

# ОГНЕЗАЩИТНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ «Metalax®»

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### 1 Назначение

1.1 Огнезащитный состав «Metalax» предназначен для нанесения на стальные строительные конструкции, эксплуатируемые внутри и снаружи объектов нефтеперерабатывающей, газовой, химической, атомной горнодобывающей, горноперерабатывающей промышленности, жилых, производственных, административных, общеобразовательных, детских дошкольных и других типов зданий, с целью повышения предела огнестойкости конструкций.

1.2 Для обработки поверхностей, подверженных вымыванию, состав применяется в комплексе с защитным покрытием. Рекомендуется использовать защитно-декоративный состав «KRASULA®» для огнезащитных покрытий (ТУ 2386-041-24505934-2012) производства ООО «НПО НОРТ».

### 2 Способ применения

#### 2.1 Требования безопасности

2.1.1 При обращении и обработке необходимо соблюдать требования раздела 4 настоящей инструкции.

2.1.2 Хранить в недоступном для детей месте.

#### 2.2 Требования к обрабатываемой поверхности и инструменту

2.2.1 При хранении «Metalax» при отрицательных температурах перед началом работ состав и оборудование для нанесения следует выдержать не менее 24 часов в отапливаемом помещении при температуре воздуха не ниже 15°C и влажности не более 80%. После выдержки тщательно перемешать состав до однородной консистенции электрическим миксером.

2.2.2 Обрабатываемую поверхность подготовить к отделочным работам в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017. Покрываемая поверхность должна быть сухой, очищенной от пыли, грязи, ржавчины, жира и отслаивающихся покрытий. Масляные и жировые загрязнения следует удалить с помощью ветоши, смоченной ацетоном, растворителем 646.

2.2.3 Перед нанесением состава «Metalax» поверхности следует загрунтовать для придания дополнительных антикоррозионных свойств. В качестве антикоррозионной грунтовки рекомендуется использовать ГФ-021. Возможно использование других видов грунтов (кроме битумных и хлорированных каучуков) по предварительному письменному согласованию с ООО «НПО НОРТ».

2.2.4 Промежуток времени между подготовкой поверхности и нанесением слоя грунта не должен превышать 24 часов, при проведении работ на открытом воздухе – не более 6 часов.

2.2.5 Перед нанесением состава «Metalax» необходимо оценить качество грунтовочного покрытия. Толщина сухого покрытия грунта должна составлять не менее 0,05 мм. Высыхание покрытия грунта не ниже 5 степени по ГОСТ 19007. Не допускаются непрокрасы, потеки, включения, отслоения и трещины грунтовочного покрытия.

2.2.6 После грунтования состав «Metalax» наносят на поверхности не ранее чем, через 7 суток. При отрицательных температурах время высыхания грунтовочного покрытия может увеличиться до 14 суток.

#### 2.3 Нанесение состава на обрабатываемую поверхность

2.3.1 Состав готов к применению.

2.3.2 Перед применением состав следует тщательно перемешать. При необходимости допускается разбавление толуолом нефтяным (по ГОСТ 14710) не более чем на 5% от массы состава. Использование других разбавителей допускается только по предварительному согласованию с производителем состава.

2.3.3 С целью определения возможности обработки и оценки внешнего вида обработанных поверхностей, следует произвести предварительный выкрас небольшого участка поверхностей (150x150 мм).

2.3.4 Работы по нанесению состава «Metalax» проводят при:

- температуре окружающей среды от минус 25°C до плюс 35°C;

- относительной влажности воздуха не более 80%;
- температуре окрашиваемой поверхности – не менее, чем на 3°С выше точки росы;
- отсутствии атмосферных осадков;
- скорости ветра не более 10 м/с.

2.3.5 В процессе производства работ не допускается хранить состав в открытой таре более 8 часов.

2.3.6 Состав наносится на подготовленную поверхность методом безвоздушного распыления агрегатами высокого давления поршневого типа. Рекомендуемое давление аппарата при безвоздушном распылении 180-250 атм. Толщина мокрой пленки при нанесении методом безвоздушного распыления не должна превышать 1000 мкм. за один слой. Нанесение состава кистью, валиком, шпателем допускается при обработке труднодоступных участков и проведении ремонтных работ.

2.3.7 Расходы состава для обеспечения групп огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295 представлены в приложении 1 настоящей инструкции. Для достижения сухого слоя толщиной 1 мм расход составляет 1,8 кг/м<sup>2</sup>.

2.3.8 При нанесении состава следует учитывать поправочный коэффициент на непроизводительные потери. При обработке методом распыления коэффициент на потери составляет 1,2...1,6 в зависимости от вида используемого оборудования и геометрии обрабатываемой конструкции (Приложение 2 «Коэффициент полезного использования лакокрасочных материалов» ВСН 447-84).

2.3.9 В зависимости от способа нанесения и требуемой толщины сухого покрытия состав наносится на поверхности в один или несколько слоев (1-3 слоя). Время межслойной сушки составляет не более 12 часов (но не ниже степени высыхания предыдущего слоя 3 по ГОСТ 19007).

2.3.10 Рекомендуется каждый последующий слой состава наносить перпендикулярно направлению нанесения предыдущего слоя.

2.3.11 Покрытие высыхает через 3 суток (достижение степени высыхания 5 по ГОСТ 19007).

2.3.12 Поверхности, обработанные составом «Metalax», эксплуатируются при температуре от минус 50°С до плюс 40°С.

2.3.13 Для промывки оборудования после работы с составом возможно использовать толуол, уайт-спирит или растворитель 646.

## **2.4 Дополнительные возможности**

2.4.1 Для придания дополнительных атмосферостойких свойств конструкции, обработанные составом «Metalax» рекомендуется покрывать лакокрасочными материалами. Следует использовать защитно-декоративный состав «KRASULA» для огнезащитных покрытий (ТУ 2386-041-24505934-2012) производства ООО «НПО НОРТ». Использование других лакокрасочных материалов производить по предварительному письменному согласованию с ООО «НПО НОРТ».

2.4.2 Лакокрасочный материал следует наносить после достижения покрытия «Metalax» степени высыхания 5 по ГОСТ 19007 (через 3 суток).

2.4.3 Для проверки совместимости обработанной поверхности с ЛКМ необходимо произвести предварительную покраску небольшого участка поверхности. Если после высыхания покрытие ровное, без пузырей, пор, морщин и отслоений, то поверхность можно обрабатывать.

## **3. Методы контроля**

3.1 При проведении огнезащитных работ необходимо контролировать соблюдение инструкции по применению на огнезащитный состав для стальных конструкций «Metalax».

3.2 В процессе проведения огнезащитных работ производить визуальный контроль равномерности нанесения покрытия. Возможно измерение толщины мокрой пленки с помощью толщиномера - гребенка.

3.3 По окончании огнезащитных работ произвести визуальный контроль внешнего вида (отсутствие необработанных участков, покрытие ровное, без потеков и наплывов, без

шагрени, без кратеров и пор, без трещин, без посторонних пятен, инородных включений, пузырей и отслоений).

После полного высыхания измерить толщину сухого покрытия магнитным или ультразвуковым толщиномером. Толщина покрытия каждого типа конструкции должна соответствовать инструкции и проекту. Измерения проводить на разных участках поверхностей (1-2 серии измерений на каждые 200 м<sup>2</sup>). В каждой серии рекомендуется проводить 5 измерений в различных точках одной конструкции. По результатам измерений определяют среднее и минимальное значения толщины покрытия. Замеры толщины проводить на участках конструкций, на которых визуально предполагается некачественная обработка.

3.4 Результаты контроля проведения работ и качества нанесенного покрытия оформлять в соответствии с РД 11-02 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

Результаты контроля проведения работ и качества нанесенного покрытия должны содержать следующие сведения:

- климатические условия и период выполнения работ;
- марки и сведения о входном контроле используемых материалов;
- сведения об оборудовании, технологической оснастке и приборах контроля;
- сведения о персонале;
- качество нанесенного покрытия по основным показателям (п. 3.3).

