

НОВОКРАМАТОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ДОМЕННОГО
ПЕРЕДЕЛА



НОВОКРАМАТОРСКИЙ



Горное и обогатительное оборудование



Шахтно-проходческое оборудование



Металлургическое оборудование



Прокатное оборудование и валки прокатных станов

Новокраматорский машиностроительный завод - молодое по духу предприятие с богатым опытом участия в крупномасштабных проектах национального и международного масштаба. Возможности нашего предприятия удовлетворяют самого взыскательного заказчика, а технические ценности, заложенные в продукции НКМЗ, позволяют значительно повысить эффективность Вашего бизнеса.

1974 г. Передвижной миксер вместимостью 150 т.



Основой этой уверенности служат 80 лет успешной работы НКМЗ на рынках горнорудного, металлургического, прокатного, кузнечно-прессового, подъемно-транспортного оборудования и проводимая предприятием стратегия преобразований, реализуемая в непрерывном вводе в эксплуатацию прогрессивных технологических процессов и высокоточного оборудования известных мировых производителей.

Совершенствование процессов происходит по всему замкнуто-му циклу производства машин и обеспечивает продукции НКМЗ качество, подтвержденное сертификатами TUV Thuringen (Германия), Lloyd Germanischer (Германия), Lloyd's Register of Shipping (Великобритания), Det Norske Veritas (Норвегия).

СЕРТИФИКАТ TIS

соответствия системы менеджмента требованиям стандарта ISO 9001:2008

В соответствии с правилами сертификации подтверждено выполнение требований стандарта в организации

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НОВОКРАМАТОРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»
84305, г. Краматорск, ул. Орджоникидзе, 5, Донецкая обл., Украина

в области:

Разработка, проектирование, изготовление и монтаж металлургического, прокатного, кузнечно-прессового, подъемно-транспортного, горно-рудного, шахтного, подъемно-транспортного, гидротехнического, добычного размыльного, атомного и энергетического оборудования, оборудования для аэрокосмической промышленности, производства прокатных валков, стальных и легированных, деталей для судостроения и авиационной инструментальной промышленности

Регистрационный номер сертификата: ТИС 15 100 06316

Охват по адресу №: 3330 2CVL 00

Срок действия сертификата: 2015-09-15

Действителен с: 2015-11-07

Пароль сертификата: 1994

Сертификация проведена в соответствии с процедурой сертификации и сертификации ТИС в соответствии с правилами сертификации Украины.

Дата: 2015.10.21

Средствами: TUV THURINGEN, IAF, ENASS



МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



Кузнечно-прессовое и термическое оборудование



Подъемно-транспортное и специальное оборудование



Детали энергетического оборудования, судостроения и общего машиностроения



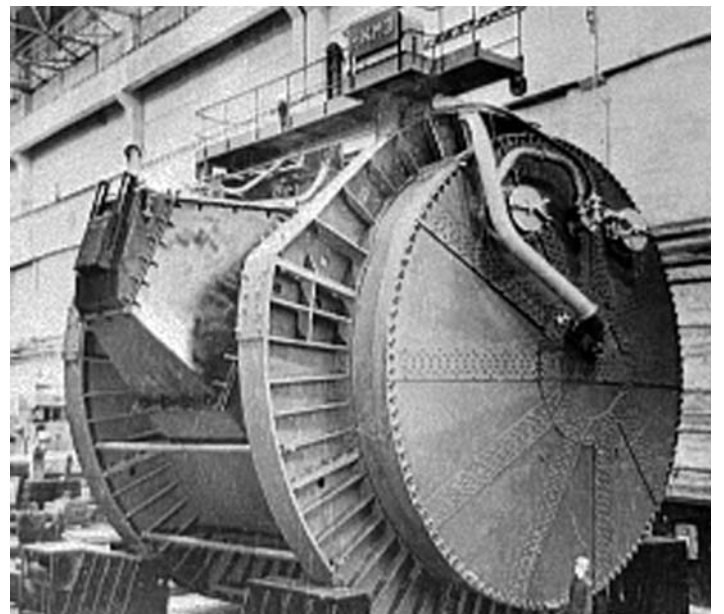
Производственная кооперация

Одним из направлений в работе НКМЗ является создание и производство оборудования для доменного передела.

В настоящее время накопленный опыт позволяет НКМЗ поставлять как отдельные машины и механизмы для реконструкции доменного производства, так и осуществлять комплексную поставку всего оборудования.

При создании данного оборудования НКМЗ тесно сотрудничает с научными организациями и фирмами в области создания доменного оборудования «Гипрометз» (г. Москва), «Укркипрометз» (г. Днепропетровск), «Энергосталь» (г. Харьков) и др.

1951 г. Стационарный миксер вместимостью 1300 т.



Наименование оборудования	Год поставки	Кол-во	Страна	Предприятие-заказчик
Засыпные аппараты доменных печей				
Колошниковое опорное кольцо	1993	1	Украина	ОАО «Алчевский меткомбинат»
Штанга большого конуса	1998	1		г. Краматорск, ОАО «Металлургический завод им. Куйбышева»
Засыпной аппарат: - конус большой Ø5000, чаша большого конуса Ø5000	1999	2		ОАО «Алчевский меткомбинат»
Штанга большого конуса, гайка	2001	1	Египет	фирма «EGYPTIAN IRON STEEL»
Засыпной аппарат: конус большой Ø5000, чаша большого конуса Ø5000	2003	1	Украина	ОАО «Алчевский меткомбинат»
Распределитель шихты: - воронка малого конуса Ø2000, конус малый Ø2000		1		
Штанга большого конуса	2005	1	Казахстан	АО «Миттал Стил Темиртау»
Устройство для маневрирования конусами доменной печи		1	Украина	«Запорожсталь»
Конус большой Ø5000	2008	3	Украина	ОАО «Алчевский меткомбинат»
Чаша большого конуса Ø5000		1		
Штанга большого конуса		1	Казахстан	АО «Миттал Стил Темиртау»
Установки для наплавки конусов и чаш для доменных печей У-125М	1967	1	Россия	Челябинский метзавод
		1		Карагандинский метзавод
	1969	1		Западно-Сибирский метзавод
Установки для наплавки конусов и чаш для доменных печей У-50 x 7000	1970	1		
	1971	1	Болгария	Кремниковский меткомбинат
	1972	1	Турция	Искандерунский меткомбинат
	1976	1	Югославия	Рударский меткомбинат
	1977	1	Пакистан	Пакистанская мет.корпорация
	1978	1	Венгрия	меткомбинат «Дунай Вашню»
	1980	1	Югославия	Смередовский меткомбинат
	1983	1	Нигерия	мет. завод «Аджоакута»
Установки для наплавки конусов и чаш для доменных печей У-75 x 8000	1987	1	Египет	Хелуанский меткомбинат
	1967	1	Россия	г. Череповец, меткомбинат «Северсталь»
Плиты холодильные	1982	1	Украина	г. Мариуполь, меткомбинат «Азовсталь»
	2003	162		г. Кривой Рог, ООО «Миллениум»
	2004	162	Россия	г. Москва ЗАО «Русмаш»
	2014	72	Украина	г. Мариуполь, меткомбинат «Азовсталь»
Клапаны				
Клапан отсечной Ø350	1994	4	Украина	г. Макеевка, «Макеевский меткомбинат»
Клапан уравнильный Ду300	1995	7		г. Енакиево, «Енакиевский метзавод»
Клапан дроссельный Ø425	1998	2	Казахстан	г. Темиртау АО «Испат-Кармет»
Клапан дроссельный Ø1000		3		
Клапан дроссельный газовый Ду1100		10		
Клапан дроссельный газовый Ду1200	1997	3	Украина	Мариуполь «Азовсталь»
Клапан дроссельный газовый Ду1500		2		МК «Криворожсталь»
		2		МК «Криворожсталь» с эл. оборудованием
		2		МК «Криворожсталь» без эл. оборудования
	2000	1	МК «Криворожсталь»	
Клапан атмосферный Ду400	1999	1	Украина	г. Запорожье МК «Запорожсталь»
Клапан атмосферный Ду800		2		
Клапан атмосферный Ду250		1		
Дымовой клапан Ду1100	1998	10		г. Мариуполь «Азовсталь»
Клапан воздушно-разгрузочный Ø2000	2000	1		г. Кривой Рог «Криворожсталь»
Кран пробковый Ø275	1995	4		г. Мариуполь «Азовсталь»
		2		Енакиевский метзавод

Наименование оборудования	Год поставки	Кол-во	Страна	Предприятие-заказчик
Фильтры для воды (в т.ч. морской)				
Фильтры для воды Ду400	1999	1		г. Мариуполь МК «Азовсталь»
Фильтры для воды Ду600	2000	3	Украина	г. Донецк «ИСД»
	2003	3		г. Киев ООО «ПФК КИБ»
		4		г. Мариуполь «КОВИК»
		2		г. Мариуполь меткомбинат им. Ильича
		2		г. Мариуполь МК «Азовсталь»
	2008	2		г. Мариуполь МК «Азовсталь»
Фильтры для воды Ду700	1996	2		г. Кривой Рог «Криворожсталь»
	2003	1		г. Кривой Рог ООО «Миллениум»
Машины закрытия чугуной летки				
Э-6-050 Э-7-050	1992	5	Украина	Макеевский МК
		3		МК «Запорожсталь»
		4		г. Днепродзержинск
		2		Алчевский МК
		1		Днепропетровский метзавод им. Петровского
	1994	6		Донецкий метзавод
	1995	1		МК «Криворожсталь»
		2	Россия	г. Череповец, мет. комбинат «Северсталь»
	1996	1	Украина	Донецкий метзавод
		1		Алчевский МК
		1		Меткомбинат им. Ильича, г. Мариуполь
		1		Алчевский МК
		2		Меткомбинат им. Ильича, г. Мариуполь
		2		МК «Криворожсталь»
		1		Днепропетровский метзавод им. Петровского
Э-6-035 Э-7-035	2005	6		Днепровский МК им. Дзержинского, г. Днепродзержинск
	2008	2		Меткомбинат им. Ильича, г. Мариуполь
	2009	2		Меткомбинат им. Ильича, г. Мариуполь
	2010	2		Меткомбинат им. Ильича, г. Мариуполь
МЗЧЛ 2-0,25/170	1996	1		МК «Криворожсталь»
	2003	4		г. Кривой Рог «Миллениум»
	2005	2	Россия	г. Магнитогорск, металлургический комбинат
Гидравлический комплекс оборудования литейного двора доменных печей				
Комплекс гидравлического оборудования для выпуска продуктов плавки доменной печи №4 в составе: - машина закрытия чугуной летки МЗЧЛ(ГД)- 0,25, (правая и левая); - машина вскрытия чугуной летки МВЧЛ(ГД)-3500, (правая и левая); - манипулятор подъема крышек желобов МП(ГД)20, (правый и левый); - гидросистема литейного двора; - система управления литейного двора.	2014	2	Украина	ПАО «АЗОВСТАЛЬ», г. Мариуполь

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОМЕННОГО ПЕРЕДЕЛА



Наименование оборудования	Год поставки	Кол-во	Страна	Предприятие-заказчик
Установки и машины для скачивания шлака				
	1979	1	Югославия	г. Смедерово, меткомбинат «Смедерово»
	1989	1		г.Зеница, меткомбинат «Железара Зеница»
	1990	1	Нигерия	г. Аджакута, меткомбинат «Аджакута»
	1996	1	Индия	г. Руркеле, метзавод
	2003	1	Россия	г. Выкса, «Выксунский метзавод»
	2015	1	Украина	ПАО «Мариупольский металлургический комбинат. им. Ильича», г. Мариуполь

Референц-лист стационарных миксеров

Наименование оборудования	Год поставки	Кол-во	Страна	Предприятие-заказчик
Миксеры стационарные вместимостью 300 т	1958	1	Болгария	
Миксеры стационарные вместимостью 600 т	1978	2	Россия	Нижнетагильский металлургический комбинат
	1983			Липецкий металлургический комбинат
	1982	1	Грузия	Руставский металлургический комбинат
	1989	1	Украина	Никопольский завод ферросплавов
Миксеры стационарные вместимостью 1300 т	1956-1959	3	Китай	Металлургические комбинаты Китая
	1978	1	Венгрия	Металлургический комбинат «Дунай Вашмю», г. Дунайварош
	1979	2	Югославия	Металлургический комбинат «Смедерово»
	1970;1983			Металлургический комбинат «Железара Зеница», г. Зеница
	1981	1	Нигерия	Металлургический комбинат «Аджакута», г. Аджакута
	1985	1	С. Корея	Металлургический комбинат им. Кин Чака
	1986	1	Египет	Хелуанский металлургический завод
	1957-1991	6	Индия	Дургапурский м/з; Руркельский м/з; Бокаро и др.
	1992	1	Пакистан	Металлургический завод, г. Карачи
	1969; 1976	2	Иран	Исфаган
	1966; 1976	2	Финляндия	Утокумпа
	1951-2014	224	Россия	Магнитогорский м/к; ОАО «НЛМК», г.Липецк, Кузнецкий, Нижне-Тагильский металлургические комбинаты
	1952-1985	19	Украина	Енакиевский м/з, Макеевский, Алчевский, Мариупольский им. Ильича, Днепродзержинский; Криворожский металлургические комбинаты.
Миксеры стационарные вместимостью 2500 т	1970	2	Казахстан	Карагандинский металлургический комбинат
	1975	2	Россия	Новолипецкий металлургический комбинат
	1971; 1979	2	Украина	Металлургический комбинат «Азовсталь»
	1981	1		Днепродзержинский металлургический комбинат

За период с 1951 по 2014 гг. изготовлен и поставлен потребителям 91 миксер стационарный различных типоразмеров.

Референц-лист передвижных миксеров

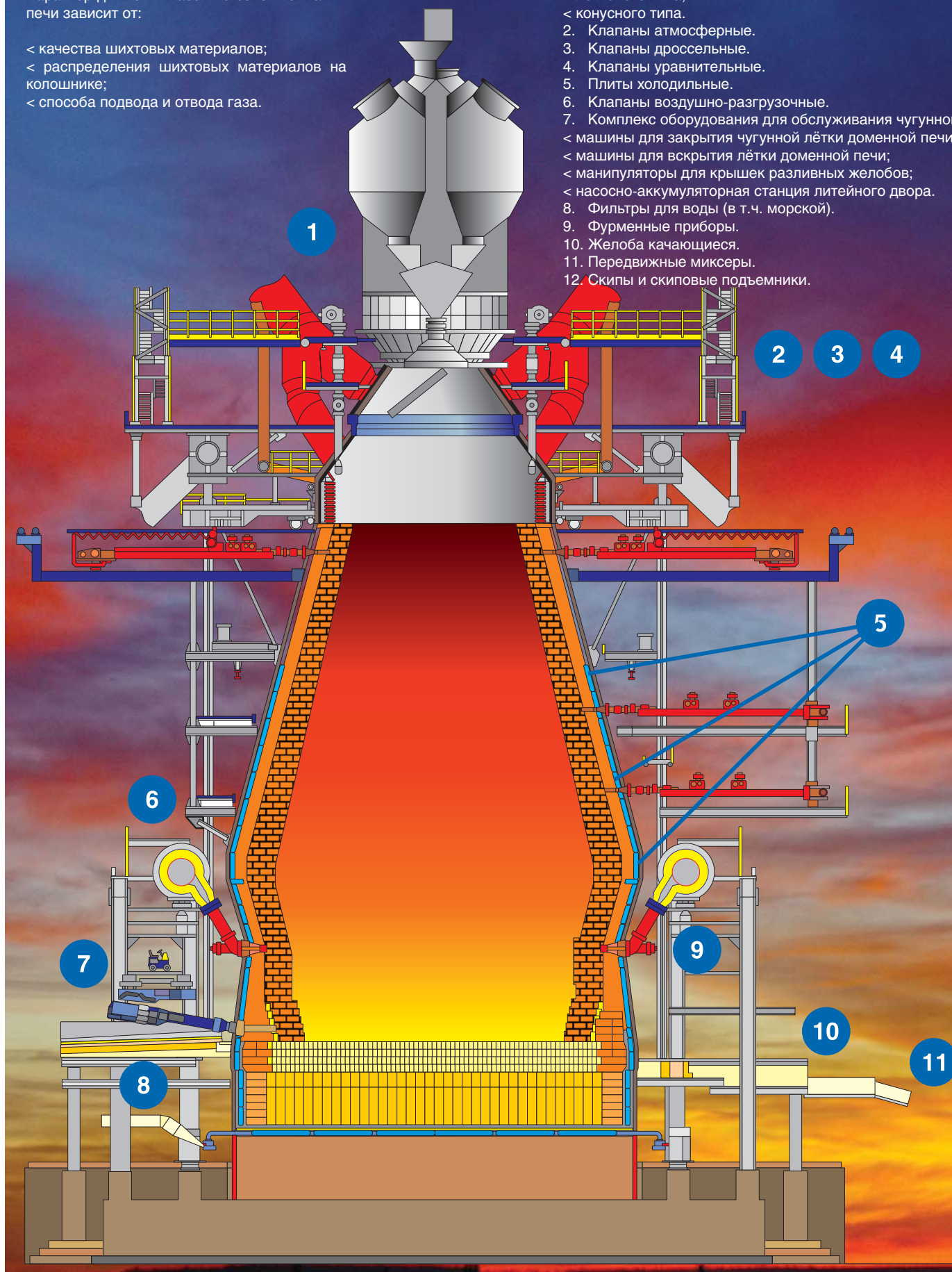
Наименование оборудования	Год поставки	Кол-во	Страна	Предприятие-заказчик
Миксер передвижной вместимостью 150 тонн (для ж/д МПС)	1974-1981	31	Россия	Западно-Сибирский меткомбинат, г. Новокузнецк
Миксер передвижной вместимостью 420 тонн	1973-2010	27		
		1978-1980	15	Польша
Миксер передвижной вместимостью 600 тонн	1978-2011	24	Россия	Череповецкий меткомбинат «Северсталь»
	1987-2009	14		Магнитогорский меткомбинат
Стенд для ремонта футеровки миксеров передвижных С-600	1980-1981	2		Череповецкий меткомбинат «Северсталь»
	1990	2		Магнитогорский меткомбинат

Доменная печь - агрегат, в котором выплавка чугуна обусловлена взаимодействием столба шихтовых материалов, движущихся сверху-вниз, и встречного потока газов. Характер движения газов по сечению шахты печи зависит от:

- < качества шихтовых материалов;
- < распределения шихтовых материалов на колошнике;
- < способа подвода и отвода газа.

ПАО НКМЗ выпускает полный перечень оборудования для комплектации доменной печи, обеспечивающих ее работу, в т.ч.:

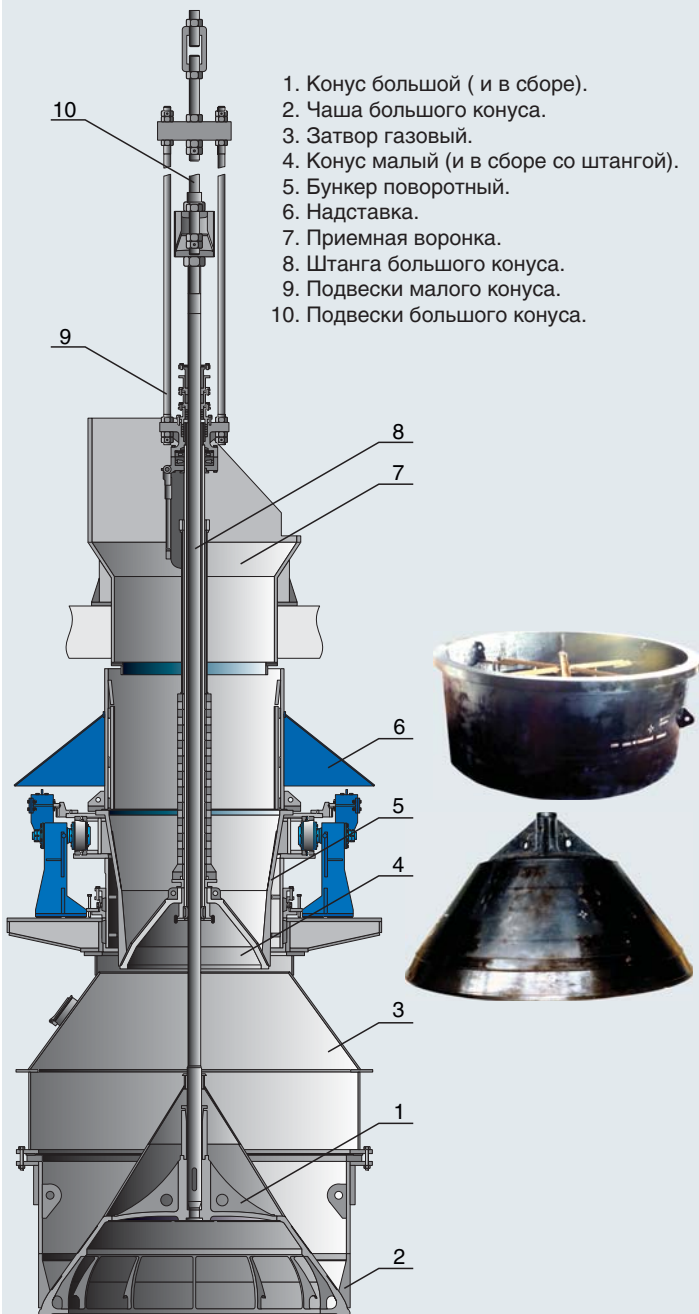
1. Загрузочные устройства:
 - < лоткового типа;
 - < конусного типа.
2. Клапаны атмосферные.
3. Клапаны дроссельные.
4. Клапаны уравнивающие.
5. Плиты холодильные.
6. Клапаны воздушно-разгрузочные.
7. Комплекс оборудования для обслуживания чугунной летки:
 - < машины для закрытия чугунной лётки доменной печи;
 - < машины для вскрытия лётки доменной печи;
 - < манипуляторы для крышек разливных желобов;
 - < насосно-аккумуляторная станция литейного двора.
8. Фильтры для воды (в т.ч. морской).
9. Фурменные приборы.
10. Желоба качающиеся.
11. Передвижные миксеры.
12. Скипы и скиповые подъемники.



Загрузочные устройства доменной печи служат для загрузки и равномерного распределения по поверхности колошника шахты печи агломерата, кокса и шлакообразующих материалов.

ЗАГРУЗОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА КОНУСНОГО ТИПА

Для загрузочных устройств конусного типа НКМЗ предлагает:



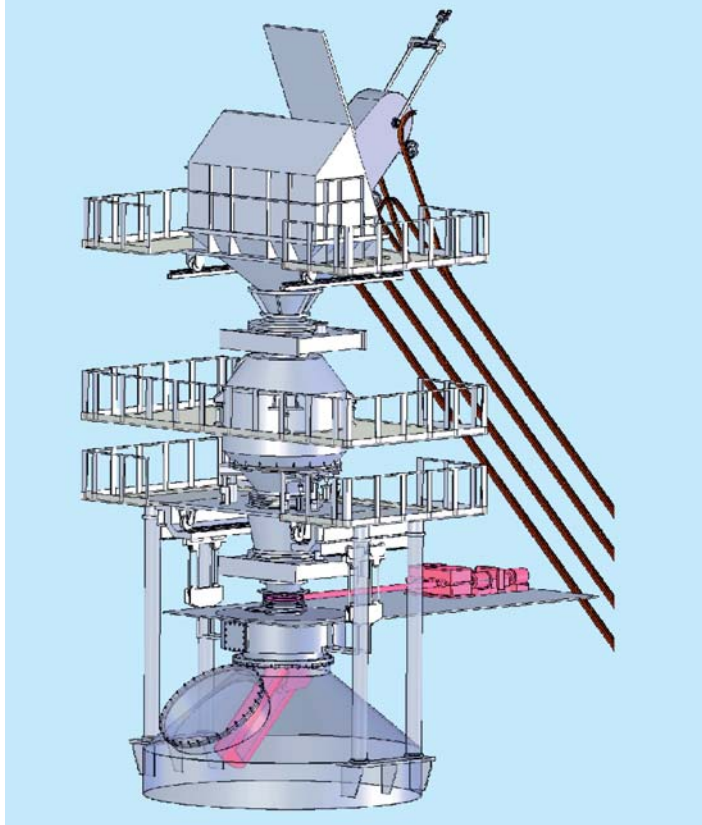
ПАО НКМЗ предлагает загрузочные устройства двух типов:

- конусного (традиционная конструкция);
- лоткового (новая конструкция) - однотрактное; - двухтрактное.

ЗАГРУЗОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ЛОТКОВОГО ТИПА

Лотковое загрузочное устройство обеспечивает:

- повышение производительности доменной печи на 5-7%;
- экономию кокса на 3-5%;
- экономию общих затрат на обслуживание и ремонт загрузочного устройства - 30%.



Преимущества лоткового загрузочного устройства (ЛЗУ):

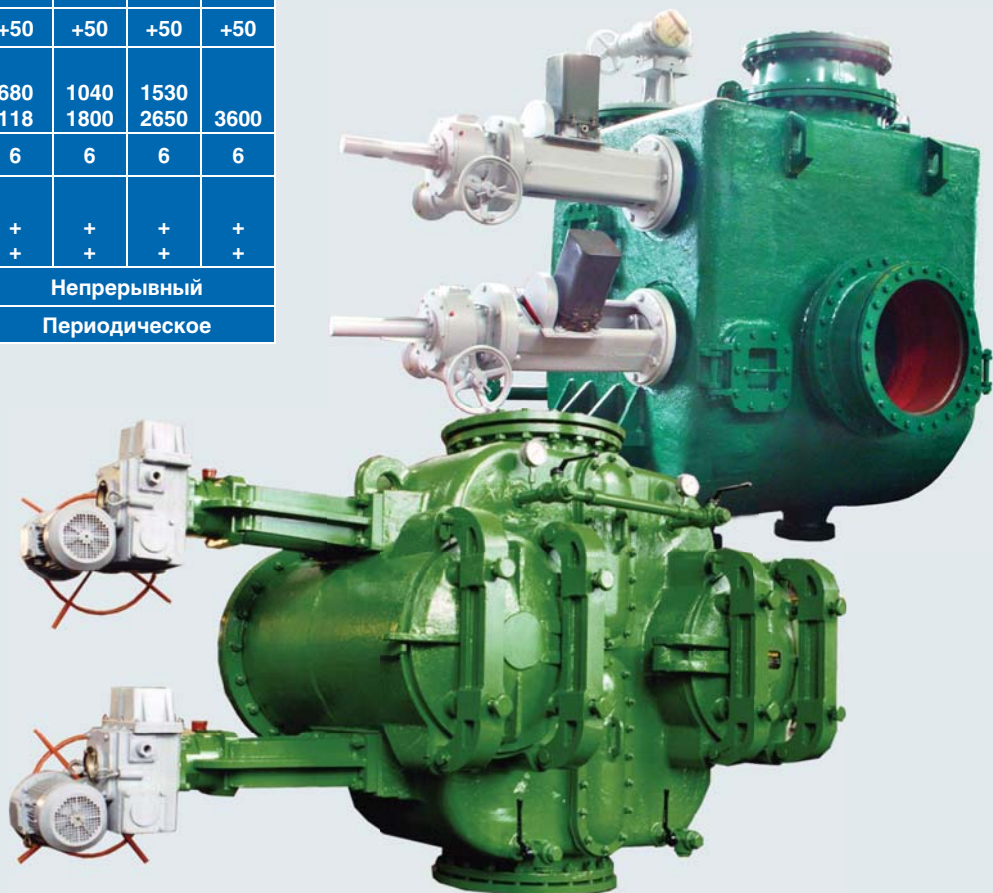
- распределение функций между элементами ЛЗУ;
- расположение газоуплотнительных элементов вне печного пространства;
- газоуплотнительные элементы выполняются компактными, просты и удобны в изготовлении;
- исключено контактирование клапанов с потоком шихты путем установки над ними шихтовых затворов;
- из-за небольших поперечных размеров клапанов и затворов шлюзование (накапливание) шихты может осуществляться в нескольких параллельно расположенных герметичных бункерах;
- оснащение параллельных шихтовых трактов герметичными устройствами отделения от первичного пространства обеспечивает возможность ремонта тракта и замены его частей по ходу печи;
- лотковое загрузочное устройство обеспечивает регулирование в широких пределах распределения шихты по радиусу колошника, равномерную укладку ее по окружности либо создание требуемой окружной неравномерности.

Показатели	Норма
Тип распределителя	ЛОТКОВЫЙ
Количество шихтовых трактов	один или два
Скорость вращения лотка	2,1...8,03
Угол наклона лотка от вертикали, градус	11...53
Охлаждение узлов деталей распределителя лоткового, обдув газовых клапанов и подавление шихтовых материалов	азотом

Показатели	Норма			
	400	500	600	700
Диаметр условного прохода, мм	400	500	600	700
Рабочее давление, кг/см ²	6	6	6/10	10
Максимальная температура воды, °C	+50	+50	+50	+50
Производительность, м ³ /час при:	680	1040	1530	
	118	1800	2650	3600
Диаметр отверстия сетки, мм	6	6	6	6
Схема сборки:				
	- левая	+	+	+
- правая	+	+	+	+
Режим работы	Непрерывный			
Переключение камер	Периодическое			

ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ВОДЫ (в т.ч. морской)

Предназначены для грубой механической очистки воды, поступающей в систему охлаждения доменной печи.



Позволяют отфильтровывать твердые частицы, механически увлекаемые водой, способные засорить холодильники и питающие их трубы.

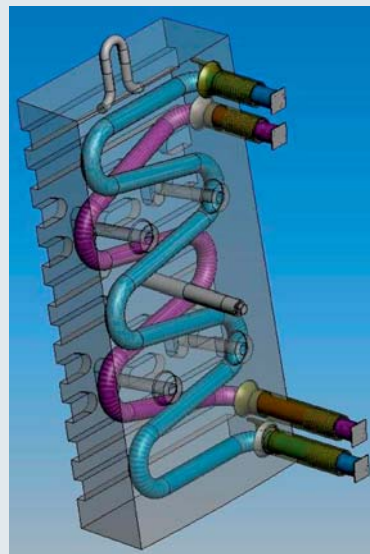
Диаметр условного прохода, мм	L, мм	B, мм	H, мм
400	2416	1191	1438
500	2865	1475	1722
600	3344	1726	1958
700	4315	3050	3355

ПЛИТЫ ХОЛОДИЛЬНЫЕ

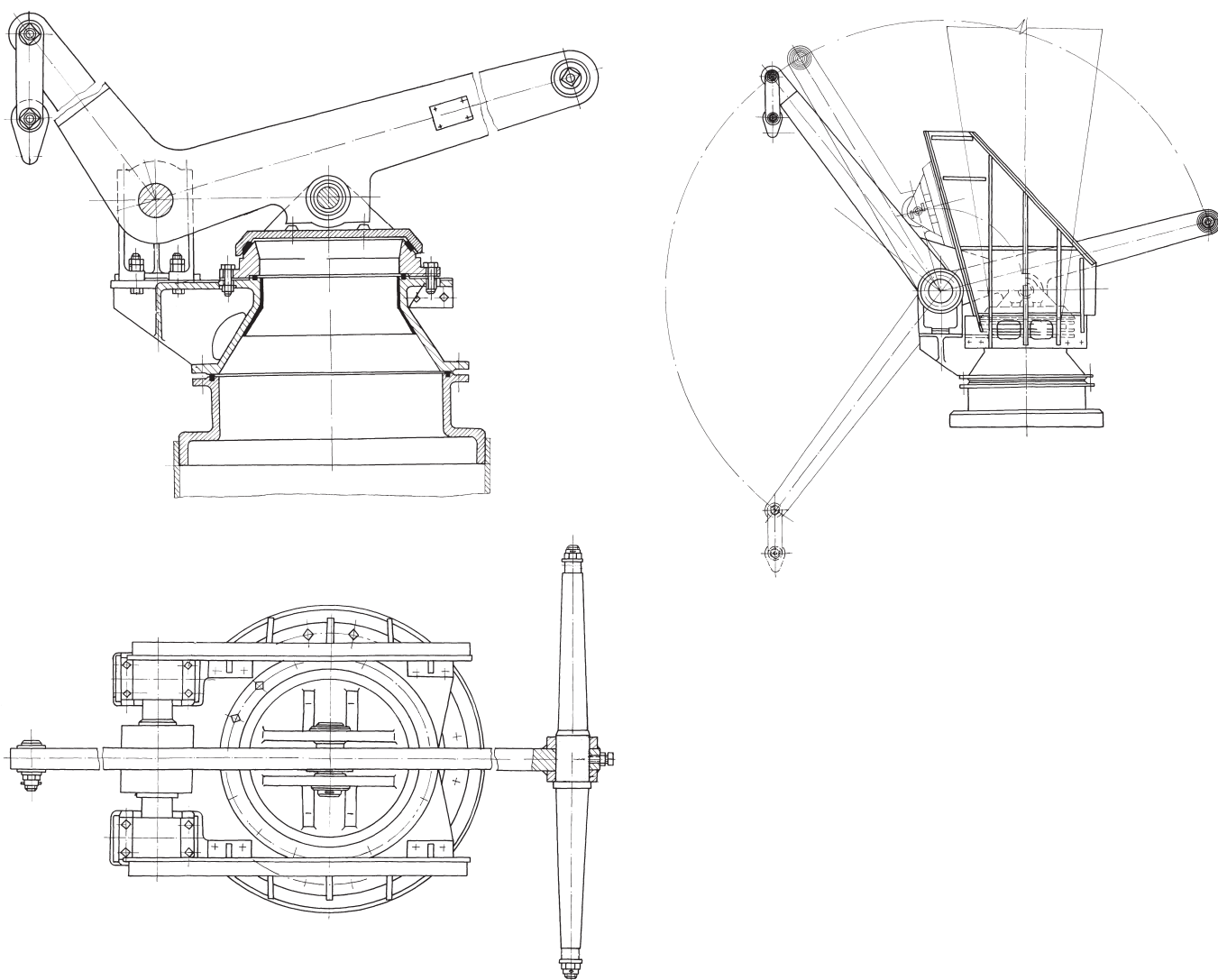
Предназначены для защиты кожуха доменной печи от воздействия высоких температур.

Холодильные плиты выпускаются с водяным, воздушным, испарительным охлаждением для эксплуатации во всех зонах доменных печей металлургических заводов Украины, стран СНГ и дальнего зарубежья.

Плиты изготавливаются из серого, низколегированного хромистого и высокопрочного чугуна с шаровидным графитом.

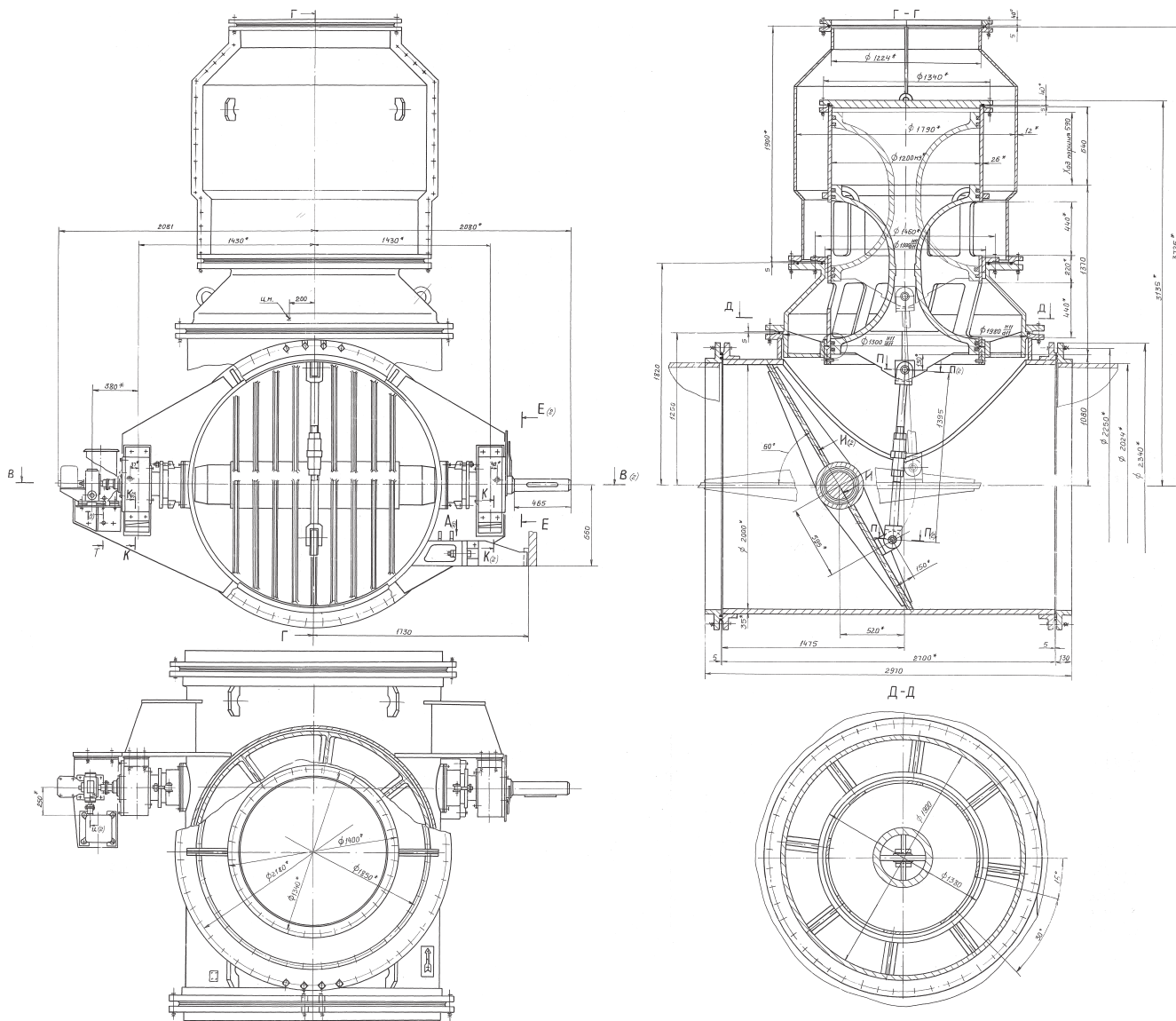


Клапаны предназначены для выпуска «грязного» газа из доменной печи в атмосферу. Клапан открывается при помощи лебедки находящейся в отдельном помещении в районе рабочей площадки печи, либо при помощи гидропривода.



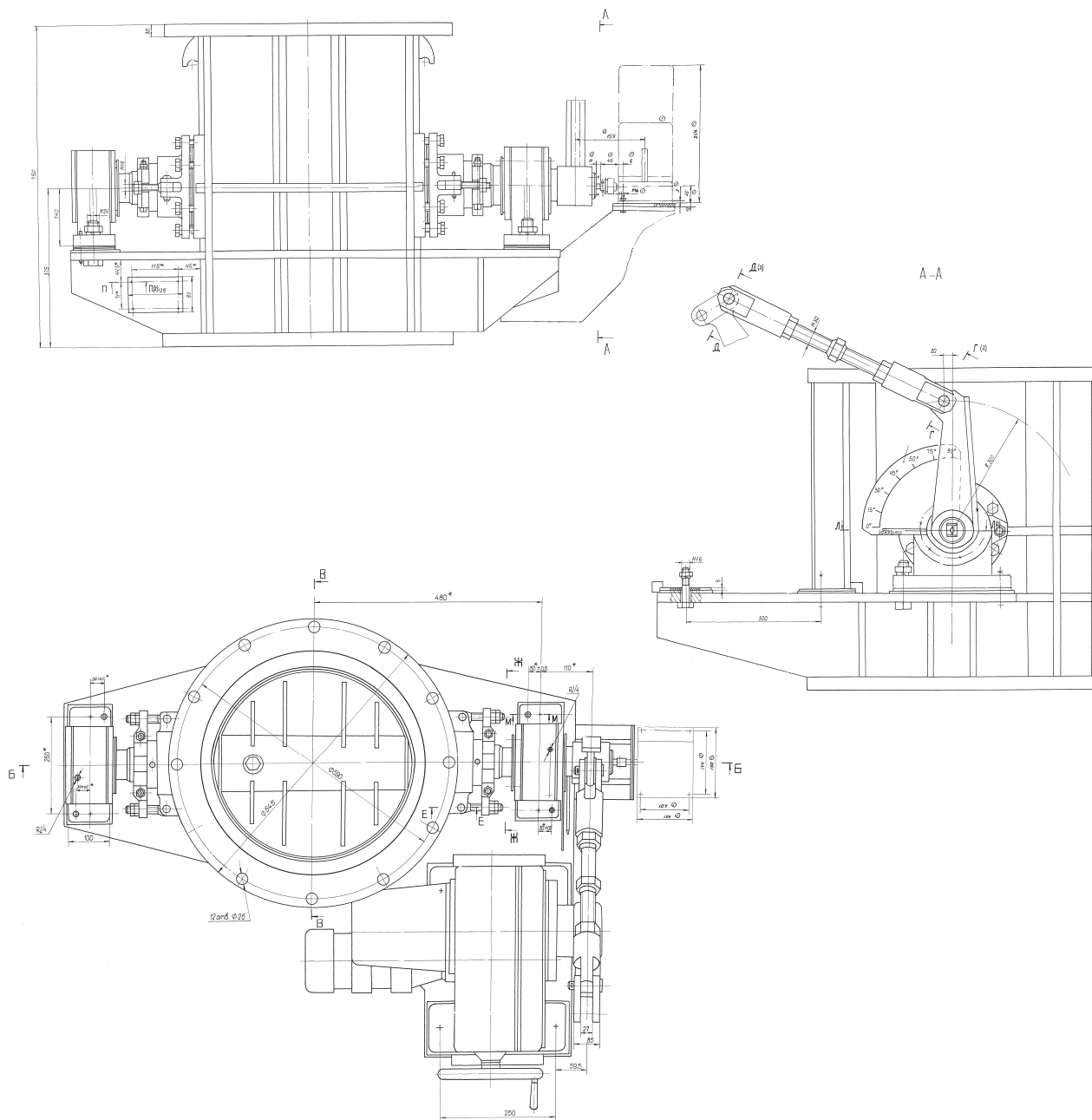
Показатели	Норма			
	250	300	400	800
Условный проход Ду, мм	250	300	400	800
Давление газа рабочее, кПа	370		250	
Температура газа, наибольшая, °C	350	300	450	
Привод клапана	Механический			
Масса контргруза, т			2	3,3
Габаритные размеры, мм:				
- длина	1650	2390	1850	3324
- ширина	1020	830	680	1560
- высота	1250	1150	2020	2620

Клапаны воздушно-разгрузочные устанавливаются на воздухопроводе холодного дутья воздушнонагревателей доменных печей и предназначены для регулирования количества воздуха, поступающего в доменную печь, а также для немедленного прекращения дутья (в случае необходимости) без остановки воздуходувной машины.



Показатели	Норма		
Условный проход Ду, мм	1400	1600	2000
Рабочее давление воздуха, МПа	0,5		
Температура воздуха, °С	200		
Время открывания клапана электродвигателем, с	30		
Время открывания клапана вручную, с	70		
Общее передаточное число при работе электропривода, и	1344		
Передаточное число при ручном приводе, и	378		
Габаритные размеры, мм:			
- длина	2970	2970	2970
- ширина	3561	3761	4161
- высота	4340	4540	4940

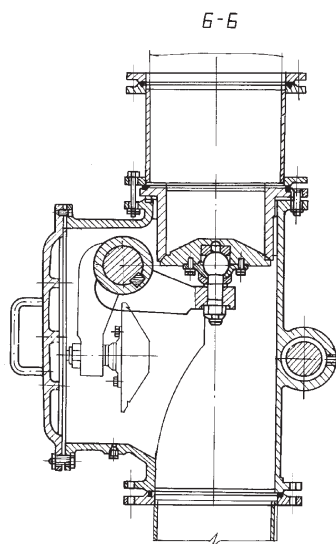
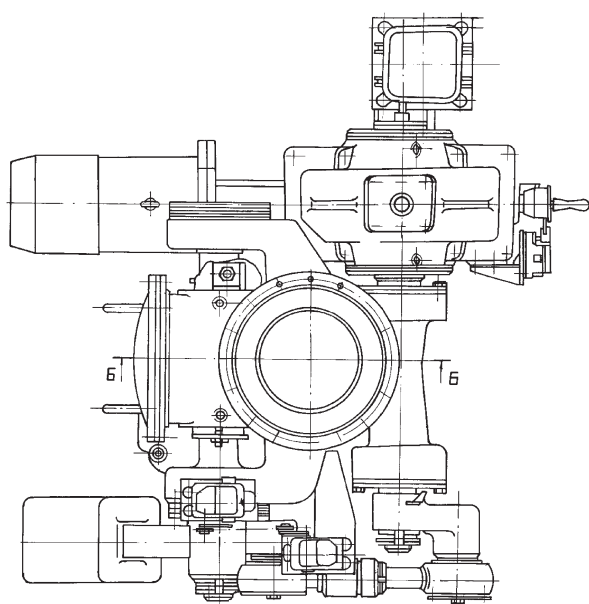
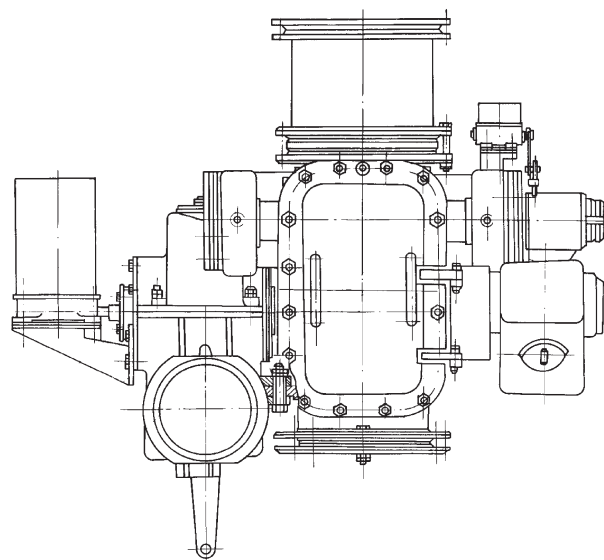
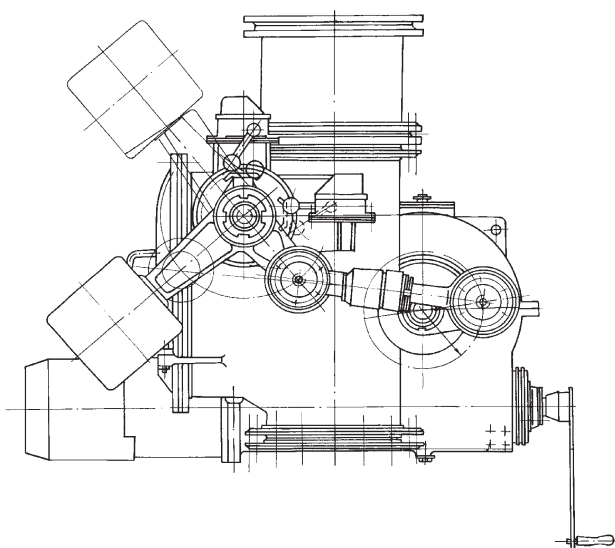
Клапаны дроссельные предназначены для работы в системе полужидкого газа доменной печи для регулирования давления.



