# КАТАЛОГ ИЗНОСОСТОЙКИХ МАТЕРИАЛОВ



РЕМОНТ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ. ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ.



# СОДЕРЖАНИЕ

O HAC	4
УСЛУГИ	5
МАРКИ СТАЛЕЙ	7
СТАЛЬНОЕ И ЧУГУННОЕ ЛИТЬЕ	8
ЭЛЕКТРОДЫ НАПЛАВОЧНЫЕ	9
износостойкие наплавочные порошки	9
износостойкие сплавы, порошки	11
износостойкие плиты	12
износостойкие порошковые проволоки	13
ШНУРЫ НАПЛАВОЧНЫЕ	16
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПРУТКИ	17
ПРИПОИ СЕРЕБРОСОДЕРЖАЩИЕ	18
ЛЕНТЫ НАПЛАВОЧНЫЕ	19

# O HAC

**000 «Завод Твердосплавных Сталей «ДОН»** является передовым российским предприятием по производству износостойких наплавочных материалов. В производственном цикле используется только российское сырье. Качество выпускаемых материалов не уступает качеству иностранных аналогов, что соответствует курсу импортозамещения.

### Наша миссия:

### Производство высококачественных износостойких материалов в России

**2012 г. -** Основание «Завода Твердосплавных Сталей «ДОН».

2013 г. - Запуск литейного производства износостойких сплавов.

2014 г. - Открытие сервисного участка для выполнения сварочных работ и газо-термическому

**2015 г. -** напылению.

2016 г. -

Ввод в эксплуатацию линии производства порошковых сплавов на основе Fe, Ni методом распыления в воде.

Ввод в эксплуатацию линии производства порошковых сплавов на основе Ni методом распыления в инертном газе.

Выпуск порошков для стекольной промышленности, порошков и композиционных прутков на основе латуни/никеля для производства и ремонта бурового инструмента. Ввод в экспдуатацию производтсва износостойких биметаллических плит серии «ЗТС». ООО «ЗТС «ДОН» - официальный сервисный партнер в России компании ООО «КОСУН НЕФТЕМАШ» (Китай) по ремонту оборудования очистки бурового раствора.

# В нашем каталоге Вы можете ознакомиться со следующими продуктами:



Порошки для износостойкой наплавки



Композиционные прутки на основе Ni / CuZn c WC



Порошковые проволоки



Наплавочные электроды



Износостойкие плиты



Припои серебрянные, латунные

## **УСЛУГИ**

Сервисная поддержка для заказчиков 000 «ЗТС «ДОН»



Изготовление деталей с износостойким покрытием по чертежам заказчика для различных отраслей промышленности;



Ремонт, восстановление, износостойкая наплавка деталей машин и механизмов методами сварки, наплавки и напыления;



Внедрение технологий газопорошковой наплавки и напыления в различных отраслях промышленности;



Продажа сварочных материалов собственного производства по России и странам СНГ;



Ремонт центрифуг, вибросит, насосов и другого оборудования систем очистки бурового раствора;



Ремонт и аренда бурового инструмента: долото PDC - восстановление геометрических размеров, армирование, замена вставок PDC и твердосплавных резцов; Инструмент KPC - восстановление износостойкого армирования с WC.

РЕМОНТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

ЗАВОД ТВЕРДОСПЛАВНЫХ СТАЛЕЙ «ДОН»

Тел.: +7 (863) 308-9-701 e-mail: info@ztsdon.com http://ztsdon.com ...Во всех отраслях промышленности существует проблема износа оборудования...

Стратегия нашего завода - производство высококачественных сварочных и наплавочных материалов, а также внедрение высокоэффективных ремонтных решений, позволяющих восстановить изношенное оборудование и значительно продлить срок его службы.



ЦЕМЕНТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



СТЕКОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ПРОИЗВОДСТВО КИРПИЧА

# СТАЛЬНОЕ И ЧУГУННОЕ ЛИТЬЕ

000 «ЗТС «Дон» производит стальное и чугунное литье для различных отраслей промышленности.

Мы предлагаем к поставке запасные части на российское и импортное оборудование для дорожностроительных, горноперерабатывающих, цементных и золотодобывающих предприятий страны, а также изготовливаем детали любой сложности по чертежам заказчика.

