

**МОТОВИЛИХА**  
ГРАЖДАНСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ



**МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ  
ПРОДУКЦИЯ**

**КАТАЛОГ**

**МОТОВИЛИХА**  
ГРАЖДАНСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ



**МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ  
ПРОДУКЦИЯ**

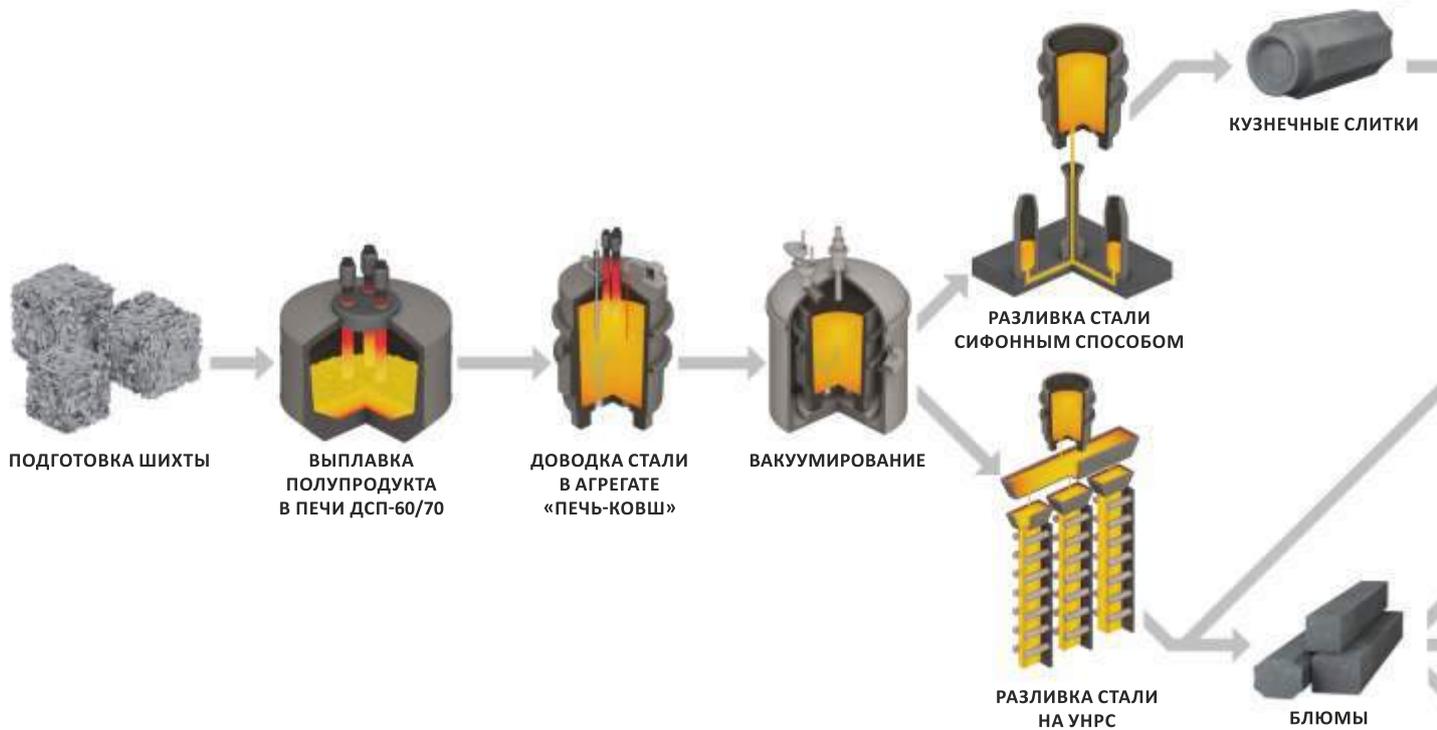


**НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЕ И БУРОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

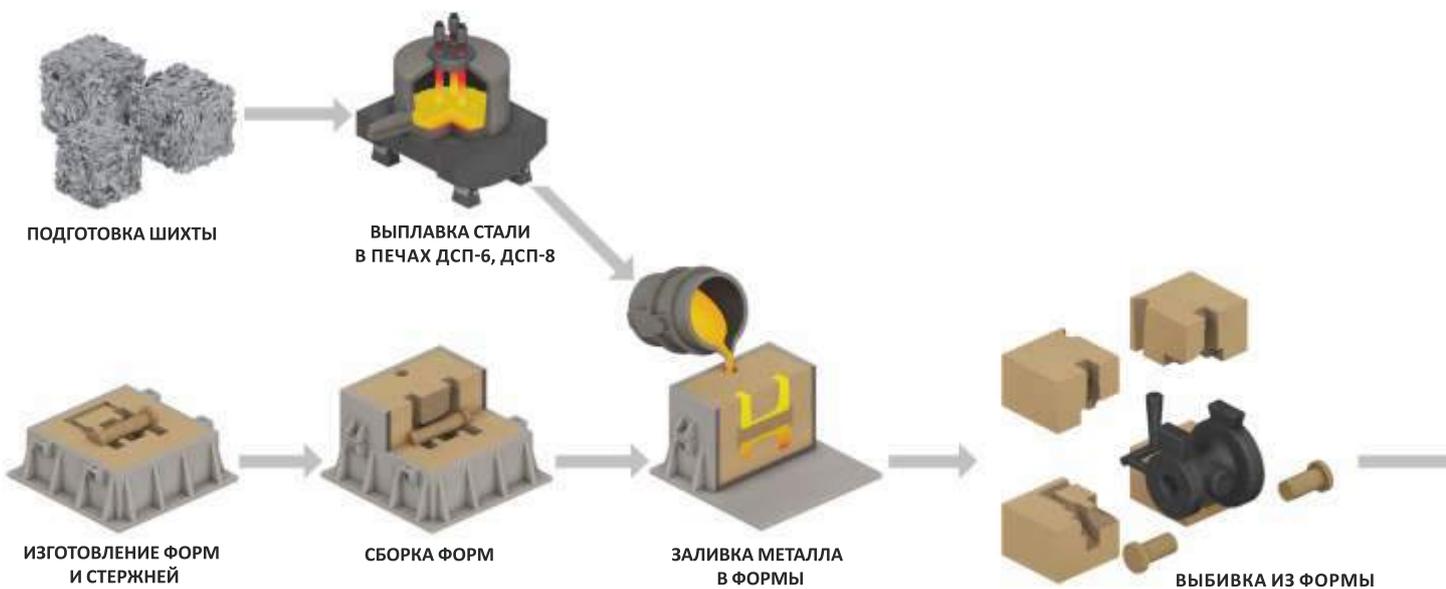
**ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ПРОИЗВОДСТВА:  
ОТ ВЫПЛАВКИ СТАЛИ ДО ВЫПУСКА  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

# СХЕМА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО



## ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО





# ВОЗМОЖНОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

На сегодняшний день металлургическое производство предприятия представляет собой современный технологический комплекс по производству стали, поковок, штамповок, горячекатанного сортового проката, располагающий всеми видами металлургического передела.

- Отличительная особенность стали - низкое содержание вредных элементов и неметаллических включений.
- Возможность разработки различных вариантов химического состава стали.
- Наличие практически всех видов термической обработки позволяет решать любые задачи по упрочению проката, поковок, штамповок в пределах потенциальных возможностей химического состава стали, из которой они изготовлены.
- Система контроля качества продукции включает современные неразрушающие виды контроля: ультразвуковой, магнитный, люминесцентный и рентгеновский. Это позволяет своевременно выявлять дефекты и оценивать макро- и микроструктуру поковок, штамповок, проката.
