

**С нами не заржавеешь!**

**Celer**<sup>®</sup> ООО «ЦЕЛЕР»

*Кризисы... имеют уже то преимущество, что заставляют нас думать.*

*Джавахарлал Неру*



**Предприятие основано в 1999 году**

**2017**



**С нами не заржавеешь!**



2017

[www.celer.ru](http://www.celer.ru)

# О компании

[e-mail:celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)



# С нами не заржавеешь!

## О компании

Наша компания основана в 1999 году. Основное направление деятельности ООО «ЦЕЛЕР» – разработка и внедрение методов защиты от коррозии различных металлоконструкций, а также комплексная антикоррозионная защита трубопроводов, сосудов и аппаратов с помощью полимерных покрытий. Для того, чтобы сделать нашу работу как можно более эффективной, мы постоянно находимся в поиске новых и современных решений данной проблемы, подходя к этому вопросу комплексно, учитывая различные его стороны.

### Наша организация:

- разрабатывает и производит втулки, защищающие от коррозии внутренний сварной шов трубопроводов;
- производит соединительные детали трубопроводов с антикоррозионным покрытием;
- изготавливает специальные детали и узлы трубопроводов с полным антикоррозионным покрытием;
- располагает современным оборудованием для нанесения различных антикоррозионных покрытий;
- располагает современным оборудованием для нанесения на фасонные детали трубопроводов тепловой изоляции из ППУ со стальной защитной оболочкой;
- производит сварочные работы самой высокой сложности;
- производит пластизольную Мاستика Ч-5-А® для герметизации сварных швов.





Втулки ООО «ЦЕЛЕР» с антикоррозионным покрытием, а также фасонные детали трубопроводов (отводы, переходы, тройники, фланцы) с антикоррозионным покрытием для соединений со втулками могут применяться как в нефте- и газодобывающей промышленности, так и в сфере ЖКХ на холодное и горячее водоснабжение, а также пищевой промышленности.

### **Наша продукция имеет все необходимые сертификаты и свидетельства**

ООО «ЦЕЛЕР» располагает различным современным оборудованием для нанесения антикоррозионных покрытий по желанию заказчика. В данный момент мы работаем с порошковыми эпоксидными красками, эпоксидными эмалями, двух- и однокомпонентными полиуретановыми материалами без





# С нами не заржавеешь!

растворителей для безвоздушного нанесения, а также другими видами покрытий. В частности, в 2013 году освоено нанесение теплоизоляционных покрытий из ППУ на детали трубопроводов.

ООО «ЦЕЛЕР» располагает широким ассортиментом высокопроизводительного сварочного оборудования и может производить сварочные работы любого уровня сложности.

Также ООО «ЦЕЛЕР» занимается производством высококачественного герметизирующего материала – пластизольной Мастики Ч-5-А®, которая имеет широкую область применения – от герметизации сварных швов, строительных конструкций и бассейнов, до склеивания непищевых материалов.

Выпускаемая нашим предприятием продукция запатентована и является интеллектуальной собственностью ООО «ЦЕЛЕР».

Среди клиентов предприятия, которые используют продукцию ООО «ЦЕЛЕР» при монтаже нефтяных трубопроводов, можно назвать такие компании, как Газпром, Лукойл, Роснефть, Татнефть, Башнефть, Славнефть, Сургутнефтегаз, Русьветпетро, Салым Петролеум, Иркутская Нефтяная Компания и ряд других организаций.

На конец 2016 года нами выпущено 2 250 000 втулок, что составляет примерно 22 500 км трубопроводов.

Отзывы по всей продукции получены только положительные, поскольку за более чем 18 лет с начала серийного производства ни одной компанией-заказчиком не зафиксировано ни одного порыва. Именно это является причиной постоянного увеличения спроса на нашу продукцию и расширения круга заказчиков.





[e-mail:celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)





## ГЕОГРАФИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Наши поставки

Пермь, Бугульма, Бузулук, Актау, Ижевск, Урай, Советский, Нягань, Нарьян – Мар, Уват, Туртас, Ханты-Мансийск, Нефтеюганск, Сургут, Когалым, Лангепас, Нижневартовск, Покачи, Мегион, Стрежевой, Радужный, Ноябрьск, Губкинский, Коротчаево, Пурпе, Новый Уренгой, Ямбург, Туруханск, Усть-Кут, Иркутск, Ленск, Самбург, Тюмень, Усинск, Альметьевск, Краснодар, Туапсе, Томск.

### Проектные институты-партнеры

Саратов, Уфа, Киев, Днепропетровск, Краснодар, Санкт-Петербург, Москва, Казань, Самара, Ижевск, Пермь, Тюмень, Омск, Нефтеюганск, Сургут, Нижневартовск, Ноябрьск, Томск, Красноярск, Иркутск.



e-mail:[celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)  
[www.celer.ru](http://www.celer.ru)



Втулка ЦЕ  
внутренней защиты  
сварного шва

Ремонтная втулка ЦЕ

Мастика пластизольная  
двухкомпонентная  
марки Ч-5-А®

С нами не заржавеешь!



# Продукция

e-mail:[celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)



# С нами не заржавеешь!

## Втулки внутренней защиты сварных швов соединений труб

(поставляются в комплекте с пластизольной двухкомпонентной Мاستикой Ч-5-А®)

На сегодняшний день самым простым и надежным способом защиты внутреннего сварного шва трубопровода является установка в зону шва специальной втулки с антикоррозийным покрытием. Защита данной зоны, являющейся наиболее уязвимым местом труб с антикоррозийным покрытием, - очень важная задача, поскольку ее разрушение под воздействием агрессивных сред способно свести к нулю всю антикоррозийную защиту трубопроводов.

В такой ситуации использование втулок ООО «ЦЕЛЕР» вкпе с антикоррозийным покрытием гарантирует безаварийную эксплуатацию нефтепроводов и трубопроводов, работающих в агрессивных средах, в течение 15-20 лет, а в неагрессивных – до 50 лет, что значительно снижает расходы на эксплуатацию и ремонт трубопровода.

Втулки ООО «ЦЕЛЕР» имеют антикоррозионное покрытие. В качестве антикоррозионных покрытий используются жидкие порошковые и эпоксидные краски, утвержденные Госсанэпидемслужбой РФ. На основании результатов испытаний, проведенных ЗАО «ВНИИСТ» – ЦАПР, сделано заключение, что покрытие обладает высокой адгезией, диэлектрической сплошностью, сохраняет защитные свойства в условиях реальной эксплуатации. При использовании специального термостойкого покрытия (до +190 °С) втулки могут быть использованы на системах горячего водо- и пароснабжения.

На наружной поверхности втулок имеются радиальные выступы (упоры) для центрирования в трубе, теплоизоляционный материал и установлены





упруго-эластичные манжеты (для втулки, предназначенной для ЖКХ, манжеты изготавливаются из пищевой резины, утвержденной Госсанэпидемслужбой РФ).

При монтаже втулок упруго-эластичные манжеты формируют защитный валик из герметизирующего материала, что обеспечивает надежную герметизацию зоны стыка труб от проникновения транспортируемой среды.

