



**ЭЦВС**

ООО «Экспертный Центр вагоностроения» - СПб

Россия, 196601, г. Пушкин, ул. Средняя, д.8, корп. 3, литер А; тел. (812) 575-07-15, факс (812) 325-71-08, expcent@engcenter.ru

### **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 406001-21/ЭЦ**

по оценке соответствия ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 «Тара по перевозке битума. Технические условия» нормативным документам, устанавливающим требования к перевозке грузов по железным дорогам Российской Федерации

Генеральный директор  
ООО «Экспертный Центр  
вагоностроения»

Н.А. Битюцкий



12 апреля 2021 г.

Санкт-Петербург  
2021 г.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.....	3
2 Сведения о рассмотренных при разработке технического заключения документах .....	4
3 Характеристика тары по перевозке битума.....	5
4 Результаты работ .....	6
5 Вывод.....	10
Приложение А Перечень использованной нормативной технической и методической документации.....	11
Приложение Б Копия ТУ 16.24.13-042-98015329-2020.....	14

## 1 Введение

### 1.1 Сведения о разработчике технического заключения

Техническое заключение разработано Обществом с ограниченной ответственностью «Экспертный Центр вагоностроения» в рамках работ по договору № 4060-21/Э-ЭЦ от 17.03.2021 г. с Обществом с ограниченной ответственностью «Тарвуд».

Юридический и почтовый адрес исполнителя работ: Россия, 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Средняя, д. 8, корпус 3, литер А.

Место нахождения: Россия, 190013, Санкт-Петербург, Набережная реки Фонтанки, д. 108.

Наименование должности и фамилия руководителя: генеральный директор, к.т.н. Битюцкий Никита Александрович.

### 1.2 Предприятие - Заявитель

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Тарвуд» (далее – ООО «Тарвуд»).

Юридический адрес: 445000, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Вокзальная, дом № 44, строение 1, офис 2.

Телефон: (8482) 39-20-98; e-mail: ttarvud@yandex.ru.

Наименование должности и фамилия руководителя: директор Погребенко Алексей Вячеславович.

### 1.3 Объект технического заключения

ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 «Тара по перевозке битума. Технические условия».

### 1.4 Цель работы

Целью работы является оценка соответствия ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 «Тара по перевозке битума. Технические условия» (далее – ТУ 16.24.13-042-98015329-2020) нормативным документам, устанавливающим требования к перевозке грузов по железным дорогам Российской Федерации.

1.5 Настоящее техническое заключение разработано в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, перечисленных в Приложении А.

1.6 Сведения о специалистах, задействованных при разработке технического заключения

Техническое заключение разработали:

- руководитель работ, старший инженер отдела ООО «Экспертный Центр вагоностроения» Фомин Алексей Николаевич, образование высшее, диплом с отличием АВС 0082993, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), квалификация – инженер-химик-технолог, специальность «Химическая технология высокомолекулярных соединений», стаж работы по специальности – 21 год;
- руководитель отдела ООО «Экспертный Центр вагоностроения» Сувернев Михаил Николаевич, образование высшее, диплом АВС 0141125, Уральский государственный технический университет, квалификация – инженер, специальность «Технология машиностроения», специализация «Вагоностроение», стаж работы по специальности – 27 лет.

## **2 Сведения о рассмотренных при разработке технического заключения документах**

2.1 При разработке технического заключения были рассмотрены следующие документы, представленные ООО «Тарвуд»:

- 1) ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 «Тара по перевозке битума. Технические условия» (копия приведена в Приложении Б).
- 2) ТИ 16.24.13-042-98015329-2020 «Тара по перевозке битума. Инструкция по сборке», ООО «Тарвуд».
- 3) Сертификат качества № 20210311, ООО «Тарвуд».
- 4) Протокол испытаний № 621/202-2020 от 29.05.2020 г., АО «Центр сертификации «Композит-тест».

5) Декларация о соответствии регистрационный номер ЕАЭС № RU Д-RU.НВ56.В.16982/20, действительна до 07.09.2023 г., ООО «Тарвуд».

6) Сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н12883, действителен до 07.09.2023 г., выдан органом по сертификации ООО «ЦЕТРИМ».

7) Декларация о соответствии регистрационный номер № РОСС RU Д-RU.ДМ28.В.00010/19, действительна до 17.06.2022 г., ООО «Костромалесснаб».

8) Сертификат соответствия № РОСС RU.ДМ28.Н00905, действителен до 23.11.2021 г., выдан органом по сертификации «Некоммерческое партнёрство по сертификации фанерной продукции и древесных плит «Фантест».

9) Сертификат качества № 129-8655 от 03.03.2021 г., выдан ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

10) Схема №32 Размещение и крепление фанерных ящиков под битум 1,01 куб.м в железнодорожный вагон 138 куб.м.

11) Схема загрузки № 31 Размещение и крепление фанерных контейнеров под битум вместимостью 1,0 куб. м в крытом вагоне модели 11-270, 120 куб.м.

### **3 Характеристика тары по перевозке битума**

Тара по перевозке битума по ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 (далее – тара) предназначена для упаковывания, хранения и транспортирования железнодорожным, автомобильным и водным видами транспорта (в прямом и смешанном сообщениях) битумов нефтяных дорожных вязких и полимер-битумных вяжущих, имеющих температуру размягчения не ниже плюс 35°С, загружаемых самотёком при температуре продукта до плюс 170°С.

