



Общество с ограниченной ответственностью

Новый Завод

КАТАЛОГ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

- ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ФУТЕРОВАНИЕ
- НАПЛАВКА
- НАПЫЛЕНИЕ

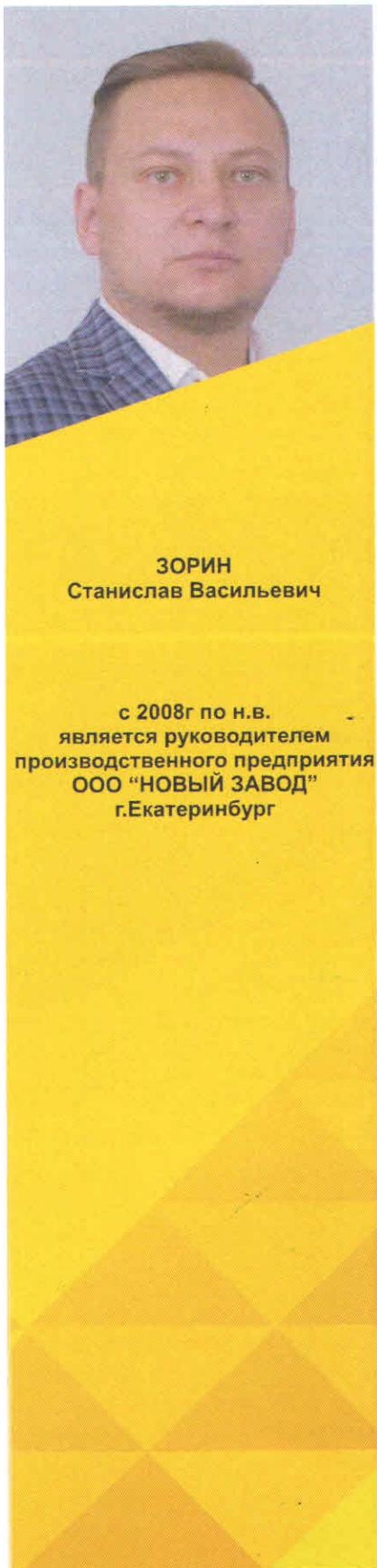


2020



СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ.....	3
1. Основное направление деятельности.....	4
1.1 Гидравлическое футерование.....	5
1.1.1 Трубы комбинированные биметаллические.....	5
1.1.2 Соединительные детали трубопровода из трубы комбинированной биметаллической.....	6
1.2 Соединительные детали трубопровода с внутренним наплавочным слоем.....	7
1.3 Соединительные детали трубопровода с внутренним металлическим защитным слоем методом напыления.....	8
2. Монтажные соединения.....	9
3. О качестве и испытаниях.....	10
4. Услуга по защите внутренней и наружной поверхности изделий.....	11
5. Производственный процесс труб комбинированных биметаллических.....	12
6. Планы на будущее.....	13
7. Стратегия развития.....	13



**ЗОРИН
Станислав Васильевич**

с 2008г по н.в.
является руководителем
производственного предприятия
ООО "НОВЫЙ ЗАВОД"
г.Екатеринбург

О КОМПАНИИ

ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" является современным, динамично развивающимся предприятием по производству различных стальных элементов трубопровода с условным проходом от 10 до 400 мм на рабочее давление до 100 МПа с внутренним защитным плакирующим слоем и без него.



14 августа 2008 года был открыт завод по производству элементов трубопровода по геометрии ГОСТ 17378-01 и ГОСТ 17376-01 с условным проходом от 10 до 200 мм.



В 2012 году завод освоил производство элементов трубопровода на высокое давление:

- ТУ 3647-001-37941826-2012 до 100 МПа;
 - ТУ 1462-003-37941826-2012 до 32 МПа.
- Условный проход от 10 до 400 мм.



В 2013 году завод освоил технологию по нанесению металлического плакирующего слоя дуговым способом - НАПЛАВКА. Контроль качества биметаллической продукции по ТУ 3647-002-37941826-2014.



В 2019 году завод освоил технологию производства трубы комбинированной биметаллической диаметром от 57 до 219 мм и элементов трубопровода из неё.



