

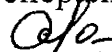
Общество с Ограниченной Ответственностью
Торгово-Промышленная Компания
«ПрофУпак»

ОКП 22 4511

Группа Л27

«Утверждаю»

Генеральный директор

 Осипова Н.А.

«29» мая 2023 г.

Изменение №2
Технические Условия
ТУ 2245-001-78175745-2008

Пленка трехслойная полиолефиновая термоусадочная.

Дата введения в действие
«01» июня 2023 г.

Разработано
ООО ТПК «ПрофУпак»

2023 г.

Настоящие технические условия распространяются на пленку трехслойную полиолефиновую термоусадочную (далее по тексту – пленка), изготовленную методом рукавной соэкструзии по принципу «Double-Bubble».

Пленка предназначена для формирования штучной и групповой упаковки продукции. Пленка также используется для единичной упаковки продуктов и изделий, упакованных в бумажную, картонную и другую тару с целью защиты их от влаги и придания товарного вида.

Пленку, в качестве упаковочного материала для пищевых продуктов, используют по назначению только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

1. Технические требования

1.1 Пленка должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Пленку изготавливают из полиолефинов: полиэтилена низкой плотности (ПЭНП), линейного полиэтилена низкой плотности (ЛПЭНП), сополимеров полипропилена (СПП) и композиций на их основе с антистатическими, скользящими и антиблокирующими добавками.

1.3 В зависимости от сочетания слоев и используемых композиций выпускают четыре марки пленок:

- **ПЭВ** - из ПЭНП и ЛПЭНП;
- **ППН** - из ЛПЭНП и СПП.
- **РК** - из ЛПЭНП, ПЭНП и СПП
- **БТР** - из ЛПЭНП, СЭВА и СПП

Рекомендуемые марки полимеров и составы композиций на их основе приведены в справочном приложении 1.

1.4 Пленка выпускается в виде полотна, полурукава или рукава, намотанной в рулон. Рукав выпускается с продольным сварным швом.

1.5 Основные размеры пленки должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Изм. №1 от 01.06.2010. *Кисеев* /Кисеев И.А.

Изм. №2 от 29.05.2023. *Кисеев* /Кисеев И.А.



Таблица 1 (изм.1)

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1.	Номинальная толщина и предельное отклонение, мкм	10 ± 1,5 12,5 ± 1,5 13 ± 1,5 15 ± 2,0 19 ± 2,5 22 ± 2,5 25 ± 3,0 35 ± 4,0	По ГОСТ 17035 и настоящим ТУ
2.	Ширина полотна, мм и предельное отклонение, %	150 - 1800 ± 2	По настоящим ТУ
3.	Ширина полурукава, мм и предельное отклонение, %	150 - 900 ± 2	По настоящим ТУ
4.	Ширина рукава, мм и предельное отклонение, %	100 - 650 ± 2	По настоящим ТУ
5.	Длина пленки в рулоне, м и допуск на длину, %	до 2500 ± 3	По настоящим ТУ

ПРИМЕЧАНИЕ: Предельные отклонения указаны для 90 % образца. Для оставшихся 10 % допускается увеличение показателя предельного отклонения толщины на 1,0 мкм. По согласованию с потребителем допускается выпуск пленки других типоразмеров и длины.

1.6 Условное обозначение пленки должно содержать:

- наименование пленки,
- марку (ПЭВ, ППН, РК, БТР)
- вид (полотно, полурукав, рукав),

Изм. №1 от 01.06.2010. Кисеев /Кисеев И.А.

Изм. №2 от 29.05.2023. Кисеев /Кисеев И.А.

- толщину в микронах,
 - ширину в миллиметрах,
 - длину в метрах и обозначение настоящих технических условий.

1.7 Пример условного обозначения пленки, изготовленной в виде полотна, марки ППН, толщиной 15 мкм, шириной 450 мм, длиной 2500м.

Пленка полиолефиновая термоусадочная, марки ППН, полотно, 15x450x2500, ТУ 2245-001-78145745-08.

1.8 По гигиенические показателям, пленка должна соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Запах водной вытяжки, балл, не более	1	По настоящим ТУ
2. Привкус водной вытяжки	Не допускается	По настоящим ТУ
3. Изменение цвета и прозрачности водной вытяжки	Не допускается	По настоящим ТУ
4. Количества миграции вредных химических веществ в модельные среды, мг/л, не более	В соответствии с ГН 2.3.3.972	По настоящим ТУ

1.8.1. на соответствие гигиенических показателей установленным требованиям пленка проверяется планово в аккредитованной лаборатории не менее одного раза в год и подтверждается протоколом испытаний.

1.8.2. Внеплановая проверка на соответствие гигиенических показателей установленным требованиям производится при изменении вида используемого основного сырья при производстве опытной партии.

1.9. По внешнему виду, физико-механическим показателям пленка должна соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 (изм. 1)

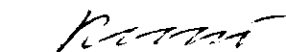
№ п/п	Наименование показателя	Норма для марок				Метод испытания
		ППН	ПЭВ	РК	БТР	
1	Внешний вид	Пленка должна быть прозрачной, без разрывов, сквозных отверстий, запрессованных складок.				по настоящим ТУ
2	Прочность при растяжении, МПа, не менее: - в продольном направлении - в поперечном направлении	100	90	80	70	по ГОСТ 14236 и настоящим ТУ
		100	90	80	70	
3	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее: - в продольном направлении - в поперечном направлении	80	80	80	70	по ГОСТ 14236 и настоящим ТУ
		80	80	80	70	
4	Усадка, %, не менее: - в продольном направлении - в поперечном направлении	45	55	50	55	по настоящим ТУ
		50	60	50	55	

ПРИМЕЧАНИЯ:

По требованию заказчика на пленке могут быть нанесены:

- Перфорация по согласованной схеме перфорации, утвержденной в установленном порядке;
- печатный рисунок в соответствии с художественным оригиналом, утвержденным в установленном порядке.

Изм. №1 от 01.06.2010.

 /Кисеев И.А.

1.10 Рулон пленки после резки должен иметь плотную намотку и ровный торец. Шпуля должна выступать от торца рулона пленки на 2-5 мм с каждой стороны. Диаметр рулона согласуется с заказчиком. Допуск на наружный диаметр рулона ± 10 мм. В рулоне после резки допускается не более трех участков длиной не менее 400 метров, склеенных соответствующим образом.

1.11 Не допускается слипание пленки при размотке.

1.12 Требования к сырью для изготовления пленки.

1.12.1 Для изготовления пленки применяются:

- полиэтилены, сополимеры полипропилена, указанные в Приложении 1, разрешенные органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми;

- специальные добавки (антистатические, антифрикционные, антиблокирующие, скользящие, нуклеаторы, суперконцентраты, красители, добавки для металлизации и другие), разрешенные органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми продуктами.

1.12.2 Допускается применение других марок полиэтиленов, полипропиленов и их сополимеров по действующей нормативной документации и их аналогов, разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми продуктами.

1.12.3 Допускается применение в среднем слое вторичного сырья из отходов полиолефинов в количестве до 30 % от массы сырья среднего слоя. Качество вторичного сырья и условия его применения должны обеспечивать производство пленки, отвечающей требованиям настоящих технических условий.

Изм. №1 от 01.06.2010.  /Кисеев И.А.

Изм. № 2 от 29.05.2023.  /Кисеев И.А.

1.13 Требования к материалам

1.13.1 Материалы, приобретаемые для изготовления пленки, в том числе материалы зарубежного производства, должны иметь сертификат соответствия или другой документ, подтверждающий качество.

1.13.2 Полимерные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

1.13.3 Материалы не должны оказывать вредное воздействие на организм человека и на окружающую среду.

1.13.4 Пленка должна быть изготовлена из материалов (сырья), разрешённых органами здравоохранения.

1.14 Комплектность

1.14.1 Комплектация пленки при ее поставке потребителю должна соответствовать требованиям, установленным в заказе.

1.15 Маркировка и упаковка

1.15.1 Пленку сматывают в рулоны на картонные навивные шпули с внутренним диаметром $(76,6+0,6)$ мм, толщиной стенки 12 мм. Допускается применение шпуль с меньшей толщиной стенки, при обеспечении прочностных свойств, исключающих деформацию шпули при намотке рулонов и сохранение качественных характеристик при хранении и эксплуатации.

1.15.2 Каждый рулон пленки упаковывают в гофротару. Масса рулона - по согласованию с заказчиком в зависимости от вида пленки и количества погонных метров.

1.15.3 В каждый рулон на внутренней стороне шпули приклеивают самоклеющуюся этикетку, содержащую:

- местонахождение (юридический адрес) предприятия-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- условное обозначение пленки;
- ширину, толщину пленки;
- номер рулона;
- длину пленки в рулоне в метрах;
- массу нетто и брутто, в кг;

Изм. № 2 от 29.05.2023.  /Кисеев И.А.

- номер партии.
- транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

1.15.4 Групповая упаковка рулонов в транспортные пакеты осуществляется в зависимости от объема партии пленки в соответствии с требованиями заказчика.

1.15.5 Допускается наносить манипуляционные знаки и информационные надписи, обеспечивающие сохранность пленки при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

2. Требования безопасности

2.1 Пленка при комнатной температуре не выделяет в окружающую среду токсических веществ и не оказывает вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с ней не требует особых мер предосторожности.

2.2 При нагревании пленки выше 150⁰С возможно выделение в воздух летучих продуктов термоокислительной деструкции, содержащих формальдегид, ацетальдегид, органические кислоты (преимущественно уксусную кислоту), оксид углерода.

2.3 Предельно допустимые концентрации указанных веществ в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005 приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³	Класс опасности	Действие на организм
Формальдегид	0,5	II	Выраженное раздражающее, sensibilizing ее действие. Общее токсическое действие.
Ацетальдегид	0,5	III	Выраженное раздражающее, sensibilizing ее действие. Общее токсическое действие.
Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	5,0	III	Выраженное раздражающее, sensibilizing ее действие. Общее токсическое действие.
Оксид углерода	20,0	IV	Выраженное раздражающее, sensibilizing ее действие. Общее токсическое действие.

2.4 Концентрацию указанных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений определяют периодически: планово – один раз в год, внепланово – при изменении условий производства:

- формальдегида - по МУ 4522, утвержденным 21.12.87;
- ацетальдегида - по МУ 2563, утвержденным 12.07.82;
- уксусной кислоты - по МУ 4592, утвержденным 30.07.88;
- оксида углерода - по МУ 1641, утвержденным 18.04.77.

2.5. Производственное помещение должно быть оснащено вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха, в котором концентрация летучих веществ не должна превышать предельно-допустимую концентрацию.

2.6 При изготовлении пленки следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.030, а также правила пожаро- и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010.

2.7 Оборудование для изготовления пленки должно соответствовать ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049, оградительные устройства и предохранительные приспособления - ГОСТ 12.2.062.

2.8 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 пленка относится к группе горючих, легко воспламеняемых материалов. Температура воспламенения пленки около 300° С и температура самовоспламенения пленки около 400 °С.

2.9 Для тушения пленки применяют огнетушители любого типа, воду, водяной пар, огнегасительные пены, инертные газы, песок, асбестовые одеяла.

2.10 Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, при необходимости применяют изолирующие или фильтрующие противогазы любого типа.

2.11. Допустимые уровни статического электричества и средства защиты от него должны соответствовать ГОСТ 12.4.124 и ГОСТ 12.1.045.

2.12 Пленка не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды. Пленка и входящие в нее добавки не являются озоноразрушающими веществами.

2.13 Персонал, занятый в производстве полиолефиновой пленки, должен проходить медосмотры: предварительный - при поступлении на работу и в дальнейшем - периодические в соответствии с приказом Минздрава № 83 от 16.08.04 г.

2.14 Охрана окружающей среды должна соблюдаться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01; выбросы вредных веществ в атмосферу – в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02 и СанПиН 2.1.6.1032.

2.15 Отходы производства пленок, не подлежащие повторной переработке, утилизируют в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322.

3. Правила приемки

3.1 Пленку принимают партиями. Партией считают количество пленки массой не менее 4 кг, изготовленное из одной марки сырья, по одной технологической карте.

3.2. Документ о качестве пленки должен содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- место нахождения (юридический адрес) предприятия-изготовителя;
- условное обозначение пленки;
- данные о соответствии требованиям настоящих технических условий;
- номер партии;
- условия и гарантийный срок хранения пленки.

3.3 Для проверки соответствия пленки требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.4 Отбор рулонов для испытаний - по ГОСТ 18321 методом «вслепую».

3.5 .Приемо-сдаточные испытания на соответствие показателям 1-3 таблицы 1 и 1-4 таблицы 3 проводят на 1% рулонов, но не менее, чем на двух рулонах от партии. В случае выпуска более 1000 рулонов объем выборки составляет 0,01% рулонов, но не менее 2 рулонов от партии.

3.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний по какому-либо из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве рулонов.

3.7 Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4. Методы испытания

4.1 Испытания проводят при температуре (20 ± 5) °С. Время выдержки пленки перед испытаниями в указанных условиях не менее 3 часов.

4.2 Для проведения испытаний от каждого отобранного рулона по всей ширине отрезают полосу пленки длиной не менее 0,5 м на расстоянии не менее 1 м от конца рулона.

4.3 Внешний вид пленки определяют визуально без применения увеличительных приборов.

4.4 Толщину пленки измеряют толщиномером по ГОСТ 17035.

4.5 При этом первое измерение проводят на расстоянии не менее 10 мм от края полосы, последующие - через каждые (50 ± 5) мм.

4.6 По результатам измерений определяют максимальное и минимальное отклонения от номинальной толщины пленки.

4.7 За результат испытания партии принимают максимальное и минимальное отклонения от номинальной толщины пленки.

4.8 Ширину пленки измеряют линейкой по ГОСТ 427. По результатам измерений определяют максимальное и минимальное значения ширины пленки в рулоне и их отклонения от номинального значения.

4.9 За результат испытания партии принимают максимальное и минимальное отклонения от номинальной ширины пленки.

4.10 Прочность при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 14236. Испытания проводят на пяти образцах, вырезанных в продольном и поперечном направлениях, имеющих форму прямоугольника шириной $(25\pm 0,2)$ мм и длиной не менее 150 мм.

4.11 Скорость раздвижения зажимов испытательной машины (100 ± 50) мм/мин. Расчетная и зажимная длина (100 ± 1) мм.

4.12 Усадку пленки определяют согласно методике, изложенной в Приложении 2 настоящих технических условий.

4.13 Длину пленки измеряют в процессе изготовления счетчиком метража с погрешностью в пределах $\pm 3\%$.

4.14 Массу рулона пленки измеряют на весах по ГОСТ 29329 с погрешностью в пределах $\pm 0,1$ кг или по другой НТД, обеспечивающей погрешность в пределах $\pm 0,1$ кг измеряемой массы.

4.15 Допускается замена указанных средств измерений аналогичными, обеспечивающими требуемую точность и пределы измерений.

4.16 При определении гигиенических показателей выбор модельных сред и подготовку вытяжек для исследования осуществляют по Инструкции № 880.

4.17 Отношение поверхности образцов в квадратных сантиметрах к объему жидкости в кубических сантиметрах должно быть 2:1.

4.18 Водную вытяжку для испытаний готовят следующим образом: образцы пленки нарезают на несколько полос произвольного размера, заливают водой, нагретой до $(80 \pm 1)^\circ\text{C}$, и выдерживают в течение 24 часов при температуре 15 - 35 $^\circ\text{C}$.

4.19 Для определения запаха и привкуса используют образцы размером $(15 \times 10) \pm 0,5$ см; для определения концентрации формальдегида - $(20 \times 20) \pm 0,5$ см.