Тара не предназначена для транспортирования грузов, классифицирующихся как опасные в соответствии с «Рекомендациями по перевозке опасных грузов ООН» и «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам».

Тара изготавливается в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150 и предназначена для использования в диапазоне рабочих температур воздуха от минус 60°C до плюс 50°C.

Тара используется для перевозки при выполнении условий размещения и крепления, в соответствии с действующими правилами перевозки грузов на конкретном виде транспорта и ГОСТ 22235.

Тара состоит из следующих элементов: основание, каркас, крышка, дополнительные элементы (прокладка, многослойный вкладыш и т.д.). Основные параметры и размеры тары приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры и размеры тары

Габаритные размеры, мм			Диаметр отверстия для загрузки продукта, мм	Грузоподъёмность, кг, не более
Длина	Ширина	Высота		
1030+80/-10	1030+80/-10	1095±20	250±10	1050

#### 4 Результаты работ

Оценка соответствия технических условий ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 нормативным документам, устанавливающим требования к перевозке грузов по железным дорогам Российской Федерации, проводилась на основании анализа документов, указанных в п. 2.1, и оценки соответствия полученных результатов требованиям нормативных документов, указанных в приложении А настоящего заключения, область распространения которых относится к перевозке грузов по железным дорогам Российской Федерации.

##### 4.1 Результаты экспертизы ТУ 16.24.13-042-98015329-2020

4.1.1 Технические условия ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 в целом соответствуют требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), содержат необходимые требования к таре и включают следующие сведения:

- технические требования;
- характеристики, в том числе требования к сырью и материалам для изготовления;

- основные параметры и размеры;
- требования к маркировке;
- требования к упаковке;
- правила приемки;
- методы испытаний (контроля);
- требования к транспортированию и хранению;
- указания по эксплуатации;
- гарантии поставщика (изготовителя);
- требования безопасности;
- требования охраны окружающей среды.

4.1.2 В соответствии с ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 тара подвергается:

- предъявительским испытаниям (технический контроль);
- приемо-сдаточным испытаниям;
- периодическим испытаниям;
- типовым испытаниям;
- сертификационным испытаниям.

Технический контроль проводится отделом технического контроля (далее – ОТК) предприятия пооперационно по технологическому процессу. ОТК предприятия:

- контролирует технологию изготовления, применяемое оборудование, оснастку, средства контроля;
- осуществляет входной контроль поступающих материалов и комплектующих изделий на соответствие их стандартам, сертификатам, техническим условиям или другим документам заводов-поставщиков.

Приёмо-сдаточные испытания проводят на трех образцах из партии. При приёмо-сдаточных испытаниях:

- определяют соответствие внешнего вида тары;
- проверяют качество сборки;

– проверяют наличие манипуляционных знаков и клейм фитосанитарной обработки;

– измеряют внутренние размеры;

– устанавливают массу тары.

При периодических испытаниях определяют:

– герметичность вкладыша;

– прочность тары при штабелировании;

– сопротивление сжатию;

– прочность тары при подъёме за нижнюю часть вилочным погрузчиком;

– прочность тары при падении.

Типовые испытания проводят для оценки эффективности и целесообразности внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления изделия тары.

Сертификационные испытания проводятся для оценки соответствия тары требованиям ТР ТС 005/2011 и ТУ 16.24.13-042-98015329-2020. Сертификатом соответствия № РОСС.RU.НВ61.Н12883 подтверждено, что тара выдержала сертификационные испытания.

4.1.3 Оценка соответствия тары по ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 требованиям нормативных документов

Техническим регламентом Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» предусмотрена процедура подтверждения соответствия тары требованиям указанного технического регламента в форме декларации о соответствии. Декларацией Таможенного союза ЕАЭС № RU Д-RU.НВ.56.В.16982/20 подтверждено, что тара соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011.

Анализ требований нормативных документов, указанных в приложении А показал, что в данных документах специальные требования к таре для перевозки битума не установлены, за исключением ГОСТ 1510, ГОСТ 22245 и ГОСТ Р 58400.1.

ГОСТ 22245 устанавливает требования по перевозке битумов нефтяных дорожных вязких в упакованном виде согласно ГОСТ 1510.

В соответствии с ГОСТ 1510 для упаковки битумов нефтяных дорожных вязких и полимерно-битумных вяжущих допускается металлическая тара (бочки) и бумажные мешки (для битумов, имеющих температуру размягчения не ниже плюс 45°С).

Согласно ГОСТ Р 58400.1 битумные вяжущие допускается упаковывать, хранить и транспортировать в разовой, жесткой, штабелируемой, кубической транспортной таре. Тара по ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 соответствует требованиям ГОСТ Р 58400.1 к упаковке битумного вяжущего.

