

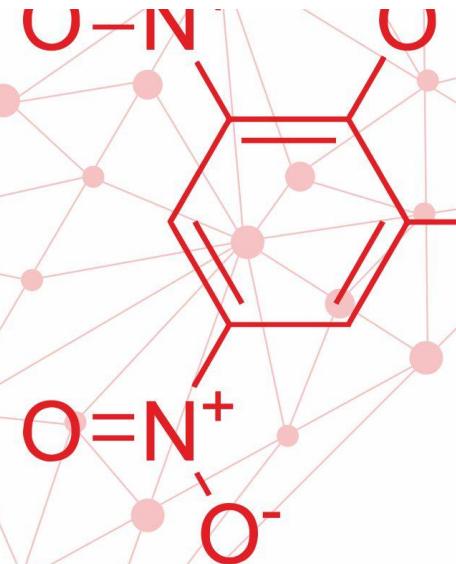


CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES

ТЕХНОЛОГИИ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ



CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES



СОДЕРЖАНИЕ

О компании	03
Гидрохимическая очистка	04
Предпусковая гидрохимическая очистка	06
Описание технологий	08
Гидромеханическая очистка	12
Очистка трубопроводов	14
Очистка теплообменников	16
Очистка котельного оборудования	18
Очистка емкостей	20
Обработка труб и изделий судовых систем	22
Пескоструйная и дробеструйная обработка	24
Покрасочные работы	26
Огнезащита	28
Цинкование	30
Восстановление нержавеющих труб	32
Защита древесины	34
Лабораторный контроль	36

ООО «ТЕХНОЛОГИИ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ»

Коллектив «Технологий химической очистки» рад приветствовать вас и выражает искреннюю признательность за внимание, проявленное к нашей компании.

В работе мы, прежде всего, ценим качество и профессионализм, что позволяет нам оставаться востребованными среди клиентов с самыми разными потребностями.

Мы осознаем необходимость постоянного развития, активно накапливая потенциал в тесном сотрудничестве с отраслевыми НИИ, вузами, малыми и средними инновационными предприятиями.

Наши конкурентные преимущества обеспечиваются использованием передового опыта, повышением качества управления и контроля над бизнес-процессами, а также в непрерывном повышении компетенции специалистов.

Наши технологии позволяют эффективно выполнять работы по предпусковой, эксплуатационной и пост-эксплуатационной обработке металлов, металлоконструкций, труб, трубопроводов, запорной арматуры, производственного и энергетического оборудования, теплообменного оборудования, промышленных объектов, заводов, зданий и сооружений.

При помощи современного профессионального оборудования, насосных станций, мобильных систем и специальных растворов работы выполняются в короткие сроки с минимальной подготовкой и с высоким качеством.

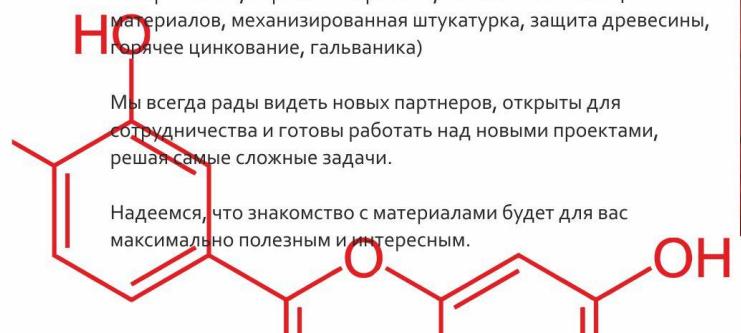
В зависимости от характера работы задание передается участкам по ведущим направлениям:

Участок химической очистки (трубопроводов, емкостей, теплообменного оборудования, котельного и энергетического оборудования, нержавеющих труб «восстановление б/у труб», производственных комплексов)

Участок антикоррозионной защиты (пескоструйная, гидроструйная, дробеструйная, механическая очистка поверхностей, окрасочные работы, нанесение огнезащитных материалов, механизированная штукатурка, защита древесины, горячее цинкование, гальваника)

Мы всегда рады видеть новых партнеров, открыты для сотрудничества и готовы работать над новыми проектами, решая самые сложные задачи.

Надеемся, что знакомство с материалами будет для вас максимально полезным и интересным.



ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

Гидрохимические работы, проводимые нашими специалистами под эгидой научно-исследовательских институтов, и постоянным контролем лаборатории - это лучшее бизнес-решение для полного восстановления всех видов поверхностей, трубопроводов, промышленного оборудования, теплообменных аппаратов, емкостей и других изделий из металла до заводского состояния с первоначальной пропускной способностью. В условиях эксплуатации на рабочих поверхностях трубопроводов, энергетического и промышленного оборудования, котлов, теплообменниках, емкостях, резервуарах, запорной арматуре, фильтрах образуются отложения и наслоения различного происхождения. Это могут быть продукты коррозии, новообразования, жесткие отложения, производственная окалина, накипь, а также биомассы в виде плесени, грибков, водорослей и микроорганизмов.

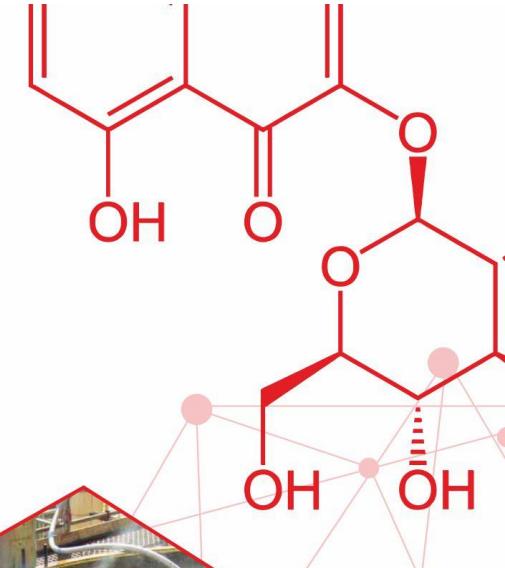
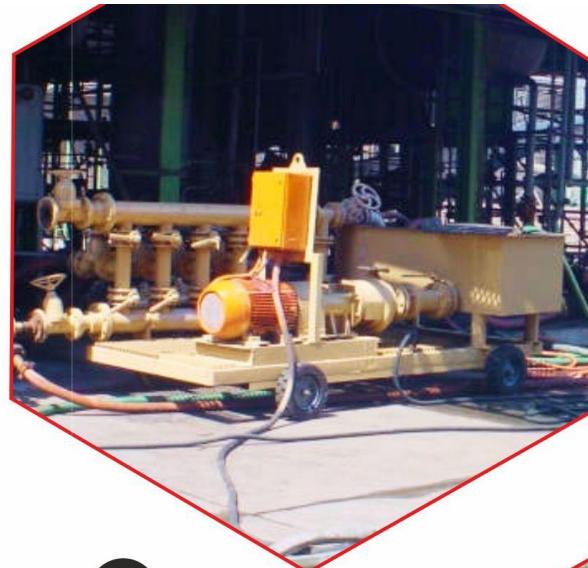
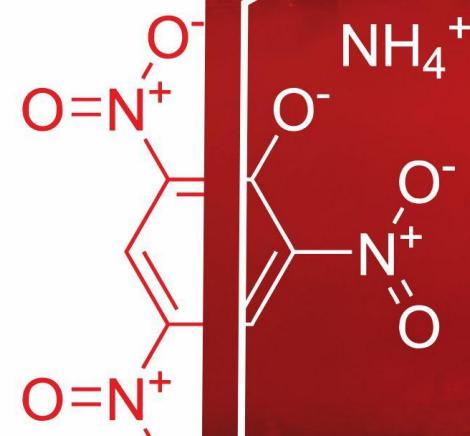
Эффективность работы при загрязненных поверхностях становится негативной:

- снижается коэффициент теплопередачи
- возрастает гидравлическое сопротивление
- изменяются конечные температуры рабочих сред
- увеличивается стоимость энергии и потеря надежности
- увеличивается риск возникновения аварий
- снижается качество конечного продукта

Эти последствия ведут к остановке производства на предприятии, простою оборудования и последующей его консервации на капитальный ремонт, или утилизацию.

Иногда капитальный ремонт оборудования обходится дороже, чем его стоимость. При этом время, в течение которого оборудование не работает, может стоить еще дороже, чем ремонт. Использование несовершенных методов очистки, произвольных кислот и растворов может привести к самым тяжелым последствиям.

ООО «Технологии химической очистки» помогает избежать экономических, производственных, экологических, технологических и трудовых потерь, полностью восстанавливая и очищая загрязненные поверхности.



ПРЕДПУСКОВАЯ ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

При предпусковой гидрохимической очистке производственных комплексов, нефтеперерабатывающих заводов, газодобывающих станций, или других сложно-технологических объектов разрабатывается ряд документов, определяющих порядок, объемы, методы, виды технологий, оборудования и другие важные моменты, связанные с исполнением контрактных обязательств между сторонами.

На всех этапах работы, ведется контроль обрабатываемых материалов и применяемых в работе растворов.

Работы ведутся аттестованными сотрудниками, имеющими все соответствующие допуски, разрешения и профессиональную квалификацию.

Для плановой организации всех производственно-очистных работ назначаются координаторы проекта, своевременно консолидирующие поступающую информацию между специалистами участков, инженерами, топ-менеджерами и другими лицами принимающими участие в работе.

При работах на крупных объектах используется комплексная гидрохимическая очистка, включающая в себя наши основные виды обработки:

- Безразборная гидрохимическая очистка методом циркуляции (clean in place)
- Гидрохимическая очистка методом распыления реагентов под высоким давлением
- Гидродинамическая очистка методом удаления отложений и загрязнений с помощью направленной струи высокого давления жидкости
- Химическая очистка методом погружения

Предпусковая гидрохимическая очистка является обязательным мероприятием при введении в эксплуатацию производственных комплексов, заводов, энергетического и промышленного оборудования, трубопроводов сложной конфигурации, теплообменных установок и других функциональных механизмов.

