

МИНИСТЕРСТВО ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ СОЮЗА ССР

ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

---

**ВРЕМЕННЫЕ ПРАВИЛА**  
**БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ**  
**ПРИ ПРОПИТКЕ ОПОР**  
**НА ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ АНТИСЕПТИКОМ**  
**(ОБРАБОТКА КИСТЬЮ)**  
**И ПРИ РАБОТАХ С ПРОПИТАННЫМ ЛЕСОМ**



ГОСЭНЕРГОИЗДАТ

МИНИСТЕРСТВО ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ СОЮЗА ССР

ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

---

## ВРЕМЕННЫЕ ПРАВИЛА

БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ  
ПРИ ПРОПИТКЕ ОПОР  
НА ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ АНТИСЕПТИКОМ  
(ОБРАБОТКА КИСТЬЮ)  
И ПРИ РАБОТАХ С ПРОПИТАННЫМ ЛЕСОМ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

МОСКВА

1951

ЛЕНИНГРАД

Проект Правил составил инж. *Р. И. Нейман*

Проект Правил рассмотрен комиссией в составе: инж. *Г. А. Энгель*, инж. *Н. З. Хавина*, инж. *П. А. Долина*, инж. *Н. И. Шишкова*, проф. *А. С. Шафрановой*, инж. *С. М. Гринева*, инж. *Р. И. Неймана*, инж. *П. С. Маркина*.

---

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие Правила являются обязательными при обслуживании и строительстве воздушных линий высокого и низкого напряжения.

С выходом в свет настоящих Правил «Правила безопасности и промышленной санитарии при работах на линиях передачи с деревянными опорами или их частями, пропитанными антисептиками» (см. приложение XI к «Правилам безопасности при эксплуатации воздушных линий высокого напряжения», утвержденным Техническим отделом МЭС и Президиумом ЦК Профсоюза рабочих электростанций 11 апреля 1945 г. Протокол № 103) отменяются.

Редактор *А. И. Киселев*

Технич. редактор *Г. Е. Ларионов*

Сдано в набор 18/VIII 1951 г.

Подписано к печати 15/IX 1951 г.

Бумага  $84 \times 103^{1/4}$  бумажн. лист. 0,82 п. л.

Уч.-изд. л. 1,2

T-06860

Тираж 4 400

Заказ 1957

---

Типография Госэнергоиздата. Китайский пр., 7.

УТВЕРЖДЕНО  
Президиумом ЦК  
Профсоюза рабочих  
электростанций  
21 июня 1951 г.  
Протокол № 15

СОГЛАСОВАНО  
с Всесоюзной государст-  
венной санитарной инспек-  
цией  
16 июня 1951 г.  
(Заключение № 340)

УТВЕРЖДЕНО  
Техническим  
управлением МЭС  
19 апреля 1951 г.

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Защита древесины от гниения может быть осуществлена либо заводским способом, когда в качестве антисептика применяется креозотовое масло, либо при помощи диффузионной пропитки антисептической пастой, приготовленной согласно следующему рецепту:

Наименование антисептика	Паста на зеленом масле				Паста на кузбасслаке		
	Антисептик	Битум	Зеле- ное масло	Вода	Анти- септик	Куз- басслак	Вода
Фтористый натрий . . . . .	49%	17%	24%	10%	40%	50%	10%

На пасты, в состав которых входят динитрофенол, хромпик, полихлориды бензола, данные Правила не распространяются.

Фтористый натрий: белый порошок, не имеющий запаха; 4,4 части его растворяются при 18° С в 100 частях воды.

Водный раствор фтористого натрия реагирует на лакмус как слабая щелочь.

Лак каменноугольный: раствор каменноугольного пека в ароматических соединениях, являющихся продуктами коксования угля. Каменноугольный лак вырабатывается двух сортов—А и Б. Внешний вид каменноугольного лака—однородная вязкая жидкость черного цвета, не содержащая механических примесей.

Зеленое масло: жидкий продукт, полученный при разложении нефти и нефтяных продуктов при высокой температуре.

Технические условия: содержание воды—не более 0,5%, температура вспышки 50—60° по Бренкену, начало кипения 105° С; при повышении температуры до 300° С должно испаряться не менее 97%.