4.1.4 В настоящее время битум нефтяной дорожный вязкий и полимер-битумные вяжущие допускаются к перевозке (на особых условиях) в упакованном виде:

– в мягкие контейнеры разового использования для перевозки битума «Ponner bitumen bag» в полувагонах – телеграмма ОАО «РЖД» № ТЦФТОТО-19/121 от 6 апреля 2018 г.;

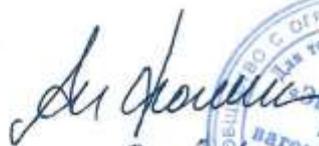
– в специализированные контейнеры типа «Кловертейнер» из картона в 20- и 40-футовых универсальных контейнерах и крытых вагонах – телеграммы ОАО «РЖД» № 10304 от 10 июня 2016 г., № 7540/3-СТЦФТО от 10 июня 2019 г., № ТЦФТО-152/ОУ-18 от 14 февраля 2018 г., № ТЦФТО-303/ОУ-18 от 10 апреля 2018 г.

4.1.5 По результатам рассмотрения ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 можно сделать вывод, что данные технические условия в целом соответствуют требованиям нормативных документов и государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

## 5 Вывод

В результате работ установлено, что ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 «Тара по перевозке битума. Технические условия» соответствуют нормативным документам, устанавливающим требования к перевозке грузов по железным дорогам Российской Федерации.

Руководитель работ,  
старший инженер отдела



А.Н. Фомин

Руководитель отдела



М.Н. Сувернев



## Приложение А

(обязательное)

### Перечень использованной нормативной технической и методической документации

1) О железнодорожном транспорте в Российской Федерации. Государственная Дума Российской Федерации. Федеральный закон № 17-ФЗ от 10.01.2003 г.

2) Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации. Государственная Дума Российской Федерации. Федеральный закон № 18-ФЗ от 10.01.2003 г.

3) Технический Регламент Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 г. № 769

4) ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации. Технические условия

5) ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

6) ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

7) ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8) ГОСТ 22235-2010 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

9) ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

10) ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

- 11) ГОСТ Р 52056-2003 Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия
- 12) ГОСТ Р 58400.1-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации
- 13) Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества. Протокол от 05.04.96 г. № 15
- 14) Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов в открытом подвижном составе, утв. приказом Минтранса России от 14 января 2020 г. № 9
- 15) Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) / ОСЖД
- 16) Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом, содержащих порядок заключения договоров, устанавливающих особые условия перевозки грузов, утв. Минтрансом Российской Федерации, приказ от 26 июня 2020 г. № 217
- 17) Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) / ОСЖД
- 18) Технические условия размещения и крепления грузов Приложение 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) / ОСЖД
- 19) Рекомендации по перевозке опасных грузов / ООН. – Нью-Йорк
- 20) Технические условия размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах - ЦМ-943, утв. приказом МПС России от 27.05.2003 г.
- 21) Телеграмма ОАО «РЖД» № 10304 от 10 июня 2016 г.
- 22) Телеграмма ОАО «РЖД» «Западно-Сибирская железная дорога» № 7540/3-СТЦФТО от 10 июня 2019 г.
- 23) Телеграмма ОАО «РЖД» «Московская железная дорога» № ТЦФТО-152/ОУ-18 от 14 февраля 2018 г.

24) Телеграмма ОАО «РЖД» «Московская железная дорога»  
№ ТЦФТО-303/ОУ-18 от 10 апреля 2018 г.

25) Телеграмма ОАО «РЖД» «Горьковская железная дорога»  
№ ТЦФТОТО-19/121 от 06 апреля 2018 г.

**Приложение Б**  
**(обязательное)**  
**Копия ТУ 16.24.13-042-98015329-2020 (стр. 1-18)**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**ООО «Тарвуд»**

**КОД ОКПД2: 16.24.13**

**«СОГЛАСОВАНО»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор ООО «Тарвуд»**



«   »   2020 г.

**«Тара по перевозке битума»**

**Технические условия  
ТУ 16.24.13-042-98015329-2020**

**Введены впервые**

**Дата введения 14.05.2020**

**Тольятти  
2020 г.**

Изм. №				
Изм. №				
Изм. №				
Изм. №				
Изм. №				



## ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия (далее по тексту - ТУ) распространяются на тару по перевозке битума с герметичным вкладышем (далее по тексту - тару) вместимостью от 0,9 до 1,5 м<sup>3</sup>, предназначенную для упаковывания, хранения и транспортирования железнодорожным, автомобильным и водным видами транспорта (в прямом и смешанном сообщениях) битумов нефтяных дорожных вязких и полимер-битумных вяжущих (далее по тексту - продукты), имеющих температуру размягчения не ниже плюс 35°С, загружаемых самотёком при температуре продукта до плюс 170 °С. Возможность упаковывания, транспортирования и хранения продукта в таре должна быть установлена в нормативном документе на конкретный продукт, согласованном и утверждённом в установленном порядке.

Тара не предназначена для транспортирования грузов, классифицирующихся как опасные в соответствии с «Рекомендациями по перевозке опасных грузов ООН» и «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам».

Условия эксплуатации тары по климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 с обеспечением эксплуатационной надёжности в диапазоне рабочих температур воздуха от минус 60°С до плюс 50°С.

Пример обозначения при заказе и в технической документации: «Тара по перевозке битума xx.xxx-xx» где:

«Тара по перевозке битума» - наименование;

«xx» - год разработки основной сборки;

«xxx» - номер основной сборки;

«-xx» - номер модификации основной сборки.

Допускается в условном обозначении указывать другие дополнительные сведения (модель изделия, код чертежа, и т.д.).

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ, приведен в Приложении А.

Изм. № докум.	Подпись и дата								
Взам. инв. №	Изм. № докум.								
Подпись и дата	Подпись и дата								
Изм. № подл.									
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b>				Лист
									<b>3</b>

Перв. прим.	<b>1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>																	
Справ. №	<p style="text-align: center;"><b>1.1 Общие требования.</b></p> <p>1.1.1 Тара должна соответствовать требованиям настоящих ТУ и требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» от 16.08.2011 г., рабочим чертежам, и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.</p> <p>1.1.2 Конструкция тары должна обеспечивать удобство при сборке, сохранность груза при транспортировании, выполнении погрузочно-разгрузочных работ в заданных условиях эксплуатации.</p>																	
Подпись и дата	<p style="text-align: center;"><b>1.2 Основные параметры и размеры.</b></p> <p>1.2.1 В зависимости от эксплуатационного назначения, тара должна состоять из следующих элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основание;</li> <li>- каркас;</li> <li>- крышка;</li> <li>- дополнительные элементы (прокладка, многослойный вкладыш и т.д.).</li> </ul> <p>1.2.2 Основные параметры и размеры тары должны соответствовать указанным в таблице 1.</p> <p style="text-align: center;">Таблица 1. Основные параметры и размеры тары</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Габаритные размеры, мм</th> <th rowspan="2">Диаметр отверстия для загрузки продукта, мм</th> <th rowspan="2">Грузоподъемность, кг, не более</th> </tr> <tr> <th>Длина L</th> <th>Ширина B</th> <th>Высота H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1030+80/-10</td> <td>1030+80/-10</td> <td>1095±20</td> <td>250±10</td> <td>1050</td> </tr> </tbody> </table>					Габаритные размеры, мм			Диаметр отверстия для загрузки продукта, мм	Грузоподъемность, кг, не более	Длина L	Ширина B	Высота H	1030+80/-10	1030+80/-10	1095±20	250±10	1050
Габаритные размеры, мм			Диаметр отверстия для загрузки продукта, мм	Грузоподъемность, кг, не более														
Длина L	Ширина B	Высота H																
1030+80/-10	1030+80/-10	1095±20	250±10	1050														
Изм. № докл.	<p>1.2.3 Внешние и внутренние размеры тары в сборе, с учетом предельной массы груза (грузоподъемности), должны соответствовать значениям, обозначенным в конструкторской документации (далее по тексту - КД) в установленном порядке.</p> <p>1.2.4 Отклонения линейных (габаритных) размеров от номинальных, допуск формы и расположения поверхностей, значение массы тары в сборе и ее элементов, должны соответствовать требованиям КД</p>																	
Изм. № докл.																		
Изм. № докл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата													
				<b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b>														
					<b>4</b>													



Перв. прим.	ных пород древесины, должен состоять из углерода 48-50%, кислорода 38-42%, водорода 6,0 - 6,5%, азота 0,5 - 2,3 %, серы - 0,5%, хлора мене 0,01%, и веществ, образованных из этих элементов. Сумма органических веществ - целлюлоза, лигнин, гемицеллюлоз - должна составлять 90-95% массы. Сумма неорганических веществ -соли кальция, калия, натрия, магния, получаемых из золы после сжигания древесины должна составлять 0,2 - 1,7 % массы. Экстрактивные вещества, извлекаемые растворителями 5-10%.																												
	Справ. №	<p>Таблица 2 Физико- механических свойств исходного сырья основания</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование показателя</th> <th>Ед. изм.</th> <th>Значение</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Плотность</td> <td>кг/м<sup>3</sup></td> <td>510-780*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Прочность: - при сжатии вдоль волокон - при статическом изгибе</td> <td>МПа</td> <td>39,2-50,0* 80,0-92,6*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Запах определяется содержанием дубильных, смольных веществ, эфирных масел</td> <td>%</td> <td>5 - 10*</td> <td>Должен быть свойственен древесине, специфический: без запаха или слабый - приятный / либо резкий - смольный (хвоя)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Цвет</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Может меняться: от молочно-белый (осина, ель) // до темно- коричне- вый.</td> </tr> </tbody> </table>				№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Описание	1	Плотность	кг/м <sup>3</sup>	510-780*	-	2	Прочность: - при сжатии вдоль волокон - при статическом изгибе	МПа	39,2-50,0* 80,0-92,6*	-	3	Запах определяется содержанием дубильных, смольных веществ, эфирных масел	%	5 - 10*	Должен быть свойственен древесине, специфический: без запаха или слабый - приятный / либо резкий - смольный (хвоя)	4	Цвет	-	-
№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Описание																									
1	Плотность	кг/м <sup>3</sup>	510-780*	-																									
2	Прочность: - при сжатии вдоль волокон - при статическом изгибе	МПа	39,2-50,0* 80,0-92,6*	-																									
3	Запах определяется содержанием дубильных, смольных веществ, эфирных масел	%	5 - 10*	Должен быть свойственен древесине, специфический: без запаха или слабый - приятный / либо резкий - смольный (хвоя)																									
4	Цвет	-	-	Может меняться: от молочно-белый (осина, ель) // до темно- коричне- вый.																									
Подпись и дата	<p>* Справочник по древесине. УДК 674.03.677.7(035) Под редакцией д-ра техн. наук Б.Н. Уголева. : Лесн. пром-сть, 1989 - 296 с. ISB N 5- 7120-0137- 3.</p> <p>Деревянные элементы основания по согласованию с заказчиком могут пройти фитосанитарную обработку в соответствии с Международным Стандартом по фитосанитарным мерам (МСФМ № 15). На основании должна быть размещена хорошо читаемая маркировка, расположенная на видном месте с двух противоположных любых из боковых сторон.</p> <p>1.4.3 При механизированном изготовлении основания, В местах установки крепежных изделий на деревянных деталях допускаются местные деформации.</p> <p>1.4.4 Шероховатость деревянных деталей должна быть не более - Rmmax 1600 мкм, по ГОСТ 7016-2013.</p>																												
Изм. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата																								
Взам. инв. №	<b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b>				Лист <b>6</b>																								

