

ООО «КОНСТАНТА-2»

АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

МАТЕРИАЛЫ АНТИКОРРОЗИОННЫХ
ПОКРЫТИЙ «КОНСТАКОР»

ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ХВО

ХИМИЧЕСКИ СТОЙКАЯ
ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА
В КОМПОЗИТНОМ ИСПОЛНЕНИИ

ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



НАШИ ПРИОРИТЕТЫ

КАЧЕСТВО
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД



ООО «КОНСТАНТА-2» осуществляет производство и поставку

- составов для антикоррозионных покрытий серии «Констакор»®; разработанной сотрудниками ООО «Константа-2»;
- полимерного химически стойкого емкостного оборудования;
- металлического емкостного оборудования с готовым антикоррозионным покрытием;
- химически стойкой запорной арматуры из композитных материалов (дисковые поворотные затворы, шаровые краны;
- РТИ и других полимерных комплектующих, в том числе уплотнительного и антифрикционного назначения

и выполняет комплексные услуги:

- антикоррозионная защита промышленного оборудования;
- гидроизоляция;
- устройство наливных и полимербетонных полов;
- огнезащита;
- теплоизоляция;
- сварка и монтаж трубопроводов;
- монтаж трубопроводов и вентиляционных систем из полимерных труб;
- изготовление и монтаж оборудования из полимерных материалов;
- работы по реконструкции химических лабораторий, участков травления и гальванических цехов.

НАДЕЕМСЯ, ЧТО ВАШЕ ЗНАКОМСТВО
С ООО «КОНСТАНТА-2»
ПЕРЕРАСТЕТ В УСПЕШНОЕ И ВЗАИМОВЫГОДНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО С НАМИ.

Научно-производственное предприятие ООО «Константа-2» основано в 1993 году. С 1996 года предприятие осуществляет комплекс работ по антикоррозионной защите промышленного оборудования. Сегодня ООО «Константа-2» — динамично развивающееся предприятие, обладающее высоко квалифицированным персоналом и оснащенное современным оборудованием, с численностью сотрудников около 100 человек.

В 2007 году на предприятии сертифицирована Система Менеджмента Качества, а в 2017 мы успешно прошли очередную ресертификацию по ГОСТ Р ИСО 9001:2015 (Сертификат соответствия № РОСС RU.АЖ08.К00003).

Среди потребителей услуг и продукции ООО «Константа-2» ведущие энергетические, металлургические, добывающие и машиностроительные компании страны, в том числе предприятия групп «Лукойл», «Башнефть», «Роснефть», «Северсталь», «РУСАЛ», ЕвразГКО и др.

Наша компания внесла свою лепту в реализацию наиболее значимых российских проектов последних лет, работая на строительстве Крымского моста, олимпийского Сочи, Московского метрополитена, дороги Алагир в Рокском тоннеле, реконструкции энергетических комплексов «ТЭК-1», «БГК» и других объектов.

Более 20 лет мы сотрудничаем с ведущими российскими производителями емкостного оборудования: ОАО «ТКЗ «Красный Котельщик», ОАО «Сарэнергомаш» и ООО «Тэко-Фильтр», выполняя защитные покрытия оборудования и поставляя наши фирменные составы антикоррозионного назначения.

Регулярно осуществляется работа по антикоррозионной защите и ремонтам емкостей для транспортировки и/или хранения химических агрессивных сред в том числе буровых и промывочных растворов для нефтедобытчиков и химических предприятий Волгоградской области и соседних регионов.

На базе собственной лаборатории, в тесном сотрудничестве с сотрудниками Волгоградского технического университета ведутся исследовательские работы по разработке новых материалов для покрытий и усовершенствованию существующих технологий антикоррозионной защиты. Разработано несколько альтернативных материалов для гуммировочных покрытий холодного отверждения, а также модифицирован ряд материалов, применяемых для выполнения традиционных видов покрытий. Результаты работы наших специалистов запатентованы, фирменные материалы выпускаются под защищенным торговым знаком «Констанкор».

Анализ эксплуатации различных видов оборудования, большой опыт выполнения работ, успешное практическое применение разработанных систем покрытий — основа инжиниринга предприятия, обеспечивающая возможность проектировать комплексы оборудования с покрытием.

С 2009 года ООО «Константа-2» является участником СРО. Сегодня высокая квалификация персонала и отличная техническая оснащенность нашего предприятия, а следовательно и наше право выполнять работы, влияющие на безопасность объектов капитального строительства, в том числе и на опасных производствах, подтверждается действующим членством в Саморегулируемой организации Ассоциация «Строительный комплекс Волгоградской области» (СРО Ассоциация «Строительный КВО» СРО-С-138-22122009).