Наше оборудование и машины сконструированы с возможностью транспортировки их автомобильным и железнодорожным транспортом.

Мы помогаем экономить ваши деньги и даем гарантии высокого качества работ по предпусковой гидрохимической очистке.



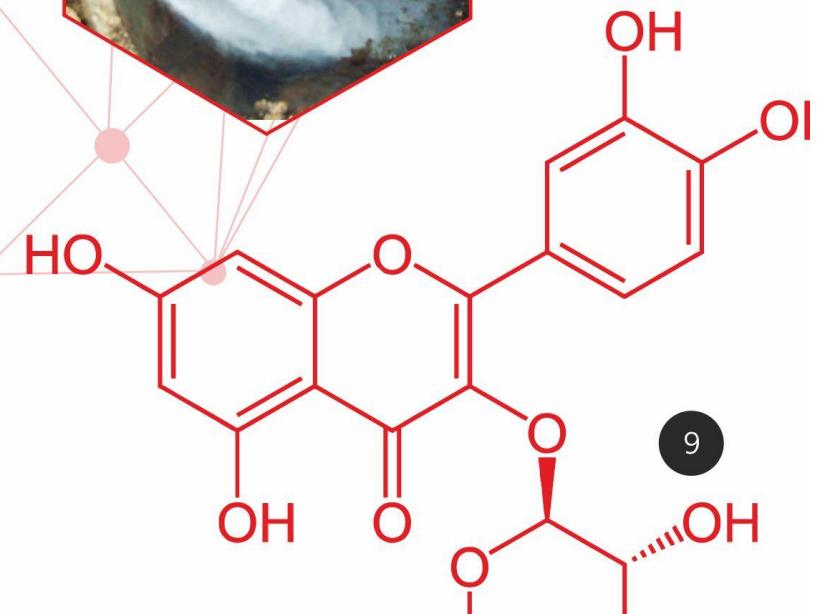
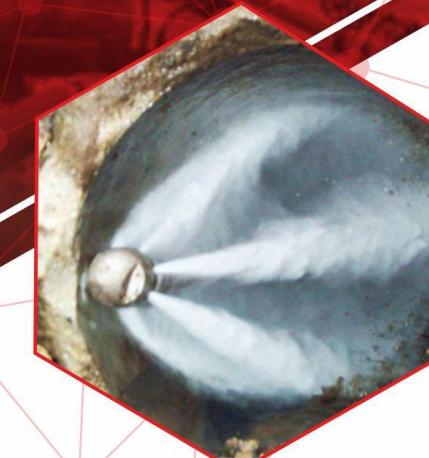
CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГИДРОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

1. Clean-in-place (CIP). Безразборная гидрохимическая очистка методом циркуляции.

- Гидрохимическая очистка проводится после гидроиспытания и устранения поврежденных узлов, конструкционных деформаций, замены неисправной запорной арматуры, протяжки негерметичных фланцевых соединений, протяжки резьбовых соединений.
- Промывка водой при максимально допустимых скоростях жидкости в промываемом контуре для удаления из контура взвешенных частиц, грата, песка, монтажного мусора.
- Прокачка поверхностно-активных веществ для удаления жиров и масел растительного и животного происхождения, высоковязких нефтий и нефтепродуктов с большим содержанием асфальтосмолопарафиновых соединений с промываемого контура.
- Подача в промываемый контур реагентов на основе органических или неорганических кислот с ингибиторами коррозии, с выдержкой и циркуляцией растворов для удаления продуктов коррозии, новообразований, жестких отложений, производственной окалины, накипи, а также уничтожению всей биомассы: плесень, грибки, водоросли, микроорганизмы.
- Заполнение контура и циркуляция специального состава, сочетающего процесс «холодного» фосфатирования с пассивацией за счет высокоэффективного ингибитора атмосферной коррозии анодного типа, многократно усиливающего защитные свойства слоя инертных фосфатов железа и цинка.
- Перекачка всех отработанных жидкостей в сменные накопительные емкости и их транспортировка на утилизационную площадку.

На всех этапах производимых работ ведется лабораторный контроль.



2. Prestarting cleaning in a place (PSIP). Предпусковая безразборная гидрохимическая очистка методом циркуляции

- Предпусковая гидрохимическая очистка проводится после гидроиспытания и устранения поврежденных узлов, конструкционных деформаций, замены неисправной запорной арматуры, протяжки негерметичных фланцевых соединений, протяжки резьбовых соединений.
- Промывка водой при максимально допустимых скоростях жидкости в промываемом контуре для удаления из контура взвешенных частиц, грата, песка, монтажного мусора.
- Промывка химическими преобразователями, представляющим собой высокотехнологичный, многофункциональный продукт – буферную смесь фосфатов и фосфорной кислоты для очистки внутренних поверхностей оборудования и трубопроводов от ржавчины и окалины с последующей сушкой без дополнительной пассивации.
- Перекачка всех отработанных жидкостей в сменные накопительной емкости и их транспортировка на утилизационную площадку.

На всех этапах производимых работ ведется лабораторный контроль.

3. Гидрохимическая очистка методом распыления реагентов под высоким давлением

- Промывка водой подаваемой по рукаву высокого давления через специальные насадки для удаления из контура взвешенных частиц, грата, песка, монтажного мусора.
- Промывка моющими средствами под высоким давлением с помощью специальных насадок для удаления жиров и масел растительного и животного происхождения, высоковязких нефтей и нефтепродуктов с промываемого контура.
- Нанесение реагентов подаваемых по рукаву высокого давления через специальные насадки и выдержкой необходимого промежутка времени для очистки внутренних поверхностей оборудования и трубопроводов от ржавчины и окалины.
- Промывка растворами, подаваемыми по рукавам высокого давления сочетающимися процесс «холодного» фосфатирования с пассивацией за счет высокоэффективного ингибитора атмосферной коррозии анодного типа, многократно усиливающего защитные свойства слоя инертных фосфатов железа и цинка.
- Перекачка всех отработанных жидкостей в сменные накопительной емкости и их транспортировка на утилизационную площадку.

На всех этапах производимых работ ведется лабораторный контроль.



4. Гидродинамическая очистка методом удаления отложений и загрязнений с помощью направленной струи высокого давления жидкости

Метод гидродинамической очистки заключается в механическом разрушении различных отложений и одновременном их удалении с помощью подачи воды под высоким давлением мощным насосом через специальные насадки.

5. Химическая очистка методом погружения

Для реализации процессов химической обработки применяется метод погружения в ванны с рабочими растворами. Наше оборудование для операций химической обработки состоит из крупногабаритных ванн с связкой к теплоэнергетическому блоку, скомпонованных в единую технологическую линию и разделенных на несколько комплексов в соответствии с видом "жидкостной" обработки и смежной технологической операции.

6. Комплексная химическая очистка

Комплексная химическая очистка может совмещать в себе несколько методов очистки с последующей консервацией, упаковкой и нанесением защитных материалов (ЛКМ).

Способ обработки выбирается исполнителем для достижения требуемого качества заказчика.



ГИДРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

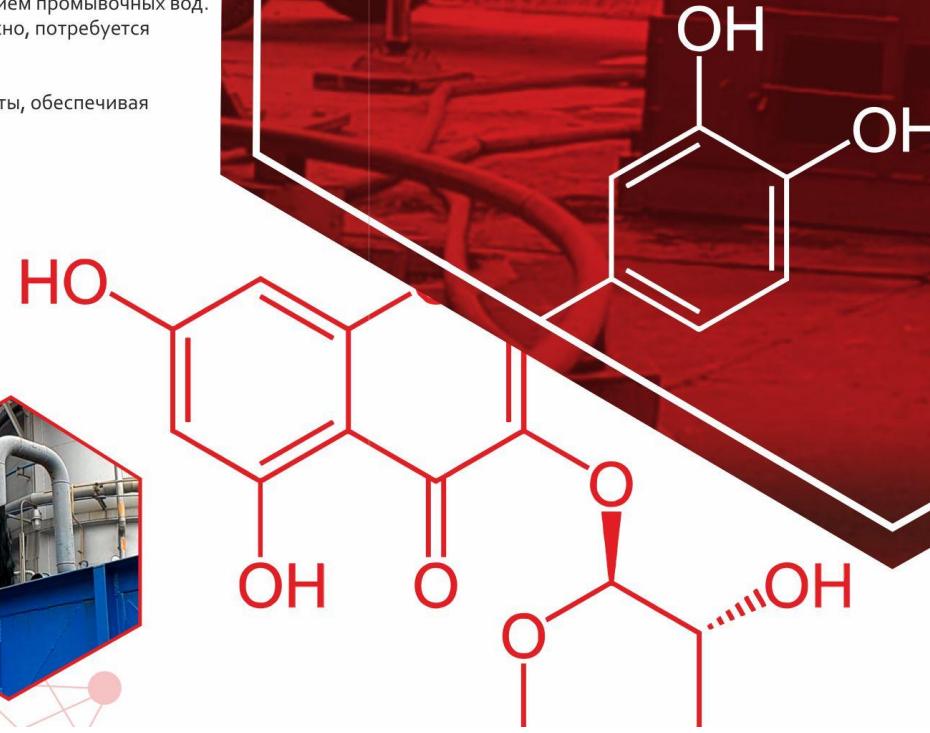
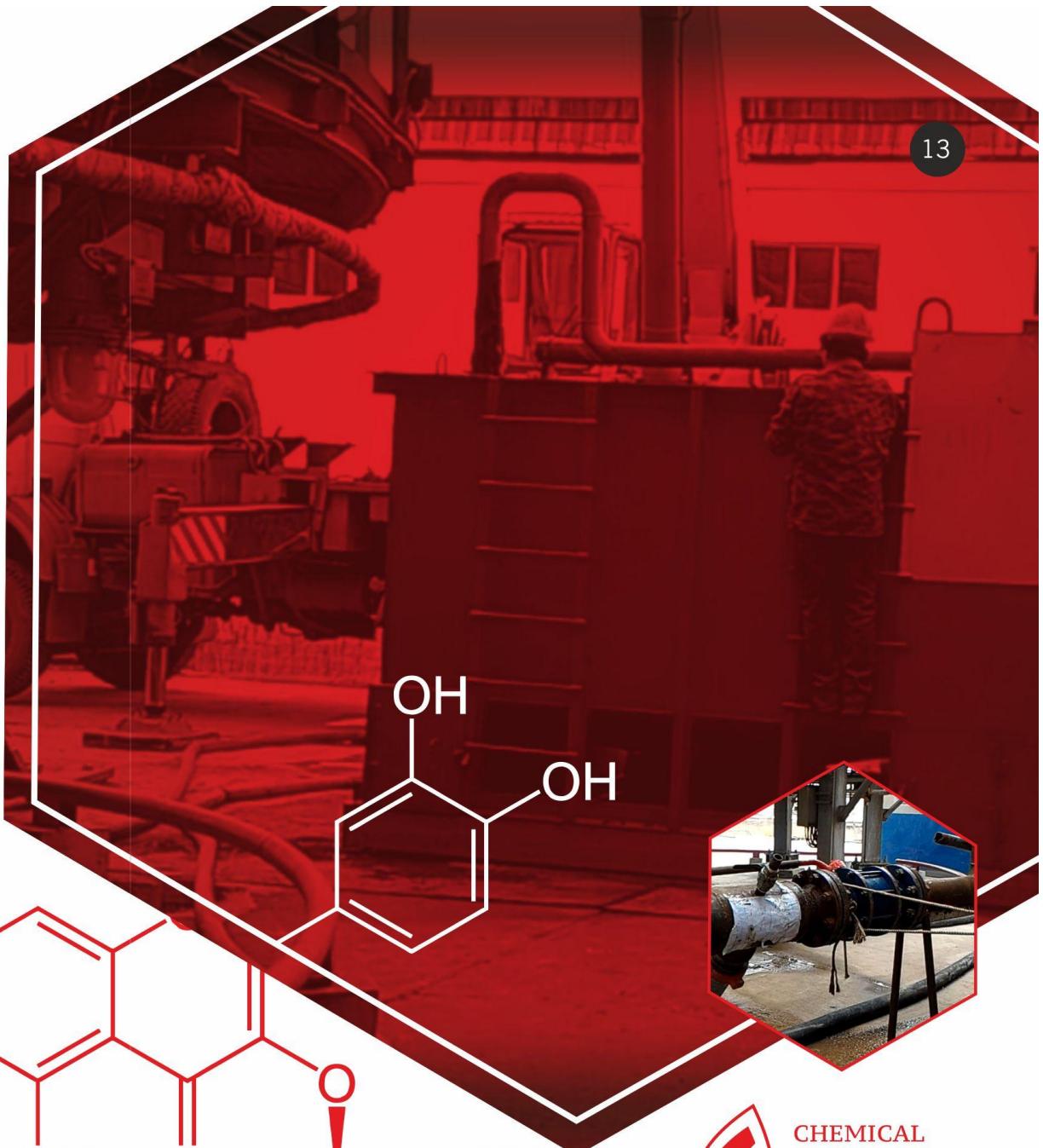
ООО «Технологии химической очистки» выполняет работы по декоксификации и гидромеханической очистке от твердых отложений технологических трубопроводов, аппаратов, змеевиковых печей, установок замедленного коксования и трансферных линий с использованием эластомерных скреперов.

Технологический процесс применяет закрытый контур очистки, используя собственную гидравлическую систему, что делает процесс экологически безопасным и безопасным для персонала и оборудования

Технологический процесс является реверсивным, позволяющим очищаемому скреперу проходить трубчатки в обоих направлениях. Данный процесс позволяет направлять скрепер только по загрязненным секциям движением вперед и назад. Данный повторяющийся процесс очистки наиболее загрязненных участков позволяет ускорить процесс очистки и понизить контакт с незагрязненными секциями (участками). Данное свойство позволяет избежать износа труб свободных от коксовых отложений.

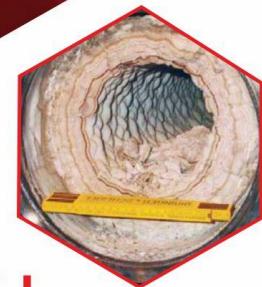
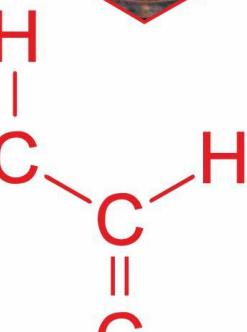
Для выполнения работ Заказчик должен обеспечить доступ к входным и выходным патрубкам печи, обеспечить наличие водопроводной воды и прием промывочных вод. В отдельных случаях, в зависимости от устройства печи, возможно, потребуется установка пропускных (стыковочных) отводов.

ООО «Технологии химической очистки» координирует все работы, обеспечивая безопасность в полном соответствии с правилами завода.



CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES

ОЧИСТКА ТРУБОПРОВОДОВ



Стальные трубы используются в самых разнообразных сферах жизни: в строительстве, изготовлении металлоконструкций, прокладке систем водоснабжения и отопления, воздуховодов, газопроводов, на химическом и пищевом производстве и многих других отраслях.

В процессе эксплуатации на внутренних поверхностях трубопроводов образуются отложения и наслоения различного происхождения.

При сильных загрязнениях уменьшается ресурсная производительность трубопроводов, увеличиваются нагрузки, выходит из строя оборудование, запорная арматура, фильтра и возникает риск производственных аварий.

Загрязнения инициируют необходимость проведения очистки линий трубопроводов. Но из-за почти полного отсутствия на Российском рынке компаний оказывающих профессиональные услуги по очистке трубопроводов в промышленных масштабах, заводы и предприятия вынуждены производить полную замену загрязненных трубопроводов.

Решение демонтировать и ликвидировать сильно загрязненные линии трубопроводов – нерациональное, но, к сожалению, в настоящее время – почти неизбежное.

При этом, предприятия несут финансовые затраты и потери связанные с привлечением дополнительной рабочей силы, отрывом от производства основных рабочих, демонтажем, хранение, транспортировкой и утилизацией загрязненных трубопроводов.

Простой производства в это время влечет за собой еще большие потери:

- изменение сроков выполнения производственных планов
- уменьшение общей производственной выработки конечного продукта
- срыв договорных обязательств с партнерами о поставке готовой продукции
- потеря конкурентоспособности
- обременение предприятия штрафами и издержками

При закупке новых труб предприятие продолжают терять время на тендерные процедуры, вхождение в планы производства, изготовление труб, доставку, монтаж и пусконаладочные работы. Это провоцирует потерю контрактов, денег и конкурентоспособности в целом.

ООО «Технологии химической очистки» предлагает услуги профессиональной очистки любых трубопроводов с помощью имеющегося современного оборудования, технологий, разработок и людей под контролем лаборатории.



ОЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ

Теплообменное оборудование - устройство, в котором осуществляется теплообмен между несколькими теплоносителями, имеющими различные температуры. Теплообменники применяются в технологических процессах нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, атомной, холодильной, газовой и других отраслях промышленности, в энергетике и коммунальном хозяйстве.

Со временем эксплуатации на поверхностях теплообменного оборудования образуются продукты коррозии, новообразования, жесткие отложения, накипь и биомассы которые в значительной степени снижают эффективность работы оборудования и провоцируют остановку производства. Такие теплообменные аппараты подлежат обязательным плановым очистным работам. Периоды проведения планово-предупредительных промывочных работ завод изготовитель указывает в прилагающейся к оборудованию технической документации.

В зависимости от типа, модели и эксплуатационных характеристик, теплообменный аппарат необходимо промывать в интервале от полугода до нескольких лет.

ООО «Технологии химической очистки» оказывает услуги по очистке любого теплообменного оборудования:

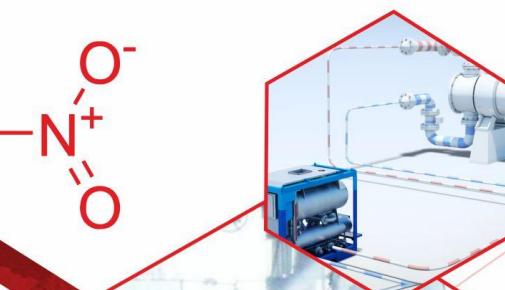
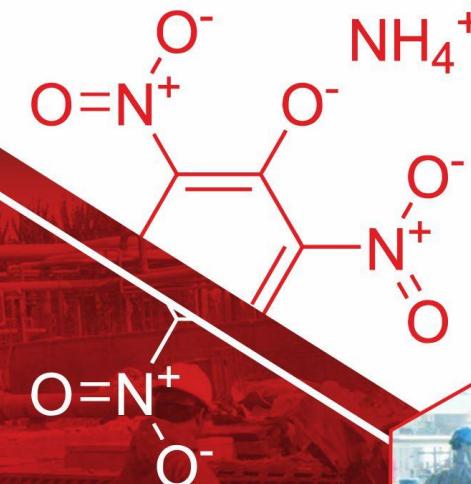
- кожухотрубчатые теплообменники
- элементные (секционные) теплообменники
- витые теплообменники
- двухтрубные теплообменники
- пластиинчатые теплообменники
- спиральные теплообменники
- ребристые теплообменники
- аппараты воздушного охлаждения

Наши разработки, профессионализм и опыт позволяют промывать теплообменное оборудование методом безразборной гидрохимической очистки на территории заказчика (Clean-in-place), при этом экономия денег затрачиваемые на:

- демонтаж, монтаж оборудования
- погрузочные, разгрузочные работы
- транспортировка оборудования
- разборка, сборка оборудования
- устранение поломок и деформаций вызванных его транспортировкой
- устранение поломок и деформаций вызванных при монтаже.