Зеленое масло упаковывается и перевозится в металлических бидонах или (при большом объеме работ) в цистернах.

Креозотовое масло: смесь различных фенолов и эфиров, получаемых при перегонке древесного дегтя (деготь букового дерева). Это—маслообразная прозрачная, желтоватая, сильно преломляющая свет жидкость нейтральной реакции, резкого запаха и жгучего вкуса.

## II. ТОКСИЧНОСТЬ АНТИСЕПТИКОВ

Фтористый натрий вызывает поражение слизистых оболочек и кожи, достигающее иногда до изъязвления; при длительном воздействии поражает кости и зубы.

Каменноугольный лак, являясь продуктом перегонки каменноугольной смолы, обладает характерной для этих продуктов способностью сообщать коже человека повышенную чувствительность к солнечным лучам, в результате чего на лице, шее и других открытых участках тела в ясную погоду возникает воспаление кожи, сопровождающееся ощущением жжения. Наряду с этим возможно раздражение слизистых оболочек глаз, выражающееся в слезоточении и ощущении жжения. Помимо этих острых явлений каменноугольный лак может вызывать на теле сыпь.

Зеленое масло оказывает на организм действие, сходное с действием каменноугольного лака, но выраженное более слабо.

Нефтяной битум, как и зеленое масло, оказывает на организм действие, сходное с действием каменноугольного лака, но значительно более слабое.

Креозот вызывает ожоги, поражение слизистых оболочек, а при отравлении—сильные боли в подложечной области, рвоту и коматозное состояние. Моча оливково-зеленого цвета, на воздухе чернеет.

### III. ПОГРУЗКА, РАЗГРУЗКА И ХРАНЕНИЕ ПРОПИТАННОГО ЛЕСА

1. Погрузка, пропитка и хранение пропитанного леса производятся согласно существующим правилам и нормам по погрузочным и разгрузочным работам.

Запрещается производство каких-либо работ по обработке пропитанной древесины на штабелях и вблизи их; не допускается сбрасывание бревен со штабеля не в направлении их раскатки.

2. Хранение леса должно осуществляться в соответствии с правилами пожарной безопасности. В местах хранения должны быть приняты меры, предотвращающие возможность соприкосновения посторонних лиц с пропитанным лесом. В местах хранения должно быть вывешено достаточное число плакатов «Осторожно! лес пропитан ядовитым веществом», «Курить воспрещается».

3. Запрещается ввиду легкой воспламеняемости пропитанной древесины разведение на складах леса открытого огня для каких-либо надобностей.

4. Не допускается укладка штабелей вблизи производств, отнесенных к категории А и Б, и около складов легко воспламеняющихся и горючих жидкостей.

5. Запрещается укладка штабелей под проводами линий электропередачи.

