



# ЛИТЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ



# СОДЕРЖАНИЕ

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ

Машины для производства оболочковых форм .....	2
Машины для литья в облицованный кокиль .....	2
Оборудование для литья дроби .....	3
Оборудование для центробежного литья .....	3

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ

Машины кокильные .....	5
Центробежные литейные машины .....	6
Кокильные комплексы .....	7
Конвейеры для разлива цветных сплавов в слитки .....	8
Установки для рафинирования алюминиевых сплавов .....	8
Дозаторы пневматические для алюминиевых сплавов .....	9
Комплекс оборудования для устранения негерметичности отливок .....	9

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕСЧАНЫХ СТЕРЖНЕЙ

Стержневые машины .....	10
Стержневые технологические комплексы .....	11
Технологические линии для производства форм и стержней по технологии «no-bake» .....	11

## СМЕСЕПРИГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Смесители для приготовления песчано-смоляных смесей .....	13
Вибростолы .....	14
Комплексы оборудования для приготовления песчано-смоляных смесей .....	14
Оборудование для приготовления песчано-глинистых смесей .....	16

## ФОРМОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Оборудование для изготовления стопочных форм .....	17
Оборудование для изготовления опочных форм .....	18
Заливочное оборудование .....	18

ЛИТЕЙНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА .....	19
---	----



История ОАО «БЕЛНИИЛИТ» берет свое начало в январе 1957 года. Именно тогда был создан Минский филиал НИИТавтопрома. В 1978 году он получил статус самостоятельного научно-исследовательского и конструкторско-технологического института (НИИЛИТавтопром) — головного института по литейному производству Минавтопрома СССР. В 1993-м институт перешел в республиканское подчинение, получил статус головного НИИ по литейному производству Министерства промышленности Республики Беларусь и был переименован в Белорусский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт литейного производства (УП «ИНСТИТУТ БЕЛНИИЛИТ»), а с 2009 года преобразован в Открытое акционерное общество «БЕЛНИИЛИТ».

ОАО «БЕЛНИИЛИТ» — это многолетний опыт создания и совершенствования технологий и оборудования для получения литых заготовок, которые используются в автомобильной, тракторной промышленности, сельскохозяйственном машиностроении и других отраслях промышленности.

В стенах ОАО «БЕЛНИИЛИТ», обладающего собственной лабораторной и производственной базой, трудятся высококвалифицированные ученые, технологи и конструкторы, рабочие и специалисты. Все работы по созданию литейных технологий и материалов, необходимого оборудования, оснастки и внедрению их в производство могут быть выполнены «под ключ» с обучением производственного персонала.

Значительная часть разработок ОАО «БЕЛНИИЛИТ» обладает новизной и выполнена на уровне изобретений. За годы существования института получено более 200 авторских свидетельств, отечественных и зарубежных патентов.

Наша продукция используется на многих предприятиях Беларуси, России, Казахстана, Узбекистана, Украины, а также стран дальнего зарубежья.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ

### МАШИНЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОЛОЧКОВЫХ ФОРМ

Предназначены для производства оболочковых форм, используемых для изготовления отливок из стали и других сплавов.



Характеристика / Модель	46152М	46185А
Тип машины	двухпозиционная	однопозиционная
Производительность, съёмов/час, не менее	20	10
Размеры модельной плиты в свету, мм	600×400	650×340
Толщина формируемой оболочки, мм	10÷12	
Время формирования оболочки, с	45÷60	
Рабочая температура в печи, °К (°С)	673 (400)	
Количество печей, шт.	2	1
Установленная мощность, кВт	36,0	
Габаритные размеры, мм	6690×1185×3000	4230×1315×3000
Масса, кг	4660	2550

### МАШИНЫ ДЛЯ ЛИТЬЯ В ОБЛИЦОВАННЫЙ КОКИЛЬ

Предназначены для изготовления отливок из стали и чугуна методом литья в кокиль с нанесенным на его рабочую поверхность облицовочным слоем.



Характеристика / Модель	49107	49108
Тип машины	челночного типа	карусельная
Производительность, заливок в час	10÷15	35
Режим работы	полуавтоматический	
Количество позиций/секций, шт.	3/2	6/6
Размеры кокиля в плоскости разъема, мм, не более	1000×(450–500)×250	800×450×240
Порция заливаемого сплава, кг (до)	50	50
Вид нагрева	электрический	
Установленная мощность, кВт	105	100
Габаритные размеры, мм	8195×4180×5280	10 900×6800×4740
Масса машины без оснастки, кг	11 200	41 000

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ

3

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛИТЬЯ ДРОБИ

Предназначено для получения литой дроби из стали и чугуна и может эксплуатироваться в непрерывном и периодическом режимах.



Характеристика / Модель	46145 (комплекс)	46159	П1347А	46182
Производительность, т/ч	до 6 (6)	0,4	1	0,4-1,0
Охлаждающий агент	вода			
Установленная мощность, кВт	13,5 (21)	9,2	9,2	10
Габаритные размеры, мм	4960×4800×4330 (8450×6280×5500)	2310×1500×3820	4500×2130×3825	3690×1795×3040
Масса, кг	8500 (18 600)	1580	3820	2600

Характеристика получаемой дроби	
Размер дроби, мм	0,6-6,0
Фактор формы	0,85-1,0
Твердость, HRC (в зависимости от химического состава и термообработки)	26-60

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ

Предназначено для получения отливок из сплавов на основе железа (гильзы блока цилиндров двигателей, трубные заготовки, мелющие шары и др.), а также из цветных металлов и сплавов.



#### ОДНО- И ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ МАШИНЫ

Используются для производства отливок в условиях мелкосерийного и серийного производства.

Характеристика / Модель	4986А	49113	4986	4986М1	49100
Тип машины	однопозиционная		двухпозиционная		
Производительность, заливок в час (до)*	10	10	25	20	10
Масса отливки, кг (до)	600	150	150	300	300
Диаметр отливки наружный, мм (до)	500	500	400	500	400
Длина отливки, мм (до)	500	400	400	500	700
Установленная мощность, кВт	11	11	15	30	30
Габаритные размеры, мм	2975×2640× 1670	3585×3140× 1500	2565×1700× 1640	2730×3580× 1640	4250×3415× 1540
Масса, кг	2000	2050	3300	3500	4400

\*Зависит от массы отливки

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ

### КАРУСЕЛЬНАЯ МАШИНА ЦЕНТРОБЕЖНОГО ЛИТЬЯ

Предназначена для массового производства литых заготовок гильз.

Выполняемые операции: предварительное модифицирование на струю металла, дозирование, заливка, съем отливки, очистка оснастки, простановка крышки, водяное охлаждение оснастки и окраска изложниц.



Характеристика / Модель	49101
Тип машины	карусельная десятипозиционная
Производительность, отливок в час*	60
Размеры отливки: диаметр наружный/длина, мм, не более	300/300
Скорость вращения ротора (регулируемая), об./мин.	500–1500
Охлаждение ротора	водяное душирование
Режим работы	полуавтоматический
Установленная мощность, кВт	75
Габаритные размеры, мм	8255×7145×4090
Масса, кг	19 300

\*Зависит от массы отливок

### КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ГИЛЬЗ

Создан на базе карусельной машины центробежного литья.

Предназначен для производства литых заготовок гильз блока цилиндров двигателей внутреннего сгорания из чугуна и других тел вращения из различных сплавов.

Выполняемые операции: окраска оснастки, модифицирование и дозирование расплава, заливка, охлаждение отливки, съем отливки, очистка оснастки, простановка крышки.



Характеристика / Модель	49105
Тип машины	карусельная десятипозиционная
Производительность, отливок в час*	60
Размеры отливки: диаметр наружный/длина, мм, не более	200/315
Масса отливки, кг, не более	20
Скорость вращения ротора (регулируемая), об./мин.	920
Охлаждение ротора	водяное душирование
Режим работы комплекса	полуавтоматический
Установленная мощность двигателей, кВт	67
Габаритные размеры, мм	9760×6980×3780
Масса комплекса (без оснастки), кг	20 000

\*Зависит от массы отливок

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ

## МАШИНЫ КОКИЛЬНЫЕ

Предназначены для производства фасонных отливок методом гравитационного литья в кокиль, создаются под технические требования заказчика.

### ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ КОКИЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Используются при производстве отливок в условиях мелкосерийного и серийного производства.



Характеристика / Модель	49Б503	4953	4979	4987	4991Т	4992Т
Размер рабочего места на плитах для крепления частей кокиля, мм	500×400	1200×400	500×400	1500×600	1320×190	550×250
Наименьшее расстояние между плитами, мм	500	1200	250	1000	860	300
Число подвижных плит	5	5	4	3	4	6
Масса отливки, кг (до)	12	100	15	30	50	25
Машинное время цикла, с	45	52	30	36	74	30
Усилие раскрытия кокиля, кН	120	300	122	370	201	120
Установленная мощность, кВт	18,5	18,5	18,5	30	16,22	7,5
Габаритные размеры, мм	3000× 1800× 2630	4600× 3400× 4500	3480× 1370× 1900	4720× 2295× 2040	5155× 1840× 1885	3180× 2215× 1145
Масса, кг	7500	36 500	6900	16 350	12 200	4950

### МНОГОПОЗИЦИОННЫЕ (КАРУСЕЛЬНЫЕ) КОКИЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Предназначены для производства фасонных отливок из алюминиевых сплавов в условиях крупносерийного и массового производства.