- Современное специальное оборудование позволяет выпускать продукцию по индивидуальным заказам, малотоннажными партиями и со специальными требованиями заказчика.
- Широкий марочник стали (более 200 марок).



*Металлургическое производство*

Основные производства	Оборудование
Сталеплавильное производство	Дуговая электросталеплавильная печь ДСП-60/70 (FAI-FUCHS)
	Агрегат «печь-ковш» для внепечной обработки стали (FAI-FUCHS)
	Установка вакуумирования стали типа VD/VOD (Danieli)
	Воздухоразделительная установка (Криогенмаш)
	Установка непрерывной разливки стали
	Участок сифонной разливки стали
	Установки электрошлакового переплава: P-951, У-522
Кузнечно-прессовое производство	Пресс гидравлический усилием 3 000 тс (Danieli)
	Пресс гидравлический усилием 2 000 тс
	Молот паровоздушный ковочный, 3 т
	Молот паровоздушный ковочный, 5 т
	Правильное оборудование
	Радиально-ковочная машина SXP-55 (GFM)
Кузнечно-штамповочное производство	Молот паровоздушный штамповочный, 2 т
	Молот паровоздушный штамповочный, 3 т
	Молот паровоздушный штамповочный, 6 т
	Пресс гидравлический усилием 450 тс
	Пресс гидравлический усилием 700 тс
Прокатное производство	Стан мелкосортный 350
	Стан крупносортный 710
	Правильное оборудование
Производство стального литья	Дуговые электросталеплавильные печи ДСП-6, ДСП-8
	Участок формовки
	Участок заливки

# МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

ПОКОВКИ

ЧЕРНОВЫЕ ВАГОННЫЕ  
И ЛОКОМОТИВНЫЕ ОСИ

ШТАМПОВКИ

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

СТАЛЬНЫЕ ОТЛИВКИ

СОРТОВОЙ ПРОКАТ

ПОЛУФАБРИКАТЫ



Дуговая электросталеплавильная печь ДСП 60/70 (FAI-FUCHS)



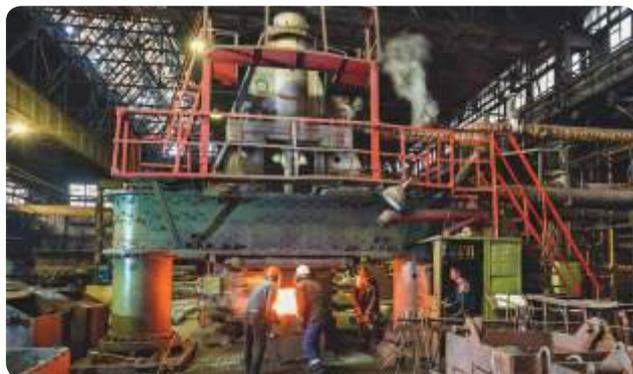
Разливка стали сифонным способом



Ковочный комплекс Danieli



Радиально-ковочная машина SXP-55 (GFM)



Ковочный молот

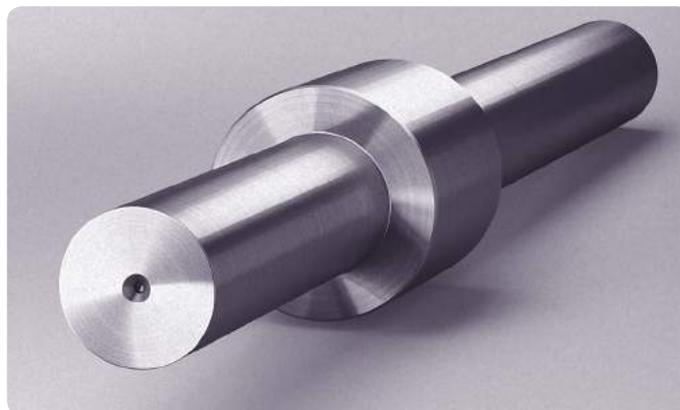


Резка поковок на ленточнопильных станках

## ПОКОВКИ

**Поковка** – заготовка, изготавливаемая на кузнечно-прессовом оборудовании методом свободной ковки.

- Более 200 марок стали, в том числе инструментальные, нержавеющие, жаропрочные.
- Многообразии конфигураций поковок.
- Диаметр валов до 830 мм, длина до 11 800 мм, диаметр колец до 2 000 мм.
- Масса поковок от 500 до 12 500 кг.
- Получение уникальных свойств методом электрошлакового переплава.
- Прием заказов малотоннажными партиями.



### КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование оборудования	Усилие, тс	Макс. масса поковок, кг
Прессы гидравлические	3 000	12 500
	2 000	6 000
	1 500	4 000
Молоты ковочные паровоздушные	масса падающих частей 3 т	75
	масса падающих частей 5 т	2 000
Радиально-ковочная машина	усилие на один боек 1 000 тс	4 000
Прессы правильные	1 000	
	1 600	

Мощности предприятия позволяют ковать поковки с точностью  $\pm 1$  мм и минимальными допусками. Предприятие обладает парком оборудования для всех видов механической и термической обработки, в том числе для заготовок больших длин и диаметров. Существует возможность изготовления изделий по индивидуальным заказам и специальным требованиям заказчика.

Ежегодно в серийное производство запускается 2-3 новых продукта, на постоянной основе идут работы по освоению новых марок стали.

### ОТРАСЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОКОВОК

НЕФТЕГАЗОВОЕ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ	ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС	ГОРНО-ШАХТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ	ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ	СУДОСТРОЕНИЕ
<b>ПОКОВКИ</b>				
ОБЩЕЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ	СЕРВИСНЫЕ МЕТАЛЛОЦЕНТРЫ	ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ	АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	ТРУБНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

# ПОКОВКИ

## НОМЕНКЛАТУРА ПОКОВОК

Черновые поковки	Тип поковок	Размеры, мм	Масса, кг	Поковки с механической обработкой
	Валы гладкие круглого и квадратного сечения	Диаметр (сторона квадрата) 170 – 830; Длина 1 500 – 11 800	300 – 12 500	
	Валы переменного сечения	Диаметр 220 – 700; Длина до 5 000	400 – 8 300	
	Диски и диски с отверстиями	Диаметр 500 – 1 700; Внутренний диаметр 150 – 350	350 – 8 000	
	Кубики	Сторона 400 – 1 000	до 8 000	
	Бруски	Сторона до 500 Длина до 4 000		
	Цилиндры с отверстиями	Диаметр 350 – 850; Толщина стенки от 100	до 4 000	
	Пластины	Ширина до 1 200; Толщина 130 – 250; Длина 1 000 – 4 500	до 12 500	
	Кольца раскатные	Наружный диаметр до 2 000; Высота 170 – 800; Толщина стенки от 130	350 – 8 000	
	Поковки типа гриб	Диаметр 600 – 1 100; Диаметр стержня 170 – 700; Высота до 600	до 3 500	

