

Общество с ограниченной ответственностью
«ДЕЛЬТА АВТОПАРТС»

ОКПД2 25.72.14

ОКС 23.040.60

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ДЕЛЬТА АВТОПАРТС»



Соломин А.Н.

«08» июля 2024 г.

ХОМУТЫ УШКОВЫЕ

Технические условия

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Дата введения в действие

«08» июля 2024 г.

РАЗРАБОТАНЫ

Общество с ограниченной ответственностью
"ДЕЛЬТА АВТОПАРТС"

2024

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам

ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дп.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	4
1.1 Общие положения.....	4
1.2 Основные параметры и характеристики.....	4
1.3 Требования к конструкции.....	4
1.4 Требования к изготовлению.....	5
1.5 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.....	5
1.6 Маркировка.....	6
1.7 Упаковка.....	7
1.8 Комплектность.....	7
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	9
4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....	10
5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.....	12
6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	13
8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	15
Приложение А.....	16

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дп.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

3

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее по тексту «ТУ») разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114 и распространяются на хомуты ушковые (далее по тексту – «хомут», «изделие» «соединение»), предназначенный для монтажа пыльников и чехлов из полимерных и резиновых изделий, патрубков и шлангов, кабелей.

Область применения:

- автомобилестроение;
- судостроение;
- пищевая промышленность;
- машиностроение.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Общие положения

1.1.1 Изделие должно соответствовать требованиям настоящих технических условий (ТУ) и комплекта конструкторской документации (КД) предприятия-изготовителя, утвержденного в установленном порядке.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Основные параметры и технические характеристики соединений приведены в КД на изделие.

1.2.2 Хомут ушковый применяется на шлангах, патрубках и чехлах из резины, ПВХ, полиуретана и ПЭ.

1.2.3 Хомуты изготовлены из нержавеющей стали и оцинкованной стали, обеспечивают удобный и быстрый монтаж, и образует герметичную изоляцию.

1.2.4 Хомут устойчив к неблагоприятным погодным условиям, нефти, бензину, газу, воде. Повышенная коррозионная стойкость.

1.2.5 Основные технические характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Диаметр хомутов	Ширина хомутов	Толщина хомутов
5,0-11,9мм	5мм	0,5мм
12,3-150,0мм	7мм	0,6-0.8мм
21,0-150,0мм	9мм	0.6-0.8мм
24,0-150,0мм	10мм	0,8-1,0мм

Пример условного обозначения хомута шириной 7мм и толщиной 0.6мм:

- Хомут ушковый 27,6-30,8мм, 706R, нерж. ХомутПроф

Масса данного хомута составляет 3,7гр.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

4

1.3 Требования к конструкции

1.3.1 Предельные отклонения на радиусы изгиба изделий должны быть $\pm 1,0$ мм.

1.3.2 Конструкция изделия должна исключать самопроизвольное ослабление крепления сборочных единиц и узлов.

1.3.3 Изделие не должны иметь острых кромок и заусенец.

1.3.4 Хомуты должны быть стойкими к воздействию рабочих сред.

1.3.5 Изделия покрываются защитной антикоррозийной пленкой.

1.4 Требования к изготовлению

1.4.1 Изготовление соединений должно осуществляться средствами, обеспечивающими необходимую точность и качество производимой продукции.

1.4.2 К точности изготовления

Допуски к ленте:

- по толщине 0.03мм;
- по ширине 0.3мм.

1.4.3 К соединениям

Ушко хомута может быть шириной 8мм, 10мм и 13мм в зависимости от диаметра. Ход хомута соответственно 2.5мм, 3,2мм, 4,1мм.

1.4.4 Хомуты обжимаются клещами с приложением соответствующей силы, 1000-8500Н в зависимости от диаметра хомута и ширины/толщины ленты.

1.4.5 Требования к стойкости к внешним воздействиям\

Стойкость к коррозии:

- нержавеющая сталь ≥ 1000 ч;
- оцинкованная сталь ≥ 96 ч.

1.5 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

1.5.1 Качество и основные характеристики материалов (сталь нержавеющая AISI 304/08X18H10, сталь, оцинкованная AISI 201/12X15Г9НД)

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дп.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

5

Изм Лист № докум. Подп. Дата

должны подтверждаться документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными в установленном порядке.

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

1.5.2 Перед использованием материалы и составные части должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии-изготовителе, исходя из указаний ГОСТ 24297.

1.5.3 Использование некондиционных материалов и деталей при изготовлении изделий не допускается.

1.5.4 Перед сборкой все детали должны быть очищены от загрязнений. Детали, имеющие следы коррозии и другие механические повреждения, к сборке не допускаются.