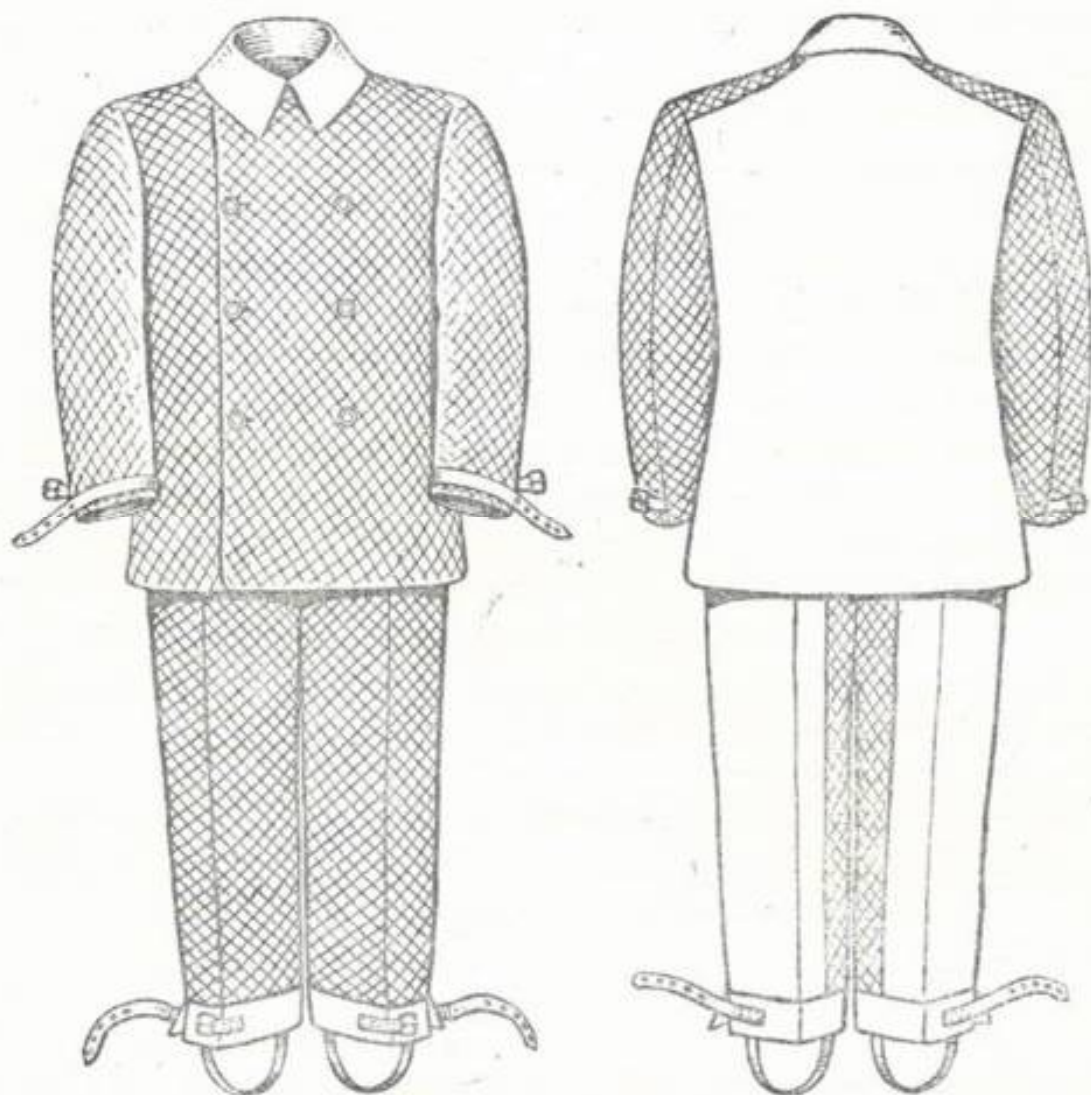
### IV. СПЕЦОДЕЖДА

6. Лица, занятые на погрузке, разгрузке и транспортировке пропитанного леса, при сборке, разборке, ремонте (ревизии) опор, пропитанных антисептиками, при антисептировании леса и опор, заделке щелей, при приготовлении антисептических паст и при прочих работах, связанных с соприкосновением с пропитанной древесиной или антисептической пастой, должны быть снабжены следующей спецодеждой:

а) костюмом из химически пропитанного (воловопорлоного) плотного брезента арт. № 383, 385, 388 и 377, или из плащ-палатки арт. № 386, 392, или из материалов, близких по свойствам к перечисленным;

б) шлемом с раструбом;

в) рукавицами;



Фиг. 1. Костюм (куртка и брюки). Площадь, обработанная казенной пленкой, заштрихована.



Фиг. 2. Шлем.

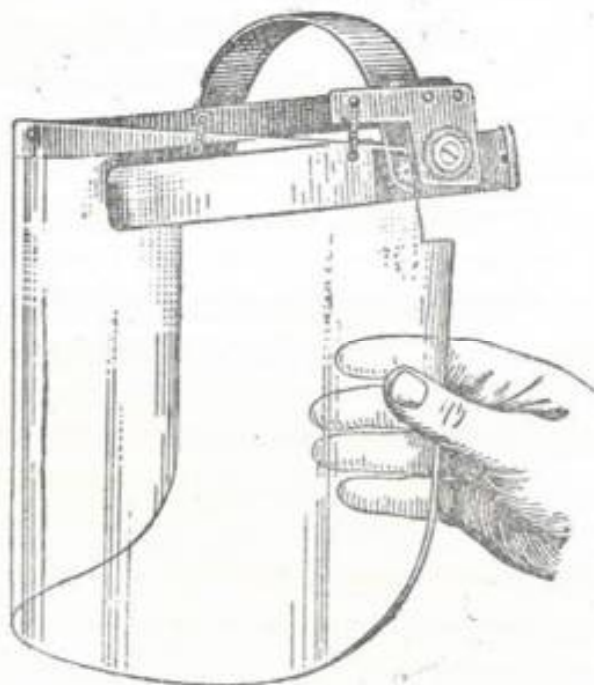
г) кожаными ботинками или сапогами на кожаной или кожмитовой подметке.

