


КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ВЫПУСКА КОМПОЗИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

- 
- агрегаты для измельчения и агломерации полимеров
 - смесители и системы подачи
 - экструзионные установки
 - гидравлические прессы
 - пресс-формы



О КОМПАНИИ

ПК «Полимерстрой 18» (г. Ижевск) специализируется на проектировании и изготовлении комплексных технологических линий для рециклинга вторичных материалов и выпуска широкого ряда изделий на основе получаемого композита.

Мы предлагаем линии, позволяющие рационально, эффективно, с высокой рентабельностью решать проблему утилизации бытовых и промышленных отходов полимеров, стекла, резины, остаточных и побочных продуктов горно-обогатительных комбинатов, химических производств.

Профильным направлением предприятия является производство оборудования для выпуска изделий из композита широкого назначения. Нашим оборудованием обеспечивается полная технологическая цепочка – от подготовки сырья до получения готового продукта.

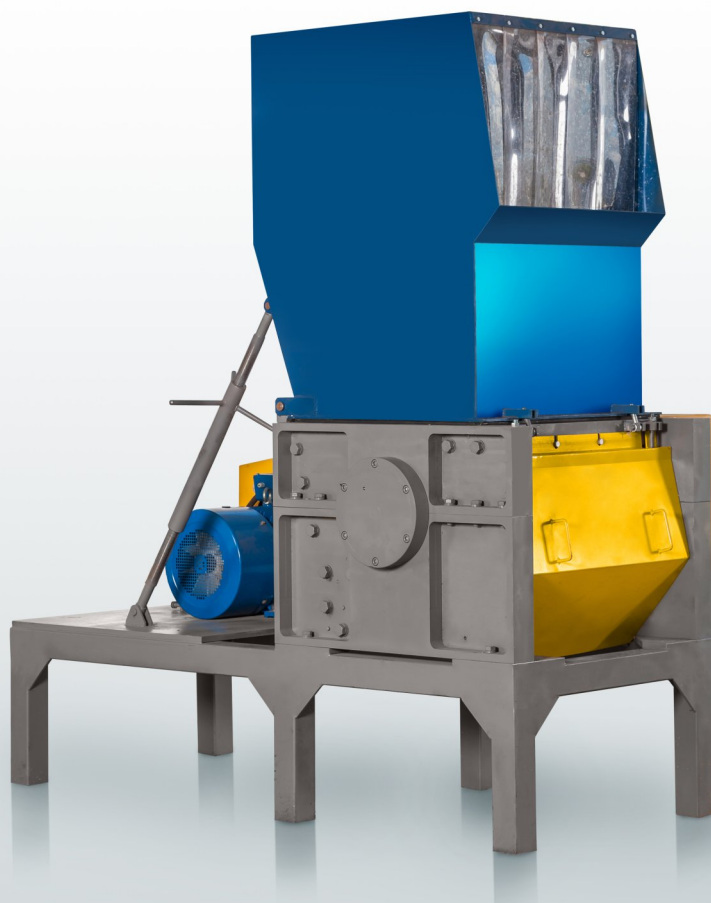
ПК «Полимерстрой 18» выпускает:

- измельчители полимеров (ножевые роторные дробилки и шредеры);
- агломераторы и грануляторы пластиков;
- смесители;
- плавильно-нагревательные агрегаты (агрегаты, с помощью которых осуществляется главная стадия приготовления формовочной массы – нагрев, пластификация и гомогенизация состава и его экструзия);
- гидравлические прессы (на которых методом прямого прессования происходит формовка композитной массы);
- оснастку в виде пресс-форм;
- вспомогательные установки – транспортеры, накопители, устройства пневмотранспорта, связывающие между собой первичные установки и, тем самым, звенья технологической цепи воедино.

Наша компания по праву признана рынком в качестве эксперта в данной отрасли. Сотни фирм в России и за рубежом с успехом эксплуатируют наше оборудование и подтверждают своей практикой его надежность, удобство в работе и высокую производительность.

Мы имеем большой опыт изготовления нестандартного оборудования и оснастки по индивидуальным требованиям заказчика и всегда готовы взяться за решение интересных комплексных задач.

Наш приоритет – постоянное совершенствование конструкции оборудования, расширение продуктового ряда и, конечно, профессиональная помощь клиентам в достижении их целей.



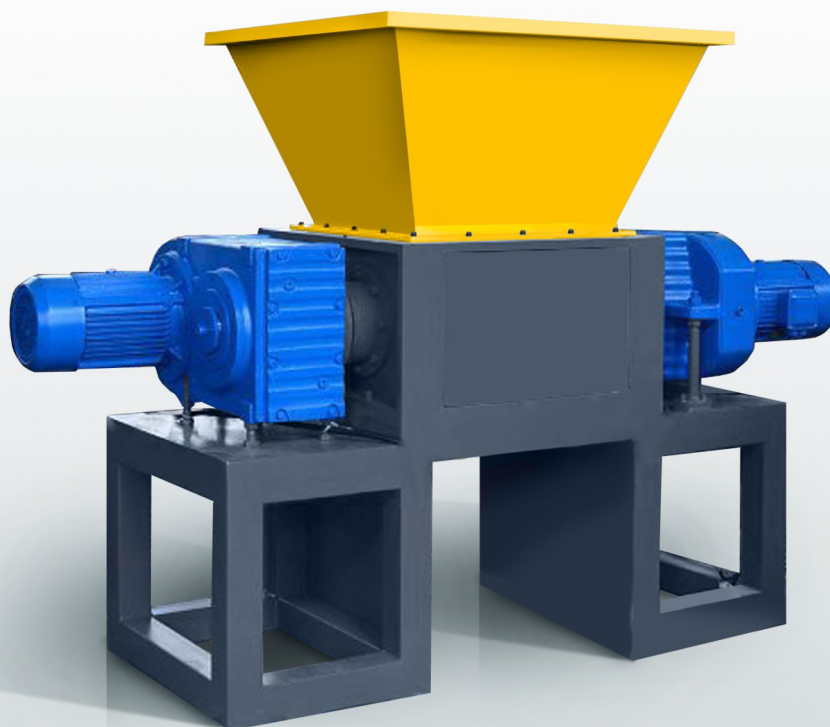
РОТОРНЫЕ ДРОБИЛКИ ПЛАСТМАСС

Измельчители пластмасс роторные (ИПР) - являются универсальными дробилками, которые предназначены для переработки отходов изделий из различных типов полимеров в различном объемно-массовом виде, а именно, полимеров жестких и мягких, в виде емкостей, корпусов и других фасонных изделий, пленки, полотен, нитей, матов, листов и т.п. Ограничением является дробление материалов толщиной более 15 мм. Сортировка сырья по типу полимера не требуется.

Выпускаемые нами дробилки типа ИПР обладают конструкцией высочайшей надежности. Ротор горизонтальной компоновки с двусторонними пластинчатыми ножами закреплен в усиленных подшипниковых узлах в рабочей камере, выполненной из массивных фрезерованных пластин. Сырье измельчается, попадая в регулируемый зазор между роторными и стационарными ножами, а размер получаемой фракции определяется размером ячеек сита, закрепленного под выпускным окном камеры дробления. Ход ротора максимально сбалансирован, вся конструкция в целом устойчива к ударным нагрузкам. Выставление зазора между ножами и смена ножей просты и нетрудоёмки.

Дробилки ИПР удобны в использовании и рентабельны. Типоразмерный ряд позволяет применять их и на небольших производствах, и на специализированных комплексах по утилизации пластмасс.

