ИНСТРУКЦИЯ
по применению препарата "КАТАМИН АБ" для антисептирования пиломатериалов

Введение

При атмосферной сушке, хранении и транспортировке в теплый период года пиломатериалов, имеющих влажность выше транспортной, последние нередко поражаются окрашивающимися и плесневыми грибами.

Плесневые грибы образуют на поверхности древесины налет спор, органов спороношения и мицелия. Древесина под таким налетом обычно не изменяет цвета. Окрашивающие грибы способны изменять цвет древесины из-за скоплений пигмента в гифах. Грибы синевы и плесени развиваются на древесине всех пород, преимущественно на их заболони. Из хвойных пород более всего поражается заболонь сосны, наиболее часто на древесине хвойных пород встречается синевато-серая окраска, называемая синевой.

В зависимости от вида гриба, характера и условий заражения и распространения гиф грибов в древесине различают окраску поверхности и глубокую окраску, а также два специальных вида поражения: подслойную и прокладочную синеву. Глубокая синева в зависимости от условий и времени может распространяться на всю толщину заболони. Грибы, обычно вызываемые окраску лишь поверхности, также могут окрашивать древесину на глубину до 2 мм. К подслойной синеве относится окраска, встречающаяся во внутренних слоях древесины, в то время как с поверхности ее не видно. Прокладочная синева, а иногда и плесень, видны в виде поперечных полос и возникают при укладке пиломатериалов на зараженные или сырые прокладки. Налеты плесени с поверхности материала могут быть сняты щетками, а окраски, проникшие на глубину 1-2 мм — строжкой.

Грибы синевы и плесени размножаются спорами. Попав на сырую или медленно сохнущую древесину, они прорастают. Скорость прорастания спор и проникновения мицелия вглубь древесины определяет допустимый разрыв во времени между ее распиловкой и антисептированием. Для проникновения ростовой трубки споры в глубь свежераспиленной древесины при благоприятных условиях требуется лишь несколько часов. С учетом этого антисептирование следует проводить не позднее, чем через 3-4 часа после распиловки.

1. Объект защиты

1.1. Объектом защиты являются пиломатериалы, выпиливаемые в теплое время года (среднесуточная температура не ниже +5°С), в которых не допускаются или ограничиваются грибные окраски и плесень, которые предназначены для атмосферной сушки по ГОСТ 3808.1 или отгрузке в сыром виде по ГОСТ 26002, 9302, 8486.

2. Антисептик

2.1. Препарат "Катамин АБ" представляет собой водный раствор алкилдиметилбензил аммония хлорида (АДБАХ) бесцветный, или с желтоватым оттенком. Препарат не содержит хлорфеноловых соединений. По токсичности к человеку и животным относится к малоопасным веществам 3 класса опасности. ЛД50 для крыс-самцов при введении в желудок 367+44 мг/кг, при нанесении на кожу — 1413±55 мг/кг. В воздушной среде, почве и сточных водах в присутствии других веществ или воздействии природных факторов "Катамин АБ" новых токсичных веществ не образует. Растворы препарата имеют слабокислую или нейтральную реакцию (pH раствора 6-7).

"Катамин АБ" практически не летуч. ПДК в воде водных объектов культурно-бытового хозяйственного водопользования — 0,1 мг/дм³.

2.2. "Катамин АБ" поставляют в полиэтиленовых бочках вместимостью 50, 100 л, а также полиэтиленовых канистрах емкостью от 1 до 30 л. "Катамин АБ" хранят в таре предприятия-изготовителя продукта в крытых складских помещениях. Допускается хранить упакованный продукт на открытых площадках под навесом. В случае замерзания продукта перед использованием его выдерживают при температуре 20-50°С до размораживания и перемешивают. После размораживания "Катамин АБ" не теряет своих потребительских свойств.

3. Приготовление рабочих растворов

3.1. Для приготовления рабочих растворов в емкость с мешалкой заливают половину требуемого количества воды и "Катамина АБ" и включают мешалку. Далее добавляют оставшееся количество воды и вновь включают мешалку. Перемешивание ведут 30 мин.

Приготовление раствора "Катамина АБ" непосредственно в ванне допускается при обеспечении тщательного перемешивания всей массы раствора.

3.2. Выбор концентрации раствора производят в зависимости от климатической зоны, породы древесины, типа и назначения пакета и периода года по таблице 1. Климатические зоны Российской Федерации приведены в Приложении 1.

При антисептировании пиломатериалов для атмосферной сушки технолог по согласованию с главным инженером может изменять концентрацию раствора в сторону снижения в случае устойчивой сухой и ветреной погоды, когда сушка идет быстро и в сторону повышения, когда сыро и влажно и просыхание идет медленно.

Таблица 1.

Период года	**Климатическая зона**	**Концентрация раствора, % для пород древесины**	
		сосна, лиственница, кедр, бук, тополь, осина	**ель, дуб, пихта береза**
Май-июнь	1 - 2	7	5
	3 - 4	6	5
Июль	1	8	5
	2	8	6
	3 - 4	7	5
Август-сентябрь	1 - 2	8	7
	3 - 4	8	6
Октябрь	1 - 2	8	5
	3 - 4	8	6
Ноябрь	4	8	6

Примечание: При антисептировании пиломатериалов, транспортируемых с влажностью более 25%, применяют растворы с концентрацией 9%. При длительной транспортировке недосушенных пиломатериалов в южные широты — растворы с концентрацией 10%.

3.4. Количество антисептика "Катамин АБ", необходимое для приготовления растворов заданной концентрации, определяют по таблице 2.

Таблица 2.

Концентрация раствора, %	Потребное количество, кг на 1000л раствора
5	11,10
6	13,32
7	15,54
8	17,76
9	19,98
10	22,22

3.5. Контроль качества рабочего раствора проводят по его концентрации. Концентрацию раствора определяют по плотности, используя для этого денсиметр со шкалой деления 1,000-1,060 из набора по ТУ 25-11-13-77 или денсиметр со шкалой деления 1,000-1,080 по ГОСТ 18481-81. Для определения плотности раствора отбирают из ванн или бака его пробу, доводят ее до температуры 18-20°С и дают отстояться. После этого в цилиндр емкостью 250 мл наливают подготовленную для контроля пробу раствора и опускают в нее денсиметр, таким образом, чтобы он не касался стенок цилиндра. Деление денсиметра, с которым совпадает верхний мениск раствора, показывает его плотность. Концентрацию раствора по его плотности определяют согласно таблице, приведенной в Приложении 2. После каждого определения денсиметр промывают чистой водой и вытирают досуха.

4. Оборудование

4.1. Установка для антисептирования пиломатериалов состоит из ванны, бака с мешалкой, резервной емкости и подъемно-транспортного механизма.

Для сокращения времени между распилкой и антисептированием установку следует располагать вблизи лесопильного цеха и сортплощадки.

4.2. Ванна для антисептирования может быть изготовлена из металла, бетона, дерева и других материалов, в том числе полимерных, и заглублена в грунт. Металлические ванны следует защищать от коррозии как изнутри, так и снаружи, бетонные от размораживания и разрушающих деформаций грунта, деревянные - тщательно собирать из сухого бруса с плотной его подгонкой и надежной стяжкой болтами. Размеры и формы ванн определяются размерами и формами пакетов, а также типами погружающих устройств. В большинстве случаев ванны имеют форму прямоугольника. Длина ванны обычно около 8 м, ширина и глубина — от 1,8 до 2 м. Если погружение осуществляется проездом лесовоза через ванну, имеющую въездные и выездные откосы. Форма и размеры ее должны обеспечивать затопление пакета. Около ванны любого типа оборудуют две площадки: для пакетов, прошедших обработку и пакетов, подготовленных к антисептированию. Площадка для выдержки антисептированных пакетов должна иметь уклон в сторону ванны, обеспечивающий сток раствора.