Так же, высокоэффективен метод погружения и при необходимости применяются комплексные методы с частичной разборкой оборудования.

Мы проводим диагностику степени загрязненности оборудования и даем гарантии на выполнение услуг высокого качества в безопасных условиях для здоровья людей и экологии.



ОЧИСТКА КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

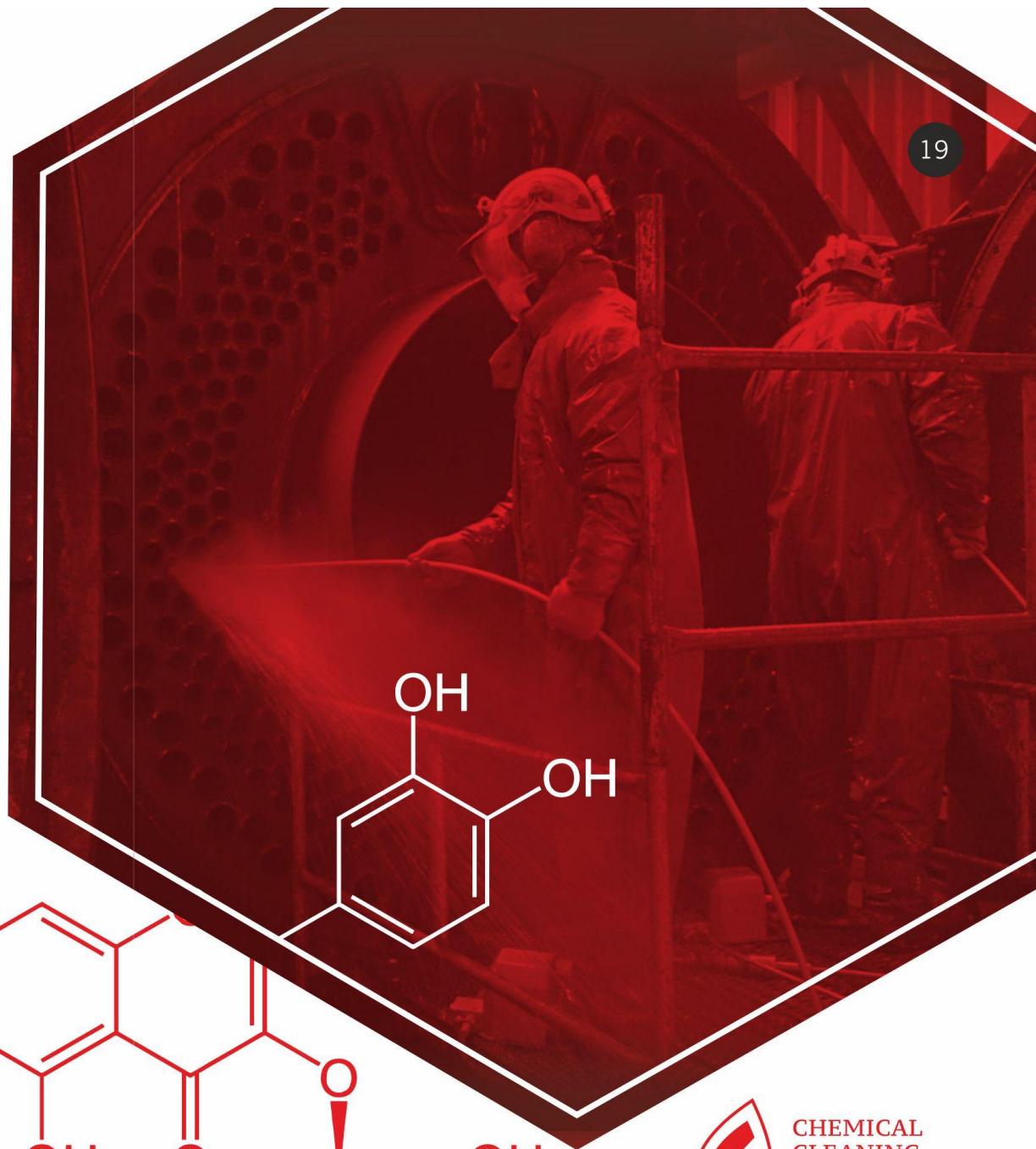
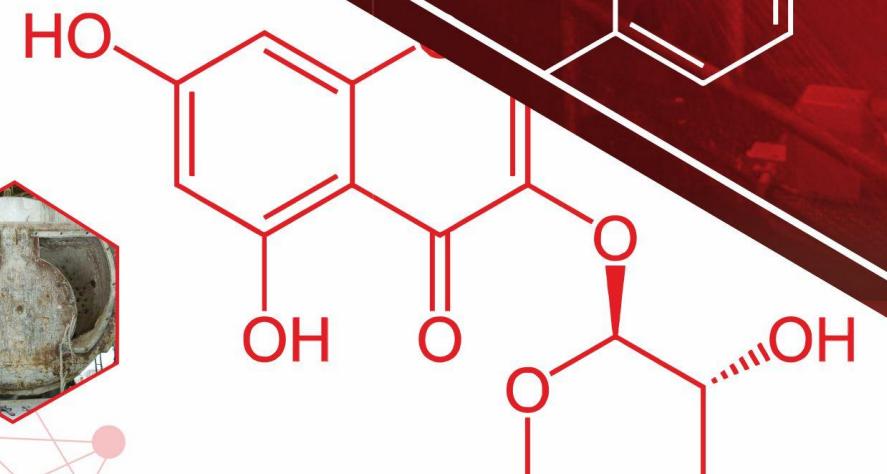
Котельная установка - это сооружение, в котором осуществляется нагрев рабочей жидкости для системы отопления или пароснабжения, расположенное в одном техническом помещении. Котельные соединяются с потребителями при помощи теплотрассы или паропроводов. Основным устройством котельной является паровой, жаротрубный или водогрейный котлы.

При работе котельных установок на поверхностях газовых, электрических, жидкотопливных котлов происходит оседание накипи, отложений и наслоений различного происхождения. Загрязненность поверхностей снижает теплопроводные качества котла, и это приводит к увеличению потребления электроэнергии и повышению расходов на поддержание необходимых температур.

Продолжительная эксплуатация котельного оборудования без своевременной очистки увеличивает нагрузки на всю отопительную систему. Это провоцирует поломки оборудования и возникновение рисков производственных аварий.

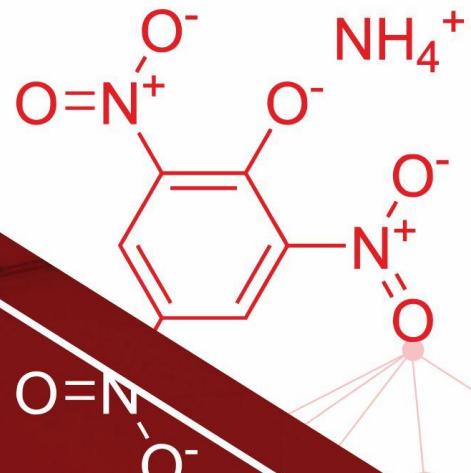
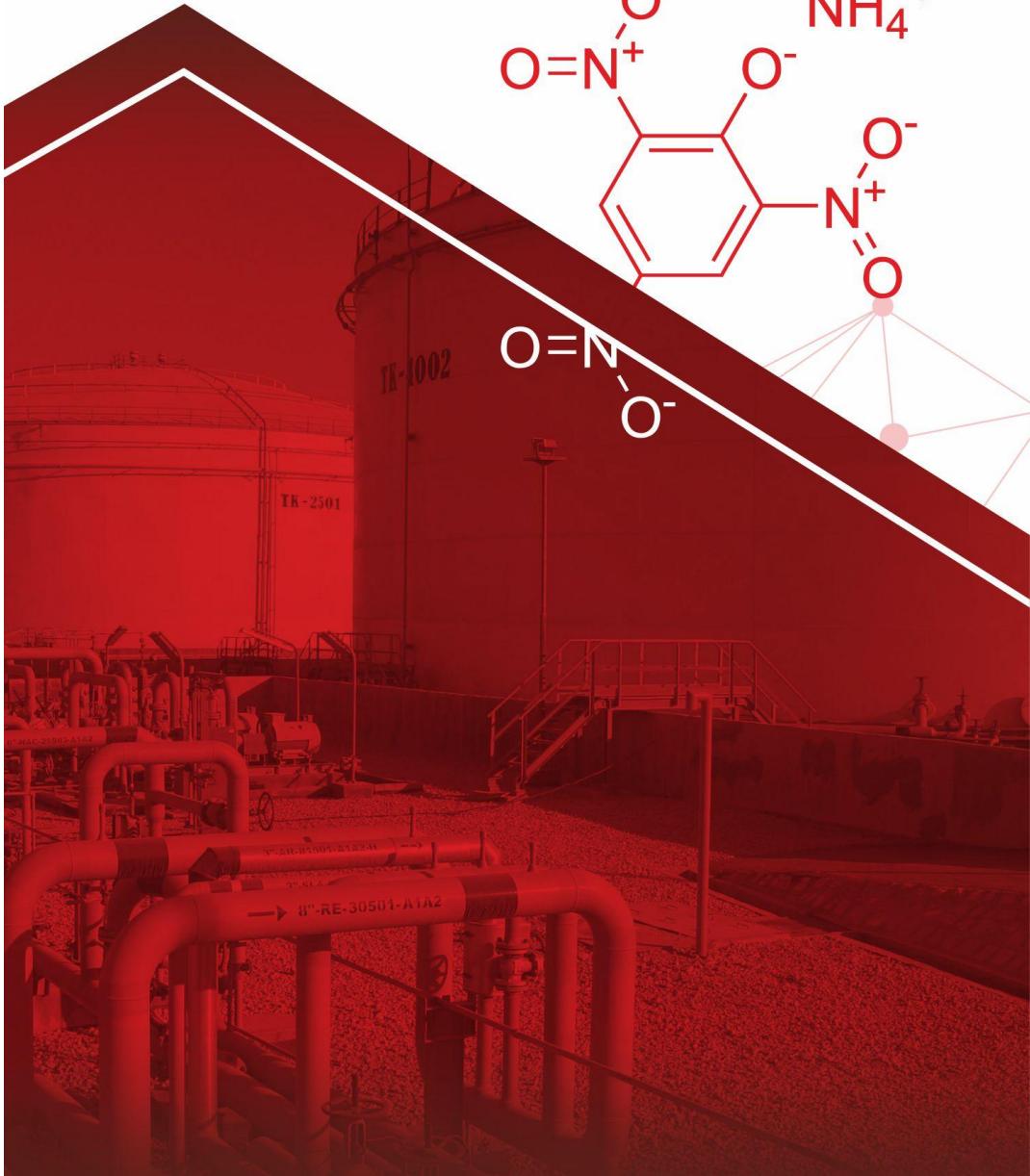
Иногда сотрудники предприятия самостоятельно проводят очистку применяя непрофессиональное оборудование и моющие средства неподходящего состава. Как следствие, подобные работы очень кратковременны в своей эффективности. А качество очистки, в сравнении с профессиональным методом, требует дополнительных процедур очистки. Самостоятельная очистка в большинстве случаев вызывает дополнительные расходы, не говоря уже о возможных повреждениях, деформациях и полного закупоривания оборудования способного вывести из строя всю систему отопления.