Втулки поставляются в индивидуальной упаковке в комплекте с герметизирующим материалом - двухкомпонентной пластизольной Мasticой Ч-5-А®.

Изготовление втулок осуществляется на современном высокопроизводительном оборудовании. На сварочных полуавтоматах финского, американского и шведского производства начинается технологический процесс изготовления втулок крупных диаметров – сварка продольного шва.

При торцовке и производстве втулок малых диаметров используются 2 агрегатных полуавтомата, которые для нас изготовил ОАО «Станкоагрегат» (г. Москва) по специальному заказу, работа над которым велась 2 года. Благодаря чему производительность по малым втулкам на нашем предприятии выросла с 150 до 500 штук в день на каждом полуавтомате.

Для изготовления втулок больших диаметров, а также удлинительных катушек для фитингов ЦЕ, в 2015 году нашим предприятием были закуплены





# С нами не заржавеешь!

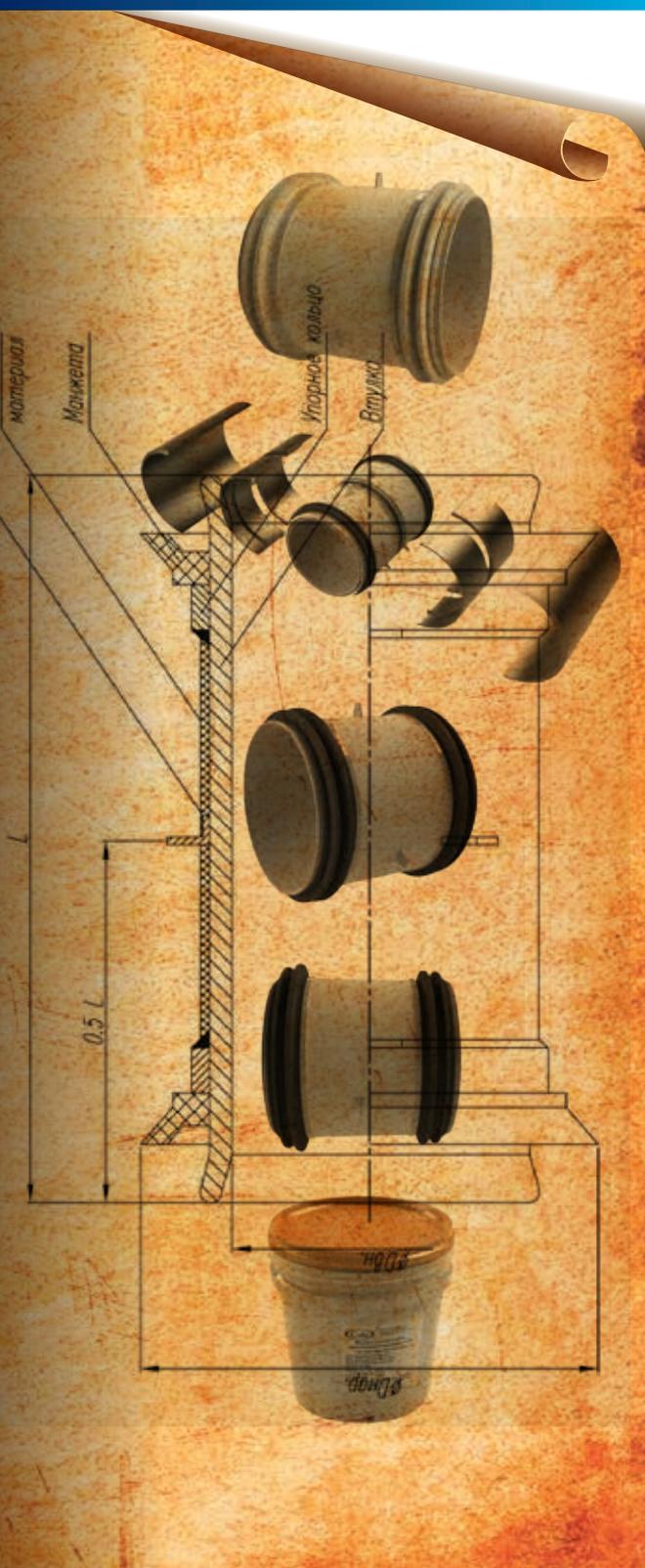
современные гидравлические ножницы, оснащенные системой ЧПУ, производства турецкой фирмы DURMA. Это позволило нам увеличить производительность заготовительного участка, увеличить точность геометрии заготовок, значительно увеличить энергоэффективность и улучшить условия труда.

При использовании данного оборудования, достаточно задать марку и толщину материала, и система ЧПУ перестроит геометрию положения лезвия. Работа по заданной программе позволяет вести раскрой листового металла на заготовки разных линейных размеров в автоматическом режиме, без участия оператора в перестановке заднего упора, с точностью до 0,1мм, которая, в свою очередь, позволяет сократить время следующих металлообрабатывающих операций.

Технические условия ТУ 1396-001-48151375-2001 «Втулки внутренней защиты сварных швов соединений труб», предназначенные для систем, транспортирующих нефтегазовые смеси, неосушенный нефтяной газ, обводненную смесь, сточные промышленные воды с содержанием сероводорода и другие агрессивные среды, прошли согласования и экспертизу в ОАО ВНИИСТ, Федеральном горном и промышленном надзоре России (Госгортехнадзор России), ОАО «ВНИИТнефть».

Технические условия ТУ 1396-002-48151375-2003 «Втулки для защиты внутренней зоны сварного шва трубопроводов с антикоррозионным покрытием», предназначенные для пароснабжения, технического и питьевого водоснабжения, прошли согласования и экспертизу в ОАО «ВНИИТнефть», Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, Госсанэпидемслужбе РФ (санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.ЖД.07.139.П.000621.0203 от 17.02.2003). Наше предприятие первым в России в тесном сотрудничестве с ОАО «ВНИПИгаздобыча» (г. Саратов) разработало несколько проектов с использованием втулок для защиты свар-





ного шва трубопроводов в жилищно-коммунальном хозяйстве. Также успешно реализовано несколько проектов по водоснабжению газоперерабатывающих комплексов корпорации «Газпром».

За 18 лет использования втулок производства ООО «ЦЕЛЕР» нефтедобывающими компаниями не зафиксировано ни одного порыва по причине коррозии сварного шва трубопроводов.

Минимальный диаметр производимой нами втулки -  $\varnothing 57$  мм. Он запущен в серийное производство в 2009 году.

Сортамент втулок:  $\varnothing 57$  мм –  $\varnothing 1200$  мм с толщиной стенки до 30 мм.

Условное давление 16 МПа.

Максимальная температура транспортируемой среды: + 90°C.

По специальному заказу возможно изготовление втулок с термостойким покрытием, позволяющим повышать максимальную температуру при эксплуатации втулки до +130 °С (кратковременное повышение температуры до +150 °С).

Втулки внутренней защиты сварных швов являются разработкой ООО «ЦЕЛЕР» и охраняются законом о защите авторских прав – Патент № 2283739 и № 2283740.





