ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ГОЛЫШЕВ ЕВГЕНИЙ ОЛЕГОВИЧ

ОКПД2 20.16.57.130 ОКС 83.140

УТВЕРЖДАЮ
Индивидуальный предприниматель
_____Е.О. Голышев
«_____» _____ 2026 г.

# АНТИВИБРАЦИОННЫЕ ПОДСТАВКИ ДЛЯ СТИРАЛЬНЫХ МАШИН PARTSKO

**Технические условия**

**ТУ 20.16.57-001-0200916041-2026**

Введены впервые

Дата введения в действие:
«_____» _____ 2026 г.

РАЗРАБОТАНО:
ИП Голышев Е.О.

2026

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дат

Инв. № подл.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия распространяются на Антивибрационные подставки для стиральных машин PartsKO **(**далее по тексту изделие, продукция). Изготовлены из материала термоэластопласт (TPE) методом литья под давлением на термопластавтомате. После установки под ножки бытовой техники они способствуют снижению скольжения техники по полу, компенсируют неровность поверхности и качество регулировки резьбовых опор, тем самым снижая шум, стук техники об пол и вибрацию.

При выборе иных (дополнительных) областей и условий применения изделий, исходя из эксплуатационной целесообразности, необходимо учитывать требования настоящих технических условий и эксплуатационной документации. Изделия изготавливаются методом литья по технологии.

Пример условного обозначения при заказе и в другой документации:

*«Антивибрационные подставки для стиральных машин PartsKO. ТУ 20.16.57-001-0200916041-2026»*

Технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Лит. | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 20.16.57-001-0200916041-2026 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | | | | Антивибрационные подставки для стиральных машин PartsKO Технические условия | Лит. | Лист 2 / Листов 18 |
| Пров. | | | | | | | |
| Т. контр. | | | | | | ИП Голышев Е.О. | |
| Н. контр. | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | |

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, конструкторской документации, контрольным образцам-эталонам, и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Изделия по виду (исполнению) и типоразмерам должны соответствовать установленным в конструкторской документации и настоящих технических условий.

В комплект изделия входят 4 мягкие подставки под ножки бытовой техники. Изготовлены из материала термоэластопласт (TPE) методом литья под давлением на термопластавтомате. После установки под ножки бытовой техники они способствуют снижению скольжения техники по полу, компенсируют неровность поверхности и качество регулировки резьбовых опор, тем самым снижая шум, стук техники об пол и вибрацию.

Масса комплекта составляет от 40 до 70 грамм в зависимости от модификации. Диаметр одной подставки 60 мм, высота 13 мм.

1.2.2 При производстве изделий используются полипропилен, технологические добавки, модифицирующие добавки и наполнители для улучшения эксплуатационных свойств (по согласованию с заказчиком).

1.2.3 Допускается изготовление изделий других типоразмеров в соответствии с требованиями конструкторской документации и настоящих технических условий.

1.2.4 Конструкция изделий должна соответствовать конструкторской документации и обеспечивать прочность, долговечность и удобство эксплуатации.

1.2.5 Изделия пригодны для эксплуатации при предельной температуре наружной поверхности:

- кратковременное воздействие температур от минус 50 ºС до 100ºС,
- длительная эксплуатация при температурах от минус 75 ºС до 80 ºС.

1.2.6 Предельные отклонения формы и геометрических размеров изделий (должны соответствовать установленным в конструкторской документации.

1.2.7 Общие требования к внешнему виду

1.2.7.1 Внешний вид изделий, форма и качество поверхностей должны соответствовать образцам-эталонам.

1.2.7.2 Изделия должны иметь ровную, однородную поверхность, без расслоений, трещин, сколов и посторонних включений. Допускаются следы от формирующего и калибрующего инструментов-и неровности поверхности, обусловленные технологией изготовления.

1.2.7.3 Механическая прочность изделий должна обеспечиваться в соответствии с их конструктивным исполнением и установленными размерами.

1.2.8 Основные эксплуатационные показатели изделий приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 - Основные эксплуатационные характеристики

| Наименование показателя | Значение показателя для изделий | Метод испытаний |
|---|---|---|
| 1. | 2. | 3. |
| Внешний вид поверхности | Прозрачный, без трещин, отверстий, посторонних включений, видимых без увеличительных приборов. Допускаются следы от формующего и калибрующего инструмента и неровности поверхности, обусловленные технологией изготовления. | 5.2 |
| Масса, кг, не более | в соответствии с КД | |
| Размеры, мм | в соответствии с КД | |

*П р и м е ч а н и е - Установленные в таблице 1 характеристики продукции могут быть уточнены и дополнены в соответствии с конструкторской документацией с учетом конкретного целевого предназначения изделий и условий эксплуатации.*

1.2.9 Формирование поставки изделий по конкретному заказу, их изготовление и обработка должны проводиться, исходя из необходимости обеспечения качественного проведения работ; контроль и испытания производятся в соответствии с требованиями технологической документации и настоящих технических условий.

1.1 Требования к сырью и материалам

1.3.1 Изделия изготавливаются из полимерных материалов ТЭП, соответствующего действующей нормативной документации.

1.3.3 Все материалы, используемые при изготовлении, обработке и эксплуатации изделий и изделий из них, не должны оказывать вредного воздействия на человека и окружающую среду в условиях эксплуатации.

1.3.4 Материалы и компоненты должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов, распространяющихся на них.

Допускается использование материалов, поставляемых по импорту.

1.3.5 Качество и основные характеристики материалов и компонентов, включая получаемых по импорту, должны подтверждаться документами о качестве (паспортом, сертификатом или декларацией соответствия), оформленными в установленном порядке.

При отсутствии документов о качестве все необходимые испытания должны быть проведены при изготовлении продукции на предприятии-изготовителе изделий.

1.3.6 Транспортирование и хранение материалов и компонентов должно проводиться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений, а также исключающих возможность замены другими материалами.

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

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

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировку наносят на упаковку.

Маркировка должна включать:

- номер настоящих технических условий,

- номер партии,

- дату изготовления (месяц, год).

В маркировку допускается включать также другую информацию.

1.4.2 Пакеты изделий снабжают ярлыком с нанесением транспортной маркировки по ГОСТ 14192, с указанием предприятия-изготовителя, а также:

- Номинальных значений важнейших параметров – при необходимости;

- Номера партии;

- Клейма (штампа) о проведенном техническом контроле.

1.5.3 Допускается нанесение маркировки на нескольких языках.

Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.

1.5.4 При осуществлении сертификации, сведения о сертификации приводятся в сопроводительной документации на продукцию.

1.5.5 Маркировку ярлыка производят типографским способом, штампованием или иным пригодным способом.

Допускается при маркировке наносить информацию рекламного характера.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковочные материалы для продукции должны удовлетворять требованиям ТР ТС 005/2011.

1.6.2 Изделия упаковывают в полимерные контейнеры по действующей нормативной документации.

1.6.3 Групповая упаковка осуществляется в картонную тару по действующей нормативной документации.

1.6.4 При упаковке могут быть использованы дополнительные упаковочные средства: чехол из полипропиленовой пленки по ГОСТ 10354, надеваемый на изделие

1.6.5 Допускается использовать другую тару, в т. ч. – получаемую по импорту, обладающую необходимой прочностью и обеспечивающую сохранность изделий при транспортировании и хранении.

Допускается использование тары, изготовленной по чертежам предприятия-изготовителя.

1.6.6 Каждая поставка должна сопровождаться упаковочным листом и эксплуатационными и товаросопроводительными документами, упакованными в пакет из полипропиленовой пленки.

1.6.7 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы маркировка и упаковка должны производиться с учетом требований с ГОСТ 15846.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Изделия в условиях хранения и эксплуатации не оказывают при непосредственном контакте вредного действия на организм человека, работа с ними не требует применения специальных средств индивидуальной защиты

2.2 При конденсации выделяющихся веществ в воздухе рабочей зоны возможны острые и хронические отравления.

2.3 Предельно допустимые концентрации веществ в воздухе рабочей зоны должны быть обеспечены в пределах допустимых норм по ГОСТ 12.1.005.

Температура воспламенения материала изделий –не ниже 330ºС. Температура самовоспламенения около 400 ºС.

Предельно допустимые концентрации основных продуктов термоокислительной деструкции в воздухе рабочей зоны производственных помещений и класс опасности по ГОСТ 12.1.005 приведены в таблице 4.

Таблица 3 - ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны

| Наименование продукта | Предельно допустимая концентрация, мг/м$^3$ | Класс опасности |
|---|---|---|
| Ацетальдегид | 5,0 | 3 |
| Углерода оксид | 20,0 | 4 |
| Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту) | 5,0 | 3 |

2.4 Продукция должна изготавливаться в производственных помещениях, оборудованных системой приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

2.5 Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

2.6 Переработка материала изделий должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.030.

2.7 Требования к оборудованию – по ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049.

2.8 Средства защиты от статического электричества – по ГОСТ 12.1.018.

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

2.9 Безопасность работ должна обеспечиваться соблюдением инструкций по технике безопасности при эксплуатации производственного оборудования.

2.10 Общие требования к пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

Пожарная безопасность должна обеспечиваться, как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

2.13 Средства пожаротушения: распыленная вода, огнетушащие составы, пена, двуокись углерода, песок, кошма.

2.14 К работе на оборудовании допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста и пригодные для работы по состоянию здоровья.

2.15 Средства индивидуальной защиты работающих при производстве изделий должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011.

2.16 Отходы производства, не подлежащие переработке, должны быть утилизированы.

2.17 Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Сточные воды в процессе изготовления изделий не образуются. Специальной очистки воздуха производственных помещений не требуется.

3.2 Образующиеся при переработке композиции твердые отходы производства нетоксичны, обезвреживания не требуют, подлежат вторичной переработке. Отходы подлежат захоронению в специально отведенном месте.

3.3 Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в пределах санитарно-защитной зоны не должно превышать нормативов.

3.4 При утилизации отходов материалов и химикатов в процессе производства изделий и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования

## 4 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

4.1 Продукцию принимают партиями.

Партией считают количество изделий одного номинального наружного диаметра, изготовленных в установленный период времени из сырья одной композиции или партии, и сопровождаемых одним документом о качестве, содержащим:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- местонахождение (юридический адрес) предприятия-изготовителя;
- номер партии и дату изготовления;
- условное обозначение изделия;
- размер партии в килограммах;
- вид сырья;
- результаты испытаний или подтверждение о соответствии качества изделий требованиям настоящих ТУ;

4.2 Для проверки соответствия качества изделий проводят приемо-сдаточные и периодические испытания по показателям таблицы 3, при этом объем выборки от партии по показателям внешнего вида поверхности и размеров (относительного удлинения при разрыве) составляет не менее пяти проб в виде отрезков изделий

Отбор проб от партии проводят методом случайной выборки.

Допускается у изготовителя формировать объем выборки равномерно, в течение всего процесса производства.

Для определения овальности после экструзии пробы отбирают на выходе с технологической линии.

Таблица 3 - Основные контролируемые характеристики

| **Наименование показателя** | **Частота контроля** |
|---|---|
| **1.** | **2.** |
| Размеры изделий | Из каждой партии |
| Внешний вид поверхности | Из каждой партии |
| Относительное удлинение при разрыве | Из каждой партии |

4.3 При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

При получении неудовлетворительных результатов повторных приемо-сдаточных испытаний партию изделий бракуют.

4.4 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

При получении неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний их переводят в категорию приемо-сдаточных испытаний до получения положительных результатов по данному показателю.

4.5 Контроль и определение показателей надежности должны осуществляться не реже одного раза в три года путем набора статистических данных и обобщением результатов испытаний подконтрольной группы изделий на безотказность и долговечность.

4.6 Сертификационные испытания, при их выполнении, осуществляются в соответствии с действующими требованиями по сертификации продукции.

4.7 Использование бракованных и некондиционных изделий не допускается.

## 5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Внешний вид поверхности изделия определяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением с утвержденными образцами-эталонами.

5.3 Определение размеров

5.3.1 Применяемый измерительный инструмент:

- микрометр типов МТ и МК по ГОСТ 6507;

- штангенциркуль по ГОСТ 166;

- стенкомер по ГОСТ 11358;

- рулетка по ГОСТ 7502;

- другие средства измерений, по метрологическим характеристикам не ниже принятых средств измерений.

5.3.2 Размеры изделий определяют при температуре (23±5) ºС на каждой пробе, отобранной по 4.2. Перед испытанием пробы выдерживают при указанной температуре не менее 2 ч.

5.3.3 Определение диаметра проводят по ГОСТ 29325 на расстоянии не менее 100 мм от торцов.

