

ООО «Научно-производственная лаборатория – 38080»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «НПЛ-38080»
Н.Ю. Медведев

«___» _____ 2018г.

ИНСТРУКЦИЯ

ТИ 018-2018

**по нанесению огнезащитного состава-антисептика ОСА-Д
на поверхность деревянных конструкции**

Разработано: научный сотрудник

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to T.M. Kiseleva.

Т.М. Киселева

«___» _____ 2018г.

Москва
2018 год

Содержание

1	Назначение состава ОСА-Д	3
2	Входной контроль	3
3	Подготовка поверхности	3
4	Нанесение состава ОСА-Д	4
5	Контроль качества обработки древесины	5
6	Указания по эксплуатации	6
7	Требования безопасности	7
8	Гарантии и ответственность	7
<i>Приложения:</i>		
1.	Перечень нормативных документов	9
2.	Схема малогабаритного прибора ПМП-1	10
3.	Форма акта проверки качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты	11

1. НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВА ОСА-Д

1.1. Огнезащитный состав-антисептик ОСА-Д представляет собой водный раствор антипиренов и антисептиков.

1.2. По согласованию с Заказчиком возможна поставка состава в виде сухого концентрата с последующим получением раствора ОСА-Д перед началом выполнения работ.

1.3. Состав ОСА-Д предназначен для поверхностной пропитки древесины и материалов на ее основе с целью биозащиты и снижения горючести.

1.4. Состав применяют для обработки:

- наружных поверхностей деревянных конструкций, эксплуатируемых в условиях открытой атмосферы умеренного климата под навесом;
- деревянных поверхностей внутри отапливаемых и не отапливаемых жилых и нежилых помещений, производственных, административных, общеобразовательных, детских дошкольных и других типов зданий, а также деревянных конструкций всех видов транспорта.

Для эксплуатации в условиях высокой влажности и снаружи зданий рекомендуется наносить поверхностный атмосферостойкий слой лака или эмали (пентафталевый, алкидно-ретановый, эпоксидный и т.п.) толщиной 50-100 мкм (1-2 слоя).

1.5. Деревянные конструкции, обработанные составом ОСА-Д относятся к I группе огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292, классу пожарной опасности КМ2 (Г1, РП1, В1, Д2, Т2) согласно «Техническому Регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный Закон № 123-ФЗ 22.07.2008г.).

1.6. Деревянные конструкции, обработанные составом ОСА-Д, относятся к классу трудногорючей древесины по ГОСТ 12.1.044.

1.7. Срок службы покрытия ОСА-Д в зависимости от условий эксплуатации составляет от 3-х до 25 лет (см. пункт 7.7 настоящей инструкции).

2. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

2.1. Качество состава гарантируется предприятием-изготовителем при соблюдении условий хранения и транспортирования согласно ТУ 2499-025-17297211-2012.

2.2. Каждая партия состава сопровождается сертификатом качества, подписанным представителем ОТК предприятия-изготовителя.

В сертификате указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование состава;
- дата выпуска и номер партии;
- обозначение нормативно-технической документации на данный материал;
- внешний вид продукта;
- условная вязкость;
- плотность.

2.3. Контроль наличия сертификата качества на каждую партию состава ОСА-Д, поступившего на объект, осуществляет прораб, мастер или бригадир.

2.4. Контроль условной вязкости и плотности для сухого концентрата ОСА-Д не производится. Подлежит проверке масса упаковки с концентратом.

Контроль условной вязкости и плотности для сухого концентрата ОСА-Д осуществляется не ранее чем через 1 час после получения рабочего раствора по пункту 4.2 настоящей инструкции. Результаты контроля должны соответствовать нормам сертификата качества предприятия-изготовителя.

2.4.1. Плотность водного раствора ОСА-Д определяют весовым методом. В стеклянный цилиндр емкостью 100 мл ГОСТ 1770 наливают раствор до отметки «100» и взвешивают с точностью 0,01г.