# С нами не заржавеешь!

## Ремонтная втулка

ТУ 1396-003-48151375-2008

Наше предприятие производит ремонтную втулку с 2008 года. Она предназначена для ремонта трубопроводов с внутренним антикоррозионным покрытием, не имеющих возможности перемещения в осевом направлении.

Ремонтная втулка ЦЕ поставляется в комплекте с Мasticой Ч-5-А®, теплоизоляционной лентой, вкладышами и кожухами. Сортамент ремонтных втулок: Ø 108 мм - Ø 820 мм с толщиной стенки от 4 мм до 20 мм.

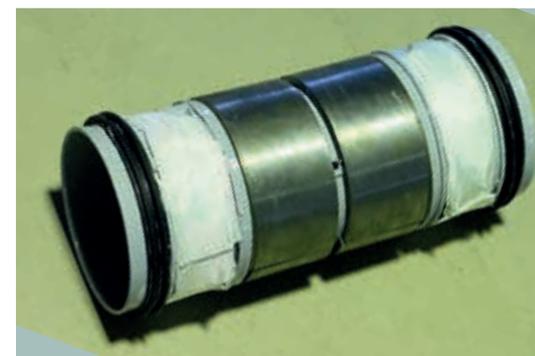
Условное рабочее давление – до 16 МПа. Максимально допустимая температура среды, транспортируемой при эксплуатации трубопровода, не должна превышать +90 °С (допускается кратковременное повышение температуры транспортируемой среды до 100 °С). По специальному заказу возможно изготовление втулок с термостойким покрытием, позволяющим повышать максимальную температуру при эксплуатации ремонтной втулки до +130 °С (кратковременное повышение температуры до +150 °С).

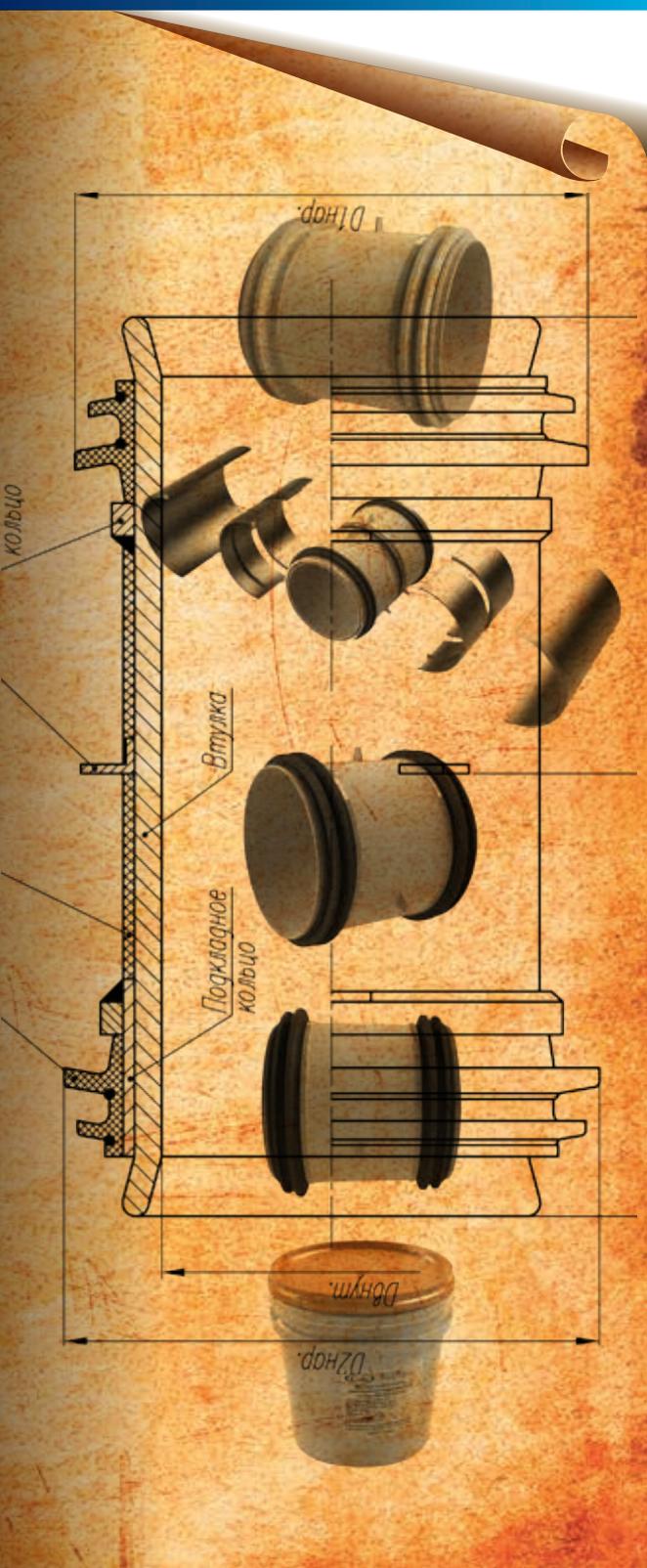
## Мастика пластизольная двухкомпонентная марки Ч-5-А®

ТУ 2241-008-48151375-06

Мастика Ч-5-А® была запатентована ООО «ЦЕЛЕР» и охраняется законом по защите авторских прав. Патент № 2305694.

Двенадцатого февраля 2016 года нашей организацией было получено Свидетельство на Товарный знак «Пластизольная мастика Ч-5-А®», что даёт только нашей организации исключительное право на использование этого наименования. Только Мастика Ч-5-А®, произведённая Компанией «ЦЕЛЕР», является подлинной.





С самого начала производства втулок внутренней защиты сварных швов, наша компания столкнулась с проблемой герметизации стыков труба-втулка, поскольку к герметизирующему материалу предъявлялись очень высокие требования и он должен был обладать рядом уникальных свойств. Герметик должен был иметь достаточное рабочее время для проведения полевых работ по монтажу трубопровода, должен был полимеризоваться при низких температурах Крайнего Севера, наноситься требуемым слоем (2-8 мм) и не стекать достаточно продолжительное время, переносить кратковременный, но существенный нагрев при проведении сварочных работ. Кроме этого, при установке втулок на трубопровод с питьевой водой, герметизирующий материал не должен был выделять вредных веществ больше норм, установленных Санэпидемнадзором России. Все это, и ряд других специфических характеристик, удалось воплотить в 2-х компонентной пластизольной Мастике Ч-5-А®, которая производится нашим предприятием.





# С нами не заржавеешь!

Пластизольная Мастика Ч-5-А® состоит из двух композиций – смолы и отвердителя. Для применения компоненты мастики тщательно смешиваются в пропорции 1:1 до однородной серой массы без видимых комков и сгустков. Время жизнеспособности смеси (посудное время) не менее трёх часов. Полное отверждение при комнатной температуре – 24 часа, при 0 °С - 3 суток и минус 20 °С до 11 суток. Расход мастики при гидроизоляции подготовленной поверхности – не более 4 кг/м<sup>2</sup> с толщиной покрытия 3 мм (6.7 кг/ м<sup>2</sup> с толщиной покрытия 5 мм). Рецептурой гарантируется текучесть Мастики Ч-5-А® в пределах нормы при температурах минус 20°С до плюс 40°С.

Мастика относится к горючим веществам. При контакте с водой, кислотами, щелочами и кислородом воздуха мастика не горит и взрывобезопасна. Гарантийный срок хранения мастики - 18 месяцев со дня изготовления. По истечении срока хранения мастика может быть использована по назначению после предварительной проверки на отверждение.

Мастика Ч-5-А® применяется в нефтехимической промышленности для герметизации сварных швов, для склеивания любых непищевых материалов (дерево, железо, кирпич, полимеры) в промышленных условиях и для ремонта химической аппаратуры.

Мастика используется для гидроизоляции металлических конструкций (ёмкостей, оборудования, днищ и арок автомобилей, арматуры, ограждений и т. д.), а также для герметизации строительных конструкций (межпанельных швов, примыканий и стыков строительных конструкций), приклеивания керамической плитки, природного камня и герметизации бассейнов.

Также мастика имеет санитарно-эпидемиологическое заключение №63. СЦ.06.224.П.007964.07.07, позволяющее использовать ее для герметизации и склеивания изделий в пищевой промышленности и системах холодного и горячего водоснабжения в ЖКХ.







**С нами не заржавеешь!**

Стандартные и специальные  
фитинги с антикоррозионным  
покрытием.



# Продукция



e-mail:[celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)



# С нами не заржавеешь!

## Соединительные детали трубопроводов с антикоррозионным покрытием в комплекте с втулками защиты сварного шва.

Фасонные детали трубопроводов (отводы, переходы, тройники и фланцы) с полным антикоррозионным покрытием предназначены для применения в трубопроводах с внутренним антикоррозийным покрытием для транспортировки агрессивных сред, стабильных конденсатов, неосушенного нефтяного газа, обводнённой смеси, сточных промышленных вод с содержанием сероводорода.

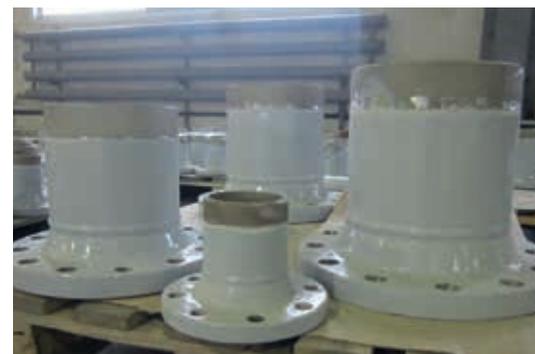
Кроме указанного выше, изделия применяются для трубопроводных систем технического водоснабжения, холодного водоснабжения в системе жилищно-коммунального хозяйства, а также для применения в технологических обвязках насосных и компрессорных станций. На наружную поверхность изделий, устанавливаемых подземно, наносится антикоррозионное противударное покрытие на основе полиуретановых смол требуемой (ГОСТ Р 51164-98) толщины.

Все изделия являются разработками ООО «ЦЕЛЕР» и охраняются законом о защите авторских прав:

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| • Трубный Отвод Комбинированный          | – Патент № 60171,               |
| • Переход Комбинированный                | – Патент № 61386,               |
| • Тройник Трубопроводный Комбинированный | – Патент № 55920,               |
| • Фланец Комбинированный                 | – Патенты № 57661<br>и № 59191. |

Кроме того, все изделия получили сертификаты соответствия требованиям НТД:

- отводы – Св. № РОСС RU.AE56.H04306,
- переходы – Св. № РОСС RU.AE56.H04307,





- тройники – Св. № РОСС RU.AE56.H04308,
- фланцы – Св. № РОСС RU.AE56.H04305.

Базовая деталь изготавливается по действующей НТД.  
 Сортамент изделий:  $\varnothing 57 \text{ мм} - \varnothing 1200 \text{ мм}$  с толщиной стенки до 16 мм.  
 Условное давление: 16 МПа.  
 Максимальная температура транспортируемой среды:  $+80^\circ \text{C}$   
 ( $+100^\circ \text{C}$  кратковременно).

ТУ 1469-004-48151375-2004 – Отводы стальные гнутые для труб с антикоррозионным внутренним покрытием в комплекте с втулками внутренней защиты сварных швов.

ТУ 3799-005-48151375-2004 – Фланцы стальные приварные для труб с анти-





# С нами не заржавеешь!

коррозионным внутренним покрытием в комплекте с втулками внутренней защиты сварных швов.

ТУ 1469-006-48151375-2004 – Тройники стальные приварные для труб с антикоррозионным внутренним покрытием в комплекте с втулками внутренней защиты сварных швов.

ТУ 1469-007-48151375-2004 – Переходы стальные приварные для труб с антикоррозионным внутренним покрытием в комплекте с втулками внутренней защиты сварных швов.

### Специальные детали трубопроводов с антикоррозионным покрытием.

Следуя основному направлению деятельности нашей компании – комплексная антикоррозионная защита трубопроводов, сосудов и аппаратов, – ООО «ЦЕЛЕР» освоило производство различных специальных деталей и узлов трубопроводов с полным антикоррозионным покрытием для установки на них воздушников, спускников, заглушек, манометров и других датчиков.

Эти и подобные им изделия изготавливаются нами на основе рабочих чертежей технологических и магистральных трубопроводов и служат для исключения повреждений внутреннего покрытия трубопроводов при сварочных работах.

Спецдетали предназначены для установки на трубопроводы различного назначения с внутренним антикоррозионным покрытием. Применение данной продукции в строительстве объектов первичной переработки нефти и газа, а также системах тепло- и водоснабжения коммунального хозяйства позволит Вам, прежде всего, создавать трубопроводные системы полностью защищенные полимерными покрытиями изнутри, исключив риск повреждения





внутреннего покрытия труб при монтаже трубопроводов, а также установке различных датчиков и любых врезок в основной трубопровод.

ТУ 1469-008-48151375-2007 – Специальные детали трубопроводов с антикоррозионным покрытием в комплекте со втулками внутренней защиты сварных швов.





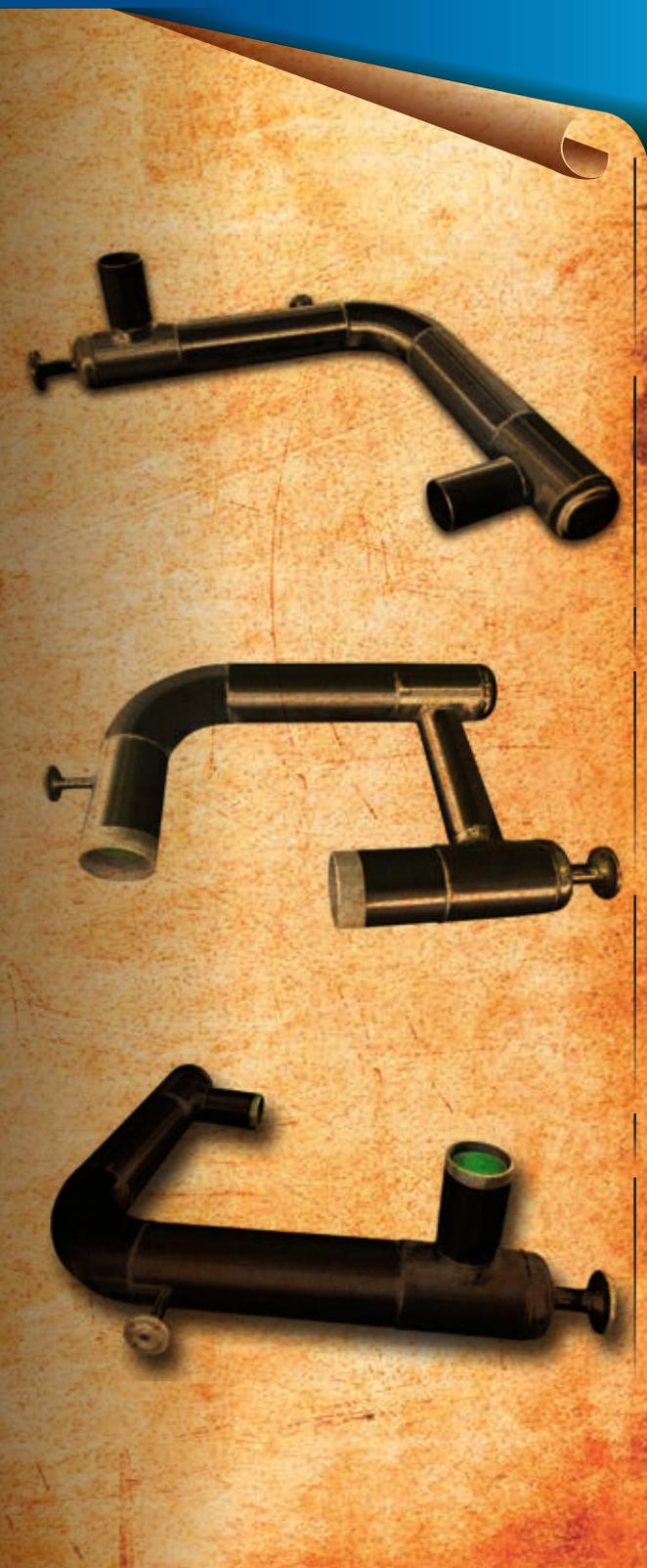
**С нами не заржавеешь!**

Изготовление узлов технологических  
и промышленных трубопроводов  
с антикоррозионной защитой.

Ремонт и антикоррозионная защита  
действующих технологических узлов  
трубопровода.



# Продукция



e-mail:[celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)



# С нами не заржавеешь!

## Изготовление узлов технологических и промышленных трубопроводов с антикоррозионной защитой.

На нашем предприятии мы освоили выпуск всей необходимой продукции для создания закрытой системы нефтегазосбора – труб, стандартных и специальных соединительных деталей труб, узлов опор и втулок защиты сварного шва. А следующим шагом стало освоение заказов на изготовление целых узлов трубопроводов с внутренней антикоррозионной защитой – узлов замера и учета нефтепродуктов, узлов подключения, узлов пуска/приема СОД, обвязки насосных станций и другой технологической обвязки на промышленных и магистральных нефтегазопроводах.

Мы можем изготовить узлы с внутренним антикоррозионным покрытием любой сложности и конфигурации в блочном исполнении по чертежам заказчика. Наша работа в этом направлении – изготовление узлов технологических и промышленных трубопроводов, - началась совместно со специалистами проектных институтов «ВНИПИгаздобыча» г.Саратов, «Институт Природопользования», «Сибнефтегазпроект», «Гипротюменьнефтегаз» г.Тюмень и «Гипровостокнефть» г.Самара, и многими другими институтами России и ближнего зарубежья, когда нашей компанией были разработаны и изготовлены специальные отводы, тройники и переходы с отборниками давления, бобышками для установки датчиков температуры и манометров, сварными врезками для установки спускников, воздушников и т.п.

Затем, начиная с 2010 года нашей компанией был наработан большой положительный опыт изготовления подобных узлов. Для нефтедобывающей компании «Санеко» были полностью изготовлены узел замера пластовой воды, а затем и технологическая обвязка сепаратора. Для компании «ТНК-ВР» была изготовлена обвязка насосной станции.





Однако самые серьезные проекты были реализованы нами для компании ОАО «Сургутнефтегаз» начиная с 2011 года, в рамках которого мы изготовили множество узлов подключения, узлов задвижек с внутренним антикоррозионным покрытием, и данная работа продолжается и по сей день.

Подобная практика поставки продукции очень хорошо себя зарекомендовала, существенно сокращая сроки и издержки на строительство.

Получая готовые узлы, и строители, и нефтяники получают, как минимум, три преимущества:

1. Качество заводского изготовления и контроля продукции с полным антикоррозионным покрытием с паспортом на готовый узел.
2. Удешевление продукции, поскольку полное изготовление готового узла в заводских условиях гораздо дешевле, чем сварка в полевых условиях.





# С нами не заржавеешь!

3. Сокращение сроков строительства, поскольку собрать готовые узлы гораздо легче и быстрее, чем делать их в полевых условиях.

Этот рынок в России только формируется, и на данный момент мы занимаем на нем одну из лидирующих позиций.

Следует отдельно отметить, что все вышесказанное относится не только к топливно-энергетическому комплексу, но и к системам ЖКХ на холодное и горячее водоснабжение.

### **Ремонт и антикоррозионная защита действующих технологических узлов трубопровода.**

На действующих нефтепромыслах часто складывается ситуация, когда общая коррозионная обстановка находится на приемлемом уровне за исключением «узких» мест. Решив проблемы коррозии на наиболее аварийных участках трубопроводов, возможно получить заметное снижение аварийности в целом при относительно небольших затратах и главное без остановки работ по добыче и транспорту нефти или газа.

С подобной проблемой впервые к нам обратилась нефтедобывающая компания «Санеко». На узле замера пластовой воды, состоящего из двух параллельных линий, наблюдался аномально высокий уровень аварийности по причине коррозии сварных швов. Узел замера был демонтирован, расчленен согласно схеме на ряд крупных подузлов – специальных деталей трубопроводов, дефектные участки трубопровода отремонтированы, на внутреннюю поверхность спецдеталей было нанесено антикоррозионное покрытие, а затем сам узел был собран вновь по месту установки с помощью защитных втулок.





В процессе работы был решен ряд интересных инженерных задач. Прежде всего была проведена «дефектовка» составляющих узла замера – труб, деталей, которые уже были собраны в трубопровод. Внутренние полости достаточно габаритных составных деталей узла были промыты от остатков нефтепродуктов и очищены от следов коррозии посредством дробеструйной обработки с помощью специальных «распыляющих» стальную дробь насадок. Визуальный осмотр всей поверхности деталей был проведен с помощью дистанционной видеокамеры, а сварные швы проверены радиографическим контролем. Сварные швы, требующие ремонта, были заменены или отремонтированы.

Затем с помощью специального оборудования и насадок на внутренние поверхности деталей было нанесено антикоррозионное эпоксидное покрытие требуемой толщины.





# С нами не заржавеешь!

Готовые крупногабаритные детали были отгружены заказчику, собраны в узел замера пластовых вод буквально за один день, который вот уже пятый год безаварийно служит в системе ППД. На данный момент в активе нашей компании уже несколько реализованных проектов по ремонту узлов выполненных для различных нефтегазодобывающих компаний нашей страны.

Ремонт и защита от коррозии с помощью специальных ЛКМ действующих узлов и участков нефтепромысловых трубопроводов может быть реальным выходом в деле борьбы с коррозией при невозможности, по каким либо причинам, заменить всю трубопроводную систему нефтегазосбора на новую с внутренним антикоррозионным покрытием. Объектами работ, прежде всего, могут стать различные узлы подключения, замера продукта, технологическая обвязка сосудов и аппаратов, системы пожаротушения технологических объектов и резервуарных парков.

Наша компания готова к решению подобных задач. Современное оборудование, квалифицированные кадры и индивидуальный подход к решению проблем с коррозией всегда к Вашим услугам.







**С нами не заржавеешь!**

Сварочные работы



Нанесение антикоррозионных покрытий



Нанесение тепловой изоляции из ППУ  
на соединительные детали  
трубопровода



Изготовление соединительных  
деталей трубопроводов под  
втулочную защиту



# Производственные ВОЗМОЖНОСТИ предприятия





# С нами не заржавеешь!

## Сварочные работы

Изготовление продукции, разработанной нашим предприятием, потребовало особого подхода к выбору сварочного оборудования и создания на предприятии лаборатории неразрушающих методов контроля готовых изделий. От сварки под флюсом продольного шва начинается технологический процесс изготовления втулки, а от сварки кольцевых швов – технологический процесс изготовления трубных деталей.

Сварка трубных деталей на уникальном для нашей страны роботизированном комплексе фирмы «КУКА» позволяет нам обеспечить высокую производительность при низкой себестоимости работ при серийном изготовлении деталей. Сварочный робот имеет 2 рабочих поста и способен выполнять различные кольцевые сварные швы без перерыва. Безусловно, сварка при помощи данного комплекса позволяет нам также обеспечить исключительное качество сварных швов.

Помимо роботизированного комплекса, высокое качество и производительность обеспечивается благодаря и другому оборудованию, которым располагает ООО «ЦЕЛЕР»: автоматическая установка для сварки под флюсом АДФ 6010, сварочный полуавтомат «Kemromat – 3200» (Финляндия), сварочный полуавтомат «ESAB Mig C 3000i» (Швеция), сварочный полуавтомат «LincolnElectric» (США) и универсальные сварочные вращатели М 110 40 А и М 110 50 А.

Специальные детали трубопроводов различной сложности и конфигурации перед сваркой собираются на вспомогательном стенде, который существенно облегчает процесс сборки и прихватки, а также позволяет добиваться стабильного качества сборки и соблюдения геометрических параметров деталей.





Сварочное оборудование, технология сварки кольцевых швов трубопроводов, а также сварщики прошли аттестацию в НАКСе (Национальном Аттестационном Комитете по Сварочному Производству). Технология сварки и сварщики прошли необходимую аттестацию и имеют право производить следующие виды сварки: автоматическая сварка под флюсом, механизированная сварка в среде защитных газов, ручная аргодуговая сварка сварных кольцевых стыков  $\varnothing 25 \div \varnothing 1200$  мм узлов трубопроводов НГДО (нефтегазодобывающее оборудование) и ОХНВП (оборудование химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих и взрывопожарных производств).





# С нами не заржавеешь!

## Нанесение антикоррозионных покрытий

На нашем предприятии, используя самую современную технику, мы можем наносить различные антикоррозионные покрытия на стандартные детали трубопроводов, нестандартные узлы технологических и магистральных трубопроводов (воздушники, спускники, прямые участки узлов замера и т.п.), а также на вставки горячего гнущего (отводы 5D).

На детали и узлы на нашем предприятии могут быть нанесены разные покрытия по различным схемам, которые согласовываются с заказчиком или проектировщиком. На наружную поверхность изделий, устанавливаемых подземно, наносится антикоррозионное противоударное покрытие на основе полиуретановых смол требуемой (ГОСТ Р 51164-98) толщины.

Все применяемые нами покрытия сертифицированы и прошли все необходимые испытания на соответствие требованиям российским НТД. На данный момент хорошо зарекомендовала себя двухслойная система покрытия на основе порошковой краски «ОХТЭК-3 трубная» и грунта «Гамма Охтэк». Покрытие имеет гладкую глянцевую поверхность, устойчиво к воздействию агрессивных веществ (в том числе к сероводороду), допускается к применению в системах питьевого водоснабжения и выдерживает рабочие температуры до +90° С (кратковременно до +100° С).

Также мы используем Ярославские порошковые краски, которые выдерживают температуру до +110° С. Из жидких красок активно применяются эпоксидная эмаль «ТРЭПП-ТР». Покрытие допускается наносить на металлическую поверхность без грунта, оно также имеет гладкую глянцевую поверхность, устойчиво к воздействию агрессивных веществ (в том числе к сероводороду), допускается к применению в системах питьевого водоснабжения и выдерживает рабочие температуры до +90° С (кратковременно до +100° С).



В качестве наружного покрытия для труб и деталей укладываемых в грунт мы используем полиуретановую краску «Protegol 32-60» (Германия). Покрытие наносится без грунта, имеет гладкую глянцевую поверхность и высокую стойкость к истиранию. Особо хотелось бы отметить, что данная марка покрытия – «Protegol 32-60», – является морозостойкой и при эксплуатации выдерживает температурный режим от – 60° до +80° С.

Порошковые краски наносятся на изделия электростатическим способом и полимеризуются в специальных печах при температуре +180°С – +200° С. Для нанесения порошковых покрытий на нашем предприятии используется высокопроизводительное оборудование фирмы Gema, Швейцария. Жидкие эпоксидные и полиуретановые краски наносятся с помощью высокопроизводительного оборудования безвоздушного распыления производства фирмы «Graco» XTREME MIX 185 и PROMIX EASY распылителями серий XTR и FUSON.

В 2015 году мы полностью модернизировали все покрасочные камеры для нанесения порошковых покрытий. Наше предприятие закупило и установило современные камеры с замкнутым технологическим циклом производства компании RPE (Санкт-Петербург). Мы также оснастили их системой контроля весового расхода краски, что позволяет нам тщательно следить за толщиной покрытия. Внедрение данного оборудования позволило нам повысить качество покрытия, увеличить энергоэффективность процесса, улучшить условия труда персонала и снизить негативное влияние на окружающую среду.





# С нами не заржавеешь!

В используемых нами покрасочных камерах порошково-воздушная смесь, не осевшая на поверхности изделия, втягивается в полость камеры, где она разделяется на полностью очищенный воздух, который попадает обратно в производственное помещение, и краску. Краска, просеиваясь и смешиваясь со свежей, заново подается в технологический цикл нанесения покрытия, который управляется системой контроля расхода краски по весу, что позволяет оператору наносить покрытие на изделия разной конфигурации и габаритов с заданной точностью.

## Нанесение антикоррозионных покрытий на крупногабаритные детали

В 2009 году на нашем предприятии введен в эксплуатацию новый цех с линией по нанесению антикоррозионных покрытий на крупногабаритные детали трубопроводов, гнутые вставки и трубы. Цех спроектирован с учетом всех современных требований по охране и организации труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Линия включает в себя большие обитаемые камеры для обработки и покраски деталей, проходные печи сушки и полимеризации порошковых красок, а также транспортную систему.

Цех оснащен современным оборудованием для подготовки поверхностей к нанесению различных внутренних и наружных антикоррозионных покрытий: порошковых, эпоксидных и полиуретановых, а также оборудованием по непосредственному нанесению покрытий. Площади цеха также позволили организовать подготовительную зону и зону временного хранения крупногабаритных деталей и труб. Гибкая структура производства позволяет нам экономически эффективно работать как с большими, так и с малыми партиями трубной продукции.



## **Нанесение тепловой изоляции из пенополиуретана на соединительные детали трубопровода с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием**

ТУ 5768-010-48151375-2013

С 2013 года на нашем предприятии запущен участок по изготовлению фасонных изделий с тепловой изоляцией из ППУ со стальной защитной оболочкой.

Соединительные детали трубопроводов (отводы, переходы и тройники) с тепловой изоляцией из ППУ со стальной защитной оболочкой предназначены для использования в нефтегазопроводах (в том числе оснащенных системой электрообогрева на основе «скин-эффекта»), системах теплоснабжения и горячего водоснабжения. Данные детали могут выдерживать следующие параметры транспортируемой среды: рабочее давление до 20 МПа и температура до 140°C (допускается кратковременное повышение температуры до 150° С).

Отводы, переходы и тройники с тепловой изоляцией ППУ изготавливаются нами для трубопроводов диаметром от 57 мм до 1200 мм на базе деталей, выполненных в соответствии с действующим НТД.

На наружную поверхность детали по желанию заказчика наносится либо антикоррозионное покрытие на основе полиуретановых смол, либо – на ос-





# С нами не заржавеешь!

нове эпоксидных красок. На внутреннюю поверхность базовой детали наносится антикоррозионное покрытие на основе эпоксидных красок.

В зависимости от способа прокладки трубопровода, изделия изготавливаются с защитной оболочкой из оцинкованной стали или из стали с антикоррозионным покрытием. В качестве антикоррозионного покрытия защитной оболочки по согласованию с заказчиком используется либо покрытие на основе полиуретановых смол, либо – ленточная обмотка на основе термоусаживающихся материалов (лента типа «ТЕРМА-СТ» или «ТИАЛ-Л»). Защитная оболочка может изготавливаться из полиэтилена (ПЭ) в соответствии с ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из ППУ с защитной оболочкой».

### Изготовление соединительных деталей трубопровода под втулочную защиту сварных швов

Для решения проблем обеспечения производства базовыми фасонными деталями, особенно из коррозионностойких марок стали (таких как 20А, 20С, 09ГСФ, 13ХФА), мы организовали собственное производство подобной продукции. В 2009 году наше предприятие ввело в эксплуатацию новый цех по изготовлению отводов и переходов. Данные детали изготавливаются из трубных заготовок методом горячей штамповки и протяжки.

Организация производства подобных деталей в стенах нашего предприятия позволила нам существенно сократить сроки исполнения заказов по изготовлению изолированных деталей, а также учесть все индивидуальные пожелания заказчика, что дает нам возможность контролировать качество выпускаемой продукции на каждом этапе производства.





Мы можем изготавливать фитинги от  $\varnothing 57$  до  $\varnothing 159$  мм из собственных комплектующих, а от  $\varnothing 219$  до  $\varnothing 1200$  мм – из покупных комплектующих.

ТУ 1468-009-48151375-2010 – Соединительные детали трубопроводов повышенной коррозионной стойкости для нефтегазопроводов.





Лаборатория неразрушающего  
контроля.

Лаборатория разрушающего  
контроля.

Химическая лаборатория.

Аккредитация по международной  
системе менеджмента качества  
ИСО-9001-2011

**С нами не заржавеешь!**





## Контроль качества



# С нами не заржавеешь!

## Лаборатория неразрушающего контроля.

В нашей лаборатории неразрушающего контроля мы можем производить контроль изготовления, монтажа, ремонта и реконструкции объектов котлонадзора и трубопроводов, предназначенных для транспортировки пара и горячей воды, а также контроль изготовления, монтажа, ремонта и реконструкции оборудования нефтяной и газовой промышленности (нефтегазопроводы).

Наши специалисты могут проводить следующие виды неразрушающего контроля:

- визуально-измерительный (ВИК);
- ультразвуковой контроль (УЗК);
- радиационный (РК).

Визуально-Измерительный Контроль (ВИК) осуществляется с использованием специального комплекта для визуального контроля, Ультразвуковой Контроль (УЗК) – ультразвуковым дефектоскопом «УД2В-П», а Радиационный Контроль (РК) - с помощью импульсных рентгеновских аппаратов «Шмель250», «Арина».

Лаборатория неразрушающего контроля ООО «ЦЕЛЕР» полностью аттестована.

## Лаборатория разрушающего контроля.

Для того, чтобы контролировать механические свойства материалов, из которых мы производим фитинги с антикоррозионным покрытием для соединения с втулками, в 2010 году на нашем предприятии была открыта Лаборатория разрушающего контроля.



Лаборатория разрушающего контроля ООО «ЦЕЛЕР» полностью аккредитована в Системе аккредитаций аналитических лабораторий (Саал). Лаборатория разрушающего контроля, которая позволяет нам следить за механическими свойствами и структурой металлов - следующее логическое звено в цепочке контроля качества, которые мы стараемся обеспечивать на нашем производстве.

Соединительные детали трубопроводов, производимые ООО «ЦЕЛЕР», используются в конструкциях для транспортировки воды, газа, нефти, агрессивных сред, стабильных конденсатов, сточных промышленных вод. Общеизвестным является тот факт, что долговечность и эксплуатационные характеристики деталей в большей степени определяются механическими свойствами материалов, а также правильной структурой.

С целью контроля за этими параметрами, а также для того, чтобы иметь возможность на выходе получить деталь с нужными нам характеристиками, на нашем предприятии был организован термический участок, в который вошли:

- Электрическая печь с выкатываемым подом ПВП 3000/12,5М с размерами 2,0x1,5x1,0 м, температура нагрева до 1250<sup>0</sup>С;
- Закалочная ванна объёмом 5,5 куб. м.

Процесс термообработки задаётся программатором и производится в автоматическом режиме. Электроника печи позволяет произвести проверку





# С нами не заржавеешь!

фактически выполненного процесса термообработки на персональном компьютере.