Крымский мост



Качканарская ТЭЦ



Стерлитамакская ТЭЦ



Воронежская ТЭЦ



Новочеркасская ГРЭС



ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА

- ЕМКОСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ,
- НЕМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ХИМИЧЕСКИ СТОЙКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

! Изготавливается и поставляется оборудование класса 5Б, не подлежащее аттестации промышленной безопасности (ГОСТ Р 52630-2006 «Сосуды и аппараты стальные сварные»).

Номенклатура изделий:

- фильтры ФОВ, ФИПА, ФИПр, механические D от 0,8 м до 3,4 м;
- баки хранения реагентов, баки-деаэраторы, деаэраторные колонки;
- механические и гидравлические мешалки;
- емкости хранения реагентов;
- воздушные фильтры;
- ванны травления;
- емкости нейтрализации;
- газовые фильтры и пр.

ООО «Константа-2» изготавливает оборудование из полимерных материалов по существующим техническим стандартам и/или по требованиям и чертежам потребителя, а также осуществляет монтаж и гарантийное обслуживание.

Защитные покрытия на металлическое оборудование могут наноситься как на производстве изготовителя ООО «Константа-2», с последующей транспортировкой к месту установки полностью готовым к работе, так и силами выездных бригад на предприятии Заказчика.



АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ООО «Константа-2» выполняет АКЗ следующего оборудования:

- строительных конструкций и сооружений;
- емкостей хранения нефтепродуктов;
- оборудование систем водоподготовки (Na-K, H-K-фильтров, баков-нейтрализаторов, баков умягченной воды и др.);
- баков горячего водоснабжения (аккумуляторных баков);
- железобетонных емкостей хранения и утилизации агрессивных сред;
- ячеек мокрого хранения реагентов;
- емкостей хранения кислот, щелочей;
- ванн травильных отделений;
- емкостей хранения жидких пищевых продуктов;
- мешалок;
- технологических трубопроводов, водоводов;
- газоходов с режимом эксплуатации до +500°C.

Методы защиты оборудования

(также см. Приложение №1, стр. 11):

- покраска железобетонных и металлических конструкций;
- футеровка кислотоупорными штучными материалами;
- футеровка листовыми материалами (ПЭ, ПП, ПВХ, фторполимеры);
- нанесение покрытий из порошков сверхвысокомолекулярного полиэтилена, фторопластов, полиэфирэфиркетона в электростатическом поле;
- гуммирование листовыми резинами;
- гуммирование жидкими резиновыми смесями холодного отверждения.



КОМПЛЕКС РАБОТ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ ЕМКОСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Подбор вида защитного покрытия по эксплуатационным требованиям Заказчика (рекомендации по выбору покрытия – см. Приложение №1, стр. 11).
2. Подготовку емкостей для антикоррозионной защиты:
 - удаление старых покрытий;
 - дробеструйную очистку до степени 1 и 2 по ГОСТ 9.402-80 или Sa 2.5 и 3;
 - ультразвуковую дефектоскопию толщины металла;
 - ремонт корпусов аппаратов путем наварки или замены отдельных фрагментов;
 - частичную замену металла (по необходимости);
 - обеспыливание;
 - обезжиривание.
3. Нанесение покрытия.
4. Контроль покрытия на сплошность, толщину и адгезионную прочность (при необходимости).
5. При необходимости осуществляется сервисное обслуживание.

Все этапы технологического процесса контролируются с помощью современных способов контроля. Оснащенность приборами для контроля толщины, сплошности, механических и адгезионных свойств дает возможность гарантировать безаварийную работу покрытий и давать гарантию до 10 лет.



ДО
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ



ПОСЛЕ

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

При выполнении ремонтных работ на промышленных объектах для предотвращения разрушения бетонных или повреждения металлических конструкций выполняется их гидроизоляция. Работы ведутся как жидкими составами, так и рулонными материалами.

ОГНЕЗАЩИТА

Работы по нанесению огнезащитных покрытий включают в себя подготовку поверхности и нанесение соответствующего огнезащитного состава. Условия подготовки поверхности и выбор состава зависят от материала защищаемого объекта, требований по классу огнестойкости и условий эксплуатации.

УСТРОЙСТВО ПОЛИМЕРБЕТОННЫХ ПОЛОВ

Для обеспечения длительной безаварийной работы покрытий пола в травильных отделениях, химических лабораториях, гальванических и других участках промышленных объектов мы предлагаем устройство полимербетонных полов, обладающих отличными эксплуатационными характеристиками.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Специалисты ООО «Константа-2», владея всеми технологиями теплоизоляционных работ, готовы помочь подобрать оптимальное решение для любого объекта от наружных трубопроводов и емкостей хранения до печей и выполнить работы по реализации выбранного решения.



СВАРКА И МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ

ООО «Константа-2» имеет аттестованных специалистов, обладающих опытом сварочных и монтажных работ, что позволяет выполнять работы различной сложности.

МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Замена металлических трубопроводов и вентиляционных коробов полимерными конструкциями позволяет обеспечить длительную безаварийную работу оборудования, а также, за счет высокой химической стойкости пластика, сократить расходы на защиту поверхностей труб.