Плотность рассчитывают как отношений массы вещества к занимаемому им объему по формуле:

$$\rho = \frac{m_1 - m_0}{V} \text{ г/см}^3$$

где:

- m_1 - масса цилиндра с составом, г;
 m_0 - масса чистого сухого цилиндра, г;
 V - объем = 100 см³

2.4.2. Условную вязкость раствора ОСА-Д определяют по ГОСТ 8420 с помощью вискозиметра ВЗ-246 сопло Ø 4мм.

3. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

3.1. Огнезащитный состав следует наносить на готовые деревянные конструкции и изделия, не подвергающиеся последующей механической обработке, влажность которых составляет не более 25%. Влажность измеряют влагомером типа MC-7825PS, FL-2, MD-2G и др.

3.2. Перед нанесением огнезащитного состава поверхность должна быть очищена от пыли и грязи. Поверхности, ранее обработанные эмалями, красками, пропиточными и другими составами, а также имеющие масляные и битумные пятна, перед нанесением состава ОСА-Д необходимо тщательно очистить и обеспылить.

3.3. Подготовку поверхности под окраску осуществляет рабочий 3-го разряда, контролирует бригадир, мастер или прораб.

3.4. Качество подготовки поверхности проверяют визуально. Приемка подготовленной поверхности должна быть оформлена актом на скрытые работы.

4. НАНЕСЕНИЕ СОСТАВА ОСА-Д

4.1. Состав ОСА-Д, поставляемый в готовом виде, готов к применению и не подлежит разбавлению водой.

4.2. В случае поставки сухого концентрата ОСА-Д рабочий раствор готовят следующим образом:

- 1) высыпать сухой концентрат из мешка в полиэтиленовый бидон емкостью не менее 40 л (количество концентрата в мешке рассчитано на приготовление 50 кг раствора);
- 2) добавить 25-30 литров горячей воды (температура воды 50...60°C);
- 3) тщательно перемешать содержимое деревянным веслом. Не допускается производить перемешивание металлическими мешалками. Допускается помутнение раствора.
- 4) отфильтровать полученный раствор через фильтр (марлевый или капроновый).

Примечание: Готовый раствор можно хранить до 5-ти лет в герметично закрытой таре (см. пункт 8.2 настоящей инструкции).

4.3. При нанесении состава температура окружающего воздуха должна быть не ниже 5°C.

Не допускается производить пропитку деревянных конструкций составом при отрицательных температурах и воздействии атмосферных осадков.

4.4. Нанесение состава производится кистью, валиком или окунанием, а также методами воздушного или безвоздушного распыления.

Параметры режимов пропитки в зависимости от видов используемого оборудования и принадлежностей устанавливают экспериментально.

4.5. Расход состава ОСА-Д для пропитки деревянных конструкций с целью огнезащиты согласно требованиям ГОСТ Р 53292, ГОСТ 12.1.044 и биозащиты по ГОСТ 30028.4. указан в табл.1.

Таблица 1

Назначение состава ОСА-Д	Расход состава, г/м ²
Для обеспечения I группы огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292	не менее 270
Для обеспечения II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292	не менее 170
Для получения класса пожарной опасности древесины КМ2 (Г1, РП1, В1, Д2, Т2) согласно «Техническому Регламенту о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный Закон № 123-ФЗ 22.07.2008г.)	не менее 380
Для получения трудногорючей древесины по ГОСТ 12.1.044	не менее 380
Для антисептирования древесины по ГОСТ 30028.4	не менее 90

4.6. Требуемый расход состав ОСА-Д обеспечивается нанесением его на поверхность за один или несколько слоев в зависимости от плотности древесины.

4.7. Время межслойной сушки при температуре $20 \pm 2^\circ\text{C}$ и влажности 65-75% составляет 1,5-2 часа. При низкой температуре и высокой влажности время сушки между слоями увеличивается до 3-5 часов.

4.8. При нанесении состава методом распыления следует учитывать поправочный коэффициент на потери (в среднем $K=1,15$). Во избежание непроизводительного расхода состава рекомендуется поддерживать невысокое давление при распылении и «факел» состава должен быть струйно-капельным.