ООО «Технологии химической очистки» помогает своим партнерам избегать экономических, производственных, экологических, технологических и трудовых потерь, полностью восстанавливая и очищая загрязненные поверхности котельного оборудования.



CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES

ОЧИСТКА ЕМКОСТЕЙ



ООО «Технологии химической очистки» проводит работы по очистке резервуаров и емкостей любой конструкционной сложности и пространственной конфигурации:

- емкости для хранения нефтепродуктов
- автомобильные цистерны
- железнодорожные цистерны и вагоны
- наливные суда
- емкости для хранения продуктов
- емкости для хранения питьевой воды, соков, молочных продуктов
- емкости и резервуары искусственного выращивания промысловой рыбы
- емкости и резервуары для хранения химических и взрывоопасных материалов
- и др.

21

Для обеспечения эксплуатационной надежности резервуаров и емкостей необходимо соблюдение правил их технической эксплуатации, контроля, выявления и устранения дефектов. Необходимым условием выполнения этих работ является своевременный ремонт резервуаров с предварительной зачисткой от остатков нефтепродуктов и очисткой от образующихся отложений и наслоений другого происхождения. Это могут быть продукты коррозии, новообразования, жесткие отложения, нефтепродукты, производственная окалина, накипь, а также биомассы в виде плесени, грибков, водорослей и микроорганизмов.

Для каждой работы наши специалисты разрабатывают индивидуальный план проекта очистки или зачистки резервуаров. Подбирается необходимое количество персонала, рабочих бригад, оборудования и машин. При взятии проб загрязнений и полном их химическом анализе наши технологии подбирают растворы, температуры, режимы и методы обработки поверхностей.

Мы даем своим партнерам профессиональное качество, надежность и безопасность.



ОБРАБОТКА ТРУБ И ИЗДЕЛИЙ СУДОВЫХ СИСТЕМ

ООО «Технологии химической очистки» выполняет обработку труб и изделий общего назначения судовых систем по ОСТ 5Р.9527-94 с применением новейших технологий и современного оборудования.

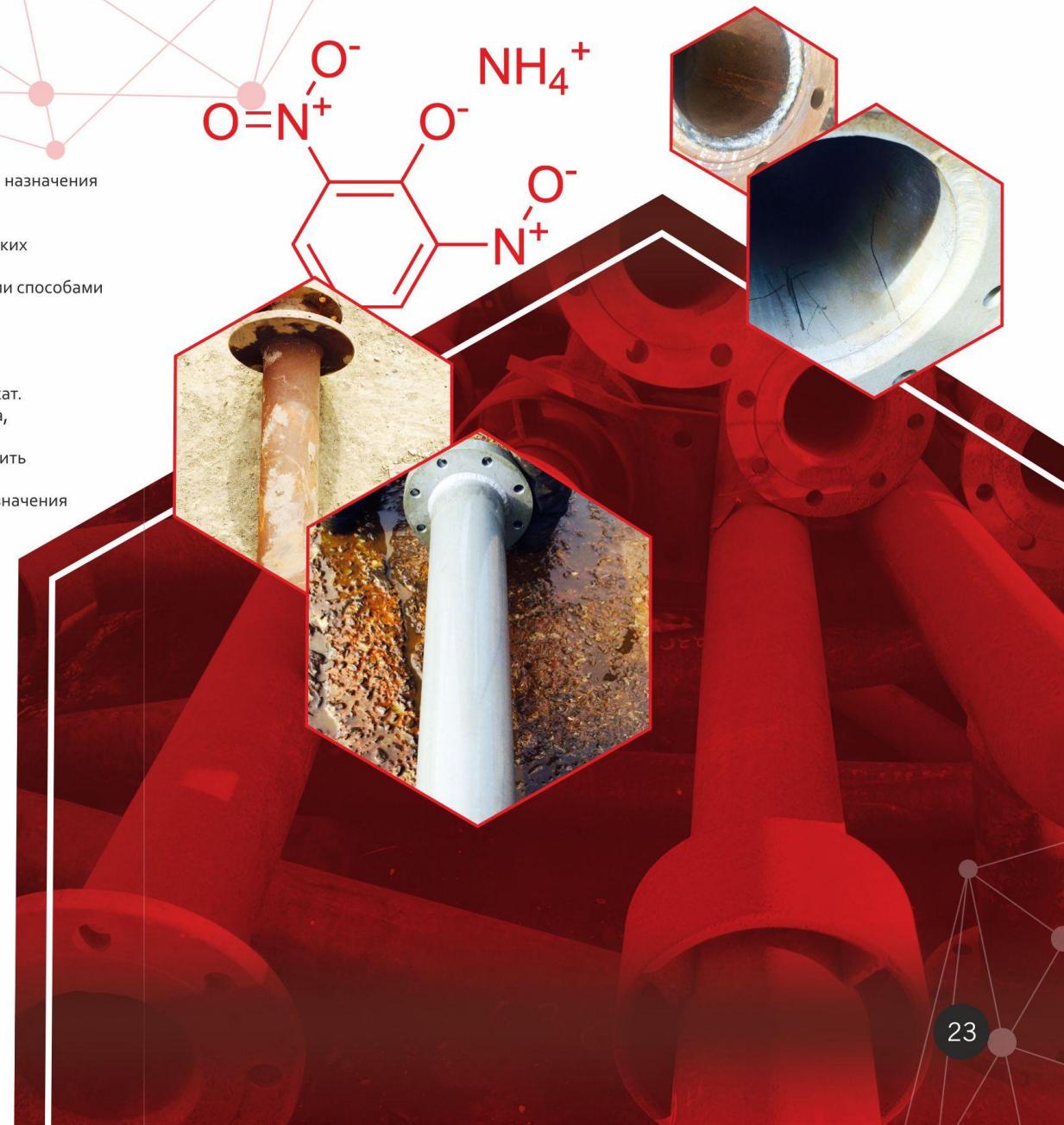
В соответствии с классификацией общесудовых систем и систем судовых энергетических установок мы выполняем подготовку и очистку поверхностей всех трех групп.

Подготовка и очистка труб и изделий общего назначения осуществляется несколькими способами (в стационарных ваннах и с применением средств механизации).

Технологический процесс включает в себя:

1. Расконсервация – применяется к трубам и изделиям общего назначения имеющие консервационную смазку.
При отсутствии консервационной смазки трубы и изделия расконсервации не подлежат. Расконсервация осуществляется несколькими способами (горячей водой, струей пара, обезжижающими растворами, органическими растворителями, отжигом).
2. Дробеструйная очистка – производится в том случае, если окалину не удается удалить полностью травлением.
3. Обезжижение – производится для полного удаления с труб и изделий общего назначения жировых загрязнений в щелочных растворах.
4. Промывка горячей, холодной водой - трубы и изделия общего назначения необходимо тщательно промыть путем трех-, пятикратного погружения в горячую и холодную воду до полного удаления раствора щелочи и подготовки к травлению.
5. Травление – производится в стационарных ваннах, или на установке с принудительной циркуляцией. Состав, продолжительность и режимы зависят от степени загрязненности и марки металла. До операции травления с целью избежания перетравливания механически обработанных изделий или резьб покрываются изолирующими материалами.
6. Осветление – производится для удаления остатков травильного шлама и получения чистой и светлой поверхности трубы и изделий общего назначения.
7. Фосфатирование – производится для создания на поверхности защищаемого изделия слоя малорастворимых фосфатов железа, цинка, марганца для защиты от коррозии, улучшения твердости, износостойкости и повышения электроизоляционных свойств на поверхности изделия.
8. Пассивирование – производится для перехода поверхности металла в неактивное состояние, с образованием слоев препятствующих коррозии.
9. Консервация - производится путем промасливания с использованием консервационных масел и ингибиторами коррозии для длительного хранения изделий и деталей трубопроводов.
10. Окраска – производится путем безвоздушного нанесения лакокрасочных материалов.
11. Упаковка производиться в специальные ткани и полиэтиленовые пленки для защиты от физического повреждения и попадания загрязнителей при хранении и транспортировании.