Перв. прим.	<p>1.4.5 Для сборки основания должны использоваться гладкие и ершеные гвозди с диаметром стержня 2,3 - 3,1 мм или винтовые гвозди с диаметром стержня 2,5– 3,1 мм, изготовленные по черт.7811-7070, а также саморезы с диаметром стержня 3,5-4,2 мм.</p> <p>1.4.6 Гвозди должны быть забиты со стороны продольных досок настила.</p> <p>1.4.7 Выступающие концы гвоздей должны быть загнуты и утоплены в древесину.</p>																	
	Справ. №	<p>1.4.8 По согласованию потребителя с производителем допускается изготовление основания из материалов, отличных от древесины лиственных и хвойных пород, обеспечивающие эксплуатационную безопасность тары по механической прочности.</p> <p>1.4.9 Каркас и крышка тары должны быть изготовлены из плит влагостойкой фанеры сорта не ниже 4/4 по ГОСТ 3916.1-2018 и/или ГОСТ 3916.2-2018;</p> <p>Допускается смешение сортов фанеры ГОСТ 3916.1-2018 и ГОСТ 3916.2-2018 при изготовлении панелей для боковых торцевых стенок и крышки каркаса.</p> <p>Допускается изготовление каркаса и крышки из стыкованных между собой по наибольшей стороне плит однородного фанерного материала, скрепленных между собой накладной металлической зубчатой пластиной (МЗП) из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р 52246-2016 или аналогичной стали толщиной не менее 0,4 мм и шириной не менее 58 мм, зубья которой запрессованы в фанеру на глубину не менее 6 мм.</p> <p>1.4.10 Толщина панелей каркаса, а также панели крышки, в зависимости от наружного слоя шпона, должна удовлетворять значениям, указанным в таблице 3.</p>																
Подпись и дата		<p>Таблица 3 - Толщина фанерных плит</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Обозначение стандарта</th> <th>Боковая стенка</th> <th>Торцевая стенка</th> <th>Крышка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Толщина фанерных плит, мм</td> <td>ГОСТ 3916.1-2018</td> <td>не ниже 9,0 ±1,0</td> <td>не ниже 9,0 ±1,0</td> <td>6,0 ±1,0</td> </tr> <tr> <td>ГОСТ 3916.2-2018</td> <td>не ниже 9,0 ±1,0</td> <td>не ниже 9,0 ±1,0</td> <td>9,0 ±1,0</td> </tr> </tbody> </table>					Обозначение стандарта	Боковая стенка	Торцевая стенка	Крышка	Толщина фанерных плит, мм	ГОСТ 3916.1-2018	не ниже 9,0 ±1,0	не ниже 9,0 ±1,0	6,0 ±1,0	ГОСТ 3916.2-2018	не ниже 9,0 ±1,0	не ниже 9,0 ±1,0
		Обозначение стандарта	Боковая стенка	Торцевая стенка	Крышка													
Толщина фанерных плит, мм	ГОСТ 3916.1-2018	не ниже 9,0 ±1,0	не ниже 9,0 ±1,0	6,0 ±1,0														
	ГОСТ 3916.2-2018	не ниже 9,0 ±1,0	не ниже 9,0 ±1,0	9,0 ±1,0														
Изм. № подл.	<p>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</p>																	
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата													

Перв. прим.	<p>Остальные характеристики материала панелей из фанеры согласно требованиям ГОСТ 3916.1-2018, ГОСТ 3916.2-2018.</p> <p>По согласованию потребителя с производителем, в зависимости от эксплуатационных требований, допускается изготовление каркаса и крышки с толщиной материала, отличными от указанных в таблице 3, обозначенных и утвержденных с двух сторон в КД и чертежах.</p> <p>1.4.11 Для сборки каркаса должно применяться соединение в виде накладной металлической зубчатой пластиной (МЗП) из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Р 52246-2016, толщиной не менее 0,4 мм и шириной не менее 58 мм, зубья которой запрессованы в фанеру.</p> <p>1.4.12 Крепление фанерных плит каркаса и деревянного основания между собой должно обеспечиваться металлическими связными элементами, в виде выступающих загибочных «язычков», изготовленных из тонколистовой оцинкованной стали с временным сопротивлением разрыва не менее 275 Н/мм<sup>2</sup> по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 1,0 ± IT12/2, мм, в количестве установленное КД на тару, входящие в соединения с L-образным профилем основания, также изготовленного из тонколистовой оцинкованной стали с временным сопротивлением разрыва не менее 275 Н/мм<sup>2</sup> по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,4 ± IT12/2 мм.</p> <p>1.4.13 Фиксация всех накладных металлических элементов на фанерных плитах каркаса, должна обеспечиваться за счет прессования.</p> <p>1.4.14 В зависимости от эксплуатационных требований, в состав конструкции тары могут входить дополнительные элементы в виде прокладки, многослойного вкладыша, предназначенные для защиты груза от механических воздействий, повышения прочности и надежности тары.</p> <p>1.4.15 Прокладка изготавливается из твердых древесноволокнистых плит (ДВП), в соответствии с ГОСТ 4598-2018.</p> <p>Допускается изготовление прокладки из плит влагостойкой фанеры сорта не ниже 4/4 по ГОСТ 3916.1-2018, ГОСТ 3916.2-2018, или гофрированного</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Изм. № докл.				
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Изм. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
<b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b>					Лист
					<b>8</b>

