




СОГЛАСОВАНО  
Государственная инспекция  
техногенной безопасности Украины

  
" 25 " 12 2012

Рег. № 99/1/2012/2303/2012



УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
ООО «ПТК «А плюс В Украина»

  
" 16 " 12 2012



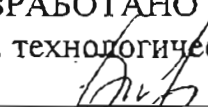
**РЕГЛАМЕНТ РАБОТ ПО ОГНЕЗАЩИТЕ**  
**огнезащитный состав (штукатурка) «НЕОСПРЕЙ»**  
**для железобетонных конструкций**

ТУ 5767-001-66959951-2010

(ТРП-65/12, 1-я редакция)

Дата введения 25.12.2012

Действует до 15.01.2017

РАЗРАБОТАНО  
нач. технологического отдела  
 Петренко А.М.



## Содержание

1. Название, назначение и область применения.....	5
2. Физико – химические и технические характеристики .....	6
3. Расчет расхода состава.....	7
4. Порядок применения состава.....	7
4.1. Подготовка поверхности.....	7
4.2 Нанесение состава.....	8
4.3 Защита огнезащитного покрытия.....	9
5. Контроль качества покрытия.....	10
6. Порядок содержания огнезащитного покрытия.....	11
7. Замена огнезащитного покрытия .....	11
8. Условия транспортирования и хранения.....	12
9. Охрана труда и техника безопасности.....	12
10. Охрана окружающей природной среды.....	13
Лист регистрации изменений.....	15



### Нормативные ссылки

1. ТУ 5767-001-66959951-2010 «Огнезащитный состав «НЕОСПРЕЙ».
2. НАПБ Б.01.012-2007 «Правила з вогнезахисту».
3. НАПБ Б.01.014-2007 «Правила пожежної безпеки при експлуатації атомних станцій».
4. ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».
5. ДСТУ Б А.3.2-12: 2009 «ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги».
6. ДСТУ Б В.1.1-4-98\* «Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги.»
7. ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия».
8. ДБН Д.5-8-2001 «Збірник 8. Роботи штукатурні».
9. ДСТУ Б В.1.1-20:2007 «Захист від пожежі. Перекриття та покриття. Метод випробування на вогнестійкість. Загальні вимоги».
10. ГОСТ 9561-91 «Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений. Технические условия».
11. ДСТУ 3760:2006 «Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови».
12. ДСТУ-Н Б В.1.1-29:2010 «Захист від пожежі. Вогнезахисне оброблення будівельних конструкцій. Загальні вимоги та методи контролювання».
13. ДСТУ EN 340-2001 «Одяг спеціальний захисний. Загальні вимоги».
14. ДСТУ 7239:2011 «ССБП. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги».
15. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»



- 
16. ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и методы испытаний».
  17. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
  18. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення».
  19. ДСанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення».



Настоящий Регламент является обязательным документом для использования специалистами при проектировании, выполнении работ по огнезащитной обработке и содержании огнезащитного покрытия железобетонных строительных конструкций зданий и сооружений, в том числе объектов атомной, тепловой энергетики и соответствует требованиям НАПБ Б.01.012-2007.

Технология устройства покрытия разработана ООО «ПТК «А+В» (г. Москва).

Любые отступления от требований настоящего Регламента без согласования с ООО «ПТК «А плюс В Украина» не допускаются. ООО «ПТК «А плюс В Украина» не несет ответственности за дефекты покрытия, образовавшиеся в следствии несогласованных отступлений, а также нарушения требований настоящего Регламента.

### **1. Название, назначение и область применения**

Огнезащитный состав (штукатурка) «НЕОСПРЕЙ» (далее - состав) производится серийно ООО «ПТК «А+В» (Россия) в соответствии с ТУ 5767-001-66959951-2010, представляет собой негорючую теплоизолирующую систему штукатурного типа. Представитель производителя в Украине: ООО «ПТК «А плюс В Украина» г. Киев.

Образующееся после нанесения состава покрытие создает физический барьер, предохраняющий строительную конструкцию от воздействия теплового потока и пламени.

Огнезащитное штукатурное покрытие «НЕОСПРЕЙ» предназначено для повышения предела огнестойкости железобетонных конструкций (перекрытий и элементов совмещенных покрытий) до REI 240, согласно сертификата UA1.016.0219885-12.



## 2. Физико – химические и технические характеристики

В исходном виде состав представляет собой готовую к применению сыпучую смесь штукатурного типа серого цвета на основе вспученного вермикулита, неорганического связующего, наполнителей и целевых добавок.

Средняя насыпная плотность состава, кг/м <sup>3</sup>	255-345
Коэффициент теплопроводности готового покрытия в сухом состоянии, Вт/м·К, при 20°С	0,11
Температура плавления готового покрытия, °С	1300
Когезия (Адгезия) готового покрытия, кПа	100
Теплоемкость готового покрытия, при 20 °С, Дж/кг·К	1000±100
Коэффициент термического сопротивления готового покрытия, не менее, м·К/Вт	9
Предел огнестойкости для железобетонных конструкций REI, минут	до 240
Расход состава для получения покрытия толщиной 10 мм (без учета технологических потерь), кг/м <sup>2</sup>	4,0
Диапазон температур при нанесении состава, °С	от +5 до +35
Диапазон температур, при эксплуатации покрытия, °С*	от -45 до +60
Условия эксплуатации по ГОСТ 9.104-79**	У1, У2, ХЛ1 - ХЛ3, В1, В2, Т1, Т2, УХЛ1-УХЛ4, ОМ1
Срок эксплуатации покрытия*** (не менее), лет	10

\* Максимальная температура составляет 1200 °С.

\*\* Для условий УХЛ4 при отсутствии агрессивных факторов окружающей среды применение покрывных материалов не требуется. Для других случаев необходимо применение покрывных материалов согласно п.4.3 Регламента.

\*\*\* Срок эксплуатации покрытия зависит от условий эксплуатации, воздействия солнечной радиации, атмосферных осадков, перепадов температур, агрессивных факторов, а также применяемого покрывного материала. Огнезащитная штукатурка «НЕОСПРЕЙ» состоит из минеральных компонентов не изменяющих свои свойства с течением времени в процессе эксплуатации при нормальных условиях. При этом срок службы покрытия соответствует сроку службы конструкции, на которую это покрытие нанесено.



### **3. Расчет расхода состава**

3.1 Толщина слоя огнезащитного покрытия для железобетонных конструкций согласно сертификата UA1.016.0219885-12 составляет 25,9 мм, что обеспечивает предел огнестойкости REI 240, при этом расход сухого компонента составляет 10,4 кг/м<sup>2</sup>.

Примечание: технологические потери, возникающие при нанесении огнезащитного состава «НЕОСПРЕЙ», зависят от условий выполнения огнезащитных работ на конкретном объекте и составляют 10-20%.

### **4. Порядок применения состава**

#### **4.1. Подготовка поверхности**

4.1.1 Железобетонные конструкции перед нанесением огнезащиты необходимо очистить от пыли, грязи и масляных загрязнений. Рыхлые слои бетона, а также поверхности, ранее оштукатуренные или окрашенные лакокрасочными покрытиями необходимо очистить механическим способом до чистого бетона. Подготовленные поверхности необходимо обработать грунтовкой «ФЕНИКС® КОНТАКТ». Для этого её необходимо разбавить водой в соотношении 1 литр грунтовки на 6 литров воды и тщательно перемешать. Расход грунтовочного состава составляет 200 - 300 г/м<sup>2</sup>.

4.1.2. При необходимости для проверки адгезии огнезащитной штукатурки к защищаемой конструкции рекомендуется провести предварительное нанесение огнезащитной штукатурки толщиной 20 мм на подготовленную поверхность на небольшую площадь. Адгезия проверяется после выдержки в течении 72 часов следующим образом:

ручным резакром на огнезащитном покрытии вырезается 4 квадрата со стороной, равной толщине огнезащитного покрытия и глубиной до поверхности конструкции. Если при этом не произошло самопроизвольного отслоения материала или отслоение произошло по телу огнезащитного



материала (когезионный механизм разрушения), но не по месту контакта покрытия и поверхности, то адгезию можно считать удовлетворительной.

## 4.2 Нанесение состава

Состав поставляется в виде сухой смеси готовой к применению.

Огнезащитный слой формируется на поверхности при нанесении состава методом влажного торкретирования.

Огнезащитный состав наносят штукатурной машиной типа DUO MIX (фирмы M-tes, Германия) или аналогичными.

Соотношение огнезащитного состава и воды затворения определяется настройкой штукатурного агрегата.

### **Нанесение состава ручным способом недопустимо!**

Покрытие формируется послойно.

Рекомендуемая толщина первого слоя должна быть не менее 12 мм и не более 20 мм. Толщина последующих слоев не должна превышать 15 мм.

Минимальный интервал времени межслойного нанесения определяется состоянием нанесенного слоя (скоростью высыхания, схватываемостью) и условиями окружающей среды (температурой, влажностью воздуха и др.) и составляет не менее 2 - 6 часов.

Условия нанесения огнезащитного состава «НЕОСПРЕЙ» соответствуют условиям для цементных штукатурных составов.

Нанесение покрытия производится при температуре окружающей среды от +5°C до +35°C и влажности воздуха не выше 80%.

В условиях повышенных температур нагретые защищаемые поверхности, перед нанесением огнезащитного слоя, необходимо охладить (водой), чтобы их температура не превышала +35°C, и предотвращать быстрое высыхание нанесенного огнезащитного слоя.





При формировании покрытия в условиях, которые могут способствовать быстрому высыханию нанесенного слоя (из-за повышенной температуры, низкой влажности окружающей среды, движения масс воздуха), после нанесения необходимо обеспечить влажность поверхности покрытия в течении времени набора прочности. Это достигается путем увлажнения поверхности или закрытия свеженанесенного слоя пленкой (например полиэтиленовой), замедляющей испарение влаги.

Во избежании разрушения свеженанесенного слоя огнезащиты интенсивными атмосферными осадками, не рекомендуется производить работы на объектах без крыши. При необходимости в таких случаях огнезащиту укрывают от воздействия осадков (например - водонепроницаемой пленкой).

Не допускается вибрация защищаемых конструкций во время нанесения огнезащиты и в процессе набора прочности огнезащитного слоя. Для конструкций, которые в процессе эксплуатации будут подвержены деформациям или вибрациям, рекомендуется применение штукатурной сетки.

Толщина покрытия не отличается от толщины после формирования покрытия и измеряется сразу после нанесения в соответствии с п.5 Регламента.

Покрытие готово к эксплуатации через 30 дней после нанесения последнего слоя.

### **4.3 Защита огнезащитного покрытия**

При эксплуатации огнезащитного покрытия в условиях воздействия солнечного излучения, атмосферных осадков, при размещении конструкции с покрытием в условиях воздействия агрессивных сред, радиационного загрязнения или для выполнения декоративных требований, покрытие на



основе состава «НЕОСПРЕЙ» может быть перекрыто любыми стандартными лакокрасочными материалами промышленного назначения, предназначенными для окрашивания штукатурных покрытий. Нанесение таких материалов производится в соответствии с инструкцией по их применению после полного высыхания огнезащитного покрытия.

Выбор покрывных материалов осуществляется в соответствии с условиями эксплуатации покрытия и ГОСТ 9.401-91 и согласовывается с производителем огнезащитного состава или его представителем.

Для уменьшения расхода покрывных материалов, поверхность огнезащитного покрытия может быть предварительно обработана проникающей водо-дисперсионной грунтовкой любого производителя для штукатурок или бетонов. В качестве такой грунтовки можно применить состав «ФЕНИКС® КОНТАКТ» (производитель: ООО «ПТК «А+В»), который предварительно разводится водой в соотношении 1:6.

При эксплуатации в условиях атомных станций (согласно НАПБ Б.01.014-2007) в местах, где предъявляются требования к дезактивации конструкций, огнезащитное покрытие необходимо покрыть специальными защитными материалами (лаками, эмалями) например: ЭП-5285, ЭП-574, ЭПУ-71, или другими, предназначенными для данных условий эксплуатации.

## **5. Контроль качества покрытия**

Качество нанесенного покрытия определяют согласно НАПБ Б.01.012-2007, ДСТУ-Н Б В.1.1-29:2010 и ДСТУ-Н-ЗТ Б В.2.7-240:2010:

- а). внешним осмотром - после высыхания покрытие должно образовывать сплошную поверхность не имеющую пропусков, трещин, отслоений;
- б). измерением толщины покрытия - контроль толщины покрытия проводится не менее чем в 10-ти равномерно расположенных точках поверхности каждой конструкции игольчатым толщиномером с точность



до 1 мм сразу после нанесения состава. Расхождение по толщине между максимальным и минимальным значением не должно превышать 30% среднего значения.

