

ООО «Тверской завод хлебопекарного оборудования»

28.93.17

Код продукции

Зав. № _____

**Узлы распределительные тарельчатые типа
УРТ110**

**ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



2026 г.

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические характеристики	4
3. Комплектность.....	5
4. Техническое описание и принцип работы.....	5
5. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия.....	6
6. Методика проведения контрольных проверок устройства и его основных узлов.....	7
7. Ресурс и срок эксплуатации	8
8. Условия и требования безопасной эксплуатации	8
9. Сведения об упаковывании и хранении.....	11
10. Транспортировка	11
11. Утилизация.....	12
12. Сведения о сертификации изделия.....	12
13. Свидетельство о приёмке	13
Приложение А Гарантийный талон.....	14
Приложение Б АКТ приёмки монтажа и пуска УРТ в эксплуатацию	15

Настоящий паспорт является техническим документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики узлов распределительных тарельчатых УРТ110 (далее по тексту – УРТ) и содержит сведения, необходимые для их правильного монтажа, пуска, регулирования, технического обслуживания и использования по назначению. Кроме того, документ позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы узла распределительного тарельчатого.

Перед монтажом и эксплуатацией УРТ необходимо ознакомиться с настоящим паспортом и изложенными в его разделах описаниями, а также инструкциями, характеристиками и требованиями.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию УРТ, не ухудшающие его качество и потребительские свойства и не отраженные в данном паспорте.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Узлы распределительные тарельчатые, предназначенные для оперативного хранения и равномерного распределения сыпучих компонентов по загрузочным устройствам.

Узлы распределительные являются составной частью оборудования технологических линий, позволяющего обеспечивать транспортирование на различное расстояние и высоту, дозирование разнообразных сыпучих продуктов при температуре от +10° до +35°С.

В зависимости от типа и назначения используются узлы распределительные различных конструкций и компоновок.

По рабочему объему УРТ подразделяются на:

- объемом 350л;
- объемом 700л.

По количеству задействованных загрузочных устройств УРТ подразделяются на:

- одноканальные;
- двухканальные;
- трехканальные;
- четырехканальные.

Элементы конструкции УРТ, соприкасающиеся с продуктом, могут изготавливаться в двух исполнениях:

- из коррозионностойких сталей марок 12Х18Н10Т и 40Х13 ГОСТ 5632-2014;
- из углеродистой стали марки ВСт3 ГОСТ 380-2005.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Узлы распределительные тарельчатые соответствуют требованиям технических условий ТУ 28.93.17-007-14940913-2021.

Технические характеристики узлов распределительных приведены в таблице 1. Таблица 1

№ п/п.	Наименование параметра		Модель	
			УРТ110-035	УРТ110-070
1.	Геометрический объем камеры, м ³ , не более		0,46	0,94
2.	Рабочий объем камеры, м ³ , не более		0,35	0,7
3.	Материал	Углеродистая сталь	Ст. 3	Ст. 3
		Нержавеющая сталь	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т
4.	Частота вращения вала ворошителя, об/мин.		От 10 до 11	
5.	Номинальная мощность привода ворошителя, кВт		1,1	1,1 - 1,5
6.	Габаритные характеристики, мм. не более:			
	Длина		1350	1350
	Ширина		1350	1350
	Высота		1000	1750
7.	Масса, кг, не более		260	300

