МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЦЕЛЛЮЛОЗА ВИСКОЗНАЯ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ К ВИСКОЗООБРАЗОВАНИЮ

Издание официальное

БЗ 4—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 661.728 : 543 : 006.354 Группа К59

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЦЕЛЛЮЛОЗА ВИСКОЗНАЯ

Метод определения реакционной способности к вискозообразованию

ГОСТ 9003—75

Rayon pupl Reactivity determination

ОКСТУ 5409

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на сульфитную и сульфатную вискозную целлюлозу и устанавливает метод определения реакционной способности к вискозообразованию.

Метод основан на приготовлении вискозы из целлюлозы с постоянным содержанием в вискозе целлюлозы и гидроокиси натрия для каждого вида целлюлозы и с переменным содержанием сероуглерода и определении ее фильтруемости.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ОТБОР ПРОБ

1.1 Отбор проб — по ГОСТ 7004.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. АППАРАТУРА, ПОСУДА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

2.1. Для проведения испытания должны применяться:

- аппарат для встряхивания ВРВ с числом двойных качаний по горизонтали (220 ± 5) в минуту и амплитудой качаний (112 ± 1) мм, банки должны быть расположены горизонтально, продольными осями в направлении качаний.

Допускается использовать другие аппараты для встряхивания, обеспечивающие указанные выше параметры;

- аппарат для перемешивания вискозы ПРВ с радиусом вращения (200 ± 1) мм от оси вращения вала до продольной оси банки и с частотой вращения (15 ± 0,5) $мин^{-1}$.

Допускается применять другие аппараты для перемешивания вискозы, обеспечивающие указанные выше параметры; в последнем случае аппараты должны быть помещены в водяной термостат или помещение температурой (20 ± 1) °С;

- прибор для фильтрации вискозы, представляющий собой трубку из нержавеющей стали или винипласта с навинченной с одной стороны головкой, в которой между двумя стальными кольцами с резиновыми прокладками зажата никелевая сетка 0063 (черт. 1);
- банки из нержавеющей стали с навинчивающими крышками вместимостью 750 $см^3$ (черт. 2).

Допускается применять стеклянные банки вместимостью 750 $см^3$;

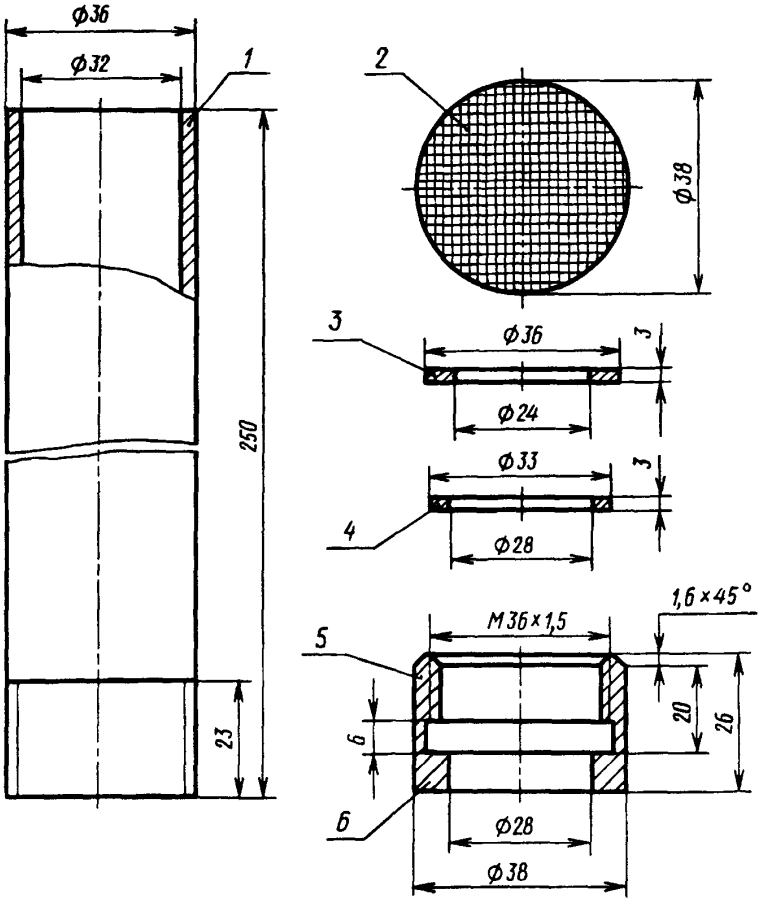
- сетка никелевая 0063Н по ГОСТ 6613:
- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 500 г с погрешностью взвешивания не более 0,02 г по ГОСТ 24104;
- цилиндры 1—25 или 3—25, 1—250 или 3—250 по ГОСТ 1770;
- бюретка 1—2—25—0,1 по ГОСТ 29252;
- секундомер с ценой деления секундной шкалы 0,2 с;

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975
© Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

- термометр ТЛ-5 2-Б2 или ТЛ-6 3-Б2 с ценой деления 0,5 °С;
- штатив лабораторный;
- воронка ВД 1—250 или ВД 3—250 по ГОСТ 25336;
- сероуглерод по ГОСТ 19213 плотностью 1,26 г/см^3, первой категории качества;
- натрия гидроокись по ГОСТ 4328, ч. д. а.; водный раствор с массовой долей (24,00 ± 0,15) %, массовой концентрацией 303 г/дм^3, плотностью 1,263 г/см^3; раствор гидроокиси натрия, свободный от карбонатов, готовят по ГОСТ 9597, разд. 2;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

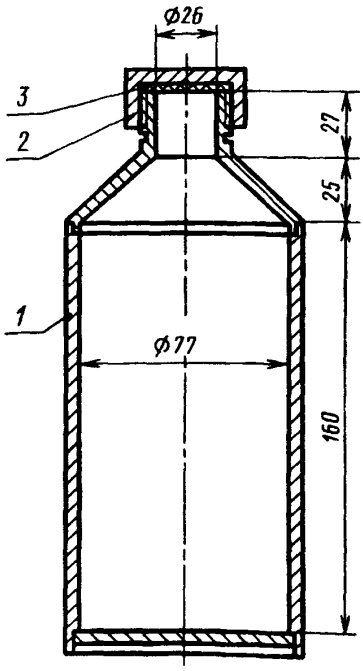
Прибор для фильтрации вискозы



1 — трубка, *2* — сетка; *3* — прокладки резиновые, *4* — кольца стальные, *5* — головка, *6* — накатка сетчатая 0,8 по ГОСТ 21474

Черт. 1

Банка



1 — корпус, *2* — крышка; *3* — прокладка

Черт. 2

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Подготовка проб к испытанию — по ГОСТ 19318, разд. 5.

3.2. Для проведения испытания необходимо рассчитать состав вискозы. Вискоза должна содержать следующие массовые доли целлюлозы и гидроокиси натрия (в процентах от массы раствора), указанные в таблице.

Наименование целлюлозы	Массовая доля целлюлозы, %	Массовая доля гидроокиси натрия, %
Сульфитная вискозная	3,3	11
Сульфатная предгидролизная кордная	3,3	12
Сульфатная предгидролизная кордная холодного облагораживания	3,3	13
Сульфатная вискозная низковязкая	3,3* 4,3**	11* 11**

* Действует до 01.04 90.

** Действует с 01 04.90.

Дозировку сероуглерода для каждого вида целлюлозы следует производить в соответствии с нормой показателя реакционной способности, установленной в стандартах и технических условиях на целлюлозу.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2.1. Навеску воздушно-сухой целлюлозы (m) в граммах вычисляют по формуле

$$m = \frac{436\ C_ц}{100 - W}.$$

Объем водного раствора с массовой долей гидроокиси натрия 24,00 % (V_1), см^3, объем сероуглерода (V_2), см^3, объем дистиллированной воды (V_3), см^3 для приготовления вискозы вычисляют по формулам:

$$V_1 = 14{,}4\ C_ш;$$

$$V_2 = 0{,}0346\ C_ц\ C_с;$$

$$V_3 = 436 - \left(\frac{436\ C_ц}{100 - W} + 18{,}2\ C_ш + 0{,}0436\ C_ц\ C_с\right),$$

где $C_ш$ — массовая доля гидроокиси натрия в вискозе, %;

$C_ц$ — массовая доля целлюлозы в вискозе, %;

$C_с$ — отношение массы сероуглерода к массе абсолютно-сухой целлюлозы, %;

W — влажность целлюлозы, %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Навеску воздушно-сухой целлюлозы массой 14,4 г (в пересчете на абсолютно сухую целлюлозу) вносят в банку вместимостью 750 см^3, равномерно смачивают расчетным количеством дистиллированной воды, встряхивают и оставляют стоять в течение 1 ч. После этого последовательно приливают расчетное количество гидроокиси натрия, а затем сероуглерода (измерительным цилиндром вместимостью 25 см^3 или бюреткой). Банку сразу же закрывают крышкой и несколько раз энергично встряхивают вручную, а затем в течение 10 мин на аппарате для встряхивания для равномерного распределения добавок. Затем банку устанавливают в аппарат для перемешивания и продолжают перемешивать в течение 4 ч с момента приливания сероуглерода при температуре (20 ± 1)°С. За это время образуется вискоза.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4 2 Для определения фильтруемости вискозы прибор для фильтрации устанавливают в штативе вертикально Под трубку помещают измерительный цилиндр вместимостью 250 см^3 Вискозу наливают в трубку до верха Секундомером отмечают продолжительность истечения из прибора 25 см^3 вискозы от метки 25 до 50 см^3 и от метки 125 до 150 см^3 Во время фильтрования поддерживают постоянный уровень вискозы в приборе, приливая ее сверху

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2.1 В результате испытания определяют замедление фильтрации вискозы при данной дозировке сероуглерода как разность в продолжительности истечения порций фильтрата от метки 125 до 150 см^3 и от метки 25 до 50 см^3

Вискозу считают фильтрующейся, если замедление фильтрации не превышает 200 с для сульфитной вискозной целлюлозы и 250 с для сульфатных целлюлоз

4.2.2 Для более детального исследования реакционной способности проводят, в случае необходимости, повторные испытания·

- если замедление фильтрации меньше 40 с — с уменьшением дозировки сероуглерода на 10 % от массы целлюлозы;
- если замедление фильтрации для сульфитной вискозной целлюлозы более 200 с, а для сульфатных целлюлоз более 250 с — с увеличением дозировки сероуглерода на 10 % от массы целлюлозы

Таким образом находят минимальную дозировку сероуглерода, при которой образуется фильтрующаяся вискоза

4 2 1, 4 2 2 **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4 2 3. При каждой дозировке сероуглерода проводят два параллельных определения замедления фильтрации вискозы и рассчитывают среднее арифметическое, округленное до 20 с Расхождения между параллельными определениями в одной лаборатории не должны превышать 40 с

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5 1 Реакционную способность целлюлозы выражают величиной минимальной дозировки сероуглерода (в процентах от массы целлюлозы), при которой образуется фильтрующаяся вискоза

Допускается проводить определение реакционной способности целлюлозы при дозировке сероуглерода, установленной в нормативно-технической документации При получении фильтрующейся вискозы результат выражают величиной дозировки сероуглерода (в процентах от массы целлюлозы), при которой проводились испытания

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6 1 Сероуглерод ядовит, огнеопасен и взрывоопасен В соответствии с ГОСТ 12 1 005 сероуглерод относится ко второму классу опасности, предельно допустимая концентрация паров сероуглерода в воздухе — 1 мг/м^3

Работу с применением сероуглерода следует проводить при наличии в помещении не менее двух человек.

Хранить сероуглерод следует в герметично закрытой посуде под слоем воды

Выполнять операции следует в вытяжном шкафу, обеспечивающем скорость потока отсасываемого воздуха 1,0—1,2 м/с.

Не включать в помещении нагревательные приборы и не пользоваться открытым огнем

Не засасывать сероуглерод в пипетку ртом и не сливать его в канализацию

Помещение, в котором проводят работу с сероуглеродом, должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Рабочая зона должна соответствовать требованиям ГОСТ 12 1.005. Работающих необходимо обеспечить противогазами марки А по ГОСТ 12 4.121 и резиновыми перчатками. В случае проникновения паров сероуглерода в помещение немедленно надеть противогаз

Удаление небольших количеств случайно разлитого сероуглерода, а также мытье посуды по окончании работы следует проводить в резиновых перчатках

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

6.2. При отравлении парами сероуглерода пострадавшему необходимо обеспечить свежий воздух и покой и немедленно вызвать врача.

При попадании жидкого сероуглерода на кожу следует немедленно удалить его тампоном из ваты или ткани и промыть пораженное место большим количеством воды.

6.3. Помещение, в котором проводят работу с сероуглеродом, должно быть оборудовано в противопожарном отношении в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.004. При загорании сероуглерода тушить пламя следует распыленной струей воды, песком, асбестовым одеялом и т. п.

6.4. Раствор гидроокиси натрия при попадании на кожу и слизистые оболочки вызывает ожоги. При измерении объема раствора гидроокиси натрия и приливании его в банку следует пользоваться защитными очками по ГОСТ 12.4.013 и резиновыми перчатками. В случае попадания раствора гидроокиси натрия на кожу или в глаза необходимо немедленно промыть пораженное место большим количеством воды.

6.5. По окончании испытания остатки вискозы следует разбавить водой до десятикратного объема и слить в канализацию, предназначенную для щелочных отходов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Д.Л. Мирлас, канд техн наук; **М.Т. Лагусева; Г.Н. Мальцева, Е.В. Степанова; Т.П. Белашева,** канд. техн. наук; **А.В. Данюкова; В.П. Киселева,** канд. техн наук; **Д.И. Мандельбаум,** канд техн. наук; **М.В. Ражева; И.М. Харитонова**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15.11.75 № 3457

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9003—59

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12 1 004—91	6 3
ГОСТ 12 1 005—88	6 1
ГОСТ 12 4 013—85*	6 4
ГОСТ 12 4 021—75	6 1
ГОСТ 12 4 121—83	6 1
ГОСТ 1770—74	2 1
ГОСТ 4328—77	2 1
ГОСТ 6613—86	2 1
ГОСТ 6709—72	2 1
ГОСТ 7004—93	1 1
ГОСТ 9597—76	2 1
ГОСТ 19213—73	2 1
ГОСТ 19318—73	3 1
ГОСТ 21474—75	2 1
ГОСТ 24104—88	2 1
ГОСТ 25336—82	2 1
ГОСТ 29252—91	2 1

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12 4 013—97

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (ноябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1984 г., марте 1989 г. (ИУС 10—84, 7—89)

Редактор *В П Огурцов*
Технический редактор *Н С Гришанова*
Корректор *В Е Нестерова*
Компьютерная верстка *С В Рябовой*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 23 11 98 Подписано в печать 10 12 98 Усл печ л 0,93 Уч -изд л 0,75
Тираж 107 экз С 1578 Зак 870

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер , 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник", Москва, Лялин пер , 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru