

Код ОКП 224723

УДК 678.7
Группа Л-26

« Согласовано »
Санитарно-эпидемиологическое
заключение
№ _____.
от _____.

« Утверждаю »
Генеральный директор
ЗАО «Биохимпласт»
_____ Шебырев В.В.

ТРУБКИ И ШЛАНГИ

на основе пластифицированного поливинилхлорида

**Технические условия
ТУ 2247-041-10641390-2007**

Литера А
Вводится взамен
ТУ 2247-018-10641390-2002
Срок действия с 01.09.2007
Без ограничения срока действия

Разработано:
Директор отдела
переработки полимеров
ЗАО «Биохимпласт»
_____ А.С. Ношенков
_____ 2007 г.

Ведущий специалист
отдела переработки
полимеров ЗАО «Биохимпласт»
_____ С.В. Жукова
_____ 2007 г.

г. Дзержинск, Нижегородской обл.
2007

Настоящие технические условия распространяются на трубы и шланги, изготовленные экструзионным методом из пластифицированного поливинилхлоридного пластика, выпускаемого в соответствии с ТУ 2243-040-10641390-2007.

Трубки и шланги всех марок применяются в качестве трубопроводов для газов, розлива питьевой и технической воды, молока, плодово-ягодных соков и напитков, алкогольных напитков с содержанием этилового спирта не более 10% в пищевой и других отраслях промышленности, а также для бытовых нужд.

В зависимости от свойства ПВХ-пластиката выпускаются трубы и шланги следующих марок:

- ПМ-1/42 – прозрачные, бесцветные или по согласованию с заказчиком могут быть окрашенными;
- Ш-62-О – прозрачные, слегка зеленовато-голубоватого цвета;
- ПМЭ-23÷ПМЭ-90 – прозрачные, бесцветные с различным содержанием пластификатора;
- ПМЭ-23С÷ПМЭ-90С- прозрачные, бесцветные, слегка мутноватые;
- ПМЭ-23(НБ, НЧ, НС) ÷ПМЭ-90(НБ, НЧ, НС) – непрозрачные белые (НБ), непрозрачные черные (НЧ), непрозрачные синие (НС)

Условное обозначение трубок, изготовленных из ПВХ-пластиката марки ПМЭ-23, непрозрачных, черного цвета:

«ПВХ-трубка ПМЭ-23НЧ d*s ТУ 2247-041-10641390-2007»

где d-внутренний диаметр трубки в миллиметрах

s-толщина стенки трубки в миллиметрах.

Температура контактирующей пищевой жидкости для ПВХ – трубок и шлангов, марок ПМ-1/42, Ш-62-О, ПМЭ-23-90 не превышает + 40°C.

Трубки применяются взамен резиновых и полиэтиленовых и выдерживают давление не выше 0,3 МПа (максимальное рабочее избыточное давление зависит от внутреннего диаметра, толщины стенки трубки, а также температуры разливаемой жидкости). Данный параметр эксплуатации трубки должен согласовываться с производителем изделия.

1. Технические требования

1.1. Трубки и шланги должны соответствовать техническим требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту и рецептуре утвержденной в установленном порядке.

1.2. Требования к сырью и материалам для производства трубок и шлангов.

1.2.1 Сырье и материалы должны отвечать требованиям стандартов, технических условий или контрактов на поставку.

1.2.2. Все материалы и сырье, используемое в производстве, должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения.

1.3. Трубки выпускаются следующих размеров и допусков, указанных в табл. №1

Таблица №1

Внутренний диаметр , мм.	Толщина стенки , мм.
3,0±0,20	0,7± 0,10
4,0± 0,25	1,0 ±0,10
5,0 ±0,25	1,0±0,10
	1,5±0,10
6,0 ±0,25	1,0± 0,10
	1,5±0,10
	2,0± 0,15
7,0±0,25	1,0±0,15
	1,5±0,15
8,0 ±0,30	0,7±0,10
	1,0±0,15
	1,5± 0,15
	2,0±0,25
10,0± 0,30	1,5± 0,15
	2,0± 0,25
12,0± 0,50	1,5± 0,15
	2,0± 0,25
14,0± 0,50	2,0± 0,25
	5,0± 0,50
16,0±0,50	1,5± 0,15
	2,0± 0,25
	3,0±0,25
	4,0±0,50
18,0± 0,50	1,8± 0,15
	2,0± 0,25
20,0± 1,0	2,5± 0,25
	3,0 ±0,35
25,0±1,0	2,5± 0,25
	3,0 ±0,35
30,0±1,0	3,0 ±0,35
32,0±1,0	4,0 ±0,50
38,0±1,5	4,0 ±0,50
	5,0 ±0,50

Примечание:

1) По согласованию с заказчиком допускается поставка шлангов, трубок других размеров.

2) Контроль размеров трубок проводится в соответствии с п. 5.2.

1.4 Трубки и шланги должны иметь гладкую поверхность без пор и трещин. На наружной поверхности трубки шлангов допускаются мелкие, точечные включения, незначительная рябь, полосы, шероховатость, следы от формирующего инструмента, не вызывающие локальных изменений размеров и свойств трубок, установленных настоящим стандартом.

1.5. По физико-механическим показателям трубки должны соответствовать, нормам, указанным в табл. №2

Таблица №2

Наименование показателей	Нормы для рецептуры					Методы испытаний
	ПМ-1/42	Ш-62-О	ПМЭ-23	ПМЭ-33 ПМЭ-40 ПМЭ-43	ПМЭ-50 ПМЭ-53 ПМЭ-60 ПМЭ-70 ПМЭ-80 ПМЭ-90	
1. Цвет	В соответствии с контрольным образцом, согласованным с заказчиком.					По п.6.1
2. Прочность при разрыве, МПа (кгс/см), не менее	14,1 (145)	12,7 (130)	20,0 (200)	20,0 (200)	10,0 (100)	По п. 6.4..
3. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	250,0	280,0	150,0	200,0	250,0	По п.6.6.
5. Прозрачность в видимой области спектра, %, не менее	80,0	70,0	65,0	65,0	70,0	По п.6.1.
6. Температура хрупкости, морозостойкость °С, не менее	Минус 40	Минус 40	Не опред.	Минус 25	Минус 30÷45	По п.6.9.

Примечание:

1. Показатель «Прозрачность» определяется только для прозрачных изделий.
2. Физико-механические свойства марок ПМЭ-23(С,НБ, НЧ, НС) ÷ ПМЭ-90(С,НБ, НЧ, НС) аналогичны маркам ПМЭ-23÷ПМЭ-90.
3. Показатель «Температура хрупкости» определяется по требованию заказчика.

2. Требования безопасности

2.1. Трубки и шланги в условиях эксплуатации не выделяют вредных веществ в концентрациях опасных для организма человека.

В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 трубки и шланги являются малотоксичными.

2.2. Поливинилхлоридные трубки и шланги - горючие материалы.

Наименование показателей	Значение
Температура воспламенения, не менее	+225°C
Температура самовоспламенения, не менее	+378°C
Кислородный индекс	22 %

Показатели пожаровзрывоопасности пластика определены по методикам ГОСТ 12.1.044-89. Периодичность проверки показателей пожаровзрывоопасности пластика соответствуют сроку хранения. В помещениях, где производится, перерабатывается и хранится пластикат, запрещается использование открытого огня и электрооборудования с открытой спиралью. В помещениях устанавливают знак безопасности «Запрещается пользоваться открытым огнем» по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

2.3. В случае возникновения пожара при изготовлении и переработке пластика для тушения используются следующие огнетушащие вещества: вода, пена, порошок ПФ, кошма, песок, двуокись углерода, огнетушитель, асбестовое полотно.

Для защиты органов дыхания при горении трубок, шлангов необходимо применять противогаз промышленно-фильтрующий СИЗОД-ФГП-130 марки БКФ по ГОСТ 12.4.121-83.

2.4 В процессе производства трубок и шлангов при температуре $+170\pm 5^{\circ}\text{C}$ возможно выделение веществ, указанных в таблице №3, концентрация которых в рабочей зоне не должна превышать предельно-допустимой концентрации (ПДК). Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88, ГН 2.2.5.1313-03 с учетом однонаправленного действия.

2.5 Производственные помещения, где производится переработка пластика в трубки и шланги должны быть снабжены механической приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003, СП 2.2.2.1327-03.

Таблица №3

№ пп	Наименование веществ	ПДК мг/м ³	Класс опасности	Характер воздействия на организм	Методические указания (МУ) на метод определения
1.	Гидрохлорид (хлористый водород)	5	2	Раздражает верхние дыхательные пути	ТУ 122-1/4 на метод определения вред. веществ в воздухе, Химия, 1982г.
2.	Хлорэтен (винилхлорид)	5/1	1	Вызывает головную боль, тошноту, сердцебиение, раздражает верхние дыхательные пути	МУ, МЗ СССР, Москва, Сб.9, 1986г. с.66
3.	Пропан-2-он (ацетон)	800/200	4	Наркотик, постепенно раздражает все отделы нервной системы	МУ, МЗ СССР, Москва, Сб.9, 1986г. с.23-28
4.	Метилбензол (толуол)	150/50	3	Наркотик, вызывает расстройство нервной системы, изменение в крови, головную боль.	МУ, МЗ СССР, Москва, Сб.9, 1986г. с.23-34
5.	Пары пластификатора диоктилбензол-1,2-дикарбонат (диоктилфталата)	3/1	2	Раздражает верхние дыхательные пути, вызывает головную боль, функциональные изменения в центральной и периферийной нервной системе	МУ по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. МЗ СССР, Москва, Сб.16, 1980г. с. 64
6.	2-этилгексанол (2-этилгексиловый, изооктиловый спирт)	50	4	Наркотик. Вызывает головную боль, раздражает верхние дыхательные пути.	МУ по измерению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны. МЗ СССР, Москва, Сб.10, 1988г., с. 61

Примечание:

1. ПДК и класс опасности приведены в соответствии с ГН 2.2.2.1313-03.
2. Периодичность контроля воздуха рабочей зоны согласно Р2.2.2006-05

2.6. При производстве трубок и шлангов должны соблюдаться требования “ Санитарных правил ” №4783-88, №2.2.2. 1327-03, №1.1.1058-01, №1.1. 2193-07, а также ГОСТ 12.3.030-83, ГОСТ 12.2.003-91.

2.7. Все работающие в производстве трубок и шлангов должны быть обеспечены спецодеждой (ГОСТ 27575 , ГОСТ 12.4.137) и средствами индивидуальной защиты органов дыхания, глаз, рук по ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 20010-93.

В случае аварийной ситуации для защиты органов дыхания применяют фильтрующий противогаз марки БКФ по ГОСТ 12.4.121.

2.8 Все работающие в производстве поливинилхлоридных трубок и шлангов должны проходить медицинские осмотры в соответствии с приказом № 90 МЗ РФ от 14.03.96 г. и приказом №83 СЗ и СР РФ от 16.08.2004г.

2.9. При переработке ПВХ-пластиков в трубки и шланги запрещается принимать пищу, курить на рабочем месте. Пить воду разрешается только из фонтанчиков, сатураторов питьевой воды. По окончании работы принимать душ. Вынос спецодежды с территории предприятия не рекомендуется.

3.Охрана окружающей среды

3.1. При производстве поливинилхлоридных трубок и шлангов должен быть предусмотрен весь комплекс природоохранных мероприятий по ГОСТ 17.0.0.01-76.

3.2. Не пригодные к применению отходы подвергаются утилизироваться согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 и СП 2.1.7.1386-03.

3.3. С целью охраны атмосферного воздуха при производстве трубок и шлангов должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78, ГОСТ 17.2.4.02-81.

3.4 Сточные воды при изготовлении и переработке ПВХ-пластиката не образуются.

4. Правила приемки

4.1. Приемку поливинилхлоридных трубок и шлангов производят партиями. За партию принимают количество трубок и шлангов, предъявленных к сдаче, изготовленных по одному технологическому режиму из одного исходного сырья и сопровождаемых одним документом о качестве.

Масса партии трубок должна быть не менее 50 кг. Трубки упаковывают в бумажные мешки в соответствии с ГОСТ 2226-88 или в полимерную упаковку, обеспечивающую сохранность продукции.

4.2. На каждую партию продукции оформляется документ (технический паспорт) качества, который должен содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя, его юридический адрес
- сведения о сертификации
- наименование продукции
- обозначение настоящих технических условий
- технические параметры (размеры и допуска)
- номер партии
- массу партии
- дату изготовления.

4.3. Для контроля трубки по внешнему виду и размером отбирают случайным образом по одному отрезку от каждой упаковочной единицы.

4.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний проводят по нему повторные испытания по удвоенной выборке трубки, отобранной от той же партии. Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

5. Методы испытаний

5.1. Определение внешнего вида трубок производят визуально.

5.2. Контроль линейных размеров

Контроль линейных размеров проводят на каждом отобранном образце трубки. При этом количество замеров должно быть не менее двух.

5.2.1. Средства измерения диаметра трубки.

Толщинометр по ГОСТ 11358 типа ТН-10-1 и ТР50 НБ, штангенциркуль по ГОСТ 11 типа ШЦ-П и ШЦ-Ш.

Калибры с диаметром, соответствующим внутреннему диаметру трубки с учетом допуска.

Допускаются другие средства измерения с метрологическими характеристиками не хуже вышеуказанных.

5.2.2. Подготовка к проведению измерения.

Протереть трубку мягкой тканью и смочить калибр водой.

5.2.3. Выполнение измерения.

Внутренний диаметр трубки измеряют калибром. Калибр должен плотно входить в конец трубки.

Наружный диаметр трубки, одетый на калибр, измеряется толщиномером или штангенциркулем.

Длину трубки измеряют любым мерительным инструментом, обеспечивающим точность измерения 1 мм.

5.3. Все испытания должны проводиться не ранее, чем через 8 часов после изготовления трубок.

5.4. Контроль размеров и внешнего вида трубки допускается проводить в процессе производства на технологической линии.

5.5. Образцы для проведения физико-механических испытаний вырубают штампом или вырезают штанцевым ножом из листового пластика, изготовленного вальцеванием или вальцево-прессовым методом.

5.5.1. Вальцево-прессовый метод изготовления листов.

Для изготовления образцов вальцево-прессовым методом первоначально вальцуют листы толщиной $0,6 \pm 0,05$ мм. и $1,2 \pm 0,1$ мм. Для этого среднюю пробу пластика в виде гранул тщательно перемешивают и вальцуют на вальцах с равномерным нагревом вальцов. Вальцы должны иметь фрикцию 1,1-1,5. Температура поверхности валков 150 ± 5 °С для пластика с содержанием пластификатора менее 40 м.ч. и 140 ± 5 °С для пластика с содержанием пластификатора более 40 м.ч. время вальцевания—5-7 минут. Пробу вальцуют 2-3 минуты при зазоре между валками 0,4 – 0,5 мм., а затем корректируют зазор в соответствии с требуемой толщиной и продолжают вальцевание.

В процессе вальцевания лист периодически подрезают не менее 2-х раз в минуту, последнюю минуту вальцуют без подрезов. Затем листы прессуют до толщины $0,5 \pm 0,05$, $1,0 \pm 0,1$ мм и $8,0 \pm 0,1$ мм в съемных прессформах по ГОСТ 12019-66 при температуре на 5 ± 2 °С выше температуры вальцевания.

Время выдержки образцов без давления – 3 минуты, под давлением- 3 мин.

(удельное давление 3,9-4,9 МПа ($40-50$ кгс/см²)).

5.5.2. Поверхность образцов, изготовленных вальцеванием или вальцево-прессовым методом, должна быть гладкой, без пузырей, трещин, раковин и других дефектов.

5.5.3. Перед проведением физико-механических испытаний образцы пластика кондиционируют по ГОСТ 12423-66 при температуре 20 ± 2 °С не менее 3 часов.

5.6. Разрушающие напряжение при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 11262 на образцах типа 1, вырезанных вдоль направления вальцевания при скорости раздвижения захватов испытательной машины 100 ± 10 мм./мин.

5.7. Температуру хрупкости определяют по ГОСТ 16783 при статическом режиме испытания, используя вариант Б или экспресс – методом.

5.8. Определение температуры хрупкости экспресс методом. Испытание проводят на трех образцах, вырезанных вдоль направления вальцевания в виде полосок размерами $130 * 10 * 0,5 \pm 0,5$ мм.

5.9. Применяемые приборы, инструменты, реактивы

- Четырехугольная металлическая ванночка, снабженная снаружи тепловой изоляцией

- Приспособление для зажима образцов, состоящие из двух пар планок (зажимов)

- На одной паре планок имеется рукоятка, пестик для прижима

- Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299

- Двуокись углерода твердая по ГОСТ 12162.

