

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ № 003-И-У/10  
по устройству и эксплуатации покрытия на основе  
огнезащитного состава «Нертекс-У»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика покрытия	2
2.	Характеристика исходных материалов	2
3.	Условия нанесения состава	3
4.	Технология устройства покрытия	4
5.	Контроль производства работ	7
6.	Указания по эксплуатации	8
7.	Требования по охране окружающей среды	8
8.	Требования по технике безопасности	9
9.	Дополнительные указания	9
	Лист регистрации изменений и дополнений	11
	Лист ознакомления	12

## **1 Общая характеристика покрытия**

1.1 Покрытие на основе огнезащитного состава «Нертекс-У» (далее – покрытие) предназначено для огнезащиты несущих, ограждающих железобетонных и металлических конструкций.

1.2 Покрытие формируется путём нанесения затворённой водой сухой части огнезащитного состава «Нертекс-У» (далее состав) на несущие, ограждающие металлические и железобетонные конструкции. При нанесении состава на железобетонные конструкции необходимо устанавливать металлическую сетку (ячейка 20x20 или 50x50 мм, толщина прута 1-3 мм).

1.3 Покрытие сертифицировано в системе ГОСТ Р, ССПБ, РМСР, имеет санитарно-эпидемиологическое заключение.

1.4 Технология производства огнезащитного состава «Нертекс-У», устройства покрытия и условия его эксплуатации разработаны специалистами ООО «СтройЗащита» и являются собственностью фирмы.

1.5 Внимание! Нанесение покрытия осуществляется только квалифицированным персоналом, имеющим лицензию на производство огнезащитных работ!

## **2 Характеристика исходных материалов.**

2.1 Огнезащитный состав «Нертекс-У», ТУ 5745-003-87605921-10.

2.2 Металлическая сетка, ГОСТ 23279-85.

2.3 Свойства состава (согласно ТУ 5745-003-87605921-10) представлены в таблице 1

Таблица 1.

<b>№п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Значение</b>
1	Цвет	не нормир.
2	Размер гранул, мм	1-2
3	Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup> , не более	220+20
4	Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не более	240+20
8	Горючесть, не менее	НГ

2.4. Гарантийный срок хранения компонентов в упаковке предприятия-изготовителя без потери огнезащитных свойств составляет 12 месяцев с момента выпуска (при относительной влажности воздуха не более 80 %).

### **3 Условия нанесения состава.**

3.1 Перед нанесением состава металлическая поверхность очищается от грязи, ржавчины, старого покрытия, затем наносят грунт толщиной не менее 50 мкм ГФ-021, ГФ-017 или другой, но по согласованию с фирмой-производителем. Допускается нанесение состава на очищенную металлическую негрунтованную поверхность.

3.2 Меры по подготовке поверхности конструкций перед нанесением покрытия.

3.2.1 Поверхность конструкции должна быть очищена от пыли, грязи, жировых и масляных пятен.

3.2.2 Пыль и грязь удаляются при помощи влажной ветоши.

3.2.3 Жировые и масляные пятна удаляются при помощи растворителя (рекомендуется использовать растворитель № 646). В случае если использование растворителя недопустимо, используют растворы моющих средств.

3.3 При нанесении состава на железобетонные конструкции необходимо заранее на их поверхность устанавливать штукатурную сетку. К поверхности конструкции сетка крепится при помощи анкерклинов (5x50-70 мм) и перфорированной ленты. Анкерклины вбиваются в бетон по всей поверхности в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Расстояние между соседними анкерклинами по одному направлению должно составлять 50-60 см. Установленная штукатурная сетка должна располагаться от поверхности конструкции на расстоянии 15 - 20 мм, в зависимости от требуемой толщины покрытия, согласно таблице 2.

Таблица 2. Расположение штукатурной сетки.

<b>Требуемая толщина покрытия, мм</b>	<b>Необходимое расстояние от штукатурной сетки до поверхности конструкции, мм</b>
30- 40	15+2

41- 60	20+2
--------	------

3.4 Перед нанесением состава, с поверхности железобетонной (бетонной) конструкции необходимо удалить пыль и непрочные держащиеся частицы промышленными пылесосами, грязь, жировые, масляные пятна и цементное молочко металлическими щётками.

3.5 Не допускается применение огнезащитного состава на неподготовленные (или подготовленные с нарушениями требований технической документации на эти составы) поверхности объектов защиты.