Перв. прим.	картона марки не ниже Т-23 «С» по ГОСТ Р 53207-2008.					Лист
	<p>Допускается использование прокладки, изготовленной из материала потребителя.</p> <p>1.4.16 Вкладыш предназначен для комплектации тары с целью перевозки и временного хранения продуктов, а также для дополнительной защиты перевозимых продуктов от механических повреждений и предотвращения непосредственного контакта груза со стенками каркаса.</p> <p>Гарантированная термическая стойкость вкладыша – плюс 170 °С, кратковременное воздействие (до 2 часов) – плюс 190 °С.</p> <p>1.4.17 Вкладыш должен быть изготовлен из полотна многослойной защитной пленки.</p> <p>1.4.18 Материалы вкладыша должны быть химически стойкими к перевозимому грузу.</p> <p>1.4.19 Вкладыш должен быть герметичным (не допускать проливание продукта при загрузке и до остывания).</p> <p>1.4.20 Конструкция вкладыша должна соответствовать рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.</p> <p>1.4.21 В зависимости от типа и свойств упаковываемого продукта по согласованию производителя с потребителем, вкладыш изготавливается по необходимым размерам потребителя, обозначенных и утвержденных с двух сторон в КД и чертежах.</p> <p>1.4.22 В процессе производства, все составные элементы тары должны подвергаться пооперационному контролю качества, в соответствии с разработанными и утвержденными маршрутно-операционной картой технологического процесса предприятия - изготовителя.</p>					
Справ. №	<p><b>1.5 Маркировка</b></p> <p>1.5.1 Маркировка тары наносится на этикетку или вкладыш, характеризующая тару по ГОСТ 14192-96.</p> <p>1.5.2 Маркировка может быть нанесена любым способом, должна быть четкой, долговечной, легко читаемой, доступной.</p>					Лист
	<p style="text-align: center;"><b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b></p>					
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Лист
Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	9
Изм. №	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Перв. прим.	<p>2.3 Сборку тары осуществлять в помещениях, с соблюдением правил безопасности по ГОСТ 12.0.001-2013, а также типовых правил безопасности для промышленных предприятий.</p> <p><b>3 ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b></p> <p>3.1 В целях ресурсосбережения и исключения загрязнения окружающей среды отходы, образующиеся при изготовлении тары и ее части бывшие в употреблении, должны быть утилизированы в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами или возвращены в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечения полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).</p> <p><b>4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ</b></p> <p>4.1 Тару принимают партиями. Партией считают количество тары одного исполнения и размера, оформленное одним документом о качестве (паспортом).</p> <p>4.2 Документ о качестве должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарный знак и/или наименование предприятия - изготовителя;</li> <li>- наименование изделия;</li> <li>- дата отгрузки;</li> <li>- исполнение и размеры тары;</li> <li>- заключение о соответствии качества продукта требованиям настоящих ТУ;</li> <li>- масса тары средних значений из количества взвешивания;</li> <li>- штамп отдела технического контроля;</li> <li>- подпись ответственного по качеству.</li> </ul> <p>В документе о качестве допускается вносить другую информацию, касающуюся качества тары.</p> <p>4.3 Соответствие тары требованиям настоящих ТУ и КД обеспечивается соблюдением технологических процессов и операционным контролем качества изготовления, а также контролем состояния технологического оборудования и оснастки в соответствии с порядком, установленным на предприятии и</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Изм. № инв.	Подпись и дата	Изм. № докум.
Изм. № докум.	<b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b>				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
					Лист <b>11</b>

Перв. прим.	<p>проверяется путём проведения испытаний по ГОСТ 15.309-98:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предъявительских (технический контроль);</li> <li>– приёмо-сдаточных;</li> <li>– периодических;</li> <li>– типовых;</li> <li>– сертификационных.</li> </ul>				
	Справ. №	<p><b>4.4 Предъявительские испытания (технический контроль)</b></p> <p>4.4.1 Технический контроль проводится отделом технического контроля предприятия (далее – ОТК) пооперационно по технологическому процессу. ОТК контролирует технологию изготовления, применяемое оборудование, оснастку, средства контроля.</p> <p>4.4.2 ОТК в установленном порядке, в соответствии с ГОСТ 24297-2013, осуществляет входной контроль поступающих материалов и комплектующих изделий на соответствие их стандартам, сертификатам, техническим условиям или другим документам заводов-поставщиков.</p>			
Подпись и дата		<p><b>4.5 Приёмо-сдаточные испытания</b></p> <p>4.5.1 При приемо-сдаточных испытаниях от каждой партии отбирают три образца.</p> <p>4.5.2 Результаты испытаний считают положительными, если все образцы по всем показателям соответствуют требованиям таблицы 4.</p>			
	Изм. № докл.	Изм. № тех. докл.	Взам. инв. №	<p>4.5.3 При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний проводят повторные испытания удвоенного числа образцов от данной партии.</p> <p>4.5.4 При неудовлетворительных результатах повторных приемо-сдаточных испытаний приемку и отгрузку тары приостанавливают до устранения дефектов, выявленных результатами испытаний.</p>	
Изм. № подл.	Подпись и дата				<p>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</p>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>Лист <b>12</b></p>

