

ООО Завод металлоконструкций «Спецмашметиз»

📍 194156, Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 30
☎ +7 (812) 702-14-84
☎ +7 (812) 294-14-70
✉ market@metizspb.ru
🌐 www.metizspb.ru



Завод производит:
металлоизделия М12...М100 (1/2...4 дюйма) из легированных сталей с улучшенными техническими показателями (прочность 800...1350 МПа). Марки 09Г2С, 20ХН3А, 25Х1МФ, 38ХМА, 40ХН2МА, 20Х13, 12Х18Н10Т, В7, В8, В8М, В16, В23, L7, L43, Grade 660.

- высокопрочный крепеж классов 8.8, 10.9, 12.9
- холодостойкий крепеж по ГОСТ, ASME, ASTM
- жаропрочный крепеж по ГОСТ, ASME, ASTM
- металлоконструкции, закладные детали
- фундаментные болты, анкерные блоки

Инновационная термическая обработка обеспечивает запас прочности до 15 % по классу 10.9 при запасе по вязкости до 100 % и пластичности до 50 %. Повторяемость свойств в 1,5-2 раза лучше допуска по ГОСТ.



Plant of metal structures Spetsmashmetiz, Ltd

📍 30, Engels Ave, Saint Petersburg,
194156, Russia
☎ +7 (812) 702-14-84
☎ +7 (812) 294-14-70
✉ market@metizspb.ru
🌐 www.metizspb.ru



The plant produces:
Fasteners M12...M100 (1/2...4 Inch) from alloy steels with improved technical parameters (high strength 800...1350 MPa). Alloy Steels 20CrNi3, 25CrMoV, 38CrMo, 40CrNi2Mo, B7, B16, B23, L7, L43. Stainless Steels 304, 316, B6, B8, B8M, Grade 660.

- High-strength fasteners of classes 8.8, 10.9, 12.9
- cold-resistant fasteners according to GOST, ASME, ASTM
- Heat-resistant fasteners according to GOST, ASME, ASTM
- metal structures, details of foundations
- foundation bolts, anchor blocks
- spare parts and accessories to the drawings

Innovative heat treatment provides a safety margin of up to 15 % in class 10.9. Repeatability of properties is 1.5-2 times better than the GOST specification.





- **Производитель металлоконструкций**
- **Производитель специального крепежа**
- **Производитель деталей и запчастей**

Основан в 2004 году

**Санкт-Петербург
Май 2024 г.**

Гарантия высокопрочных отношений



**ИЗГОТОВЛЕНИЕ
КРУПНОГО КРЕПЕЖА
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
ДЛЯ НПЗ, НЕФТЕХИМИИ
И ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Теплостойкий крепеж для аппаратов высокого давления

до 100 МПа, до +650°C

Шпильки M90x3x885.25X1MФ

2017

2 1/4-8UN x730

2016

SA-193 Gr. B7

2017

M60x3.30XMA

**12X18H10T
M90x4x680**

2017

БЕЗОПАСНОСТЬ

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Теплостойкий крепеж для аппаратов высокого давления

до 100 МПа, до +650°C

Шпильки 1 ¼ / M33x150

SA-193 Gr. B16

2018



M64x3x700.25X1МФ

2016



ЭФФЕКТИВНОСТЬ



M95x3x980

SA-193 Gr. B16

2018



Шпильки M12...M42

25X1МФ, 30ХМА

ГОСТ 10494-80

2016



Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Хладостойкий крепеж для аппаратов высокого давления

до 100 МПа, от -101°C

Шпильки 1 5/8, 1 3/4, 2-8UN

SA-320 Gr.L7

2020

Ц9Хр

2020

SA-194 Gr.7L

M90x6

УВЕРЕННОСТЬ



3 1/4-8UN

2 3/4-8UN

2020

SA-194 Gr.7L

SA-320 Gr.L7
Терм.Окс.прм

2020

Крепеж ASME, EN, API:

Диаметры M12...M100, или ½ ... 3 ½ дюйма.