Показатели	Норма	
Диаметр условного прохода Ду, мм	425	1000
Рабочее давление газа, МПа (кгс/см)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Угол поворота дросселя, градус	90	90
Время полного открытия дросселя, с	25	63
Габаритные размеры, мм:		
- длина	1100	1700
- высота (при закрытом дроселе)	750	900
- ширина	992	1852

Клапаны уравнительные предназначены для работы в качестве газозапорных органов засыпного аппарата доменной печи.

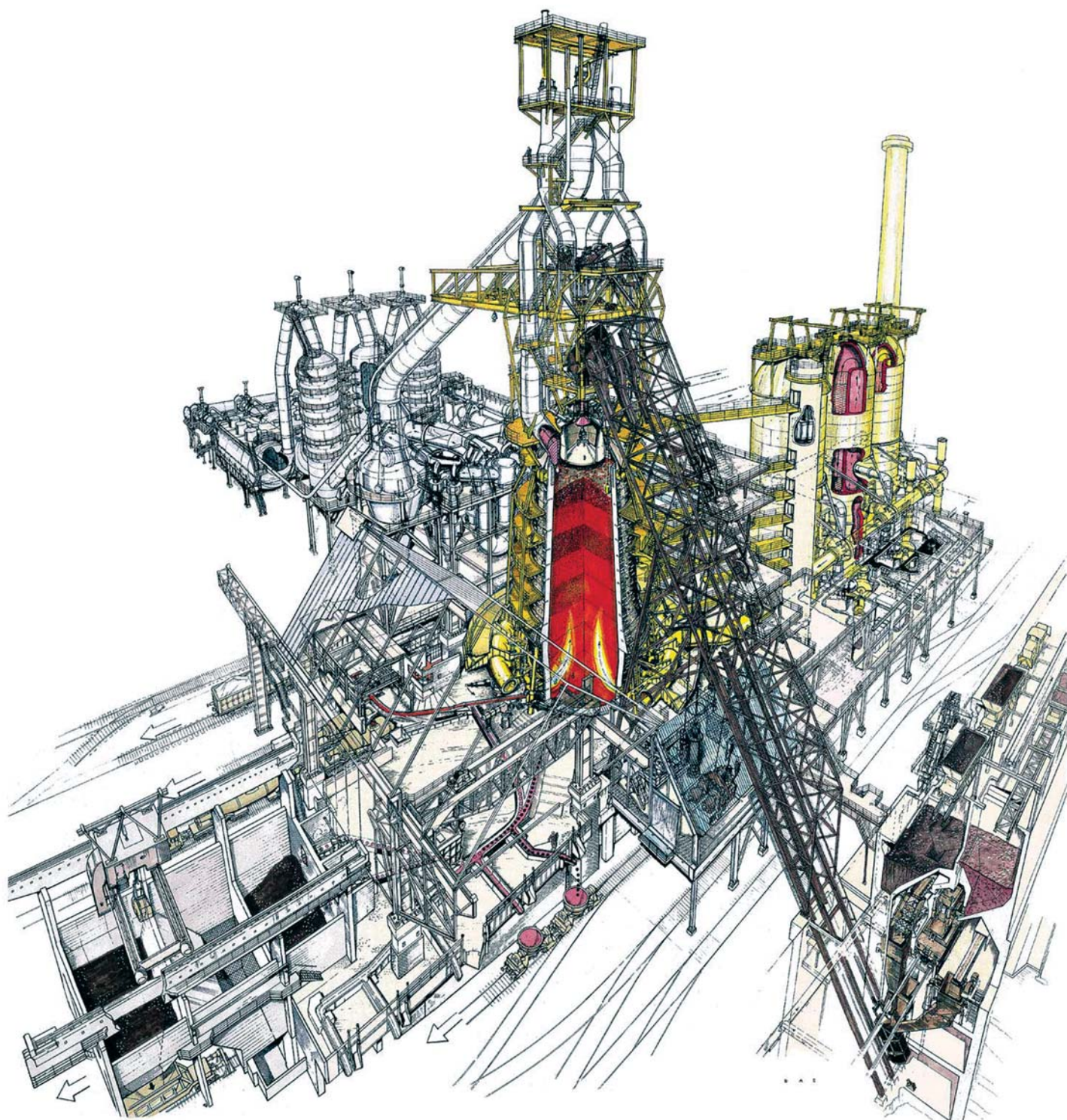
Клапаны уравнительные устанавливаются на вертикальных участках наполнительных газопроводов, подающих газ в межконусное пространство засыпного устройства для выравнивания давления в нем с давлением газа на колошнике печи, газопроводов, выпускающих газ из межконусного пространства в атмосферу для выравнивания давления в межконусном пространстве с атмосферным давлением.



Показатели	Норма	
Условный проход Ду, мм	300	450
Давление рабочей среды, кПа	37	
Температура рабочей среды, градус		
- рабочая	до 300	
- кратковременная наибольшая	450	
Время открывания (закрывания) клапана, с	не более 3	
Габаритные размеры, мм:		
- длина	1820	1902
- высота (при закрытом дроселе)	1730	2345
- ширина	1508	1775

Для обслуживания чугунных леек доменной печи на НКМЗ освоено выпуск специальных гидравлических и электромеханических комплексов оборудования. Комплексы размещаются на литейном дворе доменной печи у каждой летки.

Комплексы обеспечивают вскрытие чугунных леек доменной печи для выпуска жидкотекучих продуктов плавки, распределения их по желобам и далее - по чугуновозным ковшам и шлаковозным чашами, закрытия леек леечной массой после окончания выпуска.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Оснащение литейного двора доменной печи современным гидравлическим комплексом обслуживания чугунной лётки обеспечило:

- сокращение времени вскрытия чугунной лётки в 1,5 раза,
- сокращение времени закрытия чугунной лётки на 50%.

Применение современных систем управления комплексом (АСУ ТП) обеспечило повышение надежности работы систем комплекса, повышение безопасности работ вскрытия-закрытия чугунной лётки, снижение трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

Гидравлический комплекс включает следующее оборудование:

- машины для закрытия чугунной лётки доменной печи;
- машины для вскрытия лётки доменной печи;
- манипуляторы для крышек разливных желобов ;
- гидро-пневмосистему литейного двора;
- систему управления гидравлическим комплексом оборудования;
- качающиеся желобы.

Преимущества комплекса:

- возможность регулирования давления прессования обеспечивает надежность работы машины;
- уменьшение потерь чугуна со шлаком до уровня 0,2-0,3% по сравнению с 3% по старой технологии;
- снижение трудоемкости операций по выпуску чугуна;
- повышение безопасности труда.

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Электромеханический комплекс включает следующее оборудование:

- машины для закрытия чугунной лётки доменной печи:

Э-6-050;

Э-7-050;

Э-6-035;

Э-7-035;

Э-19-035;

Э-19-050;

МЗЧЛ-2-025/170;

МЗЧЛ-2-025/150.

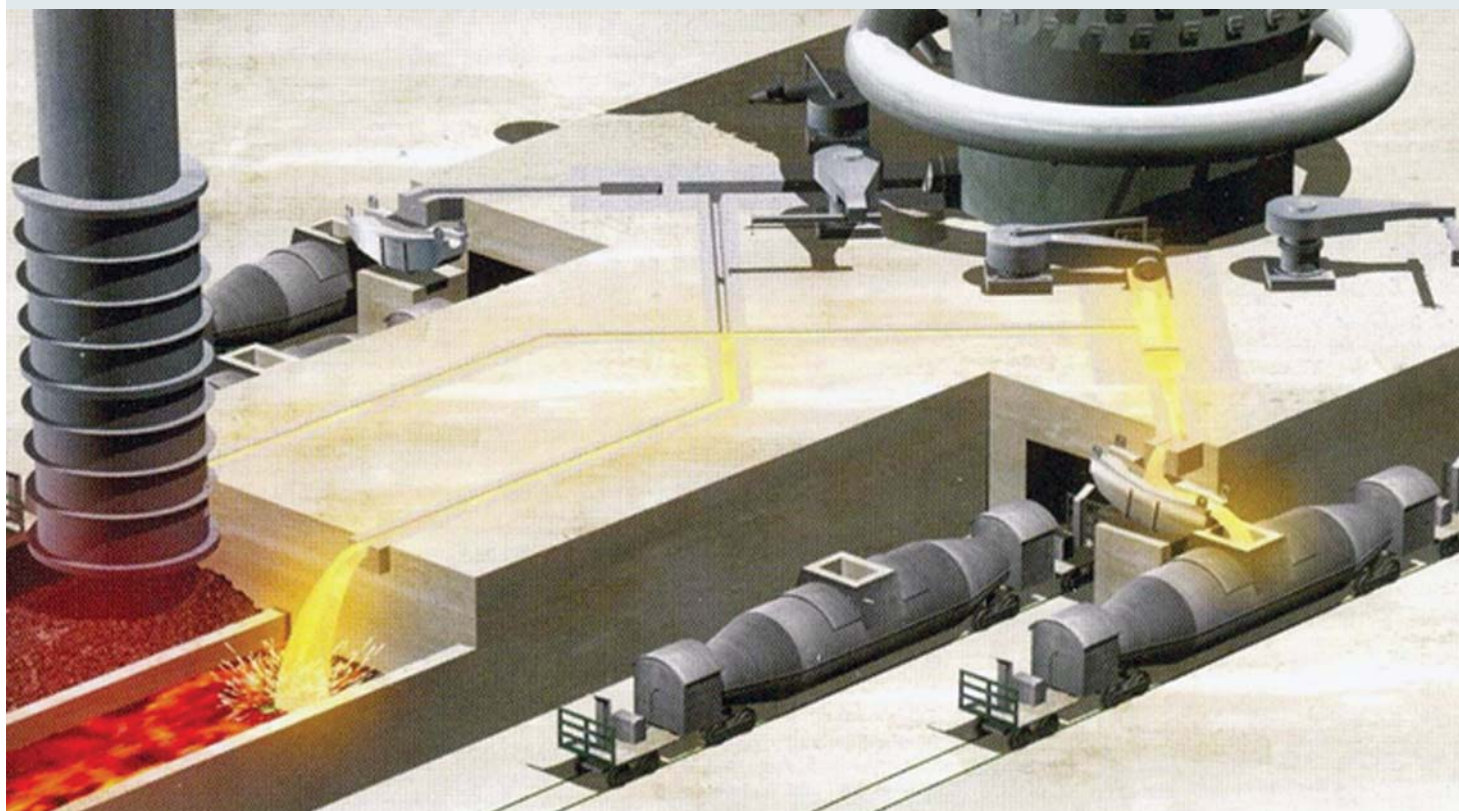
- машины для вскрытия лётки доменной печи;
- манипуляторы для крышек разливных желобов ;
- качающиеся желобы.

Электромеханический комплекс обслуживания чугунной лётки доменной печи состоит из:

- машины забивки чугунной лётки;
- машины вскрытия чугунной лётки;
- манипулятора подъема крышек желобов;
- системы управления;
- качающиеся желобы.

Преимущества комплекса:

- возможность регулирования давления прессования обеспечивает надежность работы машин;
- уменьшение потерь чугуна со шлаком;
- снижение трудоемкости операций по выпуску чугуна;
- повышение безопасности труда.



ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЧУГУННОЙ ЛЕТКИ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ



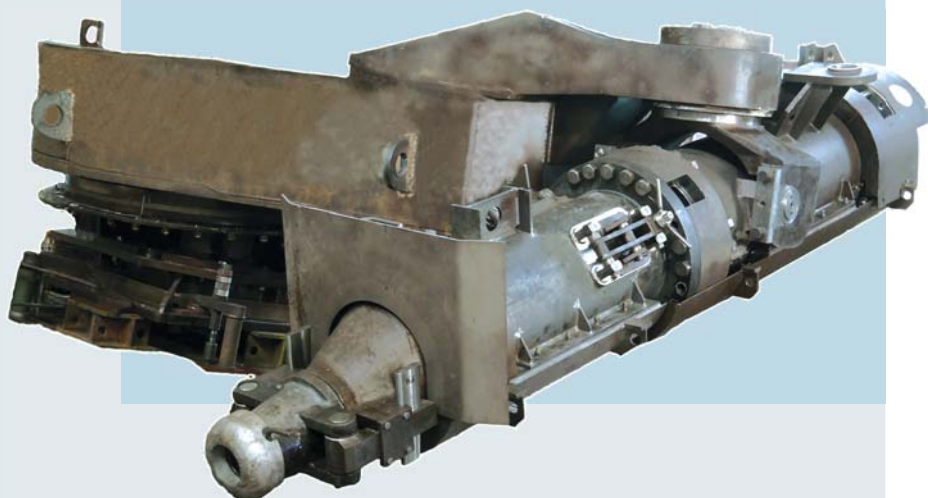
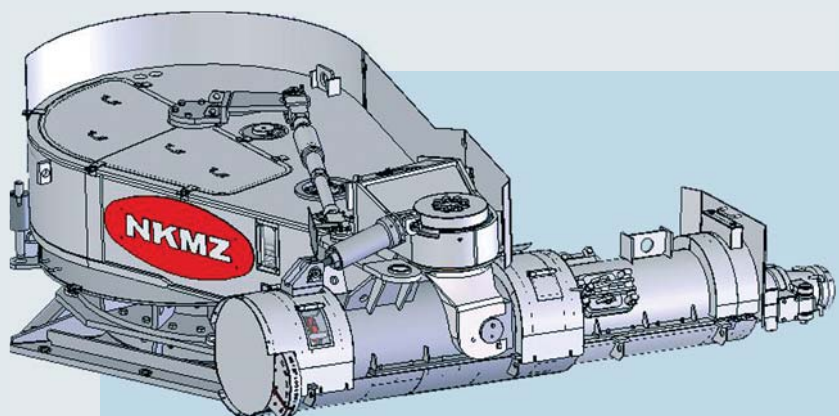
МАШИНЫ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ЧУГУННОЙ ЛЁТКИ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ

Устанавливаются на литейном дворе доменной печи. Предназначены для забивки чугунной летки огнеупорной массой.

Показатели	Норма
Номинальный объем рабочего цилиндра, м³	0,25...0,5
Давление массы под поршнем, МПа (кгс/см²)	15...20 (150...200)
Сила прижатия, т	32
Скорость выхода леточной массы, м/с	0,2
Регулируемый угол наклона пушки, градус	11-17
Диаметр носка сопла, мм	150
Диапазон регулирования носка сопла: - вверх - вниз, мм - вправо - влево, мм	200 200
Высота машины, не более, мм	1700

Гидравлическое регулирование операций:

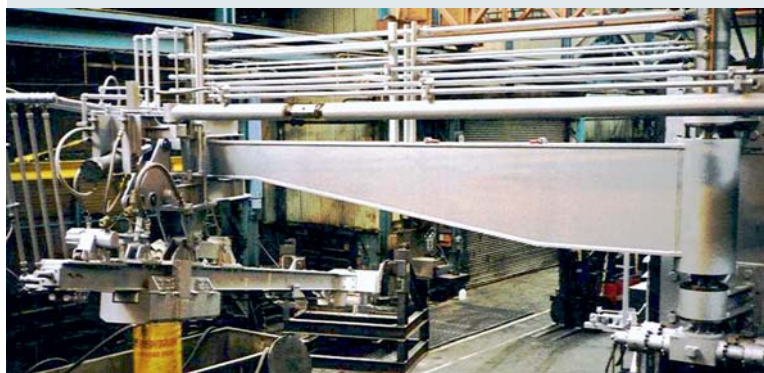
Забивка летки	15/60 с	ступенчатое регулирование
Поворот машины	15...60 с	плавное регулирование
Давление в цилиндре прессования	до 300 бар	
Регулирование позиционирования сопла в вертикальной позиции		



МАШИНЫ ДЛЯ ВСКРЫТИЯ ЧУГУННОЙ ЛЁТКИ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ

Устанавливаются на литейном дворе доменной печи. Предназначены для вскрытия чугунной летки при выпуске продуктов плавки.

Показатели	Норма
Длина подачи, мм	4000
Скорость бурения, м/мин	1,2
Скорость выхода, м/сек	1
Угол поворота, градус	+145...-145
Радиус поворота, мм	4100



Гидравлическое регулирование операций:

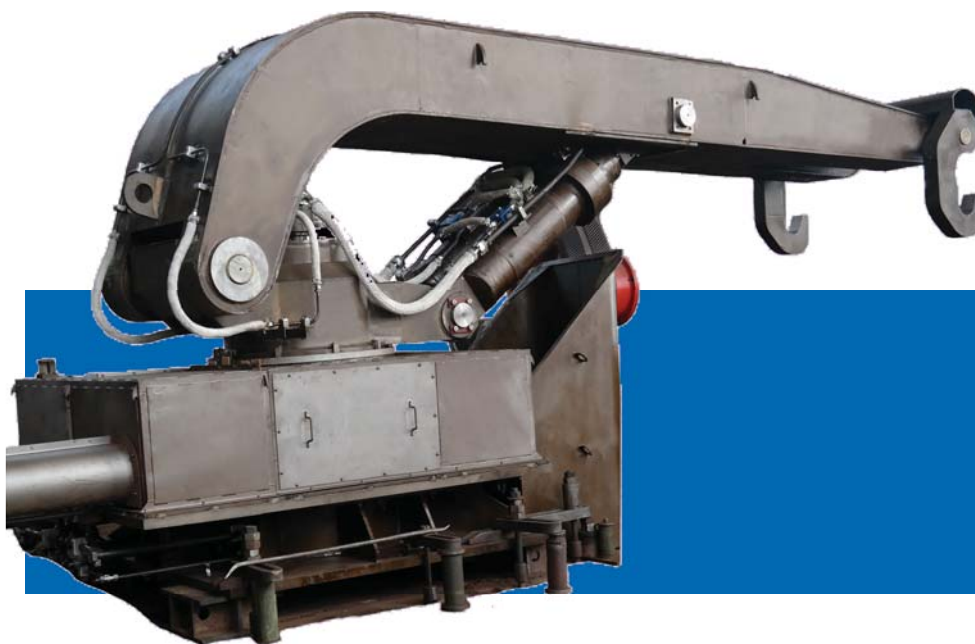
Поворот стрелы	10...30 с	плавное регулирование
Перемещение каретки	5/15 с	ступенчатое регулирование
Наклон механизма вскрытия	3/6 с	
Вскрытие летки	30/600 с	

ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЧУГУННОЙ ЛЕТКИ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ



МАНИПУЛЯТОРЫ ДЛЯ КРЫШЕК РАЗЛИВНЫХ ЖЕЛОБОВ

Осуществляют подъем крышек желобов обеспечивая подвод к чугунным лёткам машин вскрытия и закрытия чугунных лётки и устанавливаются на литейном дворе ДП.



Показатели	Норма
Грузоподъемность, тн	20
Угол поворота, градус	130
Скорость подъема, м/мин	10
Длина захвата min, м	2,5
Длина захвата max, м	9,15

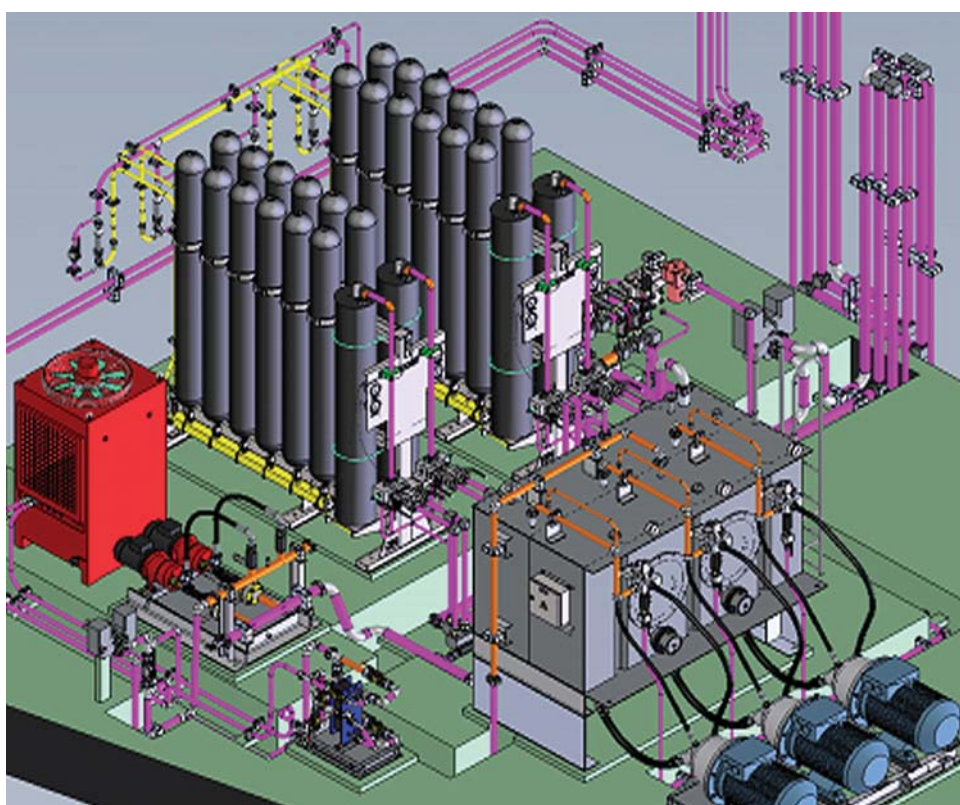


МАНИПУЛЯТОРЫ ДЛЯ КРЫШЕК РАЗЛИВНЫХ ЖЕЛОБОВ

Предназначена для обслуживания машин вскрытия, закрытия чугунной лётки, манипуляторов подъема крышек желобов и состоит из гидробаков, установки насосов, стоек гидроаппаратуры, узла подготовки воздуха (азота), компрессора.

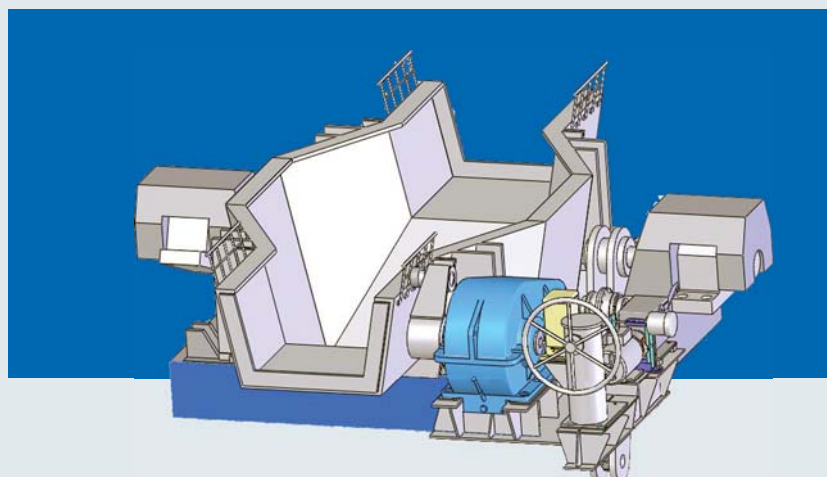
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ

Предназначена для управления пооперационной работой машин вскрытия, закрытия чугунной лётки и манипулятора.