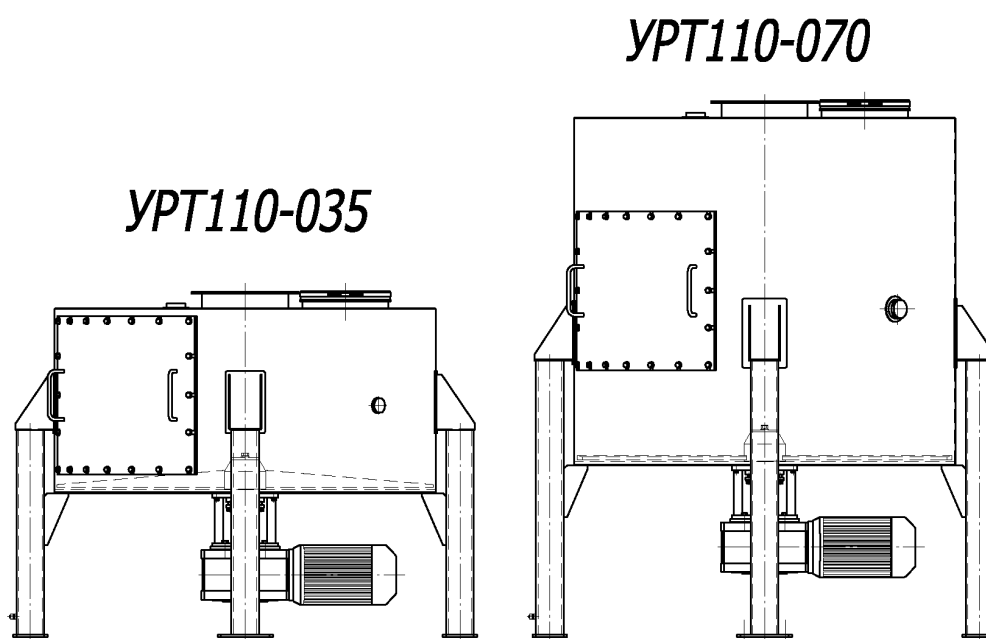


Рис.1 Узлы распределительные тарельчатые типа УРТ110.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят, исходя из условий транспортирования следующее:

- УРТ в сборе;
- Паспорт на УРТ;
- Паспорт на электродвигатель.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство и описание узла распределительного тарельчатого.

На рисунке 2 показан узел распределительный тарельчатый. УРТ состоит из цилиндрического корпуса 1 на раме. На верхней сварной крышке УРТ расположены загрузочный патрубок 6 и патрубок «дыхательный», закрытый двухслойным фильтром 3. На боковой части корпуса имеется технологический люк 5. Во внутренней полости УРТ по дну (как по тарелке) вращается, на вертикальном приводе, двулучевая лопасть 4, постоянно подгребающая продукт к прямоугольным пазам в дне, под которыми монтируются загрузочные устройства (ЗУ) спиральных шнеков. Привод рабочего органа состоит из редуктора с электродвигателем 2, в котором смонтирован приводной вал.

Работа УРТ.

Через верхний загрузочный патрубок 6 поступает из технологической линии сыпучие продукты. При выгрузке сыпучих компонентов через загрузочные устройства (ЗУ) спиральных шнеков система управления включает привод ворошителя. Происходит быстрое и тщательное распределение продукта по ЗУ. При отсутствии загрузки и выгрузки (т.е. хранения) привод ворошителя отключен.