7. Наиболее загрязняемые части костюма, а также шлем и рукавицы должны быть обработаны казеиновой пропиткой (фиг. 1, 2, 3).



Фиг. 3. Рукавицы.

8. При работах по изготовлению антисептических паст и по обработке ими древесины должны применяться предохранительные очки шоферского типа или маска — козырек из плексигласса (фиг. 4).



Фиг. 4.

9. В зимнее время разрешается работать в валенках с одетыми на них брезентовыми бахилами, обработанными казеиновой пропиткой.



10. Обувь и перчатки из резины разрушаются антисептиками, поэтому на их состояние должно быть обращено особое внимание.

11. Рецепт приготовления специального казенного состава и технология его нанесения на спецодежду приведены ниже.

## **V. МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ ПЕРСОНАЛА, РАБОТАЮЩЕГО С АНТИСЕПТИКАМИ**

12. Запрещается производить работу с раскрытым воротом, а также влезать на опоры без рукавиц.

13. При работе в ботинках брюки необходимо подвязывать штрипками так, чтобы они не могли подняться и не оголялись бы ноги.

14. Рекомендуется производить работы на свежeproпитанных опорах заводским или диффузионным способом, а также производить пропитку антисептиками в вечерние и ранние утренние часы. В пасмурные дни при отсутствии дождя работа может выполняться в любое время.

15. Состав бригады на все время работы по диффузионной пропитке, заделке щелей должен по возможности быть постоянным. Бригада должна быть специально обучена.

16. Перед началом работы с антисептической пастой или на свежeproпитанных опорах открытые или недостаточно защищенные части тела работающего должны быть покрыты предохранительной пастой АБ-1 (приложение I) или жидкостью («болтушкой») Института им. Обуха.

На участки лица, прикрытые очками, паста не наносится во избежание попадания ее в глаза.

17. По окончании работ или перед принятием пищи работающие должны, в случае применения пасты АБ-1, насухо обтереть лицо и руки чистой сухой тряпкой, а затем смыть пасту теплой водой с мылом. После мытья лицо припудрить.

По возвращении с работы рабочие должны принять горячий душ.

18. Всем работающим на пропитке деревянных опор антисептиками мыло должно выдаваться за счет производства.

19. По окончании работ весь инструмент должен быть убран и заперт на замок.

20. По окончании работ антисептик, собранный с земли, и залитая антисептиком трава должны быть закопаны в яму.

21. Запрещается уносить спецодежду на квартиру.

По окончании работ вся спецодежда должна сниматься и храниться свободно развешанной в отдельном помещении. Это помещение должно быть открытым или снабжено вытяжной вентиляцией.

В помещении для хранения спецодежды не должно находиться домашнее платье.

Администрацией предоставляется транспорт для перевозки ящика, приспособленного для хранения спецодежды, и доставки необходимого количества питьевой и хозяйственной воды для мытья рук перед едой.

22. Каждая бригада, соприкасающаяся с антисептиками или пропитанным лесом, должна иметь в аптечке дополнительный набор медикаментов для удаления антисептиков с кожи рук и лица, для смазывания кожи и для промывания глаз. Для удаления антисептика с кожи рук и лица, которые были смазаны предохранительной пастой, поверхность их осторожно обтирается сухим ватным тампоном или слегка смоченным уайт-спиритом (в случаях сильного загрязнения). Для смазывания кожи применяется паста АБ-1 или «болтушка» Института им. Обуха. Для промывания глаз применяется трехпроцентный раствор борной кислоты, при этом пользуются глазной ванночкой.

23. Перед работой с антисептиками не следует бриться.

24. В случае появления у работающего с антисептиками головокружения, тошноты или слабости он должен быть снят с работы и отправлен в больницу.

25. Рабочие, занятые на работах по антисептированию древесины заводским или диффузионным способом, должны проходить периодические медицинские осмотры (не реже двух раз в год).

## **VI. ПРИГОТОВЛЕНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА АНТИСЕПТИКОВ**

26. Фтористый натрий должен быть упакован в деревянные бочки или ящики, оклеенные внутри бумагой, емкостью от 70 до 180 кг.

27. На каждой бочке должны быть обозначены: наименование продукта, завод, номер партии и вес брутто и нетто.

28. Из каждой полученной партии каменноугольного лака, входящего в антисептическую пасту, должна браться проба лака в соответствии с техническими условиями по ГОСТ В-1709-42, причем летучие вещества каменноугольного лака не должны содержать дихлорэтан и хлорбензол.

29. Каменноугольный лак транспортируется с завода в цистернах. К месту работ лак транспортируется в железных бочках, герметически закрытых.

30. При размалывании и просеивании через сито антисептика, а также при его засыпке для приготовления пасты рабочее место должно быть обеспечено надежной местной вентиляцией или рабочие должны быть снабжены респираторами с очками.

31. Антисептическая паста заготавливается и транспортируется в специальных оцинкованных бачках емкостью 20—25 кг и должна храниться в помещении под замком.

32. По окончании работ бачки, бадейки, ведра, кисти и прочие приспособления для работ с антисептиком должны быть убраны и храниться в помещении под замком.

## **VII. ПРИГОТОВЛЕНИЕ КАЗЕИНОВОЙ ПРОПИТКИ И ОБРАБОТКА СПЕЦОДЕЖДЫ**

33. Приготовление специальной казеиновой пропитки и нанесение ее на спецодежду должны производиться централизованно в районе, подрайоне или на участке специально на то выделенными лицами, которые являются ответственными за правильное приготовление пропитки и технологию нанесения ее на спецодежду, а также за состояние защитной казеиновой пленки на спецодежде во время работы.

34. Обработку защитной одежды (костюмов, шлемов и рукавиц) производят нанесением трех последовательных слоев казеиновой пропитки посредством тампонов из марли, кистей или щеток. Слои пропитки наносятся только с наружной стороны одежды.

35. После нанесения каждого слоя защитная одежда сушится при температуре 20—25° С до прекращения отлипа. Сушку можно производить и при температуре ниже указанной, но время сушки в этом случае увеличивается.

36. Каждый следующий слой казеиновой пропитки наносится на высохший слой.

37. Так как казеиновая пленка растворяется в воде, то для предохранения ее от разрушения водой рекомендуется после покрытия одежды казеиновой пропиткой нанести на покрытые места клей БФ-4, после чего защитная одежда пригодна к употреблению.

38. Казеиновая пропитка готовится по одному из следующих рецептов:

Рецепт 1 (из казеина технического, молочного, сухого):

1. Казеин технический, молочный, сухой, по ГОСТ 1211-41 1 кг
2. Глицерин технический, сырой, по ОСТ 532 1 л
3. Аммиак, 25-процентный водный раствор 0,1 л
4. Вода при комнатной температуре 16—18° С 4 л

Полученного количества казеиновой пропитки достаточно для обработки трех комплектов защитной одежды.

Рецепт 2 (из клея казеинового в порошке):

1. Клей казеиновый в порошке по ГОСТ 3056-45 1 кг
2. Глицерин технический, сырой по ОСТ 532 0,75 л
3. Вода при комнатной температуре 16—18° С 3 л

Полученного количества казеиновой пропитки достаточно для обработки двух комплектов защитной одежды.

39. Казеиновая пропитка по рецепту 1 готовится следующим образом:

а) Казеин замачивают в 4 л воды и 1 л глицерина, хорошо перемешивают и оставляют при комнатной температуре на 6—16 час. для набухания смеси.

б) К набухшему в воде и глицерине казеину прибавляют 0,1 л аммиака и, подогревая до 40—50° С, раз-

мешивают до полного растворения казеина (до полной однородности смеси).

При наличии нерастворимых примесей (наличие комочков и крупинок в желеобразной массе) следует процедить казеиновую массу через марлю, сложенную в 2—3 слоя.

Для ускорения процеживания рекомендуется налить казеиновую массу в мешок из марли и, закручивая верхнюю часть мешка, постепенно выдавливать из него клейкую массу, которая может быть использована для обработки защитной одежды.

Срок годности этой массы—не более одних суток.

40. Казеиновая пропитка по рецепту 2 готовится следующим образом:

а) Клей казеиновый в порошке заливают 2 л воды, хорошо перемешивают и оставляют для набухания при комнатной температуре на 12—14 час.

б) К набухшему казеиновому клею прибавляют 0,75 л глицерина и 1 л воды и эту смесь размешивают до полного растворения казеинового порошка (до полной однородности смеси). При наличии нерастворимых примесей полученную массу следует процедить через марлю, сложенную в 2—3 слоя.

Полученная вязкая клейкая масса может быть использована для обработки защитной одежды.

Срок годности такой массы—не более одних суток.

## VIII. УХОД ЗА ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДОЙ

41. После окончания работ по антисептированию или окраске опор и мачт загрязненные антисептиком, кузбаслаком и красками места костюмов, шлемов и рукавиц должны ежедневно очищаться.

Вначале сухой тряпкой или концами с защитной одежды удаляется незасохший лак, после чего берут слегка смоченную в уайт-спирите чистую тряпку и стирают с ткани оставшийся антисептик, кузбаслак или краску.

Затем чистой сухой тряпкой осторожно протирают места, которые смачивались уайт-спиритом. На этом чистка защитной одежды считается законченной.

Работа по очистке одежды должна производиться в отдельном, хорошо вентилируемом помещении или под

открытым навесом при соблюдении мер пожарной безопасности.

42. Очищенная защитная одежда должна быть хорошо проветрена и высушена, после чего она снова пригодна для работы.

43. Казеиновая пленка растворяется в воде, поэтому, если защитная одежда находилась под дождем, ее следует высушить, после чего проверить состояние казеиновой пленки.

44. При нарушении казеиновой пленки, а также при загрязнении кузбасшлаком незащищенных участков одежды спецодежду необходимо выстирать (приложение 2), высушить в расправленном виде и вновь обработать защитной пропиткой.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ПРИМЕНЕНИЕ ЗАЩИТНОЙ ПАСТЫ-ПЛЕНКИ АБ-1

**Назначение.** Паста предназначена для предохранения кожи открытых частей тела от действия органических растворителей, керосина, минеральных масел, нефти, тяжелых нефтепродуктов, смол, сажи, лакокрасок и скипидара. Применяется в тех случаях, когда работа в защитных рукавицах или перчатках невозможна или когда тканевые перчатки недостаточно защищают от загрязнения (в последнем случае перчатки одеваются поверх предварительно нанесенной и хорошо высохшей пленки).

**Хранение и раздача пасты.** Паста должна храниться в безукоризненно чистой таре в отдельном помещении (заводской поликлиники или отдела техники безопасности) под ответственностью специально выделенного лица. Это лицо выдает каждому рабочему пасту в отдельных (совершенно чистых) баночках из расчета двухнедельной потребности (300—500 г) и инструктирует о способе применения.

**Способ применения.** Паста наносится на чисто вымытые руки; для защиты лица паста применяется в том случае, если на рабочем одеты защитные очки шоферского типа.

Паста наносится вышеописанным способом на участки лица, не закрытые очками, в количестве, необходимом для образования тонкой пленки, и размазывается равномерно по всей защищаемой поверхности. Через 3—5 мин. пленка высыхает, после чего можно приступить к работе. При сильном потении рабочего или в условиях дождя пасту наносить не рекомендуется, поскольку она, разжижаясь, может попасть в глаза и вызвать их раздражение.

В тех случаях, когда вместо очков применяется плексиглазсовый щиток-маска, закрывающая все лицо, смазка не наносится.

Перед принятием пищи пасту смывают и после обеда наносят снова. Смывание—обычной холодной водой с мылом.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### УКАЗАНИЯ ПО ОЧИСТКЕ СПЕЦОДЕЖДЫ ОТ СТОЙКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Установившееся на некоторых предприятиях мнение, что спецодежда, загрязненная нефтепродуктами и лакокрасками, не отстирывается при водной стирке, ведет к стремлению внедрить очистку спецодежды легкими фракциями нефтепродуктов. Так как установки для очистки спецодежды путем экстрагирования дороги, сложны и огнеопасны, то в конечном счете это ведет к тому, что стирка спецодежды вовсе не производится.

Центральный научно-исследовательский санитарный институт им. Эрисмана Министерства здравоохранения РСФСР (ЦНИСИ) провел специальную работу по выяснению возможности полной очистки спецодежды от лакокрасок и нефтепродуктов водным спо-

собом. При этом было установлено, что водная стирка при соответствующем режиме дает хорошие результаты и полностью очищает спецодежду от самых стойких загрязнений, включая битумы, смолы и лакокрасочные пленки.

При механизированной стирке механическое воздействие на ткань (трение и перелопачивание) можно проводить при одновременном кипячении. При этих условиях смолы и нефтепродукты, загрязняющие ткань, настолько теряют свою вязкость, что легко отстают от ткани, эмульгируются стирально-водной средой и удаляются вместе с последней. При этом оказалось, что обычное жировое мыло с успехом можно заменить синтетическими эмульгирующими продуктами — контактом Петрова, асидолом и мылонафтом, т. е. нафтеновыми кислотами, а также бентонитовыми и огнеупорными белыми глинами, так называемой глино-мыловкой.

В качестве щелочей можно применять соду кальцинированную, фосфат натрия, силикат натрия (жидкое стекло).

Ниже приводится режим стирки, рекомендуемый ЦНИСИ им. Эрисмана для водной стирки спецодежды (все расчеты ведутся в дальнейшем на 50 кг одежды, загруженной в стиральную машину):

а) трехкратное полоскание в горячей воде при температуре 60—70° С по 8—10 мин. каждое; полоскание и слив проводятся при работе машины; при этом из ткани удаляется большая часть нефтепродуктов;

б) первая стирка с добавлением 0,5 кг соды кальцинированной и 700 г 30-процентной мыльной пасты производится при кипячении и при работе стиральной машины в течение 30 мин., после чего водная среда сливается;

в) вторая конечная стирка в течение 30 мин. с введением 1 кг соды и 800 г 30-процентной мыльной пасты; вторая стирка также проводится при кипячении водной среды;

г) двух- трехкратное полоскание в воде 70—80° С;

д) холодное полоскание.

При первой стирке полезно добавить 0,5 л керосина или 1,0—1,5 кг белой глины.

При стирке спецодежды мыло можно заменить контактом Петрова, мылонафтом, сульфанолам. Обыкновенное бочковое мыло содержит обычно 30% жирных кислот и, следовательно, на стирку 50 кг спецодежды при расходе такого мыла в количестве 1,5 кг (700 г на первую стирку и 800 г на вторую) расходуется 450 г жирных кислот. Это количество мыла можно заменить синтетическими эмульгирующими продуктами, исходя из расчета, что мылонафт содержит около 40%, а контакт Петрова — 25—30% жирозаменяющих кислот.

Кальцинированная сода также может быть заменена другими щелочными продуктами (фосфатом натрия, силикатом или каустической содой) при соответствующем перерасчете.

По всем практическим вопросам, возникающим в связи с применением описанного выше метода, следует обращаться в ЦНИСИ им. Эрисмана (Москва, Пятницкая, 1).



---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	2
I. Общая часть . . . . .	3
II. Токсичность антисептиков . . . . .	4
III. Погрузка, разгрузка и хранение пропитанного леса	5
IV. Спецодежда . . . . .	5
V. Мероприятия для предупреждения поражения персонала, работающего с антисептиками . . . . .	8
VI. Приготовление, хранение и транспортировка антисептиков . . . . .	10
VII. Приготовление казеиновой пропитки и обработка спецодежды . . . . .	10
VIII. Уход за защитной одеждой . . . . .	12
Приложения . . . . .	14

---