Период	Таблица 4 Объем приемо-сдаточных и периодических испытаний				
	Контролируемый показатель	Виды испытаний		Номера пунктов ТУ	
Приемо-сдаточные		Периодические	с техническим и требованиям	с методами контроля	
Сравн. №	1. Внешний вид, качество сборки, наличие манипуляционных знаков и клейм фитосанитарной обработки	+	-		5.1
	2. Внутренние размеры	+	-	1.2.2	5.2
	3. Масса	+	-	1.2.5	5.3
	4. Герметичность вкладыша	-	+	1.4.19	5.4
	5. Прочность при штабелировании	-	+	1.3.1	5.5
	6. Сопротивление сжатию	-	+	1.3.1	5.5
	7. Прочность при подъеме за нижнюю часть вилочным погрузчиком	-	+	1.1.2	5.6
	8. Прочность при падении	-	+	1.1.2	5.7
Изм. №	<p><b>4.6 Периодические испытания</b></p> <p>4.6.1 Периодические испытания проводят по показателям, указанным в таблице 4, не реже одного раза в два года.</p> <p>4.6.2 Периодические испытания проводят не менее чем на трёх образцах, выдержавших приемо-сдаточные испытания.</p> <p>4.6.3 Результаты периодических испытаний считаются положительными, если все образцы, подвергнутые испытаниям, соответствуют требованиям настоящих ТУ по показателям, указанным в таблице 4.</p> <p>4.6.4 При неудовлетворительных результатах периодических испытаний проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов от этой же партии.</p> <p>4.6.5 При неудовлетворительных результатах повторных периодических испытаний приемку и отгрузку изделий приостанавливают до устранения дефектов.</p>				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТУ 16.24.13-042-98015329-2020					Лист 13

Перв. прим.	<p><b>4.7 Типовые испытания</b></p> <p>4.7.1 Типовые испытания проводятся для оценки эффективности и целесообразности внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления изделия.</p> <p>4.7.2 Типовые испытания проводятся по программам и методикам, разработанным в соответствии с ГОСТ 15.309.</p> <p>4.7.3 Объем типовых испытаний должен быть достаточным для оценки влияния вносимых изменений на характеристики тары.</p> <p>4.7.4 Результаты испытаний оформляются актом с приложением протоколов испытаний (отчетов об испытаниях при необходимости).</p> <p>4.7.5 Если эффективность и целесообразность предлагаемых изменений не подтверждена положительными результатами типовых испытаний, то эти изменения в документацию не вносят.</p>						
	Справ. №	<p>4.8 Сертификационные испытания</p> <p>4.8.1 Сертификационные испытания проводятся для оценки соответствия требованиям ТР ТС 005/2011 и ТУ 16.24.13-042-98015329-2020.</p> <p>4.8.2 Сертификационные испытания проводятся по отдельной программе и методике, разработанной и согласованной в установленном порядке.</p> <p>4.9 Уполномоченное лицо заказчика имеет право производить оценку показателей качества тары на их соответствие требованиям настоящих ТУ, путем визуального осмотра внешнего вида на предмет отсутствия механических повреждений, наличия манипуляционных и других знаков маркировки, а также выборочного замера наружных и внутренних размеров согласно КД изделия.</p>					
Подпись и дата		Изм. № докл.	Взам. инв. №	<p><b>5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ</b></p> <p>5.1 Внешний вид, качество сборки, наличие манипуляционных знаков и клейма фитосанитарной обработки контролируют визуально.</p> <p>5.2 Внутренние размеры тары контролируют измерением расстояния между ближайшими параллельными стенками тары за вычетом припусков. Измерение линейных размеров производят поверенным инструментом в виде</p>			
	Подпись и дата			<p><b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b></p>			
Изм. № докл.		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
							<b>14</b>

Перв. прим.	<p>линейки по ГОСТ 427-75 или рулеткой по ГОСТ 7502-98 с погрешностью не более 1 мм.</p> <p>5.3 Контроль массы проводят взвешиванием на весах с погрешностью <math>\pm 0,5</math> кг.</p> <p>5.4 Герметичность вкладыша контролируют заполнением продуктом при температуре плюс 160-170°C. Вкладыш считается герметичным при условии отсутствия следов течи продукта в течение 24 часов после налива продукта или после полного остывания продукта.</p> <p>5.5 Контроль механической прочности тары проводят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение сопротивлением сжатию по ГОСТ 18211-72 с приложением сжимающих нагрузок перпендикулярно к основанию и верхней кромке фанерного каркаса;</li> <li>- определение прочности при штабелировании по ГОСТ 25014-81, ГОСТ 53210-2008.</li> </ul> <p>5.6 Контроль на прочность при подъеме за нижнюю часть вилочным погрузчиком.</p> <p>5.6.1 При подъеме вилочным погрузчиком, вилочный захват должен входить в поддон на расстояние не менее 100% длины поддона в направлении ввода захвата.</p> <p>5.6.2 При испытании образцы, заполненные продуктом (остывшим) или имитатором продукта, устанавливают в два яруса, и поднимают вилочным погрузчиком на высоту 300 мм, и выдерживают в таком положении не менее 10 мин., затем опускают на площадку. Испытание проводят не мене четырех раз.</p> <p>5.6.3 Тара считается выдержавшей испытания при подъеме и перемещениях вилочным погрузчиком при условии отсутствия повреждений конструктивных элементов поддона, нарушения целостности конструкции.</p> <p>5.7 При испытании на падение, тару, заполненную продуктом (остывшим) или имитатором продукта, сбрасывают с высоты 0,5 м на жесткую, гладкую, ровную, горизонтальную поверхность на наиболее уязвимую точку - угол несъемного поддона.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата	Изм. № докум.	Взам. инв. №	Изм. № инв.	Подпись и дата	Изм. № подл.
ТУ 16.24.13-042-98015329-2020					Лист 15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. прим.	<p>Тара считается выдержавшей испытания, если после испытаний отсутствуют повреждения тары (конструктивных элементов тары), приводящие к потере продукта и/или отсутствуют потери продукта из тары.</p>																	
	Справ. №	<p><b>6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ</b></p> <p>6.1 Элементы тары, в разобранном состоянии транспортируют всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорте.</p> <p>6.2 Части тары хранят в закрытых помещениях. Условия хранения по ГОСТ 15150- 69.</p> <p>6.3 При хранении детали тары необходимо укладывать правильными, устойчивыми штабелями прямоугольной формы, не более чем в 2 яруса. Отклонение штабеля по вертикали не более 50 мм.</p> <p>Допускается использовать при составлении штабеля дополнительных крепежных элементов в виде щитов и прокладок для обеспечения безопасности при многоярусном хранении.</p> <p>6.4 Хранение тары загруженных продуктом осуществляется на открытых или закрытых площадях.</p>																
Подпись и дата		Изм. №	<p><b>7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b></p> <p>7.1 Сборка тары производится согласно «Инструкции по сборке ТИ 16.24.13 - 042 - 98015329 - 2020» в крытых помещениях с отоплением, при температуре окружающей среды не ниже плюс 10° С. Элементы тары перед сборкой, должны иметь равновесную температуру с окружающей средой.</p> <p>7.2 Перед заполнением тара должна быть осмотрена на отсутствие механических повреждений элементов фанерного каркаса, а также опорных элементов основания.</p> <p>7.3 Перед заполнением тары необходимо убедиться, что вкладыш</p>															
	Взам. инв. №		Подпись и дата	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td></td> </tr> </table>											Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата														
Изм. № подл.	<p><b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b></p>																	
	<table border="1" style="float: right; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50px;">Лист</td> <td style="text-align: center;"><b>16</b></td> </tr> </table>					Лист	<b>16</b>											
Лист	<b>16</b>																	

Перв. прим.	является стойким к загружаемому продукту.				
	<p>7.4 Степень заполнения тары (по объему) при температуре налива продукта плюс 150-170°C – устанавливается потребителем в зависимости от свойств загружаемого продукта, но не более грузоподъемности тары, указанной в таблице 1, с учётом п. 1.2.3 настоящих ТУ.</p> <p>7.5 После загрузки тара укупоривается обтягиванием вертикальными поясами полимерной или стальной упаковочной лентой в количестве, указанном в КД.</p> <p>7.6 Тару с упакованным продуктом укладывают в устойчивые штабели без смещения относительно основания нижестоящего яруса.</p> <p>Штабелирование тары должно обеспечиваться при условии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- остывания продукта до температуры окружающей среды;</li> <li>- наличия площадки с твердым покрытием, допускающую сосредоточенную нагрузку при штабелировании;</li> <li>- уклон площадки с учетом допуска плоскостности не должен быть более 0,003 по ГОСТ 19822-88;</li> <li>- отсутствия механических повреждений элементов фанерного каркаса тары, а также опорных элементов основания;</li> <li>- равномерного распределения нагрузки, действующей от опорных элементов основания вышестоящего яруса на площадь поперечного сечения каркаса нижестоящего яруса;</li> <li>- наличия подъемно-транспортного оборудования (погрузчика), находящегося в технически исправном состоянии;</li> <li>- наличия лиц, допущенные к погрузке (разгрузке) грузов, прошедших курс обучения и проверку знаний по безопасности труда с последующей аттестацией;</li> <li>- подъема погрузчиком не более одного яруса.</li> </ul> <p>7.7 Погрузка и выгрузка тары, а также их перемещение в складских и производственных помещениях, должны производиться погрузчиками или кранами с вилочными захватами, вводимыми без ударов в соответствующие проемы основания.</p>				
Справ. №					
Подпись и дата					
Изм. № докум.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Изм. № подл.					
<b>ТУ 16.24.13-042-98015329-2020</b>					Лист <b>17</b>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