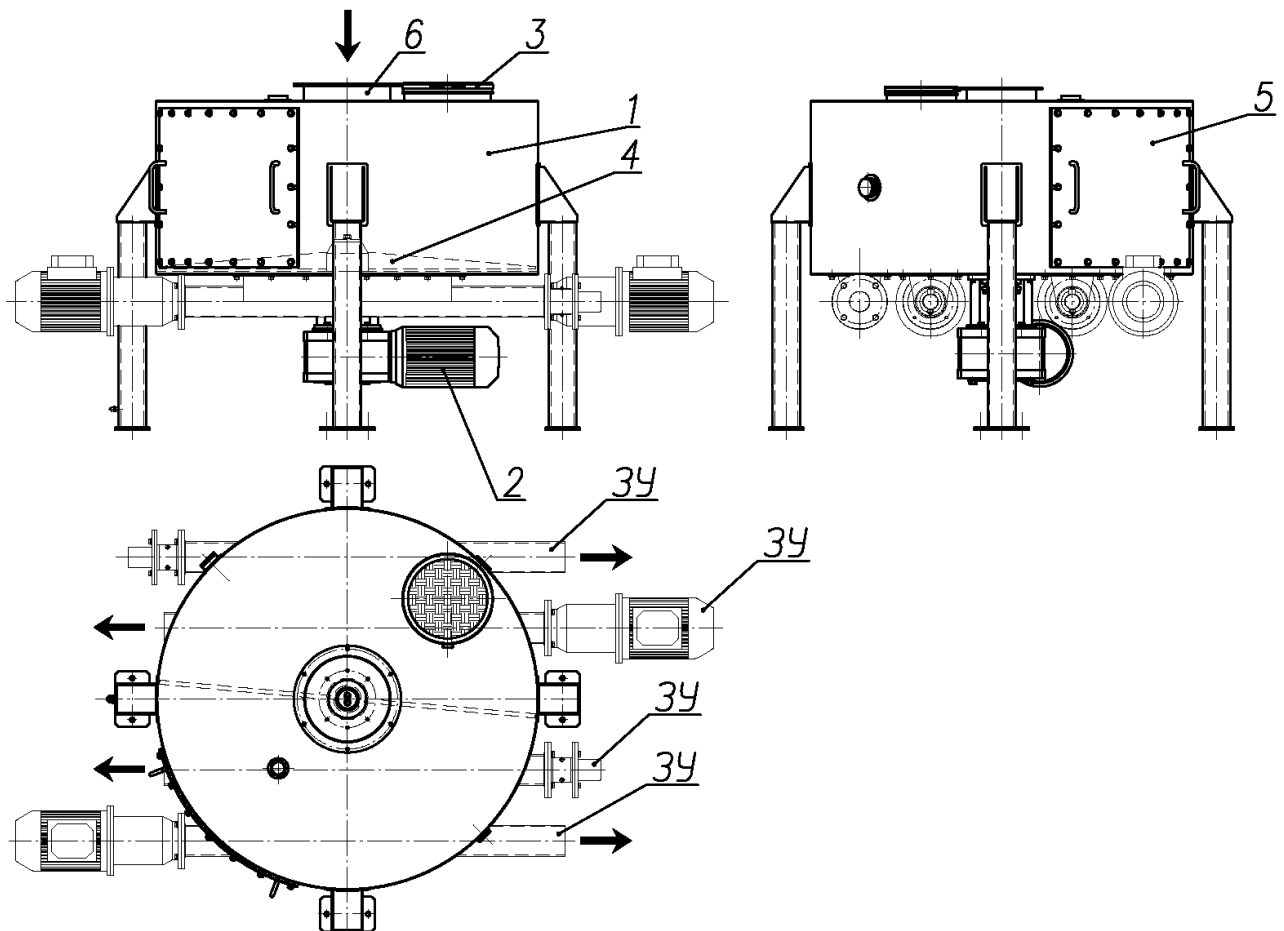


Рис.2 Устройство узла распределительного тарельчатого УРТ110.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ПУСКУ, РЕГУЛИРОВАНИЮ И ОБКАТКЕ ИЗДЕЛИЯ

5.1. Требования к помещению

5.1.1. Помещение, в котором будет устанавливаться УРТ, должно быть построено или реконструировано в соответствии с нормами технологического проектирования пекарен малой мощности ВНТП 02-92, часть II, Пекарни.

5.1.2. Напряжение силовой электрической сети - 380 В; напряжение цепей управления - до 220 В; частота - 50 Гц. Показатели качества электроэнергии (ПКЭ) по ГОСТ 32144-2013.

5.2. Установка и монтаж УРТ

5.2.1. Распаковывание, сборка, установка и апробирование УРТ должны производиться специалистами, имеющими разрешение на работу с данным оборудованием. При монтаже, техническом обслуживании и ремонте УРТ применяется стандартный слесарный инструмент.

5.2.2. Распаковать транспортную тару с элементами УРТ. Перед началом сборки идентифицировать узлы, и проверить комплектность УРТ согласно п.3. Расконсервировать, удалить защитную смазку.

5.2.3. Выполнить монтаж УРТ на заранее подготовленные межэтажные перекрытия или металлоконструкции (раму и т.п.), отвечающим требованиям п.8. К УРТ должен быть обеспечен свободный подход. Выверив положение по уровню, УРТ закрепить (в зависимости от условий монтажа) при помощи анкеров или болтов М12 в количестве 8 шт. (см. рисунок 3).

5.2.4. После завершения монтажа УРТ убедиться в правильности и завершенности сборки, с обязательным креплением болтами (или гибкими вставками) через фланцевые соединения к оборудованию технологических линий.

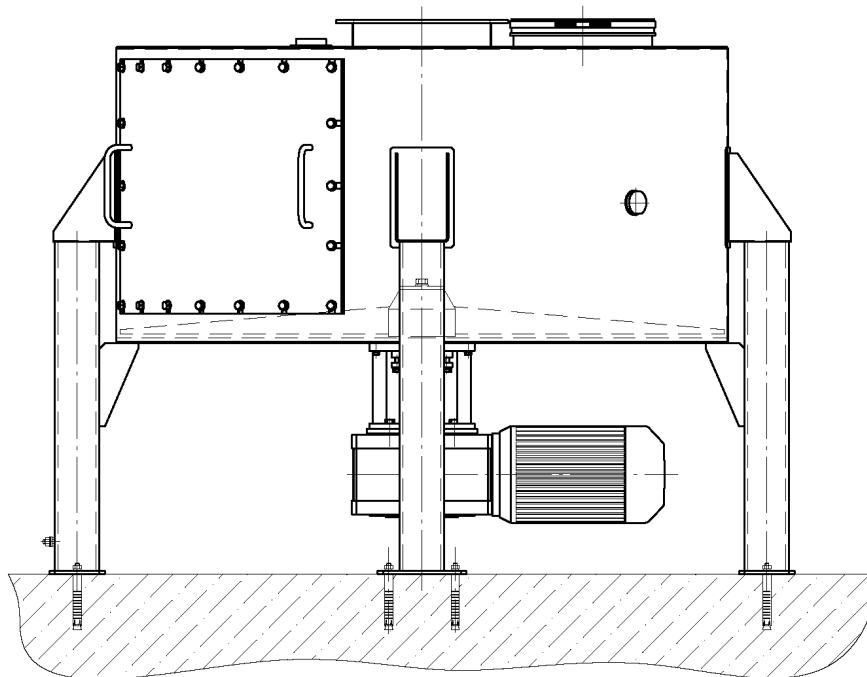


Рис.3 Монтаж УРТ.

5.3. Подключение электрооборудования

Подключить электропитание. К месту установки УРТ должны быть проложены трубы для прокладки проводов подключения электропитания. Подключение УРТ к питающей сети должно осуществляться пятижильным кабелем.

Подключить защитное заземление. Сопротивление проводом заземления и любой нетоковедущей металлической частью УРТ, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом по ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007.

Не допускается применение проводов, составленных с помощью пайки из нескольких кусков.

Смонтировать систему управления в соответствии с согласованной схемой размещения оборудования, проверить надежность заземления.

5.4. Наладка и пуск УРТ в эксплуатацию

Перед первым включением УРТ необходимо подтянуть винты и гайки зажимов электрических контактов проводов, пускателя, выключателя, электродвигателя, защитного заземления и др. электроэлементов.

Перед первоначальным пуском УРТ необходимо:

- проверить визуально изоляцию всех электрических соединений и проводки;
- проверить визуально надежность крепления механических соединений;
- проверить отсутствие в рабочей камере УРТ посторонних предметов, герметика и выступающих частей болтов и каких-либо повреждений, при необходимости очистить от мусора;
- закрыть крышкой на герметик боковой люк;
- проверить правильность функционирования системы управления;
- включить автоматический выключатель.

Включить УРТ.

Вращение ворошителя должно быть плавным и без заеданий. Лопастей ворошителя не должен касаться, цеплять и царапать внутренних стенок корпуса УРТ. Не допускается наличия шума, стука, вибрации и т.д.

После окончания работ, указанных в текущем разделе паспорта, необходимо составить акт приёмки монтажа и пуска УРТ в эксплуатацию по форме, указанной в приложении.

6. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРОК УСТРОЙСТВА И ЕГО ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

6.1. Произвести проверку комплектности УРТ, его составных частей и эксплуатационной документации.