## НОМЕНКЛАТУРА МАРОК СТАЛИ

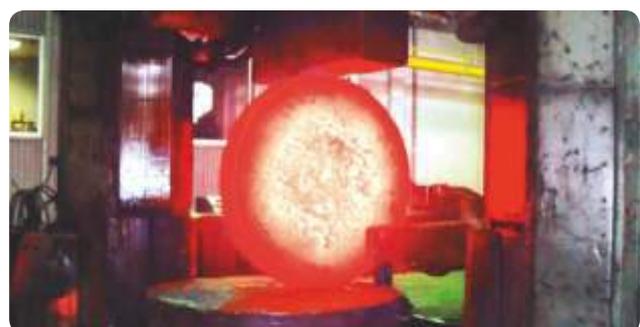
Стали	Марки стали по стандартам РФ	Марки стали по зарубежным стандартам
Конструкционные углеродистые	10, 20, 35, 40, 45, 50, 55, 70, 08, 22К-Ш и другие	СК45, СК60, 080М40, 070М20, AISI 1018, AISI 1045 и другие
Конструкционные низколегированные	09Г2С, 10ХСНД, 15ГС, 17Г1С, 65Г и другие	S355J2, St52.3, 42CrMo4, 25CrMo4, 34CrNiMo6, 36CrNiMo4, 51CrV4, 16MnCr5, 18CrNiMo5, 18CrMo4, 21CrMo10, 39NiCrMo3, 56NiCrMoV7, AISI 4140, AISI4145, AISI4340, 1.2379, 1.2343, 1.2344 и другие
Конструкционные легированные	40Х, 20Г, 20Х2Н4А, 30ХГСА, 30ХМА, 35ХМ, 38ХМ, 40ХМФА, 40ХГМА, 38ХГН, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 24ХМ1Ф, 25Х1МФ, 25Х2М1Ф, 40ХН, 40ХН2МА, 35ХН1М2ФА, 38Х2Н2МА, 38ХН3МА, 38ХН3МФА, 34ХН1М, 34ХН3МА, 38ХС, 50ХН, 18ХГТ, 12ХН3А, 12Х2Н4А, 13ХФА, 15Х2НМФ-Ш, ШХ15, АБ2-ПК, 14Х2ГМР, 55Х, 12Х2НВФА (ЭИ712), 14ХГСН2МА-Ш (ЭП176Ш), 18Х2Н4МА-Ш, 08ГДНФ, 19ХГНМА, 07Х3ГНМЮА и другие	
Инструментальные	9Х1, 5ХНВС, 6ХВ2С, 4Х5МФС, 4Х5МФ1С-Ш, 5ХНМ, 9Х2МФ, 9Х2МФШ, 9ХС, 90ХМФ, 4Х5МФ1С, 5Х2МНФ, 75Х3МФА, У8А 7Х3, 4Х5В2ФС, ХВГ и другие	X35CrMoV05KU
Коррозионно-стойкие (нержавеющие)	08-12Х18Н10Т, 20Х13, 40Х13, 14Х17Н2, 09Х17Н, 07Х16Н6, 07Х12НМБФ-Ш, 07Х16НМБ-Ш и другие	
Жаростойкие и жаропрочные	15ХМ, 15Х5М, ЭП 609-Ш, ЭИ 961-Ш, 12Х2Г2НМФБ-Ш ЭП 517-Ш, и другие	

## НОВЫЕ МАРКИ СТАЛИ

Стали	Марки стали по стандартам РФ	Год/Период реализации
Инструментальные	6Х6В3МФС, Х12МФ	III, IV 2019 г.
	Р6М5, Р18, Р6М5К5, Р9М4К8	до 2020 г.
Коррозионно-стойкие (нержавеющие)	08Х22Н6Т (эп-53), 20Х23Н18 (эи417), 06ХН28МДТ (ЭИ943)	до 2020 г.



Ковка на дорне



Ковка диска в прессе

# ЧЕРНОВЫЕ ВАГОННЫЕ И ЛОКОМОТИВНЫЕ ОСИ

**Черновые вагонные и локомотивные оси** – заготовки, изготавливаемые методомковки на радиально-ковочной машине.

- Производство осей из собственной заготовки.
- Производство методомковки на РКМ.
- Широкий ассортимент осей: вагонные, локомотивные, трамвайные, оси для вагонов метрополитена, оси для инновационных вагонов.
- Получение уникальных свойств методом электрошлакового переплава.



## НОМЕНКЛАТУРА ЧЕРНОВЫХ ВАГОННЫХ ОСЕЙ

Чертеж	Тип оси по ГОСТ 22780-93	Характеристика	Основные размеры, мм				Масса черновой оси, кг
			Д шейки	Д ср. части	Д подст. части	Длина	
РКВ-1-01	РУ1Ш	Ось с конической средней частью (максимальная нагрузка 23,5 т)	150	185	210	2 224	527
РКВ-1-02	РВ2Ш	Ось с цилиндрической средней частью (максимальная нагрузка 25 т)	165	210	225	2 255	611
РКВ-1-03	РМ3	Ось с цилиндрической средней частью для скоростных вагонов	152	194	213	2 290	568
РКВ-1-04	РУ1Ш	Ось с цилиндрической средней частью центрованная (максимальная нагрузка 23,5 т)	145	187	210	2 220	496
РКВ-1-07	РУ1Ш	Ось с цилиндрической средней частью (максимальная нагрузка 23,5 т)	145	187	210	2 220	496
РКВ-1-09	РМ5	Ось с цилиндрической средней частью для моторных вагонов электропоездов	155	200	221	2 480	628
РКВ-1-10	РУ1Ш	Ось с конической средней частью, центрованная (максимальная нагрузка 23,5 т)	150	185	210	2 220	526
РКВ-1-12	РУ1	Ось с конической средней частью для пассажирских вагонов (максимальная нагрузка 23,5 т)	148	187	210	2 370	548
РКВ-1-17	-	Ось немоторная для высокоскоростных электропоездов с внутренним отверстием	170	230	-	2 340	670
РКВ-1-18	-	Ось моторная для высокоскоростных электропоездов с внутренним отверстием	170	205	240	2 340	649

## НОМЕНКЛАТУРА ЧЕРНОВЫХ ЛОКОМОТИВНЫХ ОСЕЙ

Чертеж	Обозначение чистой оси	Основные размеры, мм				Масса черновой оси, кг
		D шейки	D средн. части	D подст. части	Длина	
РКЛ-2-2	8ТС.205.412	160	218	251	2 430	665
РКЛ-2-3	Э12 (8ТН.205.792)	210	235	275	2 550	985
РКЛ-2-4	8ТН.205.813	195	220	250	2 550	840
РКЛ-2-5	8ТС.205.203	195	215	245	2 550	840
РКЛ-2-6	8ТС.205.382	195	252	275	2 550	1 040
РКЛ-2-7	2ЭС5	165	212	250	2 416	805
РКЛ-2-8	8ТС.205.227	178	218	250	2 610	845
РКЛ-3-1	2ЭС6.31.110.001	195	235	255	2 475	890
РКЛ-3-2	017.35.10.001	177	232	255	2 550	865
РКЛ-3-3	2ЭС10.31.111.001	195	256	270	2 475	1 065
РКЛ-4-1	ЭП2К.31.15.101	175	220	255	2 600	810
РКЛ-4-2	ТЭП75.31.15.101	175	225	255	2 680	845
	ТЭ70.31.15.101			-	-	
РКЛ-5-1	11-587-120	195	240	275	2 492	985

Черновые железнодорожные оси изготавливаются из стали ОС в соответствии с ГОСТ 31334-2007 методом ковки на радиально-ковочной машине, что обеспечивает повышенное качество готового изделия. На производимые оси имеются сертификаты соответствия и разрешение на применение знака соответствия системе сертификации.

Существует возможность отгрузки готовой продукции малыми партиями. За 10 лет на предприятии освоено 13 типов вагонных и 14 типов локомотивных осей. С 2014 года предприятие имеет сертификаты на производство осей для высокоскоростных электропоездов.



Ковка заготовок вагонных осей на РКМ



Заготовки вагонных осей после ковки

# ШТАМПОВКИ

**Штамповка** – заготовка, изготавливаемая на кузнечно-прессовом оборудовании методом горячей объемной штамповки.

- Широкий ассортимент штамповок.
- Диаметр до 430 мм, масса до 300 кг.
- Наличие складского запаса.
- Изготовление штамповой оснастки за счет поставщика.



## КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование оборудования	Масса падающих частей, т	Макс. масса штамповок, кг
Молоты паровоздушные штамповочные	2	3
	3	16
	6	90
Гидравлические прессы	усилие 450 тс	300
	усилие 700 тс	

Предприятие обладает мощностями и технологиями для производства штамповок военного назначения без приемки представителя заказчика.

Существует возможность оказывать услуги по штамповке из давальческого сырья, в т.ч. жаропрочных марок стали.

## ОТРАСЛИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ШТАМПОВОК



## НОМЕНКЛАТУРА ШТАМПОВОК

Тип штамповок	Размеры, мм	Масса, кг
Штампованные заготовки фланцев по ГОСТ 12821-80; 12820-80	Диаметр до 430; Высота до 590	0,15 – 90 кг на штамповочных молотах  4 – 300 кг на гидравлических прессах
Детали запорной арматуры		
Ступенчатые валы		
Зубчатые колеса		
Шестерни		
Диски		
Кольца		
Звездочки		
Втулки, звенья гусениц		
Крепежные заготовки по ГОСТ 7798; 7796; 5915		
Чалочные крюки		
Прочие детали		

## НОМЕНКЛАТУРА МАРОК СТАЛИ

Стали	Марки
Конструкционные углеродистые	10-70, ОС и другие
Конструкционные низколегированные	09Г2С, 15ГС, 65Г, 17Г1С и другие
Конструкционные легированные	40Х, 20Г, 30ХГСА, 30ХМА, 38ХМ, 40ХМФА, 40ХГМА, 38ХГН, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 24ХМ1Ф, 25Х1МФ, 25Х2М1Ф, 40ХН, 40ХН2МА, 38Х2Н2МА, 38ХН3МА, 38ХН3МФА, 38ХС, 12ХН3А, 12Х2Н4А и другие



Виды готовых штамповок

# СОРТОВОЙ ПРОКАТ

**Сортовой прокат** – заготовка, изготавливаемая на прокатном стане методом горячей прокатки.

- Сечения: круг, квадрат, полоса.
- Широкий ассортимент марок стали, в т. ч. нержавеющей.
- Широкий диапазон типоразмеров проката.
- Возможность отгрузки малыми партиями.
- Возможность производства из давальческого сырья (перекат).



## СОРТОВОЙ ПРОКАТ, КРУГ

	Стан 350		Стан 710
Диаметр, мм	19,1; 22,2; 25,5	28, 30, 32, 35, 36, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 52, 55, 60, 65, 70, 75 80	105, 110, 115, 120, 125, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200
Длина, мм	8 000-9 500	2 000-6 000	2 000 - 5 000
Технические требования к сортаменту	ГОСТ 2590	ГОСТ 2590	ГОСТ 2590

*Возможна поставка сортового проката с механической обработкой*

## СОРТОВОЙ ПРОКАТ, КВАДРАТ

	Стан 350		Стан 710
Размер, мм	40, 45, 50, 55	60, 65, 70, 75, 80, 85, 90	100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220
Длина, мм	2 000 - 5 300	1 500 - 4 500	2 000 - 4 000
Технические требования к сортаменту	ГОСТ 2591	ТУ 14-1-4492	ТУ 14-1-4492

## СОРТОВОЙ ПРОКАТ, ПОЛОСА

	Стан 710
Размер, мм	80 x 220, 95 x 185, 102 x 205
Длина, мм	1 500-3 000
Технические требования к сортаменту	Техническое соглашение



*Прокатка на крупносортном стане 710*

## НОМЕНКЛАТУРА МАРОК СТАЛИ

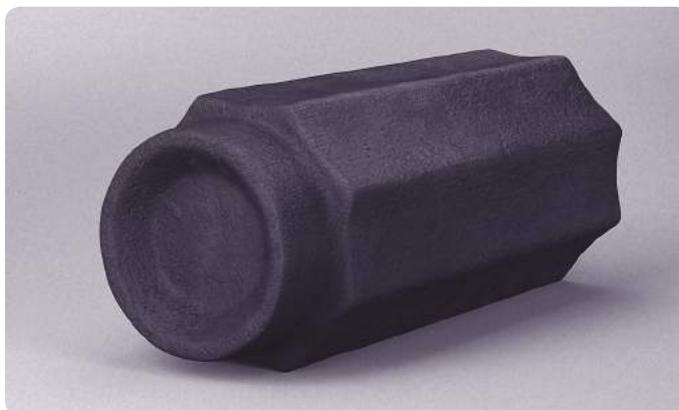
Стандарт	Марка
ГОСТ 535	Ст3сп, Ст5сп Ст0-Ст6сп
ГОСТ 1050	10-60, 35Г2, 45Г2, 08, 15Г-50Г, 10Г2-50Г2, 58 (55пп)
ГОСТ 4543	15Х-50Х, 15Г-50Г, 10Г2-50Г2, 12ХН-50ХН, 15Н2М, 20Н2М, 12ХН2, 20ХГР, 18ХГТ-30ХГТ, 15ХМ, 35ХМ, 38ХМ, 33ХС-40ХС, 20ХГНР, 30ХМА-38ХМА, 38Х2Н2МА, 40ХН2МА, 38ХН3МА, 38ХН3МФА, 38Х2МЮА, 18Х2Н4МА, 12ХН3А, 20ХН3А, 38ХА, 20Х2Н4А, 40ХН, 30ХМ, 38ХМ, 40ХМФА, 20Х2Н4А, 40ХН2МА, 12Х2Н4А, 13ХФА, 20ХГСА-35ХГСА, 40ГМФР, 20Х2НМ, 40ХМФА, 40ХН2МФА, 32ХГМА и другие
ГОСТ 5950	5ХНМ, 5ХНВ, 4Х5МФС
ГОСТ 19281	09Г2С, 10ХСНД, 15ХСНД
ГОСТ 14959	70, 65Г, 50ХГ, 50ХГА, 50ХГФА, 55Г2А, 55С2, 55С2А, 60С2, 60ХФА, 70С3А, 60С2А, 60С2ХА, 60С2ВА, 60С2Н2А
ТУ 14-1-4949	40Г1Р
ТУ 14-1-4566	40ГМФР
ГОСТ 5632	20Х13, 30Х13, 08Х18Н9Т, 08Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т и другие
ГОСТ 5521	А, А32, А40S, В, D, D40S, Е36 и другие
ГОСТ 20072	12Х1МФ, 25Х1МФ, 15Х5М
ТУ 3-1078-78	07Х3ГНМЮА
ТУ 098-153-07516250-2014	АБ2-2 (10ХН3МД)
ТУ 26-16-269-89	15Х2ГМФ



# ПОЛУФАБРИКАТЫ

**Полуфабрикаты** – металлургические заготовки (блюда, слябы, слитки), получаемые при разливке стали.

- Более 200 марок стали, в том числе нержавеющие и жаропрочные.
- Получение уникальных свойств методом электрошлакового переплава.
- Большой диапазон типоразмеров слитков.
- Три типоразмера непрерывнолитой заготовки.
- Ковочный блюм 450x540 – аналог слитка.
- Блюм 270x370 – альтернатива слитка с высоким коэффициентом использования.

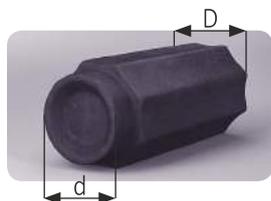


## БЛЮМЫ



Размер, мм	270x370, 380x380, 450x540
Длина, мм	до 5 500 мм
Технические требования к сортаменту	ТУ 24.10.23-275-07500243-2017

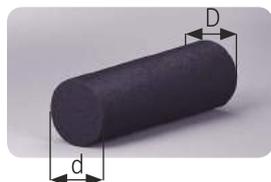
## КУЗНЕЧНЫЕ СЛИТКИ



Масса слитка, т	5,0; 6,0; 7,0; 9,0
Высота тела слитка, мм	1 588 – 2 260
Высота прибыльной части слитка, мм	245 – 500
Диаметр D, мм	708 – 1 120
Диаметр d, мм	564 – 950
Технические требования к сортаменту	ТУ 0883-229-53504410-2004

*Кузнечные слитки отливаются способом сифонной разливки*

## КУЗНЕЧНЫЕ СЛИТКИ ЭШП



Масса слитка, т	0,8 – 9,8
Высота тела слитка, мм	840 – 2 920
Диаметр D, мм	410 – 930
Диаметр d, мм	356 – 902
Технические требования к сортаменту	ТУ 3 РГ 72-2006

## СЛЯБЫ



Толщина, мм	170; 175
Ширина, мм	630; 1 020
Длина, мм	до 5 200

*Возможна поставка полуфабрикатов других типоразмеров*

## НОМЕНКЛАТУРА МАРОК СТАЛИ

Стали	Марки стали по стандартам РФ	Марки стали по зарубежным стандартам
Конструкционные углеродистые	10-70,15 ободная, 62ПП110, ОС, 22К-Ш, и другие	СК15, СК22, СК35, СК45, СК60, 080М40, 070М20, LF2, С10Е и другие
Конструкционные низколегированные	09Г2С, 10ХСНД, 15ГС, 65Г, Э76 и другие	
Конструкционные легированные	40Х, 20Г, 30ХГСА, 30ХМА, 38ХМ, 40ХМФА, 40ХГМА, 38ХГН, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 24ХМ1Ф, 25Х1МФ, 25Х2М1Ф, 40ХН, 40ХН2МА, 38Х2Н2МА, 38ХН3МА, 38ХН3МФА, 34ХН1М, 34ХН3МА, 38ХС, 12ХН3А, 12Х2Н4А, 15Х2НМФ-Ш, АБ2-ПК, 14Х2ГМР и другие	42CrMoV4, 21CrMo10, 21CrMo10V4, 20MnCrS5, 16MnCrS5, 18CDV4, St52.3 и другие
Инструментальные	9Х1, 5ХНВС, 6ХВ2С, 4Х5МФ1С-Ш, 5ХНМ, и другие	
Коррозионно-стойкие (нержавеющие)	08-12Х18Н10Т, 20Х13, 40Х13, 14Х17Н2 и другие	
Жаростойкие и жаропрочные (кузнечные слитки)	ЭП 609-Ш, ЭИ 961-Ш, ЭП 517-Ш и другие	

Слитки и блюмы предназначены для дальнейшей прокатки на сортовых станах или обработки на кузнечно-прессовом оборудовании. Слябы предназначены для проката на толстый и тонкий лист.



Блюм



Слябы

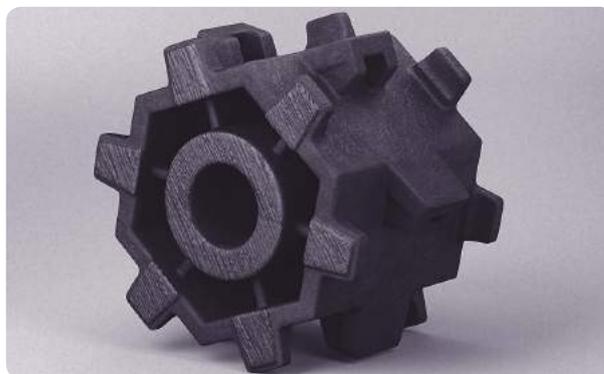


Слиток

# СТАЛЬНЫЕ ОТЛИВКИ

**Стальная отливка** – заготовка, изготавливаемая методом литья в литейную форму.

- Производство с замкнутым циклом.
- Возможность отгрузки малыми партиями.
- Собственное модельное производство.
- Производство отливок из нержавеющей и жаропрочных марок стали.