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНОГО И РАЗМОЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



**ЩЕКОВЫЕ ДРОБИЛКИ:** плиты дробящие подвижные, неподвижные,

распорные к российскому (СМД108, 109, 110, 111, 117, 118 и т.д.) и к импортному дробильно-сортировочному оборудованию.



КОНУСНЫЕ ДРОБИЛКИ:

брони конусных дробилок КСД/КМД 1200, 1750, 2200 российского производства и брони к дробилкам импортного производства.



**РОТОРНЫЕ ДРОБИЛКИ:** била, молотки.



**МЕЛЬНИЧНАЯ ФУТЕРОВКА:** 

брони, клинья, броневые плиты, футеровки, футеровочные плиты, била и билодержатели, молотки и т.д.

Использование наших материалов и технологий позволяет увеличить межремонтный период и увеличить производительность оборудования в целом, при этом существенно сократив ремонтные бюджеты.

# МАРКИ СТАЛЕЙ



### Технологическая возможность завода позволяет в год изготавливать:



5 000 тонн стального литья (масса отливки от 8 - 10 кг до 2 тонн)

3 000 тонн чугунного литья (масса отливки от 2 кг до 2 тонн)



500 тонн цветного литья

Вся продукция литейного производства проходит лабораторный контроль качества по химическому составу и физико-механическим свойствам.

Данный контроль осуществляется на базе аттестованной лаборатории, располагающей современным оборудованием. На заводе постоянно ведется работы по контролю качества выпускаемой продукции и соблюдению высоких стандартов.

Расчет стоимости литья производится для каждого конкретного заказа после получения заявки и/или чертежей изделия.

Цены формируются в зависимости от литейной марки материала и количества изделий.

РЕМОНТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

# ИЗНОСОСТОЙКИЕ СПЛАВЫ И ПОРОШКИ

### СПЛАВ ЦС-1



### ОПИСАНИЕ

Сплав 300Х28Н4С4-ЦС-1 (ГОСТ 9466-75, 10051-75)

представляет собой износостойкий сплав ИЧХ.

Предназначен для изготовления деталей для металлургического, горнорудного, энергетического, сельскохозяйственного и др. оборудования, работающего в условиях интенсивного абразивного износа с ударными нагрузками.

Износостойкость сплава высокая. Сопротивление ударам удовлетворительное.

Не подлежит последующей термообработке.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

# Химический состав: 2.5 - 3.4 Cr: 21 - 27 Ni: 3.0 - 5.0 Mn: ≤1.0 Si: 2.8 - 4.2 Fe: Основа Прочее: ≤ 2.0 Твердость без терм. обработки: 49 - 55 HRC

### ПРИМЕНЕНИЕ

Широко применяется в металлургической, горнодобывающей, энергетической, сельскохозяйственной и других областях промышленности.



### 3TC-BXK10.1063



### ОПИСАНИЕ

Порошок 3TC-BXK10.1063 на основе 10Co4Cr+WC86% предназначен для термического напыления износостойких покрытий.

Напыление возможно на все виды металлов.

Покрытия, получаемые после напыления, имеют исключительные износостойкие характеристики в средах абразива, эрозии, коррозии, трения, термических нагрузок, давления.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:	86WC-10Co-10Cr
Твердость:	
Матрица:	62 HRC
Гранулометрия:	10 - 63 мкм
Форма гранул:	сфероидальная
Температура эксплуатации:	540 °C

Распыление в инертном газе/

### ПРИМЕНЕНИЕ

Защита от износа деталей буровой колонны, роторы ВЗД, опоры, винтовые насосы систем бурового раствора и т.д.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЫЛЕНИЯ

Порошок разработан для нанесения методами:

- HVOF
- HVAF
- APS
- CPS
- IPS

# ИЗНОСОСТОЙКИЕ НАПЛАВОЧНЫЕ ПОРОШКИ

### 3TC-55WC



### ОПИСАНИЕ

Порошок 3TC-55WC на основе NiCrFeSiB с карбидом вольфрама предназначен для газотермической порошковой наплавки газовыми горелками SuperJet Eutalloy S. Наплавка возможна на сталь и чугун. Покрытия, получаемые после наплавки данного порошка, имеют исключительные износостойкие характеристики в средах абразива, коррозии, эрозии, удара, трения, термических нагрузок и давления. Обеспечивается гладкая поверхность покрытия, таким образом, не требуется последующая механическая обработка детали.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:	NiCrFeSiB + WC55%
Твердость:	
• Матрица:	49 HRC
• WC:	
Гранулометрия:	25 - 125 мкм
Форма гранул:	сферичная
Температура эксплуатации:	700 °C
Распыление в инертном газе.	