3.5 В процессе эксплуатации обработанных составом конструкций должен производиться контроль качества огнезащитной обработки. Контроль качества обработки осуществляется 1 раз в 5 лет в течение срока службы покрытия.

3.6 В случае наступления обстоятельств, отличных от нормальных (нарушение герметичности крыши, аварийные ситуации систем водоснабжения и отопления и т.п.), производится дополнительный контроль качества огнезащитной обработки.

3.7 В ходе контроля качества огнезащитной обработки визуально оценивается внешний вид (см.п. 3.3) и условия эксплуатации обработанных составом конструкций.

3.8 Все недостатки и нарушения, выявленные при проведении контроля качества огнезащитной обработки, должны немедленно устраняться. Поврежденные участки покрытия шлифуются и производится повторная обработка участков согласно инструкции.

3.9 Контроль за состоянием покрытия, а также ответственность за соблюдение условий эксплуатации возлагается на руководителя организации.

3.10 По результатам контроля качества следует оформить акт проверки состояния и условий эксплуатации покрытия.

#### **4. Требования безопасности и охраны окружающей среды**

4.1 Состав «Metalax» относится к умеренно опасным веществам (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007). Соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» Раздел 5. Требования к товарам бытовой химии и лакокрасочным материалам Подраздел II. Основные требования к лакокрасочным материалам. Одориметрический показатель продукции – запах воздушной среды не более 2 баллов. Токсикологические показатели: раздражающее и кожно-резорбтивное действие в рекомендуемом режиме применения на кожные покровы от 0 до 4 баллов. Сенсибилизирующее действие: допускается наличие аллергенного эффекта. ПДК в атмосфере воздуха по формальдегиду максимальная разовая - 0,05 мг/м<sup>3</sup>, среднесуточная - 0,01 мг/м<sup>3</sup> (ГН 2.1.6.1338-03). ПДК в воздухе рабочей зоны по формальдегиду 0,5 мг/м<sup>3</sup> (ГН 2.2.5.1313-03). ПДК в атмосфере воздуха по метилметакрилату максимальная разовая - 0,1 мг/м<sup>3</sup>, среднесуточная - 0,01 мг/м<sup>3</sup>. ПДК в воздухе рабочей зоны по метилметакрилату максимальная разовая - 20 мг/м<sup>3</sup>, среднесменная - 10 мг/м<sup>3</sup>. ПДК в атмосфере воздуха по ксилолу максимальная разовая

0,2 мг/м<sup>3</sup>. ПДК в воздухе рабочей зоны по ксилолу максимальная разовая 150 мг/м<sup>3</sup>, среднесменная 50 мг/м<sup>3</sup>. Кумулятивным действием не обладает.

4.2 Хранить в недоступном для детей месте.

4.3 Беречь от огня.

4.4 Состав предназначен только для профессионального применения. К работам по устройству покрытия допускается персонал, прошедший специальный курс обучения и аттестованный по данным видам работ в соответствии с действующими правилами.

4.5 При работе с составом «Metalax» следует защищать открытые участки тела. При обработке методом распыления использовать противоаэрозольный респиратор и очки. Работы проводить в хорошо проветриваемом помещении.

4.6 При работе с составом возможно слабое раздражение слизистых оболочек глаз, дыхательных путей и поврежденных участков кожного покрова.

4.7 Не допускать попадания состава «Metalax» в полость рта. При попадании в полость рта обильно прополоскать водой. При проглатывании промыть желудок водой. Принять 10 таблеток активированного угля. Обратиться к врачу.

4.8 При попадании на кожу промыть теплой водой с мылом.

4.9 При попадании в глаза немедленно промыть большим количеством воды. Закапать 30% раствор альбуцида.

4.10 При разливе собрать любым адсорбирующим веществом (песок, опил) до высыхания состава.

4.11 После испарения растворителя покрытие не выделяет в атмосферу летучих веществ.

4.12 Поверхность после высыхания состава безопасна для людей и животных.

4.13 Не допускать попадания состава в водоемы. Не выливать в канализацию. Образовавшиеся отходы, использованную тару утилизировать в порядке, установленном нормативными правовыми актами в области обращения с отходами производства и потребления.