ЖЕЛОБ КАЧАЮЩИЙСЯ

Предназначен для разливки продуктов плавки из стационарных желобов в ковши.



МАШИНЫ ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ЧУГУННОЙ ЛЁТКИ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ

Показатели	Норма					
	МЗЧЛ-2 -025/170	МЗЧЛ-2 -025/150	Э-6-050, Э-7-050	Э-6-035, Э-7-035	Э-19-050	Э-19-035
Пушка:						
- внутренний диаметр рабочего цилиндра, мм	500	500	650	500	650	600
- ход поршня полный, мм	1275	1280	1505	1505	1415	1415
- полезный объем цилиндра, м3	0,25	0,25	0,5	0,35	0,5	0,35
- усилие на поршне, кН (тс)	3286,4 (335)	2394 (295)	2354,4 (240)	2354,4 (240)	3520 (350)	3000 (300)
- давление огнеупорной массы под поршнем, МПа (кгс/см2)	17 (170)	15 (150)	7 (72)	11,97 (122)	10,6 (106)	10,6 (106)
- время движения поршня вперед, с	77	93	155	155	129	108
- скорость выхода леточной массы из носка пушки, м/с	0,18	0,176	0,182	0,108	0,22	0,188
Устройство прижимное:						
- усилие прижима носка, МН	0,129	0,14	0,117	0,117	0,12	0,12
- время движения тележки, с	-	-	7	7	8	8
- максимальный ход тележки, мм	-	-	855	855	950	950
Устройство поворотное:						
- максимальный угол поворота консоли, градус	155	180	180	180	180	180
- время поворота, с	12	13	15	15	15	15
Смазка:	- пластичная централизованная, ручная					
Редуктор прессования:	- жидкая, окупанием.					





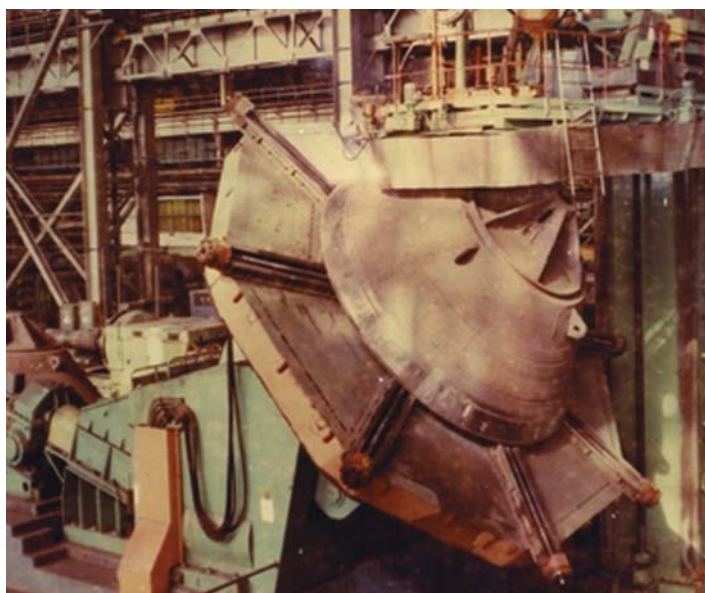
Предназначены для подачи в доменную печь воздуха, необходимого для горения топлива. Фурменный прибор включает амбразуру-холодильник и фурму.

Установки У-75х8000, У-50х7000 предназначены для автоматической наплавки рабочих поверхностей конусов и чаш.

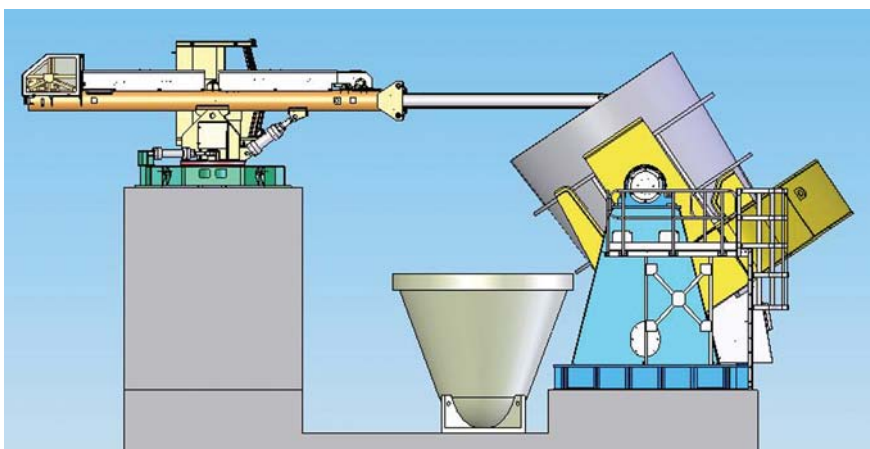
Установки состоят из трех самостоятельных узлов:

- манипулятора;
- рабочей площадки;
- механизма зажима кулачков.

Экономия общих затрат на обслуживание и ремонт загрузочного устройства на 30%.



Наименование параметра	Значения параметра модели	
	У-75х8000	У-50х7000
Грузоподъемность, т	75	50
Габаритные размеры наплавляемых изделий, мм: - диаметр - высота	1000...8000 4000	1000...7000 4000
Скорость наплавки, м/ч	20...100	
Мощность приводов, кВт - вращения планшайбы - наклона - подъема рабочей площадки - перемещения площадки - механизма зажима кулачков	11 39 5,5 2,2 5,5	
Габаритные размеры установок, м: - длина - ширина - высота	16,7 13 13,5	
Масса, т	235	230



Предназначена для механизации работ по удалению шлака из чугуновозных ковшей перед заливкой чугуна в миксер или кислородный конвертер и устанавливается в сталеплавильных цехах или миксерных отделениях.

Установка включает два самостоятельных узла:

- машину для скачивания шлака;
- стэнд наклона ковша.

В процессе скачивания шлака вместе со шлаком из чугуна удаляются вредные примеси, что позволяет улучшить химический состав и качество чугуна, поступающего в миксер и затем - в конвертер.

Машина для скачивания шлака

Показатели	Норма
Продолжительность скачивания шлака из ковша, мин, не более	5
Тяговое усилие на стреле, кН	16±2
Скорость перемещения стрелы, м/с	0,02...1,2
Наклон каретки, град.:	
- вверх	10±1
- вниз	10±1
Рабочий ход стрелы, мм	5000±50
Вертикальный ход каретки, мм	500±50
Угол поворота машины в горизонтальной плоскости, град.:	
- вправо	20±2
- влево	20±2

Стэнд наклона ковша

Показатели	Норма
Грузоподъемность, т	150...250
Угол наклона ковша вперед - назад, градус (max)	+40; -15

Преимущества:

- компактность механизмов;
- основные механизмы машины для скачивания шлака снабжены гидроприводом, который осуществляет наклон, подъем и поворот каретки, перемещение стрелы со скребком;
- управление установкой осуществляется оператором из кабины машины для скачивания шлака, снабженной пультом управления, защитой от тепловых излучений и кондиционером;
- высокая производительность.

Миксеры стационарные вместимостью 600, 1300 и 2500 т предназначены для накопления, хранения, выравнивания по температуре и химическому составу жидкого чугуна, поступающего из доменных печей, и выдачи его на дальнейшую переработку.

Миксер состоит из:

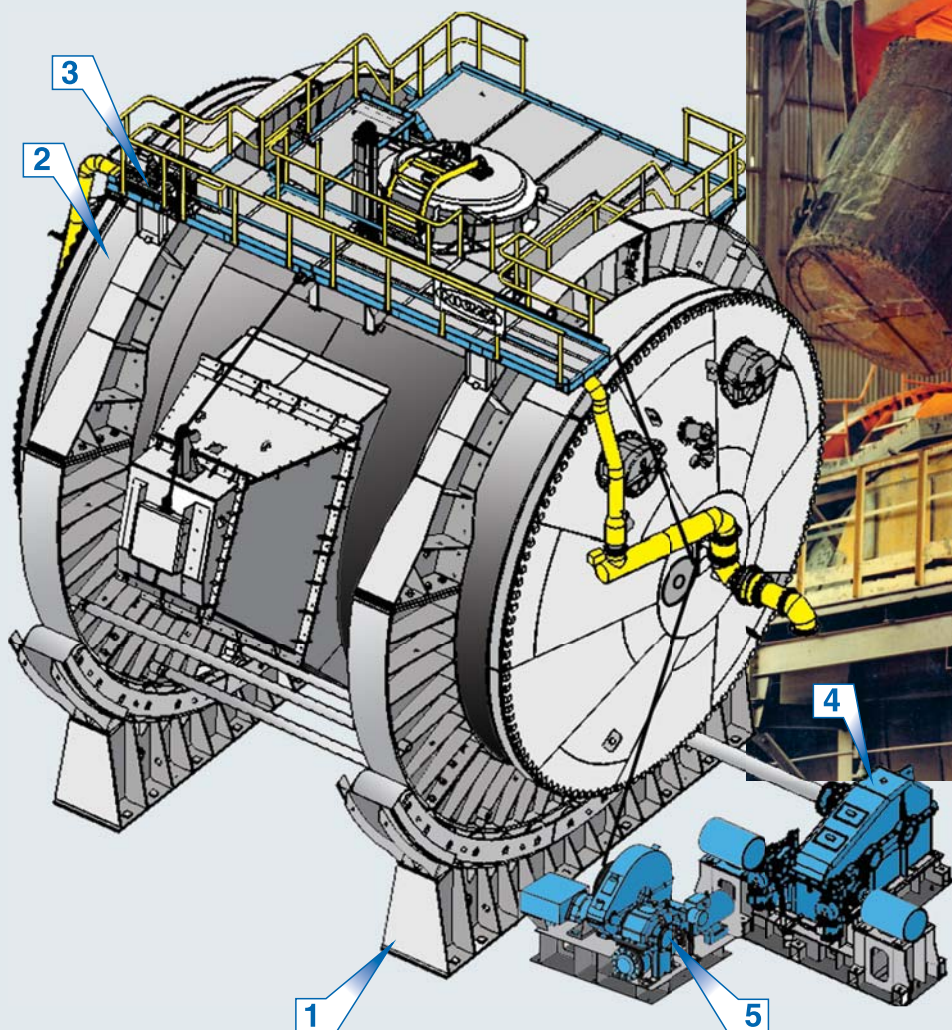
- стального корпуса, установленного на роликовых опорах;
- механизма поворота;
- газоотопительного устройства с автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ ТП) и автоматикой безопасности, работающее на природном или коксовом газе. Газоотопительное устройство предназначено для поддержания в автоматическом режиме необходимой по технологическому процессу температуры жидкого чугуна. Современная АСУ ТП обеспечивает поддержание заданной температуры внутреннего пространства рабочего объема миксера с высокой точностью при минимальном потреблении энергоносителей и минимальном вмешательстве обслуживающего персонала. Автоматика безопасности предназначена для отключения подачи газа:

- при отклонении значения его давления от номинального (как в сторону увеличения, так и уменьшения);
- при прекращении подачи вентиляторного воздуха на горение;
- отсутствии электроснабжения.

Самовозврат корпуса позволяет миксеру вернуться из рабочего («на слив») положения в походное («гаражное») при аварийном прекращении подачи электроэнергии.

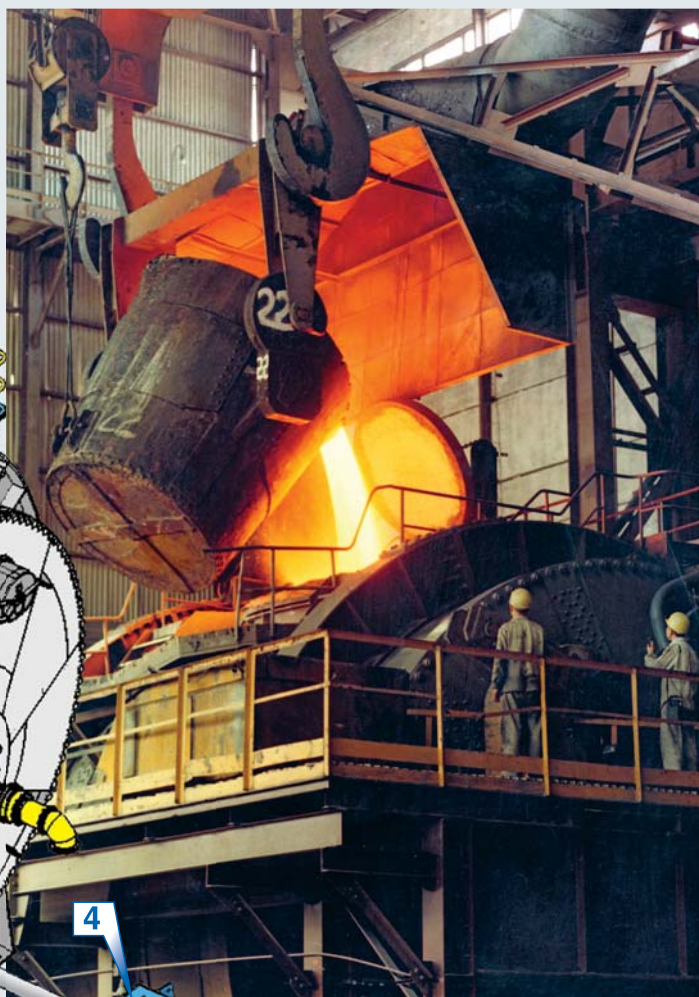
Миксер стационарный МС-1300

1. Опорно-ходовая часть.
2. Корпус.
3. Механизм открывания крышки заливочного отверстия.
4. Механизм наклона.
5. Механизм открывания крышки носка.



Показатель	Норма*		
	МС-600	МС-1300	МС-2500
Масса жидкого чугуна, т	600	1300	2500
Номинальная температура жидкого чугуна, °С	1350	1350	1320
Предельный эксплуатационный угол наклона при сливе, град	25	30	30
Угол наклона при полном опорожнении, град	47	45	48
Расположение заливочной горловины и сливного носка	По середине корпуса		
Привод поворота (наклона)	Реечный		
Габаритные размеры, мм, не более:	длина	13680	16000
	ширина	9975	11525
	высота	10910	12712
Масса (без футеровки и электрооборудования), т	190,5	330	980

*Примечание: Кроме выше указанных серийных моделей, ПАО НКМЗ может поставить в адрес заказчика любой модельный ряд миксеров согласно Вашему техническому заданию.



Миксеры передвижные автоматизированные специальные предназначены для приема жидкого чугуна из доменных печей, транспортирования чугуна в отделение перелива конвертерного цеха, временного хранения жидкого чугуна и выдачи его в заливочный ковш. Миксер передвигается по железнодорожным путям с помощью локомотива. Налив чугуна в миксер и слив производится через горловину.

Корпуса миксеров изготавливаются двух видов: сигарообразные и со съемными днищами. Крепление съемных днищ к корпусу выполнено с помощью специальных быстрозахимных устройств.

Передвижные миксеры большой вместимости производства ПАО НКМЗ значительно упрощают выпуск чугуна из доменных печей, позволяют снизить капитальные и эксплуатационные затраты в связи с улучшением планировочных решений, транспортировать чугун более высокой температуры, а также повысить температуру заливаемого в конвертер чугуна за счет ликвидации одного перелива.

Миксеры имеют технические решения, выгодно отличающие их от существующих аналогов:

- <ходовая часть включает тележки оригинальной конструкции с катковыми ползунами;

- <все опорные элементы тележек имеют пятниковые узлы.

Применение пятников улучшает условия вписывания миксера в кривые, что снижает износ колесных пар и рельсов.

Кроме того миксеры оснащены автоматизированной системой, включающей:

- <устройство для подключения электропитания к миксеру;

- <систему контроля наполняемости;

- <систему контроля температуры корпуса.

Показатель	Норма*			
	МП-150	МП-300	МП-420	МП-600
Вместимость миксера, т	150	300	420	600
Наибольшая скорость передвижения, км/ч	12	12	10	12
Допустимый радиус кривой ж/д пути, м	75	80	100	120
Наибольшая нагрузка на ось, тс	48	40	54	53,5

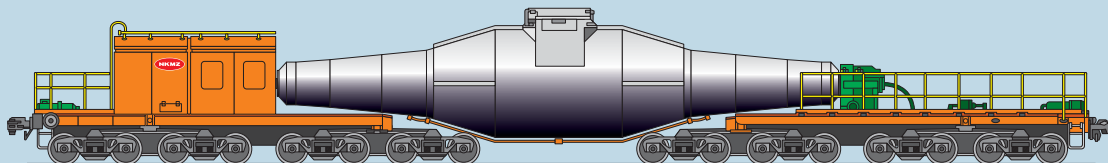
МП-150



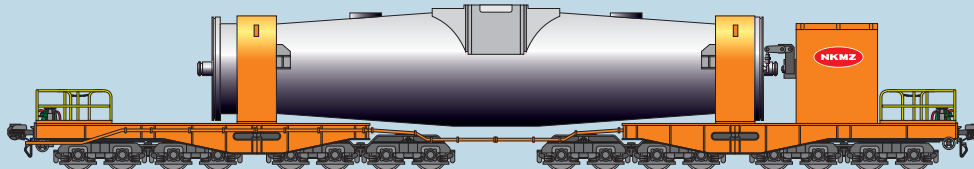
МП-420



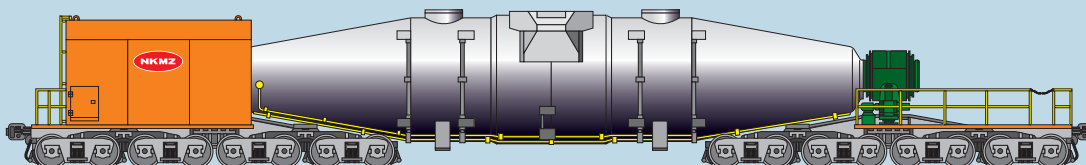
МП-150 (180)



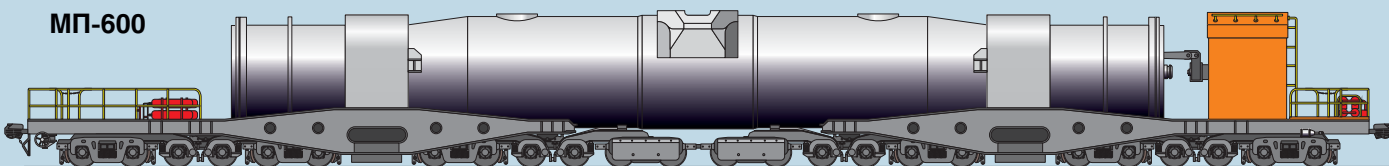
МП-300 (320, 350)



МП-420 (400)



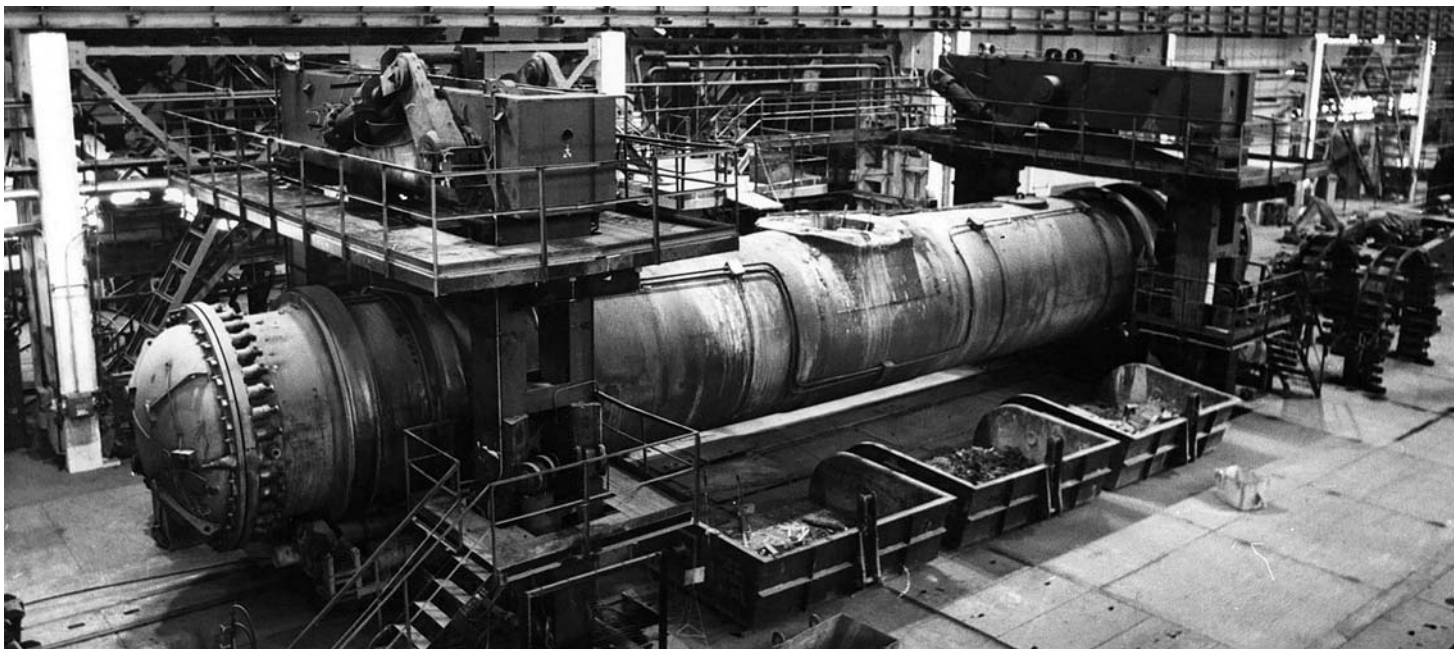
МП-600



Показатель	Норма*			
	МП-150	МП-300	МП-420	МП-600
Угол наклона, градус	±180			
Скорость наклона миксера, об/мин	0,02...0,4	0,04...0,4	0,02...0,5	0,02...0,5

Показатель	Норма*			
	МП-150	МП-300	МП-420	МП-600
Длина (по осям автосцепки), м	32,58	28,55	31,85	40,76
Ширина, м	3,33	3,33	3,7	3,46
Высота (от головки рельса), м	4,45	4,61	4,5	4,17

Стенд для ремонта и перефутеровки передвижных миксеров МП-600.





Полное наименование:

Сокращенное наименование:

Почтовый адрес:

Телефон:

Факс:

E-mail:

Web:

Код ОКПО:

Индивидуальный налоговый номер:

Свидетельство о регистрации плательщика НДС:

Публичное акционерное общество
«Новокраматорский машиностроительный завод»

ПАО «НКМЗ»

84305, Украина, Донецкая область, г.Краматорск, НКМЗ

+38 (06264) 3-70-80, 7-89-77

+38 (06264) 7-22-49

ztm@nkmz.donetsk.ua

www.nkmz.com

05763599

057635905159

06294529 НБ №001598

Дивизион гонорудного и кузнечно-прессового оборудования

Директор дивизиона

Главный инженер

Начальник отдела маркетинга и контрактов

Главный конструктор

Зам. главного конструктора по новой технике и НИР

Начальник бюро доменного и специального оборудования

E-mail

Телефон: +38 (0626) 47-85-53

Телефон: +38 (0626) 47-84-50

Факс: +38 (06264) 7-15-49

Телефон: +38 (06264) 6-96-90

Телефон: +38 (0626) 47-84-50

Телефон: +38 (0626) 47-81-84

+38 (0626) 47- 81-82

kgro@nkmz.donetsk.ua

bdso-2@ nkmz.donetsk.ua