4.4. Бак для приготовления раствора должен быть снабжен мешалкой пропеллерного или роторного типов и иметь объем, соответствующий суточному потреблению раствора.

4.5. Резервная емкость, также, как и ванна, может быть изготовлена из металла, бетона, дерева, и др. материалов. Объем емкости может составлять половину объема ванны для антисептирования.

4.6. В качестве подъемно-транспортных устройств могут использоваться авто-лесовозы, краны, тельферы. Наиболее часто используются авто-лесовозы А-210 или А-210А.

4.7. Бак для приготовления раствора монтируется выше уровня пола. Резервная емкость располагается в помещении или под навесом и монтируется над уровнем пола. Резервная емкость соединяется с ванной сливной трубой с расчетом, что подача раствора в ванну автоматически регулируется поплавковым устройством, обеспечивающим постоянный уровень раствора в ванне.

5. Технология антисептирования

5.1. Пакет пиломатериалов погружают в ванну с раствором таким образом, чтобы уровень раствора был на 5 см выше поверхности верхнего ряда досок пакета.

5.2. Пакеты, уложенные на прокладках, выдерживают в растворе не менее 10 сек., а уложенные плотными секциями — не менее 20 сек.

5.3. Проантисептированный пакет следует выдержать над ванной не менее 30 сек., а после выгрузки из ванны — не менее 3 мин — на специальной площадке для стекания и сбора избыточного раствора.

5.4. Антисептированные пиломатериалы необходимо раскладывать в сушильные пакеты не ранее, чем через сутки с момента их антисептирования, но не позднее чем через 3 суток.

6. Контроль качества антисептирования

6.1. Контроль качества антисептирования проводят по наличию антисептика на поверхности древесины, используя реакции, дающие цветовое окрашивание с антисептиком.

6.2. Индикатор наносят пульверизатором или ватным тампоном на небольшой участок доски (8-10 см по всей ширине). Рекомендуется наносить индикатор на участок доски, который был меньше подвержен действию ветра, осадков и ультрафиолетовых лучей (в местах прокладок, соприкосновения досок и т.п.)

6.3. Для определения наличия антисептика "Катамин АБ" на поверхности древесины используют индикаторы бромкрезолпурпур или эритрозин.

7. Требования безопасности и производственной санитарии

7.1. "Катамин АБ" по степени воздействия на организм человека относится к умеренно опасным веществам. При систематическом нарушении техники безопасности может раздражать кожу и слизистые оболочки глаз. По выраженности раздражающего действия на кожу относится к веществам 6 класса по ПДУ. Рекомендуемая величина ПДУ загрязнения кожи 0,20 мг/кг тела или 0,003 мг/см² поверхности тела. Порог раздражающего действия на кожу — 5%. Обладает кожно-резорбтивным действием и раздражающим действием на слизистые оболочки глаз/порог раздражающего действия на слизистые оболочки глаз — 0,1%. С кожи, слизистых оболочек глаз "Катамин АБ" обильно смывают водой.

7.2. Основными технологическими операциями антисептирования, при которых возможно воздействие на человека вредных химических факторов, являются:

- растаривание антисептика, взвешивание и загрузка его в емкость для приготовления растворов;
- сам процесс антисептирования, особенно, если он проводится методом опрыскивания материала;
- погрузка и транспортирование антисептированных пиломатериалов на склад и укладка их в штабели на сушку;
- чистка ванны и другого оборудования, используемого для антисептирования.

7.3. К работе по приготовлению растворов антисептика и антисептированию допускаются рабочие не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по технике безопасности, а также ознакомленные с основными токсическими свойствами препарата.