Специалисты ООО «Константа-2» осуществляют сборку (в том числе и сварку) трубопровода и его дополнительных элементов, а также монтаж системы.



КОМПЛЕКС РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И/ЛИ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ травильных отделений и лабораторий предприятия химической, машиностроительной отрасли, металлургии, что включает:

1. Разработку проекта с учетом требований заказчика.
2. Подготовку помещения (ремонт, строительные работы, предустановочная подготовка).
3. Изготовление и монтаж лабораторных емкостей, трубопроводов и системы вентиляции.
4. Монтаж КИП и автоматики для управления технологическим процессом.
5. Пусконаладочные работы.
6. Гарантийное и постгарантийное обслуживание объекта.



Лаборатория ОТК после реконструкции
(ЗАО «ВМЗ "Красный Октябрь"», г. Волгоград)



ФИРМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ СЕРИИ «КОНСТАКОР»®

ООО «Константа-2» более 20 лет производит антикоррозионные гуммировочные материалы нового поколения. А в 2007 году зарегистрировало товарную марку «Констакор»®, которая объединяет фирменные материалы для антикоррозионной защиты. В данную серию включены новые запатентованные гуммировочные составы холодного отверждения, резины для выполнения классических гуммировочных покрытий повышенной стойкости, а также ремонтные и вспомогательные составы для антикоррозионных покрытий. Линейка предлагаемых материалов позволяет решить вопрос защиты оборудования объектов энергетики, пищевой, химической, нефтехимической промышленности, металлургических и машиностроительных предприятий.

Материалы «Констакор СКМС» и «Констакор EXTREME Line» для выполнения листовой гуммировки методом горячей вулканизации обеспечивают защиту на срок до 20 лет. Состав резины адаптирован к конкретным условиям эксплуатации оборудования, покрытия успешно прошли апробацию на предприятиях энергетики и металлургии.

Технология нанесения составов холодного отверждения «Констакор ТЭП», «Констакор SEBS», «Констакор АКВА» и «Констакор Пром» обеспечивает высокую адгезию, что гарантирует надежную защиту и сокращает время работ. Покрытия «Констакор», обладают отличными характеристиками, высокой химической стойкостью и сроком эксплуатации не менее 10 лет, что подтверждено реальным опытом эксплуатации. Высокая технологичность покрытий и простота нанесения гуммировочных составов холодного отверждения позволяет легко выполнить АКЗ-работы нашими материалами всем организациям, выполняющим химзащиту, а снижение трудоемкости выполнения защиты и сокращение сроков работ при использовании составов серии «Констакор», подтверждает высокую экономическую целесообразность выбора этих материалов для наших потребителей.

Фирменные покрытия «Констакор» успешно применяются в течение ряда лет для защиты нового оборудования, а также для ремонта эксплуатируемых объектов, как ООО «Константа-2», так и предприятиями — ведущими производителями оборудования ХВО.

СОСТАВЫ ХОЛОДНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ

«Констакор ТЭП» ® (патент № 2315075) — двухкомпонентный гуммировочный состав холодного отверждения на основе диенстирольного термоэластопласта, предназначенный для выполнения покрытий с рабочим диапазоном pH от 1 до 14 при температуре от -15°C до +95°C. Состав разработан в качестве замены классической листовой гуммировки и рекомендуется для защиты емкостного оборудования химводочистки, трубопроводов, анионитных и катионитных фильтров, а также фильтров смешанной фильтрации. «Констакор-ТЭП» может наноситься даже на поверхность, имеющую значительную изъязвленность. Работы данным материалом проводятся поэтапно: послойное (8-10 слоев) нанесение до толщины 800 мкм обеспечивает защитные свойства покрытия, аналогичные традиционному гуммировочному листовому покрытию толщиной в 3,5-4 мм. Гарантийный срок покрытия составляет от 3 до 5 лет, срок эксплуатации — до 15 лет.



Материал «Констакор ТЭП» применяется как моно-материал для покрытия «Констакор ТЭП», а также в составе многокомпонентных антикоррозионных покрытий для особых условий эксплуатации: «Система Констакор» и «Система Констакор – Лайт».

«Система Констакор»® – трёхкомпонентное защитное покрытие, оптимально обеспечивающее долговечную эксплуатацию оборудования. Рекомендовано для применения на новом емкостном оборудовании, которое предполагается в готовом виде транспортировать и хранить до начала эксплуатации. Максимальную адгезию обеспечивает использование грунта «Констакор-Праймер», основной защитный слой обеспечивает материал «Констакор ТЭП», а антидиффузионный лак «Констакор-Протект» обеспечивает консервацию покрытия до начала эксплуатации.

Применима для защиты оборудования, работающего в условиях максимальной нагрузки (н-р, концентрированные растворы, небольшие абразивные нагрузки) и для защиты полости запорной арматуры.