4.20 Органолептические показатели определяют по Инструкции № 880.

4.21 Образец размером $(20 \times 20) \pm 0,5$ см, разрезанный на несколько полос произвольного размера, помещают в стеклянный стакан и три раза промывают горячей водой по ГОСТ 6709 при энергичном помешивании стеклянной палочкой. Затем образец чистым пинцетом переносят в чистую стеклянную колбу с пришлифованной стеклянной пробкой вместимостью 1 дм³ и заливают (800 ± 1) см³ дистиллированной воды, нагретой до $(80 \pm 1)^\circ\text{C}$. Одновременно в такую же колбу без образца заливают такое же количество дистиллированной воды. Обе колбы помещают в термостат на 4 часа при $(80 \pm 1)^\circ\text{C}$. По истечении этого

времени вытяжку сливают, отбирают по (50 ± 1) см³ вытяжки и контрольной пробы дистиллированной воды, помещают в два цилиндра из бесцветного стекла и сравнивают визуально цвет и прозрачность проб.

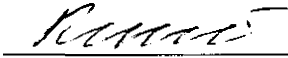
4.22 Выбор контролируемых показателей (п. 4 таблицы 2) осуществляют по ГН 2.3.3. 972. Показатели определяют методами, приведенными в ГН 2.3.3. 972 или другими, утвержденными органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

5. Транспортирование и хранение

5.1 Пленку транспортируют в вертикальном положении всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, обеспечивающих сохранность, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

5.2 Пленка в упакованном виде должна храниться в закрытом складском помещении при температуре от -50°C до $+40^{\circ}\text{C}$ в вертикальном положении на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов и быть защищенной от прямого воздействия солнечного света. Не допускается хранить пленку с кислотами, щелочами и другими агрессивными средами.

5.3 В случае хранения пленки при низких температурах рекомендуется перед применением провести выдержку не менее суток при температуре помещения ее дальнейшей использования.

Изм. № 2 от 29.05.2023.  /Кисеев И.А.

6. Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие пленки требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения и транспортирования.

6.2 Гарантийный срок хранения пленки - 2 года со дня ее изготовления.

6.3 По истечении гарантийного срока хранения пленка должна быть проверены на соответствие требованиям настоящих технических условий и при соответствии им может быть использованы по назначению (на пленку с просроченным сроком хранения должно быть оформлено санитарно-эпидемиологическое заключение в установленном порядке).

6.4 В случае несоответствия пленки с просроченным сроком хранения гигиеническим требованиям, данные материалы могут быть использованы при согласовании с потребителем для упаковки товаров народного потребления, исключая пищевые продукты.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАРКИ СЫРЬЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛИ

№ п/п	Нормативно-техническая документация	Базовая марка
1.	Линейный полиэтилен низкой плотности (ЛПЭНП) ф. «Dow Chemical»	DOWLEX NG 5056.01 G
	ф. «Еххон»	Exceed 1018 CA
2.	Сополимер этилена с пропиленом (СПП) ф. Basell ф. Ineos	Adsil 5C39F Adsil 5C37F KS 350
3.	Полиэтилен низкой плотности (ПЭНП) ф. «Dow Chemical»	LDPE 308
4.	EVA, Ф. Polimeri Europa	Greenflex FF 35
	ЭВА, Ф. Казаньоргсинтез	Севилен 11307-075
5.	Полимерные добавки: -антиблокирующие Ф. « Constab» - скользящие ф. Shulman -антистатические Ф. « Constab» - комбинированные Ф. « Constab»	AB 6019 CPP AB 06001 PP CE 505 E AT 4001 LD; AT 4047 LD. AG 6527 CPP

Примечание:

1. Допускается применение других марок полиэтилена, отличных от указанных в приложении 1, разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, обеспечивающих показатели свойств в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

2. Допускается использование добавок других фирм, разрешенных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации для изготовления изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, обеспечивающих стабильный процесс производства тонких полиолефиновых термоусадочных пленок.

Изм. №1 от 01.06.2010. Кисеев И.А. /Кисеев И.А.