## **6. Порядок содержания огнезащитного покрытия**

Покрытие должно эксплуатироваться в соответствии условиями, определенными в настоящем Регламенте. Состояние поверхности огнезащитного покрытия контролируется организацией, эксплуатирующей объект (в соответствии с п.10 НАПБ Б.01.012-2007) на конструкциях, к которым имеется доступ не реже 1 раза в год.

Покрытие не имеющее отслоений, вздутий, сколов и при этом в период эксплуатации не допускались отклонения от условий эксплуатации, сохраняет свои огнезащитные свойства.

Состояние поверхности огнезащитного покрытия конструкций, которые в соответствии с проектной документацией закрываются, и в процессе эксплуатации доступ к ним невозможен, проверяется по истечении срока её эксплуатации или при капитальном ремонте.

При обнаружении повреждений огнезащиты, поврежденный участок покрытия следует очистить механическим способом.

На очищенное место наносится состав в соответствии с п.п. 3 и 4 настоящего Регламента.

## **7. Замена огнезащитного покрытия**

Огнезащитное покрытие требует замены в случаях:

- истечения срока эксплуатации покрытия или конструкции, на которую это покрытие нанесено;



- повреждения огнезащитного покрытия, при котором трещины занимают 30% и более от общей поверхности конструкции, а отслаивания - 5% и более.

Для замены огнезащитного покрытия поверхность конструкций необходимо очистить от старого покрытия механическим способом. На очищенные и подготовленные участки поверхности наносится слой огнезащитного покрытия в соответствии с п.п. 3 и 4 настоящего Регламента.

### **8. Условия транспортирования и хранения**

Огнезащитный состав «НЕОСПРЕЙ» упаковывается в многослойные бумажные, полиэтиленовые или полипропиленовые мешки.

Транспортирование огнезащитного состава должно производиться в крытых транспортных средствах.

Хранение должно производиться в закрытых складских помещениях при температуре окружающей среды от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 70%.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

### **9. Охрана труда и техника безопасности**

Огнезащитный состав и покрытие на его основе пожаро- и взрывобезопасны.

Состав относится к III-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

Предельно допустимая концентрация частичек состава (пыли) в воздухе рабочей зоны -  $2 \text{ мг/м}^3$ .

Все работы связанные с применением состава, должны проводиться в условиях, обеспечивающих состояние воздушной среды в соответствии ГОСТ 12.1.005.



Лица, связанные с применением состава должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ДСТУ EN 340-2001 и ДСТУ 7239:2011.

Огнезащитное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.

При попадании состава на кожу его необходимо смыть большим количеством воды, используя мыло или другое гигиеническое средство для очистки кожи. В случае попадания состава в глаза следует промыть их водой и при необходимости обратиться за медицинской помощью.

Безопасность труда должна осуществляться в соответствии с требованиями ДБН А.3.2-2-2009.

К работе допускаются лица, которые прошли специальный инструктаж и сдали техминимум.

При работе по нанесению и обслуживанию оборудования, механизмов и приспособлений следует вести соблюдать требования инструкций и указаний по технике безопасности для данного оборудования.

Запрещается проводить работы при отсутствии постоянной связи (зрительной, световой, звуковой) между операторами.

## **10. Охрана окружающей природной среды**

Покрытие на основе огнезащитного состава «НЕОСПРЕЙ» стабильно. Миграция в воздух вредных химических веществ отсутствует. Интенсивность запаха не превышает гигиенический норматив.

Огнезащитный состав необходимо использовать только в соответствии с инструкцией по применению в заданной области назначения.

Не допускается попадание в канализацию и проточную воду.



Емкости с остатками высохшего состава допускается утилизировать вместе с бытовым и строительным мусором. Утилизация выполняется в соответствии с требованиями ДСанПіН 2.2.7.029-99.

**Составил:**

Нач. технологического отдела ООО  
«ПТК «А плюс В Украина»

Петренко А.М.