В планах на 2020 год:

- производство труб диаметром до 426 мм и элементов трубопровода из неё;
- производство и ремонт задвижек.

1. ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В связи с возросшим числом производителей стальных отводов, тройников и переходов, руководством ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" в 2013 году было принято решение о поиске нового конкурентного преимущества и определении нового направления деятельности предприятия с учетом долгосрочной перспективы.

Производство биметаллических элементов трубопровода стало основным стратегическим направлением завода. Было приобретено специализированное импортное сварочное оборудование и освоена технология нанесения защитного металлического плакирующего слоя посредством сварки плавлением слоя металла на поверхность изделия. В 2014 году совместно с исследовательским институтом ЗАО "ВНИИТнефть" мы разработали технические условия - ТУ 3647-002-37941826-2014 и начали не только оказывать услугу по наплавке, но и предлагать рынку биметаллические угольники, тройники, патрубки, катушки и фланцы собственного производства. Внутренний наплавочный слой - сплав Inconel 625. В 2015 году была освоена технология производства биметаллических отводов. К 2016 году мы производили различные детали и катушки с внутренним наплавочным слоем, но вопрос поставки биметаллических труб был открыт. Технология изготовления труб способом НАПЛАВКА являлся трудоёмким и дорогостоящим. Стоимость наплавочного материала - Inconel 625 (производство США) составляла и составляет 7000 руб/кг, стоимость трубы с наплавкой Inconel 625 поэтому оценивается более 1 000 000 руб/тн. В 2018 году для нужд заказчиков нами было разработано и изготовлено нестандартное оборудование для производства трубы комбинированной биметаллической, состоящей из двух труб - внешней и внутренней. Внешняя труба - основная труба из ст.20, ст.09Г2С или ст.13ХФА, а внутренний плакирующий слой - труба из коррозионностойких марок стали. Стоимость такой трубы составляет от 250 000 руб/тн. В 2019 году после презентация труб ТКБ (диаметром от 57 до 219 мм) наши Заказчики согласились заменить сплав Inconel 625 на другой, но только после проведения опытно-промышленных испытаний. В настоящее время образцы в стадии изготовления и установки. В случае, если проектом предусмотрены трубы и элементы трубопровода из распространённых сплавов, например, 12Х18Н10Т, то применение трубы ТКБ и элементов трубопровода из неё возможно без проведения ОПИ.

Наши комбинированные биметаллические трубы, отводы, переходы и тройники имеют конкурентное преимущество перед аналогичной продукцией из моно стали.

ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" предлагает своим заказчикам уникальную услугу - обеспечение внутренней поверхности трубопровода металлическим плакирующим коррозионостойким и (или) износостойким слоем по всей его длине. Для реализации данной идеи мы имеем опыт работы с тремя способами защиты:

Способ №1: Гидравлическое футерование;

Способ №2: Наплавка;

Способ №3: Напыление.

1.1 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ФУТЕРОВАНИЕ

С помощью гидравлического футерования завод выпускает трубы комбинированные биметаллические (ТКБ). Данные трубы предназначены для работы в строительстве, нефтегазовой, химической и других отраслях.

В настоящее время комбинированная труба участвует в развитии нефтегазодобывающей отрасли - это самый эффективный способ борьбы с коррозией при высоком давлении. Труба способна продлить срок службы трубопровода в несколько раз, тем самым снижая затраты на замену и ремонт проблемных участков.

1.1.1 ТРУБЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Труба ТКБ состоит из:

- труба внешняя;
- труба внутренняя.

В качестве внешней трубы используется труба из углеродистой стали - ст.20, ст.09Г2С, ст.13ХФА и др.

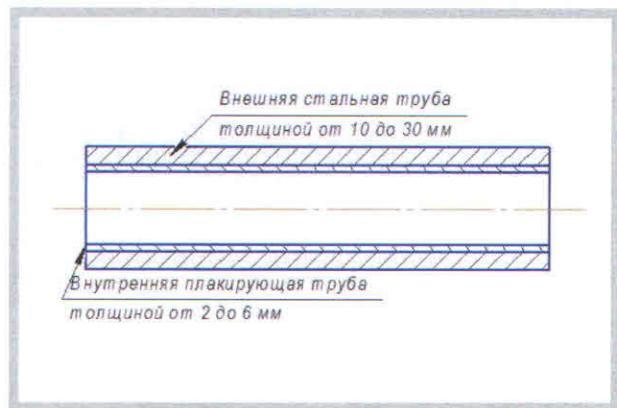
В качестве внутреннего плакирующего слоя применяется труба из нержавеющих коррозионостойких и (или) износостойких сплавов, например, 309L, 316L, 347L, Inconel 625 и др.



Труба ТКБ используется для транспортировки агрессивной коррозионной среды как при низком (до 10 МПа), так и при высоком давлении (до 100 МПа).

Использование трубы ТКБ в комплексе с биметаллическими элементами трубопровода позволяет получить защитный слой внутренней поверхности трубопровода на протяжении всей длины.

Сборка труб ТКБ осуществляется на специализированном оборудовании с контролем отсутствия контакта между поверхностями труб во избежание царапин. Далее, под высоким давлением осуществляется фиксация двух труб с последующей наплавкой по концам.



Толщина внешней трубы: от 6 мм.
Толщина плакирующей трубы: от 1,6 мм.
Труба ТКБ диаметром от 57 до 219 мм.
Длина труб: от 1000 до 9000 мм.
Рабочее давление: от 10 до 100 МПа.

Из трубы ТКБ завод производит соединительные детали трубопровода - отводы, переходы и тройники от 57 до 219 мм.

Срок службы трубы ТКБ: от 10 до 30 лет.

1.1.2 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА ИЗ ТРУБЫ КОМБИНИРОВАННОЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ

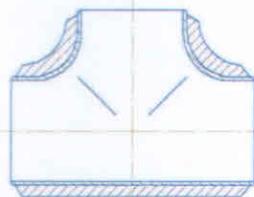
Элементы трубопровода из трубы ТКБ рассчитаны на давление до 32 МПа. При изготовлении бесшовных соединительных деталей трубопровода из трубы ТКБ используются современные технологии и оборудование.

ТРОЙНИКИ



Тройники биметаллические:

- штампованные
- сварные

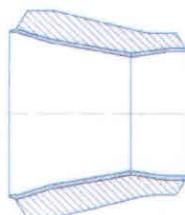


ПЕРЕХОДЫ



Переходы биметаллические штампованные:

- концентрические
- эксцентрические

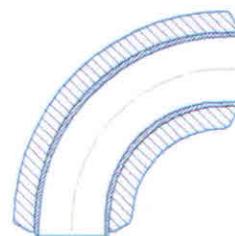


ОТВОДЫ



Отводы биметаллические:

- крутоизогнутые ($R=1,5Dn$)
- ОКГ (R нестандартный)
- гнутые (R более $3Dn$)



Толщина внешней трубы:
от 6 до 20 мм.

Толщина внутреннего слоя:
от 1,6 до 3 мм.

Марка стали: любая.

Типоразмер: от 57 до 219 мм.

Сварные тройники:
от 219 до 426 мм.

Толщина внешней трубы:
от 6 до 20 мм.

Толщина внутреннего слоя:
от 1,6 до 3 мм.

Марка стали: любая.

Типоразмер: от 57 до 219 мм.

Толщина внешней трубы:
от 6 до 20 мм.

Толщина внутреннего слоя:
от 1,6 до 3 мм.

Марка стали: любая.

Типоразмер: от 57 до 219 мм.

1.2 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА С ВНУТРЕННИМ НАПЛАВОЧНЫМ СЛОЕМ

ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" производит различные элементы трубопровода с внутренним наплавочным слоем. Нанесение металлического плакирующего слоя осуществляется дуговым способом. В качестве наплавочного материала используется проволока из сплава Inconel 625 (USA) или его аналоги.

Данный способ требует обязательную предварительную механическую очистку поверхности детали, предназначенной для наплавки, и последующую чистовую расточку.

