

Приложение № 1
к _____ № _____
от _____ 202_ г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

№. п.п.	Наименование оборудования	Кол-во, ком- плект.	Цена,	Стоимость
Итого, USD				

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование параметра		Требование к параметру
1	2	3
Основ- ные пара- метры	1. Перерабатываемые материалы HDPE: - марка 273-83 (произ-ва РФ) или - марка HD12500 LB (произ-ва РФ)	- плотность 0,950-0,955 г/см ³ - показатель текучести расплава при 190° С, 5,0 кгс 0,4-0,65 г/10 мин - плотность 0,951 г/см ³ - показатель текучести расплава при 190° С, 5,0 кгс 0,5-0,55 г/10 мин
	2. Вид изготавливаемых изделий:	канистра 5,0 л
	2.1 Требуемый вес корпуса канистры 5 л, кг, не более	0,170±0,005
	2.2 Требования к канистре 5,0 л	- наличие мерной полосы; - исполнение горловины – под крышку в соответствии с прилагаемым эскизом с обеспечением герметичности укупоривания; - усилие сжатия в осевом направлении 530 Н (54 кгс) **.
	2.3 Требования к проектированию корпуса канистры 5 л	требуется моделирование, разработка чертежа и 3D модели*
	3. Исполнение экструзионно-выдувной машины	трехслойная, двухстанционная, гидравлическая
	4. Количество ручьев	1
	5. Производительность, шт./ч, не менее	300
	6. Общая установленная мощность, кВт, не более	140
	7. Усилие смыкания, кН	100-120
	8. Система автоматической централизованной смазки	наличие
	9. Панель управления	на русском языке
Состав	1. Система экструдеров для производства 3-слойных изделий: - тип - распределение - быстросменный фильтр расплава шибберный - настраиваемый кивок экструдеров	Наличие А: В: С 10-20: 60-80: 10-20 наличие в комплекте поставки для экструдера В наличие

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

1	2	3
Состав	1.1 Экструдер для внешних слоев (А, С): - количество, шт. - диаметр шнека, мм, не менее - отношение L/D, не менее	наличие 2 40 25
	1.2 Экструдер для внутреннего слоя (В): - количество, шт. - диаметр шнека, мм, не менее - отношение L/D, не менее	наличие 1 60 25
	2. Загрузочный бункер со смотровым окном	наличие на каждом экструдере
	3. Экструдер для нанесения смотровой (со-экструзионной) полосы с загрузочным бункером: - диаметр шнека, мм, не менее - отношение L/D, не менее	наличие 25 25
	4. Гравиметрическое дозирование: - для внутреннего слоя (экструдер А) - для среднего слоя (экструдер В) - для внешнего слоя (экструдер С)	наличие встроенная система загрузки сырья в комплекте с вакуумзагрузчиками и бункерами. Кол-во загружаемых компонентов – 2 (первичный полиэтилен и возвратные отходы). встроенная система загрузки сырья в комплекте с вакуумзагрузчиками и бункерами. Кол-во загружаемых компонентов – 2 (первичный или вторичный полиэтилен и возвратные отходы). встроенная система загрузки сырья в комплекте с вакуумзагрузчиками и бункерами. Кол-во загружаемых компонентов – 2 (первичный или вторичный полиэтилен и суперконцентрат красителя гранулированный (мастребач)).
	5. 3-слойная экструзионная голова с экструзионной оснасткой для производства корпуса канистры 5 л	наличие в комплекте поставки
	6. Выдувные дорны: - расположение	наличие комплектов для производства изделий объемом 5,0 л верхнее