Оснащены режущим и мерительным инструментом.

- SA-193 Gr. B7, B7M, B16
- SA-320 Gr. L7, L7M, L43
- SA-540 Gr. B21, B22, B23 и B24
- Gr.B8, B8M, Gr.660, Gr.718

Технология термообработки и правильный выбор сталей гарантируют свойства выше ASME, ASTM, EN, API, ГОСТ.

Температуры от -196°C до +650°C.



**ИЗГОТОВЛЕНИЕ
СПЕЦИАЛЬНОГО КРЕПЕЖА
ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
И СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Производство
специального
крепёжа M12-M150**

**Импортозамещение
ASME 1 1/4 - 6" (8UN)**

ВЫСОКОПРОЧНЫЙ до 1300 МПа

ХЛАДОСТОЙКИЙ от -101°C

ЖАРОСТОЙКИЙ до +600°C

НЕРЖАВЕЮЩИЙ от -255°C до +650°C

12.9

M12-M90
1/2" - 3 1/4"

10.9

M12-M150
1/2" - 6"

6.6

M12-M150
1/2" - 6"

5.6

M12-M150
1/2" - 6"

4.6

Более 200 стандартов
ГОСТ, ОСТ, ASME, ASTM

Более 20 марок
сталей

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и эффективность

Болты М30 класса 12.9 для
автокранов КС-65713-1 (50т)
с 2008 года



СТТ
2011

Крепеж высокопрочный
 σ_b до 1300 МПа **10.9 12.9**

20
лет
10.9

12.9



М36х390 для
Liebherr 132

М48х3х190 для кранов
Terex Comedil СТТ 181



10.9

2018

НАДЕЖНОСТЬ



16
лет
12.9

3М24х150.129
для автокрана
КС-65719-5К (40т)



2013

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Крепеж для Арктики

Испытания -60°C -73°C -101°C

Болты крепления рулей
ледоколов «Сибирь», «Урал»

2017

2018

10.9

40ХН2МА

Морская упаковка
для «Ямал-СПГ»

2016

ХЛАДОСТОЙКОСТЬ

...работает там, где
техника замерзает...

-60°C
 -73°C
 -101°C

Болты фундаментные
для «Ямал-СПГ»