Элементы трубопровода могут иметь приварные патрубки, внутри которых также имеется наплавочный защитный слой толщиной не менее 1,5мм.

Перечень биметаллической продукции производства "НОВЫЙ ЗАВОД":

3. ОТВОДЫ С НАПЛАВКОЙ

1. ТРОЙНИКИ С НАПЛАВКОЙ



2. УГОЛЬНИКИ С НАПЛАВКОЙ



Отводы крутоизогнутые и гнуемые по ТУ 3647-001-37941826-2012

Угольники по ГОСТ 22820-83 наличие СДС "ИНТЕРГАЗСЕРТ"
Угольники по ТУ 3647-001-37941826-2012

Тройники по ГОСТ 22822-83 наличие СДС "ИНТЕРГАЗСЕРТ"
Тройники по ТУ 3647-001-37941826-2012

6. ЗАГЛУШКИ ПОВОРОТНЫЕ С НАПЛАВКОЙ

4. ПЕРЕХОДЫ С НАПЛАВКОЙ



5. ФЛАНЦЫ С НАПЛАВКОЙ



Заглушки по ТУ 24.20.40-004-37941826-2017

Фланцы по ГОСТ 33259-2015
Фланцы по ГОСТ 28919-91
Фланцевые пары по ТУ 24.20.40-004-37941826-2017

Переходы по геометрии ГОСТ 22826-83
Переходы по ТУ 3647-001-37941826-2012



Диаметр (внутренний): от 50 до 400 мм.
Рабочее давление: от 1,6 до 100 МПа.
Толщина наплавочного слоя: от 1,5 мм.



Для нанесения наплавочного слоя на заводе используется различное импортное оборудование.

Робот-манипулятор выполняет следующие виды работ:

- наплавка внутреннего диаметра труб длиной до 1м;
- наплавка тройников и угольников;
- наплавка фланцев;
- наплавка корпусов задвижек и клапанов.



1.3 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА С ВНУТРЕННИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ МЕТОДОМ НАПЫЛЕНИЯ

Плазменная струя и газовое пламя широко используется в качестве источника нагрева, распыления и ускорения частиц при напылении покрытий. Благодаря высокой скорости истечения и температуре, плазменная позволяет напылять, практически любые материалы (карбиды, графит, металлы, керамику и т.д.).

В настоящее время на заводе технология НАПЫЛЕНИЕ осуществляется за счёт расплавления порошка, подаваемого в горелку-распылитель, используется теплота сжатой электрической дуги или потока горючего газа. Расплавленные частицы порошка выносятся потоком горячего газа из сопла и напыляются на поверхность детали, на которую направлено пламя горелки.

НАПЫЛЕНИЕ позволяет производить плакирующий слой на габаритных деталях.

Толщина защитного покрытия минимальная и не требуется механическая обработка поверхности. При данном способе достигается минимальный нагрев напыляемой детали.

Для осуществления данной технологии на ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" используется специализированное оборудование малой производительностью, поэтому в 2020 году планируется приобретение импортного роботизированного автоматического оборудования, позволяющего достичь максимальной производительности и точности нанесения металлического плакирующего покрытия на отводах, тройниках и переходах диаметром от 530 до 1420 мм.

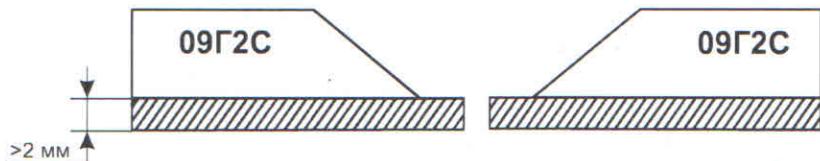
2. МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Для монтажа нашей продукции на объекте заказчика ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" может предоставить высококвалифицированных специалистов.

Мы готовы вынести рекомендации заказчикам по выбору типа скоса и разделки кромок, а так же осуществить выбор технологии способа сварки.