### ПРИМЕНЕНИЕ

Буровой инструмент:

- армирование долот PDC на этапе производства или реставрации,
- наплавка лопастей калибраторов,
- армирование инструмента КРС, производство или ремонт. Шнеки центрифуг систем очистки бурового раствора, шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных средах и тл

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Деталь перед наплавкой должна быть активирована:

- а) дробеметной обработкой. Дробь стальная, чугунная, колотая. Фракция не менее 1,2 мм.
- b) шлифмашинка, абразивный круг корунд.
- (!) Для достижения равномерных износостойких характеристик наплавленного слоя контейнер с порошком необходимо встряхивать не менее 1 минуты для равномерного перемешивания матрицы с частицами карбида вольфрама.

### 3TC-60WC



### ОПИСАНИЕ

### Порошок 3TC-60WC на основе NiCrFeSiB c

карбидом вольфрама предназначен для газотермической порошковой наплавки газовыми горелками SuperJet Eutalloy S. Наплавка возможна на сталь и чугун. Покрытия, получаемые после наплавки данного порошка, имеют исключительные износостойкие характеристики в средах абразива, коррозии, эрозии, удара, трения, термических нагрузок и давления. Обеспечивается гладкая поверхность покрытия, таким образом, не требуется последующая механическая обработка детали.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:	NiCrFeSiB + WC60%
Твердость: • Матрица:	60 - 63 HRC
• WC:	
Гранулометрия:	25 - 125 мкм
Форма гранул:	сферичная
Температура эксплуатации:	960 - 1065 °C
Распыление в инертном газе	

### ПРИМЕНЕНИЕ

Буровой инструмент:

- армирование долот PDC на этапе производства или реставрации,
- наплавка лопастей калибраторов,
- армирование инструмента КРС, производство или ремонт. Шнеки центрифуг систем очистки бурового раствора, шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных средах и т.д.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Деталь перед наплавкой должна быть активирована:

- а) дробеметной обработкой. Дробь стальная, чугунная, колотая. Фракция не менее 1,2 мм.
- b) шлифмашинка, абразивный круг корунд.
- (!) Для достижения равномерных износостойких характеристик наплавленного слоя контейнер с порошком необходимо встряхивать не менее 1 минуты для равномерного перемешивания матрицы с частицами карбида вольфрама.

# ИЗНОСОСТОЙКИЕ НАПЛАВОЧНЫЕ ПОРОШКИ

### 3TC-70WC



### ОПИСАНИЕ

Порошок 3TC-70WC на основе NiCrFeSiB с карбидом вольфрама предназначен для газотермической порошковой наплавки газовыми горелками SuperJet Eutalloy S.

Наплавка возможна на стали и чугуны. Покрытия, получаемые после наплавки данного порошка, имеют исключительные износостойкие характеристики в средах абразива, коррозии, эрозии, удара, трения, термических нагрузок и давления. Обеспечивается гладкая поверхность покрытия, таким образом, не требуется последующая механическая обработка.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:	NiCrFeSiB + WC70%
Твердость:	
• Матрица:	63 - 66 HRC
• WC:	
Гранулометрия:	25 - 125 мкм
Форма гранул:	сферичная
Температура эксплуатации:	700 °C
Распыление в инертном газе.	

### ПРИМЕНЕНИЕ

Буровой инструмент:

- армирование долот PDC на этапе производства или реставрации,
  - наплавка лопастей калибраторов,
- армирование инструмента КРС, производство или ремонт. Шнеки центрифуг систем очистки бурового раствора, шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных средах и тл

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Деталь перед наплавкой должна быть активирована:

а) дробеметной обработкой. Дробь стальная, чугунная, колотая. Фракция не менее 1,2 мм.

b) шлифмашинка, абразивный круг корунд.

(!) Для достижения равномерных износостойких характеристик наплавленного слоя контейнер с порошком необходимо встряхивать не менее 1 минуты для равномерного перемешивания матрицы с частицами карбида вольфрама.