## НОМЕНКЛАТУРА СТАЛЬНЫХ ОТЛИВОК

Наименование продукции	Изделия
Запасные части для драг	Черпаки, козырьки, полувтулки, валы, НЧБ, ВЧБ в сборе и прочее
Корпуса для фонтанно-устьевого арматуры	Колонные головки, тройники и прочее
Запасные части для башенных кранов	Коуши, обоймы, клинья и прочее
Запасные части, расходные материалы	Комплекты размольных секторов для размалывающих мельниц, футеровки, поддоны, плиты дробящие и прочее
Прочая продукция	Рельсы для гидросооружений, корпуса и крышки редукторов и прочее

## ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАЛЬНЫХ ОТЛИВОК

Наименование	Крупногабаритное литье	Точное литье
Виды литья	В песчаные формы из ХТС и БСС	В песчаные формы из ХТС и БСС, литье по выплавляемым моделям
Марки стали	15Л-35Л, 08ГДНФЛ, 12ДН2ФЛ, 12ДХН1МФЛ, 30ХНМЛ, 35НГМЛ, 110Г13Л, 40Х24Н12СЛ8, 35ХМЛ, 20ХГСЛ, 80Г13Л, 30ХМЛ, 20Х18Н4Г5ДЛ	20Л, 25Л, 35Л-45Л, 40ХЛ, 20Х13Л, 35ХМЛ, 10Х18Н9ТЛ, 40Х24Н12СЛ, 110Г13Л, 08ГДНФЛ, 12ДН2ФЛ, 12ДН3МФЛ, 10ХН3МДЛ
Группы отливок	I-III ГОСТ 977-88	
Точность отливок	12-13 ГОСТ Р 53464-2009	ЛВМ: 9 – 10, ХТС: 11 – 13
Максимальные размеры	До 2 000 мм в диаметре	ЛВМ: не более 460x460; ХТС: 800x400
Вес отливок	До 3 500 кг	ЛВМ: не более 20 кг; ХТС: не более 50 кг

## НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ

Группа продукции	Изделия
Поковки с механической обработкой	Поковки с обдиркой, предчистовой или чистовой обработкой по чертежам заказчика
Металлургический инструмент и оснастка	Ролики МНЛЗ, кокили, дорны, штамповая оснастка и прочее
Длинномерные оправки трубокатных станов	Хвостовики, рабочие части, прошивни
Продукция для энергетического машиностроения	Валы ротора, ступенчатые валы, рельсы для гидросооружений, тройники трубопроводной арматуры, корпусные детали из нержавеющей и жаропрочных марок стали для ГПА
Изготовление резинотехнических изделий	Кольца, втулки, манжеты и другие
Услуги по механической обработке	Токарная, токарно-карусельная, продольно-фрезерная обработка, расточная обработка, в т. ч. тел вращения, глубокое сверление, хонингование, обработка зуба, круглошлифовальная обработка, отрезные операции
Услуги по термической обработке	Нормализация, закалка, отпуск, отжиг крупногабаритных деталей и сборок, с возможностью последующей правки, контролем твердости и механических свойств, ТВЧ, ТПЧ, цементация.
Услуги по нанесению покрытий	Хромирование, никелирование, фосфатирование и другие



Механически обработанные заготовки



Барaban драги, кольцо для газоперекачивающих агрегатов

# МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ

## МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Рентген (сварка, литье)

УЗК (по методике предприятия, ГОСТам и ТУ)

Магнитно-порошковая дефектоскопия (МПД)

Люминесцентный контроль

Другие методы контроля, предусмотренные НТД на металлопродукцию

## СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ



Регистр систем качества

Сертификат соответствия  
СМК требованиям  
ISO 9001:2015



Система добровольной  
сертификации «Военный регистр»

Сертификат соответствия СМК  
требованиям  
ГОСТ РВ-0015-002-2012



Федеральная служба по  
экологическому, технологическому  
и атомному надзору

Лицензия на право изготовления  
оборудования для ядерных установок



Регистр сертификации на  
ФЖТ, ФБУ «РС ФЖТ»

Сертификаты соответствия  
на оси черновые  
вагонные и локомотивные



Российский морской регистр

Свидетельство о признании  
изготовления заготовок,  
предназначенных  
для судостроения



Российский речной регистр

Свидетельство о признании  
изготовления поковок,  
предназначенных  
для судостроения



American Bureau of Shipping

Сертификат Американского  
бюро судоходства  
на производство  
поковок и слитков



Lloyd's Register

Сертификат одобрения  
поковок, предназначенных  
для судостроения



Det Norske Veritas

Сертификат одобрения  
производства стальных  
поковок, в том числе из  
легированной стали,  
предназначенных  
для судостроения

# МОТ ВИЛИХА

**ГРАЖДАНСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ**

614014, Россия, г. Пермь,  
ул. 1905 года, д. 35, стр. 496  
тел.: +7 (342) 260-72-55, 260-73-03  
[zakaz@mzperm.ru](mailto:zakaz@mzperm.ru); [www.mzperm.ru](http://www.mzperm.ru)