1.5.5 Применяемые покупные материалы, полуфабрикаты и комплектующие должны обеспечивать изготовление изделий с характеристиками, соответствующими заданным в КД.

1.5.6 Все входящие составные части и материалы, по их типам, видам, маркам, должны соответствовать конструкторской документации на изделия.

1.5.7 Замена материалов и компонентов на марки, не указанные в технической документации, допускается в установленном порядке, если эта замена не ухудшает качества изделия и его эксплуатационных характеристик.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка изделий должна соответствовать следующим общим требованиям:

- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы изделия во всех условиях и режимах;
- маркировка должна располагаться, как правило, на несъемных частях изделия на видном месте, быть доступной для обзора и прочтения при эксплуатации и ремонте;

По дп. и да- та	
Ин в. № ду бл.	
Вз ам · ин в. №	
По дп. и да- та	
Ин в. № по дл.	

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6

— цвет маркировки должен гармонировать с цветом изделия и быть контрастным по отношению к фону;

— маркировка и ее фон не должны изменять цвет, терять четкость контуров, стираться (в течение всего срока службы изделия) от действия внешних воздействующих факторов.

1.6.2 Содержание маркировки:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- диаметр изделия.

1.6.3 Транспортная маркировка должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

1.6.4 Место маркировки

На внешней стороне ленты — размер в мм, например, 21,0

Маркировка наносится методом штамповки на изделие.

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка должна предохранять изделие от загрязнения, механических повреждений при транспортировании и хранении.

1.7.2 Порядок подготовки изделий к упаковыванию

Через потребительскую тару в картонные коробки и полиэтиленовые пакеты, в зависимости от размера и количества.

1.8 Комплектность

1.8.1 Комплектность поставки изделий определяется при заказе.

1.8.2 В комплект поставки входит:

- изделие в сборке – 1 шт.

1.8.3 Комплектность поставки может быть изменена предприятием-изготовителем с учетом договора поставки.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм Лист № докум. Подп. Дата

7

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Изделия в условиях эксплуатации являются полностью безопасными и экологически безвредными изделиями.

Изделия не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте.

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

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

2.4 Отходы, образующиеся при изготовлении изделий, подлежат утилизации и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов, или организовано обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах.

Загрязнение окружающей среды отходами производства не допускается.

По дп. и да- та						ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024	Лист
Ин в. № ду бл.							
Вз ам .ин в. №							
По дп. и да- та							
Ин в. № по дл.							
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>			8

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Процессы изготовления изделий должны исключать загрязнение воздуха, почвы и водоемов вредными веществами, перерабатываемыми материалами и отходами производства выше норм, утвержденных в установленном порядке.

3.2 Основными видами возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате неорганизованного сжигания и захоронения отходов производства на территории предприятия-изготовителя или вне его, а также произвольной свалки их в непредназначенных для этой цели местах.

3.3 Отходы, образующиеся при изготовлении, должны подлежать утилизации на предприятии-изготовителе и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов или организовано обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах.

3.4 В процессе эксплуатации изделия не должны оказывать вредных и опасных воздействий на окружающую среду.

3.5 При утилизации отходов материалов и химикатов в процессе производства здания и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться требования Постановления 3, а также требования по охране природы согласно ГОСТ Р 59053, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ Р 58577 и ГОСТ Р 59061.

3.6 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

9

Изм Лист № докум. Подп. Дата

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Проверка соответствия изделий требованиям настоящих ТУ осуществляется отделом технического контроля (ОТК) предприятия изготовителя.

4.2 Изделия принимают партиями. Партией считают число изделий одной марки и характеристик, изготовленных по одному технологическому регламенту в течение одной смены, оформленных одним документом о качестве.

4.3 Для контроля качества изделий на соответствие требованиям настоящих технических условий проводят следующие операции:

- входной контроль материалов, используемых при изготовлении изделий;
- приемо-сдаточные испытания;
- периодические испытания;
- типовые испытания;
- сертификационные испытания.

4.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждая партия готовых изделий. Приемо-сдаточные испытания проводятся методом сплошного контроля.

При приемо-сдаточных испытаниях проверяют следующие параметры:

- контроль геометрических размеров и отклонений;
- проверку внешнего вида;
- проверку маркировки;
- проверку упаковки.

Остальные параметры проверяются при периодических и сертификационных испытаниях.

Результаты приемо-сдаточных испытаний считаются положительными, а партию принимают, если количество годных изделий составляет не менее 95% от количества партии. В противном случае партия отправляется на доработку

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм Лист № докум. Подп. Дата

10

по несоответствующим параметрам. При повторном не прохождении приемосдаточных испытаний партия бракуется и приемке не подлежит.