Система «Констакор – ЛАЙТ»® – «облегченная» система покрытия для защиты оборудования, работающего в растворах солей, кислот и оснований низкой концентрации, в том числе и при переменном значении pH. Применение данной системы позволяет ускорить выполнение работ и существенно снизить их стоимость, обеспечив при этом качественное защитное покрытие на срок не менее 7 лет. Технология выполнения покрытия «Констакор ЛАЙТ» предусматривает нанесение на грунт-праймер «Констакор» сокращенного количества слоёв состава «Констакор ТЭП» (4-6 слоёв).

«Констакор SEBS»® – однокомпонентный гуммировочный состав для защиты металлических поверхностей оборудования, работающего при температурах от -15°C до $+95^{\circ}\text{C}$, в контакте не только с кислотнo-щелочными средами (см. таблицу), но и с растворами окислительного характера, как например: гипохлориты, 20% раствор азотной кислоты.

«Констакор – АКВА»® – однокомпонентный гуммировочный состав для защиты металлических поверхностей оборудования, работающего при температурах от -15°C до $+60^{\circ}\text{C}$ в контакте с пищевыми продуктами (сертифицирован). Нанесение сходно с технологией окраски. Для обеспечения максимальной эффективности и долговечности покрытия перед нанесением основного состава рекомендуется применение грунта-праймера «Констакор-Праймер».



Химзащита
полости
запорной
арматуры



Водоподготовительный блок ХВО



Замер толщины покрытия «Контакор – Аква»





Ванна травления



Гуммированное покрытие



Фильтр с покрытием «Констакор-Аква»



Фильтр с покрытием «Констакор ТЗП»

РЕЗИНОВЫЕ СМЕСИ ДЛЯ КЛАССИЧЕСКИХ ГУММИРОВОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ ПОВЫШЕННОЙ СТОЙКОСТИ

«Констакор СКМС»® – смесь резиновая каландрованная, выпускается по ТУ 2512-011-34724672-2010. Предназначена для гуммирования оборудования отделений химической подготовки воды энергетических объектов. Материал представляет собой улучшенный аналог традиционно применяемой для гуммировочных покрытий резины 6341. Срок эксплуатации покрытий – до 20 лет.

«Констакор – EXTREME Line»® – гуммировочные листовые резины на основе карбоцепных каучуков (хлорбутилкаучук). Покрытие «Констакор – EXTREME Line» предназначено для защиты поверхности специального технологического и емкостного оборудования травильных отделений металлургических производств, отделений травления и металлизации, в том числе – гальванических линий, отделений водоподготовки энергетических и машиностроительных предприятий, химических и нефтехимических производств, подвергающихся периодическому или постоянному воздействию высоко агрессивных сред, таких как неорганические кислоты, их растворы, смеси кислот и окислители, в сочетании с высокой температурой. Ниже приводится информация по вариантам сред и режимов эксплуатации оборудования, для защиты которого рекомендуется «Констакор – EXTREME Line». Срок эксплуатации покрытий – 10-15 лет.

РЕМОНТНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СОСТАВЫ

«Констакор - Пром»® – двухкомпонентный состав, предназначенный для локального ремонта и восстановления повреждений гуммировочных покрытий, в том числе и листовых, обеспечивающий наиболее быстрое и максимально эффективное решение восстановления возможности эксплуатации объектов.

Грунт-праймер «Констакор»® – однокомпонентный состав для грунтования поверхности под нанесение материалов серии «Констакор».

Антидиффузионный лак «Констакор-Протект»® – однокомпонентный финишный состав, позволяющий защитить поверхность покрытия и увеличить срок работы в жестких условиях эксплуатации.



Технологические стадии нанесения состава «Констакор ТЗП»



СХЕМЫ АНТИКОРРОЗИОННЫХ ПОКРЫТИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИКИ, НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ, ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЦЕХОВ И ДРУГИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ АГРЕССИВНЫХ СРЕД, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ООО «КОНСТАНТА-2»