4.9. При антисептической обработке деревянных поверхностей с большим количеством плесневых грибов необходимо учитывать поправочный коэффициент на расход состава $\sim K=1,6$. Через сутки после обработки поверхности составом следует очистить поверхность от грибов и повторить обработку.

4.10. После механической обработки защищенных составом поверхностей необходимо повторное нанесение состава ОСА-Д для восстановления огнезащитных и антисептических свойств.

4.11. Древесина, обработанная составом ОСА-Д, должна быть защищена от атмосферных осадков в течение 15 суток после нанесения для полного высыхания и закрепления состава.

4.12. Допускается нанесение защитного гидроизоляционного слоя покрытия (лаки и эмали) по истечении 15 суток сушки в естественных условиях обработанных поверхностей составом ОСА-Д.

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ

5.1. Контроль за проведением работ по огнезащитной и/или антисептической обработке деревянных поверхностей составом ОСА-Д осуществляет прораб, мастер или бригадир.

Контролю подвергается расход состава на 1 м^2 , внешний вид покрытия, горючесть.

5.2. Расход состава на 1 м^2 поверхности контролируется по фактическому использованию состава на обработанные поверхности с учетом поправочного коэффициента на потери (см. пункты 4.8 и 4.9 настоящей инструкции). Результаты оформляются актом.

5.3. Внешний вид обработки поверхности оценивается визуально. Контролю подвергаются все доступные для осмотра поверхности.

5.4. Обработанная составом ОСА-Д поверхность древесины слабо тонируется в золотисто-желтый цвет. Оттенок не нормируется.

Поверхность инспектируют на отсутствие непрокрашенных «белесых» участков.

Обнаруженные «белесые» участки обрабатывают повторно составом ОСА-Д с расходом на 1 м^2 согласно пунктам 4.4-4.9.

5.5. Горючесть оценивают на 4-х образцах, отобранных с каждой 1 тыс. м^2 площади обработанного объекта защиты. При меньшей площади огнезащитной обработки количество образцов должно быть не менее 4-х.

5.6. Отбор образцов и проведение испытанию производятся в следующем порядке.

5.6.1. Отбор образцов.

5.6.1.1. Отбор образцов проводят в местах, равномерно расположенных по площади объекта огнезащиты, с различных типов строительных конструкций (стропила, обрешетка и др.), а также в местах, где качество огнезащитной обработки вызывает сомнения. Для отбора образцов используется доступный режущий инструмент. Место отбора образца и сам образец маркируют. Оголенные участки строительных конструкций после отбора проб покрываются огнезащитным составом по технологии соответствующей требованиям пунктов 4.4-4.9.

Примечание. При отборе образцов допускается использовать контрольные образцы огнезащитной обработки, подготовленные исполнителем в период проведения огнезащитных работ. Контрольные образцы располагаются в разных местах площади объекта огнезащиты, на разных типах строительных конструкций, при этом образцы монтируют на строительные конструкции, обрабатываемые огнезащитным составом.

5.6.1.2. Образец должен представлять собой часть огнезащитного покрытия объекта огнезащиты в виде стружки и иметь следующие размеры:

- длину от 50 мм до 70 мм;
- ширину от 25 мм до 40 мм,
- толщину от 1,5 мм до 2,5 мм.

Примечание. В случае отклонения размеров снятой стружки от требуемых, допускается доведение размеров до получения требуемой толщины путем стачивания части образца со стороны, не подвергающейся огнезащитной обработке, а также обрезание кромок для придания образцу прямоугольной формы.

5.6.1.3. По результатам отбора образцов составляется акт, в котором указывается место отбора каждого образца.

Перед проведением испытаний образцы выдерживают в помещении на ровной открытой поверхности, при температуре от 10°C до 30°C и относительной влажности воздуха (60 ± 10), в течение ($1,0 \pm 0,1$) ч.

Примечание. Не допускается проводить испытания образцов, имеющих сырую стружку.

5.6.2. Проведение испытаний.

5.6.2.1. Для испытания рекомендуется использовать малогабаритный переносной прибор типа ПМП -1 (Приложение 2).