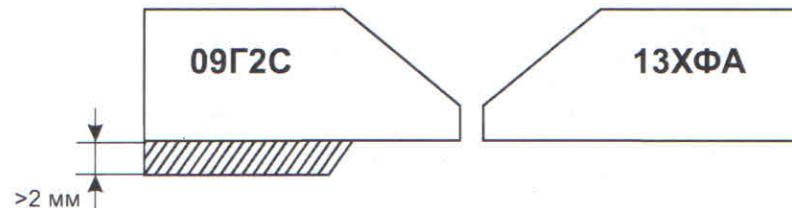
ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" предлагает три исполнения монтажных соединений:

Исполнение 1



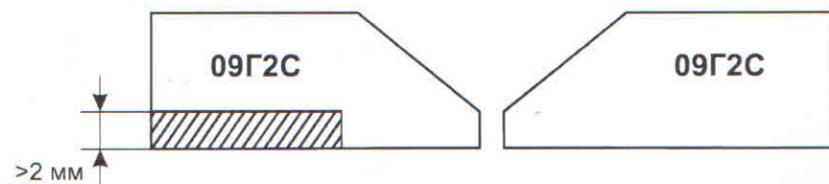
Монтажное соединение, при котором внутренний наплавленный слой выступает наружу на 4 мм от скоса кромки основного металла. При сварке корневого шва выступающий слой служит в роли расплава и способствует минимальному перемешиванию с основным металлом. Применяется для получения непрерывного внутреннего плакирующего слоя. Низкая производительность.

Исполнение 2



Соединение, при котором происходит сварка внешних труб, защитный внутренний слой одной из деталей доходит до корневого шва, в процессе эксплуатации защищена деталь с наплавкой до корневого шва. Используется данное соединение при сварке разнородных стальных труб и сварки деталей с плакирующим слоем с трубами без внутреннего пакирующего слоя. Высокая производительность.

Исполнение 3



Монтажное соединение, где внутренний плакирующий слой заканчивается на некотором расстоянии от корневого шва. Используется данное соединение при сварке трубных деталей, если внутренняя защита шва не нужна. Высокая производительность.



Выбор исполнения зависит от условий эксплуатации трубопровода и агрессивности транспортируемой среды.

3. О КАЧЕСТВЕ И ИСПЫТАНИЯХ

На протяжении всего цикла изготовления биметаллической продукции производится обязательный контроль различными методами:

- ◆ визуально измерительный контроль (ВИК);
- ◆ ультразвуковой контроль (УЗК);
- ◆ капиллярный контроль цветным методом (ПВК);
- ◆ сварные соединения проходят радиографический контроль в объеме 100% (РК);
- ◆ покрывающий слой проходит 100% контроль толщины покрытия;
- ◆ контроль на склонность к межкристаллитной коррозии (МКК);
- ◆ испытания на механические свойства;
- ◆ гидравлические испытания на прочность и плотность;
- ◆ эндоскопический контроль внутренней трубы на разрыв, смятие, наличие трещин, свищей, прожогов и т.д.
- ◆ другие методы контроля по запросу заказчика.



4. УСЛУГА ПО ЗАЩИТЕ ВНУТРЕННЕЙ И НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЙ

ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" оказывает услугу по защите внутренней и (или) наружной поверхности различных деталей Заказчика. Данная услуга применяется в случае производства новой продукции или при необходимости восстановления после износа. Существует два способа защиты или восстановления:

СПОСОБ 1: УСЛУГА ПО НАПЛАВКЕ

Наплавка внутренней и наружной поверхности деталей трубопровода - нанесение посредством сварки плавлением слоя металла на поверхность изделия. Наплавкой можно нарастить слой от 1 до 30 мм различного химического состава и физико-механических свойств на поверхности деталей простой и сложной формы. Помимо придания наплавляемым деталям улучшенных свойств наплавка широко используется в ремонтном производстве для восстановления размеров изношенных деталей, устранения трещин и др. В этом случае химический состав наплавляемого слоя может соответствовать составу металла.



Наплавка деталей возможна коррозионностойкими, абразивостойкими, и износостойкими материалами для продления срока их службы и это прекрасный способ увеличить период эксплуатации ответственных деталей и узлов различного оборудования в несколько раз. Данный способ применяется только для деталей, у которых возможна предварительная механическая подготовка поверхности перед наплавкой. Самый распространённый точечный элемент трубопровода с внутренней наплавкой - Угольник 3-65-50-09Г2С по ГОСТ 22820 (см.фото) с внутренним наплавочным слоем INCONEL 625 толщиной не менее 2 мм.

