



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

СРЕДСТВА ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ
РАСТВОРЫ БИООГНЕЗАЩИТНОГО
ПРЕПАРАТА ХХЦ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
ГОСТ 23787.5—79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

П. Ю. Васина, Б. И. Телятникова, канд. техн. наук

ВНЕСЕН Министерством лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Зам. министра В. М. Венцлавский

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 ноября 1979 г. № 4413

Средства защитные для древесины
РАСТВОРЫ БИООГНЕЗАЩИТНОГО ПРЕПАРАТА ХХЦ

Технические требования

Wood-protecting preparations. Solutions of fire
retarding-preservative ХХЦ. Specifications

ГОСТ
23787.5—79

Взамен
ГОСТ 14648—69

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 ноября 1979 г. № 4413 срок действия установлен

с 01.01. 1981 г.
до 01.01. 1986 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на водные растворы препарата ХХЦ, представляющего собой смесь бихромата натрия или калия и хлористого цинка, взятых в соотношении 1:4, и устанавливает технические требования к ним.

Препарат ХХЦ предназначен для защиты древесины от биологического разрушения в условиях классов службы I—V по ГОСТ 20022.2—74 и от возгорания.

Растворы препарата ХХЦ готовят на месте потребления.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Растворы препарата ХХЦ должны готовиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.2. В зависимости от условий службы пропитанной древесины применяют 3—5%-ные растворы препарата.

1.3. По химическим свойствам растворы препарата ХХЦ должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	Метод анализа
Массовая доля хлористого цинка в 1%-ном растворе препарата, %, не менее	0,80	По п. 3.3
Массовая доля бихромата натрия или калия в 1%-ном растворе препарата, %, не менее	0,20	По п. 3.2
Показатель концентрации водородных ионов (рН) водного раствора	4,0—4,5	По п. 3.4
Плотность рабочих растворов препарата при 20°C, г/см ³	1,007—1,040	По ГОСТ 18995.1—73

1.4. Растворы препарата ХХЦ хранят в отопляемом помещении в закрытых маркированных емкостях. Срок годности растворов — 6 мес.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Препарат ХХЦ относится к токсичным веществам. При соблюдении требований безопасности, производственной санитарии и личной гигиены работа с растворами препарата не отражается на здоровье работающих.

2.2. Растворы препарата ХХЦ не горючи и не взрывоопасны.

2.3. Наиболее токсичным компонентом растворов препарата является бихромат натрия (калия). По ГОСТ 12.1.007—76 бихромат натрия относится к веществам первого класса опасности. Соединения хрома вызывают местное раздражение кожи и слизистых, общетоксическое действие сказывается в поражении почек, печени, желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы. Соединения хрома способны накапливаться в организме.

2.4. Предельно допустимая концентрация (ПДК) бихромата натрия в пересчете на CrO_3 в воздухе рабочей зоны производственных помещений 0,01 мг/м³, в воде водоемов санитарно-бытового водопользования 0,5 мг/л.

2.5. При превышении ПДК, при длительном или периодически повторяющемся загрязнении кожи, а также при длительном пребывании без защиты органов дыхания в производственных помещениях препарат, а также его растворы могут оказывать неблагоприятное воздействие на работающих.

2.6. Участки цехов, где проводят работы по приготовлению растворов, должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию зонального действия.

Приготовление растворов должно производиться в закрытых емкостях, снабженных мешалками. Подача растворов в пропиточные устройства должна быть механизирована.

При разовых работах приготовление небольших количеств растворов можно производить вручную.

2.7. Рабочие должны быть обеспечены специальными одеждой и обувью, а также индивидуальными средствами защиты глаз, кожных покровов и органов дыхания.

2.8. К комплект индивидуальных средств защиты при приготовлении растворов препарата ХХЦ входят: перчатки резиновые кислотоустойчивые по ГОСТ 20010—74, защитные очки типа ЗП, ЗН по ГОСТ 12.4.013—75 типа Г по ГОСТ 12.4.003—74 и респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.026—76.

2.9. Специальная одежда должна подвергаться стирке или химической чистке не реже 1 раза в 10 сут.

2.10. Рабочие, занятые на работах с препаратом, должны быть обеспечены набором бытовых помещений в соответствии с санитарными нормами проектирования промышленных предприятий, утвержденными Государственным комитетом СССР по делам строительства.

2.11. Рабочие, занятые на работах с препаратом ХХЦ, должны осматриваться врачом при поступлении на работу и периодически в процессе работы 1 раз в 24 мес и 1 раз в 6 мес дерматовенерологом.

2.12. По окончании работ персонал должен пройти санитарную обработку (вымыться под душем, прополоскать рот, сменить одежду).