7.4. Рабочая площадка у мест антисептирования должна быть гладко забетонировано или асфальтирована с уклоном для сбора в ванну или приямок избытка раствора, стекающего с обработанных пиломатериалов. Площадка должна быть огорожена, и быть достаточной для размещения антисептированных пакетов или других типов их укладки до полного стекания с них раствора перед их транспортировкой на склад или пункты отгрузки.

7.5. Емкость для приготовления раствора должна иметь плотно закрывающуюся крышку и механическую мешалку.

7.6. Если емкости для приготовления и накопления необходимого количества раствора находятся вблизи пункта обработки, то они должны быть снабжены навесом для хранения запаса антисептика с водой, мылом и полотенцем, индивидуальными шкафчиками для спецодежды, а также запасом средств индивидуальной защиты.

7.7. Если узел для приготовления раствора находится в отдельном помещении, то он должен быть снабжен вентиляционным зонтом. Пол и стены помещения должны быть выполнены из материалов удобных для влажной уборки.

7.8. Оборудования для приготовления растворов следует размещать вдоль неостекленных стен помещения.

7.9. Шлам (смесь опилок с нерастворенной частью антисептика) после чистки ванны утилизируют, в соответствии с санитарными правилами № 3183-84 "Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов", утвержденными МЗ СССР 29.12.84 г., и с учетом требований санитарных правил № 3209-85 "Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации)", утвержденных МЗ СССР 01.02.85 г.

7.10. Рабочие, занятые на загрузке, выгрузке, перевозке и приготовлении пропиточных растворов антисептика, должны быть обеспечены бесплатной спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами, действующими для рабочих и служащих деревообрабатывающих производств, требованиями ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.103-83.

Перечень спецодежды и спецобуви, выдаваемой операторам и рабочим, занятым на антисептировании пиломатериалов, с указанием срока носки, приведен в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование профессии	Наименование спецодежды, спецобуви и др. средств индивидуальной защиты	Срок носки (мес.)
Пропитчик (антисептирование пиломатериалов и изделий из древесины)	Костюм хлопчатобумажный с кислотозащитной пропиткой	12
	Сапоги резиновые	12
	Перчатки резиновые	дежурные

7.11. В комплект индивидуальных средств защиты при приготовлении растворов антисептика входят: перчатки резиновые кислотощелочестойкие по ГОСТ 20010, противопылевые или герметичные очки и респиратор типа "Лепесток", "Астра", "РУ-60".

7.12. По окончании работы необходимо, не снимая с рук перчаток, промыть их теплой водой с мылом, затем снять защитные очки, респиратор, обувь, костюм и в последнюю очередь - перчатки.

7.13. При всех видах работ обслуживающий персонал должен по возможности располагаться с наветренной стороны и не ближе к сухому антисептику, раствору или обработанным материалам, чем этого требует технология работ.

7.14. Лицевую (внутреннюю) часть респиратора необходимо ежедневно после работы тщательно промывать теплой водой с мылом и протирать ватным тампоном, смоченным в 0,5% раствора марганцовокислого калия.

7.15. Спецодежду, спецобувь и индивидуальные средства защиты необходимо хранить в специальных шкафах. Стирка и химчистка спецодежды должна осуществляться централизованно, не реже 1 раза в 10 суток.

7.16. Рабочие, занятые на антисептировании пиломатериалов, должны быть обеспечены бытовыми помещениями в соответствии с санитарными нормами проектирования промышленных предприятий утвержденными Государственным комитетом по делам строительства.

7.17. Курить и принимать пищу на месте проведения антисептических работ запрещается. Перед едой и курением необходимо тщательно вымыть лицо и руки с мылом, прополоскать рот.

7.18. По окончании работ персонал должен пройти полную санитарную обработку: снять спецодежду, прополоскать рот, вымыться под душем.

7.19. Для защиты кожи рабочие, связанные с приготовлением раствора антисептика и его использованием, должны ежедневно применять защитные пасты и мази: пасту "Хиот-6", пасту Чумакова. Пасты и мази наносятся тонким слоем на кожу лица и рук до начала работы. Перед обедом их смывают и наносят вновь по окончании перерыва.

7.20. Рабочие, занятые на работах по приготовлению раствора антисептика и его использованию, должны проходить медосмотр при приеме на работу и периодически во время работы в сроки, установленные приказом № 700 1984 г. МЗ СССР.

7.21. Противопоказаниями к приему на работу на участок антисептирования являются: склонность к аллергическим заболеваниям, заболевания почек, носоглотки, выраженные неврозы, заболевания кожи. Не допускаются к работе также лица, страдающие потливостью, имеющие ссадины и ожоги на открытых участках кожи.

7.22. Работники, непосредственно занятые в технологическом процессе антисептирования и работами с антисептированной древесиной, должны проходить специальное обучение с последующей аттестацией.

7.23. При специальном обучении в программу в обязательном порядке должны быть внесены следующие сведения:

- опасные и вредные факторы при работе с антисептиком;
- безопасные приемы и необходимые меры безопасности при работе с антисептиком;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- способы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- правила личной гигиены.

7.24. Участки антисептирования пиломатериалов должны иметь и обычные аптечки с набором необходимых медикаментов, а также правила их использования. Примерное содержание аптечки дано в Приложении 3.

7.25. Для тушения огня необходимо применять воду, химическую пену, порошок ПСБ-3, углекислоту.

Приложение № 1. Климатические зоны России.

В зависимости от климатических условий отдельных районов территория России в отношении просыхания пиломатериалов условно подразделена на четыре зоны:

1-я — Архангельская, Мурманская, Вологодская, Кировская, Пермская, Сахалинская, Свердловская, Камчатская, Магаданская области, северная половина Западной и Восточной Сибири, республика Коми, северная часть Хабаровского края и восточная часть Приморского края.

2-я — Карелия, Ленинградская, Новгородская, Псковская области, южная часть Хабаровского и западная часть Приморского краев.

3-я — Смоленская, Калининградская, Московская, Тверская, Орловская, Тульская, Рязанская, Ивановская, Ярославская, Горьковская, Брянская, Челябинская, Владимирская, Калужская, Костромская, Амурская области, южная часть Западной и Восточной Сибири, Чувашия, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Башкирия и Удмуртия.

4-я — Саратовская, Волгоградская, Оренбургская, Курская, Астраханская, Куйбышевская, Воронежская, Тамбовская, Пензенская, Ростовская, Ульяновская области и Северный Кавказ.

Приложение № 2. Зависимость плотности раствора антисептика "Катамин АБ" от его концентрации

Плотность раствора, г/см³	Концентрация раствора, %
0,998	1
0,998	2
0,9975	3
0,9975	4
0,9975	5
0,997	6
0,997	7
0,9965	8
0,996	9
0,994	10
0,991	20
0,988	30
0,985	40
0,982	50

Приложение № 3. Примерный состав аптечки.

1.	Глауберова английская соль	200 г.
2.	Магнезия жженая	200 г.
3.	Двууглекислая сода питьевая	100 г.
4.	Марганцовокислый калий	20 г.
5.	Нашатырный спирт	100 г.
6.	Йодная настойка, 5%	50 г.
7.	Валериановые капли	25 г.
8.	Таблетки от головной боли	1 ст.
9.	Желтая кровяная соль	200 г.
10.	Борная кислота	50 г.
11.	Вата стерильная	250 г.
12.	Бинт	2 шт.
13.	Зонд для промывания желудка	1 шт.
14.	Воронка стеклянная	1 шт.
15.	Спирт этиловый	100 г.
16.	Раствор хлористого кальция, 15-ый	500 мл.
17.	Глазные капли 2% раствор новокаина	20 г.
18.	Вазелин	1 уп.