Максимальный диаметр под наплавку до 820 мм, максимальная длина - до 1000 мм.

СПОСОБ 2: УСЛУГА ПО НАПЫЛЕНИЮ

Плазменное напыление внутренней и наружной поверхности деталей трубопровода является наиболее прогрессивным способом нанесения износостойких покрытий с минимальным нагревом на рабочую поверхность деталей при их изготовлении или восстановлении.

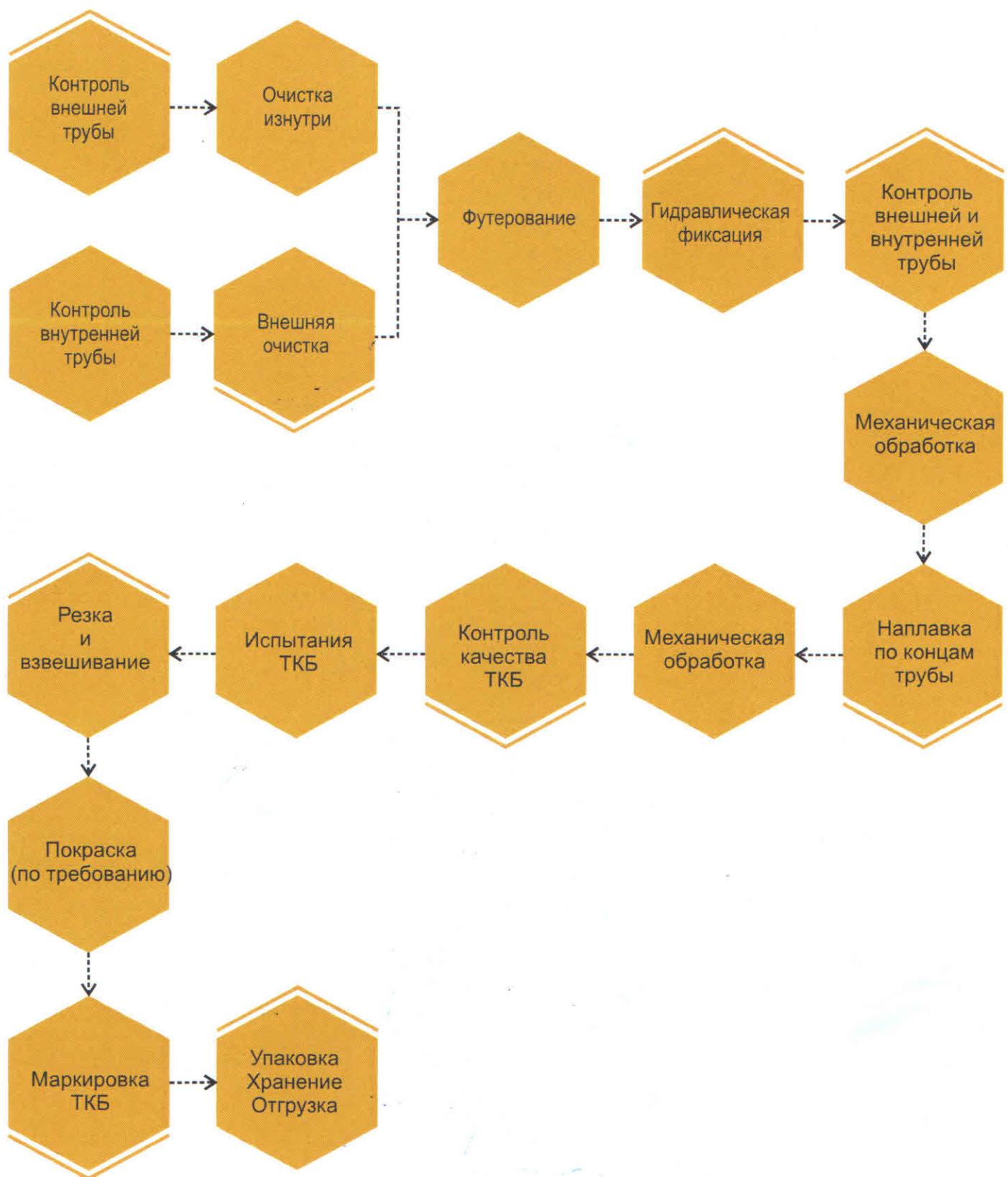


Плазменное напыление позволяет наносить практически любые материалы (карбиды, графит, металлы, керамику и т.д.). Этот способ нанесения позволяет получить тонкий равномерный слой покрытия с гладкой поверхностью, не требующий дополнительной механической обработки. Толщина покрытия от 0,25 мм и более. Данный вид нанесения плакирующих покрытий применяется для габаритных деталей. Актуальная область применения технологии напыления - это внешняя защита шибера у задвижек и внутренняя защита отводов, тройников и переходов диаметром от 530 до 1420 мм.

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС ТРУБ ТКБ

Трубы комбинированные биметаллические производятся на специализированном оборудовании, которое соответствует необходимым требованиям для полного цикла изготовления трубы от входного контроля до упаковки готовой продукции.

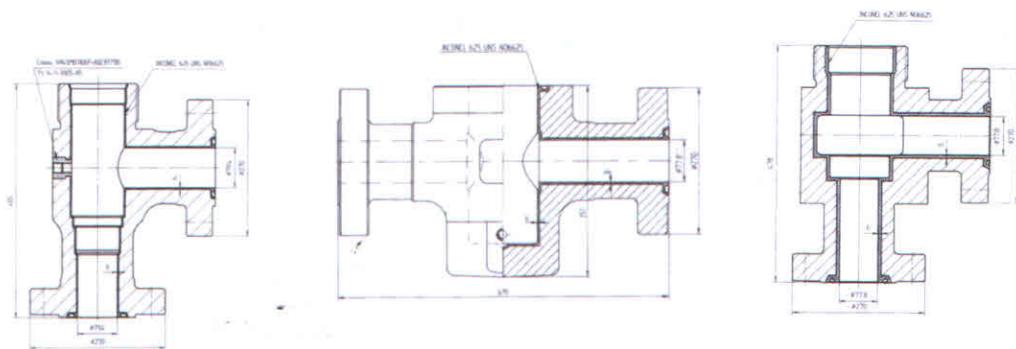
Производственная мощность одной линии позволяет выпускать трубу ТКБ диаметром 219 мм в количестве от 45 до 50 км в год.



6. ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ ...

Наличие дорогостоящего специализированного оборудования позволяет нам не только оказывать услуги по наплавке сложных деталей Заказчика, но и начать собственное производство регулировочных штуцеров (задвижек). Данное оборудование позволяет обеспечивать точную регулировку расхода потока во всём рабочем диапазоне. Эти штуцеры применяются в составе фонтанных арматур, путевых подогревателей, манифольдов, при закачке воды в пласт и при газлифте. Благодаря своим линейным характеристикам потока регулировочные штуцеры идеально подходят для использования в составе автоматизированных систем - АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ.

ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" принимает заказы на услугу по восстановлению бывших в эксплуатации задвижек. Внутренний наплавочный слой либо из аналогичного сплава корпуса задвижки, либо из сплава INCONEL 625.



7. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

Стратегия развития завода напрямую зависит от конъюнктуры рынка и изменения отношения у потенциальных заказчиков к вопросу коррозии. Наша биметаллическая продукция может быть изготовлена тремя разными способами, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы в зависимости от поставленной задачи. Мы предлагаем применение одновременно всех трёх вариантов защиты. Возможна сборка трубных узлов в заводских условиях.

ООО "НОВЫЙ ЗАВОД" планирует запустить в производство биметаллическую запорную арматуру и затем приступить к сборке арматурных блоков, отличительной особенностью которых будет применение трубы комбинированной биметаллической в комплексе с биметаллическими элементами трубопровода и задвижками, что обеспечит непрерывный защитный слой по всей внутренней поверхности трубопровода.

