

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ИЖОРСКИХ ЗАВОДОВ



Металлургический комплекс Ижорских заводов занимает лидирующие позиции на рынках России и СНГ благодаря уникальной комбинации технологических возможностей, научного потенциала и многолетнего опыта производства металлургических полуфабрикатов.



Металлургический комплекс Ижорских заводов – крупнейший российский производитель металлургических полуфабрикатов для различных отраслей промышленности.

Уникальный комплекс производственных мощностей, технологий и «ноу-хау» позволяет:

- отливать кузнечные слитки массой до 360 т, в т.ч. в вакууме – от 15,3 до 360 т
- выплавлять слитки электрошлакового переплава массой до 63 т
- выплавлять слитки вакуумно-дугового переплава массой до 41,1 т
- изготавливать поковки массой до 260 т, кованые валы длиной до 22 м, кованые обечайки диаметром до 5,5 м
- изготавливать крупнобаритные двухслойные и трехслойные листы и плиты до 450 мм
- изготавливать стальные отливки массой от 150 кг до 145 т
- выполнять окончательную термообработку
- производить механическую обработку заготовок диаметром до 5,5 м и валов длиной до 22 м
- производить все виды неразрушающего контроля, любые исследования состава, структуры, свойств изделий в соответствии со стандартами России и национальными стандартами фирм-заказчиков.

ПРОИЗВОДСТВО СПЕЦИАЛЬНЫХ СТАЛЕЙ

ОМЗ-Спецсталь - один из ведущих российских производителей металлургических заготовок для различных отраслей промышленности из металла собственного производства. Компания производит металлургические полуфабрикаты из сталей со специальными свойствами: коррозионностойких, жаропрочных, хладостойких, высоколегированных, радиационностойких.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ



Металлургические мощности компании ОМЗ-Спецсталь включают сталеплавильное и кузнечно-прессовое производство. Выплавка стали производится в электросталеплавильных печах. Качество стали гарантировано применением внепечной обработки в установках вакуумирования и рафинирования стали, а также использованием электрошлакового и вакуумно-дугового переплава.

Сталеплавильное производство

- Выплавка стали производится в дуговой электросталеплавильной печи ДСП-120 емкостью 120 тонн
- Сталеплавильное производство оснащено установками внепечного рафинирования и вакуумирования (в т.ч. ASEA-SKF) с ковшами емкостью 70 и 150 тонн
- Разливка стали в изложницы производится сверху и сифонным способом, при этом вес кузнечных слитков составляет 3-360 тонн, листовых – 5-35 тонн, а также в шести вакуумных камерах емкостью от 60 до 520 тонн
- Metallurgical production has ladles with electric slag and vacuum arc re-refining, allowing to produce ingots weighing from 14 to 63 tons (ESD) and from 13 to 41,1 tons (VDP) for the production of high quality products

Кузнечно-прессовое производство располагает широкой гаммой ковочного оборудования, оснащенного ковочными кранами и манипуляторами соответствующей грузоподъемности.

- Изготовление поковок массой до 260 т и диаметром до 5,5 м производится на крупнейшем в России автоматизированном ковочном комплексе (АКК-12000) усилием 12000 тс
- Изготовление поковок массой до 60 т осуществляется на автоматизированном ковочном комплексе с прессом усилием 6000 тс
- Изготовление поковок массой до 16 т осуществляется на прессе 3200 тс, массой до 3 т – на прессе 1250 тс

Термическое оборудование позволяет получать структуру металла, обеспечивающую высокие эксплуатационные характеристики продукции.

- Термообработка заготовок производится в термических газопламенных камерных печах с выдвигным подом грузоподъемностью до 800 тонн.

Габариты печей:

ширина – до 6000 мм
длина – до 21000 мм

Закалка производится в воду и масло.

- Термообработка длиномерных заготовок осуществляется в вертикальном положении в электрических шахтных печах.

Габариты печей:

глубина – до 26000 мм
диаметр – до 3000 мм

Закалка производится в воду и масло. Глубина вертикальных закалочных баков – до 30000 мм

Механическая обработка

- На карусельных станках производится обработка заготовок диаметром до 12500 мм, высотой до 5000 мм и массой до 200 т
- Возможности токарно-винторезного оборудования позволяют обрабатывать заготовки диаметром до 3000 мм, длиной до 22000 мм, массой до 230 т
- Станки глубокого сверления грузоподъемностью до 400 т позволяют выполнять центральные отверстия диаметром от 55 до 2000 мм, глубиной до 25000 мм
- Производство располагает парком машин для правки и зачистки листа, а также участком сборки и сварки многослойных пакетов для изготовления лакированных листов

ПРОДУКЦИЯ

Компания ОМЗ-Спецсталь производит корпусные обечайки, патрубки, заготовки для АЭС; валы роторов генераторов, валы роторов турбин, кокили для центробежного литья труб, заготовки опорных валков, направляющих колонн и втулок, ножей, заготовки для штамповой оснастки, плиты, трубные заготовки, гребные, промежуточные, упорные, дейдвудные валы; баллеры руля, кованные прутки, валы (гладкие и с уступами), валы для цементной промышленности, заготовки для бумажной, автомобильной, горнодобывающей промышленности и станкостроения и т.д.



РЕФЕРЕНЦ – ЛИСТ



Специалистами предприятия накоплен огромный практический опыт разработки технологических процессов изготовления металлургических заготовок по самым жестким спецификациям заказчиков, российским и зарубежным стандартам.

Диапазон выплавляемых марок стали превышает 300 наименований из различных классов:

конструкционные

- углеродистые качественные
- низколегированные
- легированные

инструментальные

- штамповые
- валковые

стали и сплавы

- коррозионностойкие
- жаростойкие
- жаропрочные
- износостойкие

ОМЗ-Спецсталь имеет опыт производства и поставки продукции по стандартам ASTM, JIS, DIN, NFA, BS и др.

Экспорт металлургической продукции осуществляется в Китай, Южную Корею, Индию, Францию, Финляндию, Нидерланды и другие страны.

заказчик	страна	тип оборудования	марки стали	год поставки
ОАО «Ижорские заводы»	Россия	Поставка обечаек и листового проката (в том числе двухслойного) для АЭС	15Х2НМФА, 10ГН2МФА, 08(12)Х18Н10Т (ВД), 22К (Ш), 09Г2С (Ш)	2002-2011
ОАО «ПО Севмаш»	Россия	Поставка поковок для судостроения и листового проката	Спецстали	2002-2011
ОАО «ЦС Звездочка»	Россия	Поставка поковок для судостроения и листового проката	Спецстали	2002-2011
ОАО «Адмиралтейские верфи»	Россия	Поставка поковок для судостроения и листового проката	Спецстали	2002-2011
ОАО «Силовые машины»	Россия	Поставка заготовок роторов, гидравалов, листового проката	26ХН3М2ФА, 20ГС, 15Х1М1Ф, 38ХН1МА, 34ХН3МА, 30ХН3М1ФА, 12МХ, 15Х1МФ, 06Х12Н3Д	2002-2011
ОАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»	Россия	Поставка штамповых кубиков	5ХНМ, 4Х5МФС	2002-2011
Harbin Turbine Co., Ltd.	Китай	Поставка заготовок турбинных роторов	30CrNi4MoV	2006-2010
Welspun Power & Steel Ltd.	Индия	Поставка опорных валков	75Х2МНФ	2007-2011
ThyssenKrupp	Франция	Поставка заготовок для деталей в области общего машиностроения, судостроения и металлургия	56CrNiMo6, 42CrMo4, 75Х2МНФ	2006-2010
ABB	Финляндия	Поставка заготовок для деталей в области энергетики	42CrMo4V, S355J2G3	2005-2011
ОАО «ЗИО-Подольск»	Россия	Поставка заготовок трубных досок и листового проката	22К (Ш), 10Х2М	2002-2011
Dongfang Turbine Co., Ltd	Китай	Поставка заготовок турбинных роторов	30CrNi4MoV	2007-2009
SAINT-GOBAIN PAM, Metaltemple Aquitaine	Франция	Поставка заготовок кокилей	21CrMo10	2007-2011
Hyundai Steel	Южная Корея	Поставка опорных валков	75Cr2MoNiV	2010



ПОВОККИ ДЛЯ АЭС И НЕФТЕХИМИИ

виды изделий	марки стали	масса, т габариты, мм
Заготовки для АЭС	15Х2НМФА, 26ХН3М2ФА, 06Х12Н3Д, 22К-Ш, 22К-ВД, 12ГС, 08(12)Х18Н10Т, 14Х17Н2, ХН32Т-ВД, 30CrNiMo8V 10ГН2МФА, 20Х13, 30Х13и др.	поковки - от 0,05 до 200 сечение труб. доски - до 650
Обечайки для АЭС и нефтехимии		слитки - до 360 обечайки: диаметр - до 5 580 высота - до 3900

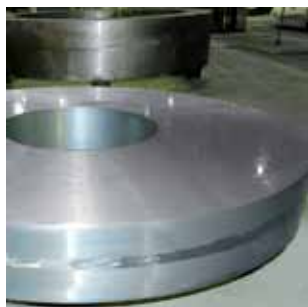
ПОВОККИ ДЛЯ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЯ

виды изделий	марки стали	масса, т габариты, мм
Валы роторов генераторов	38ХН3МФА, 35ХН3МФА, 34ХН1МА, 26ХН4МФА, 26NiCrMoV115 и др.	слитки - до 360 поковка - до 90 диаметр бочки - до 1200
Валы роторов турбин для цилиндров высокого, среднего и низкого давления	25Х1М1ФА, 30ХН3М1ФА, 26ХН3М2ФА, 23CrMoNiWV88 и др.	слитки - до 290 поковки - до 90 диаметр бочки - до 2000
Заготовки для газовых турбин (валы компрессоров и роторов, диски, стяжки и т.д.)	26ХН3М2ФАА, 15Мо3, 26NiCrMoV145, 26NiCrMoV115 и др.	поковки - до 100 диаметр валов - до 1200
Повокки для гидроэнергетики (гидровалы сварные и цельнокованные, пояса и т.д.)	20ГС; 40; 06Х12Н3Д и др.	поковки - до 150 наружный диаметр валов - до 3000; внутренний диаметр валов - до 1750
Заготовки для газоперекачивающих установок (валы, крышки, цилиндры, фланцы и др.)	25, 15Х1М1Ф, 15Х2НМФА, 38ХН3МФА, 10ГН2МФА, 09Г2С (-Ш), 34ХН1МА, 14Х2ГМР, 25Х1М1Ф и др.	

ПОВОККИ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

виды изделий	марки стали	масса, т габариты, мм
Валы гребные, поковки	38ХН3МФА, 14Х17Н2, 40ХН2МА, 38Х2Н2МА, 08Х10Н20Т2, 08-12Х18Н10Т, Ст35, 07Х16Н4Б, 40ХН, 38ХМ, 34CrNiMo6, 42CrMo4, Ск50Mod и спец. марок; SEW; DNV, LR, GL, BV, PMPC, PP, 08Х10Н20Т2.	масса - до 80 длина - до 18000

КОВАНЫЕ ИЗДЕЛИЯ



ПОКОВКИ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

виды изделий	марки стали	масса, т габариты, мм
Штамповые заготовки (бабы, матрицы, пуансоны, подштамповые плиты)	5XHM, 4X5MФС, 56NiCrMoV7	слитки - до 120 поковки - до 80 толщина от 140 до 800 ширина от 350 до 3500
Заготовки плит	56NiCrMoV7, 42CrMo4	поковки от 1 до 5 высота от 180 до 600 ширина от 200 до 1250 длина от 2200 до 8900
Заготовки прокатных валков, обкатных валков, ко- вочных вальцов, роликов правильных машин	60XH, 50, 75XMФ	слитки - до 360 диаметр бочки – до 2210
Трубные заготовки	20, 09Г2С, 15ГС, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф и др.	заготовки от 1 до 5 диаметр от 150 до 650
Кокли для центробежного литья	21CrMo10, 18CDV4, 21CrMo10Mod, 16CrMoNi	слитки - до 290 поковки – до 175 внутренний диаметр – от 300 до 2000 длина – от 2500 до 10000
Заготовки бандажей прокатных валков, муфт	150XHM	слитки – от 5 до 18,5 наружный диаметр – от 500 до 1500 внутренний диаметр – от 200 до 800 высота – от 350 до 650
Заготовки направляющих колонн и втулок, заготовки ножей	42CrMo4, S355J2 и др	поковки - до 150 длина – до 20500

ПОКОВКИ ДЛЯ ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

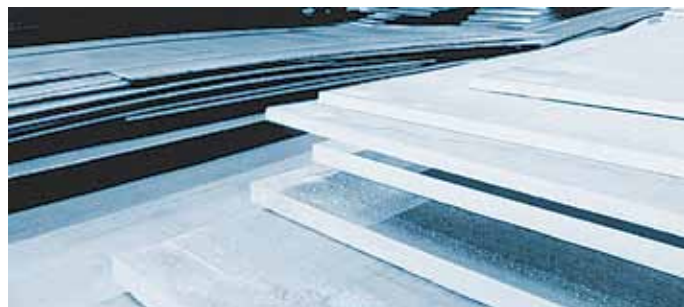
виды изделий	марки стали	масса, т габариты, мм
Кованые прутки (валы) гладкие и с уступами, плиты	CK45; St-52,3; 42CrMo4; 35NCD16; 18CrNiMo7-6; 100Cr6; 90MnCrV; 34CrNiMo6; AISI 4140; AISI 4130 и др.	поковки - до 80 диаметр валов – до 1000; длина - до 12000; толщина плит – до 800
Поковки для бумажной, автомобильной, горнодобывающей промышленности и станкостроения	углеродистые, легированные, нержавеющие	слитки - до 150 длина валов - до 23000; диаметр цилиндров наружный - до 1500; диаметр дисков - до 4000
Поковки каландровых валов	углеродистые, легированные, нержаве- ющие	слитки - до 180 поковки - до 60 наружный диаметр - до 1500; внутренний диаметр - до 1200; длина - до 10000

ПРОДУКЦИЯ

ОМЗ-Спецсталь производит горячекатаные листы и плиты различного назначения: для сосудов и трубопроводов, судов и морских буровых платформ, оборудования АЭС и т.д. Компания имеет большой опыт изготовления крупногабаритных двухслойных и трехслойных листов и плит для изделий ответственного назначения.



ЛИСТОВОЙ ПРОКАТ



ЛИСТЫ И ПЛИТЫ

наименование продукта	марки стали	толщина, мм	ширина, м	длина, м	максимальный вес, т
Углеродистые и низколегированные стали	ст.3 – ст.5, ст.20 – ст.40, 22К, 22К-Ш, 22К-ВД, 09Г2С, 15ГС, 10-15ХСНД и др.	10- 450	1,5- 4,6	6 – 12,0	до 70
Легированные стали	10ГН2МФА, 15Х2НМФА, 12ХМ, 12МХ, 16ГНМА, 15Х5М, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, и др.	10- 450	1,5- 4,6	6 – 12,0	до 70
Специальные стали для судостроения	АБ, 10ГНБ и др.	10-300	1,5-3,7	до 11	до 50
Нержавеющие стали	08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т, 06Х12Н3Д, 20Х13, 30Х13, 08Х13, 10Х17Н3М2Т, 10Х17Н3М3Т и др.	10- 250	1,5 – 3,2	4-12,0	до 50
Титановые сплавы	ПТ-3В, 5В, ВТ1-00 и др.	20- 160	1,5- 2,5	6 – 9	до 5,5

Двухслойные листы изготавливаются по собственной технологии методом прокатки несимметричных пакетов и используются в различных отраслях промышленности.

Нефтегазовый комплекс, химическая промышленность:

- сосуды и трубопроводы для агрессивных сред, работающих при нормальных и высоких значениях температур и давлений
- сосуды и трубопроводы, работающие при низких температурах окружающей среды

Атомная энергетика: гидроемкости системы аварийного охлаждения и др. оборудование

Нефтегазодобывающая промышленность: обшивка ледового пояса морских буровых платформ

ДВУХСЛОЙНЫЕ И ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЛИСТЫ

наименование продукта	диапазон толщин мм
Сталь листовая горячекатаная двухслойная коррозионностойкая	8-120
Двухслойные листы для изготовления сосудов, работающих под давлением из стали марок 22К, 12ХМ, 09Г2С	8-150
Листы двухслойные из стали марок 09Г2С+08Х18Н10Т (12Х18Н10Т)	10-11
Двухслойные листы для объектов, находящихся под надзором Российского Морского Регистра Судоходства (09ХН3МД+08Х18Н10Т)	20-50
Листы двухслойные из стали марок 22К+08Х18Н10Т	8-125
Листы двухслойные для объектов, строящихся под надзором Госатомнадзора, Российского Морского Регистра Судоходства (F36SZ+08Х18Н10Т)	20-50
Двухслойные и трехслойные листы из стали марок 09ХН3МД+08Х18Н10Т (АБ2-П), 08Х18Н10Т+09ХН3МД+08Х18Н10Т (АБ2-Т)	20-60
Листы двухслойные для объектов, строящихся под надзором Российского Морского Регистра Судоходства из стали марок F36SZ+316L, F36SZ+317L	20-50

ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Предприятие ОМЗ-Литейное производство специализируется на изготовлении отливок для энергомашиностроения, нефтехимического и газового комплекса, производства металлургического оборудования, судостроительной, горнодобывающей и других отраслей промышленности.





В литейном комплексе освоены технологии изготовления уникальных по массе, габаритам и техническим требованиям отливок, таких как: корпусные отливки для танкеров, атомоходов и боевых кораблей; отливки для паровых, газовых и гидравлических турбин, прокатного, кузнечно-прессового оборудования и т.д.

НОМЕНКЛАТУРА ОТЛИВОК

Фасонно-сталелитейный комплекс имеет следующие производства:

- модельное
- сталеплавильное
- формовочно-заливочное
- смесеприготовительное
- очистное
- термообработка и финишные операции

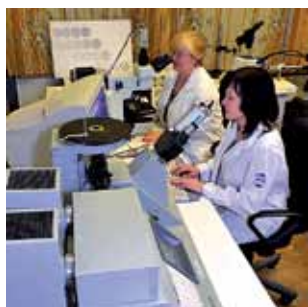
назначение	виды изделий	марки сталей
Энергомашиностроение	Отливки для гидравлических турбин: корпуса рабочих колес, обода, ступицы, лопасти. Отливки для паровых и газовых турбин.	Углеродистая, легированная, нержавеющая
Тяжелое машиностроение и оборудование для металлургической промышленности	Станины прессов и прокатных станков, траверсы, цилиндры прессов, шаботы, корпуса редукторов, бандажи, отливки зубчатых передач, штампы, оснастка и пр.	Углеродистая и легированная
	Детали печной арматуры	Жаропрочная и жаростойкая
Нефтехимическая и газодобывающая отрасль	Детали запорной и фонтанной арматуры, корпуса насосов, компрессоров и нагнетателей, тяжелая промышленная запорная арматура и пр.	Углеродистая и легированная
Горное оборудование	Отливки для крупных карьерных экскаваторов и буровых машин: днища, стенки и зубья ковшей, звенья гусеничные, рамы, венцы, корпуса редукторов, подшипников, коромысла и пр.	Углеродистая, легированная, высокомарганцевистая
Дробильное оборудование	Корпусные отливки. Конусные брони, дробильные плиты, футеровочные брони и др.	
Судостроение	Корпусные отливки: ахтерштевни, форштевни, мотиры, ступицы, кронштейны гребных валов, отливки сборных и цельнолитых гребных винтов и пр.	Углеродистая, легированная, нержавеющая

Технологические мощности литейного комплекса обеспечивают полный цикл изготовления стальных отливок, включая проектирование и изготовление модельной оснастки.

Имеющееся технологическое и подъемно-транспортное оборудование позволяет изготавливать стальные отливки массой от 150 кг до 145 тонн с габаритами: высота – до 4000 мм, ширина (диаметр) – до 6200 мм, длина – до 12000 мм.

По требованию заказчика изготовленные отливки могут быть подвергнуты предварительной механической обработке и неразрушающим видам контроля: ультразвуковому, радиографическому, магнитопорошковой дефектоскопии, капиллярной дефектоскопии.

СТРАТЕГИЯ КАЧЕСТВА



На протяжении всего цикла изготовления продукции металлургические предприятия Ижорских заводов осуществляют строгий контроль качества производимой продукции: заданных параметров разливки стали, режимов ковки и термообработки, химического состава металла, механических свойств, макро- и микроструктуры стали.



Система менеджмента качества металлургических предприятий: ОМЗ-Спецсталь и ОМЗ-Литейное производство соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2008.

- Производство металлургических заготовок ОМЗ-Спецсталь сертифицировано: Lloyd's Register (LR, Великобритания), Bureau Veritas (BV, Франция), Det Norske Veritas (DNV, Норвегия), American Bureau of Shipping (ABS, США), Germanischer Lloyd (GL, Германия), Registro Italiano Navale (RINA, Италия), Российским Морским Регистром Судоходства (PMPC, Россия), Российским Речным Регистром (PPP, Россия).
- Производство стальных отливок ОМЗ-Литейное производство сертифицировано: Bureau Veritas (BV, Франция), Lloyd's Register (Великобритания), DNV (Норвегия), Российский Морской Регистр Судоходства, Российский Речной Регистр.

Продукция изготавливается по ГОСТ, ОСТ, специальным техническим условиям, а также по национальным стандартам фирм-заказчиков.

Контроль и испытания продукции осуществляют Научно-исследовательский центр (НИЦ) и Центральная лаборатория неразрушающих методов контроля (ЦЛНМК) Ижорских заводов. Лаборатории аттестованы на проведение всех видов разрушающих и неразрушающих методов контроля и испытаний.

Определение химического состава материалов производится на спектрометрах фирм Phillips и ARL. Оборудование радиографического контроля обеспечивает просвечивание поковок и отливок толщиной до 300 мм. Для просвечивания применяются линейные ускорители 4,5 и 8,0 МэВ и рентгеновские ускорители от 50 до 420 кВ.

Возможности оборудования для ультразвукового контроля позволяют производить контроль поковок и отливок толщиной до 1000 мм. Для контроля используются дефектоскопы и преобразователи фирм Sona test и Krautkramer.

Технология и оборудование магнитно-порошкового контроля обеспечивают выполнение требований стандарта ASTM статьи A 275-86.

При капиллярном методе применяются водосмываемые дефектоскопические составы, рассчитанные на выявление несплошностей с раскрытием до 7 мкм.

Физико-механические и технологические свойства формовочных и стержневых смесей определяются на приборах фирм Diter, G. Fisher и др.

Производство изделий для АЭС лицензировано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.