В ходе подготовки и очистки труб и изделий общего назначения ведется непрерывный технический и лабораторный контроль гарантирующий высокое качество производства работ.



ПЕСКОСТРУЙНАЯ И ДРОБЕСТРУЙНАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ

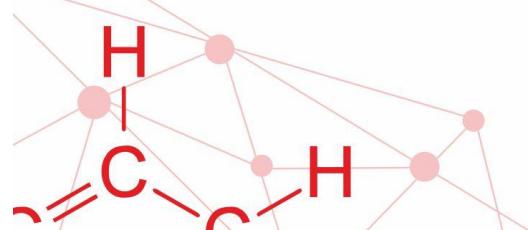
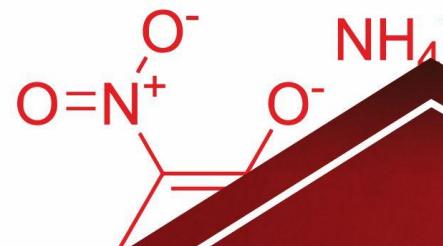
ООО «Технологии химической очистки» оказывает услуги по пескоструйной и дробеструйной обработке поверхностей.

Пескоструйная и дробеструйная обработка - это холодная абразивная обработка поверхностей металлических конструкций, бетонных и ж/бетонных конструкций, камня от продуктов коррозии, слоевой окалины, нагара, затвердевших и не затвердевших нефтепродуктов (битум, мазут и др.), старых многослойных лакокрасочных покрытий, штукатурки, грязи и других видов загрязнений. Обработка осуществляется путём воздействия на поверхность кварцевым песком или другим абразивным материалом (купер-шлак, никель-шлак, чугунная дробь и т.п.), распыляемым потоком воздуха.

Пескоструйная обработка является одной из главных стадий подготовки поверхностей перед нанесением различных антикоррозионных или декоративных защитных покрытий. Срок службы покрытий, нанесенных по поверхности, обработанной пескоструем, многократно увеличивается. Требования к качеству подготовки металлической поверхности перед операциями окрашивания и нанесения металлизационных покрытий устанавливает ГОСТ 9.402-2004. В нем выделяются четыре степени пескоструйной очистки поверхности черных металлов от окалины и продуктов коррозии:

- 1 – при осмотре с 6-кратным увеличением окалина и ржавчина не обнаруживаются.
- 2 – при осмотре невооруженным глазом не обнаруживаются окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои.
- 3 – не более чем на 5% поверхности имеются пятна и полосы плотно сцепленной окалины и литейная кромка, видимые невооруженным глазом. На любом из участков поверхности изделия окалиной занято не более 10% площади пластины 25x25 мм.
- 4 – с поверхности удалены ржавчина и отслаивающаяся окалина. Этим степеням пескоструйной очистки металлов соответствуют степени Sa 3, Sa 2½, Sa 2 и Sa 1, установленные международным стандартом ISO 8501-1: 2014.

Для каждой работы мы подбираем индивидуальные технологии, сырье темпы и способы обработки, тем самым гарантируем высокое качество исполнения услуг.



ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ



CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES

ООО «Технологии химической очистки» оказывает услуги по окраске поверхностей различными лакокрасочными материалами.

Наши профессиональные специалисты применяют в работе современное оборудование позволяющее проводить окрасочные работы любой сложности используя любые виды защитных материалов на высотах до 120 м.:

- окраска зданий и сооружений
- окраска производственных комплексов
- окраска емкостей и резервуаров
- окраска трубопроводов
- окраска судовых кораблей
- окраска металлоконструкций
- окраска вышек сотовой связи
- окраска опор линий электропередачи
- окраска кровли
- окраска деталей
- точечная покраска



Незащищенные покрытия металлы при эксплуатации подвергаются коррозии, которая может привести к их разрушению. Поэтому для защиты от коррозии, а также для придания изделиям декоративного вида металлические поверхности защищают с помощью нанесения лакокрасочных покрытий.

В технологическом процессе окрашивания металлических поверхностей обязательной операцией является подготовка поверхности.

Подготовка поверхности состоит из ряда операций, первой из которых является очистка от загрязнений. Очистку допускается проводить механическими, химическими, термическими методами.

Химические методы подготовки поверхности в основном используют на предприятиях автомобилестроения, машиностроения, приборостроения, производства бытовой техники и др. Механические методы подготовки поверхности используют при окрашивании крупногабаритных металлоконструкций в строительстве, нефте- и газодобывающей промышленности, судостроении и судоремонте, энергетике, городском хозяйстве и т.д.

При выборе метода подготовки поверхности учитывается исходное состояние поверхности, условия эксплуатации, материал и характеристики изделия.

Для придания поверхности дополнительной коррозионной стойкости после очистки проводят специальную химическую подготовку поверхности: фосфатирование, пассивирование. В результате химической подготовки поверхности формируются покрытия, повышающие адгезию и срок службы последующего лакокрасочного покрытия.

Характеристики лакокрасочных и защитных покрытий в большой степени зависят от состояния поверхности, подготовленной к окрашиванию. Основными факторами, влияющими на эти характеристики, являются наличие ржавчины, окалины, загрязнений (пыль, масла, соли, влага), качество конверсионных покрытий.

Для каждой работы мы определяем технологии антикоррозионных работ, подбираем индивидуальные защитные покрытия. На всех этапах работы соблюдаются и контролируются технологические режимы и правила техники безопасности.



ОГНЕЗАЩИТА

Огнезащита конструкций является составной частью общей системы мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений. Она направлена на снижение пожарной опасности конструкций, обеспечения их требуемой огнестойкости. В число основных задач огнезащиты входят: предотвращение возгорания, прекращение развития начальной стадии пожара, создание «пассивной» локализации пожара и ослабление опасных факторов пожара.

Область применения различных способов огнезащиты определяется с учетом требуемого предела огнестойкости металлической конструкции, ее типа и ориентации в пространстве (колонны, стойки, ригели, балки, связи), вида нагрузки, действующей на конструкцию (статическая, динамическая), температурно-влажностного режима эксплуатации и производства работ по огнезащите (сухие, мокрые процессы), степени агрессивности окружающей среды, увеличение нагрузки на конструкцию за счет огнезащиты, эстетических требований и др. Способы огнезащиты конструкций разнообразны и включают конструктивные методы, методы создания на поверхности элементов разного рода теплозащитных экранов, физико-химические и технологические приемы, направленные на снижение пожарной опасности материалов.

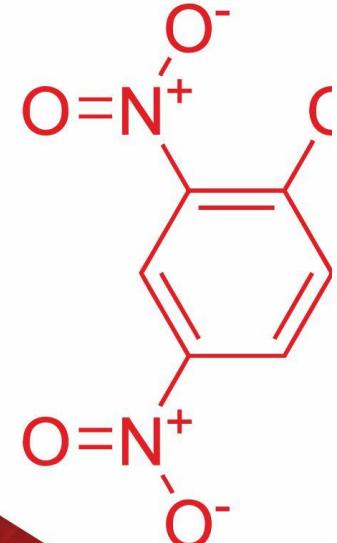
Металлические конструкции при сильном нагревании склонны к деформации, изменению физических свойств и потере несущей способности. В результате это может привести к преждевременному обрушению здания или его части во время пожара. Огнезащита металлоконструкций позволяет замедлить нагревание стали при пожаре. Это дает значительно больше возможностей и времени для эвакуации людей и имущества, проведения спасательных работ и пожаротушения.

Конструкции из железобетона являются самыми прочными и долговечными и, несмотря на это, их поведение при пожаре неоднозначно.

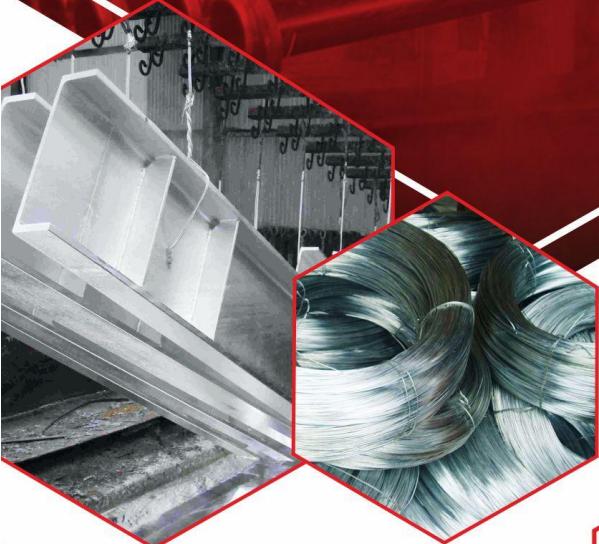
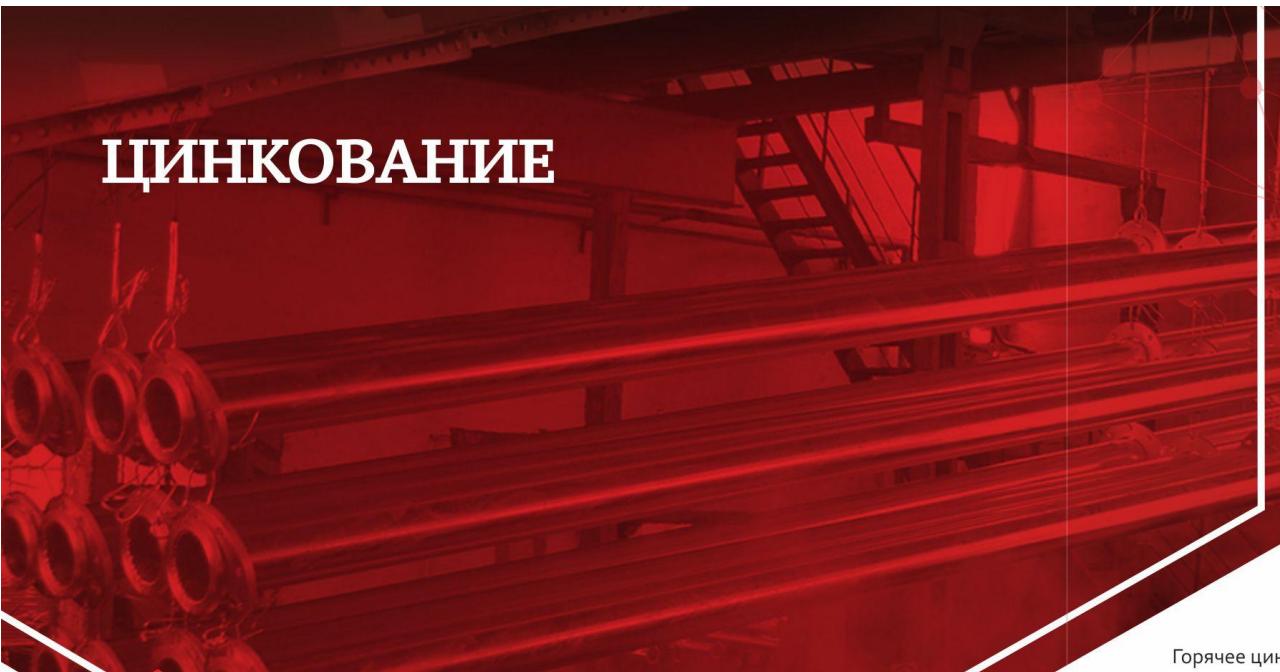
Предел огнестойкости железобетонных конструкций зависит от многих факторов: режима пожара, типа используемого бетона, заполнителя и арматуры, толщины защитного слоя бетона, влажности бетона, нагруженности.