6.2. Визуальным осмотром проконтролировать маркировку УРТ сверкой с чертежами и нормативными документами.

6.3. Путем измерения металлической рулеткой произвести контроль габаритных размеров отдельных узлов согласно КД и эксплуатационной документации.

6.4. Проверить соединения узлов. Соединения должны быть, герметичны, и исключать пыление (просачивание продукта) при работе. Проверить затяжку поджимаемых втулок уплотнительного узла ворошителя.

6.5. Произвести проверку УРТ на вращение вала ворошителя. Вращение вала должно быть плавным и без заеданий, посторонних шумов и ударов (на слух).

6.6. Проверить номинальную частоту вращения вала ворошителя УРТ и номинальную мощность привода согласно табличной маркировке на редукторе и электродвигателе.

6.7. Проверить устройство защитного заземления корпуса УРТ. Защитное заземление на УРТ выполнено в виде зажима с болтом, приваренных к боковой стенке рамы УРТ и обозначенных условным знаком «земля». Сопротивление между устройством заземления и каж-

дой доступной при касании металлической нетоковедущей частью корпуса контролировать с помощью омметра, не должно превышать 0,1 Ом.

6.8. Произвести контроль сопротивления изоляции электродвигателя мегаомметром, (должно быть не менее 10 Мом), сопротивление электрооборудования в целом (с учетом системы автономного управления) должно быть не менее 1,0 МОм.

6.9. Проверить изоляцию между электрическими цепями, не имеющими непосредственного соединения и цепью защиты, включая корпус УРТ пробойной установкой (должна при нормальных климатических условиях выдерживать без пробоя испытательное напряжение 1500 В с частотой 50 Гц в течении 1 мин). При этом цепи управления с напряжением ниже 60 В испытанию повышенным напряжением не подлежат.

6.10. Произвести контроль вибрации УРТ в условиях эксплуатации на рабочем месте при помощи виброизмерителя.

7. РЕСУРС И СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную устойчивую работу УРТ, а также его соответствие параметрам и требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, установленных настоящим паспортом.

Показатели надежности:

- средняя наработка на отказ не менее, ч	500
- коэффициент технического использования не менее	0,9
- средний ресурс до капитального ремонта не менее, ч	10000
- срок эксплуатации, лет	10

Гарантийный срок эксплуатации УРТ - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, и не более 18 месяцев со дня поступления к потребителю.

В период гарантийного срока предприятие-изготовитель устраняет все неисправности, выявленные в процессе эксплуатации по вине изготовителя при условии соблюдения правил, установленных настоящим паспортом.

Срок гарантии комплектующих изделий устанавливается согласно гарантийным обязательствам соответствующих заводов-изготовителей.

8. УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Общие указания

Работать с оборудованием при нормальном его функционировании и соблюдении всех норм по технике безопасности могут только специально обученные люди.

Производитель не несёт ответственности за любые изменения в конструкции оборудования, произведенные покупателем.

Монтаж, демонтаж, заземление и меры безопасности при обслуживании приводов и электрооборудования должны соответствовать требованиям следующих документов: «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ), «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правил техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях хлебопекарной промышленности», ГОСТ 12.2.003-91; ГОСТ 12.2.124-2013, ГОСТ 31529-2012.

Сотрудники, работающие с данным оборудованием, должны изучить и понять устройство и принцип работы УРТ, в особенности, раздел требований по технике безопасности и пройти инструктаж перед работой с ним.

Не реже одного раза в месяц проводить профилактический осмотр оборудования на предмет регулировки, обнаружения неисправностей, нарушений техники безопасности. Один

раз в год проводить профилактический ремонт. Результаты осмотра, фамилии и подписи исполнителей, содержание проведенных ремонтно-профилактических работ необходимо заносить в специальный формуляр-журнал.

Проверки и техническое обслуживание должны выполняться в строгом соответствии с данным руководством.

Установка, осмотр, регулировка, санитарная обработка должны производиться в точном соответствии с инструкцией по технике безопасности. Все работы должны проводиться только квалифицированными сотрудниками и только при полностью отключённом электропитании оборудования на распределительном щите и вывешенной табличке **«НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ»**. О начале перечисленных работ должен быть обязательно проинформирован оператор УРТ и назначен ответственный за их выполнение.

8.2 Требования по технике безопасности

Работать с оборудованием может только квалифицированный персонал, прошедший соответствующее обучение и допущенный к работе.

УРТ после монтажа и наладки должен отвечать требованиям безопасности и быть принятым комиссией по «Акту приёмки монтажа и пуска в эксплуатацию» (см. приложение Б).

Работа УРТ, который не принят комиссией, запрещается.

Категорически запрещается:

- работа УРТ с неисправностями в его основных узлах и устройствах;
- работа УРТ при неисправной электропроводке и блокировке;
- работа УРТ без заземления;
- закрашивать место присоединения зажима заземления с болтом;
- работа УРТ со снятыми крышками, кожухами и т.п.;
- проникать рукой или посторонним предметом в рабочую полость на работающем УРТ;
- включать УРТ с посторонними предметами в рабочей полости УРТ;
- мыть УРТ струёй воды;
- проводить техническое обслуживание или ремонт УРТ при включенном электропитании.

При обнаружении неисправности в работе УРТ (повышенный шум или стук, появление дыма, запах горелой изоляции и т.д.), УРТ должен быть немедленно отключен от сети, и его повторное включение возможно только после выявления и устранения всех неисправностей.

Перед очисткой УРТ, остановкой на обслуживание или ремонт необходимо отключить его от электросети.

ВНИМАНИЕ! Любое техническое обслуживание, ремонт или чистка должны производиться только после полного отключения питания.

8.3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание заключается в наблюдение за техническим, санитарным состоянием УРТ.

При ежедневном обслуживании перед началом работы необходимо проверить (внешним осмотром):

- исправность УРТ;
- наличие и исправность заземления;
- исправность электропроводки;
- наличие крышек и кожухов;
- затяжку всех резьбовых соединений.

После окончания смены:

- произвести санитарную обработку УРТ.

При ежемесячном обслуживании:

- проверить надёжность крепления узлов и устройств УРТ;

- проверить затяжку и состояние электрических контактов;
- проверить надежность заземления;
- проверить концентрацию пыли в воздухе;
- проверить уплотнительные узлы, с целью избегания пыления;
- произвести санитарную обработку воздушного (матерчатого) фильтра;
- проверить уровень масла в редукторе привода.

8.4 Текущий ремонт

Текущий ремонт выполняется при необходимости восстановления работоспособности УРТ. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п.	Описание неисправности	Вероятные причины	Методы устранения неисправности
1.	Электродвигатель не вращается, гудит.	Обрыв одной из фаз.	Устранить неисправность.
2.	Распыл продукта.	Нарушение герметичности стыков.	Обнаружить места утечки продукта. Восстановить герметичность УРТ.
3.	«Пыление» продукта через устройство с поджимным уплотнением.	Износ уплотнительных колец сальникового уплотнения.	Произвести дополнительное поджатие сальникового уплотнения, в случае критического износа уплотнения заменить на новое.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ И ХРАНЕНИИ

УРТ поставляется покупателю упакованный в полиэтиленовую пленку в два слоя и укрепленный на решетчатом поддоне.

УРТ в заводской упаковке может транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующих для данного вида транспорта.

Условия транспортирования и хранения УРТ в части воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150-69 (температура не должна опускаться ниже минус 30°С); условия транспортирования и хранения в части механических факторов – по таблице ГОСТ 23170-78 для средних (С) условий транспортирования.

При хранении и транспортировании УРТ заливное отверстие редуктора должно быть заглушено пробкой.

ВНИМАНИЕ! После монтажа УРТ на объекте перед включением редуктора с электродвигателем производится замена глухой пробки заливного отверстия на пробку с отдушиной, входящей в комплект редуктора.

Срок хранения УРТ в заводской упаковке, в складских помещениях - 2 года.

Срок хранения исчисляется со дня изготовления УРТ.

