

ООО «ВЕРЕС ГРУПП»

ОКП 229770

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный Директор

ООО «ВЕРЕС ГРУПП»

 Фетисов. Ф.Е.

«23» апреля 2016 г.

ЯЩИКИ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Технические условия

ТУ 2997-001-01491543-2016

Дата введения: 23.04.2016

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО:

ООО «ВЕРЕС ГРУПП»

г Москва 2016 г.

Собственность ООО «ВЕРЕС ГРУПП»

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

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

Настоящие технические условия распространяется на изделия культурно бытового назначения и хозяйственного обихода из полимерных материалов: ящики, коробки и лотки, предназначенные для выращивания растений и (или) аналогичного применения (далее по тексту – изделия).

Структура условного обозначения изделий при заказе и в технических докумен-
тах:

Наименование изделия	ТГП - РР - 600*400 мм
Указание материала*	
габарит	

* Применены сокращения: полипропилен – РР первичный.

Изделия предназначены для использования при температурах от 5°С до 40°С
Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150.

Изделия не предназначены для использования в качестве транспортной тары.

Настоящие Технические условия разработаны в соответствии с требованиями
ГОСТ 2.114.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Настоящие Технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114.					
					Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведены в приложении А.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						ТУ 2997-001-01491543-2016
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	
					Разраб.					
					Пров.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						ЯЩИКИ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
					Т. контр.					
					Н. контр.					
					Утв.					
					Лит	Лист	Листов			
						2	14	ООО «ВЕРЕС ГРУПП»		

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, образцам эталонам, утвержденным в установленном порядке, ГОСТ Р 50962.

1.1.1 Изделия изготавливаются цельными.

1.2 Основные параметры и размеры.

1.2.1 Внешний вид изделия должен соответствовать рисунку 1.

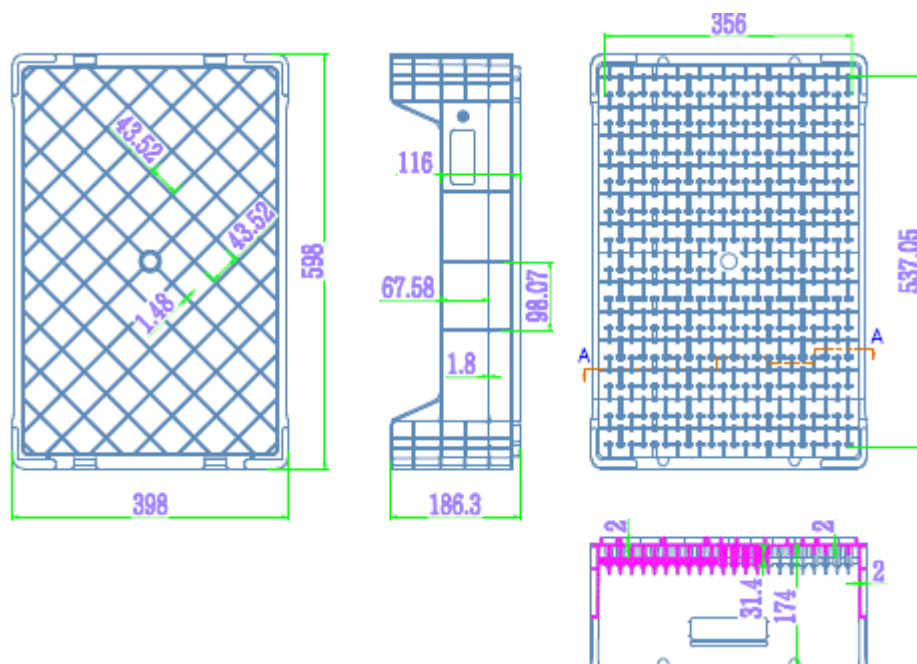


Рисунок 1

1.2.4 Требования к внешнему виду

1.2.4.1 Изделия не имеет острых (режущих, колющих) кромок. Не допускается выступание литника над опорной поверхностью.

