








**СОСНОВОБОРСКИЙ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ЗАВОД**

# **КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ СМЗ**

-  **ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
-  **НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
-  **МЕТАЛЛООБРАБОТКА**
-  **МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ**
-  **ФУТЕРОВЧНЫЕ РАБОТЫ**

# О КОМПАНИИ

## Производство оборудования и комплектующих для предприятий:



### СОСНОВОБОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД — ЭТО:

- СТАНОЧНЫЙ ПАРК
- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧАСТОК
- ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК
- ЛАБОРАТОРИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

### ОБОРУДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ООО «СМЗ» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА ОБЪЕКТАХ:

- ПАО «Газпром»
- ПАО «СИБУР Холдинг»
- Группа «ФосАгро»
- ОАО «РЖД»
- ОАО «НК «Роснефть»
- ОАО «Лукойл»
- ОАО «Выксунский металлургический завод»
- и др.
- ПАО «НОВАТЭК»



## 1. ПРОДУКЦИЯ

### ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (1.1–1.10)

1.1. Емкостное оборудование	4
1.2. Реакторное оборудование	6
1.3. Теплообменное оборудование	8
1.4. Котельное оборудование	10
1.5. Газоочистное оборудование	12
1.6. Емкости специального назначения	14
1.7. Перемешивающие устройства	16
1.8. Электрические шкафы	17
1.9. Ячейки карусельных вакуум-фильтров	18
1.10. Конвейеры винтовые (шнеки)	20

### 1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (1.11.1–1.11.4)

1.11.1. Трубчатые печи. Змеевики	22
1.11.2. Сепараторы	24
1.11.3. Колонное оборудование	26
1.11.4. Стендеры	28



## 2. МЕТАЛЛООБРАБОТКА

2.1. Сварка	30
2.2. Гибка	32
2.3. Вальцовка	34
2.4. Плазменная резка	36
2.5. Токарные работы	38



## 3. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ





3.1. БМЗ	40
3.2. Трубопроводы, элементы трубопроводов	42
3.3. Эстакады	43
3.4. Дымовые трубы	44
3.5. Нестандартные металлоконструкции	46



## 4. ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМОБЕТОНОВ. ФУТЕРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК

48

# ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

-  Высококачественные кислотостойкие конструкционные материалы
-  Эксплуатация в различных температурных режимах, в условиях избыточного внутреннего давления
-  Гидравлические испытания изделий непосредственно на производственной площадке
-  Типы емкостей: вертикальные, горизонтальные, подземные

ТИПЫ ЕМКОВ	ДИАМЕТР КОЖУХА (мм)	ВЫСОТА (мм)	ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР (°С)	МАТЕРИАЛЫ	РАСПОЛОЖЕНИЕ	РАБОЧАЯ СРЕДА	ДАВЛЕНИЕ В КОРПУСЕ (МПа)	ОБЪЕМ (м³)
емкости стандартные	80–5000	100–15000	от -70 до +600	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 12Х18Н10Т</li> <li>– 06ХН28МДТ</li> <li>– 10Х17Н13М2Т</li> <li>– ГОСТ 5632</li> <li>– 09Г2С</li> <li>– ГОСТ 19281</li> <li>– Ст3сп5</li> <li>– ГОСТ 19281</li> <li>– 03х18н11</li> <li>– ГОСТ 5632</li> <li>– 12Х15Г9НД</li> <li>– ТУ РМО-006/05</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вертикальное</li> <li>– горизонтальное</li> <li>– подземное</li> <li>– наземное</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Вода:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Обратная вода</li> <li>○ Питательная вода</li> <li>○ Исходная вода</li> </ul> </li> <li>2. <b>Газы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Углекислотный газ</li> <li>○ Дымовой газ</li> <li>○ Пиролизный газ</li> <li>○ Синтез-газ</li> </ul> </li> <li>3. <b>Нефтепродукты</b></li> <li>4. <b>Масла</b></li> <li>5. <b>Кислоты:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Серная кислота</li> <li>○ Фосфорная кислота</li> </ul> </li> <li>6. <b>Щелочи:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Раствор мочевины</li> <li>○ Раствор аммиака</li> <li>○ Фреон</li> </ul> </li> <li>7. <b>Пар</b></li> </ol>	от остаточного <b>0,000665</b> до избыточного <b>21</b>	до 100
емкости с рубашкой								
емкости со змеевиком								
емкости с мешалкой								
емкости со змеевиком и мешалкой								
емкости с мешалкой и рубашкой								

# ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ПУТРОВЫЙ УЧАСТОК



для химической, нефтехимической,  
нефтеперерабатывающей  
промышленности






экологическая  
безопасность оборудования



оснащение дополнительными  
системами нагрева/охлаждения,  
перемешивающими устройствами  
и др. в соответствии с ТЗ



# РЕАКТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

-  Кислотостойкие конструкционные материалы высокого качества обеспечивают механическую прочность, стойкость к коррозионному воздействию и длительный срок службы оборудования
-  Высокая эффективность перемешивания при минимальной металлоемкости, энергоемкости и стоимости устройств
-  Выполнение и комплектация изделий по индивидуальному заказу в соответствии с ТЗ (с учетом типа реакции, агрегатного состояния реагентов, технологических параметров процесса)

ТИПЫ РЕАКТОРОВ	МАТЕРИАЛ	ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР КОРПУСА (мм)	ВМЕСТИМОСТЬ (м <sup>3</sup> )	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА (°С)	ТИП КОНСТРУКЦИИ	ВИДЫ МЕШАЛОК	ВЫСОТА (мм)	ДАВЛЕНИЕ (МПа)
реакторы химические	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 12X18H10T</li> <li>- 08X18H10T</li> <li>- 10X17H13M2T</li> <li>- 06Xн28MДТ</li> <li>- AISI304</li> <li>- AISI304L</li> <li>- AISI321</li> <li>- AISI316Ti</li> </ul>	от 1200 до 4500	от 2 до 100	до 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>- емкостное</li> <li>- колонное</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лопастные</li> <li>- якорные</li> <li>- рамные</li> <li>- турбинные</li> <li>- пропелерные</li> <li>- и др.</li> </ul>	от 3000 до 10000	от 50 и выше
реакторы трубчатые	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 12X18H10T</li> <li>- 08X18H10T</li> <li>- 10X17H13M2T</li> <li>- 06Xн28MДТ</li> <li>- AISI304</li> <li>- AISI304L</li> <li>- AISI321</li> <li>- AISI316Ti</li> </ul>	от 200 до 3600	от 2 до 100	до 400	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лопастные</li> <li>- якорные</li> <li>- рамные</li> <li>- турбинные</li> <li>- пропелерные</li> <li>- и др.</li> </ul>	от 2500 до 10000	от 50 и выше



# РЕАКТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК



комплектация оборудования  
перемешивающими устройствами,  
проборными клапанами  
и датчиками



оснащение  
автоматизированной системой  
управления процессом  
по требованию Заказчика