### 3TC-HT18/22/26/31/35



### ОПИСАНИЕ

Порошки ЗТС-НТ18/22/26/31/35 - низкотемпературные самофлюсующиеся сплавы, предназначенные для газотермической порошковой износостойкой наплавки на основе NiCrSiB. ЗТС – HT18/22/26/31/35 – это новейшие порошковые сплавы, разработанные для ремонта и наплавки чугунных формокомплектов стокольной отрасли, а также стальных деталей. Покрытия после наплавки данными порошками, имеют износостойкие характеристики в условиях термических нагрузок, давления, ударов. Пониженная температура плавления и уникальный фракционный состав сплавов обеспечивают высокую производительность и постоянство качества процесса.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:		NiCrSiB
Твердость:		
• 3TC-HT18	16 - 20 HRC	
• 3TC-HT22	20 - 24 HRC	
• 3TC-HT26	24 - 28 HRC	
• 3TC-HT31	28 - 32 HRC	
• 3TC-HT35	32 - 35 HRC	
Гранулометрия:	2	5 - 120 мкм
Форма гранул:		сферичная
Температура эксплуатации:.		800 °C
Распыление в инертном газо	e.	

### ПРИМЕНЕНИЕ

Широко применяется в стекольной промышленности:

- пуансоны,
- горловые кольца,
- донные части,
- полуформы,
- направляющие кольца.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Деталь перед наплавкой должна быть активирована:

- а) Высушить остатки масла
- b) Подвергнуть дробеметной обработке. Дробь стальная, чугунная, колотая. Фракция не менее 1,2 мм.
  - с) Шлифмашинка, абразивный круг корунд.
  - d) Обезжирить поверхность наплавки.

После активации приступить к нагреву детали и последующей наплавке.

Вид пламени:.....восстановительное Подогрев:..250 оС (не допускать появления окалины) Рекомендуемая толщина покрытия:....не ограничено

10

# износостойкие плиты

### Плита ЗТС-А



### ОПИСАНИЕ

**Износостойкие плиты ЗТС - А** представляют собой лист Ст3сп со сплошной наплавкой специального состава на основе CFeSi, с высоким содержанием карбидов следующих элементов: Cr, Nb, Mo, W и V.

Данное покрытие имеет исключительные износостойкие характеристики в средах абразива, эрозии, умеренных ударов, трения, термических нагрузок, давления. Сварочные напряжения в наплавленном слое снимаются благодаря образованию отпускных трещин, выкрашивание износостойкого покрытия исключено. Трещины не оказывают влияния на износо-

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:	
Твердость:	60 - 66 HRC
Микротвердость:	
• WC	1600 - 1900 HV
• Cr3C2	1200 - 1400 HV
• NbC	1600 - 1900 HV
• MoC	1000 - 1100 HV
• VC	1000 - 1100 HV
Температура эксплуатации:	до 760 °C
Размеры:	
плиты:наплавленной зоны:	1500 х 3000 мм
наплавленной зоны:	1300 х 2950 мм (3,98 м2)
Толщина плит (лист Ст3сп + нап	
3TC - A0503	8 мм (5+3)
3TC - A0604	
3TC - A0805	
3TC - A1005	
3TC - A1208	
3TC - A1010	20 мм (10+10)
(!) Возможен выпуск плит ЗТС	- А других толщин по
заказу.	
Масса 1м2/ целой плиты:	
3TC - A0503	
3TC - A0604	
3TC - A0805	
3TC - A1005	
3TC - A1208	
(!) Для резки плит ЗТС - А може	т использоваться плаз-
менная, гидро-абразивная и ла	
Минимальный радиус вальцовк	ки, (Rmin):
3TC - A0503	
3TC - A0604	
3TC - A0805	
3TC - A1005	480 мм
3TC - A1208	750 мм

### Плита ЗТС-Б



### ОПИСАНИЕ

Износостойкие плиты ЗТС - Б - представляют собой лист Ст3сп со сплошной наплавкой специального состава на основе CFeSiB, с высоким содержанием карбидов CrC и NbC.

Данное покрытие имеет высокие износостойкие характеристики в средах абразива, эрозии, умеренных ударов, трения, термических нагрузок, давления.

Сварочные напряжения в наплавленном слое снимаются благодаря образованию отпускных трещин, выкрашивание износостойкого покрытия исключено. Трешины не оказывают влияния на износостойкость.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:......CFeCrSiNb

Микротвердость:       1200 - 1400 HV         Cr3C2       1600 - 1900 HV         NbC       1600 - 000 °C         Температура эксплуатации:       до 600 °C
Размеры: плиты:1500 x 3000 мм наплавленной зоны:1300 x 2950 мм (3,98 м2)
Толщина плит (лист Ст3сп + наплавка):  3TC - Б0503
(!) Возможен выпуск плит ЗТС - A других толщин по заказу.
Масса 1м2/ целой плиты: 3TC - Б0503
ЗТС - Б1005118 кг. /520 кг
ЗТС - Б1005

### ПРИМЕНЕНИЕ

Цементная, металлургическая, горно-добывающая, стекольная промышленность, бетонные, кирпичные и асфальто-бетонные заводы, щебеночные карьеры. Шнеки центрифуг систем очистки бурового раствора, шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных средах и т.д.

# износостойкие плиты и электроды

### Плита ЗТС-В



### ОПИСАНИЕ

**Износостойкие плиты ЗТС - В – представляют собой** лист Cт3сп со сплошной наплавкой специального состава на основе CFeSiB, с высоким содержанием карбидов CrC.

Данное покрытие имеет высокие износостойкие характеристики в средах абразива, эрозии, умеренных ударов, трения, термических нагрузок, давления.

Сварочные напряжения в наплавленном слое снимаются благодаря образованию отпускных трещин, выкрашивание износостойкого покрытия исключено. Трешины не оказывают влияния на износостойкость.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав: Твердость:	
Микротвердость: Cr3C2 Температура эксплуатации: Размеры:	1200 - 1400 HV до 400 oC
плиты:1300 х наплавленной зоны:1300 х	1500 х 3000 мм х 2950 мм (3,98 м2)
Толщина плит (лист Ст3сп + наплавка) 3TC - B0503	
(!) Возможен выпуск плит ЗТС - А дру заказу.	гих толщин по
Масса 1м2/ целой плиты: 3TC - B0503 3TC - B0604	
3TC - B0805 3TC - B1005 3TC - B1208	102 кг. /450 кг 118 кг. /520 кг
3TC - B1005	102 кг. /450 кг 118 кг. /520 кг 157 кг. /690 кг

### Электроды ЗТС-Л



### ОПИСАНИЕ

Электрод наплавочный ЗТС - Л.

Предназначен для ручной электродуговой наплавки открытой дугой износостойкого сплава на стальные детали, которые работают в условиях интенсивного абразивного, газо- и гидроабразивного воздействия с умеренными ударными нагрузками.

Наплавленный металл обладает высокой износостой костью в условиях абразивного изнашивания.

Имеет склонность к образованию трещин, что не снижает эксплуатационную стой кость наплавленных

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Твердость наплавленного сл	лоя:60 - 64 HRC
Рекомендуемые параметры	наплавки:
Сила тока:	200 - 250 A
Ток:	.постоянный (+) на электроде
Положение шва:	нижнее

(!) При нарушении герметичности упаковки и повышенной влажности предлагается сушка при температуре 120 - 150 оС на протяжении 2-х часов.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных, абразивных, умеренно ударных средах, карьерная техника и т.д.

# износостойкие порошковые проволоки

### 3TC-600A



### ОПИСАНИЕ

Проволока порошковая самозащитная ЗТС – 600A, диаметр 1,6 мм.

Применяется для наплавки деталей работающих в условиях высокоабразивного изнашивания с умеренными ударными нагрузками.

Наплавленный металл обладает высокой износостой костью в условиях абразивного изнашивания.

Имеет склонность к образованию трещин, что не снижает эксплуатационную стой кость наплавленных деталей.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

химическии состав:	
C:	4,5%
Si:	
Mn:	
P:	до 0,025%
S:	
Cr:	22%
B:	
Fe:	
Твердость:	60 - 64HRC

### ПРИМЕНЕНИЕ

Шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных, абразивных, умеренно ударных средах, карьерная техника и т.д.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Рекомендуемые параметры напл	авки:
Сила тока:	170 - 220 A
Напряжение:	22 - 24 B
Вылет электрода:	15 - 20 мм
Защитный газ:	
Полярность:	
Лпюс·	· _

### 3TC-570A



### ОПИСАНИЕ

Проволока порошковая самозащитная ЗТС – 570A диаметр 1,6 мм.

