

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТИТАН»

ОКПД2 28.92.40.125

Группа Г51
ОКС 79.120.99

УТВЕРЖДАЮ



Директор
ООО «ТИТАН»

А.Н. Головин

« 1 » февраля 2020 г.

МАШИНА РУБИЛЬНАЯ ДИСКОВО-МОЛОТКОВАЯ РДМ-600

Технические условия
ТУ 28.49.12-001-42169534-2020
Введены впервые

Дата введения в действие - « 1 » февраля 2020 г.

РАЗРАБОТАНО

ООО «ТИТАН»

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

2020

Содержание

Введение	3
1 Технические требования	4
2 Требования безопасности	12
3 Требования защиты окружающей среды	13
4 Правила приёмки	13
5 Методы контроля	15
6 Транспортирование и хранение	17
7 Указания по эксплуатации	18
8 Гарантии изготовителя	18
Приложение А	19
Лист регистрации изменений	21

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ТУ 28.92.40-001-42169534-2020				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н.контр.				
Машина рубильная дисково- молотковая РДМ-600 Технические условия			Лит.	Лист
			2	21
ООО «ТИТАН»				

Введение

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на Машину рубильную дисково-молотковую РДМ-600 (далее по тексту –машина, оборудование, продукция), предназначенную для переработки горбыля, тонкомера, обрезь, мелких обрезков, технологической щепы, кусковых отходов деревообрабатывающих производств в щепу, применяемую для изготовления арболитовых блоков, для производства топливной (энергетической) щепы, щепы для копчения, для подстилки животным, мульчирующей щепы в растениеводстве, декоративной щепы для садов и парков, технологической щепы, для производства ДСП, ДВП, цементно-стружечных плит, древесно-полимерных материалов, опилкобетона, в линиях по производству топливных брикетов или гранул, сырья для целлюлозно-бумажного производства.

Климатическое исполнение и категория - УХЛ 1 по ГОСТ 15150.

Пример записи изделия при заказе:

«Машина рубильная дисково-молотковая РДМ-600. ТУ 28.49.12-001-42169534-2020».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Оборудование должно соответствовать требованиям настоящих технических условий, ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и изготавливаться по конструкторской документации и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Производитель вправе без предварительного оповещения вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

1.1.3 Основные характеристики продукции приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование показателей, единицы измерения.		Значение
Электродвигатель:	Тип	АИР180S4
	Мощность, кВт	18,5;22;30
	Частота вращения, об/мин	1450
	Напряжение, В	380
	Частота, Гц	50
Приводной ремень:	Тип	В(Б)-2000
	Количество, шт.	4
Диск	Диаметр, мм	605
	Толщина, мм	37
Размеры загрузочного окна (без удлинителя), мм		190x134
Марка стали рубильных ножей		9ХС, Х12МФ
Количество рубильных ножей, шт.		2 или 4
Количество противорежущих ножей, шт.		2
Количество молотков, шт.		24
Диаметр (размер) отверстий калибровочного сита, мм		4, 8, 12, 20, 35*7
Толщина стенок кожуха, мм		8
Габаритные размеры:	Длина, мм	1500
	Ширина, мм	800

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						4

	Высота, мм	1000
Масса, кг		550
Обслуживающий персонал, чел.		1

1.1.4 Допустимые отклонения присоединительных размеров не должны превышать пределов класса точности «средний» ГОСТ 30893.1.

1.1.5 Условия работы

1.1.5.1 Климатическое исполнение УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150:

- допустимая температура окружающего воздуха: от минус 60 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность: не более 75 % при 15 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа.

1.1.5.2 Оборудование должно быть устойчивым к транспортированию в упаковке при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 65 °С.

1.1.5.3 Оборудование должно выдерживать вибрационные воздействия при транспортировании в упаковке, ускорением 29,4 м/с² и транспортную тряску с ускорением до 25 м/с² при частоте 80–120 ударов в минуту.