для химической,  
нефтехимической,  
нефтеперерабатывающей  
промышленности



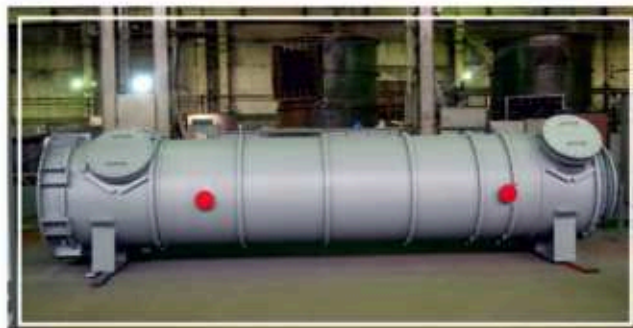
# ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Изготовление из высококачественной нержавеющей и углеродистой стали, кислотостойких материалов
- Высокая износостойкость и длительный срок службы
- Устойчивость к гидравлическим ударам, изменениям температуры и давления

ТИПЫ ТЕПЛООБМЕННИКОВ	ДИАМЕТР (мм)	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА (°С)	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ (МПа)	МАТЕРИАЛЫ ТРУБ	МАТЕРИАЛЫ КОЖУХА	РАБОЧАЯ СРЕДА В ТРУБНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	РАБОЧАЯ СРЕДА В КОЖУХЕ	ВЫСОТА (мм)
кожухотрубчатые	от 90 до 6000	не ниже 70	не более 21	– 12Х18Н10Т – ГОСТ5632 – 08Х18Н10Т – ГОСТ5632 – 03Х18Н11 – ГОСТ5520 – 09Г2С-7,8,9 – ГОСТ5520 – 09Г2С-12 – ГОСТ19281 – Ст20 – ГОСТ1050 – 10Х17Н13М2Т – ГОСТ5632 – 06ХН28МДТ – ГОСТ5632	– 12Х18Н10Т ГОСТ5632 – 08Х18Н10Т ГОСТ5632 – 03Х18Н11 ГОСТ5632 – Ст3сп5 ГОСТ380 – 09Г2С-7,8,9 ГОСТ5520 – 09Г2С-12 ГОСТ5520 – 09Г2С-4,12 ГОСТ19281 – Ст20 ГОСТ 1050 – 10Х17Н13М2Т ГОСТ5632 – 06ХН28МДТ ГОСТ5632 – 12Х15Г9НД	– вода – обратная вода – питательная вода – исходная вода – углеводородные газы – дымовые газы – природный газ – пиролизные газы – тосол – турбинное масло – конденсат сокового пара – пар насыщенный – кислота серная	– вода – обратная вода – питательная вода – исходная вода – углеводородные газы – дымовые газы – природный газ – пиролизные газы – тосол – турбинное масло – конденсат сокового пара – пар насыщенный – кислота серная	от 300 до 12000
ребристые	от 90 до 6000	не ниже 70	не более 21					от 300 до 12000
труба в трубе	от 57 до 219	не ниже 70	не более 21					от 300
оросительные	от 90	не ниже 70	не более 21					–



# ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



модернизация  
теплообменного оборудования






соответствие международным  
требованиям технической  
безопасности



для технологических процессов  
нефтехимической,  
нефтегазоперерабатывающей,  
химической промышленности



# КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

-  Применение высококачественных кислотостойких сталей, устойчивых к воздействию внешних факторов, климатических условий и сред различного класса опасности
-  Бесперебойная эксплуатация в условиях избыточного давления, гидравлических ударов, изменения температурного режима
-  Исполнение: блочно-модульное, в отдельном здании

ПАРАМЕТРЫ КОТЛА-УТИЛИЗАТОРА	КОРПУС	ТРУБНОЕ ПРОСТРАНСТВО
Рабочая среда	вода, газ, углеводородный газ, дымовой газ, пиролизный газ, синтез-газ, нефтепродукты, масла, серная кислота, фосфорная кислота, пар	
Температура дымовых газов (°С)	от 270 до 500	
Температура рабочей воды (°С)	от 10 до 200	
Давление расчетное (МПа)	до 1,5	
Паропроизводительность (т/ч)	до 24	
Внутренний объем (м³)	34	15
Материалы	09Г2С	сталь 20
Типы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- водяные</li> <li>- паровые</li> <li>- котлы с перегретым паром</li> <li>- котлы с перегретой водой</li> </ul>	
Масса котла (т)	до 50	

# КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ПУТРОВЫЙ УЧАСТОК



длительный срок  
эксплуатации изделий



экологическая безопасность  
оборудования



индивидуальное  
решение для каждого  
объекта





# ГАЗООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

-  Производство систем механической, каталитической и химической очистки
-  Эффективная газоочистка от загрязнителей широкого спектра
-  Изготовление из высококачественной нержавеющей углеродистой стали
-  Относительная компактность оборудования
-  Собственная разработка — платиновый катализатор на стекловолкнистой основе

## РУКАВНЫЕ ФИЛЬТРЫ

ТИПЫ РУКАВНЫХ ФИЛЬТРОВ	ВИД КОРПУСОВ	ДИАМЕТР (мм)	ВЫСОТА (м)	ИСХОДНАЯ ЗАПЫЛЕННОСТЬ (г/м <sup>3</sup> )	НА ВЫХОДЕ		ПЛОЩАДЬ ФИЛЬТРОВАНИЯ (м <sup>2</sup> )	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ (°С)	ПРОИЗВ. (м <sup>3</sup> /ч)	МАТ-Л	ГАБАРИТЫ (мм)
					запыленность (мг/м <sup>3</sup> )	чистота воздуха (%)					
с регенерацией обратной продувкой атмосферным воздухом или очищенным газом	прямоугольный	от 100 до 300	от 0,5 до 10	до 100	запыленность (мг/м <sup>3</sup> )	чистота воздуха (%)	до 84000	до 180	до 6000	сталь 3	l=2600 w=1500 h=5200
					не выше 10	более 99					

## КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ

КОМПОНОВКА	НАЗНАЧЕНИЕ	КОНЦЕНТРАЦИЯ УГЛЕВОДОДОВ (г/нм <sup>3</sup> по С5)	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (нм <sup>3</sup> /ч по газу на обезвреживание)
Базовый блок (ББ)	Очистка выбросов в хим. и деревообрабатывающей промышленности	2–6,5	1000–30000
ББ с опцией контактной конденсации	Очистка выбросов при загрузке/выгрузке нефтепродуктов с танкеров	6,5–30	30000–100000
ББ с опцией концентрации	Очистка вент. воздуха производственных помещений (РТИ, каучуки, ЛКМ, фармацевтика и т.д.)	менее 2	30000–100000

## СКРУББЕРЫ

ТИПЫ СКРУББЕРОВ	ДИАМЕТР (мм)	ВЫСОТА (мм)	МАТЕРИАЛ	НАЗНАЧЕНИЕ
сухой скруббер	от 700 до 15000	от 2500 до 15000	– AISI304 – AISI 201 – 12X15Г9НД – 08X18Н10 – 12X18Н10Г	– очистка и охлаждение газов от продуктов сгорания ЖХО – охлаждение дымовых газов – очистка дымовых газов от продуктов сгорания и охлаждения
мокрый скруббер				

# ГАЗООЧИЩНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



соответствие нормам  
природоохранного  
законодательства РФ



экологическая  
безопасность  
оборудования



выбор качественных  
конструкционных  
материалов





## ЕМКОСТИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- ❁ Применяется высококачественная нержавеющая или углеродистая сталь
- ❁ Комплектация дополнительным оборудованием, в том числе криогенными насосами для разгрузки жидкости, а также испарительными установками систем регазификации (проекты «под ключ»)
- ❁ Сервисная обвязка обеспечивает централизованную систему управления и контроля над всеми технологическими процессами

### ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ:

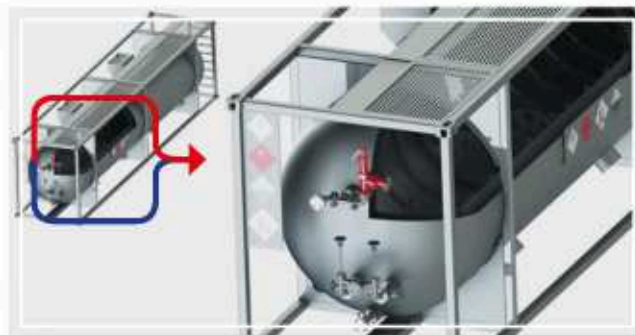
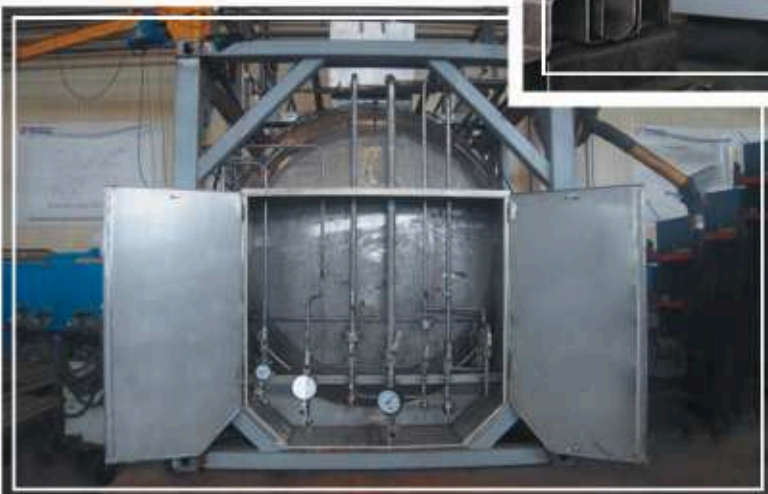
- криогенные емкости контейнерного типа для транспортировки и хранения сжиженных газов
- специальные транспортно-заправочные контейнеры для компонентов ракетного топлива, их подготовки по температуре и газосодержанию, отбора проб для анализа топлива

Цистерны для транспортировки и хранения сжиженных газов представляют собой цилиндрическую двустенную емкость в каркасе с выводом технологических патрубков и штуцеров для дальнейшей эксплуатации. Для поддержания необходимой температуры предусмотрена перлитно-вакуумная или экранно-вакуумная теплоизоляция.

### ВИДЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ В КРИОГЕННЫХ ЕМКОСТЯХ:

- автодорожная
- железнодорожная
- морская

# ЕМКОСТИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



соответствие международным требованиям технической безопасности






экологическая безопасность оборудования



безопасность и надежность при работе с чрезвычайно токсичными и взрывоопасными компонентами рабочего сырья



# ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

-  Вязкость перемешиваемой среды — до **5000 сП**
-  Изготовление из качественных нержавеющей сталей и сплавов
-  Квалифицированная помощь в расчете, подборе и изготовлении перемешивающего оборудования

## ПЕРЕМЕШИВАЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ ОСНАЩАЮТСЯ:

- реакторы и контактные аппараты химической промышленности
- емкости хранения химически активных или нестабильных сред (синтетические смолы, нефтепродукты и пр.)

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕМЕШИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ ООО «СМЗ»:

- эффективное перемешивание за счет снабжения реакторов отражающими перегородками
- надежная изоляция содержимого реактора/емкости от окружающей среды
- отсутствие опасных вибраций во время эксплуатации
- контроль состояния среды и сигнализация внештатных ситуаций

ВИДЫ МЕШАЛОК	МАТЕРИАЛ	ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ (кВт)	ОБЪЕМ ЕМКОСТЕЙ (м <sup>3</sup> )
турбинная	12X18H10T, AISI 304, AISI 304L, AISI 316	быстроходные и тихоходные	от 0,37 до 22	от 0,2 до 200
винтовая				
трехлопастная				
лопастная				
рамная				
пропеллерная				

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ



- ⚙️ Снижение энергопотребления и уменьшение затрат на техническое обслуживание
- ⚙️ Степени защиты от IP 54 и выше. Электрическая мощность — до **1 МВт**
- ⚙️ Эксплуатация в температурном диапазоне — от +40 °С до -50 °С
- ⚙️ Исполнение из нержавеющей стали 304L или аналогов

Специалисты ООО «СМЗ» осуществляют сборку и настройку электрических шкафов управления типа **ВРУ, ГРЩ, ЩАВР, ЩО, ЩР** и др.

Электротехнический шкаф управления — это сложное комплектное устройство, в котором смонтированы силовые элементы, устройства защиты, частотные преобразователи, модуль программной логики.

Автоматизированная система управления (АСУ ТП) обеспечивает постоянный контроль технологических параметров промышленных процессов, что повышает уровень их эксплуатационной безопасности.

Подобные программно-аппаратные комплексы управления незаменимы в случае модернизации существующих технологических линий с устаревшей, или не работающей должным образом системой управления.