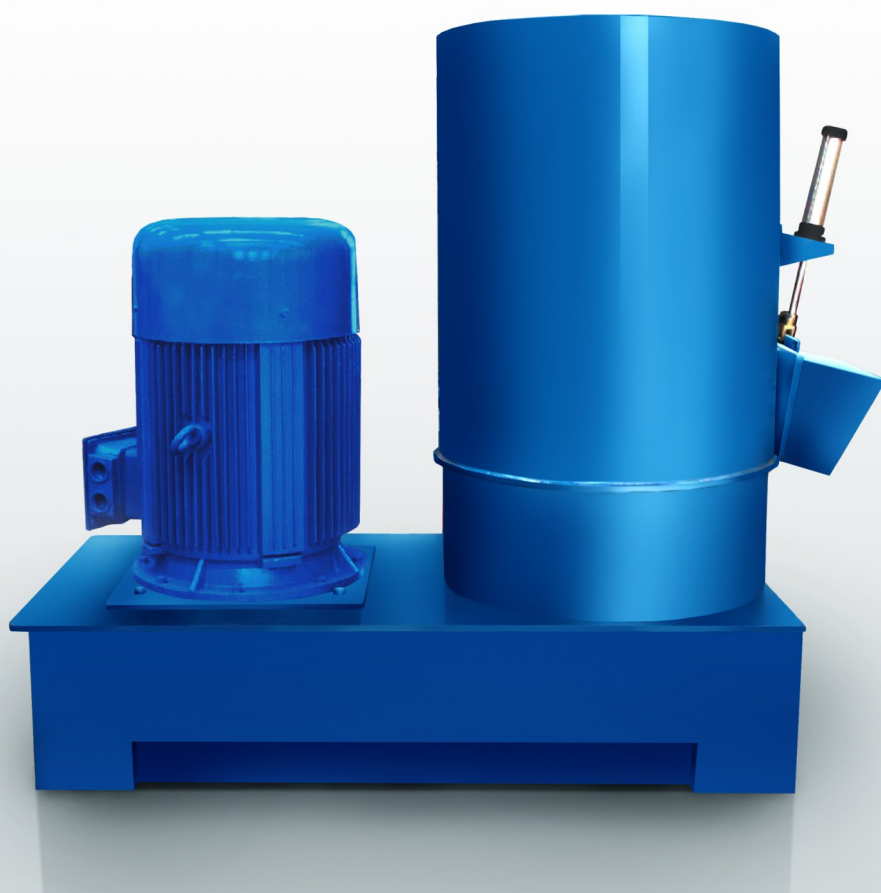
Характеристика	ИПР-300	ИПР-375	ИПР-500
Мощность приводного двигателя, кВт	15	30	45
Диаметр ротора, мм	300	375	500
Длина ротора, мм	400	600	800
Скорость вращения ротора, об/мин	1000	1000	1190
Роторные ножи	3 ряда (12 шт.)	3 ряда (6 шт.)	3 ряда (6 шт.)
Стационарные ножи	2 ряда (8 шт.)	2 ряда (4 шт.)	2 ряда (4 шт.)
Длина ножа, мм	100	295	395
Размеры загрузочного окна, мм	410 x 460	500 x 600	610 x 820
Диаметр ячейки штатного сита, мм	10	10	10
Габариты с бункером (д х в х ш), мм	1200x1780x830	1650x2130x1040	2420x2600x1420
Масса, кг	354	1015	2300
Производительность, кг/час	100	400	600



ШРЕДЕРЫ

Для измельчения полимерного сырья сечением более 15 мм следует использовать шредеры типа ШП, которые можно применять на стадии предварительного измельчения полимерных материалов с высокой сопротивляемостью к разрушению. Мы выпускаем одновальные и двухвальные универсальные шредеры для измельчения (резания) толстостенного и крупногабаритного пластмассового сырья. Надежные передаточные звенья, подшипниковые узлы, валы и ножи-диски из высокопрочной закаленной стали позволяют нашим шредерам работать с высокими крутящими моментами и эффективно измельчать сырье. В качестве моноприводов или парных приводов используются цилиндрические или коническо-цилиндрические мотор-редукторы.

		Шредеры одновальные			
Характеристика		ШПЛ1-550	ШПЛ1-780	ШПС1-850	ШПС1-1200
Мощность приводного двигателя, кВт		11	15	22	30 /45
Диаметр ротора, мм		250	250	400	400
Длина ротора, мм		550	780	850	1200
Роторные ножи, шт		42	60	54	74
Размеры загрузочного окна, мм		570 x 700	780 x 960	850 x 1250	1200 x 1250
Производительность, кг/час (усредненная)	пленка	30	50	200	450
	слитки	60	80	250	500
		Шредеры двухвальные			
Характеристика		ШПС2-600	ШПТ2-600	ШПТ2-800	ШПТ2-960
Мощность приводных двигателей, кВт		7,5 + 7,5	11 + 11	15 + 15	22 + 22
Длина роторов, мм		600	600	800	960
Диаметр роторных ножей, мм		235	350	350	350
Ножей на роторе, шт		80	60	80	96
Расстояние между валами, мм		200	300	300	300
Размер камеры дробления, мм		600 x 400	600 x 600	800 x 600	960 x 600
Производительность, кг/час (усредненная)	пленка	270	400	530	700
	слитки	700	1100	1500	1800



АГЛОМЕРАТОРЫ

Однороторные агломераторы АПР - установки для измельчения и уплотнения мягкого, главным образом, пленочного пластика. Это оптимальное решение для переработки сравнительно небольших объемов пленочного ПЭ, ПП.

Сырье подается в рабочую камеру, где измельчается ножами, закрепленными на роторе вертикальной компоновки. Частицы измельченной пленки под действием сил трения разогреваются и сворачиваются в шарики неправильной формы. По достижении определенной консистенции полимерной массы в камеру подается вода, которая разбивает агломерат на отдельные порции. Далее он просушивается и выгружается.

Агломераторы серии АПР обладают хорошей производительностью, позволяют перерабатывать не только ПЭВД, но и ПЭНД, ПП, ПА и стабильно получать высококачественный агломерат.

В конструкции предусмотрены усиленные подшипниковые узлы, шкивы ременной передачи увеличенного диаметра, улучшенная термоизоляция и вентиляция рабочей камеры

Характеристика		АПР-15	АПР- 22	АПР-30	АПР - 55
Мощность приводного двигателя, кВт		15	22	30	55
Скорость вращения ротора, об/мин		1000	1500	1500	1200
Количество ножей		4	4	6	8
Перерабатываемый материал	ПЭВД	+	+	+	+
	ПЭНД	+	+	+	+
	ПП	-	+	+	+
Габариты (д х в х ш), мм		1400 1250 650	1800 1250 650	1800 1300 650	2090 1830 860
Масса, кг		500	600	720	1300
Производительность, кг/час (усредненная)		40 - 50	70 - 100	100 - 120	170 - 200



ТРАНСПОРТЁРЫ

Наклонные ленточные транспортеры (НЛТ) используются как устройства подачи сырья в составе частичной или полной автоматизации полимер-песчаного производства, связывающие его отдельные участки. В частности, НЛТ применяются для загрузки сырья в дробильный агрегат, для подачи сырья (через систему накопления и дозации) в смесительную установку, для подачи композитной массы в плавно-нагревательный агрегат. Выпускаем ленточные конвейеры L - профиля и I - профиля.

Ленты транспортеров износостойкие резинотканевые или ПВХ толщиной 8 - 10 мм, гладкие, с антискользящим покрытием или поверхностью типа "шеврон". В качестве опоры может быть реализована плоская роликовая конструкция, желобчатая конструкция с тремя опорными роликами или гнутый настил. По согласованию транспортеры могут быть выполнены разной длины и угла наклона, укомплектованы дополнительными контроллерами, магнитными роликами, устройствами очистки ленты, устройствами аварийного отключения, устройствами регулировки скорости подачи.

Наши ленточные транспортеры надежны в эксплуатации, могут применяться как самостоятельные единицы и как элемент дробильно-сортировочных линий.

По заданию заказчика спроектируем и изготовим наклонные шнековые транспортеры L- профиля для подачи дробленого полимерного сырья, которые могут быть оснащены устройствами ворошения малосыпучего сырья (в горизонтальном отрезке).

Характеристика	Значение
Производительность, м. куб. / час	5 - 30
Тип привода	червячный или коническо-цилиндрический мотор-редуктор
Мощность приводного двигателя, кВт	4 / 5,5 / 7,5
Скорость движения ленты, м/с	0,5 - 1,2
Ширина транспортной ленты, мм	400 / 500 / 650
Длина и угол наклона	по согласованию
Мобильность	конструкция передвижная или стационарная



СМЕСИТЕЛИ

Универсальные смесители используются для предварительного замеса композитной массы из сухих сыпучих ингредиентов. Компоненты состава - наполнитель, связующее (измельченный полимер) и краситель в заданной пропорции (вручную после взвешивания или через автоматическое устройство весового контроля и дозации) подаются в бункер, где с помощью вала с лопатками специальной конструкции происходит интенсивное перемешивание массы по всему объему. По завершении цикла оператор открывает шиберную заслонку, и масса подается в приемный лоток и подается далее по технологической цепи, после чего в смеситель загружается новая порция сырья.