2.13. Курить и принимать пищу на месте проведения работ запрещается. Перед едой и курением необходимо тщательно вымыть руки и лицо с мылом и прополоскать рот. После мытья открытые участки кожи следует смазать ожиряющими мазями.

2.14. Стены, полы и потолки в помещении, где проводят приготовление растворов препарата ХХЦ, должны быть удобными для влажной уборки. Полы должны иметь уклон 1/100 м для сбора случайно пролитого раствора и промывных вод.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Для проверки качества раствора препарата ХХЦ отбирают пробу из емкости для приготовления раствора. Пробу отбирают стеклянной трубкой внутренним диаметром около 20 мм и длиной 1,2 м. Трубку погружают в хорошо перемешанный раствор на глубину около 0,60 м, закрывают открытый конец трубки и вынимают ее. Раствор из трубки сливают в склянку с притертой пробкой.

3.2. Определение массовой доли бихромата натрия или калия в 1%-ном растворе препарата

3.2.1. Реактивы, растворы и посуда

Кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552—58, 85%-ный раствор.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, разбавленная 1:1 и 1:10.

Калий двуххромовоокислый по ГОСТ 4220—75, 0,2 н. раствор.

Двойная серноокислая соль закиси железа и аммония (соль Мора) по ГОСТ 4208—72; раствор готовят следующим образом: 140 г соли растворяют в 250 мл раствора серной кислоты (1:10), разбавляют дистиллированной водой до 1 л и фильтруют.

Дифениламиносульфонат бария; раствор готовят следующим образом: 0,2 г дифениламиносульфоната бария растворяют в 100 мл дистиллированной воды.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Колба коническая по ГОСТ 10394—72, вместимостью 250 мл.

Колба мерная по ГОСТ 1770—74, вместимостью 100 и 1000 мл.

3.2.2. Проведение анализа

Для анализа отбирают пробу объемом 1 мл. Отобранную пробу взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в коническую колбу, приливают 50 мл дистиллированной воды, 3 мл ортофосфорной кислоты и 6 мл серной кислоты, разбавленной 1:1. После тщательного перемешивания в колбу добавляют из микробюретки раствор соли Мора до полного исчезновения желтой окраски. Избыток соли Мора оттитровывают 0,2 н. раствором двуххромовоокислого калия в присутствии дифениламиносульфоната бария (8—10 капель) до появления сине-фиолетовой окраски.

Одновременно в тех же условиях, с теми же количествами реактивов, используя вместо раствора препарата дистиллированную воду, проводят контрольный анализ.

3.2.3. Обработка результатов

Массовую долю бихромата натрия или калия (X) в 1%-ном растворе препарата в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot a \cdot 100}{m \cdot X_0},$$

где V — объем точно 0,2 н. раствора двуххромовоокислого калия, израсходованный на титрование в контрольном анализе, мл;

V_1 — объем точно 0,2 н. раствора двуххромовоокислого калия, израсходованный на титрование анализируемой пробы, мл;

a — масса бихромата натрия (0,009936) или бихромата калия (0,009807), соответствующая 1 мл точно 0,2 н. раствора двуххромовоокислого калия, г;

m — масса навески анализируемого раствора, г;

X_0 — коэффициент, численно равный массовой доле сухого вещества в анализируемом растворе (определяют в зависимости от плотности раствора по таблице, приведенной в справочном приложении).

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,04%.

3.3. Определение массовой доли хлористого цинка в 1%-ном растворе препарата

3.3.1. Реактивы, растворы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Натрий двууглекислый по ГОСТ 4201—66.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, 0,1 н. раствор.

Колба коническая по ГОСТ 10394—72, вместимостью 250 мл.

3.3.2. Проведение анализа

Для анализа отбирают пробу объемом 2—3 мл. Отобранную пробу взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в коническую колбу, приливают 50 мл дистиллированной воды, добавляют 1 г двууглекислого натрия и титруют раствором азотнокислого серебра до появления исчезающей красно-коричневой окраски.

Одновременно в тех же условиях и с теми же количествами реактивов, используя вместо раствора препарата дистиллированную воду, проводят контрольный анализ.

3.3.3. Обработка результатов

Массовую долю хлористого цинка (X_1) в 1%-ном растворе препарата в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(V - V_1) \cdot 0,006814}{m \cdot X_0},$$

где V — объем точно 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, израсходованный на титрование анализируемой пробы, мл;

V_1 — объем точно 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, израсходованный на титрование в контрольном анализе, мл;

0,006814 — масса хлористого цинка, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, г;

m — масса навески анализируемого раствора, г;

X_0 — коэффициент, численно равный массовой доле сухого вещества в анализируемом растворе (определяют в зависимости от плотности раствора по таблице, приведенной в справочном приложении).