1.2.4.2 Внешний вид наружной поверхности изделия должен удовлетворять следующим требованиям:

- При изготовлении изделий допускаются незначительные дефекты по ГОСТ 24105 (трещины, грат, линии холодного стыка, царапины, сколы). Выше перечисленные дефекты не влияют на эксплуатационные характеристики изделий.

- Не допускаются инородные включения в количествах, более допустимых по нормативному или техническому документу на материал, из которого изготовлено изделие, и их локальные скопления;

Внешний вид внутренней поверхности изделия должен удовлетворять следующим требованиям: высота или глубина следов от формующего инструмента должна быть не более 0,5 мм;

1.2.4.3 Элементы формующего инструмента, оформляющие внутреннюю и внешнюю поверхности изделий, должны иметь шероховатость поверхности не менее 9-10 классов чистоты по ГОСТ 2789.

1.2.5 По показателям качества изделия должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1 Стойкость к горячей воде	Изделие должно сохранять внешний вид и окраску, не деформироваться и не растрескиваться при температуре (70±5) °С	По 5.5 ГОСТ Р 50962
2 Химическая стойкость	Изделие должно быть стойким к растворам кислот и действию мыльных щелочных растворов	По 5.7 ГОСТ Р 50962
3 Коробление, %, не более, для изделий	0,5	По 5.9 ГОСТ Р 50962
4 Стойкость к загрязнению	Изделие должно хорошо отмываться от загрязнений	По 5.10 ГОСТ Р 50962

1.2.6 Требования к изготовлению

12.6.1 Изделия получают путем литья под давления на термопластавтомате с усилием прессования от 800т.

1.3 Требования к материалам

1.3.1 Исходным материалом для изготовления ящиков является полипропилен Бален 01130

1.3.2 Характеристики материала должны соответствовать таблице 2

Таблица 2

Плотность, кг/м ³	900
Текучесть расплава, г/10 мин.	10-15
Массовая доля летучих в-в, не более %	0,09
Ударная вязкость по Изоду с надрезом при 23 градусах, не менее Дж/м ²	30
Стойкость к термическому окислительному старению при 150 градусах. ч	360
Формная линейная усадка, %	1,9-2,0
Плотность насыпания гранул, кг/м ³	480-520
Массовая доля золы, %	0,025-0,050
Температура размягчения по Вика в жидкой среде под действием силы 10 Н, °С	150-154
Температура тепловой деформации при нагрузке 0,46 н/мм ² , °С	90-96

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2997-001-01491543-2016

Лист

4

Модуль упругости при изгибе, Мпа	1200-1600
Твердость по Роквеллу	82-95
Водопоглощение за 24 часа, %	0,01-0,03
Формная линейная усадка, %	1,9-2,0
Температура плавления, °С	160-168
Температура хрупкости, °С	от +5 до -15
Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 106 Гц, не более	3·10 ⁴
Диэлектрическая проницаемость при частоте 106 Гц	2,0-2,3
Электрическая прочность (1 мм), не менее Кв/мм	36
Электрическое удельное объемное сопротивление, Ом·см	1016-1018
Коэффициент линейного расширения (30-100 °С), 1/°С	(1,1-1,8)·10 ⁴
Удельная теплоемкость при 20°С, кДж/кг·°С	1,93
Коэффициент теплопроводности, Вт/м·°С	0,16-0,22
Разрушающее напряжение при растяжении, МПа	24-36
Относительное удлинение при разрыве, %	200-400

1.3.3 Бален 01130 имеет высокую стойкость к термоокислительному старению, повышенную устойчивость к выцветанию и моющим средствам, улучшенные технологические и антистатические свойства.

1.3.4 Бален 01130 пригоден для производства изделий и соответствует требованиям нормативной документации, распространяющейся на него, а так же разрешен к применению органами Роспотребнадзора.

1.3.5 Качество Бален 01130, включая получаемого по импорту, подтверждается сертификатами соответствия и удостоверениями о качестве и безопасности.

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплектность соответствует заказу поставки изделий.

1.5 Маркировка

1.5.1 На каждое изделие наносят наименование предприятия изготовителя, обозначение полимерного материала, из которого изготовлено изделие.

1.5.1.1 На изделие должна наноситься маркировка: «Для садово-огородных работ».