4.5 Периодические испытания проводятся не реже одного раза в три года с целью проверки соответствия изготавливаемых изделий нормативным документам и контроля стабильности качества выпускаемых изделий, а также оценки возможности продолжения их выпуска.

4.6 Типовые испытания проводят при изменении технологии изготовления, замене материалов и (или) комплектующих изделий, которые могут повлиять на основные технические характеристики изделия.

4.7 Сертификационные испытания изделий проводят при постановке на производство или по истечении срока действия сертификата. Испытания проводят в аккредитованных испытательных лабораториях. При сертификации используют методы испытаний, утвержденные в установленном порядке.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

11

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Внешний вид определяют визуально без применения увеличительных приборов сравнением с утвержденными образцами-эталоном.

5.2 Габаритные размеры и отклонения изделий проверяют при помощи металлической рулетки по ГОСТ 7502, штангенциркулем по ГОСТ 166, стенкомером по ГОСТ 11358, микрометром по ГОСТ 6507. Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих необходимую точность измерений.

5.3 Размеры изделия определяют при температуре $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ на каждой пробе. Перед испытанием пробы выдерживают при указанной температуре не менее 2 ч.

5.4 Механические свойства металла проверяют испытаниями:

- на растяжение - по ГОСТ 1497 и ГОСТ 11701;
- на ударный изгиб - по ГОСТ 9454.

5.5 Ультразвуковой контроль сварных швов или цельных деталей (заготовок) производится по ГОСТ Р 55724, радиографический - по ГОСТ 7512 и в соответствии с методикой изготовителя.

5.6 Гидравлические испытания на прочность производятся водой при температуре не ниже плюс 5°C . Перед испытанием воздух из соединительных деталей должен быть вытеснен заполняющей жидкостью. Выдержка под давлением минус 5 минут. При создании испытательного давления исключить гидравлический удар. Изделие считается выдержавшим испытания, если не обнаружено падение давления по манометру, запотевание и течь.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм Лист № докум. Подп. Дата

12

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Устройства транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими для этих видов транспорта в разобранном состоянии.

6.1.1 Транспортирование и хранение материалов и составных частей должны производиться по ГОСТ 12.3.020 в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

6.2 При транспортировании устройства должны быть надежно закреплены на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

6.3 При транспортировании и хранении должна быть обеспечена сохранность, целостность упаковки и соблюдены условия, исключающие возможность механических повреждений, увлажнения, и загрязнения.

6.4 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – по ГОСТ 15150.

6.5 Погрузку и крепление изделий производят в соответствии с правилами погрузочно-разгрузочных работ, а также правилами перевозки грузов.

6.6 Условия хранения

6.6.1 Изделия должны транспортироваться и храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения ЖЗ, ГОСТ 15150. Хранение должно осуществляться в закрытом, хорошо проветриваемом помещении, исключающим совместное нахождение с химически активными веществами.

6.7 Срок хранения не ограничен.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм Лист № докум. Подп. Дата

13

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Монтаж и эксплуатацию изделия необходимо вести в соответствии с эксплуатационной документацией на хомут, а также требованиям нормативно-технической документации.

По дп. и да- та						ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024	Лист
Ин в. № ду бл.							
Вз ам .ин в. №							
По дп. и да- та							
Ин в. № по дп.							
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			14

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок – не ограничен.

8.3 Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.

8.4 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях: - нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия; - ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ; - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия; - наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами; - повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя; - наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

8.5 Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики.

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм Лист № докум. Подп. Дата

15

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях

Обозначение НТД	Наименование НТД
ГОСТ 2.114-2016	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов (с Изменениями N 1, 2, 3)
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (с Изменениями N 1-6)
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1)
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 11358-89	Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия
ГОСТ 6507-90	Микрометры. Технические условия
ГОСТ 1497-2023	Металлы. Методы испытаний на растяжение
ГОСТ 11701-84	Металлы. Методы испытаний на растяжение тонких листов и лент
ГОСТ 9454-78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах
ГОСТ Р 55724-2013	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые
ГОСТ 7512-82	Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод
ГОСТ 12.3.020-80	ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
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 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5)
ГОСТ Р 59053-2020	Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения
ГОСТ 17.1.3.13-86	Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

16

Изм Лист № докум. Подп. Дата

	нормативов
ГОСТ Р 59061-2020	Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
ду
бл.

Вз
ам
·
ин
в.
№

По
дп.
и
да-
та

Ин
в.
№
по
дл.

ТУ 25.72.14-001-0200600931-2024

Лист

Изм Лист № докум. Подп. Дата

[illegible]

Ин
в.
№
по
дл.

Лист

18