№ п/п	Наименование оборудования	Агрессивная среда	Схемы противокоррозионной защиты. Срок службы покрытия по результатам эксплуатации
1	2	3	4
Оборудование химвододоочистки			
1	Осветлители и баки осветленной воды, декарбонизаторы и баки декарбонизированной воды	вода с содержанием растворенного кислорода до 10 мг/л, pH=2,5-10	система ЗП-ХП, система ЗП, Контактор ТЭП, Контактор-ПАИТ, система ХСПЗ. Не менее 10 лет
2	Баки химической или обессоленной воды	вода с содержанием растворенного кислорода до 10 мг/л, растворенной углекислоты до 5 мг/л, pH=6,5	система ЗД-20Г, система ЗХД-Г, система ЗН-6-Г. Не менее 5 лет
3	Механические фильтры	вода с содержанием растворенного кислорода до 10 мг/л, с высоким абразивным воздействием	система ЗП, Контактор ТЭП, Контактор-ПАИТ
4	Фильтры всорбд-катионитовые	раствор серной кислоты концентрацией до 5%, растворенного кислорода до 10 мг/л, растворенной углекислоты до 800 мг/л, pH=2,0	Контактор ТЭП, Контактор-ПАИТ, гуммирование Контактор СКМС. Не менее 10 лет
5	Фильтры анионитовые, катионитовые и фильтры смешанного действия	p-p щелочи до 4%, p-p кислоты до 4%, поваренной соли концентрацией до 10%, растворенного кислорода до 10 мг/л, pH=0-14,0	система ХС-ХВ, система ХС-ХС, система ЗП-ХП, система ЗП, система ХСПЗ, Контактор-ПАИТ не менее 5 лет, Контактор ТЭП, гуммирование Контактор СКМС. Не менее 10 лет
6	Баки нейтрализации	вода с содержанием сульфатов, хлоридов натрия и кальция, серной кислоты, азотной кислоты, извести	система ЗП-ХП, система ХСПЗ, Контактор ТЭП, Лапа-12, Контактор-ПАИТ, система ХСПЗ
7	Баки p-ра серной или соляной кислоты, баки p-ра щелочи	p-p серной или соляной кислоты, p-p азотной	Контактор ТЭП, Контактор SEBS, Контактор-ПАИТ, система ХСПЗ, гуммирование Контактор СКМС. До 10 лет
8	Емкости приготовления p-ра гипохлорита натрия	p-p с высокой окислительной активностью	Контактор SEBS
Тепломеханическое оборудование			
9	Двухконтурные баки дренажей, низкие точки, запаса конденсата, производственного конденсата	обессоленная вода, конденсат, в том числе с содержанием масла (минерального и органического)	система ЗП-ХП, система ЗД-20Г, система ЗХД-Г, система ЗН-6-Г. До 5 лет
Трубопроводы			
10	Трубопроводы	раствор серной или соляной кислоты, солей, нефтепродукты, вода	Контактор ТЭП, Контактор SEBS, гуммирование Контактор СКМС, ЗП, ХС-ХВ, УР ЦВЗС, Б-ЗП
Строительные элементы			
11	Полы, фундаменты, дренажные каналы	переменная среда, промыв агрессивных сред	система 57-40, футеровка полимерной и полимерной плиткой, вспененным карбонизмом, полимербетонные полы
Оборудование химвододоочистки для тепловых сетей с открытым водоразбором			
12	Баки-декарбонизаторы, баки умягченной воды, фильтры водород-катионитовые, трубопроводы обессоли	вода: жесткость общая - 10 мг/л, жесткость карбонатная - 5 мг - экв/л, среда слабощелочная, pH=5,5-7,0	сертифицированные материалы: Контактор-АКВА, система ЗП-ХП, система ЗД-20Г
Тепло- и холодоизоляция			
13	Баки-аккумуляторы, трубопроводы, здания и сооружения промышленного назначения	атмосфера, -70 °С... +150 °С	нанесение ППУ, оропыли на ППУ, система Контактор-ТЕПЛО
Гальванические производства			
14	Гальванические ванны хромирования, цинкования, никелирования	хромовый ангидрид концентрацией 350 г/л, серная кислота концентрацией до 10 г/л, цианид натрия, гидроксид натрия 3% и др.	гуммирование Контактор - EXTREME Line, система 57-40, система ПП, система ПВХ 2
15	Ванны травления, пассивации, промывочная ванна	конц. соляная кислота 38%, азотная кислота 15%, гидроксид натрия 40%, гальваностаторы, кислоты и щелочи	гуммирование Контактор - EXTREME Line, система ПП, система ПВХ 2
Травильные отделения трубопрокатных производств			
16	Ванны травления, пассивации	плавиковая кислота 40 г/л, азотная кислота 120 г/л, серная кислота 120 г/л	гуммирование Контактор - EXTREME Line, система СКПТ
Пищевое производство			
17	Емкости для производства и хранения пищевых спиртосодержащих продуктов	сперт этиловый до 400 г/л, 400С	Контактор-АКВА, система «Эпосен»
18	Емкости для производства и хранения питьевой воды и безалкогольных напитков	пищевые кислоты малых концентраций, 400С	Контактор-АКВА, система Б-ЗП, система «Эпосен»

ХИМИЧЕСКИ СТОЙКАЯ ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА ИЗ КОМПОЗИТОВ

ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ, ПОВОРОТНЫЕ В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ

ТУ 3700-001-25584252-2002



Основные параметры:

Наружный диаметр DN, мм:	• 50, 80, 100, 125, 150
Давление Pn:	• до 1МПа
Материал корпуса:	• композит на основе термореактивных смол
Материал диска:	• металло-полимерный композит, стойкий в коррозионно-активных средах
Условия эксплуатации:	УХЛ 2; 2.1 по ГОСТ 15150-69
Температура рабочей среды:	-40°С/+150°С, -60°С/+180°С
Управление:	• ручной привод (рукоятка) • ручной привод (редуктор) • электропривод запорный • электропривод запорно-регулирующий

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСКОВОГО ЗАТВОРА В ПЛАСТИКОВОМ КОРПУСЕ:

- Внутренняя полость затвора защищена коррозионностойкой и износостойкой манжетой из различных марок эластомеров, термопластов, подобранных в зависимости от характера проводимой среды.
- Оптимальная конфигурация диска обеспечивает высокую пропускную способность. Коэффициент гидравлического сопротивления – не более 1.0 при полностью открытом диске.
- Конструкция изделия обеспечивает герметичность в затворе по классу **А ГОСТ Р 54808-2011**.
- Конструкция вкладыша снимает необходимость применения дополнительных прокладок при монтаже трубопровода.
- Затвор имеет минимальную строительную длину и наименьший вес по сравнению с другими видами трубопроводной арматуры.
- Конструкция затвора обеспечивает быструю замену элементов уплотнения и не требует высокой квалификации рабочих при проведении ремонтных работ.

Установочное положение на трубопроводе любое.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАТВОРОВ И РЕКОМЕНДУЕМОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

№ п/п	Среда эксплуатации	Температура, °С	Материал манжеты
1	Пищевая и биологическая	-40 +150	Резины на основе СКН, СКТ, СКЭП (NBR, EPDM, SI)
2	Химически активная (кислая и щелочная) со средней степенью агрессивности (концентрация до 20%)	-30 +150	Резины на основе СКМС, СКН, СКФ (SBR, FPM, IR)
3	Нефтепродукты	-40 +150	Резины на основе СКЭП, СКФ (EPDM, FPM)
4	Вода бытовая, промышленная, морская	-40 +150	Резины на основе СКЭП, СКН, СКМС (SBR, EPDM, IR)
5	Газообразные среды	-40 +150	Резины на основе СКН, СКТ, СКН (NBR, IR, SI)
6	Абразивные среды	-30 +120	Резины на основе СКН, СКД, КУ (PUR, IR, IIR)

ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ:

Срок службы затвора не менее 30 лет.
Ресурс до 6000 циклов.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев.
Срок службы узла уплотнения от 3 до 5 лет.

ПРЕДПРИЯТИЕ ПРОИЗВОДИТ ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ,
А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕТ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.

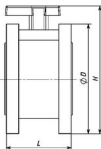
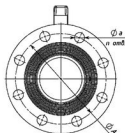
КРАН ШАРОВЫЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ DN 25-100, PN 2,5 МПа



КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШАРОВОГО КРАНА:

Давление Рн:	до 2,5 МПа
Температура рабочих сред	– от -30°С до +150°С есть исполнения для диапазона до +80°С
Температура окружающей среды	– от -30°С до +50°С
Коэффициент гидравлического сопротивления	не более 1,0
Условия эксплуатации	УХЛ 2; 2.1 по ГОСТ 15150-69
Рабочие среды:	нефтепродукты; химически активные среды (кислые и щелочные с механическими включениями и без механических включений); вода бытовая, промышленная, морская, пар, пищевые и биологические среды; гидро- и пневмопульпы крупностью частиц до 2 мм.
Материал корпуса:	композит на основе термореактивных смол Констафтор Г, композит Констафтор 1000П, Констафтор СВМ
Материал шара:	композиты Констафтор 1000; Констафтор 1000П, композит Констафтор СВМ
Класс герметичности:	A по ГОСТ Р 54808-2011
Присоединение ШК к трубопроводу	фланцевое или муфтовое
Присоединительные размеры (фланцы, резьбовое соединение)	по ГОСТ 12815-80
Направление движения рабочей среды	двухстороннее
Расположение ШК на трубопроводе	любое

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ шаровых кранов DN25-100



Диаметр условный	D, мм	H, мм	L, мм	A, мм	A, мм x n (кор-во отв.)	Крутящий момент на штоке, Н*м	Масса, кг (не более)
Dу25	115	147	68	85	14x4	5	1,1
Dу32	135	161	77	100	18x4	7	1,4
Dу40	145	174	93	110	18x4	10	1,7
Dу50	155	175	104	125	18x4	15	2,2
Dу80	195	231	118	160	18x8	20	4,1
Dу100	230	276	140	190	22x8	30	6,6

ОТЗЫВЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, НА КОТОРЫХ ООО «КОНСТАНТА-2» ВЫПОЛНЯЛО АНТИКОРРОЗИОННЫЕ РАБОТЫ

АО «Архангельский ЦБК», г. Архангельск

Антикоррозионная защита оборудования зимоводоподготовки (фильтры, баки, емкости хранения реагентов). 2018 г.

Главный энергетик АО «Архангельский ЦБК» А. Б. Зубов: «В 2017 г. организацией ООО «Константа-2» выполнены работы на ТЭС-1 АО «Архангельский ЦБК»: ремонт металлоконструкций, химзащита, замена, распределительных устройств и ремонт химзащиты внутренней поверхности бака осветленной воды. Работы выполнены качественно и в установленные сроки. В ремонте применена альтернативная гуммировка - защита гуммировочным составом холодного отверждения «Констакор ТЗП», производства ООО «Константа-2». Данный материал применялся на ТЭС-1 ранее и подтвердил высокую надежность антикоррозионного покрытия, обеспечив длительную, более 15 лет, защиту внутренней поверхности фильтровального оборудования...»

В целом хотим отметить высокий уровень организации работ ООО «Константа-2», хорошую подготовку персонала и аккуратность, соблюдение порядка на ремонтной площадке во время и после проведения ремонтных работ.»

Главный инженер ТЭС-1 А.Ю. Расторгуев, 2002 год: «Эксплуатация оборудования, защита которого выполнялась в ходе реконструкции 1999-2001 гг., показала хорошее качество выполненных работ и высокие защитные показатели применяемых систем материалов. Металл на внутренней поверхности фильтров имел высокую степень изъеденного поражения. Разработанная в ООО «Константа-2» система покрытия «Констакор» на основе жидких резиновых смесей позволила решить эту проблему.»

ОАО ТКЗ «Красный котельщик», г. Таганрог

Антикоррозионная защита оборудования ХВО (фильтры). 2015 г.

Заместитель генерального директора по производству-главный инженер А. Н. Шаруна, начальник отдела производственной кооперации и вспомогательных материалов Е. А. Лыщенко: «ОАО ТКЗ «Красный котельщик» более 15 лет сотрудничает с компанией ООО «Константа-2» в вопросах осуществления химической защиты внутренней поверхности корпусного оборудования для энергетических, металлургических предприятий и других промышленных объектов.

В 2015 году ООО «Константа-2» была привлечена в качестве субподрядчика для защиты фильтров ФОВ, а также к реализации проекта реконструкции цеха ХВО на заводе ПАО «Северсталь» в г. Череповце для осуществления катодной защиты 17 горизонтальных фильтров.

Оба договора выполнены подрядчиком своевременно и в полном объеме. Причем, если защита ФОВов - типовая работа, то проект по горизонтальным фильтрам требовал нестандартного подхода к реализации работ и дополнительной подготовки с участием европейской компании-проектианта. Работы были выполнены в сжатые сроки и качественно, причем график работ подрядчика постоянно оптимизировался под результаты работы ОАО «ТКЗ «Красный Котельщик» и сроки выдачи частей оборудования в работу.

Существенное ООО «Константа-2» работ в тесном контакте с представителями службы качества и техническими специалистами Заказчика позволило завершить работы, изначально отстающие от графика, и провести сдачу оборудования ПАО «Северсталь» своевременно. ОАО «ТКЗ «Красный Котельщик» ценит грамотное и ответственное отношение специалистов и рабочих ООО «Константа-2» к выполнению поставленных Заказчиком задач и планирует продолжать сотрудничество с этой компанией.»

Филиал АО «ВразНГСК» - Качканарская ТЭЦ, г. Качканар

Антикоррозионная защита оборудования химцеха. 2012-2015 гг.

Директор филиала - Качканарская ТЭЦ В. Ф. Хаматов: «В 2012-2015 годах при выполнении работ по ремонту антикоррозионного покрытия оборудования химического цеха силами ООО «Константа-2» были применены материалы «Констакор»: для защиты механических фильтров - Констакор АКВА, материал с гигиеническим сертификатом, баков и анодных фильтров - Констакор ТЗП. Замена листовых материалов, запланированных изначально на гуммировочные покрытия холодного отверждения позволила сократить сроки проведения ремонта, а также общую стоимость работ, что высвободило дополнительные средства для ремонта прочего оборудования станции.

ООО «Константа-2» предоставило 3-летние гарантийные обязательства на работу оборудования, имеющее покрытие серии «Констакор». На текущий момент эксплуатация фильтров проходит в штатном режиме, ежегодные осмотры не выявляют нарушений в работе покрытия. Учитывая снижение стоимости работ при выполнении покрытия «Констакор» и возможность обеспечить защиту оборудования, имеющего значительные повреждения металла, считаем, что жидкие гуммировочные составы серий «Констакор» ООО «Константа-2» являются адекватной заменой гуммированию листовых резин. Применение материалов «Констакор» для ремонта оборудования ХВО целесообразно как с эксплуатационной, так и с экономической точки зрения.»

ООО «ЛУКОЙЛ-Ставропольэнерго», г. Кисловодск

Антикоррозионная защита оборудования и ограждений. 2011-2012 гг.

И.О. генерального директора С. В. Левченко: «Грамотная организация проведения работ, а также высокий уровень профессионализма работников ООО «Константа-2», учитывающих особенности проведения ремонтных и защитных работ на действующем турбинном оборудовании Кисловодской ТЭЦ, позволили аккуратно и качественно выполнить договорные обязательства в сжатые сроки, не останавливая работу турбинного цеха. Результат выполненных работ отвечает всем предъявленным ООО «ЛУКОЙЛ-Ставропольэнерго» требованиям.»

ОАО «Камenskvolonno», г. Каменск-Шахтинский

Антикоррозионная защита теплообменных фильтров. 2008-2011 гг.

Главный механик М. А. Чугуев: «Для нанесения внутреннего покрытия специалисты ООО «Константа-2» применяли разработанный ими и запатентованный гуммировочный материал холодной вулканизации «Констакор-ТЗП». Его применение позволило сократить сроки выполнения работы, а также снизить трудоемкость и, соответственно, расходы на выполнение работы по сравнению с традиционной гуммировкой листовых резин.»

Сотрудничество с ООО «Константа-2» показало их ответственность и грамотный подход к выполнению договорных обязательств. Работы выполнены в полном объеме и с хорошим качеством.»

ООО «ЛУКОЙЛ-Ростовэнерго», г. Волгодемск

Защита оборудования химического цеха Волгоградской ТЭЦ-1. Покраска генераторов и цехового корпуса Волгоградской ТЭЦ-1 и Волгоградской ТЭЦ-2. 2010-2011 гг.

Технический директор П. С. Пономарев: «Проведение покраски генераторов подрядчик организовал без остановки эксплуатации основного оборудования цеха с применением новых высокотехнологичных материалов, что позволило провести работы в сжатые сроки».

При организации АКЗ работ оборудования подрядчик учел все особенности проведения ремонта на объектах станции, обеспечения готовности оборудования к работе в срок. Качество проведения работ характеризует ООО «Константа-2», как предприятие с высоким инженерно-техническим потенциалом, а также грамотным и ответственным контингентом исполнителей».

Филиал ОАО «ОГК-2» «Новочеркасская ГРЭС», г. Новочеркасск

Антикоррозионная защита оборудования химического цеха. 2004-2018 гг.

Начальник химического цеха С. Е. Лысенко: «Решение по применению «Контактор-ТЗП» было принято потому, что он подходит для обработки изношенной поверхности, а также является покрытием холодной вулканизации и не требует применения пара. Это значительно сокращает сроки ремонта, что важно для нашего производства. По истечении 5 лет эксплуатации покрытие «Контактор-ТЗП» продолжает функционировать и демонстрирует требуемую стойкость к воздействию агрессивных сред».

ОАО МТЗ «Трансмаш», г. Москва

Антикоррозионная защита несущих металлоконструкций. 2008-2010 гг.

Заместитель генерального директора Б. А. Биштейн: «Хорошая организованность и трудолюбие работников ООО «Константа-2» не остались без замечаний нашими сотрудниками. Благодаря слаженной работе, объект был сдан досрочно».

ЗАО «ВМЗ "Красный Октябрь"», г. Волгоград

Реконструкция травильного отделения макролаборатории. Работы по антикоррозионной защите строительных и металлоконструкций. 2007-2009 гг.

Директор по технологии и качеству В. Г. Крюков, начальник УКС В. А. Ханов, зам. начальника ОТК В. Л. Файбисович: «Сотрудниками ООО «Константа-2» выполнен ремонт помещения лаборатории ОТК, изготовлены необходимые оборудование и коммуникации, лаборатория укомплектована КИПиА, проведены все пуско-наладочные работы – травильное отделение макролаборатории сдано «под ключ», все проведенные мероприятия полностью соответствуют поставленному техническому заданию, а также требованиям контролирующих и эксплуатирующих служб ЗАО «ВМЗ "Красный Октябрь"».

ОАО «Волжский трубный завод», г. Волжский

Капитальный ремонт вана хромирования гальванической линии итальянского производства. 1998-2009 гг.

Главный механик В. Ф. Некаев: «Контроль качества, производимый самой фирмой-исполнителем, обеспечивает безаварийную работу покрытия в течение 3-5 лет. Качество работ, выполняемых ООО «Константа-2», не уступает итальянской технологии».

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Волгоградэнерго» Волжская ТЭЦ-2, г. Волжский

Антикоррозионная защита промышленного оборудования и сооружений. 2009 г.

Начальник химического цеха Е. К. Васюченко: «Эксплуатация покрытия, изготовленного по технологии ООО «Константа-2», в течение 9 лет показала отличные характеристики (нарушений сплошности и подпленочной коррозии при периодических осмотрах не обнаружено)».

Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна

Капитальный ремонт ячеек мокрого хранения соли Центральной котельной. 2003-2004 гг.

Главный энергетик В. И. Бойко: «Надо отметить, что износ объекта был очень высок – срок службы ячеек составлял 30 лет без капитального ремонта; тем не менее, специалисты ООО «Константа-2» приняли оригинальное решение по усилению конструкции ячейки и выполнили работы качественно и в срок».



