется по умолчанию вместо разъема **KP** для вида взрывозащиты **1ExdeIICT4,** также возможно его использование для **взрывонепроницаемой оболочки 1ExdIICT4.**

Выставки и отраслевые мероприятия

С 3 по 4 апреля 2018 года в Уфе прошла производственно-техническая конференция. Она была посвящена вопросам развития производственного потенциала арматуростроительной отрасли, разработки единых технических требований по поставке арматуры в нефтедобывающий сектор, вопросу внедрения новой техники и освоения сложных видов продукции в номенклатурной линейке. В рамках конференции технические специалисты **ООО «ПРИВОДЫ АУМА»** рассказали о разработке и этапах внедрения новой техники для нефтегазового сектора для обеспечения

надежности и безопасности в нештатных ситуациях. Особое внимание было уделено вопросу последовательной **локализации производства оборудования AUMA в России.**

Также **в апреле 2018 года ООО «ПРИВОДЫ АУМА»** приняло участие в 18-й Международной выставке оборудования для нефтяной и газовой промышленности **«Нефтегаз-2018».** На выставочном стенде **AUMA** впервые был представлен электропривод **SA(R)VEx** с изменяемой скоростью, рассчитанный на применение в температурном диапазоне **от –60 °С до +60 °С.**

Еще одной новинкой, вызвавшей живой интерес и привлекающей особое внимание, стал привод в подводном исполнении, погруженный в аквариум для наглядного демонстрирования его функциональных возможностей. Такие приводы предназначены для постоянного применения под водой и не требуют технического обслуживания в течение пяти лет.

ООО «ПРИВОДЫ АУМА» приняло участие в XXVI Международной выставке **«Газ. Нефть. Технологии-2018»,** которая проходила **с 22 по 25 мая в Уфе.** Посетители выставки смогли познакомиться с приводом **AUMA** с блоком отказобезопасности **FQM,** обеспечивающим приведение арматуры в положение безопасности при отсутствии питания с помощью запасённой механической энергии витой пружины. Специалисты **AUMA** много рассказывали об еще одной новинке **AUMA** – приводе **SARVEx** с частотным преобразователем.

В сентябре 2018 года ООО «ПРИВОДЫ АУМА» приняло участие в 13-й Международной выставке-форуме **«Вода: экология и технология»,** проходившей в **Крокус Экспо с 25 по 27 сентября.** На выставочном стенде **AUMA** были представлены электроприводы с частотным преобразователем, привод с блоком отказобезопасности **FQM.**

В ноябре компания «ПРИВОДЫ АУМА» провела совместный технический семинар. Для проведения данного семинара объединили усилия четыре компании – **KROHNE, Phoenix Contact, ROSEN и AUMA.** В центре внимания оказалась особенно актуальная для нефтегазовой отрасли тема безопасной эксплуатации трубопроводных систем. Благодаря рассмотрению широкого круга вопросов данная тема получила всестороннее освещение.

На семинаре были представлены доклады, посвященные решениям по инспекции трубопроводов на предмет обнаружения утечки, измерительным технологиям расхода и уровня на трубопроводах, требованиям к компонентам инструментальных систем безопасности и специальным требованиям к электроприводам. Также в рамках семинара специалисты **ООО «ПРИВОДЫ АУМА»** рассказали о решениях при отказе электроснабжения трубопроводных систем, выборе и оценке компонентов, используемых в инструментальных системах безопасности.

Поставки и сотрудничество

Летом 2018 года компания AUMA оснастила электроприводами Сахалинскую ГРЭС-2. Оборудование AUMA смонтировано также на мазутных резервуарах на насосных станциях I и II подъема, насосах циркуляционного контура, коллекторах и других технологических узлах электростанции.

В июле ООО «ПРИВОДЫ АУМА» осуществило прямую поставку электроприводов на **Рыбницкий цементный комбинат в Молдове.** Для автоматизации процесса перемешивания сырьевой муки в смесительных и коррекционных силосах сырьевого цеха необходимо было заменить существующие ручные задвижки на затворы с электроприводами.

По требованиям технологического процесса установленное оборудование должно было быть малогабаритным и удобным для установки. **Компания AUMA** предложила использовать приводы своей компактной линейки – **четвертьоборотные электроприводы ED** с крутящим моментом **до 50 Нм** для открытия и закрытия затворов **Ду100.**

Аудиты и сертификация

В ноябре 2018 года ООО «ПРИВОДЫ АУМА» получило новый сертификат на неполнооборотные электроприводы **SG.1** для применения на атомных электростанциях. Этот сертификат получен в соответствии с требованиями нового стандарта **ГОСТ Р 50.08.01-2017.**

Электроприводы AUMA в исполнении **«для АЭС»** сертифицированы для применения на атомных станциях и объектах ядерного топливного цикла, широко представлены на АЭС Российской Федерации и АЭС, **сооружаемых по российским проектам за рубежом.** ■

Итоги 2018

www.bkzn.ru

БАРНАУЛЬСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

Ведущий российский производитель энергетической арматуры и оборудования

ООО «Барнаульский котельный завод» (г. Барнаул) – ведущий российский производитель энергетической арматуры. Заводом полностью освоена номенклатура арматуры, выпускавшейся **ОАО «Сибэнергомаш»** и значительная часть номенклатуры **ОАО «ЧЗЭМ» (г. Чехов),** сегодня это составляет **более 250 типов изделий.** При разработке конструкторской, технологической документации и технических условий были учтены недоработки и ошибки прежнего производства в **ОАО «Сибэнергомаш».**

Предприятие оснащено самым современным металлообрабатывающим, сварочным и испытательным оборудованием. Строгие испытания и контроль, точность и технологическая дисциплина позволяют с уверенностью позиционировать выпускаемую **ООО «БКЗ»** продукцию на уровне мировых стандартов качества.

Качество продукции **ООО «БКЗ»** гарантировано многолетним опытом выпуска арматуры, современной высокотехнологичной базой и специалистами высокой квалификации. **ООО «БКЗ»** разрабатывает и производит трубопроводную арматуру на высокие и средние параметры для энергетики, а также других отраслей промышленности.

В начале 2018 года «Барнаульскому котельному заводу» исполнилось 15 лет.

Модернизация

За последние годы было **приобретено пять расточных станков с ЧПУ.** Благодаря данным станкам **ООО «Барнаульский котельный завод»** освоило арматуру высокого давления, наладило ее полноценное производство и вышло на нужный объем выпускаемой продукции. Числовое программное управление дает возможность обрабатывать сложные поверхности, а также достигать высокой точности обработки. Наличие пяти расточных станков с ЧПУ на **ООО «Барнаульский котельный завод»** позволяет создавать гибкие производственные цепочки.

Новинки и инновации

В 2018 году специалисты ООО «БКЗ» освоили выпуск шкафов управления пневмоприводной арматурой. Использование пневматических приводов делает возможной эксплуатацию оборудования во взрывоопасной зоне, на химических производствах, в горячих цехах металлургических предприятий. Также важными преимуществами пневмоприводов являются простота и экономичность, быстрота срабатывания, пожаробезопасность. По требованию заказчика сотрудники завода выполнят **шефмонтаж** и **пуско-наладочные работы «под ключ».**

Поставки

В январе 2018 года ООО «БКЗ» отгрузил для одного из крупнейших предприятий Татарстана партию установок **РОУ,** укомплектованных регулирующими клапанами серий **22с и 23с.** Регулирующие клапаны серий **22с и 23с** – новые разработки **ООО «БКЗ»,** выпуск которых был налажен на предприятии **в 2017 г.**

В феврале 2018 года новым заказчиком **ООО «Барнаульский котельный завод»** стало одно из крупных предприятий Молдовы **АО «ФлоаряСоарелуй».** Первая отгрузка запорной арматуры лидеру масличного рынка Молдовы согласно контракту состоялась **9 февраля 2018 года.** Специалисты завода в оговоренные сроки успешно завершили промышленное производство энергетической арматуры на высокие и средние параметры.

В апреле 2018 года была отгружена крупная партия энергетического оборудования для металлургического комплекса России. Запорная арматура на высокие и средние параметры производства **ООО «БКЗ»** будет установлена на металлургических предприятиях Урала и Европейской части России.

5 апреля ООО «БКЗ» была отгружена крупная партия запорной арматуры для **ТЭС Аксу.** Это первая поставка энергетического оборудования в рамках крупного контракта. Согласно инвестиционной программе **в 2018 году на Аксуской ТЭС будут реконструированы все 8 энергоблоков станции.**

Станция является головным предприятием **АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»** и входит в **концерн ENRC. ТЭС Аксу** – крупнейший поставщик электроэнергии на казахстанском рынке. Сегодня на электростанции действуют все энергоблоки, общая **установленная мощность – 2 450 МВт.**

В мае 2018 года была осуществлена отгрузка крупной партии запорной арматуры для предприятий теплоэнергетического комплекса Алтайского края. Задвижки и клапаны различных диаметров укомплектованы электроприводами собственного производства. Арматура на высокие параметры изготовлена в штампованных и штампосварных корпусах, что обеспечит высокую надёжность и длительную безаварийную эксплуатацию. Качество выпускаемых изделий гарантируется действующей на предприятии системой менеджмента качества, сертифицированной по международному стандарту **ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).**

В июне ООО «БКЗ» поставило РОУ, оснащенную Шкафом управления, для **Сакмарской ТЭЦ** (Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»). Специалисты **ООО «БКЗ»** провели настройку оборудования КИП системы управления и регулирования РОУ. В ходе работ была проверена работоспособность **запорной арматуры, авторегуляторов РОУ и приборов КИП.** Проверка показала, что оборудование работает в штатном режиме, автоматические регуляторы поддерживают параметры в заданном диапазоне.

Работа инженеров **ООО «БКЗ»** была отмечена Благодарственным письмом администрации ТЭЦ.

Также в июне **ООО «Барнаульский котельный завод»** отгрузил несколько крупных партий энергетического оборудования для корпорации Казахмыс. Запорная арматура будет установлена на **ГРЭС Топар, Джезканганской ТЭЦ, Балхашской ТЭЦ.**

В августе 2018 года был успешно реализован очередной проект компании **ООО «БКЗ»** по проектированию, изготовлению и отгрузке партии шумоглушителей для реконструкции блока **№ 9 ТЭЦ-22 филиала ПАО «Мосэнерго». ТЭЦ-22** обеспечивает электрической и тепловой энергией юго-восточные районы Москвы, г. Дзержинский и большую часть населенных пунктов Люберецкого района Московской области. Электростанция снабжает паром Московский нефтеперерабатывающий завод и предприятия Люберецкого района. Это единственная электростанция Мосэнерго, использующая в качестве основного топлива не только газ, но и уголь.

Согласно плану реконструкции для снижения уровня звукового давления до требуемых значений блок **№ 9 ТЭЦ-22** будет оснащен глушителями шума пара на высокие параметры производства **ООО «БКЗ»** с компенсатором тепловых расширений сбросного трубопровода сальникового типа.

В сентябре 2018 года ООО «Барнаульский котельный завод» завершил отгрузку партии редукционно-охладительных установок для **ТЭЦ-9 ПАО «Иркутскэнерго».** Специалисты завода рассчитали и изготовили восемь редукционно-охладительных установок производительностью **60 т\ч; 200 т\ч; 210 т\ч.** Их назначение – охлаждение и редуцирование пара.

Для удобства монтажа установки редукционно-охладительные установки укомплектованы трубными вставками, включая штуцеры, бобышки и гильзы для установки приборов КИП. Установки изготовлены в соответствии с **ТУ 3113-003-15365247-2009.**

В октябре 2018 года специалисты **ООО «Барнаульский котельный завод»** приступили к изготовлению крупной партии арматуры в кованых корпусах для ведущей тепловой электростанции Ирана – **ТЭС Монтазери в г. Исфахан.** Это третья поставка оборудования энергетикам Ирана. Согласно соглашению будут отгружены электроприводные запорные клапаны **серий 999, 1052** и регулирующие клапаны **серии 976.** Оборудование будет установлено взамен устаревшего в рамках проекта по технической модернизации ТЭС. ■

Итоги 2018

ЗАО «Тулаэлектропривод»

ЗАО «Тулаэлектропривод» – одно из ведущих предприятий России по производству электроприводов для трубопроводной арматуры с более чем 65-летней историей. Основное направление деятельности – проектирование, изготовление, поставка и сервисное обслуживание электроприводов для трубопроводной арматуры, применяемой в нефтяной, энергетической, металлургической, химической промышленности и жилищно-коммунальном хозяйстве. Основными заказчиками являются такие флагманы отраслей, как **ОАО «Газпром», ФГУП концерн «Росэнергоатом», «ТНК-ВР», ОАО «Сургутнефтегаз», «Лукойл», ОАО «Северсталь», ОАО «НЛМК», ОАО «ОГК-4», «ТГК-3», ОАО «Сибур Холдинг», АО «Казтрансойл», ЗАО «Атомстройэкспорт»** и другие.

Поставки и сотрудничество

В начале 2018 года компания отгрузила партию электроприводов, изготовленных по специальному заказу **ПАО «Газпром»** с изолирующей вставкой, обеспечивающей гальваническую развязку электрической части привода от арматуры. Электроприводы будут эксплуатироваться в системе магистральных газопроводов **Ухта-Торжок, II нитка (Ямал).**

В августе 2018 года ЗАО «Тулаэлектропривод» отгрузило электроприводы для объектов атомной энергетики. Это электроприводы **Н-Б1-06** с пультом управления для **Запорожской АЭС** (Украина), электроприводы **ЭП4П-Б-250-11-М197.2,5-3-1111** для поставки на **АО «Сибирский химический комбинат»,** а также электроприводы **2ПМ-22 24DC УХЛ3** в количестве **66 штук для ФГУП «Горно-химический комбинат».**

Также предприятие изготовило по заказу **АО «МОСГАЗ» электропривод ЭП4В-Б-500-22-Э21-2-11211** для управления **шаровым краном МА39183 DN 700 PN 8.** Для обеспечения необходимого крутящего момента привод оснащен дополнительным редуктором **РЗА-СЧн-64000.1-496-22-83** производства **ООО «Механик», г. Ижевск.** Комбинация привода **ЭП4** и редуктора **РЗА** позволяет управлять шаровым краном с крутящим моментом до **64 000 Нм.**

Осенью 2018 года компания «Тулаэлектропривод» осуществила поставку электроприводов с электронными блоками концевых выключателей на Смоленскую атомную станцию для системы пожаротушения в рамках продления срока эксплуатации **энергоблока № 3.** В их числе **ЭП4П-Б-250-45-Э21-2-1111** с частотой вращения выходного вала **45 об./мин** и крутящим моментом **250 Н/м,** а также **ЭП4П-В-630-45-Э21-2-1111** частотой вращения выходного вала **45 об./мин** и крутящим моментом **630 Н/м** в общем количестве **83 штук.** Кроме того, по договору поставки специалистами **ЗАО «Тулаэлектропривод»** были проведены шефмонтажные работы по подключению и настройке электроприводов.

Выставки и отраслевые мероприятия

3 и 4 апреля 2018 года в Уфе состоялась конференция на тему **«Арматура для нефтегазового комплекса 2018».** На конференции в рамках сессии **«Инновации и новая номенклатура продукции»** был представлен доклад **ЗАО «Тулаэлектропривод»** на тему **«Передовые решения ЗАО «Тулаэлектропривод» в области электроприводов трубопроводной арматуры».**

В ноябре 2018 года ЗАО «Тулаэлектропривод» организовало для представителей промышленных предприятий научно-практическую конференцию на тему **«Импортозамещение электроприводов в условиях усиливающихся санкций».**

Мероприятие проходило на территории завода **15-16 ноября 2018 года.** Специалисты **«Тулаэлектропривод»** рассказали о возможностях завода в рамках реализации программы импортозамещения, о передовых решениях в области электроприводов, о сервисных услугах предприятия, а также провели мастер-класс, посвященный электроприводам различного исполнения и особенностям их применения. В рамках конференции участники оценили производственные возможности **«Тулаэлектропривод»:** они посетили заготовительное, литейное и гальваническое производство, познакомились с механообработкой деталей приводов, сборочным производством и приемо-сдаточными испытаниями.

Также специалисты **«Тулаэлектропривод»** приняли участие в международной выставке **«ЭКВАТЭК-2018»,** на которой представили новинки производства, а также **заместитель начальника отдела маркетинга предприятия Максим Филимонов** ответил на несколько вопросов медиагруппы **ARMTORG.** *«На выставку «ЭКВАТЭК» мы привезли с собой новинки нашего производства. Главная новинка – это многооборотный электропривод во взрывозащищенном исполнении. Можно сказать, это самый младший многооборотный привод из всех, в серию он поступил не так давно. Он отличается довольно-таки компактными размерами и небольшими крутящими моментами для управления запорной и запорно-регулирующей арматурой с небольшими условными проходами и обладает полной защитой от проникновения пыли и влаги»,* **– рассказал Максим Филимонов.** По его словам, с самого начала данный многооборотный электропривод во взрывозащищенном исполнении является импортозамещающим, ведь его производство нацелено на замену приводов таких именитых зарубежных изготовителей, как **AUMA, Rotork, BIFI.**

Новинки

В июле ЗАО «Тулаэлектропривод» представило новую модификацию электропривода **ЭП4** для быстродействующей арматуры **АЭС.** Новинка успешно прошла заводские испытания.

Достижения

Доклад о продукции и возможностях **ЗАО «Тулаэлектропривод»** в области импортозамещения вошел в число лучших тематических докладов на Совещании главных механиков нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий **России и СНГ,** которое проходило **27-29 ноября в Московской области.** С докладом на мероприятии выступил исполнительный **директор ООО ТД «Тулаэлектропривод» Сергей Джалилов.** Он рассказал о **расширении номенклатурной линейки завода** за счет внедрения электроприводов, способных заместить зарубежное оборудование на российских предприятиях.

Один из таких продуктов – **многооборотный электропривод серии ЭП4,** который успешно применяется в нефтяной, газовой, нефтехимической и других отраслях промышленности. Интерес у участников совещания вызвал неполнооборотный привод ЭПН для управления самой массовой товарной группой – четвертьоборотной арматурой небольших и малых диаметров. ■

Итоги 2018

ООО «Арматурный Завод» основано в 2010 году, и на протяжении **8 лет демонстрирует устойчивое развитие.**

Завод специализируется на производстве и поставках трубопроводной арматуры как общепромышленного, так и специального назначения. Выпуск продукции осуществляется по полному производственному циклу: от проектирования до сборки и испытания готовых изделий. Собственное литейное производство обеспечивает механосборочные цеха литыми корпусными деталями в соответствии с действующими стандартами (ГОСТ 977, ГОСТ 21357), а также руководствуясь требованиями потребителей.

Сотрудничество

27 февраля 2018 г. первый вице-президент Торгово-промышленной палаты Республики Башкортостан **Булат Асадуллин** провел встречу с представителями Департамента содействия экономике Саксонии – Уполномоченным представителем в России и СНГ доктором **Манфредом Либлем** и руководителем проектов **Юлией Линевич.**

Главной темой переговоров стало обсуждение вопросов подготовки бизнес-миссии делегации Саксонии в Республику Башкортостан, а также направлений сотрудничества предпринимателей Башкортостана с предпринимателями Саксонии. Участники встречи выразили заинтересованность в совместной работе в сфере нефтехимии, станкостроения и машиностроения. После встречи в Торгово-промышленной палате члены делегации с деловым визитом посетили **ООО «Арматурный Завод».**

Выставки и отраслевые мероприятия

Для **ООО «Арматурный завод»** началом 2018 года послужило мероприятие **«Нефтегазснаб-2018».** Руководство предприятия приняло участие в ежегодной встрече руководителей служб МТО нефтегазовых компаний на конференции **«Нефтегазснаб-2018».** На ней подвели итоги ежегодного прямого опроса нефтяников и газовиков и обнародовали победителей рейтинга поставщиков в номинациях: **«Трубы нефтегазового сортамента», «Электроцентробежные погружные насосы», «Нефтепогружной кабель», «Фонтанная арматура», «Автоматизация процессов закупки», «Логистические услуги».**

Также сотрудники **ООО «Арматурный Завод»** выступили с докладами на производственно-технической конференции **ПАО «ЛУКОЙЛ».** В ходе мероприятия специалисты завода представили два доклада «Конструкторские и технологические инновации» и «Импортозамещение в нефтегазовой отрасли».

Каждый год специалисты **ООО «Арматурный Завод»** стремятся показать целевой аудитории новинки производства для того, чтобы доказать, что компания активно развивается на рынке трубопроводной арматуры. Фирменный стенд предприятия на выставке **«Нефтегаз-2018»** стал еще мощнее по сравнению с прошлым годом, символизируя силу присутствия завода на рынке.

В пресс-службе предприятия отметили, что представители завода на выставке обсудили запросы, совместные успехи, а также возможные перспективные контракты с коллегами. Продуктивные деловые встречи имели большой успех.

Также компания приняла участие в выставке **«Газ. Нефть. Технологии-2018»,** которая состоялась в **Уфе 22-25 мая 2018 года.** В рамках выставки **«Арматурный Завод»** представил новинки изготовляемой продукции: **клапан повышенной пропускной способности КПП 6 С 250-16 28лс13нж и клапан регулирующий с ПИМ КР 25-16.**

Отметим, что специалисты **ООО «Арматурный завод»** ответили на несколько вопросов медиагруппы **ARMTORG** в рамках данного мероприятия. Интервью с **Денисом Чёрным, заместителем главного конструктора предприятия, вы можете найти на портале ARMTORG.RU.**

Достижения

В мае 2018 года в Торгово-промышленной палате Башкортостана назвали победителей и лауреатов регионального этапа ежегодного конкурса на соискание Национальной премии в области предпринимательской деятельности **«Золотой Меркурий» по итогам 2017 года. ООО «Арматурный Завод»** стал победителем в номинации **«Лучшее предприятие-экспортер в сфере промышленного производства».**

Модернизация производства

В 2018 году ООО «Арматурный завод» действительно преобразился. Летом съемочная команда медиагруппы **ARMTORG** посетила предприятие для того, чтобы своими глазами увидеть новый производственный цех **ООО «Арматурный завод».** Ведь всего полтора года назад здесь еще ничего не было, а сейчас располагаются самые современные универсальный расточной и карусельный станки.

На новых мощностях будет работать **50 сотрудников разных специальностей.** Технологический отдел полностью укомплектован. Количество единиц оборудования, которое планируется выпускать этим цехом, – **до 1000 единиц различных типоразмеров арматуры в год.** Цех спроектирован таким образом, что здесь осуществляется практически полный цикл по изготовлению клиновых задвижек, начиная от механобработки – точение, сверление, где нужно – фрезерование, – до сборки и испытаний.

На новой площадке находятся испытательные стенды, участки сборки арматуры, новый малярный участок, куда собранная арматура – задвижки – передается напрямую для покраски, а также механосборочный цех, испытательная лаборатория и цех механообработки.

«По большому счету этот цех вместе с малярным участком – небольшое производство внутри производства. Нам удалось этого добиться за счет того, что здесь было правильно размещено оборудование согласно технологической цепочке, и мы смогли расположить на небольшой площади практически полноценное производство задвижек», – рассказал **ведущий конструктор ООО «Арматурный завод» Евгений Калинин.**

Механосборочный цех позволяет изготавливать современную, очень востребованную на рынке продукцию – шаровые краны, т. е. пробки, корпусные детали как для двухсоставных, так и для трехсоставных, цельносварных кранов.

В рамках программы модернизации испытательная лаборатория **ООО «Арматурный завод»** обрела новое, трехуровневое помещение.

Завод работает со многими известными поставщиками лакокрасочных покрытий, выпускающими высококачественные компоненты. **Маляры ООО «Арматурный завод»** постоянно проходят обучение, которое проводят эти поставщики.

Заводская лаборатория оснащена необходимым оборудованием, которое позволяет измерять толщину лакокрасочного покрытия, его адгезию к арматуре, контролировать качество подготовки поверхности к нанесению покрытия: обеспыливание, обезжиривание и пр. **Все видеорепортажи с новой площадки опубликованы на портале ARMTORG.RU.** ■

ООО «Константа-2»

ООО «Константа-2» – научно-производственное предприятие, основанное в 1993 году, где наряду с производством серийной продукции проводятся инновации, идет большая работа по разработке и внедрению новых композиционных материалов на основе полимеров и изделий из них.

Основным профилем работы **ООО «Константа-2»** является производство уплотнений подвижных и неподвижных соединений из полимерных материалов и разработка новых материалов для их модернизации. Большое внимание уделяется изучению физико-механических свойств новых композиций на основе фторопластов **ПЭЭК, ПФС, ПФА** и других коррозионно- и теплостойких полимеров и доведение их характеристик до требуемых потребителем.

Продукция ООО «Константа-2» применяется на предприятиях энергетики, химической, нефтехимической, нефтедобывающей и пищевой промышленности, используется для комплектации изделий ведущими производителями запорной арматуры и насосов и другими предприятиями машиностроения.

В 2018 году ООО «Константа-2» отмечает юбилей – компании исполняется 25 лет.

Импортозамещение

В 2018 году «Константа-2» расширяет производство пластиковой трубопроводной арматуры по программе импортозамещения. В настоящее время у этой продукции нет российских аналогов. Внутренний спрос удовлетворяется экспортом из Китая и Европы. Кроме того, эксплуатационные характеристики производимой арматуры, возможно, не будут иметь аналогов и за рубежом, что позволит поставлять ее за рубеж.

Прежде чем Фонд выделит средства под **5 %** годовых, с компанией должен быть подписан договор займа, фиксирующий обязательства сторон.

Выставки и отраслевые мероприятия

На VIII Петербургском международном газовом форуме, который прошел с 2 по 5 октября 2018 года в г. Санкт-Петербурге компания **«Константа-2»** представила собственный стенд. Производство полностью композитных обратных клапанов – это непосредственно импортозамещение в действии. На сегодняшний день компанией **«Константа-2»** была изготовлена пробная партия таких клапанов, которая поставлена на месторождения. И уже законтрактовано серийное производство этих клапанов. Начато постепенное освоение пластиковой арматуры – шаровых кранов и дисковых затворов.

28 марта 2018 г. заместитель генерального директора по развитию ООО «Константа-2» Зерщиков Данила Константинович выступил с докладом на

Девятой Межотраслевой конференции «Антикоррозионная защита 2018», посвященной демонстрации лакокрасочных материалов и лучших технологий для противокоррозионной защиты, огнезащиты строительных конструкций зданий, сооружений и технологического оборудования промышленных предприятий. В рамках этой конференции выступали представители ведущих производителей лакокрасочных материалов и инжиниринговых компаний **России, США, Германии, Финляндии, Украины, Белоруссии и других стран мира.** В докладах известных отраслевых экспертов отражены результаты новейших разработок в области противокоррозионной защиты, изоляции, огнезащиты и промышленной безопасности.

Конференция охватила все приграничные темы в области инновационных технологий и экологии, включая пленарные лекции, доклады видных деятелей, как устные, так и стендовые доклады. Участие в **9-ой Межотраслевой конференции** представило возможность **ООО «Константа-2»** для знакомства и налаживания дальнейшего сотрудничества с другими компаниями, работающими в этой отрасли.

Новинки

В ООО «Константа-2» на протяжении последних **10 лет** ведутся разработки композиционных материалов, обладающих лучшим комплексом свойств. Безусловно, сложно получить материал, лишенный недостатков, поэтому была создана линейка отечественных композиционных материалов под брендом «Констафтор», включающая материалы для широкого диапазона условий эксплуатации. Разработанные композиции не

уступают применяемым для конструирования и производства уплотнений за рубежом, а некоторые обладают уникальными характеристиками.

Одной из новинок **ООО «Константа-2» в 2018 году** стал новый материал под названием **«Констафтор С».** Он является аналогом фторопласта, который чаще всего применяется для шаровых кранов. **«Констафтор С»** имеет два основных преимущества – это сильные технические характеристики и стоимость, которая учитывает технологически простое изготовление. Изделие выдерживает более высокие давления и температуры, чем его аналог.

В декабре 2018 года предприятию **«Константа-2»** одобрен заем **Фонда Развития Промышленности** (ФРП) на сумму **15,75 млн рублей.** Фонд Перспективного развития Волгоградской области намерен профинансировать завод еще **6,75 млн** рублей на реализацию проекта производства трубопроводной запорной арматуры из пластика. Общая стоимость проекта составляет **40,5 млн рублей.** Его реализация позволит волжскому предприятию стать первым в России производителем полимерной химически стойкой водопроводной арматуры.

«Константа-2» планирует производить: уплотнения из полимерных композиционных материалов (ПМК), резиновые смеси, металлополимерные подшипники и комбинированные уплотнители, которые имеют широкое применение в различных технологических процессах. Причем составы ПКМ разработаны специалистами предприятия, а конструкции запорной арматуры, производимые здесь, не имеют аналогов как в России, так и за рубежом. В частности, рабочая температура эксплуатации может составлять до **+150 °С** в средах любой агрессивности, а срок эксплуатации без ремонта – **10 лет или 6 тыс. циклов.**

Отличительной особенностью продукции являются корпус и запирающий элемент из специально разработанных для этой цели **ПКМ,** а также уплотнения из агрессивостойкой резины. При этом цена на готовую продукцию будет ниже, чем у ключевых игроков рынка за счет оригинальной разработки и собственных комплектующих. По данным компании, в настоящее время доля импортной трубопроводной арматуры на российском рынке составляет **50 %,** а агрессивостойкой запорной арматуры из ПКМ – **100 %.** ■

ИТОГОВЫЙ ОБЗОР

VALVE WORLD EXPO 2018

– выставка № 1 в мире трубопроводной арматуры

Уважаемые читатели! **Медиагруппа ARMTORG** является активным участником и информационным партнером крупнейших отраслевых выставок. Не стала исключением для нас и **международная выставка № 1 в области трубопроводной арматуры – Valve World Expo 2018,** которая проходила **с 27 по 29 ноября** в выставочном комплексе **Messe Düsseldorf** (г. Дюссельдорф, Германия).

Все три дня выставки были богаты на деловые и дружеские встречи, переговоры и бурные обсуждения последних трендов мирового арматуростроения и новинок, представленных на стендах известных производителей трубопроводной арматуры. Отметим, что для нашей **медиагруппы ARMTORG** и **редакции журнала «Вестник арматуростроителя»** выставка **Valve World Expo 2018** и сопровождающая ее конференция стали одним из самых главных и важных событий 2018 года, к которому мы долго и тщательно готовились. Конечные потребители, разработчики, проектировщики и производители клапанов и фитингов, несомненно, будут еще долго вспоминать и обсуждать эти три плодотворных дня, наполненных профессиональными дискуссиями и инновационными высокотехнологичными решениями.

Во всем мире увеличиваются инвестиции в нефть и газ, нефтехимию и пластмассы, что в свою очередь приводит к росту продаж. В частности, большое количество немецких производителей и дистрибьюторов получают выгоду от увеличения экспорта на два основных рынка сбыта: **Соединенные Штаты и Китай.** Растут инвестиции в **немецкий рынок** (Германия), неплохие **европейские продажи** дают дополнительный импульс для производства промышленной арматуры и фитингов. Столь позитивные обстоятельства нашли свое отражение и на выставке **Valve World Expo 2018.** В залах № 3-5 на площади **18 000 м²** было представлено **650 экспонентов из 40 стран,** которые продемонстрировали новейшие технологии, компоненты и системы для промышленной арматуры и насосов.

Продукция и услуги на выставке **Valve World Expo 2018** были ориентированы на специалистов из различных отраслей промышленности: нефтегазовой, химической, нефтехимической, пищевой, морской, водного хозяйства и утилизации отходов, автомобилестроения, машиностроения, фармацевтики, медицинской техники и энергетики.

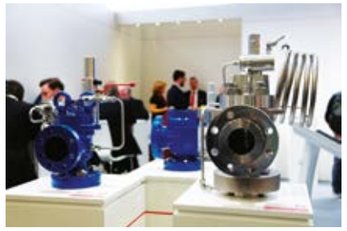
Также в выставочные дни состоялась оживленная дискуссия по обмену опытом между **400 делегатами конференции и экспонентами.** Как и прежде, конференция проводилась издательством **KCI** (Нидерланды). С успехом прошли семинары, мастер-классы и презентации, посвященные актуальным темам о выборе материалов, новейших процессов и технологий в производстве клапанов, а также новых форм энергии.

В выставке приняли участие **11 800** специалистов **из 86 стран,** из которых **более 70 %** – руководители и лица, принимающие важные решения. **Около 75 %** всех посетителей прибыли из-за пределов Германии, еще раз продемонстрировав высокий интернационализм мероприятия.

После успешного завершения насыщенных выставочных дней **управляющий директор Messe Düsseldorf Вольфрам Н. Динер** остался очень доволен результатами проведения мероприятия. Он отметил, что **Valve World Expo,** несмотря ни на что, так и осталась **ведущей выставкой №1 в области мирового арматуростроения**, продемонстрировавшей весь спектр промышленной арматуры для нефти и газа. Кроме того, совместное проведение выставки и конференции **Valve World Expo 2018** позволило обеспечить самую тесную интеграцию между теорией и практикой.

По нашему мнению, **Valve World Expo 2018** оправдала все возложенные на нее ожидания, предоставив площадку, где многим удалось встретить новых клиентов, укрепить существующие деловые контакты, увеличить международную сеть продаж и экспортные возможности. Следующая выставка и сопровождающая ее конференция состоятся также в выставочном комплексе **Messe Düsseldorf** (г. Дюссельдорф, Германия) **с 1-го по 3-е декабря 2020 года.**

Наша **медиагруппа ARMTORG** хотела бы поблагодарить всех гостей и участников выставки, которые нашли время в своих напряженных графиках и уделили внимание нашему стенду. Для нас выставка прошла очень успешно: было проведено много деловых встреч и переговоров, которые в будущем будут радовать не только нас, но и вас, дорогие друзья! Также мы выражаем благодарность организаторам **Valve World Expo 2018** за приглашение поучаствовать в мероприятии с собственным стендом и за проведение лучшей в мире выставки по трубопроводной арматуре. ■



ТОП-10

предприятий, принимавших участие в выставке **Valve World Expo 2018**

Дорогие читатели! В последние годы все больше промышленников, конечных потребителей и специалистов отрасли арматуростроения стали разочаровываться в выставках. Особенно этот тренд прослеживается на российском рынке, где постоянно происходят потрясения и изменения, неблагоприятно влияющие на работу и развитие. К примеру, весьма большое количество конечных потребителей стало хронически задерживать выплаты за поставку оборудования, а также «затягивать гайки» своим поставщикам. На этом, конечно же, можно перейти к вопросу рассмотрения подобных стрессов на рынке и причинах их возникновения, однако наша статья будет посвящена феномену – выставке **Valve World Expo 2018.**

Данный проект на протяжении почти **20 лет демонстрирует неизменный интерес к отрасли арматуростроения.** Мы уже не раз говорили и готовы повторить: немецкая выставка **Valve World Expo 2018** сегодня является выставкой **№1 в мире трубопроводной арматуры** целого континента и находящихся вблизи территорий – начиная от **Англии и Испании** и заканчивая **Индией, Китаем и Японией.**

Следуя уже сложившимся традициям обзоров выставок и мероприятий, в которых принимает участие наша команда, нам хотелось бы заострить внимание не просто на описании и впечатлениях от выставки, но и рассказать о **10 интересных компаниях,** которые были представлены на этом замечательном празднике для арматуростроителей. Итак, мы начинаем обзор «великолепной 10-ки» предприятий и новинок, представленных на **Valve World Expo 2018!**

1. BIFFI

Первым производителем в нашем обзоре становится легендарная компания **BIFFI,** которая входит в **холдинг Emerson.**

BIFFI является одним из ведущих производителей приводов для задвижек, кранов и клапанов. На стенде компании были успешно представлены новинки в области пневмоприводной техники. Тема пневматики на **Valve World Expo 2018** занимала отдельное место. Мы заметили, что стендов с электроприводной техникой было в два раза меньше стендов, демонстрирующих пневматические системы. Является ли этот факт новым трендом или «зовом» рынка? Пока сложно об этом говорить, но такие гиганты, как **Emerson,** уже давно и успешно осваивают новые территории рынка автоматизации в России, тем самым делая его еще профессиональнее и насыщеннее.

В рамках знакомства с технологиями **BIFFI,** а в частности с новинками предприятия – системами управления и пневматическими приводами, самым важным и интересным аспектом данной демонстрации стала информация о готовности компании **Emerson** локализовать торговую марку **BIFFI.** Такое стремление сделать упор на производство приводов в России не может не радовать!

Локализация **BIFFI** еще не утверждена точно, но размещение производства предполагается в Челябинске на производственной площадке завода **МЕТРАН.** По словам нашего источника, **BIFFI** уже давно и успешно работает на российском рынке, по сути, представляя собой системы по доступной цене и хорошему сервису, который является визитной карточкой компании **Emerson** в России.

2. ЗАО «Пензенское Конструкторско-Технологическое Бюро Арматуростроения»

На втором месте заслуженно находится **ЗАО «Пензенское Конструкторско-Технологическое Бюро Арматуростроения» (ЗАО «ПКТБА»),** представляющее на выставке **Valve World Expo 2018** собственный мировой бренд под названием **REVALVE.**

ЗАО «ПКТБА» по праву является предприятием **№ 1 в России по объему производства оборудования для ремонта и испытания трубопроводной арматуры.** У завода в собственности находится мощный станочный парк – **более 200 единиц оборудования,** а также высококвалифицированный штат сотрудников **(более 700 человек),** что позволяет за достаточно короткое время решать множество задач, связанных с производством и поставками оборудования.

Бренд **ЗАО «ПКТБА» – REVALVE** представляет собой оборудование мирового уровня и качества, разработанное под международные стандарты. На сегодняшний день продукция соответствует стандартам **API** по испытаниям трубопроводной арматуры, стандартам **ISO** и многим другим. На своём выставочном стенде **ЗАО «ПКТБА» \ REVALVE** представило обновлённую линейку горизонтальных и вертикальных стендов для испытания арматуры:

- **ПКТБА-С-5-600/350 –** стенд для испытаний трубопроводной арматуры **DN 50-800 мм.**
- **ПКТБА-МП-ПСВ –** мобильная платформа для пневматических и гидравлических испытаний пружинных предохранительных клапанов в комплекте со встроенной **CRS.**
- **РКТВА-СПШ-600-Н –** станок для шлифования и притирки трубопроводной арматуры **DN 50-600 мм.**

Последние разработки конструкторов **«Пензенского Конструкторско-Технологического Бюро Арматуростроения»** позволили модернизировать оборудование **REVALVE** для участия в выставке **Valve World Expo 2018** и расширить функционал в соответствии с современными технологиями и запросами рынка.

3. АО «Пензтяжпромарматура» (АО «ПТПА»)

Наше знакомство с лучшими участниками выставки **Valve World Expo 2018** продолжает **АО «Пензтяжпромарматура»** (АО «ПТПА»), которое является одним из ведущих производителей трубопроводной арматуры для ответственных объектов атомной и тепловой энергетики, газовой, нефтяной, металлургической, химической и других отраслей промышленности.

Предприятие производит: краны шаровые с диаметральным проходом **до 1 400 мм;** задвижки (клиновые, шиберные) с диаметральным проходом **до 1 500 мм;** затворы и клапаны с диаметральным проходом **до 2 000 мм;** регуляторы давления с диаметральным проходом **до 700 мм;** приводные устройства. Отметим, что трубопроводная арматура успешно эксплуатируется в России, странах СНГ, Европы, Азии, в Латинской Америке, на Ближнем Востоке и Дальнем Востоке.

На выставке **Valve World Expo 2018** компания продемонстрировала шаровые краны для тяжелых условий эксплуатации. В данной линейке оборудования также была представлена и новинка – цельносварной шаровый кран, полностью соответствующий стандарту **API 6D.** В ходе проведения интервью с **директором по развитию бизнеса АО «ПТПА» Александром Игошиным** нам стали известны подробности еще одной детали модернизации производства: завод разработал криогенные шаровые краны в соответствии со стандартами ГОСТ, которые будут предназначены только для российских конечных потребителей крупных проектов, связанных с криогенной арматурой.

Кроме того, чтобы научиться проектировать и выпускать трубопроводную арматуру в точном соответствии с международными стандартами, в 2018 году предприятие запустило бизнес-модель производства трубопроводной арматуры (шаровые краны для тяжелых условий эксплуатации) в Объединенные Арабские Эмираты. Завод уже прошел квалификацию по **API** стандартам и начал выпускать новую линейку продукции для пензенского офиса и для собственных нужд.

4. LESER

Следующей компанией в нашем **ТОП-10** мы хотели бы представить **LESER** – частное семейное предприятие, полностью сфокусированное на разработке и производстве одного продукта – предохранительных клапанов.

Сегодня все ключевые компании в химической и нефтехимической промышленности, в машиностроении, в производстве технических газов, масел, напитков и продуктов питания, а также в фармацевтической промышленности используют предохранительные клапаны **LESER.** Отметим, что **16 марта 2018 года компания отметила ровно 200 лет со дня своего основания.**

Как уже упоминалось ранее, предприятие специализируется исключительно на предохранительных клапанах, но ни один из них не бывает похожим на другой. Все отдельные части производятся на современных центрах обработки и станках **CNC.** Это обеспечивает соответствие размеров и высокое качество поверхности. Контроль качества, прошедший аттестацию многих обществ, присутствует на всех стадиях разработки, конструирования и производства. Качество литья соответствует требованиям стандарта **DIN EN ISO.**

На выставке **Valve World Expo 2018** компания представила комбинацию с входным переключающим устройством **DN 400.** В качестве «ловушки для глаз» на выставке была использована комбинация из входного переключающего устройства серии **320,** выпущенная на рынок в 2017 году, номинальным диаметром **400 мм** и двух предохранительных клапанов серии типа **441 XXL.**

Высота экспоната – 3,6 метров в высоту, а общий вес – 3,6 тонн. Подобное оборудование устанавливается на воздушных сепараторах, резервуарах для сжиженного нефтяного газа и на электростанциях. При рабочем давлении **8 бар,** эта комбинация обеспечивает пропускную способность около **6 000 м^3/ч,** что эквивалентно **1,5** олимпийским бассейнам для плавания.

Оставаясь узкоспециализированной компанией по производству предохранительных клапанов, **LESER** постоянно улучшает представленный продукт и предлагает свое решение для конкретной задачи потребителя. Таким образом, количество установленной базы предохранительных клапанов **LESER** является наибольшим во всем мире.

5. ARFLU

Далее представляем вам компанию **ARFLU,** основанную в **1988 году.** Компания занимается производством широкого спектра промышленной трубопроводной арматуры – шаровые краны, клиновые задвижки, запорные и обратные клапаны, дисковые затворы, пробковые и конусные краны, пробковые краны с двойной блокировкой и дренажом и многое другое. Объем производства составляет порядка **50 тыс. единиц арматуры в год.** ▸

Продукция **ARFLU** поставляется практически по всему миру – в страны **Европы, Ближнего Востока, Азии, Южной Америки и Африки.** Компания способна поставлять арматуру свыше **DN 2000 мм,** а опыт собственного производства и уникальные технологии позволяют сегодня изготавливать арматуру практически из любого материала.

На выставке **Valve World Expo 2018 ARFLU** представила несколько видов своего оборудования, в т. ч. клапан обратный осевой, который был разработан для обеспечения надежного предотвращения обратного потока. Оборудование применяется на выходе насосов и компрессоров, нефте- и газоперерабатывающих заводах, установках для обработки и обессоливания воды, байпассирующих трубопроводах, нефтяных и газовых терминалах и т. д.

Обратный осевой клапан гарантирует динамически быстрое безударное закрытие при низкой скорости возвратного потока. Осевое движение диска создает линейный поток с эффектом Вентури, который уменьшает перепад давления с минимальной турбулентностью и без обратной протечки среды. Конструкция клапана позволяет быстро и плавно реагировать на изменение потока. Для полного открытия клапана требуется только очень низкое давление потока.

Также на стенде компании был представлен пробковый кран двойного запирания. Пробковые краны двойного запирания марки **ARFLU** представляют собой «единое решение в одном кране»; они просты в эксплуатации, требуют очень небольшого технического обслуживания и имеют длительный срок службы. Конструкция такого крана основана на наклонно-выдвижном механизме работы штока и вращающейся пробке с отводящимися седлами, что гарантирует низкие рабочие крутящие моменты, а также открытие и закрытие без трения.

6. OHL Guthermuth Industrial Valves

Продолжает наш обзор немецкий производитель трубопроводной арматуры **OHL Guthermuth Industrial Valves.**

OHL Gutermuth производит по большей части запорно-регулирующую арматуру, в т. ч. запорные клапаны, регулирующие клапаны, смесительные клапаны для горячих газов, а также обрабатывающие центры с ЧПУ и многое другое.