2016

ТДЦ 60 МКМ

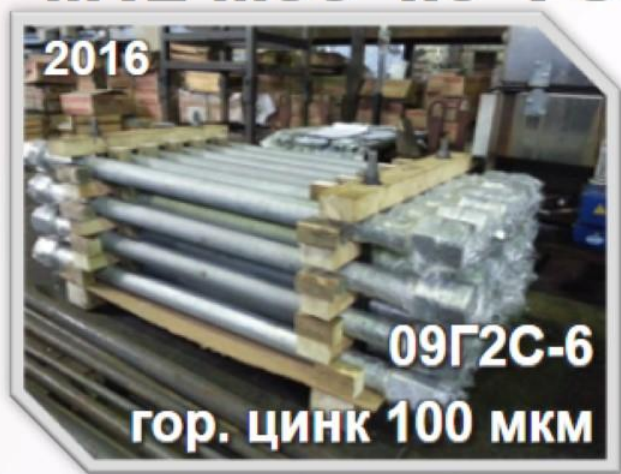
09Г2С-6

>30 Дж/см²

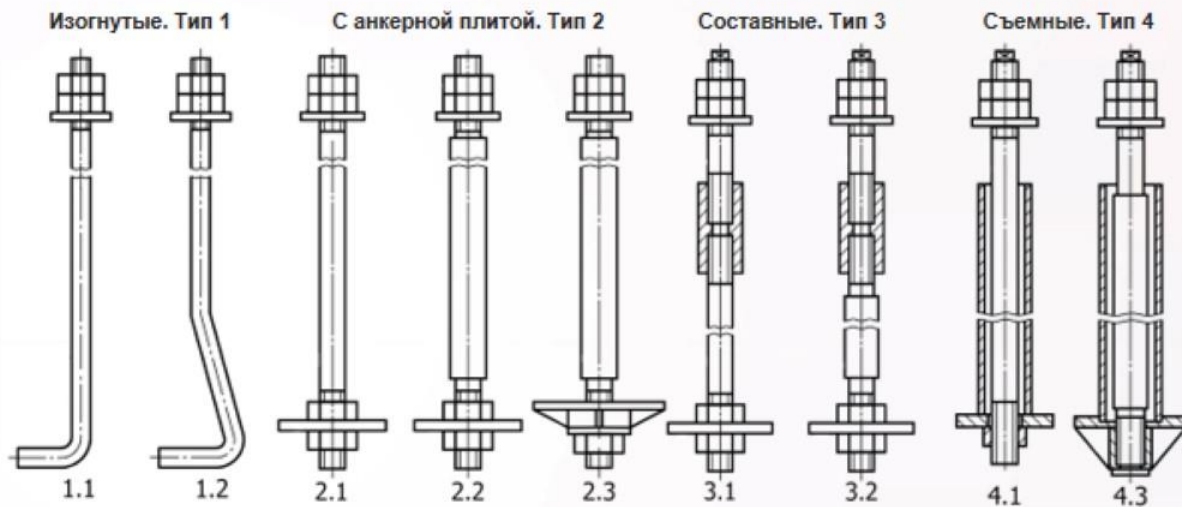
КСУ, КСВ

Ледоколы
«Сибирь», «Урал»

Производство болтов фундаментных 09Г2С-6, Ст3 М12-М90 по ГОСТ 24379.1-2012 и по чертежам



анкерных блоков



талрепов М20-М64



2012

ТЕРМООБРАБОТКА ВЫСОКОПРОЧНОГО КРЕПЕЖА И ДЕТАЛЕЙ

Технология УФНЗС

- ✓ Разработка (2005...11)
- ✓ Внедрение (2012)

ЗАПАС прочности до 25%
к классу 10.9

ЗАПАС прочности до 12%
к классу 12.9

2005 – 2012 гг.

с 2012 г.

2004

2006

2008

2010

2012

2014

2016

2018

с 2013 г.

с 2016 г.

Хладостойкость

- ❖ -60°C (КСУ, КСВ)
- ❖ -73°C (КСУ, КСВ)
- ❖ -101°C (КСУ, КСВ)

Крепеж ASME

- SA-193
- SA-320

Прочнее ГОСТ на 9,6% (>860 МПа)

Используемые марки сталей



Высокопрочные
10.9, 12.9
до **1300 МПа**
40X, 40XН2МА,
38XM, 38XН3МФА

Хладостойкие
от **-101°C**
09Г2С, 40X, 38XГМ
40XН2МА, 20XН3А,
40XН, L7, L43, L7M



Жаростойкие
до **+600°C**
30XМА, 38XГМ, В7М
25X1МФ, 25X2М1Ф
20X1МФ1ТР, В7, В16

Нержавеющие
от **-255°C** до **+650°C**
20X13, 12X18H10T,
14X17H2, 20X23H18,
45X14H14B2M, В8,
В8М, Gr. 660



НИОКР, ИНЖИНИРИНГ И КОНСУЛЬТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ КРЕПЕЖУ

Согласно 4. Классификация (номера XXXXX маркировки резьбы торцевого баранення с логотипом, соответствующим требованиям централизованной системы маркировки)

Изм.	Лист	№
Разраб.	Карелина	
Проб.	Немкобич	
Т.контр.		
Н.контр.	Немкобич	
Утв.		