Характеристика / Модель	4932	4945	4979К	4980
Размер рабочего места на плитах для крепления частей кокиля, мм	500×400	400×200	600×400	1015×430
Наименьшее расстояние между плитами, мм	160	260	300	в зависимости от кокиля
Число кокильных секций	4	4	4	4
Число подвижных плит	5	6	5	4
Масса отливки, кг (до)	5	10	10	40
Машинное время цикла, с	100...120	180	70...90	25
Усилие раскрытия кокиля, кН	80	100	120	200
Установленная мощность, кВт	18,5	33,0	30	35,5
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм	4000×2125	4600×3300	5200×2280	7000×4500
Масса, кг	16 000	35 000	23 000	66 600

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ

### ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ (НАКЛОННЫЕ) КОКИЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Метод заливки — самозаполнение.

При повороте кокиля создаются условия направленности питания и кристаллизации отливки.



Характеристика / Модель	4994	4995	49102	49110
Размер рабочего места на плитах для крепления частей кокиля, мм	560×250	550×250	820×920	600×900
Наименьшее расстояние между плитами, мм	250	340	390	200
Число подвижных плит	4	2	2	1
Масса отливки, кг (до)	25	25	25	25
Машинное время цикла, с	54	45	60	60
Усилие раскрытия кокиля, кН	78	157	157	39
Установленная мощность, кВт	11	15	15	3,7
Габаритные размеры, мм	2810×1750× 2685	4110×1200× 3900	3510×2710× 3045	3165×2305× 2245
Масса, кг	8850	4100	6900	6700

### ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ МАШИНЫ

Предназначены для получения отливок из цветных металлов и сплавов, а также из сплавов на основе железа (трубные заготовки и др.)



Характеристика / Модель	4986A	49113	4986	4986M1	49100	49101	49105 (КТ)
Тип машины	однопозиционная		двухпозиционная			карусельная (10-поз.)	
Производительность, заливок в час (до)*	10	10	25	20	10	60	60
Масса отливки, кг (до)	600	150	150	300	300	20	20
Диаметр отливки наружный, мм (до)	500	500	400	500	400	300	200
Длина отливки, мм (до)	500	400	400	500	700	300	315
Установленная мощность, кВт	11	11	15	30	30	75	67
Габаритные размеры, мм	2975× 2640× 1670	3585× 3140× 1500	2565× 1700× 1640	2730× 3582× 1640	4250× 3415× 1540	8255× 7145× 4090	9760× 6980× 3780
Масса, т	2	2,05	3,3	3,5	4,4	19,3	20 (без оснастки)

\*Зависит от массы отливки



## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ

7

### КОКИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Могут работать в полуавтоматическом и наладочном режимах, состоят из двух кокильных однопозиционных специальных машин с автономными системами управления и одной гидростанции.

#### КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОРШНЕЙ

Предназначены для изготовления отливок поршней бензиновых и дизельных двигателей с нирезистовой вставкой или без нее.



Характеристика / Модель	4950	4951	4973
Тип поршня	моноклин	многоклин (до 5 клиньев)	многоклин (до 5 клиньев)
Масса отливки, кг (до)	10	10	7
Производительность, отливок в час	25	25	25
Максимальный диаметр отливки поршня, мм	160	160	110
Установленная мощность, кВт	7,5	7,5	7,5
Габаритные размеры машины, мм	2500×2100×2500	2500×2100×2500	2300×1645×2730
Масса машины, кг	2200	2300	2600

#### КОМПЛЕКС ДЛЯ ЛИТЬЯ ФАСОННЫХ ОТЛИВОК

Предназначен для получения отливок среднего развеса из чугуна методом литья в кокиль с вертикальной плоскостью разъема.



Характеристика / Модель	4997K
Масса отливки, кг (до)	100
Машинное время цикла, с, не более	20
Размеры рабочего места на плитах для крепления частей кокиля, мм	880×1000
Наименьшее расстояние между плитами, мм, не менее	400
Ход плиты крепления вертикальной части кокиля, мм, не менее	710
Усилие раскрытия вертикальной части кокиля, кН	188
Расход охлаждающей воды, м <sup>3</sup> /ч, не более	1,2
Установленная мощность, кВт	15
Габаритные размеры (без гидростанции), мм	3160×3985×1310
Масса, кг	11000

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ

### КОНВЕЙЕРЫ ДЛЯ РАЗЛИВКИ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ В СЛИТКИ

Предназначены для разливки цветных сплавов в изложницы и получения отливок типа «Чушка» и «Конус».



Характеристика / Модель	46186	46190
Заливаемый металл	медные сплавы	сплавы алюминия
Производительность, кг/час	1500–3000	до 650
Скорость движения конвейера (регулируемая), м/мин. (до)	7	7
Наибольший линейный размер слитка, мм, не более	680×125×90	60
Расход сжатого воздуха/воды, м³/ч	3,1 / 0,12	3,1 / 0,12
Установленная мощность, кВт	0,55	0,7
Габаритные размеры, мм	5410×1500×2200	5610×1650×2860
Масса, кг	4500	2740

### УСТАНОВКИ ДЛЯ РАФИНИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ



Предназначены для обработки расплава инертными газами для удаления растворенного водорода, окислов, неметаллических включений, шлаков и пр.