10. ТРАНСПОРТИРОВКА

УРТ, упакованный в соответствии с требованиями п.9 настоящих технических условий, может транспортироваться следующими видами транспорта:

10.1. Железнодорожным транспортом в открытых вагонах или на платформах с учетом наиболее рационального использования грузоподъемности и вместимости подвижного состава в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов" и "Правилами перевозки грузов".

10.2. Речным транспортом в соответствии с "Правилами перевозки грузов", утвержденными Минречфлотом.

10.3. Морским транспортом в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов".

10.4. Автомобильным транспортом в соответствии с "Правилами перевозок грузов", действующими на транспорте данного вида.

10.5. Погрузка и установка упаковочных единиц УРТ на транспорт производится в строгом соответствии с правилами для соответствующего вида транспорта и требований предупредительной маркировки.

10.6. При нарушении потребителем (заказчиком) правил перевозки, хранения и сроков переконсервации предприятие-изготовитель ответственности за УРТ не несет.

10.7. Условия транспортировки УРТ в части воздействия климатических факторов внешней среды - по группе 8 (ОЖЗ), условия хранения - по группе 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

Для экспорта условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды - 9 (ОЖ1), условия хранения -6(ОЖ2) по ГОСТ 15150-69.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов Л по ГОСТ 23170-78.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

УРТ после окончания срока службы (при условии невозможности и экономической нецелесообразности восстановления их работоспособности) подлежат утилизации.

При утилизации УРТ подлежат разборке. после полной разборки черные металлы подлежат сдаче на склады Вторчермета, цветные металлы – на склады Вторцветмета.

12. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.43185/21

Срок действия: с 21.06.2021 г. по 20.06.2026 г.

Декларация о соответствии зарегистрирована: ООО "ТвЗХО"

Ссылка на действующую декларацию о соответствии в реестре Росаккредитации:



Серийный выпуск по ТУ 28.93.17-007-14940913-2021.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Таблица 3

№ п/п.	Наименование	Код изделия (обозначение)	Заводской номер	Кол.
1.	Узел распределительный тарельчатый УРТ110			1 шт.
2.	Паспорт на Электродвигатель			1 экз.
3.	Паспорт на УРТ			1 экз.

УРТ модель _____

заводской номер _____

изготовлен по ТУ 28.93.17-007-14940913-2021 и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П. _____ " _____
личная подпись _____
расшифровка подписи _____

Изготовитель: ООО “Тверской завод хлебопекарного оборудования”
Адрес изготовителя: 170017, Тверская область, г. Тверь, ул. Сердюковская, д. 1А,
офис 303, телефон: +7 (910) 938-83-40, e-mail: mail@eqfood.ru, сайт: www.eqfood.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие: **Узел распределительный тарельчатый**

Модель: УРТ110 М.П. Изготовителя

Серийный номер: _____
_____ подпись изготовителя

Дата выпуска: _____

Изготовитель: **ООО «ТвЗХО», г. Тверь**

Предприятие _____

Продавец _____

Телефон М.П. Продавца

Дата продажи _____
_____ подпись Продавца

Пуско-наладочное предприятие _____

Телефон М.П. Организации
пуско-наладчика

Дата пуска _____
_____ подпись наладчика

ОТМЕТКИ ПО ГАРАНТИЙНОМУ ТАЛОНУ

Дата	Неисправность	Отметка о ремонте	Исполнитель

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

АКТ ПРИЁМКИ МОНТАЖА И ПУСКА УРТ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Мы, нижеподписавшиеся, удостоверяем, что УРТ

Модель _____,

Заводской номер _____,

Дата выпуска _____.

1. Смонтирован _____

наименование организации монтажа и наладки

на месте постоянной эксплуатации

наименование эксплуатирующей организации

2. Прошел испытания в течение 3-х часов.

3. Произведено _____ пробных циклов работы.

УРТ после монтажа и наладки соответствует техническим данным,
принят организацией _____ для техни-
ческого обслуживания и признан годным для эксплуатации.

Подписи и фамилии представителей организаций:

Монтажа и наладки _____

Технического обслуживания и ремонта _____

Эксплуатирующая организация _____