Смесители типа СУ обеспечивают высокую однородность замеса и позволяют получать большие объемы готового сырья за короткое время.

Смеситель СУ с легкостью может быть включен в полную или частичную автоматизацию линии для выпуска полимер-песчаных изделий и быть оснащен устройствами для автоматизированной выгрузки готового сырья, весового контроля, автоматического включения/выключения и т.п.

Данные смесительные установки могут применяться на других производствах как самостоятельные единицы на перемешивания сухих строительных смесей.

Характеристика	СУ-0,5	СУ-1
Объем бункера, м. куб.	0,5	1
Количество шнеков, шт.	1	1
Мощность приводного двигателя, кВт	4	5,5
Скорость вращения шнека, об/мин	28	26
Время смешивания, мин, не более	2	3
Однородность готовой смеси, %, не менее	97	97
Габариты (д х в х ш), мм	1700 x 1300 x 830	2050 x 1570 x 960
Масса, кг	750	1015
Производительность, кг/час	600	1400



АГРЕГАТЫ ПЛАВИЛЬНО-НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ

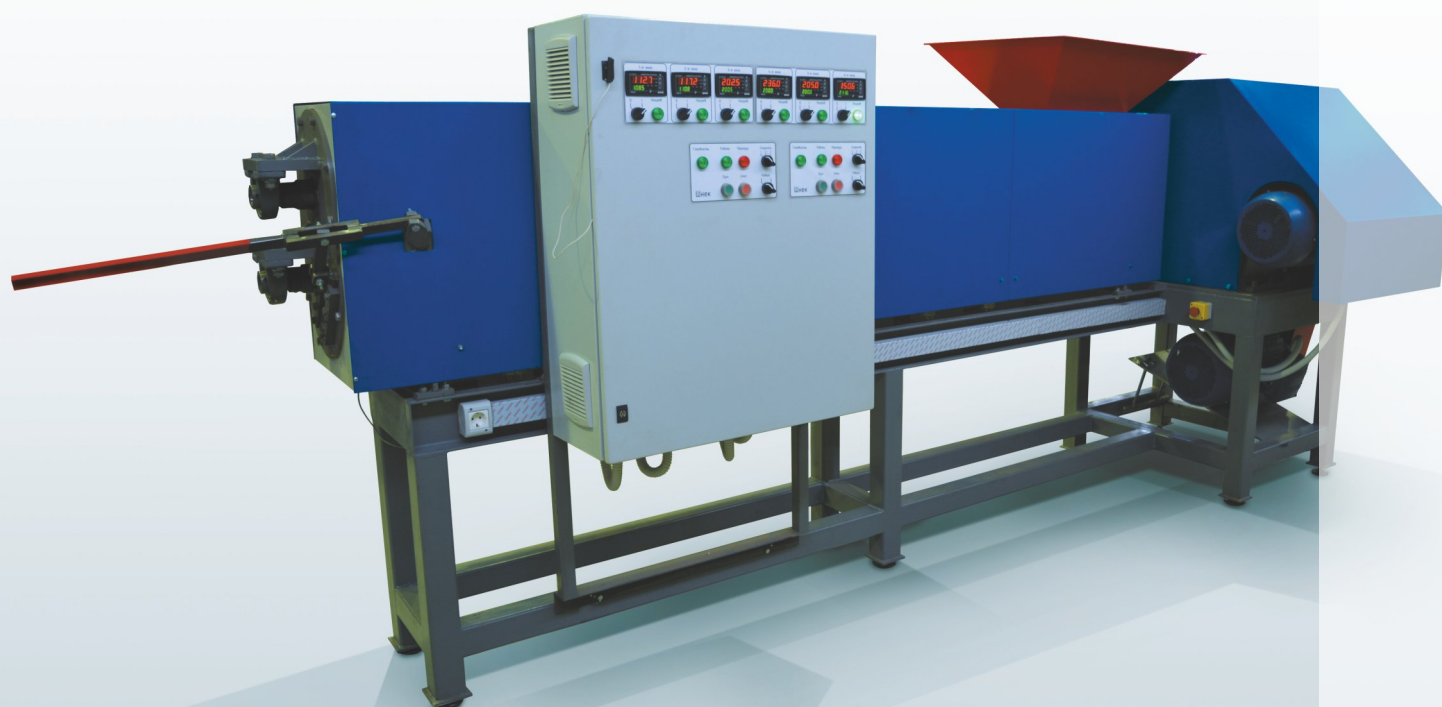
Агрегаты плавильно-нагревательные (АПН) относятся первичным или основным установкам в комплексах для выпуска изделий из полимер-песчаного композита. АПН - это устройство подготовки формовочной массы, главными функциями которого является нагрев, пластификация связующего ингредиента композитного состава, перемешивание и гомогенизация массы по всему объему. Предварительно подготовленная – равномерно промешанная – смесь компонентов композита подается в разогретую рабочую камеру АПН через приемный бункер. Шнек, вращаясь, обеспечивает перемешивание сырья и его продвижение внутри рабочей камеры с прохождением через несколько зон нагрева. На первом входном участке рабочей камеры осуществляется разогрев смеси и ее осушение (удаляется остаточная влага), на среднем – происходит пластификация полимеров, и, таким образом, получение однородной композитной массы, на последнем – обеспечивается поддержание температуры массы и, соответственно, ее консистенции, требующейся для последующей ее формовки. Готовая масса продвигается шнеком к выпускному отверстию, расположенному в выходном фланце корпуса, где подается наружу (снимается) путем ручного или автоматического открытия шиберной заслонки. Далее отмеряется заданная порция формовочной массы, которая подается в матрицу пресс-формы для формовки.

Безусловные преимущества в работе с нашими АПН, благодаря решениям, реализованным в их конструкции, следующие:

- Возможность работы с наполнителем в композите с влажностью до 10%, что исключает необходимость использования дополнительного оборудования, в частности, агрегатов для просушки песка;
- Возможность работы с умеренно загрязненным сырьем, что не требует глубокой сортировки и очистки сырья на этапе его подготовки;
- Возможность работы с широким диапазоном типов полимеров. При грамотном подборе полимерного сырья для конкретных задач (с чем мы всегда поможем нашим клиентам) можно применять большую часть типов стандартно доступных для приобретения полимеров за небольшим рядом исключений.

Конструктивные преимущества наши АПН:

- Индивидуальная регулировка и автоматический контроль температурных установок на каждой зоне нагрева, прогрев всей поверхности рабочей камеры;
- Частотная регулировка привода - плавный пуск привода и его защита от перегрузок;
- Увеличенная износоустойчивость вала и лопастей шнека;
- Улучшенная термоизоляция рабочей камеры и, как результат, сниженное энергопотребление установки;
- Большая, по сравнению с оборудованием конкурентов, производительность.



		Одношнековые АПН		
Характеристика		АПН-300	АПН-400	АПН-500
Мощность приводного двигателя, кВт		11	11	11
Установленная мощность агрегата, кВт		16,5	29	60
Фактически потребляемая мощность, кВт (при выходе на рабочий режим)		10,2	18	48
Количество зон нагрева		3	3	4
Диапазон регулировки температуры, °С		50 - 450	50 - 450	50 - 450
Тип привода	двигатель + клиноременная передача + редуктор	+	+	+
	мотор-редуктор	+	+	+
Частотная регулировка оборотов двигателя		+	+	+
Скорость вращения шнека, об/мин		6,5 - 13	6,5 - 13	6,5 - 13
Габариты с (д х в х ш), мм		3000x800x1300	4330x800x1300	5200x900x1400
Масса, кг		1100	1300	1600
Производительность, кг/час (усредненная)		350	500	750
		Двухшнековые АПН		
Характеристика		АПН-2-400		
Мощность приводного блока, кВт		16,5		
Установленная мощность агрегата, кВт		67		
Фактически потребляемая мощность, кВт		33,8		
Количество зон нагрева		6		
Частотная регулировка оборотов двигателей		+		
Габариты (д х в х ш), мм		4545 x 1630 x 1100		
Производительность, кг/час (усредненная)		400		



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПРЕССЫ

Участок формовки изделий на основе полимер-песчаного композита оборудуется гидравлическими прессами серии Д24. Это presses общепромышленного применения, конструкция и эксплуатационные преимущества которых проверены и доказаны десятками лет практики.