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,04%.

3.4. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) водного раствора

3.4.1. рН раствора измеряют на рН-метре марки ЛПУ или рН-метре 262, предварительно проверенных и откалиброванных по образцовым буферным растворам, приготовленным в соответствии с ГОСТ 8.134—74 и ГОСТ 8.135—74.

Зависимость плотности раствора от массовой доли
сухого вещества

Массовая доля сухого вещества в растворе, %	Плотность раствора, г/см ³
1	1,007
2	1,012
3	1,021
4	1,028
5	1,040

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. И. Кануркина*

Слано в наб. 13.12.79 Подп. в печ. 07.01.80 0,5 п. л. 0,37 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1624

Изменение № 1 ГОСТ 23787.5—79 Средства защитные для древесины. Растворы биоогнезащитного препарата ХХЦ. Технические требования

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 05.06.84 № 1849 срок введения установлен

с 01.10.84

Наименование стандарта изложить в новой редакции: «Растворы биоогнезащитного препарата ХХЦ. Технические требования, требования безопасности и методы анализа».

Solutions of fire retarding-preservative ХХЦ. Specification, safety requirements and analysis methods».

По всему тексту стандарта заменить единицы измерения: г/см³ на г·см⁻³, мг/м³ на мг·м⁻³, мг/л на мг·л⁻¹.

Вводная часть. Второй абзац. Заменить обозначение и ссылку: 'I—V' на '—VI, ГОСТ 20022.2—74 на ГОСТ 20022.2—80.

Пункт 1.3. Первый абзац. Исключить слова: «по химическим свойствам»; таблица. Головка. Заменить слова: «Метод анализа» на «Метод испытания»;

графа «Метод испытания». Заменить слова: «по п. 3.3» на «по ГОСТ 23787.4—84», «По п. 3.2» и «По п. 3.4» на «По ГОСТ 23787.1—84».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции: «2.1. Препарат ХХЦ относится к токсичным веществам. Наиболее токсичным компонентом препарата ХХЦ является бихромат натрия (калия) по ГОСТ 12.1.007—76, который относится к веществам первого класса опасности. Соединения хрома вызывают местное раздражение кожи и слизистых, общетоксическое действие сказывается в поражении кожи и слизистых, в поражении почек, печени, желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы. Соединения хрома способны накапливаться в организме. При работе по приготовлению растворов препарата должны соблюдаться требования безопасности, производственной санитарии и личной гигиены».

Пункты 2.3, 2.5 исключить.

Пункт 2.6. Первый абзац. Исключить слова: «зонального действия»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Растворы должны готовиться в закрытых емкостях, снабженных механическими мешалками. Подача растворов в пропиточные устройства должна быть механизирована»;

третий абзац дополнить словами: «на специальных площадках, оборудованных устройствами для сбора случайно пролитого раствора защитного средства».

Пункты 2.7, 2.11 изложить в новой редакции: «2.7. Рабочие, занятые на работах по приготовлению растворов препарата, должны быть обеспечены специальной одеждой, обувью, а также индивидуальными средствами защиты глаз, кожных покровов и органов дыхания.

В комплект индивидуальных средств защиты при приготовлении растворов препарата ХХЦ входят: резиновые кислотоустойчивые перчатки по ГОСТ 20010—74, защитные очки типов ЗП, ЗН по ГОСТ 12.4.013—75 или типа Г по ГОСТ 12.4.003—30 и респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028—76.

2.11. Рабочие, занятые на работах с препаратом, должны проходить предварительный при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в процессе работы в соответствии с порядком и в сроки, установленные Министерством здравоохранения СССР».

Пункты 2.8—2.10, 2.12—2.14 исключить.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.15: «2.15. Отходы производства, которые могут оказывать опасное и вредное действие на работающих и окружающую среду, а также прошедшая в негодность специальная одежда и обувь должны быть обезврежены соответствующими способами».

Пункт 3.1 после слов «препарата ХХЦ» дополнить словами: «на соответствие требованиям п. 1.3».

Пункт 3.2 изложить в новой редакции: «3.2. Определение массовой доли бихромата натрия или калия в 1 %-ном растворе препарата по ГОСТ 23787.1—84».

Пункты 3.2.1—3.2.3 исключить.

Пункт 3.3 дополнить словами: «по ГОСТ 23787.4—84».

Пункты 3.3.1—3.3.3 исключить.

Пункт 3.4 дополнить словами: «по ГОСТ 23787.1—84».

Пункт 3.4.1 исключить.

(ИУС № 9 1984 г.)