Применяется для наплавки деталей, работающих в условиях высокоабразивного изнашивания с умеренными ударными нагрузками.

Наплавленный металл обладает высокой износостойкостью в условиях абразивного изнашивания.

Имеет склонность к образованию трещин, что не снижает эксплуатационную стойкость наплавленных деталей.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Химический состав:	
C:	0,8%
Si:	
Mn:	
P:	
S:	
Cr:	
B:	
Fe:	
Твердость:	60 - 66 HRC

### ПРИМЕНЕНИЕ

Лопатки и валки размольных мельниц; защитные плиты, конусы загрузочных устройств доменных печей, шнеки экструзионные, лопатки смесителей, лопасти вентиляторов в пневмо-абразивных средах.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Рекомендуемые параметры наплавки:	
Сила тока:	170 - 220 A
Напряжение:	22 - 24 B
Вылет электрода:	15 - 20 мм
Защитный газ:	
Полярность:	
Флюс:	·

# ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПОРОШКОВЫЕ ПРОВОЛОКИ

### 3TC-040A



### ОПИСАНИЕ

Проволока порошковая самозащитная ЗТС – 040А, диаметр 2,0 / 2,4 мм.

Применяется для упрочнения рабочих поверхностей запорной арматуры и других уплотнительных поверхностей, работающих при высоких температурах.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Уиминоский состав

лимический состав:	
C:	0,13%
Si:	0,4%
Mn:	0,6%
P:	
S:	до 0,025%
Cr:	13%
Mo:	
Co:	13%
Fe:	
Твердость:	

### ПРИМЕНЕНИЕ

Наплавленный металл обладает повышенной коррозионной и окислительной стойкостью при температурах до 650°C, хорошей стойкостью к циклическим термоударам.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Рекомендуемые параметры наплавки:	
Диаметр 2,0 мм:	
Сила тока:	200 - 300 A
Напряжение:	24 - 26 B
Вылет электрода:	
Защитный газ:	
Полярность:	Обратная
Флюс:	
Диаметр 2,4 мм:	
Сила тока:	280 - 380 A
Напряжение:	26 - 28 B
Вылет электрода:	.24 - 28 мм З
Защитный газ:	
Полярность:	
Флюс:	
Флюс:	

### 3TC-40550A



### ОПИСАНИЕ

Проволока порошковая самозащитная ЗТС – 40550A, диаметр 1,6 мм.

Применяется для наплавки быстроизнашивающихся деталей машин и оборудования таких как: опорные катки гусеничной техники, зубья ковшей экскаваторов и другого землеройного оборудования, а также для наплавки вырубных штампов с нагревом рабочей поверхности до 650°C.

Наплавленный металл обладает высокой износостойкостью в условиях абразивного изнашивания и удовлетворительной сопротивляемостью ударам.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

# Химический состав: 4,5% C: 0,6% Mn: 3,0% P: до 0,02% S: до 0,02% Cr: 10% Mo: 0,6% V: 0,2% Ni: 0,4% Fe: 0choba Твердость: 1-2 слоя: 50 - 54 HRC • 3-4 слоя: 28 - 36 HRC

### ПРИМЕНЕНИЕ

Наплавка на ножи гильотин, била дробилок, ножи шредера, режущий инструмент, восстановление и упрочнение штампов и т.д.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Рекомендуемые параметры наплавки:	
Сила тока:	170 - 220 A
Напряжение:	22 - 24 B
Вылет электрода:	15 - 20 мм
Защитный газ:	
Полярность:	
Флюс:	
Флюс:	

# ШНУР НАПЛАВОЧНЫЙ

### Шнур 5,0 мм



### ОПИСАНИЕ

Шнур для износостойкой наплавки самофлюсующийся на основе сплава NiSiB с содержанием карбидов вольфрама для защиты поверхностей от ударов, абразивного износа, давленияю. После наплавки получается твердое износостойкое покрытие с равномерным распределением карбидов вольфрама.

Наплавленный слой состоит из твердой вязкой матрицы на Ni основе и равномерно распределенных карбидов. Структура наплавленного материала позволяет эффективно защищать детали от абразивного, эрозионного, ударного износов в сочетании с высоким давлением и температурой.