РАЗМЕРЫ W×H×L (мм)	от 310×395×220 до 1000×2000×400
НАПРЯЖЕНИЕ (V)	380
МАТЕРИАЛ	– 08ПС5 – 08КП6 – 09Г2С
РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА (°С)	от -40 до +100
ИСПОЛНЕНИЕ	– настенное – напольное
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	ГОСТ 15 150 – 69
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ КОРПУСА	IP54 – ГОСТ 14254-56



# ЯЧЕЙКИ КАРУСЕЛЬНЫХ ВАКУУМ-ФИЛЬТРОВ

- ⚙️ Производственное предприятие ООО «СМЗ» — ведущий изготовитель ячеек карусельных вакуум-фильтров в России
- ⚙️ Изготовление из высококачественной нержавеющей стали, кислотостойких материалов

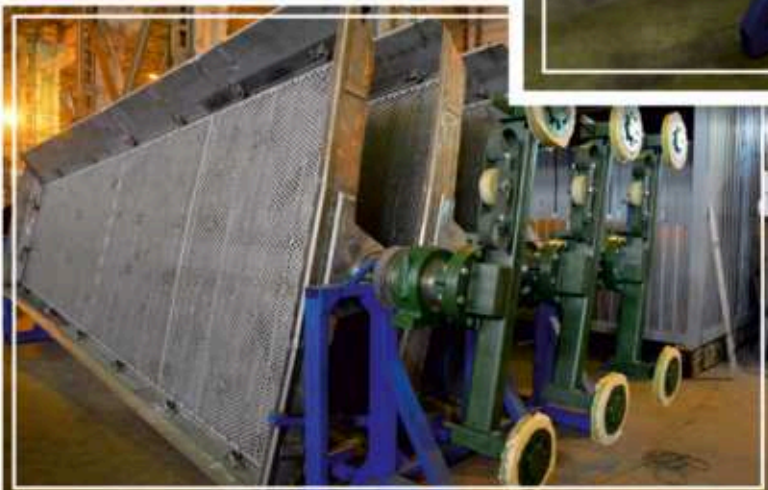
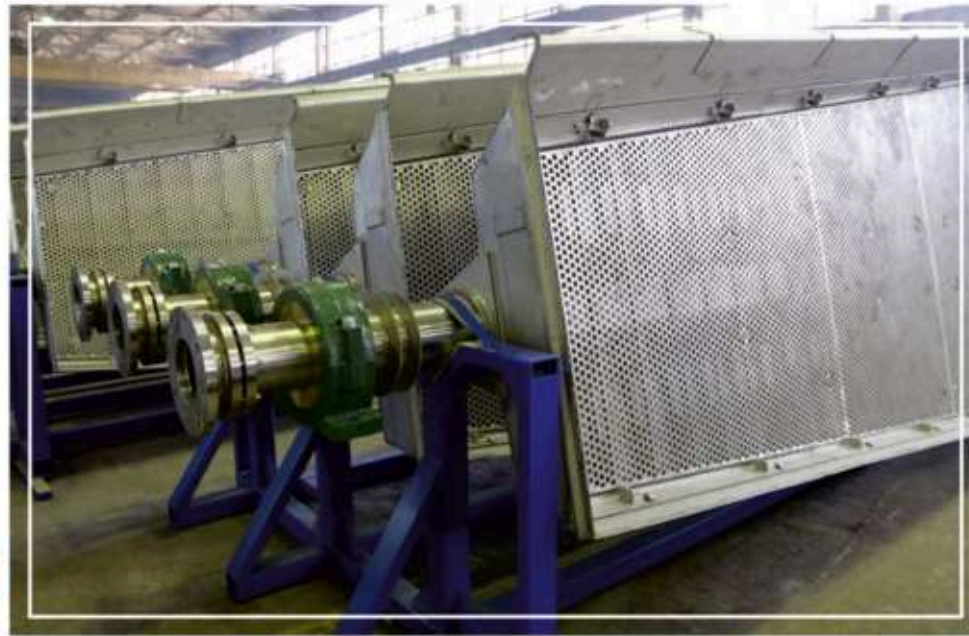
ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ФИЛЬТРОВАНИЯ (м <sup>2</sup> )	50; 100; 200
МАТЕРИАЛЫ	904L аналог 06ХН28МДТ
РАЗМЕРЫ	К-50; К-100; К-200

## ПРЕИМУЩЕСТВА:

- конструкционные особенности — относительно легкая замена и крепление к движущему механизму
- строгое соблюдение требований документации и методов контроля
- постоянное совершенствование конструкции изделия, исходя из предложений Заказчика



# ЯЧЕЙКИ КАРУСельНЫХ ВАКУУМ-ФИЛЬТРОВ



выбор качественных  
конструкционных материалов



длительный срок  
эксплуатации изделий



современные  
технологии изготовления

1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ




2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



## КОНВЕЙЕРЫ ВИНТОВЫЕ (ШНЕКИ)

-  Изготовление изделий различных модификаций: типовых и по индивидуальным характеристикам, с учетом условий эксплуатации и особенностей технологических процессов отрасли
-  Пригодны для перемещения потенциально опасных веществ — полуфабрикатов химического производства, удобрений и т.п.
-  Изготовление из высококачественной нержавеющей и углеродистой стали, кислотостойких материалов

ВИДЫ КОНВЕЙЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (м <sup>3</sup> /ч)	ДЛИНА (м)	НАСЫПНОЙ ВЕС ПРОДУКТОВ (т/м <sup>3</sup> )	ДИАМЕТР (мм)	УГОЛ НАКЛОНА (°)	МАТЕРИАЛ	ТИПЫ
винтовые конвейеры	1–110	0,5–40	0,2–3,5	160 200 250 320 400 500 630 800	до 45	– 12Х18Н10Т – 06ХН28МДТ – 10Х17Н13М2Т – ГОСТ 5632 – 09Г2С – ГОСТ 19281 – Ст3сп5 – ГОСТ 19281 – 03х18н11 – ГОСТ 5632 – 12Х15Г9НД – ТУ РМО-006/05	– шнек в желобе – шнек в трубе – одновинтовой – двухвинтовой – трехвинтовой
ленточные конвейеры	60–2500	3–800	не более 3,5		до 30		– прямой – поворотный – подъемный
скребковые конвейеры	4–110	до 45	не более 3,5		до 30		
трубные скребковые конвейеры	9–80	до 50	не более 2,0	100 150 200 250 300			
вилочные конвейеры							
конвейеры с рубашкой охлаждения или подогрева							
вертикальные элеваторы	2–100	до 40	не более 2,0		90		– ленточные – цепные
крупнонаклонные ленточные конвейеры	расчет	2–50	не более 3,5		до 90		



# КОНВЕЙЕРЫ ВИНТОВЫЕ (ШНЕКИ)



герметичность  
идея






простота и надежность  
конструкции



отсутствие нежелательных  
вибраций и шумов  
при эксплуатации



## ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ. ЗМЕЕВИКИ

-  Изготовление из высококачественной нержавеющей углеродистой стали, стойкой к агрессивным средам и высоким температурам
-  Оснащение системами автоматического регулирования, наличие аварийно-предупредительной сигнализации
-  Изготовление и комплектация печей/змеевиков любого типа по индивидуальному заказу в строгом соответствии с ТР

Трубчатые печи — аппараты для высокотемпературного (свыше 230 °С) нагрева, испарения и перегрева технологических сред (жидких и газообразных), а также для осуществления деструктивных превращений сырья за счет теплоты, выделяющейся при сжигании различных видов топлива в камере печи.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ТРУБЧАТЫХ ПЕЧЕЙ/ЗМЕЕВИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ООО «СМЗ»:

- собственный участок оребрения труб значительно сокращает сроки изготовления змеевиков и позволяет соблюдать жесткие сроки поставок изделий
- АСУТП обеспечивает постоянный контроль технологических параметров и безопасность протекания процесса
- футеровочные работы «под ключ»