1.1.6 Требования к конструкции

1.1.6.1 Конструкция машины должна обеспечивать необходимый запас прочности и быть рассчитанной на восприятие постоянных, длительных и кратковременных нагрузок и их сочетаний.

1.1.6.2 Конструктивное решение оборудования должно обеспечивать пожаробезопасность, надежность и долговечность изделия, а также безопасность работающих при монтаже и эксплуатации.

1.1.6.3 Конструкцией оборудования должно быть предусмотрено исключение самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						5

деталей, а также исключение перемещения подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.

1.1.6.4 Конструкцией органов управления должно быть предусмотрено исключение их самопроизвольного включения.

1.1.6.5 Крепежные детали должны быть надежно предохранены от самопроизвольного раскрепления и рассоединения.

1.1.6.6 Конструкцией должно быть предусмотрено обеспечение возможности перевозки оборудования любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

1.1.6.7 Конструкция, места расположения строповых устройств, элементы для строповки должны соответствовать требованиям конструкторской документации.

1.1.7 Требования к покрытию и внешнему виду

1.1.7.1 Внешний вид, цвет и качество поверхностей оборудования и его составных частей должны соответствовать требованиям конструкторской документации, рабочим чертежам и образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

1.1.7.2 Механическая обработка деталей должна выполняться по размерам, предельным отклонениям и с шероховатостью поверхности, указанными в чертежах.

1.1.7.3 Все острые углы на деталях, кроме оговоренных особо, должны быть притуплены, заусенцы зачищены.

1.1.7.4 На поверхности изделий не должны быть дефекты (царапины, задиры, вмятины и другие механические повреждения) ухудшающие товарный вид изделия.

1.1.7.5 На обработанных поверхностях не допускаются надрезы, забоины, задиры и другие механические повреждения, снижающие прочность и долговечность деталей.

Интв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						6

1.1.7.6 Поверхности металлических деталей перед окраской должны быть очищены от ржавчины, окалины и масла.

1.1.7.7 Защитно-декоративные и лакокрасочные покрытия должны обеспечивать сохранность поверхностей и коррозионную стойкость деталей и сборочных единиц при хранении и эксплуатации.

1.1.7.8 Машина должна иметь защитное покрытие, соответствующее требованиям не ниже класса VI по ГОСТ 9.032 и ГОСТ 9.301.

1.1.7.9 Машина должна быть окрашена в контрастный цвет по сравнению с фоном окружающей среды.

1.1.8 Требования к сварным соединениям

1.1.8.1 Сварные соединения должны выполняться по чертежам сварных единиц, конструктивные элементы швов при ручной электродуговой сварке должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264 и ГОСТ 11534.

1.1.8.2 Сварные швы должны быть равномерной толщины, без перекосов, зачищены от окалины, брызг и должны иметь плавный переход к основному металлу, не должны иметь трещин, прожогов, не заделанных кратеров и шлаковых включений.

1.1.9 При изготовлении машины должно быть обеспечено его соответствие требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

1.1.9.1 Изготовление оборудования должно осуществляться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ. При этом изготовитель должен обеспечить соответствие деталей рабочим чертежам и настоящим техническим требованиям.

1.1.9.2 Машина должна быть полностью готова к работе и работоспособным непосредственно после монтажа на месте эксплуатации, при условии соблюдения правил хранения, транспортирования и указаний эксплуатационной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист
	Инв. № дубл.				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	7
Подп. и дата				ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	
Инв. № дубл.					

1.1.9.3 Конструктивное исполнение должно обеспечивать:

- максимальное удобство обслуживания оборудования и его рабочих органов;
- возможность дистанционного контроля хода и характеристик рабочего процесса;
- возможность замены рабочих органов, быстроизнашивающихся составных частей и деталей в рабочих условиях;
- возможность осмотра оборудования во время останова и непосредственного или косвенного наблюдения за работой основных рабочих устройств.

1.1.9.4 Конструкция должна быть технологичной: удовлетворять технологическим требованиям, надежной в течение предусмотренного технической документацией срока службы, обеспечивать безопасность при изготовлении, монтаже и эксплуатации, предусматривать возможность осмотра и ремонта.