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

1	2	3
Состав	7. Система управления толщиной стенки по вертикали	наличие функции паризон-контроль на не менее 100 точек
	8. Система радиальной оптимизации толщины стенки изделия	экструзионная оснастка с системой PWDS/SFDR
	9. Устройство обрезки и запайки рукава	наличие комплектов
	10. Устройство контроля длины рукава	наличие
	11. Устройство удаления облоя	наличие комплектов для производства изделий
	12. Узел извлечения изделий	наличие
	13. Конвейер (система конвейеров) для перемещения готовых изделий	наличие
	14. Дробилка в комплекте с конвейерами для перемещения облоя	наличие
	15. Чиллер с воздушным охлаждением: - хладопроизводительность, кВт, не менее - тип испарителя - тип хладагента - автоматика, насос -бак-аккумулятор	наличие 30 кожухо-трубный R407C или R410A наличие в комплекте наличие в комплекте
	16. Насосы, шланги, клапаны, фильтры, реле, датчики и другие компоненты в комплекте поставки для обеспечения работы оборудования	наличие в комплекте
	17. Выдувные пресс-формы корпуса канистры 5,0 л в комплекте с вырубными масками: - количество форм, шт. - материал пресс-форм - материал вырубных масок	требуется проектирование, изготовление и поставка пресс-форм в комплекте с оборудованием 2 алюминий + нержавеющая сталь алюминий
	18. Автоматический узел проверки герметичности готовых изделий	наличие
	19. Автоматический узел проверки массы готового изделия	наличие
	20. Машина для упаковки готовых изделий: - производительность, шт./ч - режим работы - упаковочный материал - максимальные габаритные размеры готовой упаковки, мм	наличие не менее производительности экструзионно-выдувного оборудования формирование рядов с изделиями, укладывание в мешок производится автоматически полиэтиленовый мешок, формируемый из полиэтиленового рукава 1200*800
	21. Дробилка с конвейерами (транспортерами) для обеспечения транспортировки облоя и бракованных изделий к дробилке	наличие в комплекте поставки

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

1	2	3
	22. Эскизы изделий с указанием габаритных размеров, формы, размеров горловины	предоставляются Заказчиком

* Знаки вторичной переработки, назначения изделия в пресс-формах должны обеспечиваться вставками. Количество вставок, информация вставок будет указана Заказчиком при разработке Продавцом дизайна изделия.

** Усилие сжатия в осевом направлении определяется следующим образом:

Незаполненные образцы устанавливают вертикально на дно между плитами универсальной испытательной машины, центрируют на середине плиты и опускают плиту до соприкосновения с образцом без приложения нагрузки. Задают скорость сжатия: для канистры 5,0 л 10 мм/мин или 25 мм/мин или 100 мм/мин.

При скорости сжатия 100 мм/мин образцы канистры сжимают до появления точки перегиба на графике зависимости нагрузка-деформация, по максимальному значению на графике определяют предельное значение усилия на сжатие. Фиксируют значение усилия и снимают нагрузку. Усилие не должно быть меньше значений, установленных в требованиях к изделиям (530 Н) и образцы не должны иметь признаков повреждений, влияющих на сохранность продукции, безопасность транспортирования, на снижение прочности и вызывающие неустойчивость штабеля. Допускается незначительная деформация образцов без разрушения, не приводящая к неустойчивости штабеля.

При скорости сжатия 10 мм/мин или 25 мм/мин образцы канистры сжимают до максимального давления 500 Н, выдерживают под давлением в течение 30 секунд. Образцы не должны иметь признаков повреждений, влияющих на сохранность продукции, безопасность транспортирования, на снижение прочности и вызывающие неустойчивость штабеля. Допускается незначительная деформация образцов без разрушения, не приводящая к неустойчивости штабеля.

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование работ	Требование	Исполнитель
1. Приёмка оборудования (пробный пуск) на территории завода-изготовителя			
1.1	Проверка комплектности оборудования	Соответствие приложениям № 1, №2	Представители Покупателя, Представители Продавца
1.2	Проверка соответствия характеристик оборудования	Соответствие приложениям № 1, №2	Представители Покупателя, Представители Продавца
1.3	Запуск, работа в автоматическом режиме с проверкой работоспособности оборудования: - контроль за работой и параметрами экструзионно-выдувного оборудования и пресс-формой с изготовлением изделий на материале завода-изготовителя. Материал – полиэтилен низкого давления марки 273-83 или марки HD12500 LB; Наличие материала в количестве не менее 250 кг обеспечивает Продавец; - контроль работоспособности и заданных параметров оборудования (дробилки, чиллера); - контроль работоспособности и производительности упаковочной машины; - проверка синхронной работы оборудования, узлов и механизмов; - контроль и анализ работы всех отображающих, контролирующих и регулирующих приборов; - контроль соответствия получаемых изделий по внешнему виду и габаритным размерам, массе, номинальному объему, сопрягаемости горловины с крышкой и усилию сжатия в осевом направлении. Испытание на усилие сжатия проводится в соответствии с приложением № 2.	Стабильная работа Оборудования при изготовлении изделия канистры 5,0 л в течении 1 часа. Соответствие приложению 2	Представители Покупателя, Представители Продавца