#### **4 Технология устройства покрытия.**

4.1 Технологический процесс устройства покрытия включает в себя следующие операции:

- подготовка поверхности под нанесение состава;
- установка элементов крепления штукатурной сетки (для железобетонных конструкций);
- подготовка материалов и оборудования;
- приготовление состава для нанесения;
- нанесение состава.

4.2 Подготовка поверхности под нанесение состава и установка элементов крепления штукатурной сетки осуществляется с учётом требований, описанных в п. 3 настоящей инструкции.

4.3 Подготовка материалов и оборудования.

4.3.1 Технологическое оборудование и исходные материалы (состав, штукатурная сетка) размещается на площадке наиболее рациональным образом, так чтобы производительность работ была максимальной.

4.3.2 Проверяется работоспособность технологического оборудования (согласно Инструкции по эксплуатации оборудования).

Приготовление состава для нанесения.

4.4.1 Состав для нанесения готовится путём затворения (смешения) сухой части состава водой в соотношении: 10 кг сухой части на 12 литров воды. Допускается затворение в соотношении 10 кг сухой части на 10 литров воды для ручного нанесения.

4.4.2 Необходимо затворять водой такое количество сухой части, которое может быть нанесено за один раз. После затвердевания нельзя повторно затворять состав.

4.5 Нанесение состава.

4.5.1 Состав наносится механизировано при помощи торкрет-машин (МКС-800, Т-103 или аналогичных по характеристикам), обеспечивающих подачу состава затворённого водой.

4.5.2 Нанесение состава осуществляется при температуре окружающей среды не ниже + 5°С и относительной влажности воздуха не выше 90%.

4.5.3 Плотность состава при выходе из пистолета разбрызгивателя должна составлять 440–480 кг/м<sup>3</sup>.

4.5.4 В зависимости от типа конструкции и требуемой толщины слоя покрытия, состав наносится за один или несколько приёмов. За один прием наносится слой покрытия толщиной 10–15 мм, а при заранее армированной поверхности конструкции – не более 20–25 мм.

4.5.5 Теоретический расход состава (сухой части), необходимого для получения покрытия толщиной 10 мм, составляет 5,5 кг/м<sup>2</sup>. Потери могут составлять 10–30% в зависимости от вида обрабатываемой конструкции и квалификации персонала.

4.5.6 После нанесения первого слоя покрытия, каждый последующий поверх слой допускается наносить через 12–24 часов. Окончательное высыхание покрытия составляет 21 сутки при нормальных условиях.

4.5.7 В целях придания эстетичного вида, снижения расхода покрывной краски – поверхность после нанесения окончательного слоя покрытия укатывают, используя резиновый валик, либо разглаживают шпателем.

# №003-И-У/10 ИНСТРУКЦИЯ по устройству и эксплуатации покрытия на основе огнезащитного состава «Нертекс-У»

4.6 На основании проведенных огневых испытаний и используя расчетные данные приведены зависимости толщины слоя покрытия от требуемого предела огнестойкости конструкций (R) с различной приведённой толщиной металла (табл.3), и зависимость толщины слоя покрытия от требуемого предела огнестойкости (R,REI) железобетонных конструкций с различной толщиной защитного слоя бетона (табл. 4).

Таблица 3. – Определение толщины покрытия в зависимости от приведённой толщины металла.

Приведённая толщина металла, мм	Толщина огнезащитного покрытия «Нертекс-У» для требуемой огнезащитной эффективности, мм							
	R30	R45	R60	R90	R120	R150	R180	R240
2	10	14	18	26	31	33	36	42
2,5	10	12	16	24	31	33	36	42
3	10	11	15	22	30	32	35	41
3,4	8	10	14	20	30	32	35	41
4	8	10	12	19	29	31	34	40
5	8	10	10	19	29	31	34	40
6	8	10	10	19	29	31	34	40
7	8	10	10	18	28	30	33	39
8	8	10	10	18	28	30	33	39
9	8	10	10	18	28	30	32	39
10	8	10	10	17	27	29	32	38
11	8	10	10	17	27	29	32	38
12	8	10	10	17	27	29	32	38
13	8	8	10	16	26	28	31	37
14	8	8	8	16	26	28	31	37
15	8	8	8	16	26	28	31	37
16	8	8	8	15	25	27	30	36
17	8	8	8	15	25	27	30	36
18	8	8	8	15	25	27	30	36
19	8	8	8	15	24	26	29	35
20	8	8	8	15	24	26	29	35

# №003-И-У/10 ИНСТРУКЦИЯ по устройству и эксплуатации покрытия на основе огнезащитного состава «Нертекс-У»

Таблица 4. Определение толщины покрытия в зависимости от защитного слоя бетона до арматуры.