За 7 лет работы в области изготовления металлического плакирующего слоя можно сделать вывод, что будущее у данного способа противостояния коррозии и износу является очень перспективным. НАПЛАВКА позволяет восстанавливать дорогостоящие детали и защищать новые, НАПЫЛЕНИЕ применимо в случае защиты габаритных деталей или объектов, а МЕХАНИЧЕСКОЕ КОМБИНИРОВАНИЕ высокоеффективно увеличивает срок службы трубной продукции в 3 и более раз. Именно поэтому в долгосрочной перспективе, мы видим повышение спроса на биметаллическую продукцию. Расширение ассортимента биметаллической продукции и линейки типоразмеров трубы ТКБ, позволит заводу стать лидером в России в данной отрасли.

Будущее не всегда зависит от нас, но каким оно будет, мы можем предусмотреть ...!

СВИДЕТЕЛЬСТВА НАКС

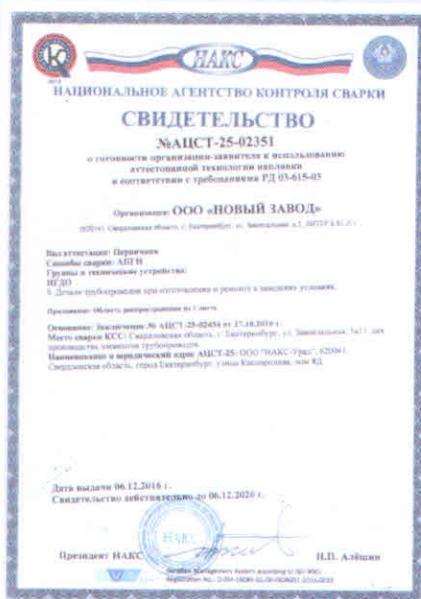
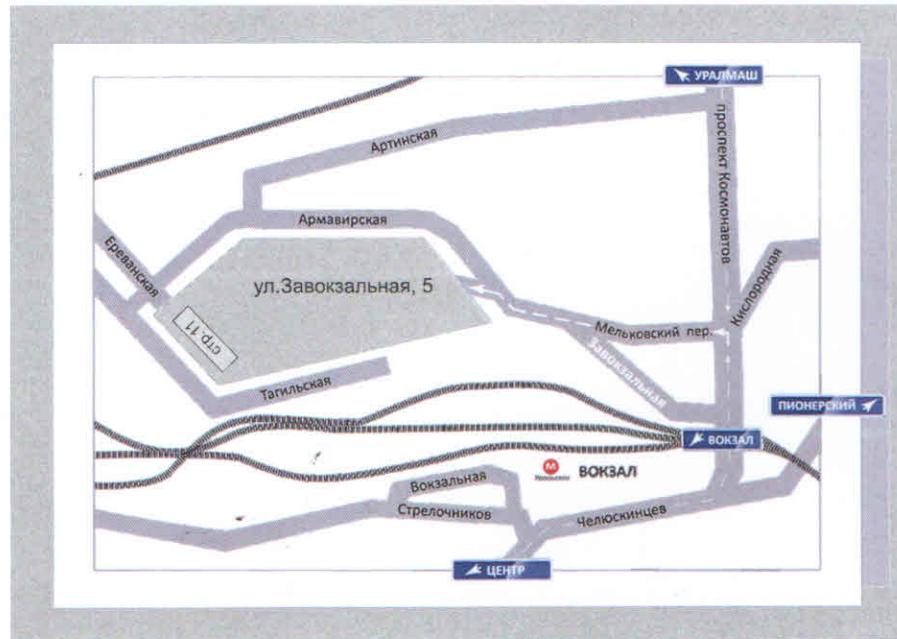


Схема проезда:



ООО "НОВЫЙ ЗАВОД"
Россия, Екатеринбург 620141, ул. Завокзальная, 5, строение №11
+7 (343) 253-05-05 (06,07), newplant@yandex.ru
www.novyjzavod.ru

Контактное лицо: _____

Телефон: _____

Эл.почта: _____