Деревянные строительные конструкции при пожаре уменьшаются в своем сечении в результате обугливания, происходит резкая потеря предела прочности, что, в свою очередь, приводит к их обрушению.

ООО «Технологии химической очистки» производит работы по огнезащитной обработке и конструктивной огнезащите всех видов строительных конструкций и материалов.



ЦИНКОВАНИЕ



Возможность долгосрочного использования изделий из металла и стали находится в зависимости от возможности предотвратить коррозию этих материалов, тем самым, продлить их срок службы.

Антикоррозийное цинкование - покрытие цинком стальных и металлических конструкций, позволяющее защитить изделие от коррозии. Оцинкование (цинкование) проводят разными способами. Способ нанесения покрытия выбирают в зависимости от условий дальнейшего использования изделия и необходимых свойств протекторного слоя.

Эффективным методом защиты является цинкование, при котором металл покрывается тонким слоем цинка. Существуют различные виды цинкования (горячее цинкование, термодиффузионное цинкование, гальваническое цинкование, холодное цинкование) которые имеют свои особенности.

ООО «Технологии химической очистки» оказывает услугу цинкования несколькими способами:

I. Горячее цинкование (оцинковывание)

Горячее цинкование – это процесс нанесения металла слоем цинка для защиты от коррозии методом погружения изделия в ванну с расплавленным цинком при температуре около 460 °C. Горячее цинкование считается одним из самых надёжных, экономичных и потому распространённых методов защиты железа и стали от коррозии.

Для металлоконструкций горячее цинкование является самым распространённым видом покрытия. Толщина цинкового слоя колеблется от 100 до 280 мкм

II. Гальваническое цинкование (оцинковывание)

Гальваническое цинкование - процесс нанесения тонкого слоя цинка на поверхность металлических изделий в растворе электролита.

В процессе электролиза цинк растворяется, и его ионы с положительным потенциалом оседают на поверхность основного металла с формированием слоя толщиной от 5 до 25 мкм, с высокой точностью повторяющего контуры изделия. Поверхностный слой, полученный методом гальванического цинкования, на готовом изделии должен быть равномерным, сплошным иочно связанным с основным металлом.

Технология гальванического цинкования наибольшее распространение получила в производстве крепежных изделий, гвоздей, проволоки и стальных сеток.

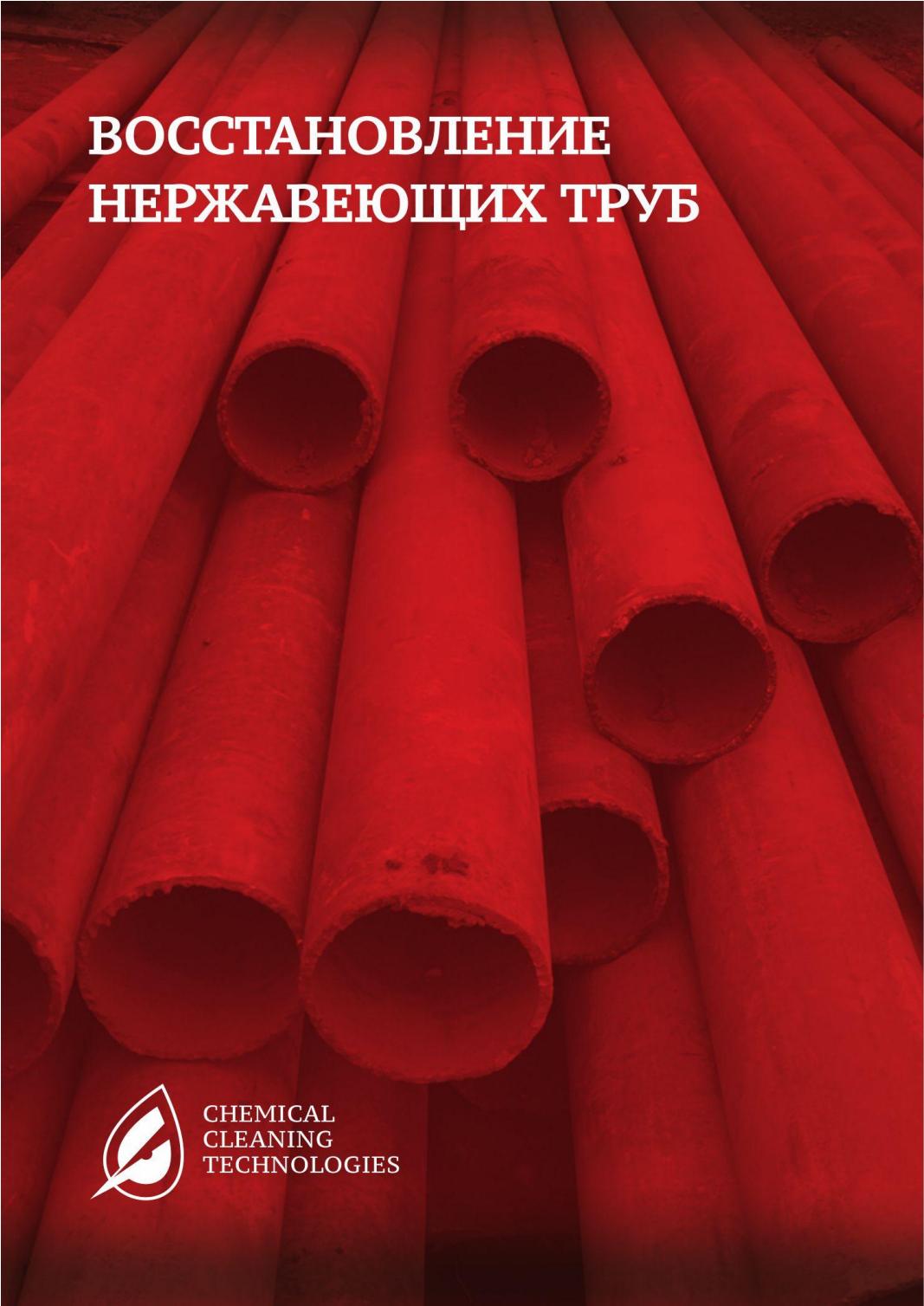
Для сложных объектов целесообразно предусматривать оба метода защиты. Следует учитывать такие факторы, как конструкционные особенности, сложность формы и размер конструкции, расстояние до ближайшей цинковальной ванны и ее размеры, подлежит ли цинкованию вся конструкция, и насколько допустима ее термическая деформация (возможно, тонкие элементы следует закрепить на конструкции заранее), подходит ли выбранная марка стали для горячего цинкования.



ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕРЖАВЕЮЩИХ ТРУБ



CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES



В связи с интенсивным спросом на рынке услуг по восстановлению и очистке бывших в употреблении нержавеющих труб, мы разработали технологии, сконструировали специальное оборудование и закрепили группу специалистов в этом направлении.

Основной восстанавливаемый нами нержавеющий прокат - это нержавеющие отечественные и импортные трубы:

ГОСТ 9940-81 - Трубы бесшовные горячедеформированные из коррозионностойкой стали

ГОСТ 9941-81 - Трубы бесшовные холодно- и теплодеформированные из коррозионностойкой стали

ГОСТ 11068-81 - Трубы электросварные из коррозионно-стойкой стали

Основные марки стали восстанавливаемого нами нержавеющего проката:

Сталь используемая в пищевой промышленности (пищевая)

- 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т (импортный аналог AISI 321)

- 12Х18Н10, 08Х18Н10 (импортный аналог AISI 304)

Сталь используемая в средах повышенной агрессивности (кислотостойкая)

- 10Х17Н13М2Т (импортный аналог AISI 316Ti)

- 03Х17Н14М3 (импортный аналог AISI 316L)

Сталь жаропрочная высоколегированная (жаропрочная)

- 20Х23Н18, 10Х23Н18

(импортный аналог AISI 310S)



33

При восстановлении и очистке нержавеющих труб

ООО «Технологии химической очистки»

применяет метод погружения.

Наше оборудование для операций

химической обработки состоит

из крупногабаритных ванн с обвязкой к теплоэнергетическому блоку, скомпонованных в единую технологическую линию и разделенных на несколько комплексов в соответствии с видом "жидкостной" обработки и смежной технологической операции.

Демонтированные линии нержавеющих трубопроводов доставляются автомобильным транспортом на наши производственные площадки.

На месте технологии определяют вид загрязнения поверхностей трубы, безопасные растворы, температуры, режимы и время обработки для полной очистки трубы.

В процессе восстановления нержавеющих труб, по запросу заказчика и в соответствии с ГОСТом допускается удаление дефектов местной зачисткой, сплошной или местной шлифовкой, расточки и обточки при условии, что величина расточки, обточки или сплошной шлифовки не выводят диаметр и толщину стенки за пределы минусовых отклонений.

По выбору заказчика торцы на трубах отпиливаются под прямым углом, или на них нарезаются заводские фаски с помощью пневматического оборудования.

По желанию заказчика на трубу наносится заводская маркировка методом клеймования и упаковывается в пачки.

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ

Для многолетней защиты древесины, досок, срубов, бревенчатых сооружений, мостов, заборов и других конструкций из дерева наша компания применяет совокупность мероприятий по сохранению и улучшению их эксплуатационных свойств.

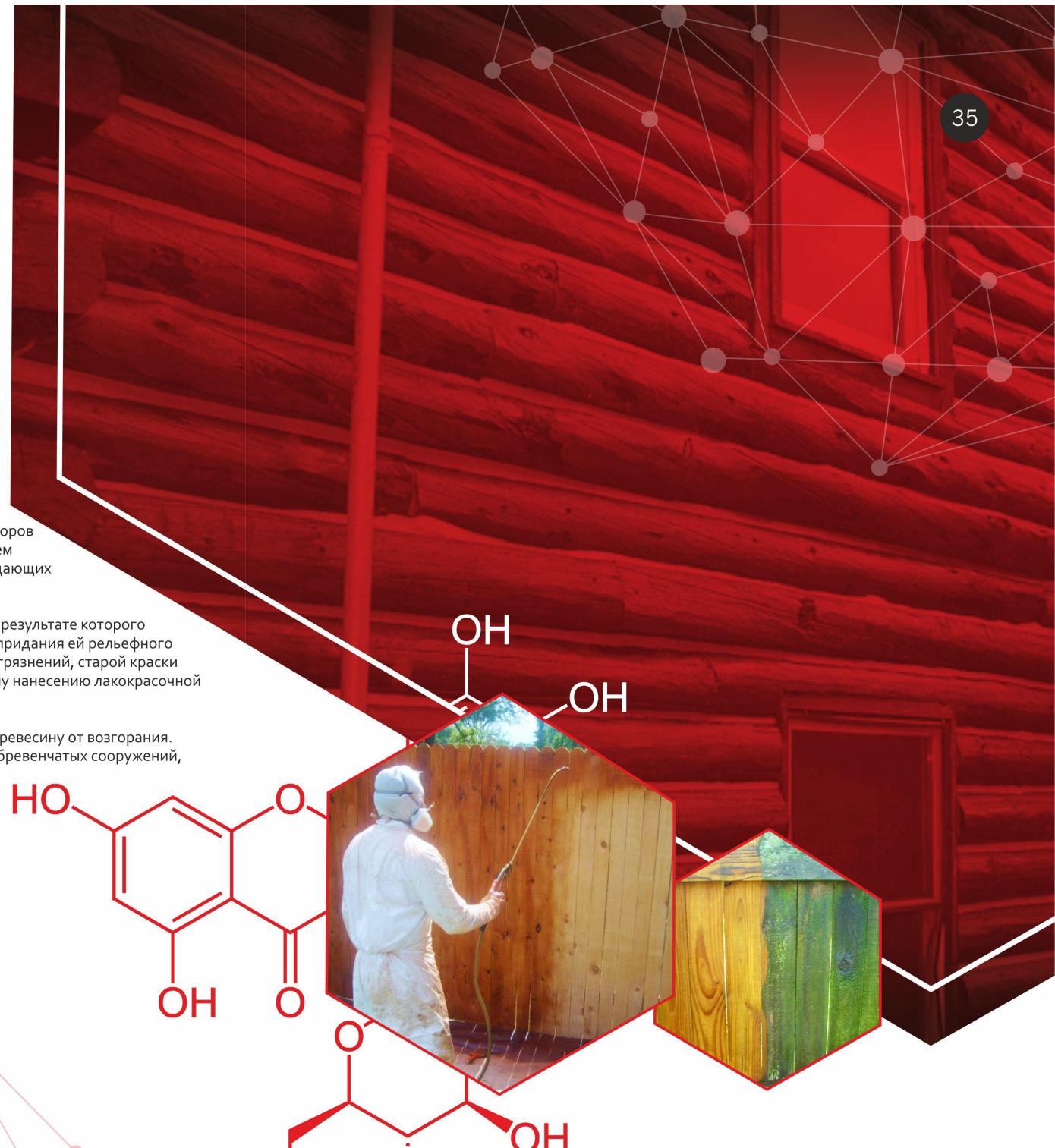
Основные виды выполняемых нами работ:

Антисептирование поверхности древесины – химическая защита древесины, предусматривающая нанесение защитного средства на поверхность объекта защиты, не рассчитанная на его проникновение в глубь объекта защиты

Влагозащитное покрытие для древесины – защита древесины покрытиями наносимыми на поверхность древесины и образующие слой, предохраняющий древесину от увлажнения, биологических агентов разрушения, физических, химических и климатических факторов Химическая защита древесины – защита древесины с использованием химических средств предотвращающих, затрудняющих или прекращающих разрушение объекта защиты.

Пескоструйная обработка древесины – представляет собой метод, в результате которого происходит воздействие абразивных материалов на древесину для придания ей рельефного и состаренного вида, а так же позволяет очистить поверхность от загрязнений, старой краски и штукатурки, защитить ее от коррозии и подготовить к дальнейшему нанесению лакокрасочной продукции и других веществ.

Огнезащитное покрытие древесины – покрытие, предохраняющее древесину от возгорания. Лакокрасочные работы по окрашиванию древесины, досок, срубов, бревенчатых сооружений, мостов, заборов и других деревянных конструкций



ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ

Лабораторный контроль на производстве является важным и неотъемлемым процессом выполнения гидрохимических работ нашей компанией.

При самостоятельном подборе и применении растворов в химической очистке внутренних и внешних поверхностей возникают риски ускорения процесса коррозии, закупоривания трубопроводов, полной блокировки системы и в итоге выхода из строя дорогостоящего оборудования.

Применяя самые безопасные импортные и отечественные растворы без химического анализа загрязненной среды, концентрации веществ и определения параметров обработки, может произойти реакция противоположная очистке. Отложения могут отвердеть, выделяя взрывоопасные газы. Это создает угрозу возникновения взрывов, экологических катастроф и человеческих потерь.

В связи с этим, определение состава и структуры отложений и толщины наслойений, продуктов коррозии, новообразований, жестких отложений, окалины, накипи, биомасс, плесени, грибков, водорослей и микроорганизмов является необходимым этапом работ при гидрохимической очистке.

Это обусловлено тем, что для разрушения и удаления различных отложений необходимо использовать разные химические реагенты и разные технологические режимы. Следует иметь в виду, что свойства отложений с одинаковым и сходным химическим составом могут различаться в зависимости от строения.

При химическом анализе отложений мы применяем качественный и количественный химический анализ путем проведения химических аналитических реакций. В результате происходит химическое превращение анализируемого вещества при действии аналитического реагента с образованием продуктов с заметными аналитическими признаками (сигналами). Количественный анализ химического состава отложений проводится атомно-абсорбционным методом. Сущность этого метода состоит в разложении пробы отложений и определение содержания металлов в полученном растворе методом атомно-абсорбционной спектрометрии.

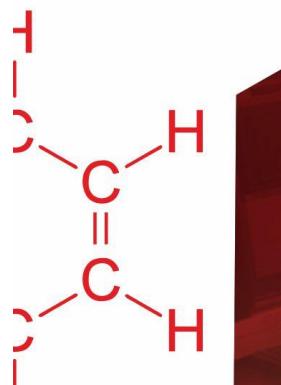
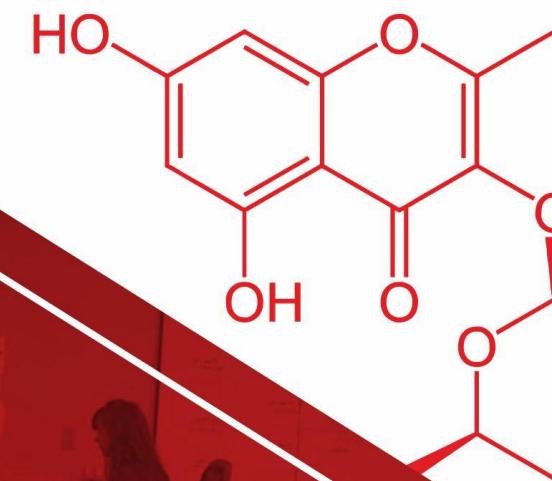
Так же используются и другие лабораторные методы и анализы, проводимые индивидуально.

Только такой подход может гарантированно определить возможность использования необходимых растворов, технологических режимов и оборудования.

Мы даем вам гарантию исполнения услуги с высоким качеством в безопасных условиях для здоровья людей и экологии.



37





CHEMICAL
CLEANING
TECHNOLOGIES

ООО «ТЕХНОЛОГИИ ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ»

Россия, 400080, г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, 74а

тел.: +7(8442)50-70-79

e-mail: info@cct.st

www.cct.st

СРО-С-275-07042014, Свидетельство № РСО-С-275-3461057999

СГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)

РЕГ. №. АС.РФ.061.СМК0001847