Вязкая матрица поглощает ударные нагрузки и улучшает сопротивление коррозии, в то время как специальная форма карбидов вольфрама делает не возможным вырвать их из матрицы.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Тердость:



### ПРИМЕНЕНИЕ

Буровой интсрумент: калибраторы, расширители, долота алмазные, долота PDC.

Строительная техника: скребки, ножи, лопатки.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Рекомендуемые параметры наплавки:

Наплавка производиться с помощью ацетилен-кислородного нейтрального пламени. Наплавка TIG (аргоно-дуговой сваркой) не рекомендуется.



### Шнур 8,0 мм



### ОПИСАНИЕ

Шнур для износостойкой наплавки самофлюсующийся на основе сплава NiSiB с содержанием карбидов вольфрама для защиты поверхностей от ударов, абразивного износа, давленияю. После наплавки получается твердое износостойкое покрытие с равномерным распределением карбидов вольфрама.

Наплавленный слой состоит из твердой вязкой матрицы на Ni основе и равномерно распределенных карбидов. Структура наплавленного материала позволяет эффективно защищать детали от абразивного, эрозионного, ударного износов в сочетании с высоким давлением и температурой.

Вязкая матрица поглощает ударные нагрузки и улучшает сопротивление коррозии, в то время как специальная форма карбидов вольфрама делает не возможным вырвать их из матрицы.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Тердость:

• Матрица 37%:	380 - 500 HRC
• Карбиды 63%	1500 - 1800 HRC



### ПРИМЕНЕНИЕ

Буровой интсрумент: калибраторы, расширители, долота алмазные, долота PDC.

Строительная техника: скребки, ножи, лопатки.

### ТЕХНОЛОГИЯ НАПЛАВКИ

Рекомендуемые параметры наплавки:

Наплавка производиться с помощью ацетилен-кислородного нейтрального пламени. Наплавка TIG (аргоно-дуговой сваркой) не рекомендуется.



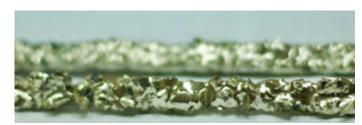
# КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПРУТКИ

### 3TC-70/30



### ОПИСАНИЕ

Композиционные прутки ЗТС представляют собой колотый твёрдый сплав, определённого фракционного состава, который залит латунным припоем. Применяются данные прутки для армирования бурового инструмента для КРС и ЗБС.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Припой:

EN ISO 3677:1995 B - CuZnNi10(Si) - 890/920

Іемпература плавления	890 - 915 °C
	160 HB
Предел текучести	270 - 280 МПа
Предел прочности	580 - 600 МПа
Относительное удлинение.	27 - 29%
	до 300 °C
Твёрдый сплав:	
Тип	вольфрамокобальтовый (ВК)
Твёрдость	87 - 90 HRA
Прочность на изгиб	1300 - 1800 МПа
Пруток:	
Macca	0,4 кг
Длина	450 мм
Соотношение масс	
	70/30 %
Деление по размеру крошк	и твёрдого сплава:

- 0,4 1,6 MM (1/64' 1/16')
- 1,6 3,2 MM (1/16' 1/8')
- 3,2 4,8 mm (1/8' 3/16')
- 4,8 6,4 mm (3/16' 1/4')
- 6,35 8,0 MM (1/4' 5/16')
- 8,0 9,5 мм (5/16' 3/8')

### ПРИМЕНЕНИЕ

Армирование бурового инструмента для КРС и ЗБС Пример обозначения:

Страна производства: Российская Федерация.

### 3TC-70/30Ni



### ОПИСАНИЕ

Композиционные прутки ЗТС представляют собой колотый твёрдый сплав, определённого фракционного состава, который залит латунным припоем. Применяются данные прутки для армирования бурового инструмента для КРС и ЗБС.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Припой

EN ISO 3677:1995 B - Ni (SiB) - 860/1100

211 100 007711770 B 111 (01B) 00071100	
Температура плавления	860-1100 °C
Твёрдость	
Предел текучести	
Предел прочности	
Относительное удлинение	39-45%
Температура эксплуатации	
Твёрдый сплав:	
Типвольфрамокоба	
Твёрдость	87 - 90 HRA
Прочность на изгиб13	300 - 1800 МПа
Пруток:	
Macca	0,4 кг
Длина	450 мм
Соотношение масс	
(тв. сплав / припой)	70/30 %

• 0,4 - 1,6 mm (1/64' - 1/16')

Деление по размеру крошки твёрдого сплава:

- 1,6 3,2 MM (1/16' 1/8')
- 3,2 4,8 MM (1/8' 3/16')
- 4,8 6,4 mm (3/16' 1/4')
- 6,35 8,0 MM (1/4' 5/16')
- 8,0 9,5 мм (5/16' 3/8')

### ПРИМЕНЕНИЕ

Армирование бурового инструмента для КРС и ЗБС Пример обозначения:

Страна производства: Российская Федерация.

16

# ПРИПОИ

Припои серебросодержащие для пайки твердых сплавов со сталью, меди со сталью, стали с чугунами. Припои являются идеальным решением для получения соединений разных сплавов в тех случаях, где не возможна сварка.

Название	Ag	Cu	Zn	Sn	Дру- гие	Sol-Liq C	Рабочая темпера- тура	Плот- ность, г/см³	Предел прочно- сти, Н/мм²	AWS A5.8	EN 1044	DIN 8513	BS 1845
Припой PG 40% без флюсового покрытия (с содержанием кадмия), в прутках Ø 2,00 х 500 мм	40	19	21	20	*	595-630	610	9,3	505	1	Ag 304	L-Ag 40 Cd	40 A1
Припой HARRIS 40% без флюсового покрытия (без содержания кадмия), в прутках Ø 2,00 х 500 мм	40	30,5	29,5	ı	*	677-732	650	9,3	1	1	-	1	-
Припой Stella St 40BCd Ø 2,0мм	40	30	28	ı	*	590-650	580	9,1	440	BAg- 28	Ag 105	ı	-
Припой Stella St 45BCd Ø 2,0мм	45	27	25,5			595-630	610	9,2	430	BAg- 36	Ag104	ı	-
Припой Castolin EcoBraz 38245B 2.0 mm.1.0 kg(без флюсового по- крытия)	45	27	25	3	*	640-480	670	9,2	350	B Ag 36	Ag 104	L-Ag 45 Sn	-

# ЛЕНТЫ НАПЛАВОЧНЫЕ

Порошковые ленты предназначены для электродуговой механизированной наплавки рабочих поверхностей деталей, работающих в условиях абразивного, газо- и гидроабразивного износа

Область применения весьма широкая — энергетическое оборудование, металлургическое оборудование, штамповый и прессовый инструмент (детали засыпных аппаратов доменных печей, валки коксовых дробилок, броневые плиты, течки, решетки транспортеров, ножи бульдозеров, рабочие поверхности бил молотковых дробилок и др).

Сплав	Стандарт, Условное обозначение	С	Cr	Ni	Nb	Si	Fe	В	Мо	W	Mn	Про- чее	Твер- дость, HRC	Сечение, мм
ПЛ-АН-101	ПЛ-Нп-300X- 25С3Н2Г2, ГОСТ 26467, ТУ	3	25	2		3	осн				2		50-56	
ПЛ-АН-111	ПЛ-Нп-500Х40Н- 40С2РЦ, ГОСТ 26467, ТУ	5	40	40		2	осн				1	Zr 0,5	50-56	
ПЛ-АН-132	ПЛ-Нп- 15X4B2M2Ф, ГОСТ 26467, ТУ	0,15	4			1	осн		2	2	2	V 0,5	28 -34	16,5x3,8
ПЛ-АН-150	ПЛ-Нп- 08X17H8C5Г2Т, ГОСТ 26467, ТУ	0,12	16	9		5	осн				2		27-34	16,5x5,6 мм, 10 х 3 мм
ПЛ-АН-171	ПЛ-Нп- 120X22P3Г2С, ГОСТ 26467, ТУ	1,2	22			1	осн	3			2		54-60	
ПЛ-АН-179	ПЛ-Нп-450X20Б- 7M7B2Ф, ГОСТ 26467, ТУ	4,5	20		7	2	осн		6	2		V1	55-62	
ПЛ-АН-180	ПЛ-Нп-450X30М ГОСТ 26467, ТУ	4,6	30						1				58-62	

РЕМОНТ
ВОССТАНОВЛЕНИЕ
ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

РЕМОНТ
ВОССТАНОВЛЕНИЕ
ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ





e-mail: info@ztsdon.com http://ztsdon.com