## **5 Транспортирование и хранение**

5.1 Состав транспортируют в таре производителя всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Состав транспортируется при температуре от минус 25°С до плюс 35°С.

5.3 При перевозке автомобильным транспортом ведра с составом устанавливаются друг на друга в высоту не более 2 ведер.

5.4 Перевозка железнодорожным транспортом осуществляется в контейнерах по ГОСТ 18477. При погрузке ведер с составом в контейнер пустоты заполняются прокладочным материалом. Перевозка речным и морским транспортом осуществляется в контейнерах по ГОСТ 18477. Метод погрузки аналогичен погрузке в железнодорожный контейнер.

5.5 Ведра с составом хранятся в таре производителя в сухих закрытых складских помещениях с естественной вентиляцией и влажностью не более 70%.

5.6 Ведра с составом хранятся при температуре от минус 25°С до плюс 35°С. Срок годности состава 12 месяцев.

5.7 Ведра с составом должны быть защищены от атмосферных осадков, солнечного и иного теплового воздействия. Расстояние между светильниками, тепловыми приборами и товаром должно быть не менее 0,5 м.

5.8 При хранении ведра укладывают на подкладки или деревянные поддоны. При складировании тару с составом устанавливают крышками вверх. Не допускается устанавливать друг на друга более трех ведер.

## **6 Гарантии производителя**

6.1 Все заявленные значения показателей основаны на результатах испытаний. Производитель гарантирует соответствие состава заявленным характеристикам при строгом соблюдении инструкции по применению.

Потребитель несет ответственность за правильность применения состава.

При обработке поверхностей потребитель должен учитывать обстоятельства, которые могут повлиять на качество обработки и внешний вид поверхностей.

6.2 Любые изменения химического состава продукта, в том числе использование потребителем разбавителей, не указанных в настоящей инструкции, колеров и иных добавок, допускаются только по предварительному согласованию с заводом-изготовителем. В случае отсутствия согласования завод-изготовитель не несет ответственность за качество состава и качество обработки.

6.3 При использовании состава без предварительного выкраса, претензии к внешнему виду обработанных поверхностей рассматриваться не будут.

6.4 В случае использования грунтовочного состава и финишного лакокрасочного материала ненадлежащего качества производитель не несет ответственности за качество полученной системы покрытий.

**Данный паспорт предоставляется для ознакомления. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики продукции без предварительного уведомления потребителя.**

Таблица. «Расходы и толщина сухого слоя состава «Metalax»»

Привед толщина металла, мм	15 минут (7 гр.)		30 минут (6 гр.)		45 минут (5 гр.)		60 минут (4 гр.)		90 минут (3 гр.)		120 минут (2 гр.)	
	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>
1,00	0,33	0,59										
1,46	0,31	0,56										
2,00	0,29	0,52	0,56	1,01	1,22	2,20						
2,20	0,29	0,52	0,54	0,97	1,15	2,07						
2,40	0,28	0,50	0,53	0,95	1,08	1,94						
2,60	0,27	0,49	0,52	0,94	1,00	1,80						
2,80	0,27	0,49	0,50	0,90	0,94	1,69						
3,00	0,26	0,47	0,49	0,88	0,88	1,58						
3,20	0,26	0,47	0,48	0,86	0,83	1,49						
3,40	0,25	0,45	0,47	0,85	0,79	1,42	1,23	2,21				
3,60	0,25	0,45	0,46	0,83	0,75	1,35	1,19	2,14				
3,80	0,24	0,43	0,45	0,81	0,71	1,28	1,15	2,07				
4,00	0,24	0,43	0,44	0,79	0,68	1,22	1,12	2,02				
4,20	0,23	0,41	0,43	0,77	0,65	1,17	1,08	1,94				
4,40	0,23	0,41	0,42	0,76	0,62	1,12	1,05	1,89				
4,60	0,22	0,40	0,41	0,74	0,60	1,08	1,02	1,84				
4,80	0,22	0,40	0,40	0,72	0,58	1,04	0,98	1,76				
5,00	0,22	0,40	0,39	0,70	0,56	1,01	0,95	1,71				
5,20	0,22	0,40	0,38	0,68	0,54	0,97	0,92	1,66				
5,40	0,22	0,40	0,37	0,67	0,52	0,94	0,89	1,60				
5,60	0,22	0,40	0,36	0,65	0,50	0,90	0,86	1,55				
5,80	0,22	0,40	0,35	0,63	0,49	0,88	0,83	1,49	1,44	2,59	2,67	4,81
6,00	0,22	0,40	0,34	0,61	0,48	0,86	0,80	1,44	1,40	2,52	2,57	4,63
6,20	0,22	0,40	0,33	0,59	0,46	0,83	0,77	1,39	1,37	2,47	2,46	4,43
6,40	0,22	0,40	0,32	0,58	0,45	0,81	0,75	1,35	1,34	2,41	2,37	4,27
6,60	0,22	0,40	0,31	0,56	0,44	0,79	0,73	1,31	1,31	2,36	2,28	4,10
6,80	0,22	0,40	0,31	0,56	0,43	0,77	0,70	1,26	1,28	2,30	2,19	3,94
7,00	0,22	0,40	0,30	0,54	0,42	0,76	0,68	1,22	1,26	2,27	2,10	3,78

Продолжение Таблицы. «Расходы и толщина сухого слоя состава «Metalax»»

Приведенная толщина металла, мм	15 минут (7 гр.)		30 минут (6 гр.)		45 минут (5 гр.)		60 минут (4 гр.)		90 минут (3 гр.)		120 минут (2 гр.)	
	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>	Толщина сух. слоя, мм	Расход состава, кг/м <sup>2</sup>
7,20	0,22	0,40			0,41	0,74	0,66	1,19	1,23	2,21	2,02	3,64
7,40	0,22	0,40			0,40	0,72	0,64	1,15	1,20	2,16	1,93	3,47
7,60	0,22	0,40			0,39	0,70	0,62	1,12	1,17	2,11	1,86	3,35
7,80	0,22	0,40			0,38	0,68	0,60	1,08	1,15	2,07	1,78	3,20
8,00	0,22	0,40			0,37	0,67	0,58	1,04	1,12	2,02	1,70	3,06
8,20					0,36	0,65	0,56	1,01	1,09	1,96	1,62	2,92
8,40					0,36	0,65	0,54	0,97	1,07	1,93	1,56	2,81
8,60					0,35	0,63	0,52	0,94	1,05	1,89	1,50	2,70
8,80					0,35	0,63	0,50	0,90	1,03	1,85	1,45	2,61
9,00					0,34	0,61	0,49	0,88	1,00	1,80	1,38	2,48
9,20					0,34	0,61	0,47	0,85	0,98	1,76	1,32	2,38
9,40					0,33	0,59	0,45	0,81	0,96	1,73	1,27	2,29
9,60					0,32	0,58	0,44	0,79	0,94	1,69	1,23	2,21
9,80					0,32	0,58	0,43	0,77	0,92	1,66	1,18	2,12
10,00					0,31	0,56	0,41	0,74	0,90	1,62	1,14	2,05
10,20					0,30	0,54	0,40	0,72	0,88	1,58	1,09	1,96
10,40					0,30	0,54	0,38	0,68	0,86	1,55	1,05	1,89
10,60					0,29	0,52	0,36	0,65	0,84	1,51	1,01	1,82
10,80					0,28	0,50	0,35	0,63	0,82	1,48	0,98	1,76
11,00					0,28	0,50	0,34	0,61	0,80	1,44	0,95	1,71
11,20					0,27	0,49	0,33	0,59	0,78	1,40	0,90	1,62
11,40					0,27	0,49	0,32	0,58	0,76	1,37	0,87	1,57
11,60					0,27	0,49	0,31	0,56	0,74	1,33	0,84	1,51
11,80					0,26	0,47	0,30	0,54	0,73	1,31	0,82	1,48
12,00					0,26	0,47	0,29	0,52	0,72	1,30	0,80	1,44