Перед проведением испытаний прибор настраивают следующим образом:

- зажигают газовую горелку и регулируют высоту пламени таким образом, чтобы пламя своей верхней частью (острием) точно касалось средней части внутренней кромки прижимной рамки держателя образца;

- отключают газовую горелку;

- образец устанавливают в зажимное устройство так, чтобы обработанная поверхность была обращена к газовой горелке.

5.6.2.2. Испытания проводятся в следующей последовательности:

- зажигают газовую горелку;

- устанавливают поворотную крышку в положение, чтобы пламя своей верхней частью (острием) точно касалось средней части образца;

- выдерживают образец под воздействием пламени в течение (40 ± 2) с;

- отключают газовую горелку;

- образец и прибор термически статифицируют до температуры (23 ± 5) °C.

Примечание. При проведении испытаний не допускается воздействие на пламя горелки воздушных потоков.

5.6.2.3. В период проведения испытаний проводят визуальное наблюдение за образцом и фиксируют:

- изменение цвета, усадка, вспучивание, коробление, тление и др.;

- появление признаков воспламенения (пламенное горение вне зоны воздействия пламени газовой горелки);

- самостоятельное горение образца после отключения газовой горелки;

- сквозное прогорание образца до образования отверстия;

- обугливание образца на глубину в зоне воздействия пламени газовой горелки;

- полное или неполное обугливание обработанной огнезащитным составом поверхности образца на площади, ограниченной рамкой зажимного устройства прибора.

5.6.3. Оценка результатов испытаний:

а) результаты испытаний образцов считаются отрицательными, если после проведения испытаний зафиксировано, хотя бы одно из следующих явлений:

- самостоятельное горение после отключения газовой горелки;

Примечание. Допускается наличие локального горения в зоне воздействия пламени газовой горелки в течение не более 5 с после отключения газовой горелки.

- сквозное прогорание до образования отверстия;

- полное обугливание обработанной огнезащитным составом поверхности образца на площади, ограниченной рамкой зажимного устройства прибора;

б) результаты испытаний образцов считают положительными, если все указанные явления не наблюдаются.

5.7. Результаты испытаний.

Огнезащитную обработку объекта огнезащиты считают качественной при условии получения положительных испытаний на всех отобранных образцах.

В случае отрицательных результатов на двух образцах, отобранных с каждой 1 тыс.м² площади обработанного объекта огнезащиты, или всего объекта огнезащиты площадью менее 1 тыс.м², проводят повторные испытания.

Для проведения повторных испытаний количество образцов удваивают.

Образцы для проведения повторных испытаний отбирают в местах, где были получены отрицательные результаты.

5.8. Оформление результатов испытаний по пунктам 5.2 и 5.5 настоящей инструкции.

Результаты испытаний оформляются протоколом контрольных испытаний, форма которого приведена в Приложении 3.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Эксплуатация нанесенного на объект огнезащитного состава должна проводиться в соответствии с требованиями инструкции на огнезащитный состав.

6.2. В процессе эксплуатации потребитель осуществляет периодический осмотр огнезащитного покрытия объекта огнезащиты.

Периодический осмотр огнезащитного покрытия объекта огнезащиты осуществляется ответственным лицом, назначенным приказом руководителя объекта огнезащиты, не менее одного раза в год.

В процессе периодического осмотра (визуальным контролем и внешним осмотром) ответственное лицо объекта огнезащиты определяет целостность огнезащитного покрытия.

Наличие трещин, отслаиваний, вздутий и других разрушений огнезащитного покрытия объекта огнезащиты не допускается.

6.3. В случае обнаружения разрушений огнезащитного покрытия, а также по истечению срока службы огнезащитного покрытия осуществляется проверка:

а) наличия нормативной и (или) технической документации на огнезащитный состав;

б) состояния огнезащитного покрытия (наличие дефектов, повреждений, трещин и отслоений);

в) соблюдения технологии нанесения огнезащитного состава.

г) проводятся контрольные испытания по определению качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты по методу, указанному в пункте 5.6 с применением малогабаритного прибора типа ПМП-1.

По результатам проверки составляется акт. Форма акта проверки качества огнезащитной обработки объекта огнезащиты приведена в Приложении 3.