ТИП ПЕЧИ	ПОВЕРХНОСТЬ НАГРЕВА РАДИАНТНЫХ ТРУБ (м <sup>2</sup> )	СРЕДНЯЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (МВт)
печь трубчатая коробчатая типа ГС	ГС – 166±780; ГС2 – 1364	ГС – 7,0±33,2; ГС2 – 57
печь трубчатая коробчатая типа ГН	ГН1 – 115±900; ГН2 – 115±345	ГН1 – 10,6±39; ГН2 – 8±24
печь трубчатая коробчатая типа ВС	ВС – 350±1400	ВС – 14,61±58,46
печь секционная типа СС	СС – 160±960	СС – 9,6±58
печь цилиндрическая типа ЦС	ЦС – 350±1400	ЦС – 14,61±58,46



# ТРУБЧАТЫЕ ПЕЧИ. ЗМЕЕВИКИ



реконструкция и модернизация действующих трубчатых печей (замена змеевиков)



срок службы металлоконструкций 15 лет





для нефтехимической, нефтегазоперерабатывающей и химической промышленности





# СЕПАРАТОРЫ

-  Высокопрочные качественные конструкционные материалы
-  Оборудование выдерживает заданные Заказчиком нагрузки (сейсмические, внешние нагрузки на штуцера, давление **более 21 МПа** и др.)

Сепаратор — оборудование для глубокой очистки газового потока от различных видов жидких и механических примесей.

## НАЗНАЧЕНИЕ:

- очистка продукции газовых и газоконденсатных скважин
- защита запорно-регулирующей арматуры
- защита газоперекачивающего оборудования

## ПРЕИМУЩЕСТВА СЕПАРАТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА ООО «СМЗ»

- высокая степень очистки газов за счет воздействия на поток в одном аппарате трех видов сил (инерционных, центробежных и гравитационных)
- соответствие выпускаемой продукции требованиям ТРТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ (МПа)	РАСХОД ПО ГАЗУ (нм <sup>3</sup> /ч)	ПОТЕРИ НАПОРА (МПа)	СОДЕРЖАНИЕ ЖИДКОСТИ НА ВЫХОДЕ (г/м <sup>3</sup> )	МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА СТЕНКИ СОСУДА, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД РАСЧЕТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ (°С)	МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, РАБОЧАЯ СРЕДА (°С)	МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, РАБОЧАЯ СРЕДА (°С)	ВМЕСТИМОСТЬ (м <sup>3</sup> )	СРОК СЛУЖБЫ (лет)
0,01–21,0	0...15000000	0,003...0,2	от 0,003	-60	100 и более	-60	до 50 и более	не менее 20

# СЕПАРАТОРЫ



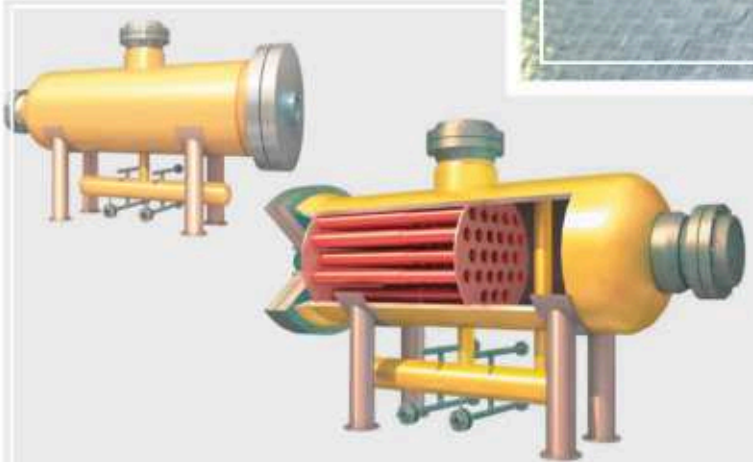
1. ПРОДУКЦИЯ

1.1. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



реконструкция и модернизация  
существующих сепараторов  
(замена внутренних  
сепарационных элементов)



соответствие  
международным  
требованиям технической  
безопасности



экологическая  
безопасность  
оборудования



# КОЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Применение высококачественных материалов: нержавеющая сталь, кислотостойкие и криогенные сплавы
- Исполнение: цельносварные с люками и царговые колонны
- Изготовление и комплектация колонных аппаратов любого типа по индивидуальному заказу в строгом соответствии с техническим регламентом
- Расчет процессов ректификации

ТИПЫ КОЛОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	ДИАМЕТР (мм)	ВЫСОТА (мм)	ТОЛЩИНА СТЕНКИ (мм)	ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ (°С)	ДАВЛЕНИЕ (МПа)	МАТЕРИАЛЫ	МАССООБМЕННЫЕ УСТРОЙСТВА	РАСПОЛОЖЕНИЕ	ВИД
ректификационные колонны	от 400 до 10000	до 40000	от 4 до 24	от -70 до +500	до 21	– 12Х18Н10Т – 09Г2С – 03Х18Н11 – Ст3сп5 – и др.	<b>1. Насадочные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ сетчатые</li> <li>◦ листовые</li> </ul> <b>2. Тарельчатые:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ клапанные</li> <li>◦ балластные</li> <li>◦ S-образные</li> <li>◦ колпачковые</li> <li>◦ ситчатые</li> </ul>	вертикальное	<ul style="list-style-type: none"> <li>– атмосферные</li> <li>– вакуумные</li> <li>– работающие под давлением</li> </ul>
абсорберы									
десорберы									
адсорберы									
экстракторы									

# КОЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



реконструкция  
и модернизация  
действующих аппаратов  
колонного типа



замена  
массообменных  
аппаратов





для химической,  
нефтехимической,  
нефтеперерабатывающей  
промышленности





# СТЕНДЕРЫ

-  Изготовление из высококачественной углеродистой стали
-  Разработка стендеров для нефти, газа и криогенных продуктов условным диаметром — до **600 мм**, рабочим давлением — до **100 атмосфер**

## НАЗНАЧЕНИЕ:

- обеспечение комплекса погрузочно-разгрузочных операций жидких продуктов между танкерами и резервуарными парками. Рабочие среды: нефть, нефтепродукты, СПГ, химические продукты, вода и т. д.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ\*

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ расчет для проекта КС «Портовая»	ЗНАЧЕНИЕ расчет для проекта Порт «Пионерский»
Продукт	СПГ/отпарной газ	природный газ
Производительность (м <sup>3</sup> /ч)	до <b>4000</b> по СПГ	до <b>550000</b>
	до <b>5000</b> по отпарному газу	
Рабочая температура среды (°С)	-161...-153 (-196 на испытаниях)	-50...+50
Рабочее давление среды (бар)	13	75
Диаметр (условного прохода) (мм)	400 (16")	300 мм (12")
Тип конструкции	рамная	самонесущая
Материал	12Х18Н10Т (нержавеющая сталь)	углеродистая сталь

\* Технические характеристики представлены в качестве примера, для каждого проекта значения рассчитываются индивидуально (согласно требованиям ТЗ)