### Аккредитация по международной системе менеджмента качества ИСО-9001-2011.

В 2005 году наше предприятие получило сертификат соответствия Системе Менеджмента Качества ИСО-9001. С тех пор каждый год мы успешно проходим все проверки со стороны этой организации и подтверждаем, что наши стандарты качества полностью соответствуют всем критериям данной системы. Продукция, оборудование и технологии компании также были сертифицированы и имеют все необходимые для работы сертификаты и свидетельства.

### Химическая лаборатория.

Наше предприятие располагает химической лабораторией, которая в 2016 году была существенно модернизирована: было закуплено новое оборудование и расширен ряд испытаний. Мы на регулярной основе проводим анализы и исследования, предусмотренные Техническими Условиями, стандартами и технологическим регламентом производства. Для этого лаборатория оснащена всем необходимым оборудованием и лабораторной посудой, что позволяет качественно осуществлять входной контроль основных компонентов Мастики Ч-5-А®, а также контроль качества закупаемых для нашего производства антикоррозионных покрытий «ОХТЭК-3 трубная» и «PROTEGOL 32-60».

Качество сырья и готовой продукции наши специалисты определяют при помощи следующих видов анализов:

- Химический (титрометрический);



- Физический (плотность, вязкость, адгезия, разрушающее усилие, относительное удлинение);
- Ионометрия.

Новое современно оборудование позволяет нам, прежде всего, осуществлять контроль качества не только конечного продукта - Мастики Ч-5-А®, но и каждого ее компонента.

Все испытания, проводимые лабораторией в отношении используемых на нашем производстве химических составляющих, призваны выявить отклонения от утвержденных норм и причины, по которым они появляются.

В нашей химической лаборатории постоянно ведутся журналы всех испытаний для анализа полученных данных, а также осуществляется контроль за состоянием используемых в производстве химических компонентов и условиями их хранения.

Проведение всех вышеперечисленных анализов в химической лаборатории позволяет обеспечить качество готовых изделий на высоком уровне и полностью соответствовать как техническим стандартам, так и требованиям наших Заказчиков.





# С нами не заржавеешь!

## Экология

Производственно-хозяйственная деятельность ООО «ЦЕЛЕР» осуществляется в строгом соответствии с природоохранным законодательством РФ. По инициативе предприятия был проведён экологический аудит, который позволил тщательно проанализировать природоохранную программу и степень воздействия на окружающую среду. Аудиторская группа Филиала «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Самарской области» ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» провела проверку всех направлений деятельности ООО «ЦЕЛЕР» и составила отчёт с положительным аудиторским заключением о допустимом воздействии производства на окружающую природную среду.

Экологический аудит проводился с целью совершенствования управления окружающей средой и явился эффективным средством, обеспечившим систематическую, документированную, периодическую и объективную оценку работы организации, а также систем управления и оборудования по защите безопасности и гигиены труда.

Соответствие установленным природоохранным нормам дало компании дополнительные преимущества:

- за счет минимизации отходов увеличилась производительность труда и сократились производственные расходы;
- у компании сформировался благоприятный экологический имидж;
- снижены риски, усовершенствован контроль управления существующими рисками, повышена готовность к действиям в результате ЧС;





- оптимизированы финансовые затраты с учетом экологических факторов для предупреждения случаев возникновения ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды и нерациональным природопользованием;
- выработана система учёта и контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ).

На предприятии ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» провёл санитарно-эпидемиологическую экспертизу и составил экспертное заключение о соответствии производства государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. На предприятии постоянно действует программа производственного контроля за соблюдением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.





# С нами не заржавеешь!

## Патентная защита

Наша организация успешно работает в области антикоррозионной защиты уже 18 лет, и за это время накопила уникальный опыт и знания, которые были воплощены в ряде авторских разработок. Большая часть производимой ООО «ЦЕЛЕР» продукции имеет авторские свидетельства и патенты, зарегистрированные в РосПатенте, и охраняется законом о защите авторских прав.

### ООО «ЦЕЛЕР» были получены следующие патенты:

- Узел сварного соединения при помощи втулки – Патент № 2283739
- Способ получения сварного соединения при помощи втулки – Патент № 2283740
- Трубный Отвод Комбинированный – Патент № 60171
- Тройник Трубопроводный Комбинированный – Патент № 55920
- Переход Комбинированный – Патент № 61386
- Фланец Комбинированный – Патент № 59191
- Фланец – Патент № 57661
- Манжета – Патент № 2374536
- Манжета – Патент № 2374535
- Способ приготовления мастики – Патент № 2305694
- Сборный узел ремонтной трубной втулки – Патент № 2331009
- Способ ремонта трубопровода – Патент № 2339866
- Кольцевой сборник сварного грата – Патент № 71915
- Копус контейнера – Патент № 71963

С 2002 года действует зарегистрированный товарный знак компании (Патент № 248737).

С 2016 года действует Свидетельство на Товарный знак «Пластизольная мастика Ч-5-А®» (Свидетельство № 564532).





www.celer.ru e-mail:celer@celer.ru



e-mail:celer@celer.ru





www.celer.ru e-mail:celer@celer.ru





**Celer**<sup>®</sup> ООО «ЦЕЛЕР»

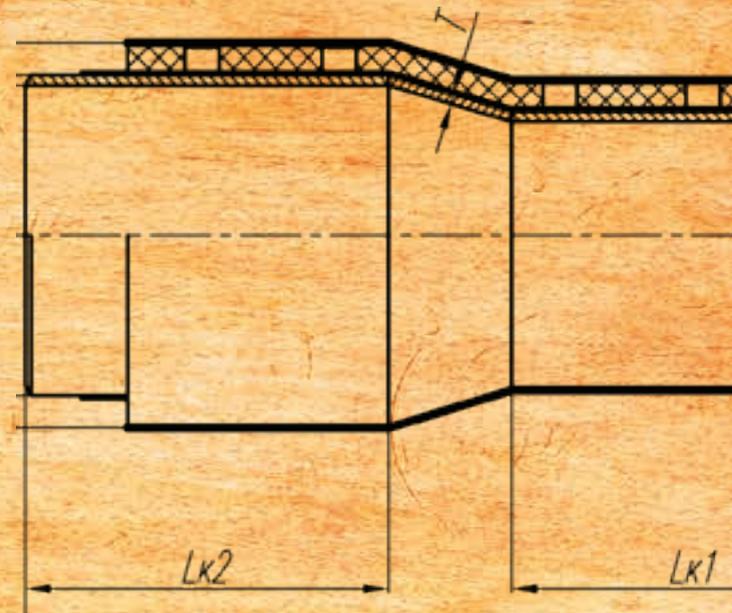


446441,  
Самарская область,  
Кинельский район,  
Промышленная зона,  
Балтийский проезд, 6



Тел./факс: +7 (846) 2000-264  
2000-265  
2000-168

[celer@celer.ru](mailto:celer@celer.ru)  
[celer.ru](http://celer.ru)



Система менеджмента качества  
соответствует требованиям  
ГОСТ Р ИСО 9001-2011