Поставляемые нашей компанией presses серии Д24 - это вертикальные двухстоечные presses-полуавтоматы с верхней подвижной плитой, предназначенные для прямого прессования композитных изделий на основе термопластов. Станина прессов рамная, выполнена из массивных металлических листов, полностью исключает перекосы конструкции во время хода плиты и при выдержке изделия под давлением, что нередко случается с presses швеллерной конструкции, оснащенными гидроцилиндрами от грузовой и строительной техники.

Типоразмерный ряд поставляемых нами прессов позволяет выпускать большой набор композитных изделий, т.к. обеспечен широкий диапазон размеров столов и развиваемых усилий прессования.

Программа управления прессом предусматривает все параметры, необходимые именно для технологии производства полимер-песчаных изделий. Подпрессовки и время выдержки под давлением контролируются автоматически. Имеется возможность независимой регулировки усилий пресса и выталкивателей.

По заданию заказчика изготовим гидравлические двухстоечные presses с усиленной станиной и нестандартным размером стола.

Характеристика	Д2428	Д2430	Д2432	Д2434	Д2436
Номинальное усилие пресса, кН (т)	630 (63)	1000 (100)	1600 (160)	2500 (250)	4000 (400)
Номинальное усилие выталкивателя, кН (т)	200 (20)	250 (25)	315 (31,5)	500 (50)	630 (63)
Наибольший ход ползуна, мм	320	400	560	710	800
Открытая высота пресса, мм	630	710	900	1250	1400
Размер стола, мм	500 x 500	630 x 630	700 x 800	1120x1000	1250x1120
Мощность двигателя насоса, кВт	4	5,5	7,5	15	18,5
Габариты с (д x ш x в), мм	1150	1740	1200	1430	1745
	2100	1185	2270	2720	2820
	3200	2780	3820	4500	4905
Масса, кг	2750	3300	5180	10085	14555
Режим работы пресса	полуавтомат				



ПРЕСС-ФОРМЫ

Пресс-формы являются основным видом оснастки в производстве полимер-песчаных изделий и предназначены для придания требуемой формы композитной массе и ее охлаждения.

Предлагаемые нами пресс-формы изготавливаются из легированных конструкционных сталей (40X, 45X). Они подвергаются обязательной термической обработке, что обеспечивает длительный срок эксплуатации формы и высокий ресурс по количеству формовок - в среднем до 8-ми лет эксплуатации и порядка 5 млн. формовок.

Для охлаждения композитной массы в процессе формования, в пресс-форме предусмотрена система каналов и штуцеров, через которые она подключается к системе циркуляции охлаждающей жидкости (стандартно - воды). Охлаждение массы одновременно с формовкой - обязательное условие получения изделий с требуемыми прочностными характеристиками и эстетическими свойствами. При этом охлаждение должно происходить по всей массе изделия. Пресс-формами нашей конструкции это обеспечивается благодаря тому, что каналы для протока воды выполняются не прямоочными, а по всем плоскостям изделия - с повторением его конфигурации.

Установка пресс-формы на тот или иной пресс обуславливается размером стола пресса и усилием давления, которое пресс может обеспечить для формования данного изделия.

Мы производим пресс-формы для изготовления любой продукции, которая может быть получена из композитного материала на основе вторичных полимеров.

Оказываем услуги по проектированию и изготовлению пресс-форм по заданию заказчика. Пресс-формы могут быть разработаны как по чертежам готового изделия, так и по эскизам изделия.



Производственная компания «Полимерстрой 18»

РФ, г. Ижевск, ул. Клубная, 24

тел.: +7 (3412) 54-000-4

e-mail: kuligin@list.ru

www.18ps.net