Характеристика / Модель	46161	46181	П1873	П1901	П1920
Тип установки	стационарная	передвижная			
Время обработки, мин.	до 20				
Рабочий газ	Аргон, азот				
Обработка порошковыми флюсами	—	—	+	+	—
Установленная мощность, кВт	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
Габаритные размеры, мм	1020×995×1850	1730×860×2305	1615×860×1850	1615×860×1850	1910×1285×2200
Масса, кг	680	282	300	300	655

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТЛИВОК ИЗ ЦВЕТНЫХ СПЛАВОВ

### ДОЗАТОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Предназначены для хранения расплава алюминиевых сплавов и дозированной выдачи порции расплава в литейную форму.



Характеристика / Модель	46141	4699	46153	46165	46175
Масса алюминиевого сплава в дозаторе, кг	330	850	1500	1250	1250
Масса дозы, кг	4...20	5...70	5...70	10...100	10...250
Время выдачи дозы, с	5...16	5...30	5...30	4...20	4...60
Установленная мощность, кВт	20	40	60	105	105
Габаритные размеры, мм	2680× 1700× 2480	3560× 2350× 2580	4100× 2350× 2580	3115× 3070× 2580	3265× 4115× 2680
Масса, кг, не более:					
без футеровки	1545	2350	2900	2650	2460
с футеровкой	3325	3950	4900	5250	5070

### КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕГЕРМЕТИЧНОСТИ ОТЛИВОК

Предназначен для устранения негерметичности (пористости) отливок из цветных и черных сплавов путем их пропитки (герметизации) специальными составами как на основе жидкого стекла, так и на основе органических компонентов.



Характеристика / Модель	46187
Производительность, контейнеров в час, не менее	4
Частота вращения ведущей опоры центрифуги, с <sup>-1</sup>	3,1
Объем автоклава, м <sup>3</sup>	3,2
Объем рабочих емкостей, м <sup>3</sup> (до)	4,5
Температура реагентов, °С	60...90
Избыточное давление в автоклаве, МПа	0,5...0,63
Вакуум технологический, мм рт.ст.	725...730
Расход воды/сжатого воздуха, м <sup>3</sup> /ч (до)	0,2...0,3 / 1,5...2,0
Установленная мощность, кВт	505
Габаритные размеры (базовый вариант), мм	15 570×7240×3750

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕСЧАНЫХ СТЕРЖНЕЙ

### СТЕРЖНЕВЫЕ МАШИНЫ

Предназначены для изготовления песчаных стержней из песчано-смоляных смесей пескодувным способом.

#### СТЕРЖНЕВЫЕ МАШИНЫ (технология COLD-BOX)



Предназначены для изготовления литейных песчаных стержней из песчано-смоляных смесей, отверждаемых продувкой газообразными катализаторами в холодных ящиках.



Характеристика / Модель	4749Б1К2	4751Б1К2	4753Б1К1	4752Б2К1	4747У2(З)Б2К1	4760УБ2К1	4768Б2К1	4785Б2К1*
Максимальная масса стержня, кг	6	10	32	25	90	150	130	80
Производительность, съёмов/час	60–80	55–60	25–40	40–50	30–35	20–30	20–30	20–30
Разъём стержневого ящика	вертикальный				горизонтальный			
Размеры полуформ стержневого ящика, мм	400× 320× 200	540× 300× 320	900× 450× 320	580× 580× 170	960×850×440 (1120×850×385)	1600× 1180× 570	1120× 930× 580	1120× 850× 395
Установленная мощность, кВт	5	5–9	17	11	19	19	18,4	19
Габаритные размеры, мм	1850× 1590× 2660	2260× 2685× 3045	4495× 3520× 3700	5800× 4500× 3200	5720× 5900× 4240	8180× 7500× 5230	7700× 7500× 5900	5500× 6000× 3500
Масса, кг	3200	5000	12000	9000	17500	22000	15150	16000

\*С выкатным стержневым ящиком

#### СТЕРЖНЕВЫЕ МАШИНЫ (технология HOT-BOX)

Предназначены для производства стержней с отверждением в нагреваемой оснастке с вертикальным или горизонтальным разъемом стержневого ящика.



Характеристика / Модель	4749А1З2	4753А1З1	4748А1З1	4758А2З1	4752А2З1	4753А2З1	4754А2З1	4747А2З1	4757А2З1
Максимальная масса стержня, кг	6	25	25	6	12	25	50	50	100
Размеры полуформ стержневого ящика, мм	400× 320× 200	900× 350× 320	700× 680× 360	400× 320× 200	580× 480× 240	900× 450× 290	1080× 780× 290	920× 850× 365	1280× 780× 290
Разъём стержневого ящика	вертикальный				горизонтальный				
Продолжительность цикла, с	18	30	30	22	28	30	35	35	35
Габаритные размеры, мм	1850× 1590× 2660	4495× 3520× 3705	4120× 3520× 2920	1850× 1590× 2690	3875× 3195× 3730	4865× 3040× 4125	5270× 3310× 4055	5520× 5265× 3925	6235× 3400× 4730
Масса, кг	2700	7000	6900	2500	5150	11 200	10 500	14 200	14 000

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕСЧАНЫХ СТЕРЖНЕЙ

### СТЕРЖНЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

На базе стержневых машин созданы автоматизированные технологические комплексы (КТ), включающие в себя стержневую машину, смеситель для приготовления смеси и др.



Характеристика / Модель	КТ 4747	КТ 4751	КТ 4752	КТ 4768	КТ 4785*
Производительность, съёмов в час	30–35	55–60	45–50	20–30	20–30
Наибольшая масса стержня, кг	80	10	25	130	80
Габаритные размеры полуформ стержневого ящика, мм, не более	1120×850×385	540×300×320	580×580×170	1120×930×580	1120×850×395
Установленная мощность, кВт	27,5	20,5	20,5	34	34
Габаритные размеры, мм	7800×6185×7780	6030×5550×6000	7200×5200×7000	7700×7500×8900	8130×6640×6650
Масса, кг	23 000	11 700	12 500	15 150	19 000

\*Комплекс обеспечивает полный доступ к оснастке и возможность изготовления комбинированных стержней со вставками (отъемные части, хромит и т.д.)

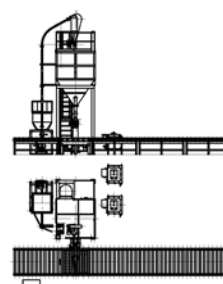
### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФОРМ И СТЕРЖНЕЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ «NO-VAKE»

Компоновка, состав и технические характеристики линий могут быть изменены с учетом требований заказчика.

#### КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ модели 4847С

Предназначен для изготовления форм и стержней массой до 1000 кг из холоднотвердеющих смесей.

**Состав:** установка подачи сухого песка, смеситель одношнековый с насосами дозирующими, стол вибрационный, емкости термостатические, конвейер роликовый, пневмотранспорт низкого давления, дозатор сухих добавок (при необходимости).

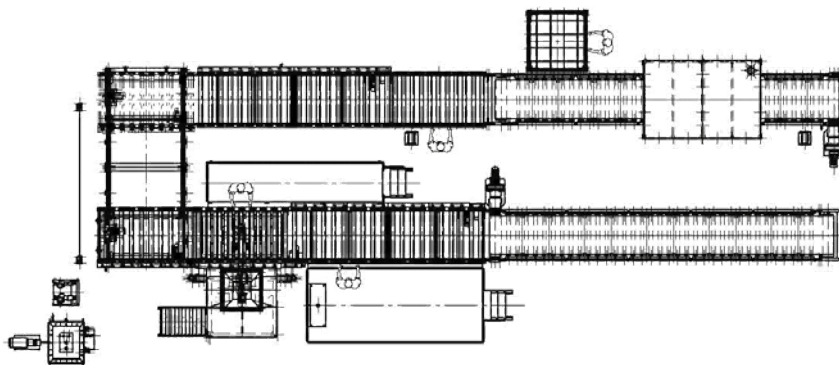


Характеристика / Модель	4847С
Производительность смесителя, т/ч	4...10
Грузоподъемность вибростола, кг	2000
Габаритные размеры рабочей поверхности вибростола, мм	1200×1200
Объем бункера, м³	6
Объем термоемкости, л	250
Установленная мощность, кВт	20
Габаритные размеры, мм	16420×7470×7375
Масса линии, кг	9870

### ЛИНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГАБАРИТНЫХ СТЕРЖНЕЙ И ФОРМ

Предназначена для производства стержней и форм массой до 1000 кг из холоднотвердеющих смесей (технология «NO-BAKE»).

**Состав:** конвейер подачи оснастки, вибростол, смеситель шнековый, установка подачи сухого песка в смеситель, термоемкость для подогрева жидких связующих ХТС, насосы дозирующие, механизм передачи, рольганги приводные, позиция извлечения стержней и форм из оснастки, позиция окраски стержней и форм, камера сушильная, конвейер выдачи стержней и форм.