## ПРЕИМУЩЕСТВА СТЕНДЕРОВ ПРОИЗВОДСТВА ООО «СМЗ»:

- учитывают специфику продуктов нефтегазового сегмента
- позволяют осуществить процесс перевалки сырья с учетом изменения осадки судна, влияния природных факторов (ветер, волны, течение) и т.д.
- обладают интуитивно понятной системой управления

# СТЕНДЕРЫ



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



проектирование  
с учетом требований ОСИМФ



соответствие международным  
требованиям технической  
безопасности



экологическая  
безопасность оборудования



## СВАРКА

- ⚙ Все сварщики аттестованы по НАКС (Национальное Агентство Контроля Сварки) и сертифицированы в соответствии с EN ISO 14732
- ⚙ 100% контроль сварных швов собственной лабораторией неразрушающего контроля гарантирует их прочность и аккуратность

Производственные возможности ООО «СМЗ» позволяют выполнять большие объемы сварочных работ во всех пространственных положениях. В качестве источников питания сварочной дуги используются выпрямители известных зарубежных фирм: ESAB, EWM, Kemppi.

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Сварка — процесс получения неразъемного соединения частей оборудования, конструкций и сооружений в результате установления межатомных связей при местном или общем нагреве и/или пластическом деформировании в месте соединения стыков.

### ВИДЫ СВАРОЧНЫХ РАБОТ:

- **TIG** — ручная аргодуговая сварка — используется для производства металлоконструкций и емкостного оборудования
- **MIG** — механизированная (полуавтоматическая) сварка в среде защитных газов
- ручная дуговая сварка покрытым электродом — применяется для проведения монтажных работ
- автоматическая контактная сварка тонколистового металла



более 50-ти единиц  
сварочной техники

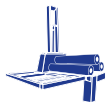


безупречное качество  
сварных соединений





эксплуатационная  
безопасность изделий





## ГИБКА

-  Гибочные работы обеспечивают повышенный уровень точности заданных параметров и оперативность выполнения процесса
-  Листогибочный гидравлический пресс с компьютерным управлением позволяет осуществить пространственные сгибы конструкций любого уровня сложности

Производственные мощности ООО «СМЗ» оснащены гибочными станками нового поколения, которые позволяют выполнить следующие заготовительные работы:

- гибка листового металла
- гибка труб любого диаметра
- пространственная гибка в соответствии с необходимой конфигурацией изделия

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Гибка — метод промышленной металлообработки, операция холодной штамповки, при которой заготовке или ее части придается изогнутая форма в соответствии с техническим заданием.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ГИБКИ:

- отсутствие сварочного шва/соединения
- высокий уровень геометрической точности и эстетичность конструкций
- возможность коррекции процесса на любом этапе сгиба
- низкий уровень коррозии изделий



максимальная точность  
изделий на выходе






высокая прочность  
продукции



быстрота и экономичность  
производственного  
процесса



## ВАЛЬЦОВКА

-  Вальцевание заготовок из листового проката черных и цветных металлов, нержавеющей и оцинкованной стали
-  Работы проводятся как по стандартным проектам, так и по индивидуальным — чертежам Заказчика
-  Гибка листового металла толщиной до **40 мм** и шириной до **3000 мм**

Станочный парк ООО «СМЗ» оснащен трехвалковыми механическими и четырехвалковыми гидравлическими вальцовочными станками.

### НАЗНАЧЕНИЕ:

- гибка листового металла путем прокатки между валками до придания листу нужной формы. Специалисты компании производят вальцовку металла с учетом строгих стандартов технологии, имеют большой опыт вальцовки цилиндрических поверхностей различного диаметра с точностью до миллиметра.

### ВИДЫ ВАЛЬЦОВОЧНЫХ РАБОТ:

- вальцовка листового металла
- гибка дугообразных элементов
- вальцовка цилиндрических обечаек
- вальцовка конических обечаек
- подгибка кромок заготовок

### ВАЛЬЦОВКА ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

- равномерную толщину металла
- качество и долговечность конечного изделия
- простоту и дешевизну изготовления предсварочных заготовок желобов, труб, трубных кожухов, сосудов, конусов, колец и других конструкций



# ВАЛЬЦОВКА



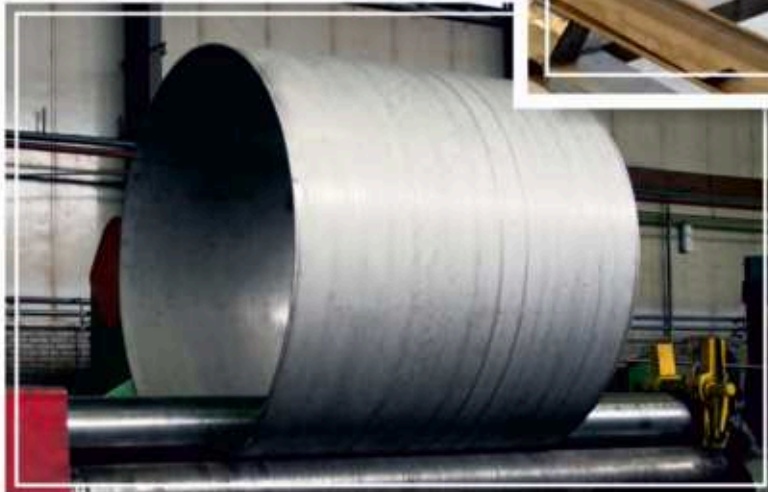
1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



пошлинное и серийное  
вальцевание изделий

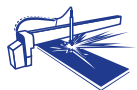


наличие 4-х  
валковых вальцов



максимальная точность  
радиусагиба





# ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА

- ❁ Максимальные размеры столов плазморезов, м —  $1,5 \times 6$   
 $1,5 \times 3$
- ❁ Все станки имеют функцию ручной дуговой резки
- ❁ Возможно изготовление деталей любой сложности, без ограничения по геометрической форме

В арсенале станочного парка ООО «СМЗ» имеются три аппарата плазменной резки (плазмореза). Отличительная особенность оборудования — возможность обработки большой площади металлических поверхностей.