В случае отрицательных результатов полученных по завершению контрольных испытаний принимается решение о реставрации огнезащитного покрытия или повторном нанесении огнезащитного состава на поверхность объекта огнезащиты.

Повторное нанесение огнезащитных составов на поверхность объекта огнезащиты, с применением огнезащитных средств других видов и марок, допускается при положительных результатах исследований на их совместимость, сохранении огнезащитных средств, эксплуатационных свойств, внешнего вида и срока службы огнезащитного покрытия.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При выполнении работ по нанесению огнезащитного состава-антисептика ОСА-Д следует руководствоваться требованиями строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве и настоящей инструкцией.

7.2. Пожарная опасность.

Огнезащитный состав-антисептик ОСА-Д пожаро- и взрывобезопасен.

7.3. Санитарно-гигиенические требования.

При нанесении и высыхании состава ОСА-Д возможно выделение в воздух аммиака. При превышении предельно-допустимых концентраций в воздухе аммиак оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз. Кумулятивным действием не обладает.

7.4. Персонал, связанный с испытанием и применением состава, должен быть обеспечен спецодеждой из плотной ткани, респираторами, резиновыми перчатками, пастами для рук и другими средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103.

При работе по нанесению состава на деревянные поверхности методом механического распыления работники должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты органов дыхания (респиратор типа «Лепесток»), глаз (очки защитные), открытых участков тела (перчатки резиновые, кислотостойкие костюмы, фартуки прорезиненные) и обувь (резиновая или ПВХ).

7.5. При попадании состава на кожу – промыть водой с мылом;
при попадании в глаза – промыть большим количеством воды;
при попадании в желудок – выпить 1-2 стакана воды или молока и до 10 таблеток активированного угля.

7.6. При разливе состава засыпать адсорбирующим веществом (песок, опилки), затем нейтрализовать известковым раствором и отправить на захоронение в соответствии с установленными правилами.

7.7. Инструмент и оборудование отмываются водой. Все твердые и жидкие отходы, образующиеся после очистки, промывки оборудования и инструментов, а также технологические отходы должны быть собраны в специальные емкости и вывезены в отведенные места по согласованию с органами санитарного надзора Ростехинспекции.

7.8. Древесина после пропитки составом ОСА-Д и высушивания безопасна для людей и животных.

8. ГАРАНТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие состава требованиям ТУ 2499-025-17297211-2012 при соблюдении «Потребителем» рекомендаций по транспортированию, хранению и применению в соответствии с настоящей инструкцией.

8.2. Гарантийный срок хранения состава – 5 лет со дня изготовления. По истечении указанного срока хранения состав ОСА-Д проверяют на соответствие требованиям ТУ 2499-025-17297211-2012 по показателям: внешний вид, плотность, вязкость. При соответствии требованиям состав может быть использован по назначению.

Гарантийный срок хранения сухого концентрата ОСА-Д не более 3 месяцев со дня изготовления. Следует защищать от попадания влаги.

8.3. Все заявленные значения показателей основаны на результатах испытаний и обеспечиваются при строгом соблюдении инструкции по применению.

8.4. Потребитель несет ответственность за правильность применения состава.

8.5. При обработке поверхностей потребитель должен учитывать обстоятельства, которые могут повлиять на качество обработки.

8.6. Состав ОСА-Д следует хранить в складских помещениях в герметично закрытой таре предприятия-изготовителя при температуре выше 0°C. Состав должен быть защищен от атмосферных осадков, прямого солнечного и иного теплового воздействия.

8.7. Срок эксплуатации покрытия составом ОСА-Д при условии соблюдения рекомендаций по применению, изложенных в технологической инструкции, представлен в табл.2.