180320

СММ
Шилька Г.
полнорезьбы
SA-193-B16
ГОСТ 2590-2006
ГОСТ 20072-74

НИОКР, Инжиниринг, Консультации, Аудит



РАЗРАБОТКА под задачу

анализ ТЗ и
требований

рекомендации
материала

расчет и подбор
типоразмера

АНАЛОГИ по образцам

оценка
применения

измерение и
испытания

разработка и
изготовление

ЧЕРТЕЖИ

Оценка эскизов,
расчет прочности

рабочие
чертежи деталей

чертежи КМД
конструкций

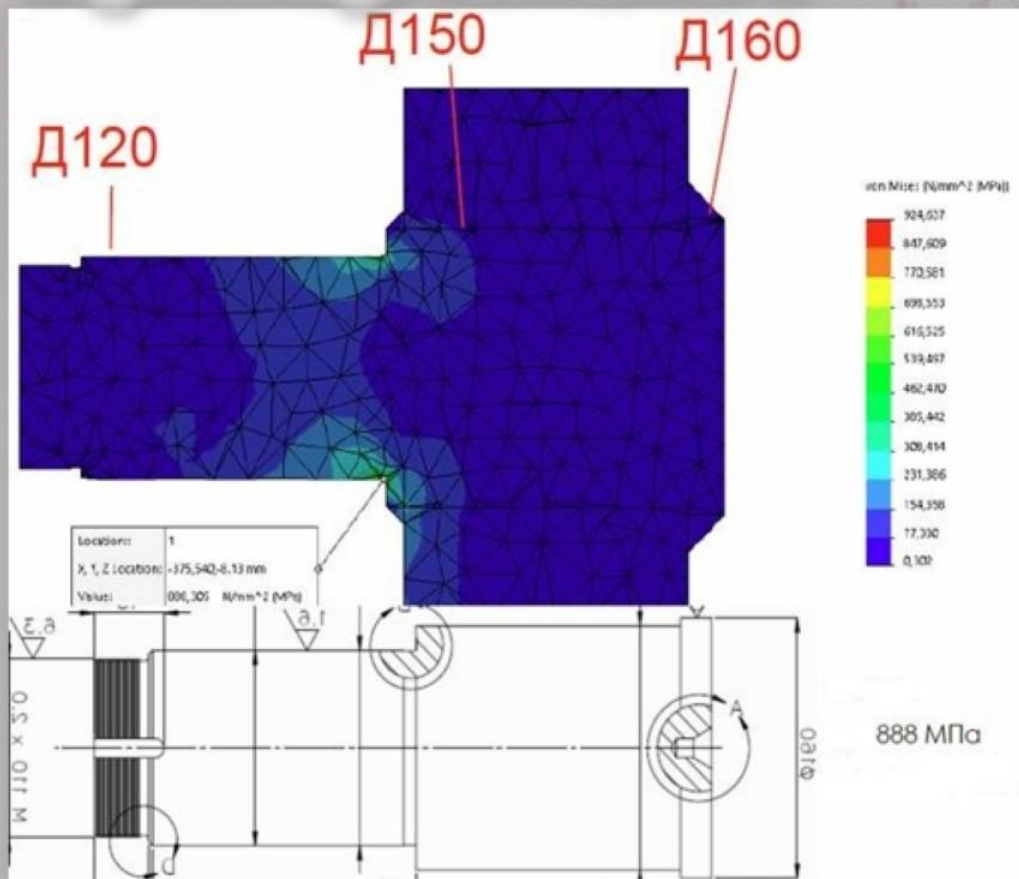
Импорто- замещение

запчасти

крепёж ASME

узлы в сборе

Пример НИОКР:



Задача Заказчика

- ось $\varnothing 110..150$, $L=390$ мм
- заготовка - круг $\varnothing 160$ мм
- рекомендовать марку стали
- Обеспечить $\sigma_T > 800$ МПа**
- $KCV_{-45^\circ C}$ min 34 Дж/см²*

* Входной контроль Заказчика в лаборатории, аттестованной по стандартам API.

** по возможности обеспечить $\sigma_T > 900$ МПа.

По итогам моделирования нагрузок для оборудования арктического исполнения Заказчику требовалась заготовка детали со свойствами, пригодными для эксплуатации на буровой установке в Арктике.