1.1.10 Оборудование должно отвечать нормам технологичности по ГОСТ 24444 и ГОСТ 14.201.

1.1.11 Допускаемые уровни звукового давления не должны превышать значений, указанных в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ А
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

1.1.12 Максимальное полное среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения не должно превышать 0,5 м/с² для локальной и 0,1 м/с² для общей вибрации.

Интв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						8

1.1.13 Требования к электрооборудованию

1.1.13.1 Электрооборудование машины должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0.

1.1.13.2 Оборудование должно сохранять работоспособность при отклонении напряжения питающей сети 10% от номинальной величины и при изменении частоты в пределах 2%.

1.1.13.3 Электрические соединения должны осуществляться с использованием средств, которые обеспечивают надежное электрическое и механическое соединение. Провода и кабели должны быть без изломов и оголения, нарушения изоляции.

1.1.13.4 В электрооборудовании должна быть предусмотрена защита от короткого замыкания.

Все проводники должны быть защищены от коротких замыканий, за исключением нейтрального или защитного провода.

1.1.13.5 Электропроводка в местах перехода через острые углы и кромки деталей, а также шарнирные соединения должна иметь дополнительную изоляцию от механических повреждений.

1.1.13.6 Монтаж и крепление электропроводки должны исключать возможность повреждения ее изоляции.

1.1.13.7 Изделие должно исключать возникновение риска поражения электрическим током от доступных частей или частей, которые становятся доступными после снятия защитных элементов (крышек, съёмных панелей и т. д.) вручную.

1.1.13.8 При выходе изделия из строя не должно происходить выделения тепловой энергии, достаточной для возгорания штатного оборудования.

1.2 Требования к материалам

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1.2.1 Материалы и комплектующие изделия, применяемые для производства продукции, должны соответствовать требованиям соответствующих нормативных документов.

1.2.2 Качество и основные характеристики материалов, деталей и компонентов должны подтверждаться документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными в установленном порядке.

1.2.3 При отсутствии документов о качестве на конкретный материал и изделия все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении изделий.

1.2.4 Транспортирование и хранение материалов должны проводиться в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

1.2.5 Перед использованием материалы и компоненты должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.3 Требования надежности и ремонтпригодности

1.3.1 Назначенный срок службы должен быть не менее 5 лет.

1.3.1.1 Средний ресурс до капитального ремонта не менее 9000 ч.

1.3.2 Отказом оборудования является нарушение его работоспособного состояния, связанное с отказом любой составной части, повлекшее за собой отклонение режимов работы за пределы, установленные в настоящих технических условиях.

1.3.3 Конструкция изделий должна быть ремонтпригодной и обеспечивать: доступность осмотра и проверки мест крепления соединений, замену неисправных устройств (оборудования) без общего демонтажа, взаимозаменяемость оборудования и устройств однотипного назначения.

1.4 Комплектность

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020					Лист
										10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

1.4.1 Комплектность поставки изделий должна соответствовать конструкторской документации и условиям заказа.

1.4.2 В состав поставки каждого изделия должны входить паспорт, эксплуатационные (руководство по эксплуатации) документы по ГОСТ 2.601.

1.4.3 Вид эксплуатационного документа устанавливается изготовителем.

1.5 Маркировка

1.5.1 Каждое изделие должно иметь маркировку.

1.5.2 Маркировка должна быть нанесена на шильдик, прикрепляемый к корпусу изделия.

1.5.3 Маркировка должна содержать:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- адрес и наименование предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение;
- номинальные значения параметров (напряжение питания и др.);
- дата выпуска;
- обозначение настоящих ТУ.

1.5.4 Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.

1.5.5 Информация должна быть изложена на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства-члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в)-члена(ов) Таможенного союза.

1.5.6 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно» и предупредительной надписи «Не бросать».

