

ГОСТ 10779-78

Группа Л27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПИРТ ПОЛИВИНИЛОВЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

POLYVINYL ALCOHOL. SPECIFICATIONS

ОКП 22 1522

Дата введения 1980-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

Б.И.Сажин, М.Э.Розенберг, Н.И.Тягло, Л.Л.Еженкова, В.А.Михайлова, И.В.Постнова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15 августа 1978 г. N 2207

3. ВЗАМЕН ГОСТ 10779-69

4. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 1770-74	4.8.1, 4.10.1
ГОСТ 2226-88	5.1
ГОСТ 3118-77	4.7.1, 4.8.1
ГОСТ 3826-82	4.3.1
ГОСТ 4233-77	4.8.1
ГОСТ 4328-77	4.7.1
ГОСТ 5044-79	5.1, 5.4
ГОСТ 5850-72	4.7.1
ГОСТ 6709-72	4.5, 4.7.1, 4.8.1, 4.10.1, 4.11.1
ГОСТ 9078-84	5.4
ГОСТ 9147-80	4.11.1
ГОСТ 9980.1-86	3.2
ГОСТ 9980.2-86	4.1
ГОСТ 10028-81	4.5
ГОСТ 13511-91	5.2
ГОСТ 13512-91	5.2
ГОСТ 13514-93	5.2
ГОСТ 13515-91	5.2

ГОСТ 13516-86	5.2
ГОСТ 13841-79	5.2
ГОСТ 14192-77	5.3
ГОСТ 15973-82	1.5
ГОСТ 17299-78	4.7.1
ГОСТ 17339-79	5.2
ГОСТ 17537-72	1.5, 4.4
ГОСТ 18249-72	4.5
ГОСТ 18300-87	4.7.1
ГОСТ 19433-88	5.3
ГОСТ 20435-75	5.4
ГОСТ 21650-76	5.4
ГОСТ 22225-76	5.4
ГОСТ 24104-88	4.3.1, 4.5
ГОСТ 24363-80	4.7.1
ГОСТ 24831-81	5.2
ГОСТ 25336-82	4.5, 4.7.1, 4.8.1, 4.10.1, 4.11.1, 4.12.1
ГОСТ 25776-83	5.2
ГОСТ 25794.1-83	4.7.1, 4.8.1
ГОСТ 29169-91	4.12.1
ГОСТ 29252-91	4.7.1, 4.8.1

6. Ограничение срока действия снято по решению Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 12-92)

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1995 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в декабре 1986 г., декабре 1988 г. (ИУС 3-87, 4-89)

Настоящий стандарт распространяется на поливиниловый спирт - продукт щелочного омыления поливинилацетата; стандарт не распространяется на поливиниловый спирт для производства синтетических волокон и медицинского назначения.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категорий качества.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Поливиниловый спирт должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. В зависимости от степени омыления поливинилацетата и свойств поливиниловый спирт выпускается следующих марок:

полностью омыленный - 6/1, 8/1, 11/2, 16/1, 20/1, 40/2;

частично омыленный - 5/9, 18/11.

1.3. Каждая марка поливинилового спирта выпускается высшего и первого сортов.

1.4. Основные рекомендуемые области применения поливинилового спирта по маркам указаны в табл.1.

Таблица 1

Марка	Применяемость
-------	---------------

6/1, 8/1, 11/2	В качестве сокомпонента светочувствительных копируемых растворов для изготовления цинкографских клише отсчетных печатных форм и печатных плат
11/2	В качестве сокомпонента светочувствительных растворов для изготовления многослойных печатных плат методами попарного прессования и сквозной металлизации отверстий, для двусторонних печатных плат комбинированным позитивным методом
18/11	Пропиточный материал при изготовлении маслостойкой прочной полупрозрачной бумаги
6/1, 8/1, 16/1, 20/1	Связующий материал при изготовлении тонких формовочных порошков для керамики и стержневых смесей для литья
16/1, 18/11, 20/1	Для шлихтования волокон и пряжи из натуральных, искусственных, синтетических волокон
6/1, 8/1, 11/2, 16/1, 20/1, 40/2	В качестве эмульгатора для приготовления эмульсий при перекисном отбеливании хлопчатобумажных швейных ниток
18/11	Для синтеза поливинилацетатов в качестве эмульгатора и стабилизатора при эмульсионной полимеризации винилацетата и других мономеров
18/11	В качестве стабилизатора при суспензионной полимеризации стирола и при изготовлении сополимерной дисперсии на основе винилацетата
6/1, 8/1, 11/2, 16/1, 5/9	В производстве клеев, в чистом виде и в смеси с наполнителем для склеивания кожи, ткани, бумаги, для наклеивания этикеток
40/2 высший сорт	При изготовлении поляроидов
16/1, 20/1	В качестве добавки в меловую суспензию