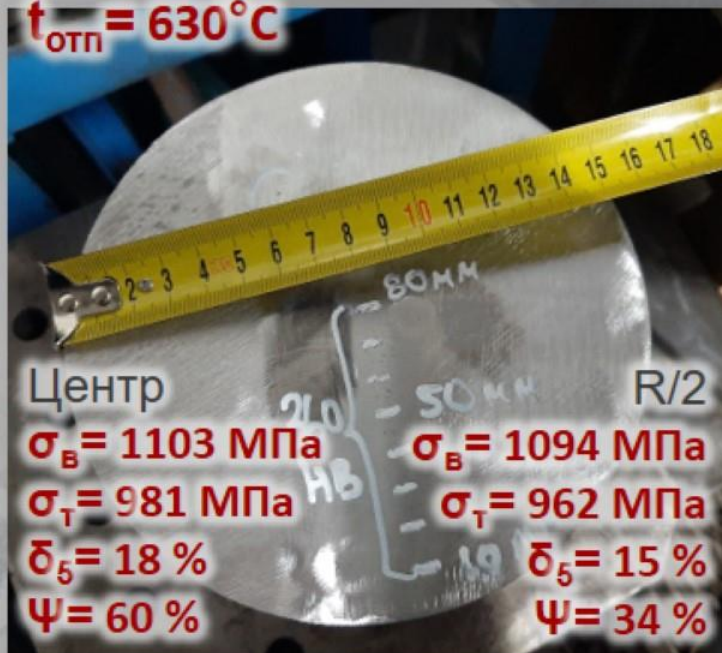
Заготовка, поставленная другим Поставщиком, была забракована.

Реализация задачи:



$t_{\text{зак}} = 850^{\circ}\text{C}$

$t_{\text{отп}} = 630^{\circ}\text{C}$



Образцы, испытанные на разрыв при +20°C

НВ твердость	МПа Предел прочности	МПа Предел текучести	% относительное сужение	% относительное удлинение
341 центр	1103	981	60	18
341 R/2	1094	962	34	15

Образцы, испытанные на ударную вязкость

НВ твердость	KCV удар с V-надрезом Дж/см ²	% доля вязкой составляющей в изломе	t° температура испытания °C	Точка контроля
341	82	47%	-45°C	центр
341	52	39%	-45°C	R/2
331	64	39%	-45°C	R/4 от поверхн.
341	54	43%	-73°C	центр
341	46	47%	-73°C	R/2
341	40	44%	-101°C	центр
331	40	44%	-101°C	R/2

Получен кл. прочности 10.9 в Ø160 мм

• KCV_{-45...101°C} не менее 40 Дж/см²

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Разработка по ТЗ, изготовление:

Зажимы вантовой системы мостов для Технопарка «Сколково»