1.5.2 Маркировку наносят на этикетке, прикрепленной к изделию.

1.5.3 Маркировка содержит:

- наименование страны изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес;
- номер партии;
- дату изготовления;
- штамп отдела технического контроля;
- обозначение настоящих ТУ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016					Лист
										5

1.5.3 К изделиям в транспортной упаковке прикрепляется ярлык содержащий:

- наименование страны изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес;
- номер партии;
- кол-во изделий в транспортной упаковке;
- дату изготовления;
- номер или фамилию упаковщика;
- штамп отдела технического контроля;
- обозначение настоящих ТУ;

1.6 Упаковка

1.6.1 Изделия одного типа, укладывают рядами на поддон. Оклеивают лентой по ГОСТ 18251.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016					Лист
										6

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Изделия изготовлены из пластмассы в соответствии с ГОСТ Р 50962, не токсичны, при комнатной температуре не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте вредного влияния на организм человека.

Работа с ними не требует особых мер предосторожности.

2.2. При изготовлении изделий должны соблюдаться правила безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.030.

2.3. Концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений определяют в соответствии с действующими санитарными правилами в РФ ГН 2.2.5.686 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», класс опасности и действия на организм человека по ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

2.4. Параметры микроклимата производственных помещений должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.4.548. Относительная влажность в рабочих помещениях должна быть не ниже 50%.

2.5. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающую предельно-допустимую. Система вентиляции производственных, складских и вспомогательных помещений по ГОСТ 12.4.021.

2.6. Рабочие места должны быть организованы по ГОСТ 12.2.064.

2.7 Технологический режим производства изделий по ГОСТ 12.3.030 с соблюдением правил пожаро-и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010.

2.8 Технологические отходы производства направляют на повторную переработку, а отходы, не пригодные для дальнейшей переработки и подлежащие утилизации, должны вывозиться для захоронения на полигоны промышленных отходов или организовано обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах.

Запрещается неорганизованное сжигание отходов производства.

2.9 Процессы изготовления изделий из пластмассы должны исключать загрязнение воздуха, почв, и водоемов вредными веществами и отходами производства выше норм, утвержденных в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016					Лист
										7

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Изделия предъявляют к приемке партиями.

Партией считают количество изделий, оформленное одним документом. Размер партии устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем. Изделия одной партии одновременно предъявляют к сдаче и оформляют одним документом о качестве (актом или протоколом). В документе о качестве указывают:

- наименование страны изготовителя;
- наименование предприятия
- наименование изделия;
- номер партии;
- количество изделий в партии;
- дату изготовления (месяц, год);
- обозначение настоящих ТУ;
- подтверждение о соответствии изделий требованиям ТУ;

3.2 При проверке изделий на соответствие требованиям ГОСТ Р 50962 и настоящих ТУ контролируют внешний вид, габаритные размеры изделия и параметры, указанные в таблице 1.

3.3 Изделия подвергают приемо-сдаточным, периодическим испытаниям. Для испытания от партии отбирают методом случайного отбора 1 образец, если партия содержит не более 400 изделий и 2 образца, если партия содержит свыше 400 изделий.

3.4 При приемо-сдаточных испытаниях контролируют внешний вид изделия, габаритные размеры, а также показатели 1,2,3 таблицы 1.

3.5 При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторную проверку по этому показателю на удвоенном количестве образцов, взятых с той же партии. При получении неудовлетворительных результатов при повторной проверке вся партия бракуется и выпуск прекращают до устранения причин брака.

3.6 Периодические испытания проводят по показателям таблицы 1 (п. 4, 5) .

3.6.1 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний приемку изделий на предприятии прекращают до устранения причин дефектов и получения положительных результатов испытаний.

3.6.2 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изделие представляют на повторное испытание. При получении неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний приемку изделий на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016	Лист
											8

предприятия прекращают до устранения причин дефектов и получения положительных результатов испытаний.

3.6.3 Периодические испытания проводят раз в три года.