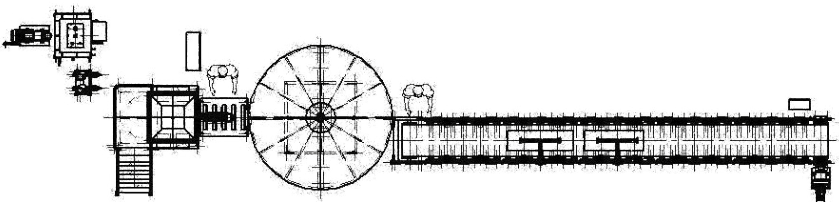


Характеристика / Модель	7259
Объем бункера, м <sup>3</sup> , не менее	1,7
Грузоподъемность стола вибрационного, кг	2000
Максимальные габариты оснастки, мм	2120×1600×1040
Установленная мощность, кВт	27,6
Максимальный объем жидких связующих в одной термоемкости, л	500
Габаритные размеры, мм	23 000×8575×4990
Масса линии, кг	15 000

### ЛИНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕЛКИХ СТЕРЖНЕЙ И ФОРМ

Предназначена для производства стержней и форм массой до 40 кг из холоднотвердеющих смесей (технология «NO-BAKE»).

**Состав:** установка подачи сухого песка, смеситель шнековый, вибростол, термоемкость, насосы дозирующие, шкаф и пульта управления, стол поворотный, конвейер ленточный для передачи стержней, электрические инфракрасные излучатели для сушки.



Характеристика / Модель	П1903
Объем бункера, м <sup>3</sup> , не менее	1,7
Грузоподъемность вибростола, кг	710
Максимальные размеры стержневого ящика/песчаного стержня, мм: диаметр высота	153/140 300/250
Производительность смесителя, т/час	2,5...4
Максимальный объем жидких связующих в термоемкости, л	250
Установленная мощность, кВт	15
Габаритные размеры линии, мм	14 940×4800×3800
Масса линии, кг	5400

## СМЕСПРИГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### СМЕСИТЕЛИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕСЧАНО-СМОЛЯНЫХ СМЕСЕЙ

Предназначены для приготовления песчано-смоляных смесей для производства стержней и форм в литейных цехах, в т.ч. маложивучих холоднотвердеющих (ХТС, технология «NO-BAKE»).



#### СМЕСИТЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Характеристика / Модель	С1Ш-3	С1Ш-6	С1Ш-6-02	С1Ш-12
Угол поворота, градусов	180			
Радиус действия (центр окна выгрузки), мм	720	1030	1030	1600
Производительность, т/ч	1...3	3...6	3...10	8...12
Число оборотов шнека, мин. <sup>-1</sup>	690	500	700	559
Количество агрегатов электронасосных, шт.	2			
Давление воздуха, МПа	0,5...0,63			
Установленная мощность, кВт	4,0	5,1	6,0	5,9
Габаритные размеры, мм	1375×420× 1790	2125×600× 2025	2125×600× 2025	3130×700× 2305
Масса, кг	450	580	610	950



#### СМЕСИТЕЛИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

Характеристика / Модель	С1С-050-01	С1СМ-050-02	С1С-150-02	С1С-300	П1881.01
Масса замеса, кг (max)	50	80	150	300	600; 1200
Диаметр чаши, мм	525	630	800	992	2010
Высота чаши, мм	435	425	500	465	1500
Скорость, мин. <sup>-1</sup>	67,1	67,1	58	58,2	30
Установленная мощность, кВт	4	4	11	15	55
Габаритные размеры, мм	895×700× 1020	710×1015× 1270	970×1055× 1415	990×1000× 1900	2850×2960× 2500
Масса, кг	300	330	570	1170	7900

## ВИБРОСТОЛЫ

Предназначены для уплотнения форм и стержней, изготавливаемых из песчано-смоляных смесей.



Характеристика / Модель	4767	4767M	4769	4781	4782	4782M	7259.03 приводной
Грузоподъемность, кг*	700	700	3000	2000	7000	5000	2000
Рабочая поверхность вибростола, мм*	800× 1010	800× 1410	500× 1820	1200× 1200	1170× 3680	1500× 2000	1200× 2040
Высота до роликов, мм	650	650	810	810	810	810	810
Установленная мощность, кВт	1,1	1,1	3	3	4,5	3	3
Масса, кг	560	560	1350	1300	2700	2700	1600

\*Возможны изменения с учетом технических требований заказчика

## КОМПЛЕКСЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕСЧАНО-СМОЛЯНЫХ СМЕСЕЙ

Смесеприготовительные комплексы созданы на базе смесителей и включают в себя: смеситель, вибростол, бункерную эстакаду, дозаторы основных компонентов и добавок, термостомы и др.

### УСТАНОВКИ СМЕСЕПРИГОТОВЛЕНИЯ



Созданы на базе смесителей периодического и непрерывного действия.

Предназначены для приготовления песчано-смоляных смесей.



Характеристика / Модель	П1739	П1887
Тип смесителя	периодического действия (С1С-300)	непрерывного действия (С1Ш3-12)
Производительность, т/ч	1,5	3-12
Масса замеса, кг (max)	80	-
Объем бункера, м <sup>3</sup> (min)	0,5	0,7
Способ дозирования песка, сыпучих и жидких компонентов	объемный, временной, весовой	
Установленная мощность, кВт (до)	16	16
Габаритные размеры, мм	3400×1800×3650	1180×2285×3805
Масса (без смесителя), кг	1100	750



## СМЕСПРИГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

15

### УСТАНОВКА СМЕСПРИГОТОВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ

Создана на базе смесителя периодического действия С1С-300.

Предназначена для приготовления многокомпонентной песчано-смоляной смеси.



Характеристика / Модель	4786
Тип смесителя	периодического действия
Производительность, т/ч	до 6,0
Масса замеса, кг, не более	300
Объем бункера песка, м <sup>3</sup> , не менее	1,5
Объем бункеров сыпучих компонентов, м <sup>3</sup> , не менее	0,24
Количество дозаторов сыпучих компонентов, шт.	3
Способ дозирования песка, сыпучих и жидких компонентов	объемный, временной, весовой
Установленная мощность, кВт	31
Габаритные размеры, мм	9545×5210×5455
Масса установки (со смесителем), кг	7500

### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СМЕСПРИГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕСЧАНО-СМОЛЯНЫХ СМЕСЕЙ

Создан на базе лопастного смесителя.

Предназначен для приготовления песчано-смоляных смесей, в т.ч. холоднотвердеющих (ХТС).



Характеристика / Модель	П1881
Тип смесителя	лопастной
Производительность, т/ч	12; 24
Масса замеса, кг, не более	600; 1200
Объем бункера, м <sup>3</sup> (min)	0,6
Способ дозирования сыпучих и жидких компонентов	объемный, временной, весовой
Частота вращения привода смесителя, об./мин.	30
Режим работы	автоматический, наладочный
Установленная мощность, кВт	64
Габаритные размеры, мм	6115×4095×4295
Масса АСК (со смесителем), кг	9700

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТЫХ СМЕСЕЙ

### ВИХРЕВЫЕ СМЕСИТЕЛИ

Предназначены для приготовления формовочных песчано-глинистых смесей в цехах с единичным характером производства, а в составе автоматизированных смесеприготовительных комплексов (АСК) — с серийным и массовым производством литья.



Характеристика / Модель	4842	4843
Производительность, т/час	15–20	30–40
Масса замеса, тонн	0,5	1,0
Режим работы	наладочный, автоматический	
Установленная мощность, кВт	42	85
Габаритные размеры, мм	2450×1650×2200	2850×2960×2500
Масса, кг	4500	7500

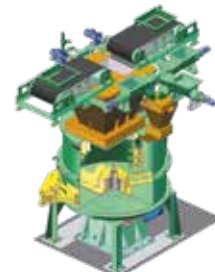
### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СМЕСЕПРИГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Созданы на базе вихревых смесителей.

Предназначены для приготовления смесей в литейных цехах с серийным и массовым характером производства.



Оснащены комплектом дозаторов компонентов смеси, сенсорной панелью оператора, комплектом приборов автоматического контроля свойств смеси, комплектом программ, обеспечивающих работу комплекса в автоматическом и наладочном режимах, сбор и учет технологических параметров смеси в процессе смесеприготовления.



Характеристика / Модель	4848	4847
Базовая модель вихревого смесителя	4842	4843
Производительность, т/час	15–20	30–40
Установленная мощность, кВт	60	95
Режим работы	наладочный, автоматический	
Комплект дозаторов	сухих и жидких компонентов приготавливаемой смеси	
Контролируемые свойства	контроль температуры, влажности смеси, вес каждого компонента	
Габаритные размеры, мм*	4300×5740×8585	6000×6000×12 000
Масса, кг*	19 000	25 000

\*Габаритные размеры и масса комплекса могут отличаться при изменении компоновки оборудования в соответствии с техническим заданием заказчика

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТОПОЧНЫХ ФОРМ

Предназначено для изготовления разовых форм из песчано-глинистых смесей в опоках с отпечатком моделей на нижней стороне формы с последующей их сборкой в вертикальную стопку.

### МАШИНА СТОПОЧНОЙ ФОРМОВКИ

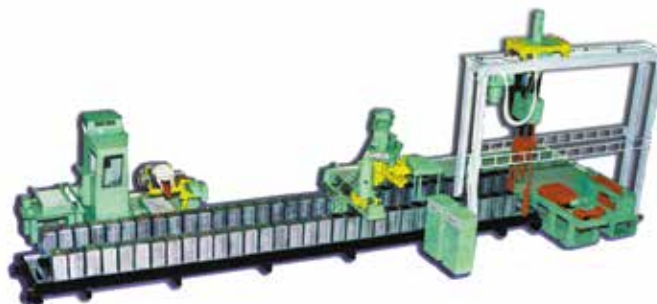
Используется в литейных цехах с серийным и массовым характером производства для получения отливок поршневых колец, в том числе и двойных заготовок поршневых колец, а также других подобных деталей.



Характеристика / Модель	4812
Тип машины	карусельная трехпозиционная
Размер опок, мм	395×345×(30-35)
Длительность цикла, с	6
Производительность, форм/час	600
Способ формообразования	нижнее прессование
Удельное давление прессования, МПа	0,73...0,9
Режим работы	автоматический, наладочный
Установленная мощность, кВт	14,5
Габаритные размеры машины, мм	2500×1340×2800
Масса машины, т	3,2

### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ЛИНИИ

Могут комплектоваться смесеприготовительным оборудованием на базе вихревых смесителей и механизированными тележками для заливки форм жидким металлом.



Характеристика / Модель	7239	7257
Размер форм, мм	395×345×35	500×400×100
Количество форм в стопке, шт.	17	7
Производительность, стопок в час	27	20
Высота стопки над уровнем пола (min), мм	1100	1355
Установленная мощность, кВт	41	40
Габаритные размеры, мм	29 500×5430×7500	23 000×5790×3200
Масса, т	44	29

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПОЧНЫХ ФОРМ

Предназначено для изготовления разовых литейных опочных форм из песчано-глинистых смесей в условиях мелкосерийного и серийного производства.



Характеристика / Модель	4836
Размеры опоки в свету, мм (до)	900×600×250
Грузоподъемность, кг, не менее	900
Усилие прессования, кН, не менее	90
Способ формообразования	встряхивание + прессование
Цикловая производительность, полуформ/час, не менее	40
Ход вытяжки, мм	220
Давление сжатого воздуха в сети, МПа	0,5–0,63
Установленная мощность, кВт	10
Габаритные размеры, мм	2210×1265×1980
Масса, т	2,95

## ЗАЛИВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Предназначено для заливки литейных форм на литейных конвейерах.



Характеристика / Модель	Тележка заливочная			Установка заливки форм		
	4688	4688А	4688А-02	46119	4612	4615
Емкость по жидкому металлу, кг	200	300	500	1000	1500	3000
Тип привода	электрогидравлический					
Скорость перемещения, м/мин.	20	20	20	30	42	42
Мощность, кВт	15	15	15	28	30	30
Габаритные размеры, мм	3420×1530× 2430	3630×1770× 3400	3630×1770× 3400	4500×7100× 3700	4500×7100× 3700	4500×7100× 3700
Масса, т	5,6	5,8	5,9	10	14	15,5

## СЛОЖНОПРОФИЛЬНАЯ ЛИТЕЙНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАТКА

Полный цикл создания оснастки (стержневой, кокильной, модельной) — от проектирования и изготовления до отработки технологии и изготовления опытных форм, стержней и отливок.

3D оптическая оцифровка оснастки, форм, отливок и контроль геометрии.

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МОДЕЛЬНОЙ ОСНАТКИ

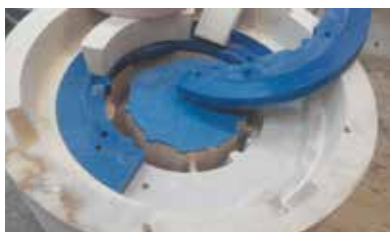
Предназначено для изготовления сложнопрофильной модельной оснастки из дерева, фанеры, пластика, МДФ и других подобных материалов.



Характеристика / Модель	П1915
Тип	горизонтально-фрезерный станок с ЧПУ
Размеры рабочего стола, мм	1850x1260
Зона обработки X, Y, мм	1600x1040
Перемещение шпинделя по оси Z	560
Частота оборотов шпинделя, об./мин.	1000–18 000
Автоматическая смена инструмента	имеется
Командный язык	G-код или PLT
Максимальная скорость перемещения, мм/мин.	20 000
Операционная система	контроллер
Установленная мощность, кВт	13,0
Габаритные размеры, мм	2460x1630x2200
Масса, кг	3500

### ПРИМЕРЫ СОЗДАВАЕМОЙ ОСНАТКИ

**МОДЕЛЬНАЯ ОСНАТКА**



**КОКИЛИ**



**СТЕРЖНЕВЫЕ ЯЩИКИ**







**ОАО «БЕЛНИИЛИТ»**

Республика Беларусь, 220118, г. Минск, ул. Машиностроителей, 28/2,  
тел.: +375 (17) 341-08-22, факс: +375 (17) 340-03-22.  
E-mail: [belniilit@belniilit.by](mailto:belniilit@belniilit.by), [marketing@belniilit.by](mailto:marketing@belniilit.by)  
[www.belniilit.by](http://www.belniilit.by)