На мероприятии тема сервисного обслуживания довольно часто поднималась в бурных обсуждениях и деловых переговорах. Каждая компания активно развивает эту область в своей производственной деятельности, и **OHL Gutermuth** не является исключением. Одной из тем интервью с Александром Кургановым (генеральным директором российского представительства компании OHL Gutermuth) в новых наработках сервисного обслуживания выпускаемой продукции стали уже открытые сервисные центры **OHL Gutermuth в России.** Площадок насчитывается всего три – в городах **Пермь, Санкт-Петербург и Москва.**

Отметим, что на сегодняшний день компания **OHL Gutermuth** активно занимается наращиванием своего инженерного присутствия, сервиса и производства в Российской Федерации. *«Еще не могу точно сказать, что наше производство локализуется, но в наших планах действительно есть более основательный выход на российский арматуростроительный рынок»,* **– подчеркнул Александр Курганов.** Следите за новостями на портале **ARMTORG.RU,** чтобы не пропустить данное интервью!

7. Festo

Далее мы хотим представить нашим читателям компанию **Festo,** которая совместно с **Shell Global Solution** разработала электрический следящий привод для антипомпажных регулирующих клапанов. Это решение дополнительно оснащено уникальной механической системой, обеспечивающей функцию безопасности при аварии (решение запатентовано). Привод обладает более точным позиционированием, уменьшенной мёртвой зоной и требует меньшего обслуживания за счёт более компактной конструкции.

Но, возвращаясь на минуту в историю, отметим, что концерн **Festo** был **основан Готтлибом Штоллем и Альбертом Фецером в 1925 году.** Изначально они производили деревообрабатывающее оборудование, а в индустрию автоматизации вошли намного позже. **В 2000 году** подразделение по производству электрических инструментов трансформировалось в отдельную компанию, которая стала называться **Festool.**

На сегодняшний день компания **Festo** является ведущим мировым поставщиком технологий автоматизации и лидером в области производственного обучения и образовательных программ.

Основное назначение антипомпажных клапанов – защита компрессоров от резких пиковых повышений давления, которые могут привести к выходу агрегата из строя. Эффективные **ASCV** должны отрабатывать быстро и точно – это две основные характеристики, которые и определяют уровень качества нынешней генерации таких клапанов, которые, как правило, управляются пневмоприводами.

По причине сложной конструкции и частой необходимости в обслуживании существующих пневматических приводов перед экспертом в области автоматических клапанов компании **Shell** из отдела **Global Solution Виллемом Ван Рийсом** была поставлена задача: определить перспективные технологии, которые могли бы решить текущие проблемы. Стоит отметить, поставленную задачу он с успехом решил!

8. Samson

Следующая компания, которую мы представляем в нашем **ТОП-10** предприятий, принимавших участие в выставке **Valve World Expo 2018, – Samson.** Предприятие в этом году вновь порадовало своих потребителей новым и во многом революционным решением в области темы **«Индустрия 4.0»** и приложений, позволяющих упрощать и делать стабильнее работу самых сложных процессов в нефтехимической, химической и перерабатывающей промышленности.

Речь пойдет о технологии **Sam LAN,** представляющей собой не просто систему управления производственными процессами, но и самый настоящий искусственный разум, заточенный под управление и прогнозирование ресурсов и ремонтных циклов трубопроводной арматуры.

Тонкость технологии заключается в том, что на сегодняшний день существует множество систем, позволяющих управлять производством, но ни одна из этих систем не может прогнозировать и делать выводы по работоспособности комплекса, предупреждая конечных потребителей об изношенности оборудования и прогнозировании его замены, чтобы избежать аварий и простоев оборудования, которое исчисляется миллионами рублей. Именно об этой системе мы смогли более подробно побеседовать со специалистами компании Samson и узнать все преимущества этой новинки.

Одним из таких преимуществ является легкая интеграция **Sam LAN** в существующее производство, что позволит упростить интеграцию в системы автоматизации предприятия. Иными словами, переход и эксплуатация новинки не станет обременительным процессом, а самое главное – в России уже имеется возможность работы подобной системы, и в настоящее время некоторые конечные потребители нашей страны выразили интерес к подобным решениям компании **Samson.**

9. Rotork

В выставке **Valve World Expo 2018** также приняла участие довольно известная компания – **Rotork,** производящая широкую номенклатуру оборудования, а также недавно открывшая новый производственно-логистический комплекс приводов в России.

На выставочном стенде предприятия была представлена одна из последних наработок – **приводы серии CMA,** предназначенные для контроля технологического процесса. Они обеспечивают возможность непрерывного регулирования. Данное оборудование крупнее, чем остальные приводы в большом технологическом арсенале компании **Rotork,** что позволяет ему работать с трубопроводной арматурой большего размера.

Кроме того, на выставке **Valve World Expo 2018** предприятие **Rotork** представило четвертьоборотный привод **IQT.** Он является электрическим приводом для поворотных затворов и шаровых кранов, внутри которого компания установила огромное количество датчиков для измерения крутящего момента, напряжения, количества циклов открытия и закрытия привода. На нем также установлен датчик вибрации по координатам **XYZ,** данные которого хранятся в историческом модуле, встроенном в привод. Преимущество встроенного решения для всех этих сенсоров и датчиков заключается в отсутствии необходимости дополнительного согласования для работы во взрывоопасных зонах, поскольку все соответствующие датчики уже встроены в систему. **Rotork** регистрирует эти данные в специальном журнале, который позволяет понять, как используется привод. При возникновении каких-либо проблем, благодаря ему можно быстро понять их причины, способы улучшения работы привода и объем технического обслуживания.

Отметим, что крайне важно понимать, как используется привод для того, чтобы управлять процессом его технического обслуживания. По природе своей приводы являются надежными устройствами, и тем не менее по прошествии некоторого времени все равно придется столкнуться с техническим обслуживанием. Таким образом, это означает, что, если у вас есть привод и он используется крайне интенсивно и является критичным устройством для вашего технологического процесса, то очень важно проводить техническое обслуживание в достаточном объеме для поддержания долговечной работы и сокращения любого незапланированного непроизводительного простоя.

10. Metso

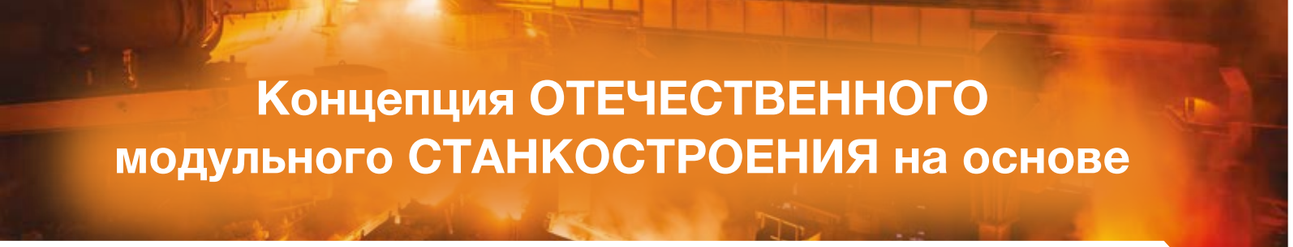
Как мы уже упоминали ранее, тема сервисного обслуживания была очень популярной среди выставочных компаний на **Valve World Expo 2018.** У предприятия **Metso,** которое занимает десятую строчку в нашем **ТОП-10,** имеется **более 40 сервисных центров во всем мире,** включая **Россию** и **страны СНГ.**

Компания **Metso** имеет многолетний опыт по сервису, включая диагностику, ремонт, поставку запасных частей, а также управление комплексом всех сервисных услуг для заказчика, предоставляя таким образом клиентам весь потенциал своих услуг.

Из уникальных продуктов арсенала **Metso** для российского рынка (помимо регулирующей и запорной арматуры) на выставке была представлена одна из передовых разработок в отрасли арматуростроения – комплекс, позволяющий проводить диагностику АСУ ТП, а также выявлять и оптимизировать неисправности работы контуров управления.

В России бренд **Metso** известен как производитель запорно-регулирующей арматуры, имеющий опыт работы в нашей стране **более 10 лет.** По словам нашего источника на выставке **Valve World Expo 2018, Metso** активно занимается локализацией производства на территории Российской Федерации для того, чтобы соответствовать политике и всем российским и международным требованиям.

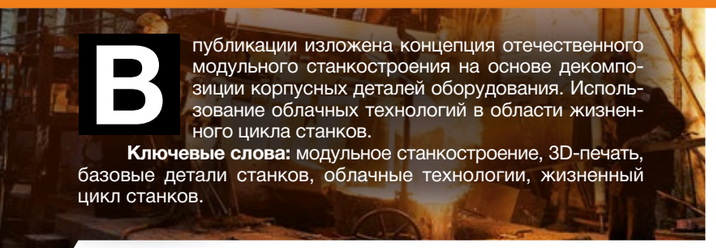
На этой позитивной ноте наш обзор компаний, которые принимали участие в самой масштабной и важной выставке мирового арматуростроения **Valve World Expo 2018,** заканчивается. Продукция и услуги на выставке **Valve World Expo 2018** были ориентированы на специалистов из различных отраслей промышленности: нефтегазовой, химической, нефтехимической, пищевой, морской, водного хозяйства и утилизации отходов, автомобилестроения, машиностроения, фармацевтики, медицинской техники и энергетики. Отметим, что для медиагруппы **ARMTORG** и редакции журнала **«Вестник арматуростроителя»** выставка **Valve World Expo 2018** и сопровождающая ее конференция стали одним из самых главных и важных событий 2018 года, к которому мы долго и тщательно готовились. ■



Концепция ОТЕЧЕСТВЕННОГО модульного СТАНКОСТРОЕНИЯ на основе

ДЕКОМПОЗИЦИИ КОРПУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ

С.С. Ткаченко, В.О. Емельянов, К.В. Мартынов
(Филиал Российской академии художеств в г. Санкт-Петербурге
«Творческая мастерская «Литейный двор»)



В публикации изложена концепция отечественного модульного станкостроения на основе декомпозиции корпусных деталей оборудования. Использование облачных технологий в области жизненного цикла станков.

Ключевые слова: модульное станкостроение, 3D-печать, базовые детали станков, облачные технологии, жизненный цикл станков.

Внедрение информационных технологий в производство получило название **«третья промышленная революция»,** и в настоящее время она подходит к своему завершению. Первой из мировых держав об этом заговорила Германия, озвучив на государственном уровне переход к полностью автоматизированному производству, что означает четвертую революцию в промышленности. Пока речь идет о взаимодействии с потребителем на уровне интернет вещей, проблема глобальной автоматизации кроется в изготовлении средств производства, а именно в саморепликации машин. Эта задача не решается мощностью процессора и объемом передачи данных. Скорость модернизации оборудования зависит от технологических переделов в производстве, и прежде всего в производстве станков.

В станкостроении наибольшая трудоёмкость связана с изготовлением базовых деталей – станин, стоек, саней, столов и плит. Сроки создания новых станков или дублёров весьма длительны именно из-за этих деталей.

По сложившейся традиционной технологии после утверждения конструкции станка начинается разработка модельно-литейной технологии, которая занимает **1,5-2 месяца** (для примера, количество литых деталей в станке 2а622пмв-4 достигает 170 наименований). После этого еще около полугода уходит на изготовление модельных комплектов на эту операцию. Процессы формообразования, начиная от подготовки кессонов и крупной опочной оснастки, занимают много времени. Они весьма затратные и трудоёмкие. Как минимум в течении одной рабочей недели изготавливают крупные формы, стержни и тратят время на их сборку (количество стержней в форме достигает 100 шт.), после этого происходит заливка и охлаждение отливки в форме. Особенно важен процесс охлаждения отливки до её выбивки. Точных научно обоснованных расчётов для определения времени охлаждения сложных крупных отливок нет. Из многолетнего опыта для отливок станкостроения рекомендуется выдерживать отливку из расчёта **3-4 т/сутки.** Нарушение процессов охлаждения приводит к возникновению значительных внутренних напряжений, которые в свою очередь являются причиной возникновения различной величины коробления, трещин и даже разрушения отливок. Длительные циклы охлаждения (например, 30-ти тонная отливка лежит в форме 10 суток) влекут за собой непроизводительные потери рабочего времени, ухудшение технико-экономических показателей, увеличение себестоимости литья и конечной продукции.

Последняя операция – удаление стержней, обрубка и очистка отливки – очень трудоемка, сложно поддается автоматизации по причине единичного и мелкосерийного производства, а это всегда создаёт дефицит рабочей силы. Станкостроители предъявляют достаточно жёсткие требования к качеству отливок, особенно к качеству направляющих базовых деталей, от которых зависят точностные характеристики станка при обработке заготовок и долговечность сохранения этих параметров.

Обязательно необходимо учитывать следующие факторы:

- направляющие должны быть зеркально чистыми после финишной механической обработки;
- твёрдость направляющих должна быть в пределах 180-200 НВ;
- микроструктура должна соответствовать ОСТ в зависимости от массы отливки и условий работы станка;
- базовая деталь должна обладать высокой демпфирующей способностью.

При изготовлении таких отливок литейщики сталкиваются с рядом сложностей и технологических противоречий. Получить **твёрдость 200 НВ** в массивной части станины (толщина 80-120 мм) при строго перлитной структуре очень сложно. Для этого необходимо выплавлять легированный **чугун марки СЧ30** (легирующие компоненты – хром, никель, медь, молибден). При этом в тонких частях отливки образуется цементит и междендритный графит, что по техническим условиям недопустимо. Опорная часть станин и стоек должна обладать высокой демпфирующей способностью, т. е. изготавливать их необходимо из чугуна с высоким углеродным эквивалентом (СЧ15). В цельнолитых отливках из одного расплава достичь таких характеристик крупной отливки практически невозможно. Для решения этой проблемы в 1967 году Ленинградским станкостроительным производственным объединением им. Я. М. Свердлова совместно с Киевским Институтом проблем литья был освоен метод двуслойной заливки крупногабаритных станин и стоек координатно-расточных станков моделей **2А470 и 2А460** из двух различных марок чугунов. Направляющие заливались легированным чугуном марки **СЧ30,** а остальная часть формы – из другого ковша чугуном марки **СЧ18-36** (маркировка по стандарту 1976 г.). Заливка производилась в разные литниковые чаши с интервалом **30-40 сек** при температуре **+1280 °С –1300 °С.** Это вызывало особые технологические сложности – требовало высокой организованности производства и наличия раздельных плавильных агрегатов. Не каждый станкостроительный завод Минстанкопрома мог освоить такого рода инновационную технологию. Производство заготовок станкостроения за границей было аналогично технологиям Советского Союза. Стоит отметить, что и до настоящего времени кардинальных изменений не возникло ни в России, ни за рубежом.

Направленное развитие промышленности требует иного подхода к созданию агрегатов тяжёлого машиностроения, металлообрабатывающего и кузнечно-прессового оборудования. Один из вариантов решения проблемы – переход на модульное производство станков из унифицированных литых заготовок. Необходимо сложные многостержневые цельнолитые конструкции станин, стоек, коробок скоростей заменить на набор типовых элементов. Декомпозиция крупных деталей широко применялась в индустриальном производстве. Это был единственный способ обойти ограничения по габаритам в литейном производстве и в области механической обработки. Производство крупных уникальных станков возможно только в виде сборной конструкции (рис. 1).

а

б

Рис. 1. Станок глубокого сверления РТ 263214:
а – общий вид станка;
б – узел стыковки частей станины

В силу широкого распространения формовки в кессонах и наличия парка крупных опок вопрос декомпозиции не стоял так остро. Механическая обработка была ориентирована на человека, и по возможности ее объем старались сокращать. Комплексная автоматизация промышленности и глобализация экономики сместили приоритет издержек в область эффективного использования производственных площадей. Трудоемкость операций механической обработки перестала быть сдерживающим фактором в конструировании механизмов.

Учитывая опыт отечественного станкостроения, можно предложить сложные базовые детали разделить (декомпозировать) на простые плоские элементы (рис. 2) и унифицировать, чтобы в дальнейшем из них можно было собрать различные узлы станков (прототип детского конструктора LEGO®). Такие плоские простые бесстержневые или с единичными мелкими стержнями отливки возможно изготавливать на механизированных и автоматических линиях, что в десятки раз повысит производительность, снизит себестоимость изготовления базовых деталей и, естественно, конечной продукции – станков и различных изделий тяжёлого машиностроения.

Номенклатура типовых деталей не требовательна к выбору литейной технологии. Литье в песчаные холоднотвердеющие смеси, сырые песчано-глинистые смеси, **V-процесс** позволяют выпускать чугунные отливки. Литье по газифицируемым моделям будет эффективно в случае изготовления моделей резкой из листового пенополистерола. Оперативность в изменении конфигурации заготовок позволяет конструировать станок под любые узлы привода, шпинделя и шариковой винтовой передачи без удорожания конструкции. Создание нового станка или внесение изменений в базовую модель не влечет за собой удорожание изделия. Единичный экземпляр и серийный станок будут иметь близкую себестоимость.

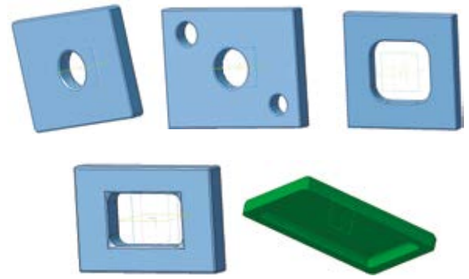


Рис. 2. Типовые элементы станины и коробки скоростей токарного станка модели ТВ-6: а – отливки из чугуна (помечены серым цветом); б – крышка из пластика (помечена зеленым цветом, подлежит распечатке на 3D-принтере)

Сборка из типовых элементов осуществляется на штифты и резьбовые соединения. На рисунке 3 представлен вариант декомпозиции токарного станка модели **ТВ-6.** Направляющие изготавливают отдельно методом прокатки, непрерывным литьем или 3D-печатью из порошкового материала. Крепление к станине происходит на болты. Обработка направляющих производится в зависимости от точности станка. Их можно шлифовать после установки на станину или монтировать обработанными. Более прогрессивный способ организации узлов трения – это 3D-печать покрытия на чугунное основание со сплавлением станины и массы наносимого материала.▸

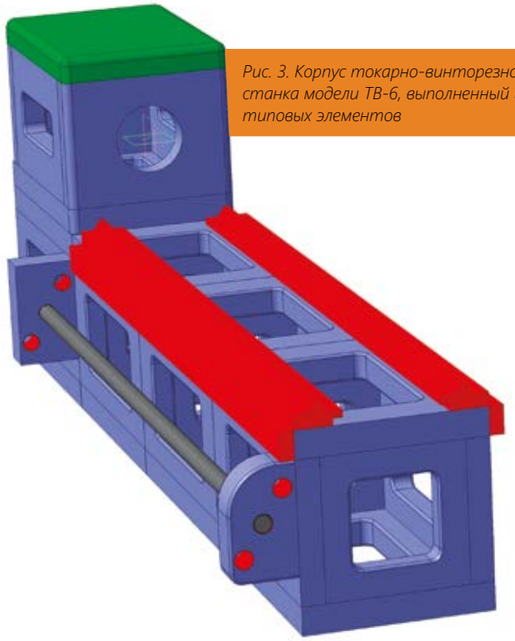


Рис. 3. Корпус токарно-винторезного станка модели ТВ-6, выполненный из типовых элементов

С увеличением габарита оборудования необходимо учитывать возрастающие нагрузки на станину. Усиление стыковочных узлов можно проводить дифференцированным утолщением элементов (рис. 4).

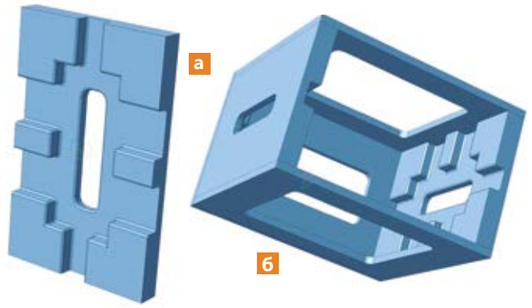


Рис. 4. Типовые элементы станины горизонтально-расточного станка модели 2620: а – типовой элемент; б – сборочный модуль

Декомпозиция оборудования типа горизонтально-расточного станка модели **2620** позволяет гибко подходить к исполнению и комплектации. Габариты станины и стойки конструктор выбирает на основании пожеланий заказчика. В процессе эксплуатации станок может быть оперативно перестроен (рис. 5).

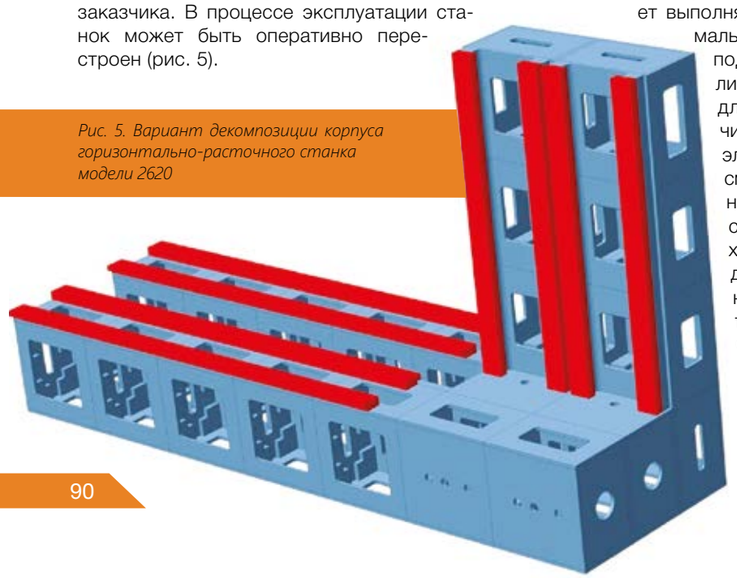


Рис. 5. Вариант декомпозиции корпуса горизонтально-расточного станка модели 2620

Стоимость станка должна быть максимально дешевой для скорейшей окупаемости. Декомпозиция позволяет утилизировать корпус в индукционных печах емкостью **от 250 кг.** Это возможно в том случае, если производители типовых элементов предусмотрят V-образные канавки на поверхности плит (рис. 6). Серые чугуны не склонны к росту трещин по концентраторам напряжений при вибрационных нагрузках. При этом снижения ресурса корпуса не произойдет, но появится возможность разделять элементы на шихту с габаритами **200×200×200 мм** ручными гидрокусачками. При этом возрастает остаточная стоимость корпуса станка. Его можно разобрать на фундаменте, а элементы разделить на мелкую шихту по насечкам и удалить в контейнерах без проведения такелажных работ. Насечка выполняется по модели при формовке либо механической обработкой.

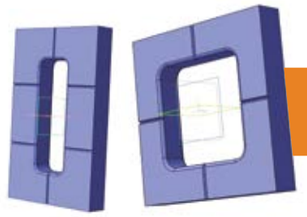


Рис. 6. Элементы станины с концентраторами напряжений для утилизации

Типовые элементы и применение аддитивных технологий позволяют изготавливать каждую единицу оборудования по индивидуальному заказу. Сборные корпуса дают возможность рационально выбирать габариты станка под конкретную номенклатуру заготовок. Типовые элементы и их сборка являются универсальными узлами при проектировании различных по назначению станков. Станина токарного станка может служить стойкой в расточном фрезерном или карусельном станках. Наличие типовых комплектов различного габарита позволяет существенно расширить унификацию. Коробка скоростей (передняя бабка) при комплектовании соответствующей торцевой плитой служит коробкой подач на станине или суппорте. Задняя бабка токарного станка перестает быть уникальным узлом. Её можно выполнить из типовых элементов коробки скоростей станка меньшего габарита.

Стремительное падение себестоимости 3D-печати открывает возможность внедрения прогрессивной технологии в станкостроение. Пока речь не идет о полном замещении классических технологий на аддитивные, но использование печати для изготовления отдельных элементов оборудования уже актуально. Формирование изделий из термопластичных ABC пластиков (акрилонитрилбутадиенстирол (C8H8)x·(C4H6)y·(C3H3N)z) позволяет выполнять органы управления оборудования максимально эргономичными вплоть до персонализации под конкретного пользователя. Переход на полимерные детали возможен в части поддонов для масла, элементов хранения, сбора и подачи смазочно-охлаждающей жидкости, корпусов электронного управления и силовой электрики, смотровых и технологических лючков. При этом не требуется иметь на складе запас пластмассовых комплектующих. Распечатка ведется по ходу сборки. Распространенность 3D-принтеров делает ненужной поставку пластиковых запасных частей. Клиент самостоятельно распечатает необходимое. При наличии программы CAM в комплекте электронного обеспечения жизненного цикла изделия этот сервис будет востребован.

Для станков с ЧПУ возможна распечатка части направляющих из композитных материалов. Основой служит полимерная смола, а в качестве наполнителя – порошок дисульфида молибдена или графит. Элементы трения вспомогательных механизмов, подшипники валиков переключения скоростей, седла тяг, концевые части вилок эффективно выполнять в паре металл – композитный материал. Ожидаемый эффект – плавность работы и снижение уровня шума. Изготовление отдельных вкладышей и оголовков из полимера усложняет конструкцию. Распечатка покрытия происходит как финишная операция изготовления, по наличию и позиционированию детали исключается человеческий фактор.

Набирает популярность печать металлическими материалами. Лазерная наплавка порошков интересна для станкостроения в части изготовления направляющих и подшипников скольжения. Наплавочный материал направляющих – высокоуглеродистые хромистые стали. После наплавки происходит поверхностная закалка **до 58-62 HRC.** Стали хорошо работают на истирание в паре с серым чугуном, высоко оловянистой и алюминиевой бронзой. Чугун на сегодняшний день применим только в виде элементов, полученных литьем. Медные сплавы могут быть распечатаны на салазках суппорта. Подшипники скольжения валов и винтов подачи целесообразно распечатывать с перфорацией для удержания смазочного материала.

Распечатка ведется при минимальной подготовке отверстия в корпусе станка. Ремонтопригодность распечатанных элементов не отличается от закладных деталей. После удаления изношенного покрытия производится распечатка нового.

Декомпозиция крупных деталей станков открывает возможность саморепликации оборудования. Механообрабатывающее производство может самостоятельно из заготовок типовых элементов получать корпуса требуемого оборудования. Производство заготовок типовых деталей, будучи отданным на аутсорсинг, превращает корпуса станков в доступный продукт. При этом отпадает необходимость в специализированном производстве. Существенное преимущество декомпозиции заключается в возможности обработать заготовки среднего станка по массе на легком станке, и таким образом по возрастанию до особо тяжелых. Заказчик приобретает пакет программного обеспечения **CAD/CAM** в виде облачной технологии аренды ресурсов сервера [2], закупает необходимые литые заготовки. Обработка деталей может происходить в паузы для рациональной загрузки оборудования. Комплектующие приобретаются самостоятельно или у разработчика. Станок перестает быть фундаментальным объектом, он может быть расширен, перепрофилирован, создан как расходный материал для выполнения заказа. Стремительно развивающиеся технологии не позволяют содержать станочный парк десятилетиями. Оборудование должно успевать меняться вслед за открытием новых способов формообразования. Приходит время, когда оборудование будет создаваться под систему управления и продолжать совершенствоваться вместе с ней. Декомпозиция неизбежно порождает модульность в конструкции станка. Модули удешевляют изделие, расширяют возможности индивидуализации. Они позволяют создавать многофункциональные специализированные станки. Такое оборудование можно обновлять и перестраивать. Модульная модернизация позволяет преодолеть главный недостаток станка – износ (как физический, так и моральный). Модернизация превращается из события в постоянный процесс. Отпадает необходимость в искусственном ограничении срока службы изделия для стимулирования производства. Наличие интеллектуальных датчиков в станке позволяет проводить опережающую замену узла, оборудование перестает ломаться. Номинально оно становится вечным, обеспечивая при этом загрузку станкостроения.

Системные изменения в отрасли назрели в связи с появлением облачных технологий. Превращение оборудования в интернет вещь и глобальная обработка информации на сервере создают существенный интеллектуальный потенциал. Причем этот потенциал лишь условно принадлежит людям, а по сути является приоритетом машин. Модель производства в виде пирамиды управления остается в прошлом [1]. Даже глобальное моделирование на основе сетевого решения уже не актуально [2]. Сегодня оборудование эффективно обменивается информацией с сервером только в части алгоритма управления. Оно не может повлиять на свою физическую конфигурацию. Производство подходит к совершенно новому этапу развития – этапу автономного формирования себя как объекта. Современная промышленность готовится к прорыву, и это не простая саморепликация роботов. Возникает понятие эволюции машин без участия человека. Это выход на качественно новый уровень организации бизнеса.

Модульность – это новый товар на рынке оборудования. Это пакет предложений, который характеризуется низкой стартовой ценой, многофункциональностью, ремонтопригодностью, возможностью саморепликации.

Открывается новая ниша потребителей – станки. Модульный станок выступает потребителем товаров и услуг. Станок, будучи связанным через систему датчиков с сервером, лучше владельца осведомлен о своем техническом состоянии и наличии модулей обновления. По производственной программе станка облачный сервис прогнозирует перспективу модернизации, оценивает себестоимость и возможность выпуска новой номенклатуры изделий.

Жесткая конкурентная борьба на рынке металлообрабатывающего оборудования ставит в тяжелые условия отечественное станкостроение. Качественное и дешевое оборудование из **КНР,** высококачественные станки западных производителей требуют нестандартного решения задачи конкурентоспособности отечественных машин.

Станки, способные совершенствовать сами себя, могут вернуть мощь отечественному производству.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ткаченко, С. С.** Современная система проектирования литейных цехов / С. С. Ткаченко, В. О. Емельянов, К. В. Мартынов // Литейное производство. – 2018. – № 7.
2. **Ткаченко, С. С.** Автоматизация литейных процессов в современных условиях / С. С. Ткаченко, В. О. Емельянов, К. В. Мартынов // Литейное производство. – 2017. – № 10.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Станислав Степанович Ткаченко – д.т.н., профессор, заместитель директора научно-исследовательского сектора Филиала Российской академии художеств **«Творческая мастерская «Литейный двор»,** президент Ассоциации литейщиков Санкт-Петербурга и Ленинградской области (ЛенАЛ), заслуженный металлург РФ.

Вадим Олегович Емельянов – к.т.н., доцент, заместитель руководителя мастерской по научно-экспериментальным и научно-исследовательским работам Филиала Российской академии художеств **«Творческая мастерская «Литейный двор».**

Константин Викторович Мартынов – к.т.н., доцент, заместитель руководителя мастерской по научно-экспериментальным и научно-исследовательским работам Филиала Российской академии художеств **«Творческая мастерская «Литейный двор».** ■

Краны и клапаны под брендом «РАСКО» как пример ЭФФЕКТИВНОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Золотаревский Сергей Алексеевич, к.т.н., генеральный директор **ООО «НПФ «РАСКО»**
Апарин Евгений Лазаревич, к.т.н., заместитель генерального директора **ООО «НПФ «РАСКО»**

Проблема импортозамещения стоит на повестке дня уже достаточно давно. Избыток ввозимых товаров наносит вред российской экономике, делает ее зависимой от импорта. В условиях действующих санкций стратегия замещения заграничного товара продукцией, произведенной внутри страны, становится наиболее актуальной. Решение этой задачи для товаропроизводителей заключается не столько во введении запретов и барьеров, сколько в выпуске конкурентоспособной отечественной продукции, отличающейся низкой ценой и высоким качеством.

На протяжении ряда лет **ООО «НФП «РАСКО»** уделяет особое внимание принципам импортозамещения. Начиная **с 2008 года, ООО «НПФ «РАСКО» и ПАО «Саранский приборостроительный завод» (ПАО «СПЗ»)** в рамках совместного инвестиционного проекта разработали и освоили в серийном производстве ряд изделий, среди которых в первую очередь стоит отметить кнопочные краны **VE-РАСКО,** индикаторы разности давлений **ИРД-80-РАСКО,** датчики-реле давления **ДЕМ-102 и ДЕМ-202-РАСКО,** преобразователи давления **ПД-Р** и ряд других приборов и оборудования. В настоящее время на повестке дня стоит разработка и серийное освоение предохранительных клапанов для защиты манометров, напоромеров и электронных датчиков и преобразователей давления **ПК-РАСКО-М и ПК-РАСКО-Н.**

Чем вызвана необходимость производства этих изделий? Манометры, напоромеры (группа манометров, предназначенных для измерения малых избыточных давлений, разрежений и перепадов давления) и электронные датчики и преобразователи давления находят самое широкое применение в системах тепло- и водоснабжения, газораспределения и газопотребления. Без них не обходится ни одна газорегуляторная установка, ни один тепловой пункт, ни одна газовая котельная. Жидкостные и газовые манометры в рабочем состоянии постоянно испытывают воздействие пульсаций и скачков давления жидкости и газа, особенно сильных в моменты срабатывания электромагнитных запорных клапанов, шаровых кранов и затворов с ручным приводом, предохранительных сбросных и запорных клапанов, а также периодического включения/выключения газопотребляющего оборудования, например, газовых котлов, подавляющее большинство которых работает в импульсном режиме. Техническим специалистам хорошо известны ситуации, когда в результате такого кратковременного импульсного воздействия выходят из строя механические (манометры, напоромеры) или электронные (датчики, преобразователи) измерители давления, стоимость каждого из которых порою измеряется десятками тысяч рублей. Поскольку данные приборы контролируют давление энергоносителей, в т. ч. природного газа – среды с повышенной взрыво- и пожароопасностью, к надежности их работы вполне обоснованно предъявляются повышенные требования.

Рис.1. Кран нормально закрытого исполнения VE-РАСКО-НЗ

При разработке приборов для измерения давления перед инженерами возникает сложная и порой невыполнимая задача – как обеспечить в одном приборе сочетание высокой чувствительности (способности реагировать на незначительные изменения измеряемого давления) с высокой перегрузочной способностью? Особенно остро этот вопрос стоит в случае применения напоромеров, устанавливаемых в газовых системах на выходе газовых регуляторов давления, где имеет место прохождение на выход регулятора импульса высокого давления, в тысячу и более раз превышающего уровень измеряемого давления. В поисках решения разработчикам приходится либо идти по пути усложнения конструкции, что автоматически сопровождается существенным увеличением стоимости разрабатываемых приборов, либо в подавляющем количестве случаев эта задача так и остается нерешенной, и производители вынуждены выпускать не защищенные от воздействия перегрузок приборы.

Одним из путей решения этой проблемы является установка перед манометрами и напоромерами нормально закрытых кнопочных кранов, которые достаточно широко применяются в промышленности уже в течение ряда лет. Они предназначены для периодической подачи рабочего давления измеряемой среды (воздуха, различных газов, а также воды и других жидкостей) на вход манометров в тех случаях, когда нет необходимости или возможности контролировать это давление постоянно (например, в необслуживаемых или периодически обслуживаемых помещениях: газораспределительных и теплораспределительных пунктах, котельных, компрессорных и т. п.). Это позволяет защитить приборы от воздействия пульсаций и скачков давления в процессе работы. При этом одновременно обеспечивается удобство контроля давления простым нажатием кнопки, которая после отпускания под действием пружины сама возвращается в исходное положение, вновь отключая манометр от полости рабочего давления и соединяя его с атмосферой.

Наиболее широкое применение в России нашли кнопочные краны **серии VE фирмы AZ Industrietechnik GmbH (Германия) [1] и VE-РАСКО [2, 3],** которые имеют те же габаритно-присоединительные размеры, что и краны **VE** импортного производства, однако, в отличие от последних, они могут эксплуатироваться при давлении рабочей среды до 1,6 МПа и температуре измеряемой среды **от –40 °С,** в частности, в неотапливаемых **ГРП.** Этого удалось достичь путем совершенствования технологии изготовления изделия: корпуса кранов **VE-РАСКО** изготавливаются методом горячей штамповки вместо литья у зарубежных аналогов. Соответственно, они имеют гораздо более высокую прочность и хладостойкость. Кроме того, теперь потребителям предлагают не только кнопочные краны нормально закрытого исполнения **VE-РАСКО-НЗ** (рис. 1) для защиты манометров, но и нормально открытого исполнения **VE-РАСКО-НО** для так называемого **«контроля нуля»** преобразователей давления – наиболее широко применяемого на практике способа контроля работоспособности указанных изделий. В настоящее время общее количество изготовленных и находящихся в эксплуатации кнопочных кранов **VE-РАСКО** превышает **120 000 штук.**

Для решения данной проблемы **ООО «НПФ «РАСКО»** совместно с **ПАО «СПЗ»** разработали и подготовили к освоению в серийном производстве недорогие и компактные предохранительные клапаны для защиты указанных устройств от негативного воздействия пиковых перегрузок **ПК-РАСКО-М** на давления срабатывания **от 0,4 до 6,0 МПа (от 4 до 60 кГс/см²) и ПК-РАСКО-Н** на давления срабатывания **от 4 до 40 кПа.** Внешний вид предохранительных клапанов **ПК-РАСКО-М** с датчиком давления и манометром **диаметром 100 мм** показан на рис. 2 и 3, внешний вид **ПК-РАСКО-Н** с напоромером диаметром **65 мм** изображен на рис. 4.

Рис. 2, 3. Предохранительный клапан ПК-РАСКО-М с датчиком давления и манометром диаметром 100 мм
Рис. 4. Предохранительный клапан ПК-РАСКО-Н с напоромером диаметром 65 мм

Технические характеристики клапанов **ПК-РАСКО-М и ПК-РАСКО-Н** представлены в таблицах 1 и 2.

Клапаны **ПК-РАСКО-М и ПК-РАСКО-Н** работоспособны в диапазоне температур окружающего воздуха **–30…+70 °С.** Ведутся работы по расширению указанного температурного диапазона. Могут применяться в жидкостных и газовых системах, использующих самые разнообразные жидкости и газы, неагрессивные по отношению к нержавеющей и углеродистой стали, алюминиевым и медным сплавам, фторопласту, силикону и резине.

Отличительные особенности:
- сочетание возможности контроля давления с защитой от перегрузки;
- широкий выбор диапазонов настройки;
- расширенный ряд присоединительных резьб;
- минимальная масса и габариты;
- оптимальное соотношение цена/качество.

Рекомендуемые случаи применения:
- в жидкостных системах – при наличии опасности возникновения гидроударов, обусловленных малой сжимаемостью жидкости;
- в газовых системах – при установке приборов контроля давления после регуляторов давления газа, где имеет место прохождение импульса высокого давления на выход регулятора давления в период времени пока регулирующий орган регулятора не установится в положение, соответствующее давлению настройки, а также после релейных клапанов.

Клапаны ПК-М при аналогичных технических характеристиках в разы дешевле зарубежных аналогов, клапаны ПК-Н зарубежных или отечественных аналогов в настоящее время не имеют. Изделия полностью соответствуют требованиям по импортозамещению.

Уже в ближайшие месяцы **ООО «НПФ «РАСКО»** готово поставить по запросу заказчиков клапаны **ПК-М и ПК-Н,** работоспособные в диапазоне температур окружающего воздуха **от –30 до +70 °С.** Также ведутся работы по расширению указанного температурного диапазона.

Резюмируя представленную информацию, можно констатировать:

1. Для защиты манометров и напоромеров, эксплуатируемых в ГРП и необслуживаемых котельных, целесообразна установка как предохранительных клапанов, так и кнопочных кранов нормально закрытого типа.

2. При необходимости обеспечения одновременно видимого контроля показаний и защиты от скачков давления манометров и напоромеров, устанавливаемых в газовых котельных, предпочтительной является установка перед ними предохранительных клапанов.

Литература

1. Manometer Button Valve VE2/VE3: рекламный проспект фирмы AZ Industrietechnik GmbH. – Германия, 2008.

2. Золотаревский, С. А. Кнопочные краны VE-РАСКО нового поколения для контроля показаний манометров и преобразователей давления / С. А. Золотаревский, Е. Л. Апарин // Реформа ЖКХ. – 2009. – № 1-2.

3. Золотаревский, С.А. Запорная арматура для подключения газовых манометров и напоромеров. Основные требования и перспективы развития / С.А. Золотаревский // ТПА и оборудование. – 2012. – № 5 (62). – С. 33-34. ■

Наименование клапана	Диапазон настройки срабатывания, МПа	Предел измерения прибора, МПа
ПК-РАСКО-М-0,4	0,4-0,6	0,4
ПК-РАСКО-М-0,6	0,6-1,0	0,6
ПК-РАСКО-М-1,0	1,0-1,6	1,0
ПК-РАСКО-М-1,6	1,6-2,5	1,6
ПК-РАСКО-М-2,5	2,5-4,0	2,5
ПК-РАСКО-М-4,0	4,0-6,0	4,0
ПК-РАСКО-М-6,0	6,0-10,0	6,0

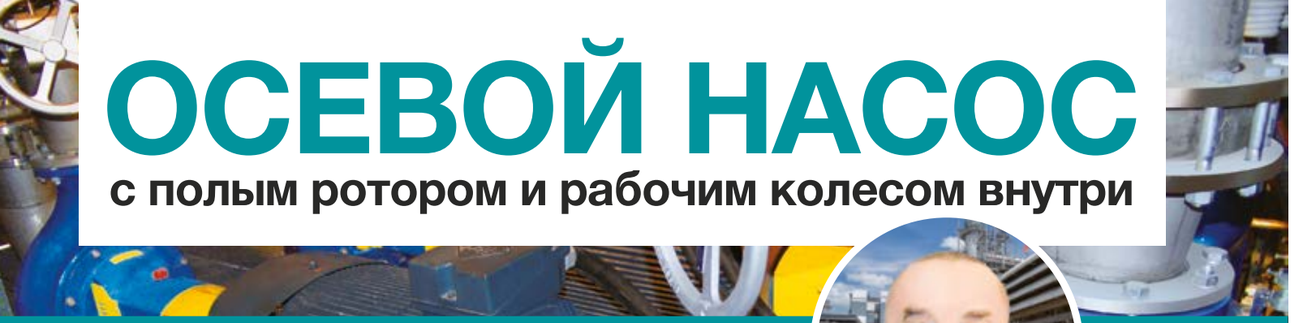
Табл. 1. Технические характеристики клапанов ПК-РАСКО-М

Наименование клапана	Диапазон настройки срабатывания, кПа	Предел измерения прибора, кПа
ПК-РАСКО-Н-4,0	4,0-6,0	4,0
ПК-РАСКО-Н-6,0	6,0-10,0	6,0
ПК-РАСКО-Н-10	10,0-16,0	10,0
ПК-РАСКО-Н-16	16,0-25,0	16,0
ПК-РАСКО-Н-25	25,0-40,0	25,0
ПК-РАСКО-Н-40	40,0-60,0	40,0

Табл. 2. Технические характеристики клапанов ПК-РАСКО-Н

ОСЕВОЙ НАСОС

с полым ротором и рабочим колесом внутри



Чашков Юрий Арсентьевич,
директор **ООО «УльтраМарин М»,**
капитан дальнего плавания

В каждой трубопроводной системе есть свое сердце – насос, который перекачивает рабочую среду – жидкость или газ согласно логистике, установленной в сети арматуры. Существует более десятка разных типов насосов, которые перемещают рабочую среду по трубопроводам, затрачивая энергию не только на перемещение среды по трубам, но и на её взаимодействие с деталями самого насоса. Так, поршневой насос расходует энергию на перемещения поршня как во время рабочего хода, создавая давление в трубопроводе, так и во время холостого хода для заполнения рабочего объема при своем дискретном режиме работы.

Центробежный насос не только разгоняет лопатками рабочего колеса поток и закручивает его в напорный трубопровод, но и расходует дополнительную энергию для изменения **на 90°** направления движения среды от входа на выход через рабочее колесо, на трение среды о диск рабочего колеса и замкнутую поверхность корпуса улитки.

Наилучшую эффективность работы имеет осевой насос, у которого среда идет без резких изгибов проточного тракта, но также имеются потери на трение на стенках трубы при движении среды от входа на выход, на противоток среды между концами лопастей и корпусом, дополнительное трение о втулку крепления лопастей, установка которой уменьшает действующее рабочее сечение трубопровода.

Кроме этих внутренних недостатков от гидравлических потерь все типы насосов имеют сборную механическую конструкцию, состоящую из трех разных частей: двигателя, корпуса самого насоса и системы передачи вращающего момента на рабочий орган – вал поршневого насоса, или на рабочее колесо в улитке центробежного насоса или лопасти в осевом насосе.

Все части приходится центровать по оси вращения, прочно крепить на специальной консоли, предусматривать систему смазки, что увеличивает общий вес конструкции, расходы на монтаж всего агрегата и общую стоимость устройства.

В настоящее время в асинхронных двигателях в ярмо короткозамкнутого ротора впрессовывается массивный вал для передачи вращающего момента двигателя через подшипники в щитах на сам насос. Затем обе части соединяются этим валом, тщательно центруются и крепятся на консоли. Эта конструкция имеет значительный вес, требует точной центровки оси вращения двигателя с осью вращения насоса, потому что любой дисбаланс рабочего органа насоса от износа компрессионных колец поршня, от кавитации или налипания фрагментов рабочей среды на лопасти рабочего колеса приводит к вибрации и разрушению подшипников как двигателя, так и насоса. Весь агрегат требует частого техобслуживания и контроля работоспособности.

В этой связи целесообразно использовать **насос с полым валом ротора**, готовая демонстрационная модель которого представлена на рисунке 1. Предлагаемая модель представляет собой **единый блок-насос** на основе самого распространенного асинхронного двигателя со ступенчатым изменением скорости вращения ротора за счет переключения пар полюсов статора, что позволяет менять производительность перекачки рабочей среды.

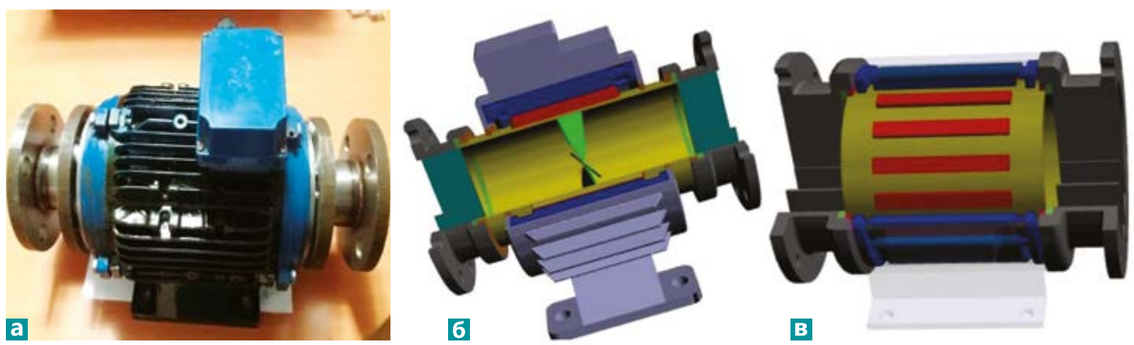


Рис. 1. Модель блок-насоса с полым валом ротора:
а – общий вид; б – конструкция с короткозамкнутым ротором (3-Д вид);
в – конструкция с постоянными магнитами на роторе (3-Д вид)

На данную модель насоса существует **Патент Российской Федерации № 146402** (рис. 2).

ПАТЕНТ
НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ
№ 146402

ЭЛЕКТРОНАСОС ПРЯМОТОЧНЫЙ ЛОПАСТНОЙ С ПОЛЫМ ВАЛОМ РОТОРА

Патентообладатель(ли): *Чашков Юрий Арсентьевич (RU), Чашков Роман Юрьевич (RU)*

Автор(ы): *Чашков Юрий Арсентьевич (RU), Чашков Роман Юрьевич (RU)*

Заявка № 2014102020
Приоритет полезной модели **23 января 2014 г.**
Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **08 сентября 2014 г.**
Срок действия патента истекает **23 января 2024 г.**

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности *Л.Л. Кирий*

Рис. 2. Патент № 146402 «Электронасос прямоточный лопастной с полым валом ротора»

Этот блок-насос имеет **много преимуществ:** он меньше по габаритам, легче по весу, проще в техобслуживании и ДЕШЕВЛЕ в производстве, чем модели российского производства, представленные на рисунках 3, 4, 5, и модели иностранного производства, изображенные на рисунках 6, 7, 8.

Рис. 3

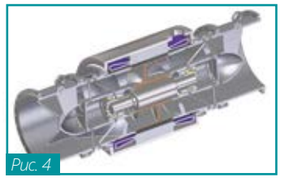


Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

Рис. 7

Рис. 8

Рис. 3. Центробежный насос на консоли
Рис. 4. Осевой прямоточный насос с двигателем внутри
Рис. 5. Осевой насос с наружным двигателем
Рис. 6. Осевой прямоточный насос (Производитель: Jinaote, Китай)
Рис. 7. Осевой насос (Производитель: PENTAIR, США)
Рис. 8. Осевой насос реверсивный (Производитель: HERMES, Китай)

Осевой насос европейского производства (рис. 9) можно соотнести с предлагаемым блок-насосом (Патент № 146402) по размерам и весу, однако он в 3-4 раза дороже насоса российского производства.

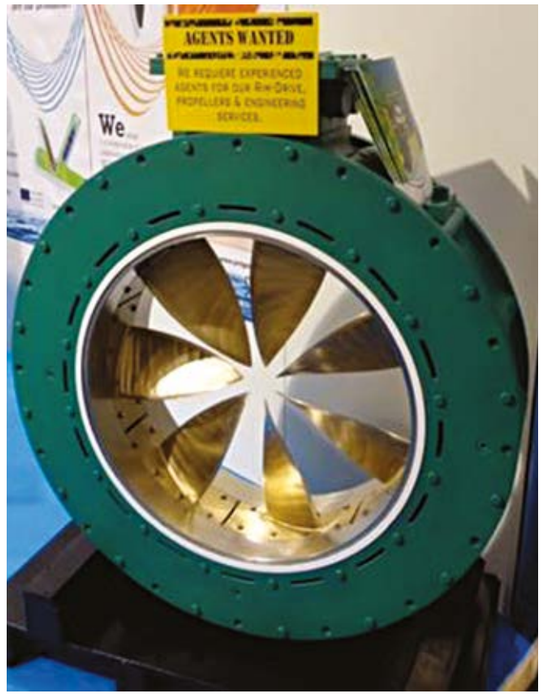


Рис. 9. Осевой насос с полым ротором с постоянными магнитами

Рассмотрим принцип действия насоса с полым валом ротора более подробно. Внутри ротора двигателя (рис. 10) за счет уменьшения толщины ярма (рис. 11) вместо массивного тяжелого вала впрессована труба (рис. 12) с закрепленным внутри рабочим колесом (рис. 13), которое при необходимости легко менять. Труба вращается в подшипниках корпуса электродвигателя, и через простые кольцевые или торцевые уплотнения (рис. 14) входит во фланцы (рис. 15), которые соединяются с трубопроводами. Для повышения напора рабочей среды и повышения эффективности работы во фланцах устанавливаются выправляющие устройства. Чтобы изменить направление перекачки рабочей среды в трубопроводе достаточно переключить фазы питания электродвигателя и открыть/закрыть необходимые клапаны. ▸

Рис. 10. Полый ротор (без вала)

Рис. 11. Замер толщины ярма ротора

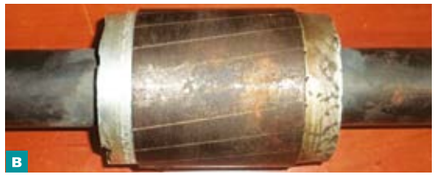


Рис. 12. Труба: а – общий вид; б – размещена в подшипниковых щитах; в – впрессована в ярмо ротора

Рис. 13. Рабочее колесо, закрепленное внутри трубы

Рис. 14. Торцевое уплотнение – муфта уплотнительная (одевается на выходы трубы)

Рис. 15. Фланец с муфтой внутри трубы

Внутри предлагаемого блок-насоса рабочая среда движется прямоточно через одинаковое рабочее сечение трубопровода и насоса. Это уменьшает общее трение внутри любой напорной сети, т. к. отсутствует большая поверхность цилиндров и цикличность напора (которая существует в поршневом насосе), нет изогнутой замкнутой поверхности улитки и диска с лопатками (как в центробежном насосе), нет приводного вала и центральной втулки для крепления лопастей (как в осевом насосе). Эти преимущества предлагаемого насоса с полым валом ротора и установленным внутрь его рабочим колесом сокращают потребление энергии **до 25 %** по сравнению с другими моделями, особенно с центробежными насосами.

Насос собирается одним блоком на заводе, проходит испытания на всех режимах на стенде, и отправляется заказчику готовым для установки на рабочее место, остается лишь закрепить на фланцы трубопровода. При этом вес блок-насоса небольшой, что облегчает монтаж в отдаленные места всей трубопроводной сети.

В настоящее время в Липецкой области на электромеханическом заводе изготавливают линейку асинхронных электродвигателей (мощностью от 50 Вт до 400 кВт), и готовятся к выпуску промышленного образца блок-насоса с полым валом ротора.

Естественно, возникает вопрос о применении такого насоса в быту (в обычном хозяйстве) и на производстве. Маленький легкий блок-насос мощностью **50 Вт** незаменим на даче, в сельском подворье, на ферме для заполнения емкостей водой из близлежащего водоема, а для подачи воды в нужное место достаточно просто повернуть клапан из положения наполнения в положение полив и переключить фазы. Трубы менять нет необходимости!

Насосом с двигателем мощностью **200 кВт** можно перекачивать **5 000 м³/час** сточных ливневых вод или снабжать водой населенные пункты **с 25 %-й** экономией энергии по сравнению с **промышленным насосом ОВ5-55 К массой 2 100 кг, напором 11 м и КПД 84 %.**

Для создания высоких напоров для перекачки воды или нефтепродуктов необходимо установить в насос рабочее колесо диагонального типа, а обороты асинхронного двигателя (до 3 000 об./мин) позволят перекачивать на большие расстояния необходимые объемы между насосными станциями по трубопроводам. В море на супертанкерах осевые насосы производительностью 4-5 тыс. м³/час применяются сейчас для балластных операций. Для этого дополнительно запускают судовые дизель-генераторы, расходуют дорогое топливо. Уменьшение потребления энергии на перекачку десятков тысяч тонн балласта приведет к экономии топлива для судовой электростанции до **25 %**, и снизит загрязнение атмосферы. Таким образом, хорошо в мире живет тот, кто **тратит не МНОГО, а РАЗУМНО.**

Желающие приобрести блок-насос для собственных нужд могут обратиться в редакцию журнала, автор статьи предоставит реквизиты завода-изготовителя. ■

Научно-производственная фирма «РАСКО»
ГАЗОВОЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
packo.ru

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ
ПК-РАСКО-М И ПК-РАСКО-Н

Предназначены для автоматической защиты от перегрузок и последующего выхода из строя манометров, датчиков и преобразователей давления и напоромеров.

Применяются в жидкостных и газовых системах автоматического контроля и регулирования технологических процессов в различных отраслях промышленности.

НОВИНКА!
- Сочетание возможности контроля давления с защитой от перегрузки;
- Широкий выбор диапазонов настройки;
- Расширенный ряд присоединительных резьб;
- Минимальная масса и габариты.

РАСКО
ОСНОВАНО В 1994 ГОДУ

КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ ПРИБОРОВ И ОБОРУДОВАНИЯ
от официального партнера ведущих предприятий-изготовителей

КОМПЕТЕНТНОСТЬ. КАЧЕСТВО. КОМПЛЕКТНОСТЬ.
Оптимальные решения • Лучшие цены • Минимальные сроки поставки • Качественный сервис
г. Москва, ул. Митинская, 12 +7 (495) 970-16-83 (многоканальный) info@packo.ru

ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ПАРА
– быть или не быть

Гилепп Павел Александрович,
технический директор
ООО «Паровые системы»

2017
Автор года

Фильтры грубой очистки – это технически несложные и достаточно легкие в изготовлении устройства, которые мало чем отличаются друг от друга и которые производят сотни компаний. Казалось бы, очевидная функция защиты от механических загрязнений, тем не менее игнорируется некоторыми пользователями. Зачем же необходимы фильтры для пара и конденсата? Можно ли от них отказаться в целях сокращения бюджета на закупку трубопроводной арматуры? Эти вопросы не новы и возникают достаточно регулярно. Основным аргументом противников фильтров в пароконденсатных системах является во многом интуитивное представление о безусловной чистоте пара, так сказать? по умолчанию. В реальности же вопрос применения фильтров в пароконденсатных системах актуален всегда, в т. ч. даже если отсутствуют специальные требования к качеству пара. Пользователь может считать, что пар «всегда чистый», т. к. при производстве пара непременно присутствует водоподготовка. Однако, как и в любых трубопроводных системах, в паропроводах может присутствовать окалина, остатки прокладочных материалов после монтажных работ, продукты распада металла вследствие коррозии стальных труб, порой даже мелкий инструмент! Не секрет, что после монтажа новой системы далеко не всегда производится промывка системы. Это означает, что практически весь мусор, оставшийся после монтажа, вместе с паром пойдет на запорно-регулирующую арматуру. Невнимание к установке фильтров и игнорирование их в тех приложениях, где есть рекомендация иметь фильтр, может быть причиной серьезных потерь, например выходов из строя дорогостоящего оборудования, стоимость которого на порядки превышает стоимость самого фильтра. Представления об экономии на установке фильтров по факту оказываются иллюзорными.

Традиционный и наиболее часто применяющийся тип фильтра грубой очистки для пара и конденсата изображен на рис. 1.

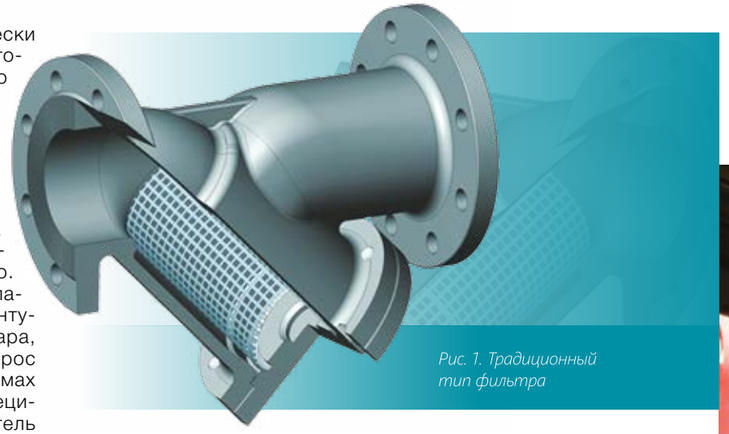


Рис. 1. Традиционный тип фильтра

Это так называемый **фильтр типа Y.** Название определяет его форму, напоминающую латинскую букву.

Вне зависимости от приложения в общем случае фильтр грубой очистки всегда рекомендован для установки перед автоматическими паровыми клапанами, среди которых:

- **седельные регулирующие клапаны;**
- **электромагнитные клапаны;**
- **редукционные клапаны;**
- **регуляторы температуры прямого действия (рис. 4);**
- **конденсатоотводчики.**

Некоторые модели автоматических клапанов, особенно для требовательных процессов и/или сложных клапанов, имеют фильтр в составе тела клапана. В данном случае пользователь в принципе не имеет возможности исключить фильтр из системы, если даже пожелал бы это сделать. В конечном счете пользователь получает только плюсы, т. к. вероятность выхода из строя сложного и дорогостоящего механизма в значительной мере снижается. В качестве обзора на рис. 2,3,5 изображены примеры интегрированных фильтров в некоторые типы трубопроводной арматуры.

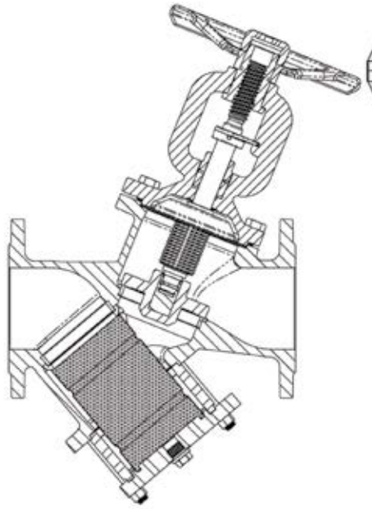


Рис. 2. Фильтр в составе запорного вентиля

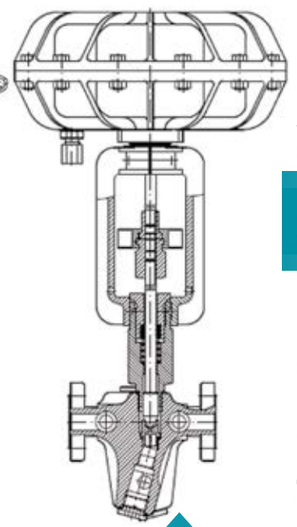


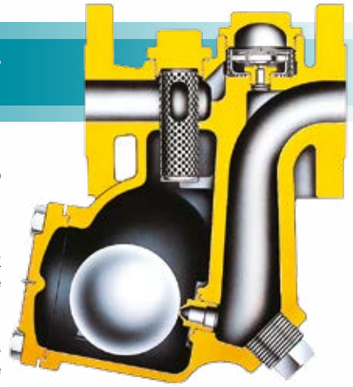
Рис. 3. Фильтр в составе регулирующего клапана

Встроенный в автоматический клапан фильтр грубой очистки позволяет сократить расходы на монтаж, а именно на ответные фланцы, крепеж и непосредственно работы по монтажу, прежде всего сварочные работы. Встроенный фильтр сокращает монтажные размеры системы, экономя пространство.

Рис. 4. Фильтр грубой очистки перед регулирующим клапаном

Уместно упомянуть и о другой стороне вопроса, а именно навязывании специальных фильтров при отсутствии специальных требований. Автору приходилось не раз слышать от некоторых поставщиков трубопроводной арматуры следующую фразу: «Если у вас пар, то следует применить фильтры со специальной мелкой сеткой для пара». Приходится повторяться, пар – это среда, которая, как и другие среды, такие как сжатый воздух или вода, движется по стальным трубам, интенсивность засорения которых не сильно зависит от среды.

Рис. 5. Фильтр в составе конденсатоотводчика



Таким образом, говорить про то, что пар – это более опасная с точки зрения засорения среда, требующая применения мелких сеток, в общем случае не приходится. В подавляющем большинстве случаев фильтров грубой очистки вполне достаточно для защиты автоматических клапанов. Следовательно, требования к фильтру определяет не столько тип среды, сколько процесс, где фильтр применяется. Например, если речь идет о прямой подаче пара в продукт, то в этом случае действительно требуется уточнять размер задерживаемой фракции в фильтре, которая определяет размер ячейки или полотна. Прямая подача пара в продукт, как правило, требует установки некоторых типов специальных фильтров с мелкой ячейкой.

Что касается конденсатоотводчиков, то на сегодняшний день некоторые типы конденсатоотводчиков, например термостатические и термодинамические, и вовсе практически не выпускаются без встроенных фильтров. **Фильтр – это непременный атрибут конденсатоотводчика в принципе.** Конденсатоотводчик – это автоматический клапан прямого действия, на который в полной мере распространяются требования в части защиты клапанного модуля от механических загрязнений.

Между тем фильтры в пароконденсатных системах могут выполнять роль улавливающих карманов и быть тем устройством, где устанавливаются конденсатоотводчики. В случае если фильтр имеет дренажное отверстие на сетке, к нему можно присоединить линию с установленным конденсатоотводчиком. Этот способ позволяет дренировать конденсат из паропровода непосредственно через фильтр, не устанавливая дополнительно дренажный карман. Способ не часто применяющийся, зато очень удобный, особенно в условиях ограниченного пространства.

Все, о чем написано выше, касается фильтров грубой очистки. Разнообразие специальных фильтров достаточно велико. Это и фильтры-сепараторы пара, и фильтры для тонкой очистки, и многие другие варианты.

Возвращаясь к главной мысли настоящей статьи, а именно к вопросам необходимости фильтров, хочется отметить следующее: установка фильтров не гарантирует абсолютную работоспособность системы, однако значительно снижает риски, как и многие другие устройства. Так, простейшие приборы помогают экономить существенные средства при эксплуатации пароконденсатных систем. ■

КАК ОБЫЧНЫЙ КРЕПЁЖ В РОССИИ СТАЛ «УСИЛЕННЫМ»

РУСБОЛТ
качественный крепеж оптом

Рыбин Вадим Викторович, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), генеральный директор **ООО «Русболт»**

Самый злободневный вопрос на российском рынке крепёжных изделий – высокий спрос на поддельный товар. Большинство потребителей закупают самый дешёвый крепёж, закрывая глаза на его качество. Потворствует этому несовершенство закона о государственных закупках. В итоге часто случаются поломки и обрушения, иногда со смертельным исходом. Проблема требует неотложного государственного вмешательства. Изменить нужно действительно многое: стандартизационную и терминологическую политику, законодательство о госзакупках и правоприменительную практику. И главное – поменять отношение людей к своему делу, поставив во главу угла гордость за выполненную работу, а не деньги.

Раз подделка стала нормой – бей тревогу, жди беды!

Вновь появившийся **в 2018 году** термин **«усиленный крепёж для особо ответственных конструкций»** показывает состояние российского рынка крепежных изделий. Потому что «усиленным» у нас называют обычный, стандартный крепёж, без подделки. Поддельный же крепёж настолько распространён, что перешёл в нашей стране в разряд «обычного». Аварии, вызванные обилием поддельного крепежа на рынке, случаются то там, то тут, но, увы, ничего не меняется.

Кроме того, само по себе разделение объектов на «ответственные», «особо ответственные» и «малоответственные» также не лучшим образом характеризует российский рынок крепежа. Полагаю, что в Германии «малоответственных» объектов вовсе не существует. На мой взгляд, это связано с тем, что немцы умеют считать деньги лучше нас.

Почему **спрос на обманный крепёж в России в 10 раз выше, чем на честный** – вопрос к законодательной и исполнительной власти. В других странах, насколько мне известно, такого спроса нет.

Наиболее распространёнными на российском рынке крепежа нарушениями видятся два: несоответствие класса прочности болтов и гаек заявленному и острый угол профиля резьбы (УПР) на шпильках.

Кроме того, опасность представляет применение крепежа с покрытием, не соответствующим назначению. **Предназначенный для сухих помещений электрооцинкованный (ЭОЦ) крепёж** очень часто применяют **«под дождиком»** без окраски или иных дополнительных покрытий.

Менее опасным, но ведущим к технологическому и научному отставанию России явлением видится заброшенность стандартизационной и терминологической политики государства. Последней фактически нет, но бездействие ведёт к определённым последствиям точно так же, как и действие. Например, если цветок в горшке не поливать, он неизбежно увянет. Так же «вянет» и русская терминология. Если в других странах существуют государственные терминологические комиссии, есть органы, следящие за правильным применением терминов, с правом карать нарушителей, то там и терминология не отстаёт от нужд науки и промышленности. У нас же цветок терминологии естественно вянет без поливки, и пчёлы от науки и экономики естественно опыляют цветы терминологии иноязычной, преимущественно – английской, хаотично заимствуя термины, очень часто – вместо уже имеющихся русских терминов. В этом кажущемся запустении просматривается целенаправленное злоумышленное воздействие. Например, при наличии русского термина «приёмоответчик» или кратко – «ответчик», и при распространении в большинстве европейских языков единого термина **«телепас»** (рис. 1, 2, 3) нам внедрили английский термин **«транспондер».** Не короткий, не благозвучный, не свой, не общепринятый! «Видно, твёрдо англичане правят русскими речами!»

1

2

3

Рис. 1, 2. По-польски и по-итальянски приёмоответчик называется «телепас» Рис. 3. По-французски приёмоответчик называется «телепеаж»

Одной из целей искусственного «усушения» русской терминологии является подавление нашей науки и промышленности. Вспомните библейскую притчу о Вавилонской башне: не понимающие друг друга люди не могут сделать большого дела. Сейчас в России мы всё хуже понимаем друг друга. Одно и то же крепёжное изделие называют то **«шпилька»**, то **«штанга»**, то **«резьбовой прут».** В Санкт-Петербурге названия крепёжных деталей отличаются от используемых во Владимире, и понять друг друга мы можем только по картинкам, изображающим виды крепежа.

От хаоса в русской терминологии, как и в стандартизации, без вмешательства государственных органов не избавиться. Как не справиться с ним и без кадров. Ведь в России ни один ВУЗ не готовит специалистов ни по словообразованию, ни по языковой политике, ни по языковой экономике, что было отмечено докладчиками на большой международной конференции **«Литература. Экономика. Язык»,** прошедшей в СПбГУ с 4 по 6 июня 2018 года.

О китайском крепеже

Подавляющее большинство импортного крепежа поставляется в Россию из Китая, причём как поддельного, так и очень качественного. Например, мост на остров Русский во Владивостоке держится на болтах, сделанных в Китае. На международной специализированной выставке **«Мосты. Дороги. Тоннели»** целых четыре доклада были посвящены испытаниям крепежа для этого моста. Был сделан вывод, что китайские специалисты достигли высочайшего в мире уровня контроля качества.

Петербургские производители автомобилей используют китайский крепёж. Целые узлы автомобилей премиум-класса, таких как Ламборгини и Мазерати, собирают в Китае.

Однако в Китае сделают и некачественный крепёж, если поступит такой заказ. Однажды на одном китайском заводе представители компаний **Würth и Ferrometal** заказали сделать шпильку по стандарту, а наши соотечественники – с острым УПР, с утончённым стержнем и из стали похуже.

Спрос конечного потребителя на поддельный крепёж в России выше, чем на крепёж стандартный. Спрос рождает предложение, и российские импортёры выискивают в Китае предприятия, готовые пойти на подделку. На международных выставках часто бывает стыдно за Родину, когда слышишь от китайцев: **«Вы – русский, значит, Вы ищете болты класса прочности 4.8, маркированные «8.8», и крепёж с УПР 45°».**

Некоторые китайцы даже отказываются поставлять свой крепёж в Россию, боясь испортить свою репутацию. Потому что поставка в Россию, по представлению китайцев, означает поставку низкокачественного, поддельного товара.

Главной причиной того, что в Китае зачастую «знаком низкого качества» является «продано в Россию», стал высокий спрос на поддельный крепёж именно на российском рынке. У нас же товар, сделанный в Китае, считается низкокачественным ещё и по другой причине: ругать китайский крепёж в России гораздо безопаснее, чем отечественный. Так, некоторых российских производителей публично обвиняли в поставках некачественного крепежа, не соответствующего заявленным характеристикам. Однако лица, допустившие такие обвинения, в дальнейшем подверглись судебным преследованиям и административному воздействию. Китайцев же пока можно ругать безнаказанно.

Подделки покупают не для экономии, а для обмана

Если бы потребитель хотел сэкономить, он купил бы крепёж на размер меньше, например, **М6 вместо М8.** Ведь стандартная **шпилька М6 имеет значительно бóльшую несущую способность,** чем поддельная **«якобы М8»,** а стоит дешевле. Но потребитель идёт на переплату, чтобы создать видимость, что он поставил якобы М8. Несущая способность шпильки его не волнует. Поддельный крепёж закупают не ради экономии, а только ради обмана.

Также ради обмана закупают и **крепёж класса прочности 4.8, маркированный «8.8».** Могли бы купить болты «действительно 8.8», но на диаметр меньше – например, М8 вместо М10. Несущая способность при этом на четверть больше, а цена – ниже. Но нет, не нужна большинству потребителей ни низкая цена, ни высокая несущая способность. Нужна только видимость – и видимость экономии, и видимость размера. Нужен обман.

Одна крупная оптовая фирма с недавних пор продаёт линейку: стандартную шпильку с **УПР 60°,** «немного нестандартную» с **УПР 45°** и «совсем нестандартную» с **УПР 30°.** Спросом пользуются все три вида шпильки. Как будто экономистов в ВУЗах России вовсе не готовят!

Сейчас спрос на подделки в России **в 10 раз выше,** чем на настоящий крепёж. По моему мнению, это связано с пресловутой коррупцией и несовершенством закона о госзакупках, о котором следует поговорить отдельно.

Представьте, что чиновнику нужно **закупить болты класса прочности 8.8.** В конкурсе участвуют два поставщика, один предлагает болты по 7 рублей, а другой – по 6. Очевидно, что закон обязывает чиновника купить те, что по 6. Хотя если даже просто позвонить поставщикам и спросить: **«А у вас правда 8.8 или только по бумагам?»,** то ответ, по опыту, будет честным: «Мы не проверяли» у «дешёвого» поставщика, и «Да, правда» – у «дорогого». Но какие круги ада должен пройти чиновник, чтобы купить «честные» болты! Нужно сделать пробную закупку, заказать экспертизу, через суд доказать несоответствие закупленных болтов заявленным характеристикам, провести процедуру разрыва госконтракта и объявить новый конкурс – без гарантии, что не найдётся новый «дешёвый» поставщик, который предложит болты по 5,50. И тогда идти чиновнику по второму кругу ада. А тем временем и год закончится, и объект не будет сдан в срок, и выделенные на него бюджетные деньги останутся неосвоенными.

Напротив, если чиновник поступит не по совести, а по закону, то никаких проблем у него не будет. Купил дешёвые болты – и бумаги в порядке, и конкурс проведён без нарушений, и объект сдан вовремя… Авось, не через год рухнет, а позже. И даже если сразу рухнет, с чиновника спроса не будет, он ведь всё по закону сделал, ничего не нарушил. Как будто юристов в ВУЗах России вовсе не готовят!

В компании **«Русболт»** был такой случай. Представители одной крупной фирмы, производящей фонарные столбы, запросили **горячеоцинкованные (ГО) болты, т. е. болты с покрытием, предназначенным для использования вне помещений, «под дождиком».** Конечно, мы продали, посоветовав брать всегда только **ГО крепёж.** Они отказались, объяснив, что всегда работают на государственный заказ, по которому гарантия на столбы составляет всего год, а год и дешёвый электрооцинкованный (ЭОЦ) крепёж простоит. Чтобы выигрывать тендеры, они всегда закупают не подходящий, а самый дешёвый крепёж. Но в данном случае им попался частный заказчик, который потребовал 10 лет гарантии на столбы, поэтому впервые за много лет они поставили именно тот крепёж, который и должен стоять на столбах.

В розницу покупают подделки по незнанию

Оптом крепежа продают гораздо больше, чем в розницу. Поэтому оптовые поставщики следуют спросу оптовых покупателей, у которых стандартный крепёж не востребован, и держат на складах поддельный крепёж. Работникам магазинов зачастую попросту негде взять честный крепёж, и они торгуют тем, что есть на рынке. Розничный же покупатель, как правило, не умеет отличить честный товар от подделки. Ему остаётся надеяться на государственные контролирующие торговлю органы, которые, увы, не работают.

В Санкт-Петербурге добротный крепёж обычно продаётся в специализированных крепёжных магазинах и их сетях. В гипермаркетах и в общестроительных фирмах качество крепежа пока низкое, на юге России положение еще хуже, а в Крыму и вовсе – хуже некуда.

Поддельный крепёж – причина аварий

В 2012 году в доме Правительства в Москве на конференции ассоциации **«РосЦинкование»** вице-президент Светлана Вислобокова сказала: **«Россия рухнет в прямом смысле слова из-за критически низкого качества крепежа, используемого в строительстве».**

Объекты в нашей стране рушатся зачастую из-за низкого качества крепежа или из-за неверного его выбора. Например, недавно под Петербургом рухнул корт, не выдержав веса снега на крыше. К счастью, это случилось в обеденный перерыв, и никого не убило. Причина обрушения – порвались болты. **Экспертиза показала, что класс их прочности был лишь 4.8, хотя по документам – 8.8, и маркированы «8.8». Авария на Саяно-Шушенской ГЭС в 2009 году** также произошла из-за крепежа – **лопнули шпильки.** Немало аварий случилось из-за применения ▸

ЭОЦ крепежа «под дождиком». Где-то это произошло из-за внешнего водородного охрупчивания, а где-то крепёж был просто уничтожен ржавчиной.

Но о такого рода обрушениях предпочитают умалчивать. Крепёжники о проблеме знают и постоянно говорят, но исправить положение не могут. Нужны законодательные и административные меры воздействия. Например, наказание виновников. Пока такие случаи нам не известны. Поставщики поддельного крепежа умеют уходить от ответственности. Например, если гарантия на поставленный по госзакупке фонарный столб – год, а рухнет он через два года, то ответственности не понесёт никто. Хотя очевидно, что опоры освещения меняют реже чем раз в год. Чем обусловлен столь короткий срок гарантии, требуемый госзаказом – понять сложно. Усматривается пресловутая **«коррупционная составляющая».**

Распространённый способ ухода от ответственности – смена юридического лица фирмой – виновницей аварии.

ООО «Русболт» никогда не торговало поддельным крепежом. Мы упустили огромную прибыль, зато наша совесть чиста. Кроме того, мы стараемся убедить наших покупателей применять только доброкачественный, стандартный и соответствующий назначению крепеж. Увы, наши уговоры действуют не всегда. Жажда наживы пока превозмогает совесть.

Рынок стал меняться к лучшему, хотя и очень медленно

Спрос на качественный крепёж на российском рынке по-прежнему мал. Однако два года назад он начал медленно расти. Мы с коллегами считаем, что этот рост – заслуга средств массовой информации, которые начали освещать эту проблему. Если раньше многие говорили, что **«всегда ставили подделку, и ничего не падало»,** то сейчас благодаря СМИ люди узнают, что всё-таки объекты то там, то тут рушатся, и именно из-за поддельного крепежа.

Сообщество крепёжников уже много лет твердит о проблеме наличия некачественного товара на российском рынке. **В 2017 году на VII конференции «Крепёж. Качество и ответственность»** в Санкт-Петербурге несколько поставщиков **выступили против подделок,** составив обращение **«Об отношении к предприятиям, поставляющим некачественный крепёж на российский рынок»** и письмо в Минпромторг о механической опасности поддельного крепежа для строительных объектов. Мы призвали все торговые компании соблюдать стандарты, а государственные органы – усилить контроль за качеством продаваемого крепежа.

Как определить качество крепежа? Советы конечному потребителю

Угол профиля резьбы легко оценить на глаз. Если всё же нужно его измерить, можно использовать фотографию резьбы в профиль, увеличенную программными средствами и распечатанную. Даже по размытым очертаниям резьбы легко провести линии профиля, и транспортиром измерить угол.

Есть подручный способ оценки прочности крепежа, но только небольшого размера, **до М12.** Соединение гайка-болт скручивают динамометрическим ключом, постепенно повышая крутящий момент, до разрушения – или до обрыва стержня болта, или до срыва резьбы на гайке. Значения разрушающего крутящего момента для разных диаметров и классов прочности приведены в **ГОСТе Р ИСО 898-7 2009 года** (можно найти в интернете). По нашему опыту, результат испытаний без приведённого **в ГОСТе** устройства даст **погрешность менее 10 %.** Так можно хотя бы приблизительно узнать, соответствует ли крепёж заявленной прочности.

Блестящий крепёж – только для сухих помещений!

Ещё одна серьёзная проблема – использование «под дождиком» электрооцинкованного (ЭОЦ) крепежа, предназначенного только для сухих помещений. Это происходит либо по незнанию, либо вследствие преступной халатности. Неоправданная и неразумная экономия на покрытии крепежа приводит к ржавым подтёкам (рис. 4), а иногда к авариям.

Например, один производитель наружной рекламы установил вывеску. Прожектора, её освещающие, он **закрепил ЭОЦ болтами и гайками.** На вопрос, почему не крепежом с покрытием, соответствующим назначению, директор фирмы ответил: «Тогда бы моя вывеска была золотая, и Вы отказались бы её у меня заказывать!» Заказчик заплатил ему за эту вывеску **24 000 рублей.** А если бы производитель собрал её на горячеоцинкованном (ГО) крепеже, она обошлась бы ему на 8 рублей, или **на 0,033 % дороже.** Если даже обрушения этой вывески и не произойдёт, то ржавые подтёки ей гарантированы. **Как назвать такую экономию?** И это – типичный пример русского отношения к крепежу и к «экономии» денег. Крепёж, как правило, составляет доли процента от цены изделия, но находится на виду, и может серьёзно испортить репутацию производителя.

Рис. 4. ЭОЦ крепёж на ГО прицепе для перевозки катера

Другой конкретный пример. Строительная фирма отказалась от установки предложенного ей **«дорогого» ГО крепежа** и установила **«дешёвый» ЭОЦ крепёж. Из 95 млн** стоимости объекта тем самым были **сэкономлены 53 рубля, или 0,0056 %,** хотя объём крепежа был весьма велик. Смысл этой «экономии» остается загадкой.

Теоретически допустимо красить **ЭОЦ крепёж,** установленный вне помещений. Но на деле это плохо работает. Во-первых, трудно прокрасить место соединения, потому что в краске образуются трещины (рис. 5).

Рис. 5. Стык болта с гайкой в основании несущей конструкции не прокрашен. Объект-развязка у моста Бетанкура в Петербурге – только что сдан. Июнь 2018 г.

Во-вторых, при перетяжке соединений нужно заново их прокрашивать, но никто этого не делает. В итоге получается, что лучше бы вовсе не красили: **вода в резьбу проникает, но не испаряется.** Таким образом, **соединение становится очагом коррозии.**

Выводы

Качественный крепёж можно и нужно покупать. **Дешевле поставить стандартный болт меньшего диаметра, чем поддельный бóльшего диаметра.** Дешевле поставить на наружные конструкции горячеоцинкованный крепёж, чем закрашивать ржавые подтёки и восстанавливать рухнувшее сооружение. Крепёж составляет обычно тысячные доли от цены объекта, и экономить на нём неразумно.

Быстро убрать некачественный крепёж с российского рынка не получится. Но нужно хотя бы начать это делать. В первую очередь поменять устоявшееся мнение, что **«и так сойдёт!»** Система госзакупок, которая в сегодняшнем виде потворствует поставке опасных подделок, должна быть изменена. И, конечно, чтобы Россия не рухнула в прямом смысле слова, нужно ярче освещать проблему некачественного крепежа в СМИ. ■

ASE
ARMSTROIEXPORT
АРМСТРОЙЭКСПОРТ
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД
К ТРАДИЦИОННЫМ РЕШЕНИЯМ

КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОСЕСИММЕТРИЧНЫЕ
DN 50-1200 PN 16-500

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ОСЕСИММЕТРИЧНЫЕ
DN 100-1400 PN 16-250

КЛАПАНЫ ПОВОРОТНЫЕ ТРЕХЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ
DN 100-700 PN 16-250

КРАНЫ ШАРОВЫЕ
DN 15-700 PN 16-400

ООО «Армстройэкспорт»
109428, Россия, Москва, Рязанский проспект, д. 24, корп. 2

(495) 721-92-35 office@armstroiexport.ru www.armstroiexport.ru

Арматурный бизнес Германии констатирует хорошее самочувствие в 2018 году:

ТОП-10 СТРАН, куда Германия экспортирует трубопроводную арматуру

Марк Ефимов,
аналитик **МГ ARMTORG**

По информации **союза машиностроителей Германии,** за первые 5 месяцев 2018 года снова вырос экспорт трубопроводной арматуры (ТПА) из Германии. В машиностроении Германии занято **более 1 млн человек,** это важнейшая отрасль экономики страны, успех в машиностроении – это подтверждение успешного развития страны. **На страницах Вестника и на портале ARMTORG.RU** ранее уже рассказывали о **VDMA** (Союз немецких машиностроителей), даже было записано видео-интервью. За первые 5 месяцев 2018 года экспорт ТПА из Германии составил **1 676,7 млн евро** (более 1,6 млрд евро), рост по сравнению с 2017 годом составил **+4,2 %.**

Предлагаю подробно рассмотреть **ТОП-10 стран,** куда **экспортируется высококачественная ТПА из Германии,** чтобы сделать собственные выводы и провести аналогии с нашей страной (рис. 1).

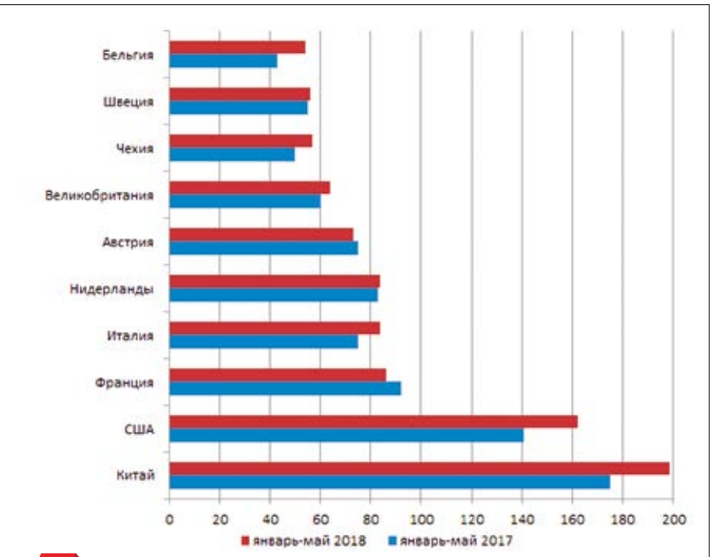


Рис. 1. ТОП-10 стран-импортеров немецкой ТПА за период: январь-май 2018 и 2017 гг.

Итак, **на первом месте Китай.** Ключевые показатели развития Китая – **потребление электроэнергии и объём импорта** – показывают, что экономика страны по-прежнему находится в устойчивом положении. Это подтверждают объёмы экспорта ТПА в Китай, который **вырос за январь-май 2018 года на 12,9 %** по сравнению с предыдущим годом, достигнув **198 млн евро.** Правительство Китая принимает меры, которые приводят к снижению темпов роста кредитования. Тенденция общего замедления развития экономики страны продолжится и в 2019 году. Очевидно, что это скажется на импорте ТПА Китаем в ближайшей перспективе. Больше всего **Германия экспортирует регулирующую арматуру** (рост составляет 7 %), **предохранительные клапаны** (рост – 17 %) и **«запорку»** (рост – 6 %).

Автор данной статьи, примерно 10 лет назад будучи представителем по **продажам запорной арматуры крупного немецкого концерна в России** в качестве одной из серьезных угроз для сбыта немецкой ТПА в России в своем отчете **«activity report 200X»** назвал появление в России крупного производителя 3-х эксцентриковых металлоуплотненных затворов. На это **директор немецкого предприятия,** мой босс, ответил: *«Для нашей компании основным рынком сбыта затворов является Китай, где уровень конкуренции не в пример России выше, тем не менее мы успешно реализуем там свою арматуру. Китай для нас является самым крупным рынком. За несколько десятилетий китайцы не смогли предложить рынку продукт, аналогичный нашему, со стабильным качеством и набором характеристик, очевидно, требуемых потребителями* (прим. автора: включая надежность и срок службы). *Мы желаем российским заводам-конкурентам «viel Erfolg»* (прим. автора: пер. успеха), *но не видим их серьезными конкурентами, ибо правильный клиент-потребитель, у которого есть деньги, приобретает правильную ТПА* (в данном случае, повторюсь, речь шла о 3-х эксцентриковых металлоуплотненных затворах), *а именно, нашей немецкой фирмы».*

Как видим, по прошествии 10 лет мало что изменилось, и **китайский рынок по-прежнему является № 1 для немецких компаний,** что означает только одно: если вам нужна качественная ТПА, которая будет служить без проблем и не потребует замены, которая в свою очередь может быть потенциально связана с серьезными затратами (остановка производства, авария из-за ТПА, не дай Бог!), то ваш выбор должен пасть, как минимум, на **европейскую арматуру.**

Более того, скажу я вам, мало что изменилось за последние **140 лет.** В 80-х годах прошлого века ваш покорный слуга был поклонником журнала **«Моделист-конструктор»,** в частности раздела **«Морская коллекция»** под руководством адмирала **Н. Н. Амелько.** Мне очень запомнилась статья **№ 9 от 1978 года о развитии китайского ВМФ** под названием **«Сражения в Желтом море»** (рис. 2), там речь шла о событиях 70-х годов позапрошлого века. Приведу небольшую цитату из данной статьи: *«…Ли* (прим. автора: Ли-Хун-Чжан – влиятельный китайский государственный деятель конца 19 века) *рассудил здраво. В те годы Англия славилась своими паровыми машинами, а Германия – крупповской броней. Так вот Ли и решил покупать быстроходные крейсера в Англии, а хорошо защищенные броненосцы в Германии».*

Друзья, как говорится, без комментариев! **Даже 140 лет назад «железо» было за Германией.**

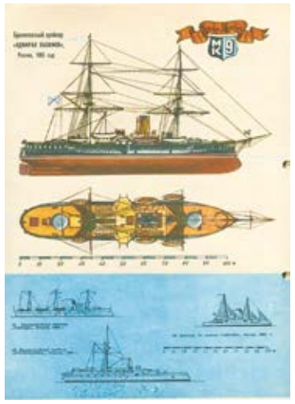


Рис. 2. Статья о немецком «железе» в журнале «Моделист-конструктор» (№ 9, 1978)

На почетном втором месте по объёмам экспорта стоят Соединенные Штаты Америки. Рост экспорта в США составил целых **14,7 %,** достигнув по итогам первых пяти месяцев 2018 года **162,4 млн евро.** Как видим, бизнес немецких компаний в США идет очень успешно, экономика страны получила хороший финансово-политический импульс благодаря налоговой реформе, ответив хорошим ростом.

Позитивная динамика демонстрируется и европейским рынком в целом – потребителями немецкой ТПА. Пусть за первые 5 месяцев 2018 года **экспорт во Францию упал на 6,9 %,** а в **Австрию на 3,3 %,** но **рост экспорта в Италию составил +13,0 %, в Чехию – +15,5 % и в Бельгию – +22,9 %** (почти четверть!!!), с лихвой компенсировав эти потери.

Большинство немецких компаний, представителей которых мы опросили, демонстрируют высокую загрузку мощностей, но при этом отмечают растущие проблемы: замедление Китая, выход Великобритании из ЕС, санкции в отношении РФ. Если цены на энергоносители будут расти, это снизит доходы производителей ТПА, но, с другой стороны, появятся новые проекты в нефтегазе, что компенсирует потерю прибыли в абсолютных цифрах за счет больших объёмов производства. **Как говорят представители немецких компаний:** *«Будем надеяться, что проблемы во взаимоотношениях России, США, ЕС не перерастут в глобальный кризис, а то и конфликт интерконтинентального масштаба с применением ОМП».*

А в чем же причина, спросит неискушенный читатель, что даже **Бельгия** (площадь Бельгии в 560 раз меньше площади России) и **Швеция** (население Швеции в 14 раз меньше населения России) **вошли в данный список, а Россия нет?** С места в карьер можно рапортовать об успехах программы импортозамещения. Не будем сбрасывать со счетов этот фактор, даже на фоне недавних новостей о задержке выплаты заработной платы на одном достаточно крупном арматурном заводе и налоговых претензиях к другому крупному производителю ТПА. Однако он явно играет меньшую роль, на наш взгляд, чем увеличившийся в страну импорт из Китая, речь, конечно, об импорте ТПА.

В условиях санкций от **ЕС** и **США** и ограничения на этом фоне инвестиций конечные потребители явно затянули свои пояса, свернув инвестпрограммы и решив, видимо, как в сказке, выжать по максимуму из имеющихся средств, по примеру богача из мультфильма **«Жадный богач»** (кому ближе народное творчество – по примеру главного героя армянской сказки **«Жадный Вартан»,** который из одной шкурки решил получить не одну, а целых семь шапок).

Если года 4 назад среднерыночный ценник на стальной металлоуплотненный дисковый затвор **Ду 500 Ру 25** с электроприводом был **12-15 тыс. евро с НДС,** то теперь на конкурсах по закупке ТПА средний ценник на такой затвор составляет **около 600 тыс. рублей,** а это около **8 тыс. евро.** Естественно, что **8 тыс. евро** – это ценовой уровень арматуры, которая на **99-100 % произведена в Китае** (1 % оставлен для случая, когда арматура была легализована через российский **«завоз»,** простите, **«новый завод»,** и реально добавленной стоимостью в ней является только цена шильдика, который, как мы видим (рис. 3), не всегда бывает металлическим.

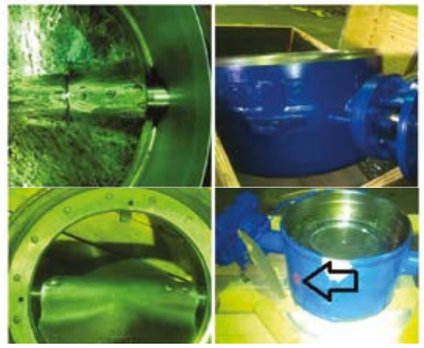


Рис. 3. Бумажный шильдик «корейского» затвора (по материалам журнала «Вестник арматурщика», № 21, с. 70)

Итак, незаметно мы подошли к другому фактору, который прямо послужил причиной роста импорта в страну из Китая на фоне сокращения импорта из ЕС (Германии и др.). Нелегкая ситуация в экономике страны, вытекающая из сокращения прямых инвестиций (да и портфельные инвестиции значительно сократились), губительно сказывается на новых проектах, их реализации и финансировании. Нет проектов – нет инвестиций – нет импорта хорошей арматуры из Германии и ЕС в целом. Это, пожалуй, основная причина. Автор статьи хорошо помнит оптимизм немецких компаний, их приход на российский рынок в первой половине **2000-х годов,** последовавший следом международный финансовый **кризис 2008 года,** некоторая пауза **в 2008-2010 годах** и **«второй приход»,** когда страна испытала экономический бум, реализовалось огромное количество проектов: немецкие компании, кто еще не был представлен на российском рынке, стремительно бросились заполнять ниши, а казавшаяся левиафаном российская экономика «пожирала» десятками тысячами европейскую арматуру. Замедление началось **в конце 2014 года,** хотя **2015 год** по инерции оставался позитивным для импортеров европейской ТПА. Тяжелые времена наступили в 2016 году, когда под начавшейся ранее эгидой импортозамещения распространилась, как бубонная чума, порочная практика выдавать китайский продукт за российский. **Почему китайцы так полюбили немецкую арматуру и где их патриотизм – китайская программа импортозамещения?** Ответ представлен выше – пример из истории Китая. Международное разделение труда, ноу-хау и традиции пока никто не отменял.

P.S. Друзья, ушедший 2018 год без преувеличений был годом арматурных выставок в Германии: **ACHEMA, DIAM, IFAT, VALVE WORLD, VALVES&PUMPS,** и на всех этих выставках присутствовала **МГ ARMTORG.** В 2019 году нас также ожидают новые международные выставки, конечно, не в таком масштабе, как в 2018 году, но тем не менее как минимум **DIAM** в Лейпциге в марте мы обязательно посетим. Ждите наш репортаж!

N.B. Суждения по причинам того, что наша страна закупает мало (на фоне других стран) **ТПА в Германии** является личным мнением автора статьи и может отличаться от мнения редакции. ■

При написании статьи использован материал журнала Industriearmaturen&Dichtungstechnik, № 3, 2018, Vulkan Verlag

Вопросы использования **зарубежных стандартов** в свете действующих **РОССИЙСКИХ ГОСТов**

Зилонов Михаил Олегович, генеральный директор **ПНФ «ЛГ автоматика»**
Шилов Дмитрий Александрович, начальник **ОТК ПНФ «ЛГ автоматика»**
Черненко Владимир Сергеевич, руководитель сервисной службы **ПНФ «ЛГ автоматика»**

В настоящее время на современном российском рынке складывается такая ситуация, когда отечественные производители при участии в тендерах на территории России сталкиваются с большим количеством проблем. При этом особую важность приобретает установление соответствия между отечественными и импортными стандартами, ведь ряд **отечественных ГОСТов** предъявляет более жесткие требования к проведению испытаний, чем подобные стандарты зарубежных стран. Таким образом, игнорирование отечественных стандартов в угоду западных может привести к снижению качества и надежности оборудования.

Проблемы импортозамещения

Сегодня, несмотря на усиливающееся санкционное давление, отечественные производители, выпускающие трубопроводную арматуру, сталкиваются с различными барьерами в разных секторах экономики, сдерживающими развитие производства. Другими словами, импортозамещения «пробуксовывает».

Одной из причин этого является лоббирование лицензиарами интересов импортных производителей. Лицензиары часто связаны договорными обязательствами с иностранными фирмами, поэтому даже не рассматривают возможность применения отечественного оборудования. Такое положение дел в производственной сфере неприкрыто работает на руку иностранным производителям, активно сдерживая развитие отечественных производственных компаний, делая их заведомо неконкурентноспособными.

Приведем такой пример. Одна ведущая американская компания, работающая на шельфе на территории Российской Федерации, предъявляет к поставщикам требование об использовании оборудования, подтвержденного международными стандартами и имеющего опыт эксплуатации в компании **не менее 15 лет.** Очевидно, что любой отечественный производитель под данные параметры не попадает, т. к. этим требованиям соответствует только импортное оборудование.

Вторая причина связана с использованием в тендерах на территории России в первую очередь импортной нормативной базы и игнорированием отечественных стандартов, отсутствием соответствия между отечественными и зарубежными стандартами.

При этом напомним, что в случае поставки отечественного оборудования в Европу для осуществления процедуры требуется предоставить большой объем документов, подтверждающих возможность его применения на территории европейского государства. Причем российские стандарты там не применимы, что влечет за собой таможенное ограничение экспорта.

Соответствие отечественных и импортных стандартов

Для решения указанных проблем необходимо введение соответствия отечественных и импортных стандартов, чтобы проектировщики и производители ориентировались в выборе оборудования, применении материалов, подходах к приемо-сдаточным испытаниям, определении специализированных требований и т. д.

Необходимо на законодательном уровне предусмотреть соответствующее заполнение опросных листов или технических заданий, по которым российские проектировщики, работающие с лицензиарами, учитывали бы зарубежные требования, но адаптировали их под применение отечественных ГОСТов. **Требовать от производителя на территории России соответствия зарубежным стандартам в условиях санкций – некорректно.**

Теоретически отечественная производственная компания может получить подтверждение работоспособности оборудования согласно американской или европейской системам стандартов. Но говорить о получении сертификата в условиях санкций, в сложившейся политической и экономической ситуации не целесообразно.

С начала текущего десятилетия в нашей стране существуют стандарты, которые объединяют российские требования (перешедшие с советских времен) с иностранными. Например, стандарт на герметичность затворов трубопроводной арматуры. Ранее это были: для отсечных клапанов – **ГОСТ 9544;** для регулирующих клапанов – **ГОСТ 23866,** а иностранные стандарты – **ANSI 16.104-1976, API 6D, API 598, EN 5208** и т. д. На данный момент в РФ используется стандарт **ГОСТ 9544-2015,** который разработан с учетом российских и зарубежных требований. Однако подход к проведению испытаний у нас отличается: испытание по ГОСТ для отсечных клапанов предполагает подачу давления, превышающего номинальное давление клапана на **10 %,** а по **ANSI** – подачу рабочего давления среды. Существует принципиальная разница в методах испытания герметичности по **ГОСТу и стандарту МЭК 534** – в **МЭК** уровни герметичности, как и в ГОСТ для отсечных клапанов, имеют буквенное обозначение. **Класс «В»,** по **МЭК,** имеет границу герметичности такую же, как класс **«II», по ГОСТ,** для регулирующих клапанов, т. е. **0,5 %** от условного расхода.

Учитывая вышесказанное, достаточно трудно воспринимать предъявляемые порой требования предоставления сертификата соответствия американского сообщества **API 6D.**

Отечественный стандарт норм герметичности затворов устанавливает более жесткие требования к проведению испытаний, чем подобные стандарты зарубежных стран. В связи с этим заставлять производителя соответствовать западным стандартам, значит, занижать качество и надежность оборудования.

Интеграция западных норм прослеживается и в стандартах на фланцы. Вместо привычных исполнений **фланцев 4-5** («шип-паз») или **2-3** («выступ-впадина»), прописанных в **ГОСТ 33259-2015,** в ход вступают латинские обозначение фланцевых исполнений **«E», «F», «D», «C»** и т. д. В основном объеме присоединительные размеры сохранились, однако в исполнении **«J»** (ранее исполнение 7) принципиально изменены размеры и формы (прокладка овального сечения изменена на восьмигранное).

Также существует принципиальная разница российского подхода к выбору **номинального давления** (PN) корпуса клапана и подхода **ANSI.** Отечественный подход – это выбор конструкции с запасом прочности, а **ANSI подход** – это выбор конструкции, исходя из рабочих параметров. Таким образом, при одних и тех же рабочих параметрах номинальное давление на клапанах будет разным.

Для оценки показателей надежности оборудования введен **ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012,** который определяет вероятность отказа технических изделий и систем. Стандарт унифицирует употребляемую терминологию, задает единообразный подход к расчету показателей уровня надежности и с содержательной стороны полностью соответствует **IEC61508.**

Главным достоинством **ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012** является максимальная простота расчета вероятности отказа системы, когда задано основное (последовательное) соединение элементов в системе.

В **ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012** регламентируются время наработки на отказ, составляющее не более 8760 часов (календарный год), и время восстановления не более 8 часов для изделия, уровень безопасности которого декларируется. Данный стандарт разработан на основе европейского **IEC 61508.**

Обращаем внимание, что европейский производитель самостоятельно подтверждает безотказность работы оборудования выпуском декларации на производимый продукт, нигде его не регистрируя, а в законодательстве РФ данная процедура подтверждается государственным органом по техническому надзору, т. е. сертификатом соответствия и декларацией.

Очень распространена ссылка на стандарт **NACE,** но данный стандарт ограничен в применении и устанавливает требования к материалам, а не к оборудованию. Сравнивая коррозионную стойкость и стойкость материала к избыточному содержанию сероводорода (более 6 %), необходимо отметить, что это не связанные между собой понятия. Однако это не учитывается при выставлении требований. При повышенном содержании сероводорода важна стойкость к сульфидному растрескиванию материала, поэтому ссылаться на стандарт **NACE** при использовании на воде, воздухе, паре или другой не агрессивной среде – это нонсенс! Но в настоящее время сплошь и рядом требуется применение стандарта **NACE,** даже в тех случаях, когда в этом нет необходимости. Это становится одним из оснований для отстранения производителей от участия в тендерах.

Если в редакциях российских и иностранных стандартов еще имеются, пусть и незначительные, разночтения, то остаются неясными особые требования применения импортных марок сталей. При проектировании и модернизации установок необходимо ориентироваться на наши стандарты – **ГОСТы.** На данный момент существует возможность изготовления изделий из сталей зарубежного производства. Мы считаем эту позицию данью неповоротливости отечественных проектировщиков, которые, например, вместо того, чтобы написать сталь 95Х18 (рекомендована для применения в нефтегазовой отрасли отечественными нормативными документами), требуют применения стали **440С,** которая, по сути, является прямым аналогом. Часто указанные замечания по техническим требованиям (в опросных листах) являются основанием для снятия с тендера. На наш взгляд, это недопустимо.

Несмотря на развивающуюся программу импортозамещения и непрекращающееся международное давление на Россию, до сих пор существуют тендеры, в которых прописаны требования только для импортного оборудования не с точки зрения технических параметров, а именно маркировки. Например, тендеры, в которых прописан тип оборудования той или иной западной фирмы-производителя. **ПНФ «ЛГ автоматика»** участвовала в таком тендере (т. к. технические характеристики оборудования идентичны), но из-за несоответствия маркировки оборудования была снята с торгов. В рамках сложившейся ситуации это выглядит прямым саботажем.

Справедливости ради отметим, что встречаются случаи, когда крупные компании-заказчики пресекают спекуляцию проектировщиков или отдельных лиц, участвующих в скрытом лоббировании импортного оборудования, путем необоснованного применения тех или иных стандартов, которые для отечественного производителя либо недоступны, либо невыполнимы.

О псевдопроизводителях

По мере расширения импортозамещения и продвижения на рынке отечественных производителей, выпускающих оборудование, необходимо отсечь псевдопроизводителей. Первыми в этой категории выступают так называемые изготовители **«шильдиков».** И здесь нельзя не заметить ту огромную разницу, существующую между реальными производителями и теми, кто изготавливает «шильдики». У компании-производителя наряду с собственным производством существует современная служба ОТК с лабораториями и испытательными стендами, позволяющая отслеживать качество выпускаемых изделий на всех этапах производства. На сегодняшний день производитель промышленного оборудования не может обойтись без собственной сервисной службы, которой у псевдопроизводителя нет.

В стандарте ANSI есть понятие – **ремонтовосстанавливаемость.** У псевдопроизводителя часто отсутствует даже ЗИП, а на выезд сервисного инженера для ремонта или технического обслуживания оборудования под чужой «биркой» может потребоваться до трех месяцев. При выборе поставщика потребитель должен обращать внимание на такой немаловажный фактор, как наличии сервисной службы.

Вторую категорию псевдопроизводителей нужно рассматривать с точки зрения мимикрии. Они также ничего не производят сами, а привозят оборудование с Запада или из Азии, но, несмотря на это, аттестовываются как отечественное производство.

Также немаловажное значение имеет размер производственных площадей. Например, если компания заявляет, что имеет собственное производство и участвует в тендерах на диаметры клапанов **300-500 мм,** арендуя при этом площади **1500-2000 м²,** что, по современным меркам, соответствует небольшому складу, – это абсолютно абсурдное явление.

В свете вышеизложенного становится понятно, что выявить реальные возможности поставщика достаточно легко, а отделить псевдопроизводителей от истинных производителей еще проще, для этого достаточно одной инспекционной проверки, а такие возможности у крупных компаний-заказчиков на сегодняшний день имеются.

Сегодня многие импортные компании склонны считать, что они открывают российское производство. Для более детального понимания рекомендуем в этой связи оценивать в составе готового изделия долю элементов, произведенных в России и завезенных.

Резюмируя все вышеизложенное, отметим, что часто отечественных производителей незаслуженно игнорируют на тендерных площадках. В связи с этим необходимо, чтобы технические требования были приведены к единому знаменателю и предоставляли равные возможности для всех участников тендера, открывая дорогу отечественному оборудованию. ■

СТАТЬИ

Указатель публикаций за **2018 год**

А

ARTES Valve & Service GmbH:
№ 2 (44) 2018 – Патент на впрыскивающий охладитель ARTES с трехступенчатым сбросом давления

Асеев О. И., ООО «Техподдержка»:
№ 5 (47) 2018 – Библиотека арматуростроителя: Арматура предохранительная. Выбор, установка и расчет

Б

Барсело К., Actreg:
№ 1 (43) 2018 – Технологии автоматизации
№ 4 (46) 2018 – Пневматические и гидравлические приводы. Часть 2

Басыров В. С., ПАО «Саранский приборостроительный завод»:
№ 2 (44) 2018 – Сильфонная арматура для ЖКХ. Мысли о новом проекте на ПАО «Саранский приборостроительный завод»
№ 5 (47) 2018 – Сильфонная арматура для ЖКХ. Дешево и сердито
№ 6 (48) 2018 – Широкое внедрение сильфонной арматуры для нефтегазовой отрасли, газовой сферы и ЖКХ
№ 7 (49) 2018 – Сертификация сильфонных узлов для арматуры в области использования атомной энергии

Брощук А. В., ООО СП «ТермоБрест»:
№ 1 (43) 2018 – Применение газовых фильтров производства СП «ТермоБрест» ООО для обеспечения надежной и долговечной работы арматурной группы

В

Волков М. В., НПО «Регулятор»:
№ 3 (45) 2018 – Пилотные предохранительные клапаны производства НПО «Регулятор»: инновации в действии

Воронов Д. В., ООО «РТМТ»:
№ 6 (48) 2018 – Обеспечение выполнения требований потребителей при изготовлении продукции на ООО «РТМТ»

Г

Гасимов А. А., PROFACTOR Armaturen GmbH:
№ 4 (46) 2018) – Водоочистные фильтры: утерянные секреты инженерной сантехники

Гейцман В. Н., ЗАО «Энергомашкомплект»:
№ 7 (49) 2018 – Резиновые компенсаторы – новый продукт «Саратовского арматурного завода»

Гилепп П. А., ООО «Паровые системы»:
№ 1 (43) 2018 – Термостатическая капсула конденсатоотводчика – простота или надежность?
№ 2 (44) 2018 – Эволюция механических конденсатоотводчиков
№ 3 (45) 2018 – Конденсатоотводчики: почему не оправдываются надежды?
№ 4 (46) 2018 – Применение конденсатоотводчиков
№ 5 (47) 2018 – Комбинированные клапаны для пара. Современная классика
№ 7 (49) 2018 – Мимо денег, или Зачем диагностировать конденсатоотводчики?

Д

Дементьева А. В., МК «СПЛАВ»:
№ 3 (45) 2018 – Сквозь года: четыре десятилетия развития одного из ведущих арматуростроительных заводов

Дорошенко В. С., ФТИМС НАН Украины:
№ 1 (43) 2018 – Новые горизонты литейного дела для арматуростроения. Технология литья по ледяным моделям с использованием явлений, наблюдаемых в природе
№ 4 (46) 2018 – Проектирование моделей отливок как оболочковых конструкций с целью снижения их металлоемкости

Дорошенко В. С., Гнатуш В. А., ФТИМС НАН Украины:
№ 2 (44) 2018 – Направления развития литейного производства в контексте «Индустрии 4.0»

Е

Ефимов М., ARMTORG:
№ 1 (43) 2018 – DIAM-2017: все самое лучшее и по делу
№ 2 (44) 2018 – WATREX-2018: Camel или «Ватра»?
№ 4 (46) 2018 – IFAT или Почему многие выставки делают одни и те же ошибки?
№ 5 (47) 2018 – Total recall: ПО СЛЕДАМ ACHEMA 2018

З

Зерщиков Д. К., ООО «Константа-2»:
№ 5 (47) 2018 – Композиционные материалы на основе суперконструкционных пластиков, применяемые в качестве уплотнений в конструкции трубопроводной арматуры
№ 6 (48) 2018 – Фирменные композиционные материалы серии «Констафтор» производства ООО «Константа-2»

Золотаревский С. А., ООО НПФ «РАСКО»:
№ 1 (43) 2018 – Актуальные вопросы обеспечения надежности и качества газовой трубопроводной арматуры

И

Искендеров Р. Э., GEMCO Ingineers bv:
№ 1 (43) 2018 – Трудные времена – это на самом деле возможности, или Как можно заработать на литейной промышленности в России
№ 2 (44) 2018 – Как выглядит литейное производство будущего

К

Какузин В. Б.:
№ 3 (45) 2018 – Клапаны впрыска: от примитивной функциональности до совершенства

Киреев С. М., АО «Энергомаш»:
№ 3 (45) 2018 – Первый авторизованный сервисный центр LESER в России

Конев А. В., АО «БЭМЗ»:
№ 3 (45) 2018 – Электроприводы «БЕТРО-ЭН». Возвращение на арматурный рынок

Красавин А. С., ЗАО «Плакарт»:
№ 2 (44) 2018 – Инновационные методы наплавки для трубопроводной арматуры

Кучмин А. И., ООО ПКФ «Экс-Форма»:
№ 2 (44) 2018 – Опыт ООО ПКФ «Экс-Форма» в области производства газовых шаровых кранов ГШК. Технологии, проверенные временем

Л

Логанов Ю. Д., ОАО «МосЦКБА»:
№ 7 (49) 2018 – Разработка шаровых кранов с управляемыми седлами для газотранспортной системы, обладающих увеличенным ресурсом и сниженной стоимостью

Логанов Ю. Д., Мороз В. В., ОАО «МосЦКБА»:
№ 1 (43) 2018 – Новые конструкции ручных гидравлических насосов для комплектации пневмогидравлических приводов шаровых кранов магистральных газопроводов

М

Мамаев К. В., ЗАО «Редукционно-охладительные установки»:
№ 3 (45) 2018 – Использование водяного пара в нефтегазовой отрасли и проблема его точного регулирования и поддержания постоянной температуры

Марков Д. В., ООО «УЗСА»:
№ 6 (48) 2018 – Курс на импортозамещение

Минина Ю. И., Компания LD:
№ 6 (48) 2018 – Обзор новинок рынка: преимущества шарового крана LD «Стриж»

Мориц М., ARMTORG:
№ 1 (43) 2018 – Что лучше: собственный сайт или страница в социальных сетях?
№ 2 (44) 2018 – Тендеры на рынке арматуростроения: разбор полетов
№ 3 (45) 2018 – Маркетинг: от простого к эффективному

Муругин М. А., ООО «Фесто-РФ»:
№ 2 (44) 2018 – Электромагнитный клапан как важная часть системы безопасности трубопроводной арматуры
№ 5 (47) 2018 – Современные инженерные решения для автоматизации трубопроводной арматуры

Н

Наштигаль А., LESER GmbH & Co. KG:
№ 2 (44) 2018 – Гидравлические потери в трубопроводе до предохранительного клапана ►

О

Овандер В. Б., АО ЦНИИАГ:
№ 2 (44) 2018 – Насосы с мускульным приводом

П

Плешков А. С.:
№ 4 (46) 2018 – Особенности настройки арматуры с приводами при вводе в эксплуатацию
№ 5 (47) 2018 – Способы и технические мероприятия по повышению надежности при эксплуатации ТПА с пневмоприводами
№ 7 (49) 2018 – Особенности применения пневматических цилиндров с трубопроводной арматурой

Покидов В. М., Emerson:
№ 6 (48) 2018 – Капитальный ремонт: страшный сон или долгожданная возможность

Почтарев А. Е., ООО «Барнаульский котельный завод»:
№ 4 (46) 2018 – Комплексная поставка РОУ и шкафа управления от одного производителя

Р

Райш Г., Profactor Armaturen GmbH:
№ 2 (44) 2018 – PROFACTOR модернизировал промывные фильтры
№ 3 (45) 2018 – Шаровой кран: вся правда о запорной арматуре

С

Савельев С. С., ООО «ТД «МАРШАЛ»:
№ 6 (48) 2018 – Как провести осмотр, диагностику и обслуживание теплоизолированных шаровых кранов?

Серегин Е.М., ООО «Роторк РУС»:
№ 6 (48) 2018 – Внутренняя стандартизация конечных потребителей трубопроводной арматуры. Приводы арматуры. Идеи для улучшения стандартов
№ 6 (48) 2018 – Rotork открывает новое производство приводов в России

Симонова Е. В., САЗ «Авангард»:
№ 2 (44) 2018 – Импортозамещение в действии!

Смирнов Д.В., ООО «Силур»:
№ 6 (48) 2018 – Важнейшие разработки в области уплотнений ТРГ для запорно-регулирующей арматуры

Смолин В. С., ООО «Барнаульский котельный завод»:
№ 6 (48) 2018 – Шумоглушители сброса пара БК3 – эффективное решение для снижения шума на энергетических объектах

Спорынин М. А., ООО ПКФ «Нержплюсарматура»:
№ 6 (48) 2018 – Разработка комбинированных кранов шаровых для нефтегазовой отрасли и ЖКХ

Стрельников В. В., АНО «Интепром Стандарт»:
№ 5 (47) 2018 – Сервис по автоматизированной проверке промышленной продукции на соответствие требованиям государственных стандартов
№ 6 (48) 2018 – АнтиПРОМ Стандарт: нарушения электронных торгов «РСТ-Тендер»

Сундырцев А. Л., ООО «ТЕПЛО – ХИТ»:
№ 2 (44) 2018 – Теплообменное оборудование, созданное для работы в самых критических условиях

Сурсин И. А., ОАО «Торговый дом «Воткинский завод»:
№ 3 (45) 2018 – Повышение надежности и безопасности эксплуатации задвижек ЗКС от ОАО «Торговый дом «Воткинский завод»

Т

ТермоБрест, ООО СП:
№ 6 (48) 2018 – Новые разработки от СП «ТермоБрест»: двойные клапаны и комбинированные мультиблоки

Ткаченко С. С., Емельянов В. О., Мартынов К. В., ЛенАЛ:
№ 1 (43) 2018 – Будущее комплексной автоматизации литейных процессов
№ 2 (44) 2018 – Влияние модельного состава и материалов пресс-форм на формирование выплавляемых моделей при литье фасонных отливок сложной конфигурации
№ 3 (45) 2018 – Современная концепция проектирования литейных цехов

Ткаченко С. С., Ермоленко А. А., Колодий Г. А., Знаменский Л.Г., ЛенАЛ:
№ 5 (47) 2018 – Прогрессивные холоднотвердеющие смеси на алюмоборфосфатном концентрате: состояние и перспективы развития (неорганика против органики)

Т

Тюняев В. Е., МК «Сплав»:
№ 2 (44) 2018 – Криогенная арматура в воздухоразделительных установках: МЕНЯТЬ НЕЛЬЗЯ ОСТАВИТЬ (где поставить запятую?)

У

Уфимцев М. М., ООО «ТРЭМ Инновации»:
№ 6 (48) 2018 – Антипомпажные клапаны – российское производство

Ф

Федин С.А., ООО «Курганский арматурный завод»:
№ 6 (48) 2018 – Арматуростроительное и литейное производство Курганского арматурного завода

Феклин Н. Д., ООО «Динус-Сталь»:
№ 3 (45) 2018 – Изготовление литых деталей запорной арматуры. Расширенный анализ работы автоматической линии вакуумно-пленочной формовки производства фирмы HWS-Sinto
№ 4 (46) 2018 – Особенности разработки литейных технологий для корпусных отливок при V-процессе
№ 7 (49) 2018 – Производство отливок запорной арматуры на оборудовании компании HWS-Sinto (Германия)

Фоломеев В. И., АО «БАЗ»:
№ 4 (46) 2018 – БАЗ: по пути модернизации

Ц

Целиков Е. А., НПО «Регулятор»:
№ 6 (48) 2018 – Новый российский МИМ

Цицилин В.В., ООО «Барнаульский котельный завод»:
№ 7 (49) 2018 – Оксикарбонитрация деталей – эффективный способ повышения надёжности арматуры

Ч

Чашков Ю. А., ООО «УльтраМарин М»:
№ 1 (43) 2018 – Дисковая герметичная магнитная муфта
№ 2 (44) 2018 – Переключающие устройства, или Можно ли переключиться на новое?
№ 6 (48) 2018 – Новые разработки для нефтегазового сектора
№ 7 (49) 2018 – Когда мы вместе – можем все!

Ш

Шабалин В. Н., АлтГТУ:
№ 1 (43) 2018 – Сделано в СССР: электрошлаковая сварка

Шабанова А.В., АО «ОМК»:
№ 7 (49) 2018 – ОМК перевооружает производство труб OCTG

Шокало В. М.:
№ 1 (43) 2018 – Решение проблемы коррозии – строительство трубопроводов тепловых сетей в несущих влагонепроницаемых футлярах
№ 1 (43) 2018 – Повышение надежности бесфланцевых шпоночных разъемов оборудования с раздельным уплотнением прокладками и сильфонной грундбуксой
№ 2 (44) 2018 – Повышение наработки на отказ сальниковых компенсаторов любых параметров

Шпаков О. Н., НПАА:
№ 1 (43) 2018 – Арматурные истории. Предохранительные клапаны. Часть 1
№ 2 (44) 2018 – Арматурные истории. Предохранительные клапаны
№ 3 (45) 2018 – Арматурные истории. Безударный клапан. Часть 2
№ 3 (45) 2018 – Определение термина «арматура». Доримский период применения (из книги «Эволюция конструкций трубопроводной арматуры»)
№ 4 (46) 2018 – Клапаны, или что такое обтюратор на практике?
№ 4 (46) 2018 – Арматура в период Возрождения. Первые паровые машины. Промышленная революция. Производство клапанов (из книги «Эволюция конструкций трубопроводной арматуры»)
№ 5 (47) 2018 – Строительство водопроводов. Появление задвижек (продолжение из книги «Эволюция конструкций трубопроводной арматуры»)
№ 6 (48) 2018 – Крупные гидротехнические сооружения. Поворотные дисковые затворы. Современная арматура. Применение шаровых кранов (продолжение из книги «Эволюция конструкций трубопроводной арматуры»)

Щ

Щукин В.В., ООО «ИндигоСофт»:
№ 6 (48) 2018 – Основные проблемы и противоречия, возникающие при описании объектов закупки по национальным стандартам (на примере трубопроводной арматуры)
№ 7 (49) 2018 – Основные предпосылки к созданию открытых отраслевых каталогов ►

Э

Энерго Эра, ООО:
№ 2 (44) 2018 – Время выбора. Часть 1
№ 3 (45) 2018 – Время выбора. Часть 2

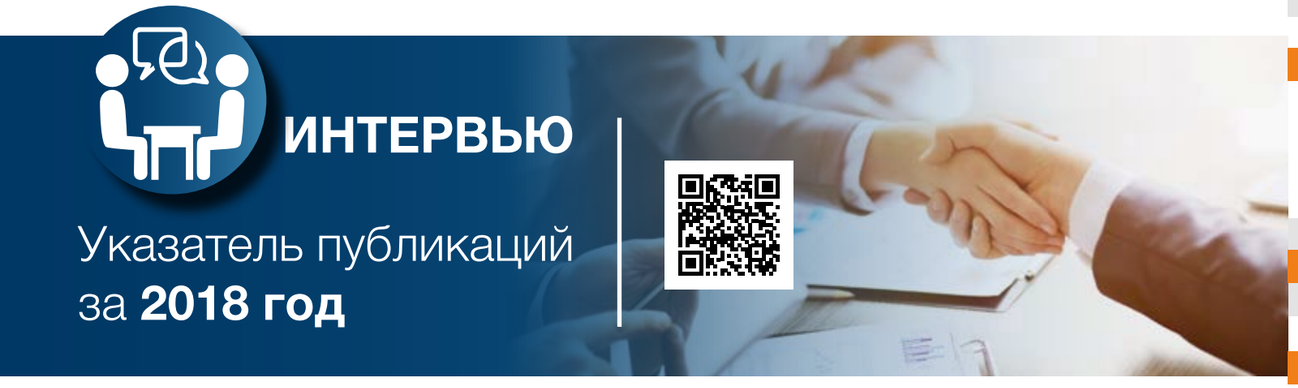
Ю

Южаков А. В., ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой»:
№ 3 (45) 2018 – Опыт монтажа шаровых кранов подземного исполнения: типовые ситуации
№ 4 (46) 2018 – Пагубное влияние механических примесей на трубопроводную арматуру
№ 5 (47) 2018 – Излом ограничителя хода на шаровых кранах LD
№ 7 (49) 2018 – Казусы эксплуатации. Часть III

Юлдашев И. Т., ARMTORG:
№ 1 (43) 2018 – Итоги 2017 года. 9 основных тенденций и фактов. Часть 1.
№ 3 (45) 2018 – ИНТЕРГАЗСЕРТ: Нужна ли новая система?
№ 4 (46) 2018 – Контрафакт. Анатомия проблемы.
№ 7 (49) 2018 – Обзор 2018: Старооскольский арматурный завод «Авангард». Каким стал юбилейный год для предприятия по выпуску регулирующей, предохранительной и запорной арматуры

Я

Ямалиев Р. Р., ООО «Восточная Арматурная Компания»:
№ 2 (44) 2018 – Мониторинг объектов нефтегазового сектора беспилотными летательными аппаратами



ИНТЕРВЬЮ

Указатель публикаций за **2018 год**

А

Абдуллин А. К., генеральный директор ООО «Восточная Арматурная Компания» – № 3 (45) 2018, № 7 (49) 2018
Аверчев Ю. В., коммерческий директор ООО «Тагдир» – № 1 (43) 2018
Афоничев М. А., генеральный директор ООО «Торговый Дом Енисейпром» – № 2 (44) 2018
Ашмаров И. А., ООО «Гестамп Северсталь Всеволожск» – № 7 (49) 2018

Б

Боярский И. И., специалист отдела износостойких технологий ООО «Сварка ЭС» – № 5 (47) 2018
Бурдин А. А., руководитель функции «Обеспечение производства» Компании СИБУР – № 6 (48) 2018

Г

Гаммер А. Э., генеральный директор ООО «Барнаульский котельный завод» – № 1 (43) 2018

Д

Демчик Л. Д., генеральный директор ООО «ЛС-Трейдинг» – № 1 (43) 2018
Дерек Ф., вице-президент бизнес исполнительного оборудования компании Emerson – № 3 (45) 2018
Джанг Д., вице-президент компании YDF Valves – № 2 (44) 2018
Долгов И. С., руководитель ГК«Точприбор» – № 3 (45) 2018

Е

Ефимов Д. А., генеральный директор ЗАО «Энергомаш (Чехов) – ЧЗЭМ» – № 7 (49) 2018

Ж

Жаркевич А. А., коммерческий директор ООО «Восточная Арматурная Компания» – № 3 (45) 2018

З

Зилонов М. О., генеральный директор НПФ «ЛГ Автоматика» – № 4 (46) 2018

К

Кадыгров В. Е., заместитель генерального директора ООО «НТА-Пром» – № 5 (47) 2018
Карасев С. А., генеральный директор МК «Сплав» – № 6 (48) 2018
Кизилов Ф. В., генеральный директор ГК «Авангард» – № 3 (45) 2018
Киржнер Р. А., главный инженер ООО «ЗСПА» (НОРРЕКСИМ) – № 4 (46) 2018
Клятышев А. Н., руководитель проектов Производственной системы «Росатом» – № 5 (47) 2018
Козырев Е. А., генеральный директор ООО «БК – Приводная Арматура» – № 2 (44) 2018
Крымшамхалов А. И., генеральный директор ООО «Самсон Контролс» – № 6 (48) 2018

Л

Луцкевич С. В., генеральный директор ООО «ТЕКОФИ РУС» – № 7 (49) 2018

М

Маевский М. А., руководитель отдела закупок ООО «ЮДФ Рус» – № 3 (45) 2018

П

Панов М. В., директор по развитию ООО НПФ «МКТ-АСДМ» – № 4 (46) 2018
Пермяков А. В., генеральный директор ООО «БРОЕН» – № 7 (49) 2018
Пушкарев Д. А., генеральный директор ООО «ГЭСС-пром» – № 1 (43) 2018
Пыхов Д. В., ведущий специалист отдела внешнеэкономической деятельности и внешнеэкономической безопасности НГО «ТЕХНОВЕК» – № 4 (46) 2018

Р

Резник А. Г., генеральный директор ГК «Авангард» – № 4 (46) 2018
Рис-Девис Д., директор по стратегическим связям региона продаж Северная Европа Sandvik Coromant – № 5 (47) 2018

С

Савельев С. С., директор по развитию ООО «ТД «Маршал» – № 2 (44) 2018
Сергеев Д. И., учредитель компании КПСР Групп – № 6 (48) 2018
Сильченко О. В., генеральный директор ОАО «ТЕПЛОКОНТРОЛЬ» – № 5 (47) 2018
Сироткин В. Л., руководитель ООО «БИРС Арматура» – № 3 (45) 2018
Смаковский М. С., первый заместитель генерального директора – главным инженер АО «Армалит» – № 4 (46) 2018

Ф

Федин Д. С., инженер-технолог 1 категории ООО «РТМТ» – № 4 (46) 2018
Федин С. А., генеральный директор ОАО «Курганский арматурный завод» – № 7 (49) 2018
Филиппов К. А., директор по продажам ОАО «АБС ЗЭиМ Автоматизация» – № 3 (45) 2018

Х

Хартманн В., управляющий директор Hartmann Valves & Wellheads – № 6 (48) 2018

Ч

Чашков Ю. А., директор ООО «УльтраМарин М» – № 7 (49) 2018
Чернов А. В., генеральный директор АО «Корвет» – № 2 (44) 2018
Чернышев А. А., генеральный директор АО «ПТПА» – № 7 (49) 2018

Ш

Шестаков Н. В., генеральный директор ООО «Эмерсон» – № 2 (44) 2018

Щ

Щукин В. В., генеральный директор ООО «ИндигоСофт» – № 6 (48) 2018

Ю

Юдин О. Б., директор по развитию ООО «Восточная Арматурная Компания» – № 3 (45) 2018, № 7 (49) 2018 ■

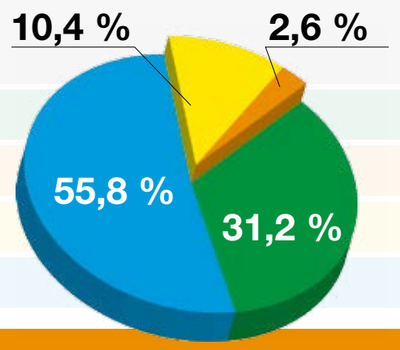
Уважаемые читатели! Весной 2018 года наша медиагруппа запустила проект «Голосование». Это голосование для арматуростроителей, которые могли бы **по результатам суммарного опроса** представить мнение аудитории о рынке в целом и об отдельных его направлениях, таких как:

- общепромышленная арматура;
- рынок;
- теплоэнергетическая (ТЭС);
- теплоэнергетическая (АЭС);
- нефтегазовая (добыча);
- нефтегазовая (транспортировка);
- нефтегазовая (переработка);
- судовая;
- химическая;
- газораспределение;
- криогенная;
- композитная (пластик);
- КИП арматура, автоматизация.

Благодарим всех, кто активно принимает участие в наших проектах!

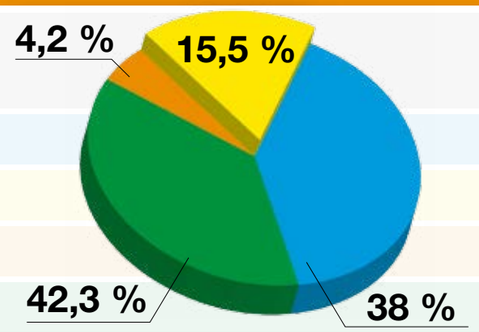
Во скольких выставках будет участвовать Ваша компания с собственным стендом в 2019 году?

31,2 %	От 1 до 3
2,6 %	От 4 до 7
10,4 %	От 8 и более
55,8 %	Ни в одной



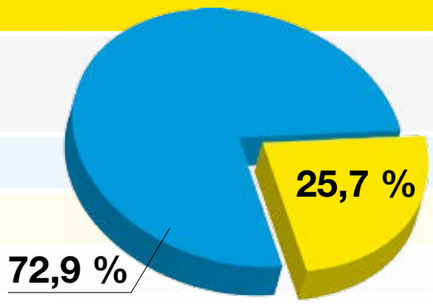
Какое количество выставок Вы планируете посетить в 2019 году?

38 %	От 1 до 3
15,5 %	От 4 до 8
4,2 %	От 10 и более
42,3 %	Я не посещаю выставки



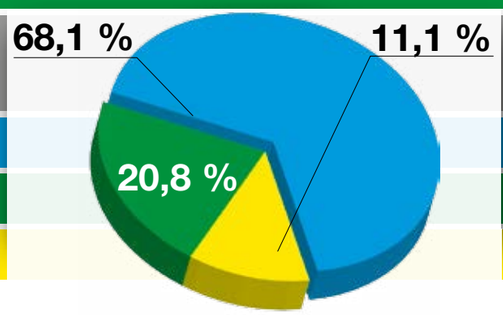
Тендеры. Одобряете ли Вы политику закупок по ФЗ 44 и 223 в нашей стране?

72,9 %	Нет, не одобряю
25,7 %	Да, одобряю



Как Вы относитесь к локализации импортной приводной техники в России?

68,1 %	Положительно
20,8 %	Отрицательно
11,1 %	Мне все равно



ЗАО фирма Союз-01

ВОДА

ГАЗ

ПАР

- клапаны регулирующие
- клапаны предохранительные
- клапаны запорные
- клапаны обратные
- охладительные установки
- РОУ, БРОУ
- уплотнения на основе терморасширенного графита
- сборки сильфонные
- дроссельные устройства
- фильтры

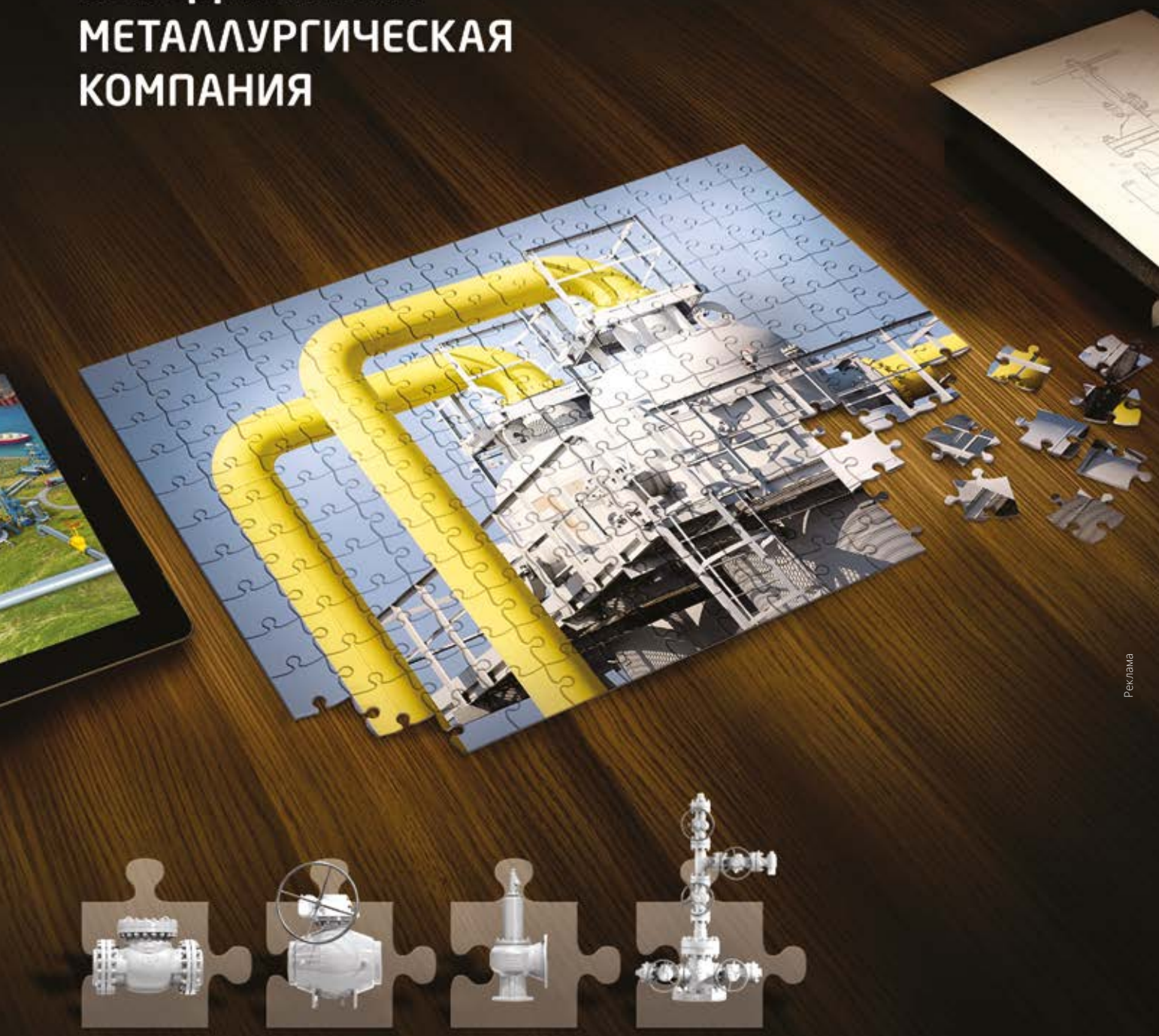
ПРОИЗВОДСТВО ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ, АТОМНЫХ СТАНЦИЙ И НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

WWW.SOUZ-01.RU

МО, г. Электросталь, ул. Горького, 38
Тел. +7(495)739-26-87, +7(495)663-90-38
E-mail: INFO@SOUZ-01.RU

Реклама

ОБЪЕДИНЕННАЯ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ



Реклама

Ключевые элементы вашего проекта

Продукция Благовещенского арматурного завода для крупнейших энергетических и инфраструктурных проектов России

www.omk.ru