Допускается определять диаметры как среднее арифметическое результатов четырех равномерно распределенных измерений диаметра.

Полученные значения диаметров изделия должны соответствовать указанным в конструкторской документации.

5.3.4 Овальность изделия определяют, как разность между максимальным и минимальным наружными диаметрами, определяемыми по ГОСТ 29325 в одном сечении пробы.

5.3.5 Длину изделий измеряют рулеткой.

5.4 Массу изделий измеряют взвешиванием на весах по действующей нормативной документации.

## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Продукцию транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 - на железнодорожном транспорте.

Для транспортирования изделий водным транспортом рекомендуется применять несущие средства пакетирования.

При транспортировании и хранении продукцию следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения.

6.2 Продукцию хранят по ГОСТ 15150, в условиях 5 (ОЖ4).

Допускается хранение продукции в условиях 8 (ОЖЗ) сроком не более 12 мес., включая срок хранения у изготовителя.

## 7. РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

7.1 Изделия необходимо использовать в соответствии с руководством по применению.

## 8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения — один год со дня изготовления, при соблюдении условий хранения и целостности упаковки.

**Приложение А**

**(справочное)**

**Перечень нормативной и нормативно-технической документации на которую даются ссылки в настоящих технических условиях**

| Обозначение документа | Наименование документа |
|---|---|
| 1. | 2. |
| ГОСТ 2.601-2016 | ЕСКД. Эксплуатационные документы |
| ГОСТ 12.1.004-91 | ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования |
| ГОСТ 12.1.005-88 | ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны |
| ГОСТ 12.1.018-93 | ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования |
| ГОСТ 12.2.003-91 | ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.2.049-80 | ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования |
| ГОСТ 12.3.030-83 | ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.011-89 | ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация |
| ГОСТ 12.4.021-76 | ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования |
| ГОСТ 17.2.3.02-78 | Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями |
| ГОСТ 166-89 | Штангенциркули. Технические условия |
| ГОСТ 6433.2-71 | Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении |
| ГОСТ 6507-90 | Микрометры. Технические условия |
| ГОСТ 7502-98 | Рулетки измерительные металлические. Технические условия |
| ГОСТ 10354-82 | Пленка полипропиленовая. Технические условия |
| ГОСТ 11035.1-93 (ИСО 60-77) | Пластмассы. Определение насыпной плотности формовочного материала, который просыпается через специальную воронку |
| ГОСТ 11262-80 | Пластмассы. Методы испытаний на растяжение |
| ГОСТ 11358-89 | Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия |
| ГОСТ 11645-73 | Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов |
| ГОСТ 12423-66 | Пластмассы. Условия кондиционирования и испытаний образцов |
| ГОСТ 14192-96 | Маркировка грузов |
| ГОСТ 15139-69 | Пластмассы. Метод определения плотности (объемной массы) |
| ГОСТ 15150-69 | Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды |
| ГОСТ 21650-76 | Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования |

| Обозначение документа | Наименование документа |
|---|---|
| 1. | 2. |
| ГОСТ 24297-87 | Входной контроль продукции. Основные положения |
| ГОСТ 26653-90 | Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования |
| ГОСТ 26277-84 | Пластмассы. Общие требования к изготовлению образцов способом механической обработки |
| ГОСТ Р 51032-97 | Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени |
| ISO 1133-1:2011 | Пластмассы. Определение индекса текучести расплава термопластов по массе (MFR) и по объему (MVR). Часть 1. Стандартный метод |
| ISO 1183-1:2004 | Пластмассы. Методы определения плотности непористых пластмасс. Часть 1. Метод погружения, методжидкостного пикнометра и метод титрования |
| ISO 11542-1:2001 | Пластмассы. Полипропилен со сверхвысокой молекулярной массой для формования и экструзии. Часть 1. Система обозначения и основа для составления технических условий |
| СанПиН 2.1.7.1322-03 | Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления |
| Т ТС 005/2011 | О безопасности упаковки |

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТУ 20.16.57-001-0200916041-2026 | Лист |
| Лит. | Изм. | № докум. | Подп. | Дата | | 6 |

Лист регистрации изменений

| Изм | новых | | | | Всего листов (страниц) | № документа | Входящий номер сопроводи-тельного | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | измененных | заменен-ных | новых | изъятых | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | |