

ОКП 225400

Группа Л27

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЗАО «Химтраст»



Еганов Р.В.
2014 г.

Полимер-полиол

«Химтраст ЛапС 34-40»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 2226-029-27903090-2014

Дата введения
с 9 января
без ограничения срока действия

Инженер-технолог ЗАО
«Химтраст»


Кулова Е.Н.

Начальник производства
ЗАО «Химтраст»


Паксялин С.П.

г. Нижнекамск
2014г.

Настоящие технические условия распространяются на сополимер лапрола со стиролом «Полимер-полиол ЛапС 34-40», предназначенный для использования в составе полиольного компонента при получении блочных и формованных пенополиуретанов для мебельной и автомобильной промышленности с целью повышения несущей способности, упругости пены, улучшения технологии ее переработки и внешнего вида.

Полимер-полиол ЛапС 34-40 представляет собой устойчивую дисперсию полимерных частиц привитого сополимера лапрола со стиролом.

Полимер-полиол ЛапС 34-40 содержит $40 \pm 1\%$ твердого полимера.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Полимер-полиол ЛапС 34-40 должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и производиться по технической документации разработанной и утвержденной в установленном порядке.

1.1 Свойства компонентов

1.1.1 По физико-химическим показателям Полимер-полиол ЛапС 34-40 должен соответствовать требованиям и нормам, указанные в Таблице №1:

Таблица №1

Наименование показателя	Значения	Метод испытания
1. Внешний вид	Вязкая гомогенная дисперсия от белого до бежевого цвета	По пункту 5.1 настоящих ТУ
2. Вязкость динамическая при 25 °С, в пределах, мПа С	6000 – 9000	По п.5.3 настоящих ТУ
3. Массовая доля воды (%), не более	0,1	По п. 5.5 настоящих ТУ
4. Гидроксильное число мг КОН/г, в пределах	19 – 22	По п. 5.4 настоящих ТУ
5. Технологическая проба	Соответствие эталонному образцу	По п. 5.6 настоящих ТУ
6. Содержание полимерной фазы	39 – 41	Теоретический расчет по рецептуре производителя

1.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

Продукт должен соответствовать прилагаемому сертификату качества.

Используемые материалы соответствуют требованиям нормативных документов (ТУ, ГОСТ, Сертификаты качества), которые предоставляются поставщиками при отгрузке товара. Сырье и материалы должны храниться в ЗАО «Химтраст» с запасом не менее чем на 3 дня работы.

1.3 Маркировка

1.3.1 Транспортная маркировка

Маркировку транспортной тары производят по ГОСТ 14192-96 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от влаги», «Беречь от нагрева», «Герметичная упаковка».

1.3.2 Тарная маркировка

К каждому тарному месту на крышку наклеивают этикетку с нанесением следующих данных:

- наименование предприятия – изготовителя, контактные данные и его товарный знак;
- наименование продукта;
- номер партии;
- масса нетто;
- дата изготовления;
- номер настоящих технических условий;

Дату изготовления, номер партии и массу нетто, допускается наносить шариковой ручкой или маркером (синего, черного или фиолетового цвета).

1.3.3 Полимер-полиол ЛапС 34-40 относится к 9 классу опасности «Прочие опасные вещества» и классификационному коду М6 «Вещества опасные для окружающей среды. Загрязнитель водной среды жидкий». Маркировка, характеризующая транспортную опасность полимер-полиола ЛапС 34-40 должна соответствовать ГОСТ 19433-88 и правилам перевозки опасных грузов, действующим на соответствующем виде транспорта.

1.4 Упаковка

1.4.1 Полимер-полиол ЛапС 34-40 заливают в стальные бочки по ГОСТ 13950-91 (тип 1А1), вместимостью 216,5 дм³. Перед заливом внутреннюю поверхность тары осматривают на чистоту (отсутствие окалины, ржавчины, пыли, мусора и остатков других химикатов или иного сырья).

Полимер-полиол ЛапС 34-40 можно заливать в ИВС контейнера вместимостью 1000л и в автобойлер.

1.4.2 Степень заполнения бочек рассчитывают с учетом полной их вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования.

1.4.3 Допускается упаковка полимер-полиола ЛапС 34-40 в возвратную тару, соответствующую ГОСТ 13950-91, из-под этого же продукта. В этом случае тара после опорожнения у потребителя должна быть герметично закрыта и иметь четкую маркировку предприятия-изготовителя.

1.4.4 На условиях самовывоза автотранспортом заказчика допускается упаковка полимер-полиола ЛапС 34-40 в тару потребителя, соответствующую ГОСТ 13950-91, и при наличии сопроводительного документа (справки), подтверждающего пригодность тары к заполнению.

Ответственность за качество продукции в таре потребителя несет потребитель.

1.4.4 Упаковка полимер-полиола ЛапС 34-40, предъявляемого к перевозке транспортом любого вида, должна соответствовать ГОСТ 26319-84 «Грузы опасные. Упаковка»

1.4.5 Предусмотрена возможность укрупнения грузовых мест в транспортные пакеты по ГОСТ 26663-85. При этом способы и средства пакетирования, масса и ГОСТ 24597-81

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1 Полимер-полиол ЛапС 34-40 – малоопасная, вязкая нелетучая жидкость, диспергирующая в воде; невзрывоопасный, температура вспышки в закрытом тигле + 240°C, температура воспламенения + 260°C, температура самовоспламенения + 400°C, трудно горючая жидкость.
- 2.2 При загорании полимер-полиола ЛапС 34-40 для его тушения применяют любые средства пожаротушения (распыленную воду, химическую, воздушно-механическую пену, песок и другие средства пожаротушения).
- 2.3 При разливе полимер-полиола ЛапС 34-40 залитое место необходимо засыпать песком, опилками, после удаления, которых вытереть ветошью. Загрязненный песок, опилки, ветошь направить на химическое обезвреживание (сжигание).
- 2.4 В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 полимер-полиол ЛапС 34-40 относится к 4 классу опасности (малоопасные вещества). Величина среднесмертельной дозы при введении в желудок (ДЛ 50) превышает 5000 мг/кг.
- 2.5 В силу незначительной летучести ингаляционные отравления парами, составляющих полимер-полиол ЛапС 34-40 продуктов в обычных условиях исключены.
- 2.6 Кумулятивные свойства слабо выражены.
- 2.7 Полимер-полиол ЛапС 34-40 проявляет слабое местное раздражающее влияние при контакте с кожей и слизистыми оболочками глаз.
- 2.8 Опасные составляющие полимер-полиола ЛапС 34-40:
- простой полиэфир марки 4003-2-15 (общее содержание до 60%) – малоопасное вещество (IV класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76), обладающее резорбтивными свойствами при контакте с кожей. При длительном воздействии возможно появление раздражения кожи и слизистых оболочек;
 - стирол по степени воздействия на организм относится к III классу опасности по ГОСТ 12.1.005 – умеренно-опасные вещества. Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров стирола в воздухе рабочей зоны 30/10 мг/м³ (ГОСТ 12.1.005), в атмосферном воздухе населенных мест – 0,04 мг/м³.
- 2.9 При работе с полимер-полиолом ЛапС 34-40 следует соблюдать обычные методы предосторожности.
- 2.10 Лица, занятые в производстве полимер-полиола ЛапС 34-40, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты – СИЗ (костюмы - ГОСТ 12.4.111-82, ГОСТ 12.4.112-82 или халаты - ГОСТ 12.4.131-83, ГОСТ 12.4.132-83; очки защитные типа «О» или «ЗА» - ГОСТ 12.4.013-85Е, резиновые перчатки - ГОСТ 20010-93 или рукавицы - ГОСТ 12.4.010-75; обувь - ГОСТ 12.4.032-77).
- 2.11 Лица, занятые в производстве и применении полимер-полиола ЛапС 34-40, должны проходить первичный, при поступлении на работу, и периодические медицинские осмотры.
- 2.12 При попадании полимер-полиола ЛапС 34-40 на кожу следует удалить его тампоном, затем места контакта тщательно промыть теплой водой с мылом.
При попадании полимер-полиола ЛапС 34-40 в глаза, глаза необходимо тщательно промыть большим количеством теплой воды, а при необходимости обратиться к офтальмологу
- 2.13 Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88.
- 2.14 Помещения, в которых проводятся работы с полимер-полиолом ЛапС 34-40, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.1 Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов заключаются в снижении потерь полимер-полиола ЛапС 34-40 при транспортировании и хранении. Должны применяться меры, исключающие разлив продукта, а также попадание на почву, растительность и водоемы, включающие в т.ч. использование герметичной тары

3.2 В производстве полимер-полиола ЛапС 34-40 должно использоваться герметичное технологическое оборудование, препятствующее попаданию химических продуктов в окружающую среду в процессе работы.

3.3 Применение продукта в промышленных условиях осуществляется в соответствии с инструкцией по применению, предусматривающей меры защиты окружающей среды.

3.4 В случае аварийного разлива полимер-полиола ЛапС 34-40 следует собрать вылившийся продукт в предусмотренные технологией дренажные емкости. В случае небольших разливов место разлива следует засыпать песком. Загрязненный песок убрать в специально отведенное место. Место разлива промыть водой.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Полимер-полиол ЛапС 34-40 принимают партиями. Партией считают количество от 200кг до 20 000 кг однородного по качеству продукта, полученного за один технологический цикл, отправляемое одновременно в один адрес и сопровождаемое одним документом о качестве. Допускается за партию принимать содержимое одного товарного резервуара, из которого отбирают пробу для анализа и сопровождаемого одним документом о качестве.

4.2 Для проверки качества полимер-полиола ЛапС 34-40 отбирают пробы от 10% упаковочных единиц, но не менее чем от 3 единиц при малых партиях.

4.3 Точечные пробы отбирают пробоотборником по ГОСТ 9980.2-86 из любой точки тары. Допускается отбирать пробы в процессе слива полимер-полиола ЛапС 34-40 (в начале, середине и в конце). Допускается проводить отбор пробы полимер-полиола ЛапС 34-40 из товарного резервуара. Результаты анализа при этом распространяются на всю партию продукта, отгружаемого из данного резервуара.

4.4 Точечные пробы сливают в стеклянную или полиэтиленовую банку с плотно навинчивающейся крышкой вместимостью 500 см³ и тщательно перемешивают. Объем средней пробы должен быть не менее 300 см³.

На банку наклеивают этикетку с указанием:

- наименование продукта;
- номер и дата приготовления партии;
- номер реактора;
- максимальная температура;
- количество отогнанных углеводов.

4.5 При получении неудовлетворительных результатов анализа, хотя бы по одному из показателей, проводят повторную проверку этого показателя на удвоенной выборке упаковочных единиц.

При получении неудовлетворительных результатов повторного анализа, партию бракуют и возвращают в производство на переработку (в соответствии с технологической документацией).

При получении неудовлетворительных результатов анализа повторного предъявленной партии (после ее переработки), последняя бракуется окончательно с составлением акта по принятой на предприятии форме.

4.6 При положительных результатах анализа партию считают принятой, на нее оформляют сопроводительный документ (сертификат качества) по принятой на предприятии форме.

Сертификат качества должен содержать:

- наименование предприятия – изготовителя и его товарный знак;
- наименование продукта;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер партии;
- количество упаковочных единиц;
- массу нетто;
- дату изготовления;
- результаты анализа и подтверждение о соответствии качества продукта требованиям настоящих технических условий;
- штамп и подпись изготовителя.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Внешний вид определяют путем визуального осмотра в проходящем свете пробы компонента, имеющего температуру 25°C, в пробирке или стакане из прозрачного бесцветного стекла (ГОСТ 25336-82). Высота заполнения должна быть не менее 50мм.

5.2 Для определения температуры компонента используется инфракрасный термометр марки Testo 830-T1 или аналогичный прибор другого производителя



- Для установления температуры тщательно перемешайте емкость с образцом компонента.
- Нажмите кнопку «Измерение» и наведите ИК лазер на поверхность образца.
- На дисплее отразится текущие показание температуры компонента.

- Завершите измерения. Отпустите кнопку.

5.3 Определение вязкости производят при температуре 25°C одним из двух методов

Метод 1 Определение кинематической вязкости. (ГОСТ 9070-75)

- Берем вискозиметр марки ВЗ 246 с диаметром отверстия 4 мм.

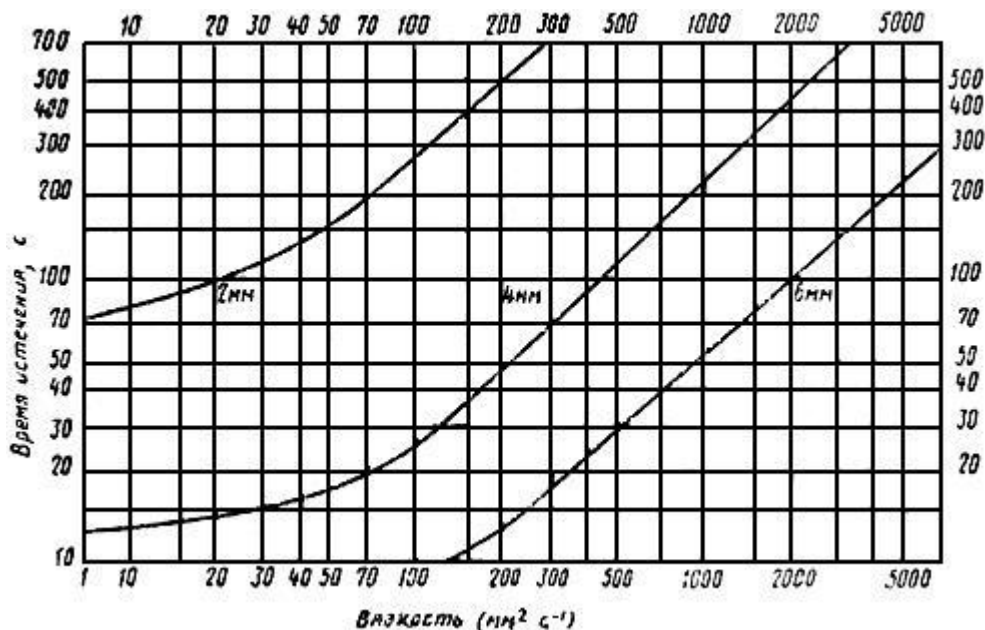
- Ставим вискозиметр на подставку, готовим секундомер.



- Пальцем зажимаем отверстие вискозиметра, наливаем в него компонент с горкой, отпускаем палец, как только компонент сравняется с краями воронки включаем секундомер.

- Следим за струей, как только она прервется (появляются отрывистые капли) останавливаем секундомер.

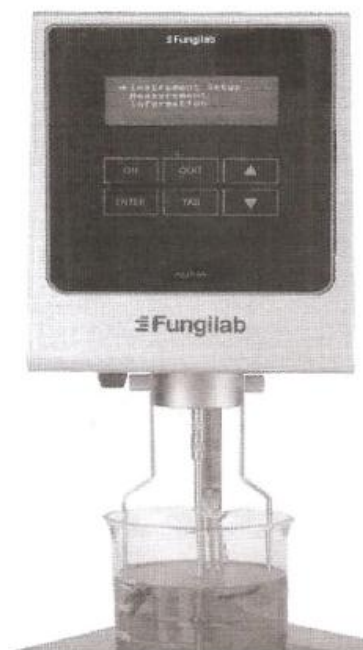
- С помощью таблицы вязкости определяем показатель.



-Для перевода кинематической вязкости в динамическую необходимо умножить ее значения на плотность компонента $\nu(D)=\nu(K)*\rho$

Метод 2. Определение динамической вязкости. (ГОСТ 25271-93)

Для определение используется ротационный вискозиметр Fungilab SMART L или его аналог.



- Согласно рекомендации производителя выбираем шпindel R2
- Скорость шпинделя 30 об/мин
- Погружаем шпindel в емкость с образцом до метки.
- Включаем вращение шпинделя и определяем вязкость

5.4 Определение гидроксильного числа

Гидроксильное число определяют по ГОСТ 25261 п.3.1. или расчетным способом, описанным ниже. Арбитражным является метод ГОСТ 25261.

При расчетном способе гидроксильное число (X_2) в миллиграммах КОН на грамм полимер-полиола ЛапС 34-40 вычисляют по формуле.

$$X_2 = (1 - K) X$$

где X – гидроксильное число простого полиэфира, мг КОН/г определяют по ГОСТ 25261 или используют паспортные данные; K – коэффициент, учитывающий долю полимерной фазы в полимер-полиоле ЛапС 34-40.

5.5 Определение массовой доли воды.

Массовую долю воды определяют по ГОСТ 14870-77 п.2, реактивом Фишера. Растворитель – метанол.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать 0,020%.

Пределы абсолютной погрешности результата анализа $\pm 0,01\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$

5.6 Технологическая проба.

Методика основана на сравнительной оценке образцов пенопласта, полученного при свободном вспенивании модельных полиуретановых систем, содержащих и не содержащих Лапрол. Продолжительность проведения испытания 40-60 мин.

5.6.1 Средства измерения, вспомогательные устройства, материалы и реактивы.

Весы лабораторные ВЭУ-2-05/1 ГОСТ 24104-88.

Секундомер.

Перемешивающее устройство (рис.2).

Электродвигатель мощностью 0,15-0,40 квт с частотой вращения 1400-1500 об/мин установленный на металлической стойке.

Мешалка из нержавеющей стали или алюминиевого сплава, размеры мешалки выбираются в зависимости от диаметра дна стакана для перемешивания (рис.3).

Стаканы полиэтиленовые цилиндрической или конической формы вместительностью 0,5-1,0 дм³.

Коробка из картона размером 150*150*150 мм, выложенная полиэтиленовой пленкой или из другого материала.

Бутыль из темного стекла с притертой пробкой вместимостью 5,0 дм³.

Колба Кн-2-100-42 ТХС ГОСТ 25336-82.

Простой полиэфир, выдержавший испытание по технологической пробе.

ДАБКО кристаллический по ТУ 6-09-4234-77 с массовой долей воды не более 0,5% или импортный.

Вода, дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Пеностабилизатор импортный (Tegostab В 4113, В 8715 фирмы Гольдшмид или Niax L 3002 фирмы Витко).

Толуилендиизоцианат по ТУ 113-00-05761643-17-85 или импортный.

Полиизоцианат по ТУ 113-03-38-106-90, марка Б, сорт высший, массовая доля NCO – групп не менее 30% или импортный.



ХИМТРАСТ

Компоненты и добавки для пенополиуретанов

ТУ 2226-029-27903090-2014



Перемешивающее устройство

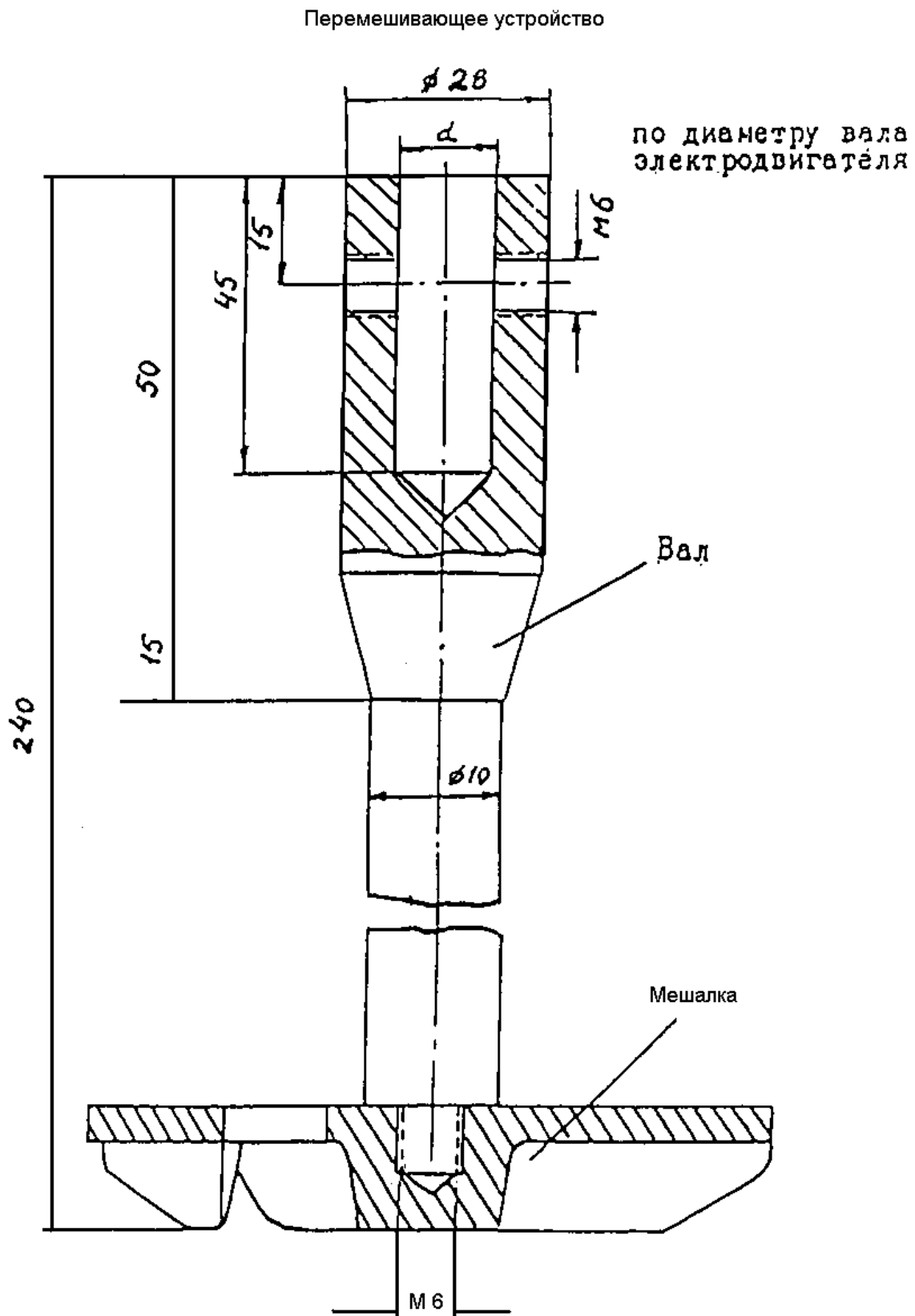
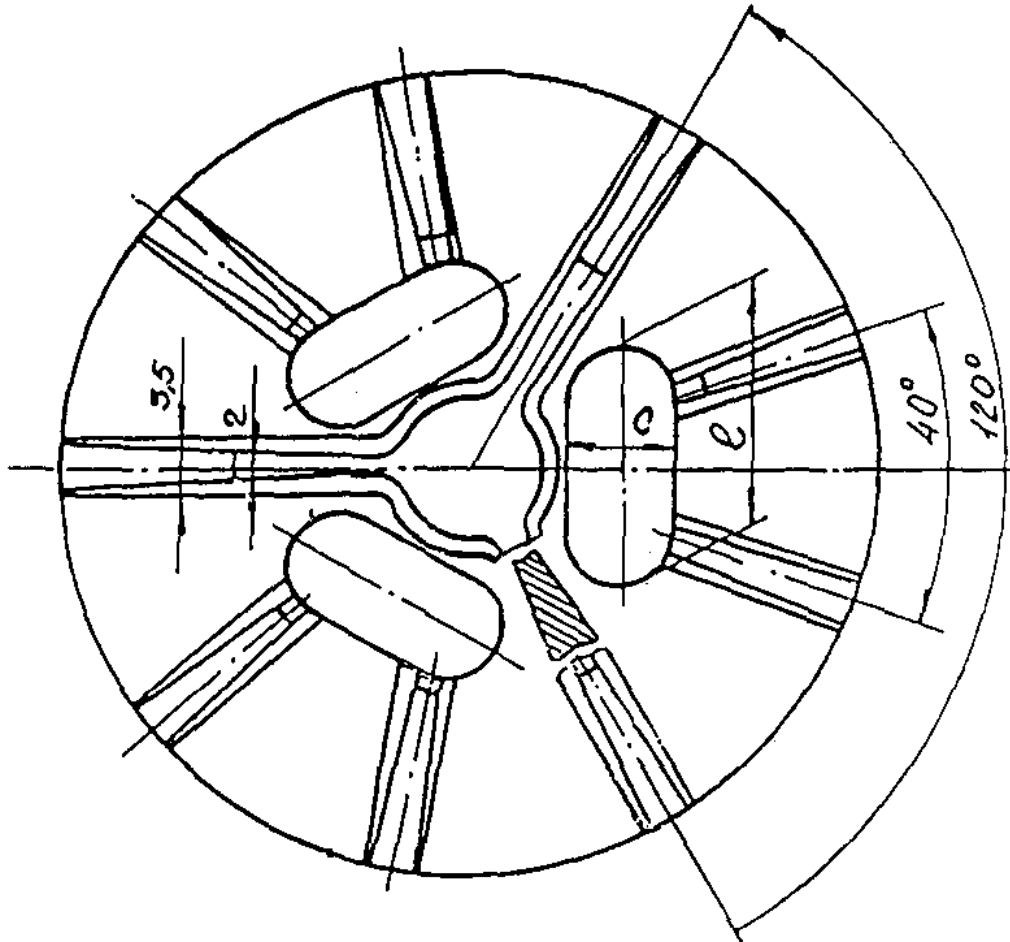
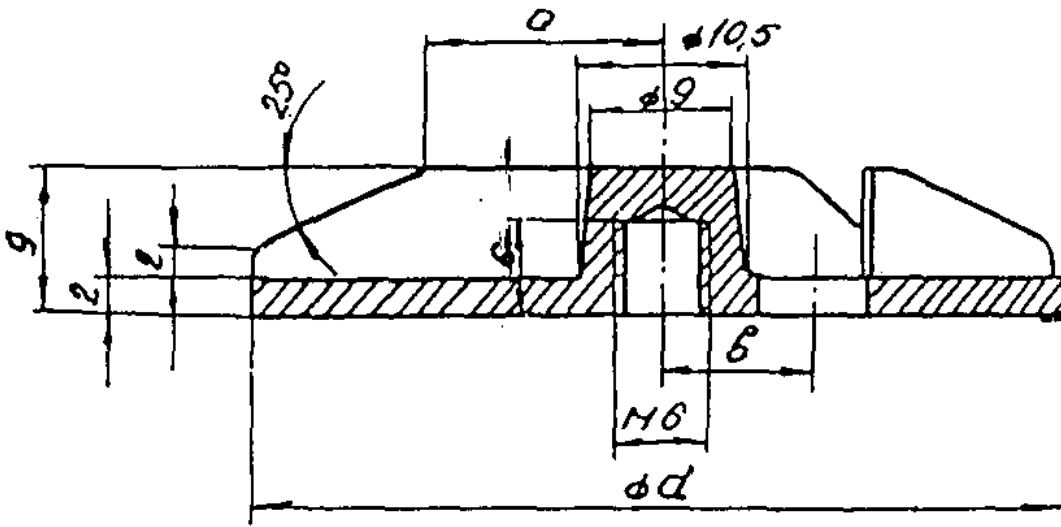


рис. 2



Мешалка



d	a	b	c	l
40	11.5	7.5	5.5	11
50	15	9.5	7	14.5
60	17.5	11	8	17
90	26	16.5	15	25

Рис. 3

5.6.2 Подготовка и проведение лабораторного технологического вспенивания для проверки качества полимер-полиола ЛапС 34-40.

Для проведения испытаний предварительно готовят компонент Б, водный раствор ДАБКО, модельные компоненты А и А-ЛапС 34-40.

5.6.2.1 Приготовление компонента Б.

Компонент Б представляет собой механическую смесь толуилендиизоцианата и полиизоцианата.

Наименование сырья	Рецептура масс. часть	Масса навески, г
Толуилендиизоцианат, 80/20	70	2800 ± 5
Полиизоцианат марки Б	30	1200 ± 5

Компонент Б массой 3-5 кг готовят в бутылки из темного стекла путем добавления при перемешивании или встряхивании полиизоцианата к толуилендиизоцианату. Массовая доля NCO – групп в компоненте Б 42-43% по ТУ 113-03-413-89.

Срок хранения при температуре помещения и полной герметичности тары не менее трех месяцев.

5.6.2.2 Приготовление водного раствора ДАБКО.

Наименование сырья	Рецептура, масс. Часть	Масса навески, г
Вода дистиллированная	91	910 ± 1
ДАБКО кристаллический	9	90,0 ± 1

Готовят раствор массой 0,5-1,0 кг. В коническую колбу наливают дистиллированную воду и добавляют предварительно взвешенный ДАБКО. Для ускорения процесса растворения ДАБКО в колбу с содержимым энергично встряхивают и подогревают до температуры не выше 50 С. Водный раствор ДАБКО хранится при температуре помещения без доступа воздуха не менее трех месяцев.

5.6.2.3 Приготовление модельных компонентов А и А полимер-полиола ЛапС 34-40

Наименование сырья	Масса, г	
	Компонент А	Компонент А_ЛапС 34-40
Лапрол 5003-2Б-15	150 ± 1	100 ± 1
ЛапС 34-40	–	50 ± 1
Водный раствор ДАБКО	5,0 ± 0,1	5,0 ± 0,1
Пеностабилизатор	1,0 ± 0,1	1,0 ± 0,1

Компонент А готовят в полиэтиленовых стаканах вместимостью 0,5-1,0 дм³. Взвешивание составляющих компонентов А и А полимер-полиола ЛапС 34-40 производят на лабораторных весах с погрешностью взвешивания не более 1 г в порядке, указанном в таблице.

Затем содержимое стакана перемешивают с помощью механической мешалки в течение (60±2) с.

Компоненты А и А полимер-полиола ЛапС 34-40 готовят непосредственно перед испытанием. В случае необходимости хранения (в течение не более недели) компоненты следует перелить в герметично закрывающуюся тару.

5.6.3 Проведение испытания.

Перед испытанием компоненты А и Б должны иметь температуру 18-25 °С.

Испытание проводят в вытяжном шкафу. В стакан, содержащий компонент А или компонент А Полимер-полиола ЛапС 34-40 массой (150±1) г. добавляется компонент Б массой (61,0±1) г. Сразу же после добавления компонента Б (в течении не более 5с) стакан переносят к перемешивающему устройству и помещают в него вращающуюся мешалку так, чтобы она почти вплотную прилегала ко дну. Во время перемешивания стакан нужно поворачивать влево и вправо. В момент соприкосновения мешалки со смесью включают секундомер и перемешивание ведут в течении 6-8 с. После этого мешалку выключают, содержимое стакана выливают в картонную коробку, выложенную полиэтиленовой пленкой.

Смесь через 2-5 с начинает вспениваться и переходит из жидкого в твердое состояние. При этом могут иметь место два варианта:

- 1) Смесь, содержащая, как компонент А, так и компонент А полимер-полиола ЛапС 34-40, образует эластичный образец пенопласта с явно выраженной верхней выпуклой поверхностью;
- 2) Смесь, содержащая компонент А полимер-полиола ЛапС 34-40, после вспенивания оседает, коллапсирует и выпуклая верхняя поверхность не образуется. Вспенивание проводят на двух образцах каждой композиции дважды. При противоречивых результатах проводят еще одно вспенивание, результат которого является окончательным. При затруднении в визуальном определении геометрической формы верхней поверхности образцов пенопласта последние, после выдержки в течение не менее 60 минут, разрезают по вертикали пополам острым ножом и сравнивают полученный срез с эталонным образцом.

5.6.4 Обработка результатов.

Полимер-полиол ЛапС 34-40 считается пригодным для применения в рецептурах формованных эластичных пенополиуретанов, если введение его в состав компонента А вместо части Лапрола 5003-2Б-15 не приводит к изменению конфигурации верхней части образца пенопласта, а срез пенопласта соответствует эталонному образцу. При обжиге разрезанных пополам образцов отсутствие запаха стирола.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Полимер-полиол ЛапС 34-40 перевозится железнодорожным транспортом в крытых вагонах повагонными отправками и универсальных контейнерах в соответствии с Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам, с учетом требований ГОСТ 22235-76 и Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.

6.2 В автотранспортных средствах полимер-полиол ЛапС 34-40 транспортируется в соответствии с Правилами перевозки грузов автотранспортными средствами.

6.3 Полимер-полиол ЛапС 34-40 должен храниться в крытых складских помещениях «грузополучателя» и «грузоотправителя» при температуре от -60°С до +50°С. Допускается хранение продукта под навесом или на спланированной площадке, защищенной от воздействия атмосферных осадков, загрязняющих веществ и механических повреждений.

7. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие полимер-полиола ЛапС 34-40 требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленными настоящими ТУ.

7.2 Гарантийный срок хранения полимер-полиола ЛапС 34-40 - один год со дня изготовления. По истечению гарантийного срока ЛапС 34-40 может быть использован по назначению, если проверка качества показала его соответствие техническим требованиям настоящих ТУ.

Приложение 1

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

№ _____

на полимер-полиол марки «Химтраст ЛапС 34-40»

Партия № _____

Дата изготовления _____

Масса нетто _____

Грузополучатель, адрес: _____

ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Норма	Результат испытаний (приведен для примера)	Метод испытания
1. Внешний вид	Вязкая гомогенная дисперсия от белого до бежевого цвета	Белый гомогенный продукт	По пункту 5.1 настоящих ТУ
2. Вязкость динамическая при 25 °С, в пределах, мПа С	6000 – 9000	7500	По п. 5.3 настоящих ТУ
3. Массовая доля воды (%), не более	0,1	0,1	По п. 5.5 настоящих ТУ
4. Гидроксильное число мг КОН/г, в пределах	19 – 22	20	По п. 5.4 настоящих ТУ
5. Технологическая проба	Соответствие эталонному образцу	соответствует	По п. 5.6 настоящих ТУ
6. Содержание полимерной фазы	39 – 41	40,1	Теоретический расчет по рецептуре производителя

Качество продукции соответствует ТУ 2226-029-27903090-2014

Инженер-технолог _____ /

МП

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативной и технической документации, на которую даны ссылки
в настоящих технических условиях.

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
ГОСТ 12.1.044-89	Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 409-77	Пластмассы ячеистые и резины губчатые. Метод определения кажущейся плотности
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические

ГОСТ 20869-75	Пластмассы ячеистые жесткие. Метод определения водопоглощения.
ГОСТ 23206-78	Пластмассы ячеистые жесткие. Метод испытания на сжатие.
ГОСТ 12.4.280-2014	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования.
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
СанНип 3184-85	Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.
ГОСТ 12.4.121-2015	ССБТ Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.
ГОСТ 12.4.253-2013	ССБТ Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные, стеклянные, типы, основные параметры и размеры.
ГОСТ 25261-82	Полиэфиры простые и сложные для полиуретанов. Метод определения гидроксильного числа.
ГОСТ 14870-77	Определение влаги по Фишеру.
ТУ 6-55-32-84	Метод определения технологической пробы.
ГОСТ 13950-91	Бочки стальные сварные и закатанные с гофрами на корпусе.
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 12.4.137-2001	Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.
ГОСТ 12.4.010-75	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
ГОСТ 5445-79	Продукты коксования химические. Правила приемки и методы отбора проб.
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.

ГОСТ 9070-75	Вискозиметры для определения условной вязкости лакокрасочных материалов. Технические условия
ГОСТ 18995.1-73	Продукты химические жидкие. Методы определения плотности
ГОСТ 25271-93	Пластмассы. Смолы жидкие, эмульсии или дисперсии. Определение кажущейся вязкости по Брукфильду

Лист регистрации изменений

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Подпись	Дата
	измененных	заменённых	новых	аннулированных			