3.6.4 Приемочные испытания проводят при освоении новых изделий по программам и методикам, предусмотренным в действующей нормативно-технической документации.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016					Лист
										9

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Размеры изделий проверяют универсальным измерительным инструментами. Габаритные размеры измеряют с погрешностью ± 1 мм, остальные размеры – с погрешностью $\pm 0,1$ мм.

4.2 Комплектность проверяют по технической документации на изделие.

4.3 Внешний вид изделия и его деталей контролируют визуально (осмотром), без применения увеличительных приборов путем сравнения с контрольным образцом, утвержденным в установленном порядке, и требованиями настоящих ТУ и ГОСТ Р 50962.

4.4 Стойкость к горячей воде проверяют путем погружения в нее образца изделия, температура воды при этом $70 \pm 5^\circ\text{C}$. Время выдержки в горячей воде – 10-15 минут.

После испытания изделия должны оставаться без видимых изменений по сравнению с контрольным образцом, а вода не должна окрашиваться.

4.5 Миграцию красителя проверяют пятикратной протиркой изделия белой хлопчатобумажной тканью по ГОСТ 4644 или ватным тампоном по ГОСТ 5679, предварительно смоченным теплой водой с температурой $30-40^\circ\text{C}$. По окончании протирки на ткани или тампоне не должно оставаться следов красителя.

4.6 Химическую стойкость деталей изделий к щелочным растворам определяют в 2% мыльно-щелочном растворе (сода, кальцинированная по ГОСТ 5100 1%-е, мыло туалетное по ГОСТ 28546 1%-е) при температуре $50 \pm 5^\circ\text{C}$ в течении 20 минут. Затем образец вынимают из раствора, промывают холодной водой и протирают насухо, после чего образец сравнивают с контрольным образцом. Испытуемый образец не должен набухать и деформироваться, а раствор окрашиваться.

4.7 Определение стойкости к загрязнению проводят на образце 70×70 мм, вырезанному из стенки изделия. Поверхность образца обрабатывают горячим мыльным раствором и вытирают насухо. Затем на обработанную поверхность наносят около 5г. вещества загрязнителя (земля с водой). После выдержки в течении 2-3 часов испытываемую поверхность моют горячим мыльным раствором, тщательно вытирают и осматривают при дневном освещении. На поверхности не должно быть никаких изменений по сравнению с контрольным образцом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016					Лист
										10

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Изделие в упаковке транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, а также в контейнерах.

5.2 Транспортирование осуществляют в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

5.3 Изделия хранят в крытых сухих складских помещениях при температуре не ниже +2°C при влажности 75-80%, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, в условиях, исключающих воздействие агрессивных сред, а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Изделия должны быть защищены от прямого воздействия солнечных лучей.

5.4. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение изделий в район Крайнего Севера и приравненным к нему районам производится по ГОСТ 15846.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих ТУ и ГОСТ Р 50962 при соблюдении условий упаковки, транспортирования и хранения, сборки и эксплуатации.

Инв. № подл.						Подп. и дата
Инв. № дубл.						Взам. инв. №
Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2997-001-01491543-2016	Лист

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Ссылочные и нормативные документы.

ГОСТ Р 50962 -96	Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия
ГОСТ 24105-80	Изделия из пластмасс. Термины и определения дефектов
ГОСТ 2789-73	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ГОСТ 7933-89	Картон для потребительской тары. Общие технические условия
ГОСТ 18251-87	Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
ГОСТ 12.3.030-83	Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 12.1.005 -88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.2.064-81	Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
ГОСТ 4644-75	Отходы производства текстильные хлопчатобумажные сортированные. Технические условия
ГОСТ 5679-91	Вата хлопчатобумажная одежная и мебельная. Технические условия
ГОСТ 5100-85	Сода кальцинированная техническая. Технические условия
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГН 2.3.3.972-00	Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами
ГН 2.3.3.972-00	Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами
СанПиН 2.2.4.548	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
ГН 2.2.5.686-98	«Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
№ 880-71	«Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических

ТУ 2997-001-01491543-2016

Лист

12

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

материалов, предназначенных для контакта с пищевыми про-
дуктами».

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Лист регистрации изменений

[illegible]

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