(Измененная редакция, Изм. N 2).

1.5. Поливиниловый спирт по показателям качества должен соответствовать нормам и требованиям, указанным в табл.2 и 3.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки						Метод испытания
	16/1		20/1		40/2		
	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	
1. Внешний вид и цвет	Порошок или крупинки белого или желтоватого цвета						По п.4.2.
2. Остаток после просева на сите с сеткой: N 1-0,25	-	-	-	-	-	-	По п.4.3.
	-	-	-	-	Отсутствие		

N 3,2-0,50	-	-	-	-	-	-	-	
N 10-2,0	-	-	-	-	-	-	-	
3. Массовая доля летучих веществ, %, не более	4	4	4	4	3	4		По ГОСТ 17537-72 пп.4.4 настоящего стандарта По п.4.5. По п.4.6
4. Динамическая вязкость 4%-ного раствора Па·с·10 ³ (сП)	14-17	12-17	17,5-20,5	17,1-25	36-44	35-45		
5. (Исключен, Изм. N 2).								
6. Массовая доля ацетатных групп, %, не более	0,9-1,7	0,8-2,0	0,9-1,7	0,8-2,0	1,6-2,4	0,5-4		По п.4.7
7. Массовая доля ацетата натрия в сухом продукте, %, не более	1,2	1,5	1,2	1,5	0,25	0,5		По п.4.8
8. Концентрация водородных ионов (рН) 4%-ного раствора	6-7	5,5-8	6-7	5,5-8	5-6,9	-		По п.4.10
9. Растворимость в воде, %, не менее	99,8	99,0	99,8	99,0	99,8	99,5		По п.4.10
10. Прозрачность 4%-ного раствора, %, не менее	-	-	-	-	85	-		По п.4.11

(Измененная редакция, Изм. N 2).

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марки										Метод испытания
	6/1		8/1		11/2		5/9		18/11		
	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	
1. Внешний вид и цвет	Порошок или крупинки белого или желтоватого цвета						Порошок, крупинки или кусочки, растворимые в воде, белого или желтоватого цвета				По п.4.2
2. Остаток после просева на сите с сеткой:											По п.4.3
N 1-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N 3,2-0,50	Отсутствие		Отсутствие		-	-	-	-	-	-	
N 10-2,0	-	-	-	-	Отсутствие		-	-	-	-	

3. Массовая доля летучих веществ, %, не более	4	4	4	4	4	5	5	7	4	4	По ГОСТ 17537-72 и п.4.4 настоящего стандарта
4. Динамическая вязкость 4%-ного раствора, Па·с·10 ³	5-7	5-7	7-9	7-0	10-12	9-14	4-5	4-7	16-19	15-20	По п.4.5
5. (Исключен, Изм. N 2).											
6. Массовая доля ацетатных групп, %	0,8-1,4	0,5-2,0	0,8-1,4	0,5- 2,0	1,1-1,9	0,5-4,9,4	8-	5-14	10- 11,4	10-14	По п.4.7
7. Массовая доля ацетата натрия в сухом продукте, %, не более	0,6	0,7	0,6	0,7	0,4	0,5	-	-	-	-	По п.4.8
8. Показатель концентрации водородных ионов (рН) 4%-ного раствора	5-7	5-8	5-7	5-8	5-7	5-8	-	-	6-7	5,5-7	По п.4.9
9. Растворимость в воде, %, не менее	99,8	99,2	99,8	99,2	99,8	99,5	99,8	99,0	99,8	99,5	По п.4.10
10. Прозрачность 4%-ного раствора, %, не менее	80	-	80	-	85	80	-	-	-	-	По п.4.11
11. Количество гелей, шт. см ³ , не более	8	-	8	-	-	--	-	-	-	-	По п.4.12
12. Массовая доля золы, %, не более	1,0	-	1,0	-	-	--	-	-	-	-	По ГОСТ 15973-82

Примечание. Показатели 2, 10, 11 и 12 определяются по требованию потребителей.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

1.6. Условное обозначение поливинилового спирта состоит из наименования продукта - ПВС, марки, в числителе которой указывается среднее значение динамической вязкости 4%-ного раствора по высшему сорту, а в знаменателе - среднее значение содержания ацетатных групп по высшему сорту, сорта и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения поливинилового спирта марки 6/1, 1 сорта:

ПВС, 6/1 1 сорт ГОСТ 10779-78

Коды ОКП для каждой марки и сорта указаны в приложении.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Поливиниловый спирт нетоксичен, горюч. Температура воспламенения 205 °С, температура самовоспламенения 344 °С.

Взвешенная пыль поливинилового спирта образует с воздухом взрывоопасную смесь, нижний предел взрываемости которой - 42,8 г/м³.

2.2. При нагревании поливинилового спирта выше 180 °С в воздух производственных помещений выделяются окись углерода, формальдегид, пары уксусной кислоты.

2.3. Предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны производственных помещений:

окси углерода - 20,0 мг/м³, 4-й класс опасности;

формальдегида - 0,5 мг/м³, 2-й класс опасности;

уксусной кислоты - 5,0 мг/м³, 3-й класс опасности.

2.4. Переработка спирта должна осуществляться с выполнением требований пылезащиты.

2.5. Все работы, включающие нагрев поливинилового спирта до 180 °С и выше, должны проводиться при включенной приточно-вытяжной вентиляции.

Недопустимо применение открытого огня во всех случаях переработки поливинилового спирта.

2.6. При загорании поливиниловый спирт необходимо тушить: на открытой поверхности - распыленной водой со смачивателями, пенами; в закрытом объеме - углекислым газом, азотом.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.7. Все электрооборудование должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении, соответствовать требованиям ПУЭ.

Оборудование и коммуникации, где возможно образование статического электричества, должны быть заземлены.

2.8. Складское помещение, в котором хранится поливиниловый спирт, должно относиться к классу П-Па по ПУЭ.

2.9. Производство должно быть обеспечено техническими средствами контроля состояния воздушной среды.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Поливиниловый спирт принимают партиями. За партию поливинилового спирта принимают количество продукта одной марки, однородного по качеству, и сопровождаемого одним документом о качестве.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

3.2. Объем выборки и решающее правило - по ГОСТ 9980.1-86.

3.3. Каждую партию поливинилового спирта оформляют документом, удостоверяющим его качество.

Документ должен содержать:

наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование продукта, марку и сорт;

номер партии;

массу нетто;

дату изготовления;

обозначение настоящего стандарта;

результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии требованиям настоящего стандарта.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб - по ГОСТ 9980.2-86.

4.2. Внешний вид и цвет определяют визуально без применения увеличительных приборов.

4.3. Определение остатка после просева на сите

4.3.1. Проведение анализа

100 г поливинилового спирта, взвешенного с точностью до второго десятичного знака на лабораторных весах 2-го класса точности по ГОСТ 24104-88*, просеивают на соответствующем сите с сеткой по ГОСТ 3826-82 в течение 30 мин на вибрационной машине или любой аналогичной встряхивающей машине, или вручную.

* Здесь и далее. Действует ГОСТ 24104-2001. - Примечание

"КОДЕКС". (Измененная редакция, Изм. N 2).

4.3.2. Обработка результатов

Массовую долю остатка после просева на сите (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где m - масса поливинилового спирта до просева, г;

m_1 - масса остатка поливинилового спирта после просева на сите, г.

4.4. Определение массовой доли летучих веществ

Определение летучих веществ проводят по ГОСТ 17537-72.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.4.1. При проведении испытания под инфракрасной лампой берут 0,3-0,5 г поливинилового спирта, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, сушат при (150 ± 2) °С в течение 6 мин, распределяя время сушки следующим образом: по 3 мин с интервалом 2-3 мин.

4.4.2. При проведении испытания в сушильном шкафу берут $(2,0 \pm 0,2)$ г поливинилового спирта и сушат при температуре (105 ± 2) °С в течение 2 ч.

4.4.1-4.4.2. (Введены дополнительно, Изм. N 2).

4.5. Определение динамической вязкости 4%-ного раствора

Динамическую вязкость 4%-ного раствора поливинилового спирта определяют по ГОСТ 18249-72 на вискозиметре ВПЖ-2 по ГОСТ 10028-81 с постоянной $K = 0,3 \text{ мм}^2/\text{с}^2$ при температуре термостатирования $(20,0 \pm 0,1) \text{ }^\circ\text{C}$.

Для определения вязкости готовят 4%-ный раствор поливинилового спирта следующим образом: во взвешенную колбу К-1-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82 помещают 96 см^3 дистиллированной воды по ГОСТ 6709-72 и 4 г поливинилового спирта (в пересчете на сухой продукт).

Взвешивание производят на лабораторных весах 2-го класса точности по ГОСТ 24104-88, результаты взвешивания записывают с точностью до второго десятичного знака. Колбу, снабженную мешалкой, присоединяют к холодильнику ХШ-400-29/32 по ГОСТ 25336-82 и растворяют поливиниловый спирт при постоянном перемешивании в течение 4 ч на кипящей водяной бане.

Во избежание образования пленки на стенках колбы уровень воды в бане должен быть ниже уровня жидкости в колбе. Полученный раствор охлаждают до комнатной температуры и добавляют такое количество дистиллированной воды, чтобы общая масса колбы с раствором была равна массе колбы плюс 100 г. Раствор фильтруют через капроновое полотно и сразу же определяют вязкость.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.6-4.6.2.3. (Исключены, Изм. N 2).

4.7. Определение массовой доли ацетатных групп

4.7.1. Реактивы и посуда

Натрия гидроксид по ГОСТ 4328-77, растворы концентрации $c(\text{NaOH})=0,1 \text{ моль/дм}^3$ (0,1 н.) и $c(\text{NaOH})=0,5 \text{ моль/дм}^3$ (0,5 н.); готовят по ГОСТ 25794.1-83 или калия гидроксид по ГОСТ 24363-80, растворы концентрации $c(\text{KOH})=0,1 \text{ моль/дм}^3$ (0,1 н.) и $c(\text{KOH})=0,5 \text{ моль/дм}^3$ (0,5 н.).

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, растворы концентрации $c(\text{HCl})=0,1 \text{ моль/дм}^3$ (0,1 н.) и $c(\text{HCl})=0,5 \text{ моль/дм}^3$ (0,5 н.), готовят по ГОСТ 25794.1-83.

Фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850-72, 1%-ный спиртовой раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299-78 или спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300-87.

Холодильник ХШ-1-300-29/32 или ХШ-1-400-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Колба К-1-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82.

Бюретка 4-1-50 по ГОСТ 29252-91.

(Измененная редакция, Изм.

N 2).

4.7.2. Проведение испытания

Около 1 г поливинилового спирта марок 5/9 и 18/11 или около 2,5 г спирта остальных марок взвешивают, результат взвешивания записывают с точностью до четвертого десятичного знака и помещают в колбу с обратным холодильником, в которую предварительно наливают 100 см^3 дистиллированной воды. Содержимое колбы нагревают на кипящей водяной или песочной бане до полного растворения поливинилового спирта. Полученные растворы охлаждают до комнатной температуры и добавляют 2-3 капли фенолфталеина. Если растворы бесцветные, их титруют

0,1 моль/дм³ раствором гидроокиси натрия до первого появления розовой окраски. Если растворы при добавлении фенолфталеина имеют розовую окраску, то титруют раствором соляной кислоты концентрации c 0,1 моль/дм³ до исчезновения окраски. Затем к раствору поливинилового спирта марок 5/9 и 18/11 приливают 20 см³ раствора гидроокиси натрия, концентрации 0,5 моль/дм³, а к раствору остальных марок - 10 см³. Содержимое колбы кипятят 30 мин, охлаждают до комнатной температуры и в присутствии фенолфталеина оттитровывают избыток гидроокиси натрия в растворе поливинилового спирта марок 5/9 и 18/11 раствором соляной кислоты, концентрации 0,5 моль/дм³, в растворе поливинилового спирта остальных марок - раствором соляной кислоты концентрации 0,1 моль/дм³.

Параллельно в тех же условиях и с теми же количествами реактивов проводят контрольный опыт.

(Измененная редакция, Изм. N

2).

4.7.3. Обработка результатов

Массовую долю ацетатных групп (X_2) в пересчете на сухой продукт в процентах вычисляют для поливинилового спирта марок 5/9, 18/11 по формуле

$$X_2 = \frac{(V_2 - V_1)0,0295 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X_1)},$$

для поливинилового спирта остальных марок - по формуле

$$X_2 = \frac{(V_2 - V_1)0,0059 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X_1)},$$

где m - масса поливинилового спирта, г;

V_1 - объем раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 или 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование при основном определении, см³;

V_2 - объем раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 или 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование при контрольном определении, см³;

X_1 - массовая доля летучих веществ в испытуемом поливиниловом спирте, определенная по п.4.4, %;

0,0295 - масса ацетатных групп, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно 0,5 моль/дм³г;

0,0059 - масса ацетатных групп, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм³г.

(Измененная редакция, Из

м. N 1).

4.8. Определение массовой доли ацетата натрия

4.8.1. Реактивы, приборы и посуда

Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, раствор концентрации c (HCl) 0,1 моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.1-83.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233-77, раствор концентрации 0,1 моль/дм³ (0,1 н.).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Титратор высокочастотный лабораторный ТВ-6Л или любой другой прибор для кондуктометрического или потенциометрического титрования.

Колба К-1-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82.

Холодильник ХШ-1-300-29/32 или ХШ-1-400-29/32 по ГОСТ 25336-82

Цилиндр 1-100 по ГОСТ 1770-74.

Бюретка 1-2-10 по ГОСТ 29252.

Электромотор типа МШ-2 или аналогичной марки.

4.8.2. Подготовка к испытанию

3-4 г поливинилового спирта, взвешенного с точностью до второго десятичного знака, помещают в колбу, снабженную обратным холодильником и содержащую 50 см³ дистиллированной воды.

Растворение осуществляют при периодическом осторожном перемешивании вручную на кипящей водяной бане или при непрерывном механическом перемешивании, до полного растворения поливинилового спирта. Раствор охлаждают, количественно переносят в стакан для титрования вместимостью 100 см³, тщательно смывая колбу дистиллированной водой (около 20 см³). При малом содержании ацетата натрия в поливиниловом спирте до 0,5% добавляют 3-5 см³ раствора хлористого натрия для увеличения электропроводности раствора.

4.8.1-4.8.2. (Измененная редакция, Изм. N 2).

4.8.3. Проведение испытания

Высокочастотный титратор готовят к работе по инструкции к прибору. Титрование проводят раствором соляной кислоты концентрации 0,1 моль/дм³ и строят график зависимости показаний прибора от объема введенной кислоты для установления точки эквивалентности.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.8.4. Обработка результатов

Массовую долю ацетата натрия (X_3) в пересчете на сухой продукт в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{V \cdot 0,0082 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - X_1)},$$

где V - объем раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m - масса поливинилового спирта, г;

0,0082 - масса ацетата натрия, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм³г;

X_1 - массовая доля летучих веществ в испытуемом поливиниловом спирте, определенная по п.4.4, %.

За результат испытания принимают округленное до первого десятичного знака среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,01

%.

4.9. Показатель концентрации водородных ионов (рН) определяют на рН-метре любой марки с точностью до второго десятичного знака (0,05 рН) по инструкции, прилагаемой к прибору. Для определения рН используют 4%-ный раствор поливинилового спирта, приготовленный по п.4.5.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.10. Определение растворимости

4.10.1. Реактивы и посуда

Колба К-1-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82.

Холодильник ХШ-1-300-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Колба КГУ-2-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Эксикатор 2-100 по ГОСТ 25336-82.

Воронка ВФ0-20-ПОР 100 ХС по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр 1-100 по ГОСТ 1770-74.

Мешалка лабораторная механическая.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.10.2. Проведение испытания

В колбу наливают 95 см³ дистиллированной воды и вносят 5 г поливинилового спирта (в пересчете на сухой продукт), взвешенного с точностью до второго десятичного знака.

Колбу присоединяют к холодильнику, через который проходит стеклянная мешалка, и осуществляют растворение поливинилового спирта при постоянном перемешивании в течение 4 ч на кипящей водяной бане. Во избежание образования пленки на стенках колбы уровень воды в водяной бане должен быть ниже уровня жидкости в колбе.

После растворения колбу с полученным раствором охлаждают до комнатной температуры, отсоединяют от холодильника, смывают поливиниловый спирт с мешалки дистиллированной водой.

Полученный раствор фильтруют через тигель с фильтром, высушенный при 105-110 °С и взвешенный с точностью до четвертого десятичного знака, собирая раствор в склянку Бунзена, присоединенную к водоструйному насосу. Стенки колбы смывают 4-5 раз небольшими порциями дистиллированной воды.

Тигель с нерастворимым остатком сушат в сушильном шкафу при 105-110 °С до постоянной массы, определяемой с точностью до четвертого десятичного знака.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.10.3. Обработка результатов

Растворимость поливинилового спирта (X_4) в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = 100 - \frac{(m_1 - m_2)100}{m},$$

где m - масса поливинилового спирта в пересчете на сухой продукт, г;

m_1 - масса тигля с нерастворимым остатком, г;

m_2 - масса пустого тигля, г.

4.11. Определение прозрачности 4%-ного раствора

4.11.1. Аппаратура и реактивы

Колориметр фотоэлектрический типа ФЭК-56М или ФЭК-60 или другой марки.

Баня водяная.

Холодильник ХШ-1-300-29/32 или ХШ-1-400-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Термометр любой марки с пределом измерения до плюс 150 °С и ценой деления 0,1 °С.

Колба КГУ-2-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Колба К-1-250-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82.

Мешалка стеклянная, приводимая в движение электромотором.

Полотно капроновое.

Воронка Бюхнера по ГОСТ 9147-80.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.11.2. Подготовка к испытанию

Для определения прозрачности применяется раствор ПВС, приготовленный по п.4.5.

Прозрачность раствора определяем в течение 24 ч после его приготовления.

Если приготовленный раствор хранится более 24 ч, перед определением прозрачности необходимо выдержать его в водяной бане при 98-100 °С в течение 2

ч. (Измененная редакция, Изм. N 2).

4.11.3. Проведение испытания

Приготовленный 4%-ный водный раствор ПВС наливают в сухую кювету с толщиной слоя 50 мм. В другую кювету таких же размеров наливают дистиллированную воду. Кюветы закрывают плоскими крышками и устанавливают в прибор.

Светопропускание раствора поливинилового спирта относительно дистиллированной воды на фотоэлектроколориметре с зеленым светофильтром ($\lambda = 540$ нм) измеряют по инструкции, прилагаемой к прибору.

Снимают показания светопропускания исследуемого раствора поливинилового спирта в процентах.

За результат измерения принимают среднее арифметическое двух и более параллельных определений.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.12. Определение количества гелей

4.12.1. Посуда и аппаратура

Колба К-1-500-29/32 ТХС по ГОСТ 25336-82.

Пипетка 2-1-5 по ГОСТ 29169-91.

Холодильник ХШ-1-300-29/32 или ХШ-1-400-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Термометр любой марки с пределом измерения до плюс 150 °С и ценой деления 0,1 °С.

Баня водяная.

Ультратермостат.

Цилиндр с рубашкой.

Полотно капроновое.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.12.2. Подготовка к испытанию

Для определения приготавливают 200 см³ 15%-ного раствора поливинилового спирта, который смешивают с водой и растворяют в круглодонной колбе, снабженной обратным холодильником, мешалкой, гидрозатвором, на кипящей водяной бане. Температура раствора 95-98 °С. Растворение ведут в течение 4 ч при непрерывном перемешивании мешалкой, затем раствор фильтруют через два слоя капронового полотна и обезвоздушивают его в течение 30 мин.

Навеску поливинилового спирта для приготовления раствора берут в пересчете на сухой продукт, взвешивают и результат взвешивания записывают с точностью до второго десятичного знака.

Раствор в колбе охлаждают до 20-25 °С в течение 1,5-2 ч с одновременным окончанием процесса обезвоздушивания и определением концентрации раствора массовым методом.

Охлаждение раствора поливинилового спирта холодной водой не допускается, так как ведет к образованию гелеобразных частиц у стенок колбы.

К определению гелей (загрязненности) приступают сразу же после охлаждения раствора.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4.12.3. Проведение испытания

Приготовленный раствор набирают в пипетку. Для удержания испытуемой пробы поливинилового спирта при термостатировании на неградуированный конец пипетки надевают тонкий шланг длиной 3 см, пережатый зажимом.

Пипетку помещают в цилиндр с водяной рубашкой. Цилиндр заполняют водой до определенного уровня так, чтобы конец пипетки входил в воду на 2-3 мм. Пробу, помещенную в цилиндр, термостатируют при (50±0,5) °С не менее 20 мин. Цилиндр помещают против источника света. В качестве источника света используют любую настольную матовую лампу (40-100 Вт), которую помещают около цилиндра на расстоянии 5-15 см.

Концентрированный раствор поливинилового спирта при нормальном давлении вытекает из пипетки. На прямой утолщенной части пипетки следует нанести метки, отмечающие нужный объем раствора, так как по мере уменьшения

столба вытекающего раствора поливинилового спирта понижается давление в струе и струя становится тоньше.

Выходящую струю просматривают при помощи лупы через стекло цилиндра и замечают дефекты струи: видимые утолщения, набухшие частички, пленки, соринки.

За результат испытания принимают среднее арифметическое двух определений.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Поливиниловый спирт упаковывают в трехслойные бумажные мешки по ГОСТ 2226-88 с полиэтиленовым мешком-вкладышем по нормативно-технической документации. Верх бумажных мешков прошивают машинным способом, полиэтиленовые мешки-вкладыши заваривают или завязывают.

Масса брутто мешка не должна превышать 20 кг.

Допускаемое отклонение массы нетто поливинилового спирта, упакованного в бумажные мешки, не должно быть более 3% от массы, указанной на мешке.

По согласованию с потребителем допускается упаковка поливинилового спирта в стальные барабаны для химических продуктов вместимостью от 10 до 250 см³ по ГОСТ 5044-79 или мягкие контейнеры разового использования типа МКР-1,0 С с вкладышем и типа МКР-1,0 М по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.2. Поливиниловый спирт марок 16/1 и 20/1, предназначенный для розничной торговой сети, под наименованием "Сухой антимиелитель" расфасовывают по 50-200 г в картонные пачки с внутренним полиэтиленовым пакетом по ГОСТ 17339-79. На пачки наносят печатью штамп или наклеивают художественно оформленные этикетки.

Отклонение массы нетто расфасованного поливинилового спирта не должно превышать 3% от массы, указанной на этикетке.

Пачки укладывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13841-79* или ГОСТ 13511-91, ГОСТ 13512-91, ГОСТ 13514-93, ГОСТ 13516-86 или картонные ящики по ГОСТ 13515-91, или тару-оборудование по ГОСТ 24831-81 или другой нормативно-технической документации.

* Действует ГОСТ 13841-95. - Примечание "КОДЕКС".

Из пачек, упакованных в термоусадочную пленку по ГОСТ 25776-83, формируют групповую упаковку.

Масса брутто групповой упаковки из термоусадочной пленки, картонного и гофрированного ящиков не должна превышать 15 кг.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.3. Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192-77* с указанием основных, дополнительных и информационных надписей, манипуляционного знака "Боится сырости" и знака опасности, соответствующего категории опасности 921 по ГОСТ 19433-88.

* Действует ГОСТ 14192-96. - Примечание "КОДЕКС".

Дополнительно на каждый мешок, контейнер, ящик, бандероль или барабан наклеивают ярлык или несмываемой краской наносят трафарет с обозначениями:

наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;

наименования продукта, марки и сорта;

номера партии;
массы нетто;
даты изготовления;
обозначения настоящего стандарта.

На каждой пачке поливинилового спирта под наименованием "Сухой антимиелитель", кроме указанных обозначений, должны быть нанесены:

способ применения;
срок хранения.

5.4. Поливиниловый спирт транспортируют любым видом транспорта, кроме воздушного, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

По железной дороге поливиниловый спирт транспортируют в крытых вагонах повагонной и мелкими отправлениями.

Транспортирование груза мелкими отправлениями в крытых вагонах осуществляется только в стальных барабанах по ГОСТ 5044-79.

Поливиниловый спирт, упакованный в мягкие контейнеры, допускается транспортировать на открытом подвижном составе.

Перевозка груза в мягких специализированных контейнерах осуществляется на открытом подвижном составе согласно техническим условиям погрузки и крепления грузов, утвержденным МПС.

Поливиниловый спирт, упакованный в бумажные мешки, ящики из гофрированного картона и барабаны вместимостью до 140 дм³ включительно транспортируют в пакетированном виде на универсальных плоских поддонах грузоподъемностью 1,0 и 2,0 т по ГОСТ 9078-84.

Пакеты формируют габаритными размерами 1240x840x1350 мм или 1240x1040x1350 мм и массой брутто не более 1,0 и 1,25 т соответственно.

Пакетирование осуществляется механизированным или ручным способом по правилам, действующим на данном виде транспорта, и документам, утвержденным в установленном порядке, средства скрепления транспортных пакетов - по ГОСТ 21650-76.

Поливиниловый спирт, предназначенный для розничной торговли, транспортируют в универсальных контейнерах типов УУК-3 и АУК-1,25 по ГОСТ 22225-76 и ГОСТ 20435-75.

Груз в пачках, упакованный в термоусадочную пленку, перевозится только в универсальных контейнерах типов УУК-3 и АУК-1,25.

5.5. Поливиниловый спирт хранят в закрытом складском помещении изготовителя (получателя) на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов при температуре не выше плюс 35 °С.

Разд.5. (Измененная редакция, Изм. N 1).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поливинилового спирта требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок хранения поливинилового спирта - один год с момента изготовления.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Приложение справочное (Исключено, Изм. N 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Марка поливинилового спирта	Код	
	ОКП	КЧ
ПВС 5/9:	22 1522 0100	04
высший сорт	22 1522 0101	03
1-й сорт	22 1522 0102	02
ПВС 8/1:	22 1521 0700	02
высший сорт	22 1521 0701	01
1-й сорт	22 1521 0702	00
ПВС 18/11:	22 1522 0700	08
высший сорт	22 1522 0701	07
1-й сорт	22 1522 0702	06
ПВС 6/1:	22 1521 0100	09
высший сорт	22 1521 0101	08
1-й сорт	22 1521 0102	07
ПВС 11/2:	22 1521 0200	06
высший сорт	22 1521 0201	05
1-й сорт	22 1521 0202	04
ПВС 16/1:	22 1521 0400	00
высший сорт	22 1521 0401	10
1-й сорт	22 1521 0402	09
ПВС 20/1:	22 1521 0500	08
высший сорт	22 1521 0501	07
1-й сорт	22 1521 0502	06
ПВС 40/2:	22 1521 0600	05
высший сорт	22 1521 0601	04
1-й сорт	22 1521 0602	03

(Измененная редакция, Изм. N 2).

Текст документа сверен по:
официальное издание
М.: ИПК Издательство стандартов, 1995