Приложение 2**Методика определения усадки пленки.**

Определение усадки пленки проводят в воздушной или жидкой среде.

1 Определение усадки в воздушной среде.

Испытание проводят в термоусадочной камере Jonos 661. Для укрепления образцов используют специальную рамку.

Образцы для испытания вырезают при помощи металлического шаблона 50 мм × 50 мм (допустимые отклонения $\pm 0,5$ мм) по всей ширине полотна так, чтобы две стороны квадрата были параллельны продольному направлению. Направление экструзии фиксируется маркером на каждом образце.

Для определения усадки готовят не менее пяти образцов. Разрезанные в произвольной форме полосы с отмеченными образцами свободно закрепляются на рамке.

На датчике термоусадочной камеры устанавливают температуру 120⁰ С и включают нагрев. После достижения заданной температуры рамку с испытываемыми образцами устанавливают в термостат. Время нагрева образцов пленки должно составлять 2 минуты. Длину образца после усадки измеряют линейкой с ценой деления 1 мм после охлаждения образца не менее 1 минуты.

2 Определение усадки в жидкой среде.

Испытания проводят в термостате с мешалкой и регулируемой системой нагрева, обеспечивающей поддержание температуры 120⁰С.

В качестве испытательной жидкости используют глицерин.

Образцы для испытания готовят согласно п. 1.

Для определения усадки термостат наполняют глицерином, который нагревают до температуры 120⁰ С . Образец пинцетом в горизонтальном положении погружают на 30 секунд в испытываемую жидкость. После остывания образец сушат бумажной салфеткой и по истечении одной минуты измеряют длину его сторон в продольном и поперечном направлениях. Если разница в длине двух параллельных сторон превышает 5 мм. , образец отбрасывают и заменяют новым. Испытывают не менее пяти образцов.

3 Обработка результатов.

Усадку пленки (X) в воздушной и жидкой среде вычисляют в процентах отдельно для продольного и поперечного направлений по формуле:

$$X = \frac{A - B}{A} \times 100, \text{ где,}$$

A – начальная длина образца мм.

B – конечная длина образца мм.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое пяти значений, определенных отдельно для продольного и поперечного направлений. Образцы, значение которых отклоняются в обе стороны от вычисленного среднего значения больше чем на 25 %, в расчет не принимают. Если отбрасывается более 50 % значений по отдельным образцам, то испытания повторяют на удвоенном количестве образцов, вырезанных из той же полосы.

Приложение 3

**Перечень документов,
на которые даны ссылки в технических условиях**

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.1.045-84	ССБТ. Электрические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.
ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ. Оборудование производственное Ограждения защитные.
ГОСТ 12.3.030-2000	ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности.
ГОСТ 12.4.124-83	ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 14236-81	Пленки полимерные. Метод испытания на растяжение.
ГОСТ 17035-86	Пластмассы. Метод определения толщины пленок и листов.
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Метод случайного отбора выборок штучной продукции.
ГОСТ 25951-83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная Технические условия
ГОСТ 29329-92	Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.
МУ 1641-77	Методические указания на хроматографическое определение окиси углерода в воздухе.
МУ 2563-82	Методические указания по фотометрическому измерению концентрации ацетальдегида в воздухе рабочей зоны.
МУ 4522-87	Методические указания по фотометрическому измерению концентрации формальдегида в воздухе рабочей зоны.
МУ 4592-88	Методические указания по фотометрическому измерению концентрации уксусной кислоты в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.3.3.972-00	Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами

СанПин 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
Инструкция № 880-71	Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами

Приложение 4

лист регистрации изменений					всего листов (страниц в документе)	№ док.	вх. № сопроводительного док. № и Дата	подп	дата
номера листов (страниц)									
Изм.	измененных	замененных	новых	аннулированных					
№ 1		3, 4, 6, 7, 20, 26.	-	-	26	150-ОД	-		01.06.10.
№ 2		3, 4, 7, 8, 18, 26.	-	-	26	75/1-ОД			29.05.23.

г.н. Техмаск - Кочевий Казань ИА