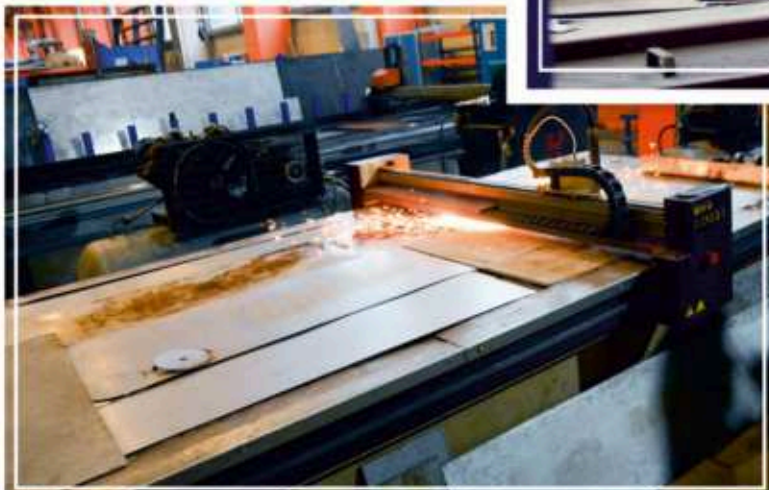
## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Плазменная резка — вид обработки металлов, где в качестве режущего инструмента выступает струя плазмы (ионизированный газ высокой температуры), обладающая способностью проводить электрический ток.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ:

- технологическая универсальность: высокоскоростной обработке могут подвергаться сталь, алюминиевые и медные сплавы, чугуны, медь, титан
- эксплуатационная универсальность: работы выполняются на одном станке с изменением технологических параметров (режим мощности и уровень давления воздуха)
- предварительная подготовка металла перед резкой не требуется: возможна обработка материалов с загрязненной поверхностью (ржавчина, пятна краски, ржавчины и т.д.)
- тепловая деформация металлической поверхности полностью исключена за счет минимального нагрева зоны реза материала

# ПЛАЗМЕННАЯ РЕЗКА



максимально высокая  
эффективность  
производственных работ



высокое качество  
резки металла



уровень загрязнения  
окружающей среды  
сведен к минимуму

1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



# ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ

- ⚙️ Токарные работы любой сложности, как по чертежам Заказчика, так и по образцам деталей, с обязательным контролем качества
- ⚙️ Обработка нержавеющей стали, черных и цветных металлов, алюминия
- ⚙️ Работа с заготовками диаметром **до 600 мм** и длиной **до 3000 мм**

## В АРСЕНАЛЕ СТАНОЧНОГО ПАРКА ООО «СМЗ»:

- токарное оборудование (вертикально-сверлильные, токарно-винторезные, горизонтально-расточные станки, в том числе крупногабаритные, токарно-револьверный обрабатывающий центр)
- фрезерные станки (вертикально-фрезерные, фрезерно-портальные, горизонтально-фрезерные с ЧПУ)

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Токарные работы — это изготовление различных деталей путем механической обработки металлов на специальных станках.

## ВИДЫ ТОКАРНЫХ РАБОТ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ НА СМЗ:

- обтачивание, обработка наружных цилиндрических и конических поверхностей, обработка торцов и уступов
- растачивание, вытачивание канавок, сверление, зенкерование и развертывание отверстий
- подрезка торца, отрезка заготовки
- нарезание наружной и внутренней резьбы
- обработка внутренних цилиндрических и конических поверхностей
- обработка фасонных поверхностей, накатывание рифлений



# ТОКАРНЫЕ РАБОТЫ



высокая эффективность  
производственных  
работ



максимальная  
точность изделий  
на выходе






простота, надежность,  
низкая себестоимость  
изготовленных изделий





# БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ (БМЗ)

-  Оперативный монтаж и демонтаж, быстрый ввод в эксплуатацию
-  Прочность и функциональность зданий
-  Прочные современные материалы

БМЗ представляют собой каркас из сверхпрочной стали, к которому прикрепляются готовые стеновые и кровельные панели стандартных размеров.

## ИЗ МОДУЛЬНЫХ БЛОКОВ СПЕЦИАЛИСТЫ ООО «СМЗ» МОГУТ ВОЗВЕСТИ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ЗДАНИЙ:

- административно-бытовые комплексы
- складские помещения
- лаборатории
- коммуникационные комплексы
- производственные цеха
- санитарно-гигиенические здания
- специализированные технические здания
- модульные дома из сэндвич-панелей
- жилые комплексы

## ПРЕИМУЩЕСТВА БЫСТРОВЗВОДИМЫХ КОНСТРУКЦИЙ:

- низкая стоимость в сравнении с традиционными зданиями
- эстетичный внешний вид и современный дизайн
- возможность возведения в любое время года, в любых географических зонах
- мобильность и удобство транспортировки
- полный доступ к электроснабжению, сантехническим и отопительным линиям

# БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ (БМЗ)



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



эксплуатационная  
безопасность  
конструкции




практически  
неограниченные  
сроки эксплуатации



современные  
технологии  
изготовления



## ТРУБОПРОВОДЫ, ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ

-  Устойчивость к внешним воздействиям
-  Сверхпрочные высоколегированные металлические сплавы, сохраняющие функциональные свойства и целостность в агрессивных средах и любых условиях
-  Изготовление нестандартных соединительных элементов, изделий сложной конфигурации в точном соответствии с предоставленным инженерным проектом Заказчика

ООО «СМЗ» занимается производством и установкой трубопроводов, трубопроводных систем и соединительных элементов.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ООО «СМЗ»:

- собственный станочный парк, оснащенный оборудованием нового поколения
- применение современных расходных материалов
- укомплектованный штат квалифицированных специалистов
- возможность выполнения работ «под ключ» — от производства деталей труб до монтажа многокилометрового трубопровода







- ❁ Только качественные конструкционные материалы
- ❁ Покрытие специальной краской для защиты от воздействия окружающей среды; оцинковка горячим погружным методом (по желанию Заказчика)
- ❁ Устойчивость к низким температурам, коррозии, влажности, механическим повреждениям и ударам

Сосновоборский Машиностроительный Завод изготавливает конструкции любой сложности, соответствующие нормативам ГОСТ и рассчитанные на долгосрочную эксплуатацию:

- эстакады под различные диаметры труб
- многоуровневые каркасы любого типа, предназначенные для эксплуатации в суровых погодных условиях

## ТИПЫ ЭСТАКАД ПРОИЗВОДСТВА ООО «СМЗ»:

- рамные, состоящие из металлических рам
- арочные, изготавливающиеся в форме арки
- балочные, имеющие в конструкции несущие балки







# ДЫМОВЫЕ ФЕРМЕННЫЕ ТРУБЫ

- ⚙️ Наличие теплоизоляционного слоя, обеспечивающего стабильную температуру продуктов сгорания внутри трубы
- ⚙️ Повышенная износостойкость
- ⚙️ Устойчивость к воздействию высоких температур и химических сред

Ферменные трубы состоят из нескольких стальных газоходов, изолированных друг от друга и закрепленных на несущей конструкции (ферме).