КОНТРОЛЬ ОТК



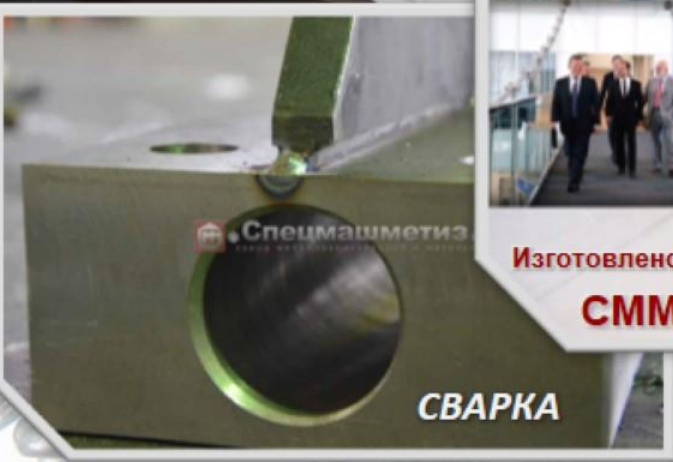
РАСКРОЙ



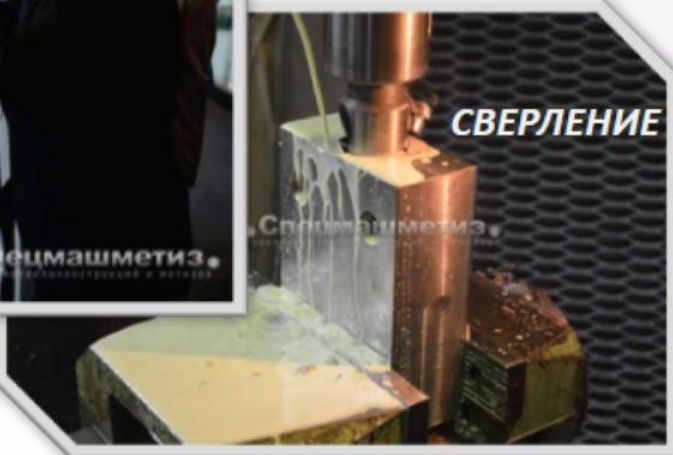
Изготовлено
СММ



2016



СВАРКА



СВЕРЛЕНИЕ

МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

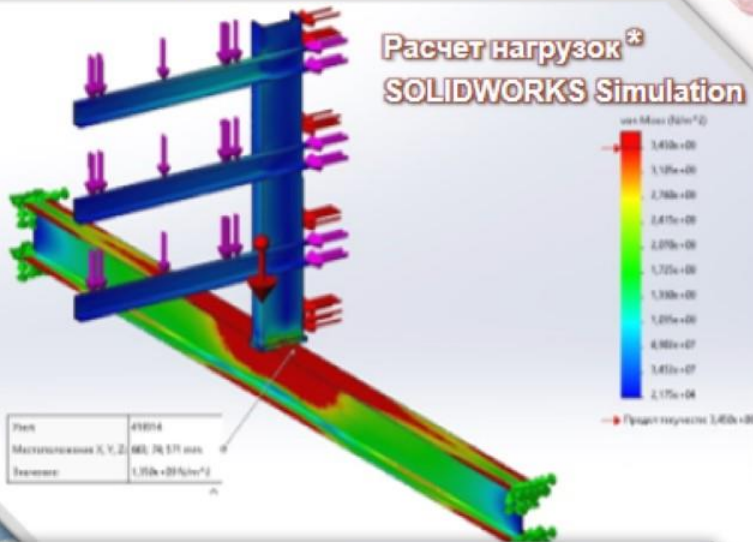
- Расчет нагрузок, проектирование
- Заводское изготовление
- Доставка на объект

Проектирование КМ, КМД

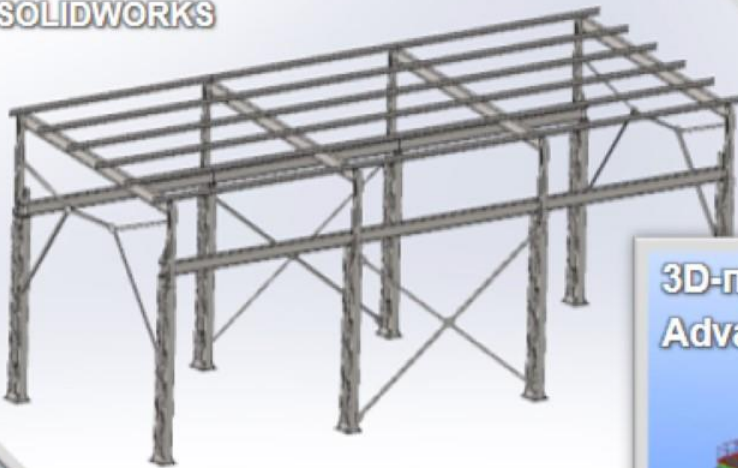
От качества разработки отдельных деталей конструкции к эффективности капитальных вложений Заказчика...