Толщина защитного слоя бетона, мм	Толщина слоя огнезащитного покрытия, мм			
	Пределы огнестойкости железобетонных конструкций, мин			
	60	120	180	240
10	28	49	67	80
20	18	40	58	70
30	13	24	43	55
40	10	20	31	43
50	9	17	28	40
60	8	15	23	34
70	8	11	19	30

## 5 Контроль производства работ

5.1 Межоперационный контроль в процессе производства работ осуществляется бригадиром (руководителем работ).

5.2 При контроле оцениваются внешний вид и толщина слоя покрытия.

5.2.1 Внешний вид оценивается визуально. Покрытие должно быть ровным, без трещин и отслоений.

5.2.2 Толщина слоя покрытия измеряется штангенциркулем (рис. 1).

5.3 Окончательный контроль устройства покрытия осуществляется специалистами фирмы производителя или привлечёнными организациями, имеющими аккредитацию в данной области.

5.4 При контроле оцениваются внешний вид и окончательная толщина покрытия.

5.5 Толщина слоя покрытия измеряется штангенциркулем (см. рис. 2).



Рис. 1. Измерение толщины покрытия штангенциркулем

## 6 Указания по эксплуатации

6.1 Эксплуатация покрытия осуществляется в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 95 %. Следует исключать прямое попадание капельной влаги на покрытие.

6.2 Температурный интервал для среды эксплуатации покрытия составляет от  $-50$  до  $+50$  °С.

6.3 Срок эксплуатации покрытия составляет не менее 50 лет. После оценки фактического состояния покрытия – срок службы может быть продлен.

## 7 Требования по охране окружающей среды

7.1 Запрещается выбрасывать отходы производства работ по устройству покрытия в окружающую среду.

7.2 Утилизация отходов.

7.2.1 Жидкие отходы убираются при помощи ветоши.

7.2.2 Сухие отходы сметаются и складываются со строительным мусором.

7.3 При эксплуатации покрытия вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.

## **8 Требования по технике безопасности**

8.1 Состав предназначен только для профессионального применения! К работам по устройству покрытия допускается подготовленный и обученный персонал.

8.2 При работах по устройству покрытия необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты.

8.2.1 Для защиты органов дыхания рекомендуется использовать респираторы типа ШБ-1 «Лепесток» или любые другие противопылевые респираторы в соответствии с ГОСТ 12.4.028 – 76.

8.2.2 Для защиты кожных покровов рекомендуется использовать специальную одежду (резиновые, х/б перчатки, х/б комбинезоны ГОСТ 12.4.016–83).

8.2.3 Для защиты глаз рекомендуется использовать защитные очки тип «ЗН» (ГОСТ 12.4.013 – 85).

8.3 При попадании какого-либо из компонентов покрытия на кожу или слизистую оболочку следует промыть большим количеством воды и, при необходимости, обратиться к врачу.

8.4 Для обеспечения безопасности и сохранения здоровья следует избегать контакта продуктов питания с компонентами покрытия.

## **9 Дополнительные указания**

9.1 При необходимости гидроизоляции покрытия и (или) придания ему эстетичного вида, допускается окрашивание покрытия краской (рекомендуется использовать краску на хлоркаучуковой основе «Темаклор-40», или другие, по соответствующего

# №003-И-У/10 ИНСТРУКЦИЯ по устройству и эксплуатации покрытия на основе огнезащитного состава «Нертекс-У»

---

заклучения по применению).

9.2 Нанесение краски «Темаклов-40» производится за один приём с расходом: 450 – 500 г/м<sup>2</sup> – в случае укатанной (разглаженной) поверхности покрытия, 800 – 900 г/м<sup>2</sup> – в случае неукатанной поверхности покрытия.

9.3 Нанесение краски осуществляется механизировано при помощи агрегатов безвоздушного напыления высокого давления («Вагнер», «Финиш» и т.п.) или вручную (кисть, валик).

9.4 В случае возникновения незначительного ремонта (восстановления) поверхности покрытия в процессе эксплуатации, допускается нанесение слоя «Нертекс-У».

9.5 При возникновении вопросов по устройству и эксплуатации покрытия, не рассмотренных в настоящей инструкции, рекомендуется обращаться к специалистам фирмы.

Руководитель отдела технологий огнезащиты



Р.Ш. Габдулин

Главный технолог



П.Н. Гаращук