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

№ п/п	Наименование работ	Требование	Исполнитель
1.4	Составление 2-х стороннего Акта предварительной приемки Оборудования.	-	Представители Покупателя, Представители Продавца
2. Приёмка оборудования на территории Покупателя (пуско-наладочные работы)			
2.1	Проверка соответствия размещения и подключения оборудования (шеф-монтаж)	-	Представитель Продавца
2.2	Проверка наличия смазочных материалов в деталях и узлах оборудования	Наличие смазоч- ных материалов обеспечивается Продавцом	Представитель Покупателя
2.3	Заправка комплекта оборудования маслом	Наличие и за- правка маслом обеспечивается Покупателем, тре- бования к маслу устанавливаются Продавцом	Представитель Покупателя
2.4	В режиме наладки проверка соответствия и работо- способности узлов и частей оборудования: - проверка соответствия паспортным характери- стикам электродвигателей, насосов, нагревательных элементов и т.п.; - контроль и анализ работы всех отображающих, контролирующих и регулирующих приборов; - проверка параметров (характеристик), указанных в приложении 2.	В процессе прове- дения пусконала- дочных работ на соответствие При- ложению 2	Представитель Покупателя, Представитель Продавца
2.5	В автоматическом режиме проверка работоспособ- ности оборудования: - контроль работоспособности и параметров ком- плекта экструзионно-выдувного оборудования и пресс-форм при изготовлении изделий на материале полиэтилен низкого давления марки 273-83 или марки HD12500 LB. Наличие материала обеспечи- вает Покупатель; - контроль работоспособности и заданных парамет- ров оборудования (дробилки, чиллера); - проверка синхронной работы оборудования, узлов и механизмов; - контроль и анализ работы всех отображающих, контролирующих и регулирующих приборов; - контроль работы упаковочной машины в автомати- ческом режиме совместно с работой экструзионно- выдувной машины и упаковкой готовых изделий. - контроль соответствия получаемых изделий по внешнему виду, габаритным размерам, массе, номи- нальному объему, сопрягаемости и герметичности горловины с крышкой, усилию сжатия в осевом направлении.	Стабильная работа Оборудования при изготовлении изде- лия канистры 5,0 л в течении 2 часов. Соответствие при- ложению № 2, со- гласованным чер- тежам	Представитель Покупателя, Представитель Продавца

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

№ п/п	Наименование работ	Требование	Исполнитель
2.6	Проведение обучения представителей Покупателя	В процессе проведения работ	Представитель Продавца
2.7	Составление 2-х стороннего Акта об окончании шеф-монтажных работ и работ по пуско-наладке Оборудования	-	Представитель Покупателя, Представитель Продавца

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

Форма Акта предварительной приемки

«Продавец» в лице _____ с одной стороны и «Покупатель» в лице _____ с другой стороны, а вместе именуемые «Стороны», действующие на основании _____ № _____ от « ____ » _____ 202_ г, (далее – _____), составили настоящий Акт предварительной приемки оборудования о нижеследующем:

1. В соответствии с _____ Продавец провёл испытания оборудования (пробный пуск).
2. Покупатель произвёл проверку оборудования на предмет соответствия технической документации, комплектности оборудования, работоспособности узлов и механизмов, производительности, указанных в Приложениях № № 1, 2, 3 к настоящему _____.
3. Выводы о соответствии:

От Продавца

_____/_____/

От Покупателя

_____/_____/

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

Форма
Акта об окончании шеф-монтажных работ и работ по пуско-наладке Оборудования

«Покупатель» в лице _____ с одной стороны и «Продавец» в лице _____ с другой стороны, а вместе именуемые «Стороны», действующие на основании _____ № ____ от «__» _____ 202_ г., составили настоящий Акт об окончании шеф-монтажных работ и работ по пуско-наладке Оборудования о нижеследующем:

1. В соответствии с условиями _____, Продавец поставил Оборудование, выполнил, а Покупатель принял шеф-монтажные работы, работы по пуско-наладке Оборудования (в соответствии с Приложениями 1, 2, 3):

2. Покупатель подтверждает, что Оборудование находится в работоспособном состоянии, отвечающем техническим и эксплуатационным характеристикам оборудования.

3. Гарантийный срок обслуживания составляет ____ (_____) месяца с даты подписания сторонами Акта об окончании шеф-монтажных работ и работ по пуско-наладке Оборудования. Правила гарантийного обслуживания изложены в _____.

4. С правилами эксплуатации, обслуживания и условиями исполнения гарантийных обязательств уполномоченные представители Покупателя и Продавца ознакомлены.

ПРОДАВЕЦ / SELLER

ПОКУПАТЕЛЬ / BUYER

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ