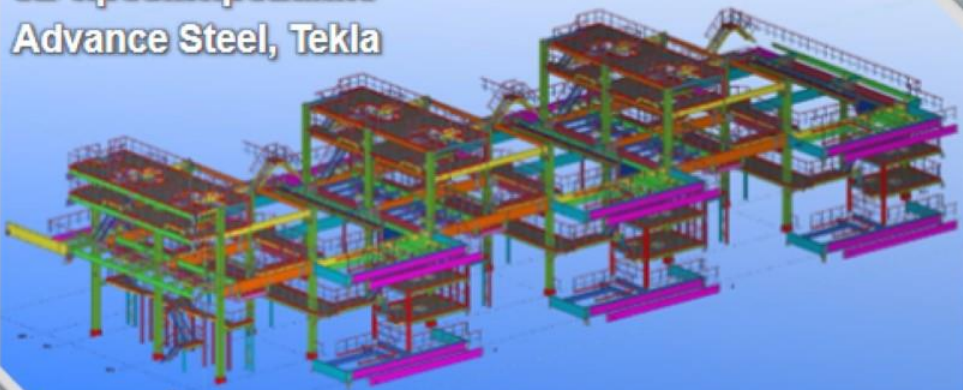
Расчет нагрузок*
 SOLIDWORKS Simulation



3D-моделирование
 SOLIDWORKS



3D-проектирование
 Advance Steel, Tekla



* На основании симуляции изменены конструктивные решения ТЗ и КМ Заказчика.

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Сертифицировано ГОСТ Р 52868-2007

Опоры кабельных трасс

ЕРС-подрядчику в Иркутск

Разработка по ТЗ
Изготовление, АКЗ
Контроль и испытания
Доставка на объект



Горячее цинкование



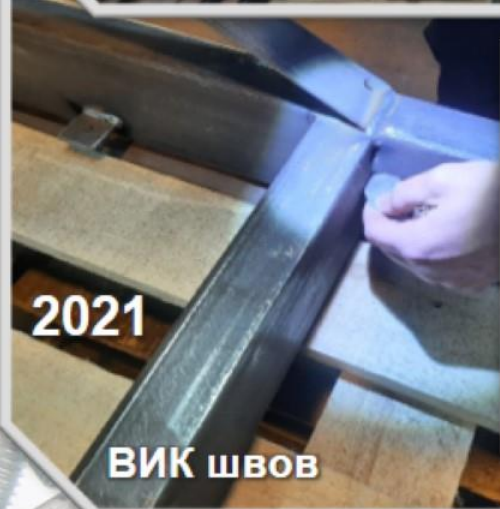
Испытания нагрузкой



НАДЕЖНОСТЬ

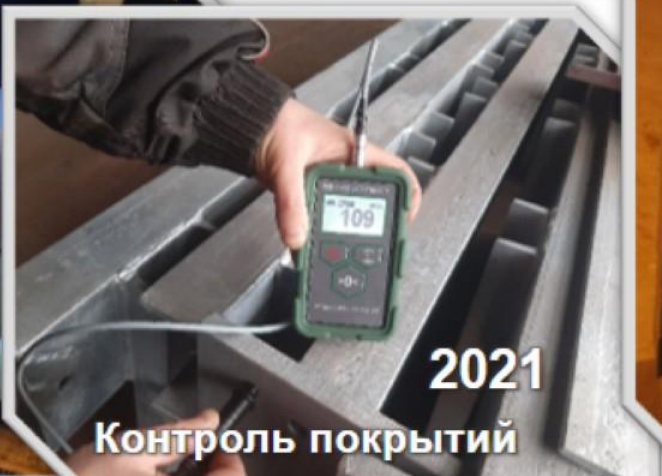
2021

ВИК швов

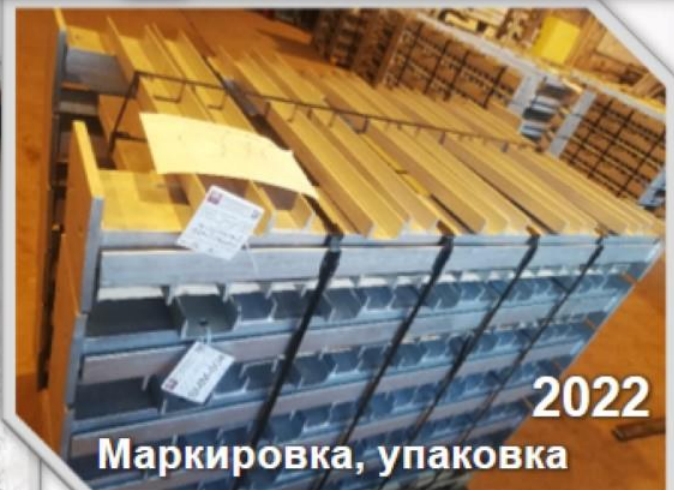


2021

Контроль покрытий



Маркировка, упаковка



Проектирование и изготовление **металлоконструкций** различного назначения

по ТЗ, чертежам КМ,
ОСТ, ГОСТ, типовым
проектам и сериям

изделия
закладные
МН, ЗД.
анкерные
блоки

навесы,
лестницы,
площадки,
ограждения

Опоры,
стойки,
связи

Рамные
конструкции,
специальная
тара

2014

80-120 мкм
гор. цинк

2018

2019

Наша продукция обеспечивает работу,
надежность, безопасность и
эффективность

Изделия для Газопроводов и КС

Площадки обслуживания
для КС «Дивенская»

2018



ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

2016

Молниеотводы для
«Бованенково-Ухта»



2015

Опоры для КС «Русская»



КС «Новоприводинская»

Закладные
изделия
(гор. цинк)

2017



Разработка и изготовление деталей для трубопроводов

$D_y = 25 - 1400$ мм,
 $P_y = 0,6 - 100$ МПа

фланцы,
заглушки,
крепеж

опоры и
подвески
трубопроводов,
хомуты

патрубки,
люки,
щиты,
сальники

Узлы для
рукавов и
шлангов

Заглушки
Dy 300мм



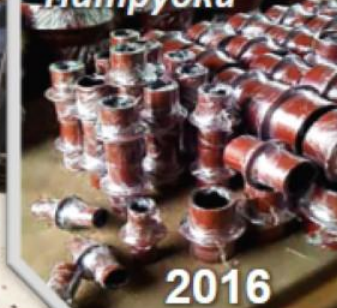
2011

Полухомуты
Dy 1000мм



2013

Сальники
Патрубки



2016

Узлы соединения
рукавов Dy 25, 50мм



2017

ВОПРОСЫ



КАЧЕСТВА

Качество

Сертификаты и Паспорта на продукцию по выбору Заказчика:

- ГОСТ
- EN 10204:2004 type 3.1 или 2.1

Система качества СММ включает:

- входной контроль поступающего металла
- контроль геометрических размеров на каждой операции
- подбор термообработки под конкретную плавку металла
- мех. испытания (твердость, прочность, ударная вязкость, пробная нагрузка)
- контроль качества покрытия
- ERP – система мониторинга и контроля качества



**для тех, кто
понимает...**



*Контроль
размеров*



*Твердость
HRC (Роквелл)*



*Разрыв целого болта
M36x390.129*

*1079...1118 кН
Усилие 110...114 тонн*

Решение для повышения

качества и прослеживаемости крепежа

- Маркировка изделий должна быть выполнена ударным способом: **номер партии**, марка стали, клеймо производителя.

- Крепежные изделия должны поставляться с сертификатом качества, содержащим **номер партии**, марку стали, номер плавки и химический состав, сведения о режиме термообработки партии, фактическую твердость партии после термообработки, фактические **результаты контроля механических свойств партии**.

***Спасибо за внимание! Обращайтесь,
найдем вместе решение по крепежу!***

тел.: (812) 702-14-84

тел.: (812) 209-20-00

www.metizspb.ru

zakaz@metizspb.ru
market@metizspb.ru



 **Спецмашметиз**
завод металлоконструкций и метизов
г. Санкт-Петербург