1.6 Упаковка

Интв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.92.40-001-42169534-2020

Лист

11

1.6.1 Изделия в упаковке должны быть защищены от механических повреждений и прямого воздействия влаги, пыли, грязи и солнечной радиации при транспортировании, хранении и осуществлении погрузочно-разгрузочных работ.

1.6.2 Для упаковки используется стрейч пленка по ГОСТ 25951.

1.6.3 Техническая документация должна упаковываться в пакет из полиэтилена по ГОСТ 10354 и укладываться вместе с ЗИП в ящик из картона.

1.6.4 Допускаются по согласованию с потребителем другие материалы и способы упаковывания, не ухудшающие товарный вид изделий в процессах транспортирования и хранения.

1.6.5 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна производиться с учетом требований ГОСТ 15846.

2 Требования безопасности

2.1 Изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий, ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.2.007.0 по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2 Машина должна обеспечивать требования безопасности при изготовлении, монтаже, эксплуатации, ремонте, транспортировании и хранении.

2.3 Требования безопасности по эргономике по ГОСТ 12.2.049.

2.4 Пожарная безопасность машины должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004.

2.5 Оборудование должно быть сконструировано и изготовлено таким образом, чтобы в нормальных условиях и при возникновении неисправностей оно не представляло опасности.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 28.92.40-001-42169534-2020				Лист
				12

2.6 Машина должна быть снабжена устройствами безопасности и блокировки, предохраняющими ее основные узлы от перегрузок и исключают несовместимое одновременное движение механизмов.

2.7 Конструкцией изделий должно быть предусмотрено исключение самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и деталей.

2.8 Требования к электробезопасности на производстве по ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.007.0.

2.9 Изделия должны изготавливаться в производственных помещениях, оборудованных местной вытяжкой и общеобменной вентиляцией.

2.10 Допустимые уровни шума при работе - по ГОСТ 12.1.003.

2.11 Параметры вибрации на рабочих местах - согласно ГОСТ 12.1.012.

3 Требования защиты окружающей среды

3.1 Изделия и материалы, используемые при изготовлении машины, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации и подлежать утилизации обычным для подобной продукции порядком.

3.2 Содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимых концентраций.

3.3 По истечении срока службы изделия утилизируются путем разборки.

3.4 Утилизация отходов— согласно СанПиН 2.1.7.1322-03.

4 Правила приёмки

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						13

4.1 Для проверки соответствия изделий требованиям настоящих ТУ должны производиться следующие контрольные испытания:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые.

4.2 Приемо-сдаточным испытаниям должен подвергаться каждое изделие.

4.2.1 Контролируемые параметры при осуществлении приемочных испытаний:

- проверка внешнего вида, соответствия рабочим чертежам, качества сборки и покрытий;
- проверка электрооборудования;
- функциональные испытания (работоспособность);
- качество комплектности, маркировки, упаковки.

4.2.2 При несоответствии требованиям хотя бы по одному показателю изделие бракуется. По отбракованным изделиям необходимо принять возможные меры по устранению дефектов.

4.3 Периодическим испытаниям должно подвергаться одно изделие любого исполнения из числа прошедших приемосдаточные испытания не реже одного раза в три года серийного выпуска при годовом выпуске свыше 10 шт. и не реже одного раза в пять лет при годовом выпуске 10 шт. и менее.

4.3.1 Контролируемые параметры при осуществлении периодических испытаний:

- показатели надежности и ремонтпригодности;
- измерение параметров и характеристик (габаритные, присоединительные и установочные размеры; масса, шум, вибрация);
- испытания на функционирование при отклонениях питающего напряжения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.92.40-001-42169534-2020

Лист

14

– испытание на устойчивость к внешним механическим и климатическим воздействиям.

4.3.2 При неудовлетворительных результатах приемку установок прекращают до выяснения причин дефектов.

4.4 Типовые испытания осуществляют при изменении конструкции и конструктивных параметров изделий, материалов, составных частей или технологии их изготовления, а также – при внедрении в производство новых модификаций.

При типовых испытаниях осуществляется контроль по всем параметрам.