5.9.1. Проведение испытания.

В Ванночку наливают этиловый спирт слоем не менее 40 мм ее высоты и добавлением кусочков твердой углекислоты, охлаждают до требуемой температуры. Образцы, находящиеся между зажимами на расстоянии 100 мм., помещают в ванночку в натянутом состоянии и выдерживают в течение 15 минут. Затем, не вынимая из охлажденной смеси, образцы изгибают на 180° С поворотом рукоятки и прижимом одной пары планок к другой.

Образующуюся петлю на образце проглаживают пестиком не имеющем острых углов. Образец выдержал испытание, если при перегибе не образуются трещины, видимые невооруженным глазом.

5.10. Определение прозрачности в видимой области спектра проводят по ГОСТ 15875.

6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.

6.1. Трубки и шланги одной марки и одного диаметра сматывают в бухты. Масса бухт в зависимости от диаметра трубки должна соответствовать табл.4.

Таблица №4

Диаметр трубки, шлангов, мм.	Масса бухты, кг, не более
До 6,0 мм. включительно	10,0
Свыше 6,0 мм до 20,0 мм	15,0
Более 20,0 мм.	25,0

Примечание – по согласованию с заказчиком допускается намотка бухты определенной длины шланга или трубки.

6.2. Каждая бухта должна быть в двух-четырёх местах перевязана шпагатом или другим перевязочным материалом. Бухты трубок упаковывают в трехслойные бумажные мешки в соответствии с ГОСТ 2226-88 или в другую упаковку (полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82), мешки завязывают или зашивают.

6.3. Маркировка трубок , шлангов

Маркировка должна включать:

- наименование предприятия, адрес, телефон, а также дополнительно информация о региональном дилере;
- наименование продукции;
- сведения о сертификации;
- типоразмер;
- номер партии;
- вес или длину изделия в данной бухте;
- дату изготовления;
- гарантийные сроки.

Маркировку наносят на ярлык, выполненный из бумаги или другого материала , наклеивают его на мешок или вкладывают в упаковку.

По согласованию с заказчиком возможно нанесение маркировки непосредственно на внешнюю поверхность трубки (марка материала, размер d*s, наименование ТУ).

Образец этикетки для продукции, предназначенной для розничной торговли, представлен в приложении № 2 настоящих технических условий.

6.4 Транспортировочную маркировку осуществляют по ГОСТ 14192-96 с нанесением знаков:

- беречь от солнечных лучей
- штабелирование ограничено (не более 100кг)
- ограничение температуры (-30°C ÷ +40°C).

при соблюдении, которых гарантируется сохранность качества продукции.

Поливинилхлоридные трубки и шланги - изделия не опасные и по ГОСТ 19433-88 не классифицируются.

6.5. Трубки и шланги транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, которые гарантируют сохранность упаковки (продукции) и защиту от воздействия на нее таких факторов, как осадки и прямые солнечные лучи. Трубка относится к неопасным грузам.

Трубки и шланги , транспортировавшиеся и хранившиеся при температуре ниже 0°C , должны быть выдержаны при комнатной температуре в течение суток перед вскрытием тары и применением.

6.6 Трубки и шланги должны храниться в упаковке изготовителя, в сухом помещении при температуре от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$, на расстоянии не менее 1 метра от теплоизлучающих приборов, а также не подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и веществ, разрушающих поливинилхлорид. При складировании учитывать, что под воздействием сильных нагрузок на упаковку возможна деформация продукции.

6.7. При хранении трубок и шлангов в период эксплуатации должны выполняться требования п.6.6, а также дополнительные меры не допускающие скручивание и перегиба изделия, и обеспечивающие опорожнение их от рабочих жидкостей.

7. Гарантии изготовителя

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие трубок и шлангов требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения и применения, установленных настоящими техническими условиями.

8.2. Гарантийный срок хранения – 4 года со дня их изготовления, при соблюдении правил хранения (п. 6.6), установленных настоящими техническими условиями. По истечении гарантийного срока хранения трубка может быть использована по назначению после предварительной проверки его на соответствие требованиям настоящих технических условий.

8.3. Гарантийный срок эксплуатации трубок и шлангов 2 года со дня ввода их в эксплуатацию при соблюдении требований (п. 6.7) настоящих технических условий.

Приложение №1.

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативно-технической документации , используемой в настоящих
технических условиях

1. ГОСТ 2226-88 Мешки бумажные. Общие технические условия.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. ГОСТ 11262 Пластмассы. Метод испытания на растяжение.
5. ГОСТ 27575 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.
6. ГОСТ 12.4.137 Спецобувь.
7. ГОСТ 12.4.028 Респираторы фильтрующие. Общие технические требования.
8. ГОСТ 12.4.013 Очки защитные .Общие технические требования.
9. ГОСТ 20010 Перчатки резиновые технические. Технические условия.
10. ГОСТ 12.4.121-88 ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
11. ГОСТ 12.3.030-83 ССБТ. Переработка пластических масс. Требования безопасности.
12. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
13. ГОСТ Р12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.
14. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное.

Общие требования безопасности.

15. ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.
16. ГОСТ 20010-93 Перчатки резиновые технические. Технические условия.
17. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
18. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
19. ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
20. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
21. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
22. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
23. ГОСТ 12.019 Пластмассы. Изготовление образцов для испытания из термопластов. Общие требования.
24. ГОСТ 12.423 Пластмассы. Условия кондиционирования образцов.
25. ГОСТ 16783 Пластмассы. Метод определения температуры хрупкости при сдавливании образца, сложенного петлей.
26. ГОСТ 17299 Спирт этиловый технический.
27. ГОСТ 12162 Двуокись углерода твердая. Технические условия.
28. ГОСТ 11358 Толщиномер.
29. ГОСТ 166 Штангенциркуль.
30. ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия
31. ГОСТ 15875 Пластмассы. Метод определения коэффициента интегрального светопропускания.
32. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением СП и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.

33. СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
34. ГН 2.2.5.1313-03 ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
35. СНиП 41-01-2003 Отопление. Вентиляция. Кондиционирование воздуха.
36. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
37. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсических отходов производства и потребления.
38. СП 4783-88 Санитарные правила для производства синтетических полимерных материалов.
39. Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
40. МУМЗ СССР №3936 Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
41. Приказ МЗ МП РФ 390 от 14.03.1996г. «О порядке проведения предварительных и периодических медосмотров работников и медицинских регламентов допуска к профессии».
42. Приказ МЗ и СР РФ № 83 от 16.08.2004г. «Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) ».

Образец этикетки для розничной продажи

Производитель: ЗАО « Биохимпласт »
606000, г. Дзержинск , Нижегородская обл.
ул. Речная , 3 т/ф (8313) – 26-85-51
ИНН 5249007236 E-mail: byochim @ sinn.ru

Трубки и Шланги
на основе пластифицированного поливинилхлорида
ТУ 2247-041-10641390-2007

Санитарно-эпидемиологическое заключение _____.

Марка ПВХ-пластиката _____.
Внутренний диаметр _____ мм
Толщина стенки _____ мм
Длина _____ м
Дата изготовления _____ /дд/мм/гггг/

Примечание: эта маркировка может быть выполнена типографским способом или штампом.

Назначение: трубки и шланги применяются в качестве трубопроводов для газов , разлива питьевой и технической воды, молока, плодово-ягодных соков и напитков, алкогольных напитков с содержанием этилового спирта не более 10% в пищевой и других отраслях промышленности , а также для бытовых нужд.
Температура контактирующей пищевой жидкости не должна превышать + 40° С , а рабочее давление 0,3 МПа.

Рекомендации по применению и хранению: трубки и шланги должны быть использованы в соответствии с их назначением. Во время их эксплуатации избегать скручивания, перегибания , сдавливания и механического истирания изделия.

При подготовке изделия к длительному хранению, а также при отрицательной температуре окружающей среды обязательно удалить жидкость из полости трубки (шланги). Хранение должно осуществляться в сухом помещении при температуре от -25С° до +35С °, на расстоянии не менее 1метра от теплоизлучающих приборов, а также не подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и веществ, разрушающих поливинилхлорид. При складировании избегать сильных нагрузок на изделие т.к. возможна его деформация. Беречь от огня.

Выполнение этих рекомендаций обеспечит надежную работу в гарантийный период эксплуатации.

Гарантийный срок хранения – 4 года со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации - 2 года со дня ввода в эксплуатацию.