Конструктивные особенности **самонесущих ферменных труб** позволяют использовать их в различных производственных отраслях и применять для нужд коммунального хозяйства.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ФЕРМЕННЫХ ТРУБ ПРОИЗВОДСТВА ООО «СМЗ»:

- изготовление из долговечных и прочных материалов на собственной производственной площадке
- полное соответствие выпускаемой продукции требованиям ГОСТ
- проверка в лаборатории неразрушающего контроля на функциональность и стойкость к износу

# ДЫМОВЫЕ ФЕРМЕННЫЕ ТРУБЫ



1. ПРОДУКЦИЯ

1.11. НЕФТЕГАЗОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

2. МЕТАЛЛО-  
ОБРАБОТКА

3. МЕТАЛЛО-  
КОНСТРУКЦИИ

4. ПР-ВО КЕРАМОБЕТОНОВ,  
ФУТЕРОВЫЙ УЧАСТОК



правильно заданные габаритные характеристики изделия позволяют соблюдать экологические требования и нормы природоохранного Законодательства



длительный срок эксплуатации изделий



современные технологии изготовления



# НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

- ⚙️ Выполнение работ любой сложности по индивидуальным заказам в строгом соответствии с ТЗ
- ⚙️ Современные технологии изготовления, применение высококачественных материалов
- ⚙️ Проекты «под ключ» (включая последующие строительные-монтажные работы)

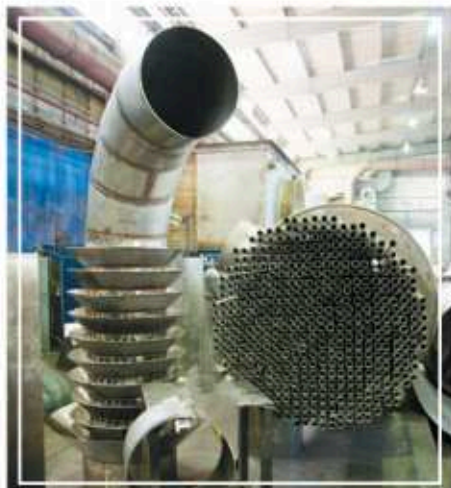
На производственных мощностях ООО «СМЗ» изготавливаются нестандартные металлические изделия негабаритных размеров и форм.

## ПРЕИМУЩЕСТВА КОНСТРУКЦИЙ:

- прочность и долговечность
- коррозионная стойкость
- устойчивость к неблагоприятным факторам среды
- полное геометрическое соответствие техническому заданию
- соответствие нормативам промышленной безопасности



# НЕСТАНДАРТНЫЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ



длительный срок  
эксплуатации  
конструкций



прочностной  
расчет  
изделия



изготовление  
изделий  
на современных  
станках





# ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМОБЕТОНОВ. ФУТЕРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК

**НАЗНАЧЕНИЕ:** производство неформованных огнеупоров по современным технологиям для работы в тепловых агрегатах черной и цветной металлургии, химической и нефтяной промышленности:

- огнеупорных бетонов
- торкрет-масс
- набивных масс
- пластичных смесей

## НАПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА:

### 1. ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СЛОЖНОГО ФАСОНА «ПОД КЛЮЧ»

Изготовление готовых огнеупорных изделий и отдельных элементов футеровки на собственном футеровочном участке:

- горелочные камни
- канализированные поды, гнездовые блоки
- стаканы, тигли, заслонки, желоба для работы с расплавленными металлами и др.

### 2. СУХИЕ ОГНЕУПОРНЫЕ СМЕСИ АЛЮМОСИЛИКАТНОГО СОСТАВА

Используются для приготовления:

- торкрет-масс
- виброналивных и саморастекающихся масс
- набивных масс

### 3. ПЛАСТИЧНЫЕ СМЕСИ

Используются для приготовления:


- кладочных растворов
- защитных обмазок
- ремонтных масс

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ ООО «СМЗ»:

- безусадочность керамобетонного футеровочного материала
- низкое содержание СаО:
  - в керамобетонах до 0,2%
  - в низкоцементных бетонах от 1 до 2,5%
- улучшенные физико-химические и эксплуатационные характеристики
- повышенная термостойкость до 1850 °С
- устойчивость к агрессивным средам

# ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМОБЕТОНОВ. ФУТЕРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК



 Изготовление смесей марок «ASM-40», «ASM-55», «ASM-62», «ASM-70», «ASM-80».

## ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	НОРМЫ ДЛЯ МАРОК				
	ASM-40	ASM-55	ASM-62	ASM-70	ASM-80
Массовая доля $Al_2O_3$ на прокаленное вещество, %, не менее	40	55	62	70	80
Массовая доля $Fe_2O_3$ на прокаленное вещество, %, не более	-	1,5	1,5	1,0	1,0
Температура применения, °C	1350	1550	1600	1750	1850
Кажущаяся плотность изделий, г/см <sup>3</sup> , не менее	2,05	2,3	2,3	2,5	2,6
Прочность на сжатие после сушки при 120 °C, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	15	23	32	35	35
Прочность на сжатие после высокотемпературной обработки 1050 °C, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	35	40	45	90	100
Дополнительная линейная усадка при 1200 °C, %, не более	0,1	0,1	0,07	0,05	0,05
Термостойкость 1300 °C — вода, цикл, не менее	6	15	20	25	25

## АББРЕВИАТУРА НАЗВАНИЯ СОСТОИТ ИЗ:

- наименования смеси: ASM;
- способа укладки:
  - CAST — виброукладка,
  - GUN — торкрет,
  - RAM — набивная,
  - SMRS — саморастекающаяся;
- основного огнеупорного заполнителя:
  - С — шамот,
  - Н — высокоглиноземистый материал;
- типа связки:
  - К — керамическая,
  - L — гидравлическая с массовой долей CaO от 0,2 до 1,0%;
- с добавкой металлической фибры: MF;
- с добавкой карбида кремния: R.

**Пример обозначения:** ASM CAST HKR62.13.MF – вибролитой на основе высокоглиноземистого материала бетон на керамической связке с массовой долей  $Al_2O_3$  не менее 62%, с добавкой карбида кремния 13%, с добавкой металлической фибры



# ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМОБЕТОНОВ. ФУТЕРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК

## ФУТЕРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ «ПОД КЛЮЧ» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЗНАЧЕНИЯ ФУТЕРОВКИ:

- теплоизоляционная
- огнеупорная
- кислотоупорная

### Работы «под ключ»:

- проектирование с тепловыми расчетами
- изготовление футеровки на собственном футеровочном участке
- комплектация объектов всеми огнеупорными и теплоизоляционными материалами собственного производства
- монтаж огнеупорных материалов
- сервисное и гарантийное обслуживание
- капитальный ремонт существующего оборудования

### ПРЕИМУЩЕСТВА ООО «СМЗ»:

- высокое качество с отличными характеристиками огнеупоров
- мобильность, быстрая перенастройка технологического процесса
- химический состав по требованию Заказчика
- изделия сложного и особо сложного фасона по чертежам Заказчика
- современные технологии изготовления составов



# ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМОБЕТОНОВ. ФУТЕРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК



индивидуальное  
решение для каждого  
объекта



гибкость  
проведения  
работ



длительный срок  
эксплуатации  
изделий



**ОТЕЧЕСТВЕННОЕ**  
ПРОИЗВОДСТВО!



**КАЧЕСТВО,**  
КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ В ЕВРОПЕ!



(81369) 7-30-09

[office@sbmz.ru](mailto:office@sbmz.ru)

188544, Ленинградская обл.,  
г. Сосновый Бор, ул. Мира, 1

[sbmz.ru](http://sbmz.ru)