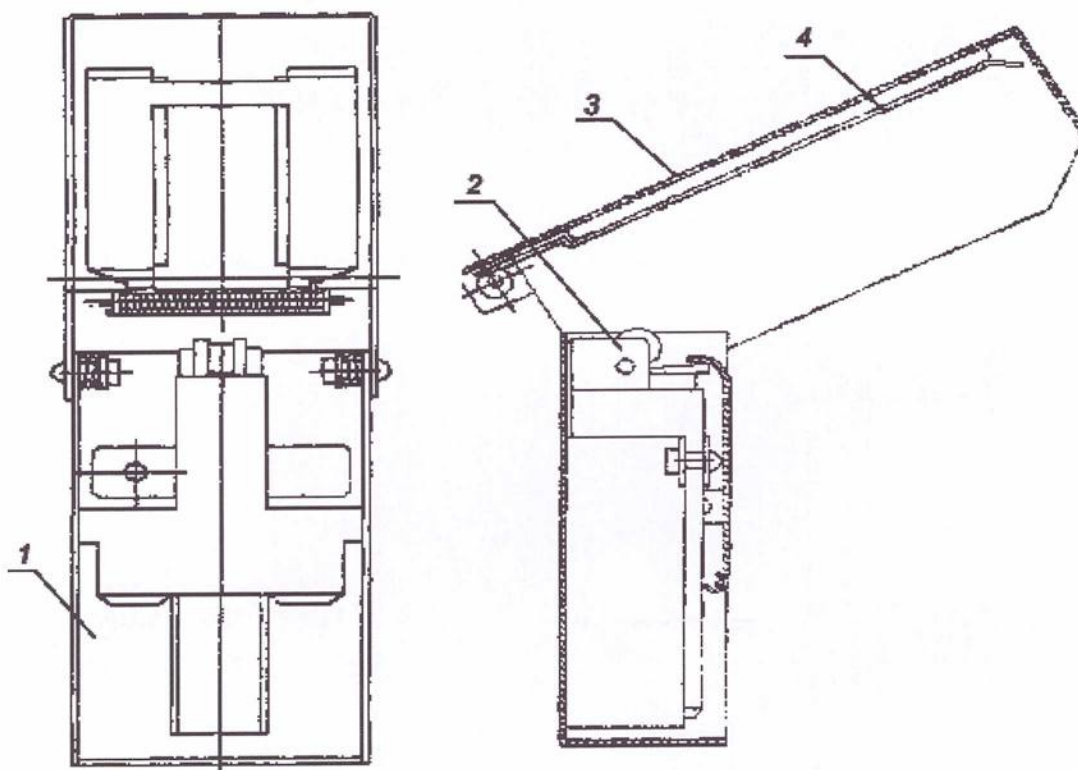
Таблица 2

Условия эксплуатации	Срок эксплуатации	
	Огнезащита	Антисептирование
Условия открытой атмосферы умеренного климата для наружных поверхностей, не подверженных прямому действию осадков (под навесом)	5 лет	7 лет
Условия внутри закрытых жилых и не жилых помещений (чердак, надворные постройки, амбары, склады, мансарды, гаражи, подсобные помещения, стропильные системы стеновые пустоты, пространства между стенами и обшивкой и т.д.):		
• отапливаемые помещения	18 лет	25 лет
• не отапливаемые помещения	15 лет	20 лет
Условиях промышленной атмосферы холодного климата УХЛ1 (условия Крайнего Севера):		
• в закрытых отапливаемых и не отапливаемых помещениях	5 лет	7 лет
• на открытых площадках (под навесом)	3 года	4 года
Температура при эксплуатации, °C:		
• для хвойных пород древесины	минус 50...плюс 80	
• для лиственных пород древесины	минус 50...плюс 50	

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение научно-технической документации	Наименование научно-технической документации
Федеральный Закон №123-ФЗ от 22.07.2008г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
ГОСТ Р 53292-2009	Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытания
ГОСТ 30028.4-93	Средства защитные для древесины. Экспресс-метод оценки эффективности антисептиков против деревоокрашивающих и плесневых грибов
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная Средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ТУ 2499-025-17297211-2012	Огнезащитный состав-антисептик ОСА-Д для древесины. Технические условия

Схема малогабаритного переносного прибора «ПМП-1»



- 1 - корпус;
- 2 - газовая горелка (зажигалка);
- 3 - поворотная крышка;
- 4 - зажимное устройство.