5 Методы контроля

5.1 Условия проведения контроля.

5.1.1 Испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха: $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха: от 45 до 80%;
- атмосферное давление: от 630 до 800 мм рт. ст.

5.1.2 Перед проведением испытаний каждая машина должна быть проверена на полноту комплектации.

5.1.3 Все действия, связанные с проверкой, выполняют в соответствии с руководством по эксплуатации и рабочими чертежами.

5.2 Работоспособность оорудования в предельных климатических условиях обеспечивается конструктивным исполнением. Работоспособность проверяют путем включения и проведения цикла работы.

5.3 Функциональные испытания проводят путем проведения цикла работы.

Подп. и дата										
Инв. № дубл.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020					Лист
										15

5.4 Контроль линейных размеров и отклонений от номинальных значений, отклонений формы и расположения поверхностей конструкции от проектных надлежит осуществлять по ГОСТ 26433.0 измерительными средствами, обеспечивающими необходимую точность измерения.

5.5 Контроль механически обработанных поверхностей оборудования следует производить по ГОСТ 9378.

5.6 Цвет, внешний вид, правильность сборки, отсутствие повреждений оборудования и его соответствие рабочей документации определяют визуально при дневном рассеянном освещении.

5.7 Контроль качества защитных покрытий по ГОСТ 9.302.

5.8 Проверку работоспособности при отклонениях напряжения от номинального проводят путем подачи соответствующего напряжения через автотрансформатор. Результаты проверки считаются положительными, если не произошли сбои и не обнаружены неисправности.

5.9 Проверка электрооборудования - по ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 51838. Контроль заземления осуществляется визуально.

5.10 Проверку показателей надежности проводят на основе анализа данных подконтрольной эксплуатации. Контроль среднего ресурса до капитального ремонта проводят по результатам обработки статистической информации, поступившей от предприятий-потребителей, сведений, полученных во время эксплуатации, и непосредственных наблюдений за работой оборудования.

5.11 Проверку уровня вибрации и шума проводят по ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						16

5.12 Проверку соответствия оборудования требованиям, характеризующим качество выполнения им заданных операций, рекомендуется проводить на работающем оборудовании или в условиях, имитирующих эксплуатационные.

5.13 Качество комплектности, маркировки, упаковки проверяют визуально.

5.14 Проверка основных материалов, применяемых при изготовлении, на соответствие их требованиям стандартам и техническим условиям должна проводиться по методам, установленным заводом-изготовителем при входном контроле.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование

6.1.1 Транспортирование машины может производиться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

6.1.2 Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования продукция не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

6.1.3 Способ установки на транспортирующее средство должен исключать перемещение.

6.2 Хранение

6.2.1 Машина должна быть защищена от атмосферных воздействий.

6.2.2 При длительном хранении оборудование должно находиться в крытом складском помещении при:

- температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 40 °С;
- относительной влажности до 80%;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020					Лист	
											17
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

– отсутствии в окружающем воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию металлов, а также развитие микроорганизмов, способствующих образованию плесени.

7 Указания по эксплуатации

7.1 При монтаже, эксплуатации и утилизации следует руководствоваться эксплуатационной документацией на смеситель.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие машины настоящим техническим условиям при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента продажи.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.92.40-001-42169534-2020

Лист

18

Приложение А
(информационное)

Перечень документов, на которые даны ссылки

ГОСТ 2.114-2016	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 2.601-2013	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 12.1.003-2014	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.012-2004	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-2017	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.026-2015	ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 14.201-83	Обеспечение технологичности конструкции изделий. Общие требования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.92.40-001-42169534-2020

Лист

19

ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 9378-93	Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 11534-75	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 24297-2013	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 24444-87	Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности
ГОСТ 25951-83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ 30893.1-2002	Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками
ГОСТ Р 51838-2012	Безопасность машин. Электрооборудование производственных машин. Методы испытаний
ТР ТС 010/2011	О безопасности машин и оборудования

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020	Лист
						20

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.92.40-001-42169534-2020			
					Лист			
					21			