

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «КомплектСтрой»

(должность)

Щипанова Ю. Р.

(Ф. И. О.)

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.



## ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ № 011/21 от 27.03.2021 г.

### Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

Разработан:

Технический директор ООО «КомплектСтрой»

(должность)

Сурина Н. В.

(Ф. И. О.)

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.



г. Ульяновск  
2021 г.

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

# **Комбинированная огнезащитная система (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»**

ТУ 2310-001-12551923-2017

Система предназначена для огнезащиты металлоконструкций с целью повышения их огнестойкости до 150 минут, в том числе на объектах I и II проектной степени огнестойкости в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012, п. 5.4.3, и предотвращения распространения пламени при развитии пожара.

## **ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**

### **1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОКРАСОЧНЫХ РАБОТ**

1.1 Окраску необходимо выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.3.035 «ССБТ. Строительство. Работы окрасочные. Требования безопасности» и СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

1.2 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр и имеющие соответствующую квалификацию (или прошедшие специальное обучение и подготовку).

1.3 К работе с электрифицированными инструментами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и получившие удостоверение на право работы с этими инструментами.

1.4 Особое внимание следует обращать на следующее: малярные работы на высоте должны выполняться с инвентарных лесов-подмостей, стремянок, универсальных столиков-козелков, передвижных вышек и других инвентарных приспособлений. При производстве работ на лестничных маршах необходимо применять специальные подмости (столики) с разной длиной опорных стоек, устанавливаемых на ступени.

1.5 Рабочий настил должен быть горизонтальным и иметь ограждения.

1.6 Склаживать малярные материалы, оборудование, инструменты и свободную тару разрешается только в специально предусмотренных местах.

1.7 При выполнении всех видов операций необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты: защитные костюмы, спецобувь, защитные очки (защитные пластиковые щитки), резиновые или хлопчатобумажные перчатки, респираторы (лепестки).

1.8 ЛКМ не содержат органические растворители.

### **2 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО ОГНЕЗАЩИТЕ**

2.1 По результатам исследования объекта заказчик по согласованию с производителем работ принимает решение об исключении отдельных пунктов технического регламента, если таковые работы были произведены ранее иными исполнителями. В этом случае производитель работ по огнезащите несет ответственность только за качество огнезащитного покрытия.

2.2 По результатам исследования объекта заказчик по согласованию с производителем работ принимает решение о внесении в технический регламент и договор (в виде дополнительного соглашения) изменений, связанных с процессом нанесения огнезащитного покрытия.

2.3 Ответственность за качество огнезащитного покрытия и гарантийные сроки эксплуатации огнезащитного покрытия несет руководитель организации, выполняющей работы по огнезащите металлоконструкций, если все виды работ в объеме технического регламента были выполнены данной организацией.

2.4 Работы по подготовке поверхности под окраску в обязательном порядке принимаются заказчиком или контролирующим лицом с оформлением акта скрытых работ.

2.5 Запрещается производить работы по огнезащите конструкций без предварительной подготовки поверхности и оценки ее состояния перед нанесением огнезащитного покрытия.

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

2.6 Ответственность за соблюдение технологической дисциплины и требований настоящего технологического регламента несет ответственный производитель работ (старший прораб).

2.7 Старший производитель работ обязан вести и ежедневно заполнять журнал производства работ и заверять все записи подписью представителя заказчика по видам и объемам работ, по приостановке производства работ (с указанием причин и времени приостановки работ).

2.8 При производстве работ допускается использование иного (аналогичного) оборудования, инструментов, приспособления и оснастки с равными техническими и технологическими характеристиками.

2.9 Измерение температуры окружающей среды и относительной влажности воздуха производится ежедневно бытовыми приборами (бытовая метеостанция, или бытовой термометр и барометр) непосредственно на месте производства работ старшим производителем работ.

2.10 При несоблюдении условий выполнения работ (температура окружающей среды и относительная влажность воздуха) ответственный производитель работ обязан приостановить работы и оформить совместно с заказчиком приостановку работ актом установленной (или произвольной) формы.

2.11 Контроль качества выполнения работ по всем параметрам и требованиям настоящего технологического регламента выполняется производственной лабораторией предприятия-исполнителя работ или на договорной основе организацией (лабораторией), имеющей аккредитацию (свидетельство) в данной сфере деятельности на право выполнения измерений.

2.12 Допускается при проведении измерений и испытаний применение других средств измерений и приспособлений с аналогичными метрологическими характеристиками.

2.13 При приеме-сдаче работ составляется приемо-сдаточный акт установленной формы на выполнение огнезащитных работ.

2.14 Результаты контроля качества на всех этапах работ оформляются в установленном порядке (протоколы) и прилагаются к приемо-сдаточному акту на выполнение огнезащитных работ.

2.15 Гарантийный срок эксплуатации покрытия при условии выполнения требований данного технического регламента не менее 25 лет.

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА ОКРАСОЧНЫХ РАБОТ

#### 3.1 Перед началом работ

3.1.1 По результатам исследования состояния объекта необходимо иметь данные о марке лакокрасочного материала, использованного в качестве антикоррозионного покрытия.

3.1.2 В случае, если в предоставленной заказчиком документации на объект не указан лакокрасочный материал, использованный для антикоррозионной защиты металлоконструкций, необходимо провести испытания (натурные или лабораторные) по совместимости ранее использованных материалов и обмазки БОКА КИНЗОКИ-Т «ВД».

#### 3.2 Подготовка поверхности под окрашивание огнезащитной системой

3.2.1 Огнезащитная обмазка наносится только на предварительно грунтованные антикоррозионными составами поверхности. В качестве антикоррозионных составов рекомендуется применение грунтовок ГФ-021 или аналогичных лакокрасочных материалов, соответствующих проектным решениям.

3.2.2 Поверхность под нанесение огнезащитной обмазки должна быть сухой, чистой (не должна иметь жировых и иных загрязнений), обеспыленной, не иметь очагов явной и скрытой коррозии.

При наличии старого покрытия и ржавчина удаляются механическим способом: абразивной (металлические щетки, шлифовальная шкурка) или струйной очисткой.

##### 3.2.3 Обезжиривание поверхности

Операция обезжиривания поверхности производится только в случае необходимости и не является обязательным этапом производства работ.

Обезжиривание производится локально в местах загрязнения поверхности.

Обезжиривание производится моющими растворами или обработкой растворителем вручную с использованием щеток-торцовок типа ЩТ по ГОСТ 10597 или безворсовой ветоши.

После обработки поверхности моющим раствором необходимо тщательно промыть поверхность большим количеством чистой проточной воды и дать высохнуть в естественных условиях или методом принудительной сушки.

В случае принудительной сушки поверхности применяется компрессор AirFast модель V-0,36/103 (сжатый воздух должен соответствовать первой группе по ГОСТ 9.010).

Контроль качества подготовки поверхности после обезжиривания осуществляется протиранием поверхности чистой салфеткой (на салфетке не должно быть следов жирового загрязнения), а также методом тестирования потоком воды (после качественного обезжиривания струя воды свободно стекает с обработанной поверхности).

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

### 3.2.4 Обеспыливание поверхности

Операция обеспыливания поверхности производится только в случае необходимости и не является обязательным этапом производства работ.

Для обеспыливания применяется компрессор AirFast модель V-0,36/103 (сжатый воздух должен соответствовать первой группе по ГОСТ 9.010).

## 3.3 Нанесение огнезащитной системы

### 3.3.1 Нанесении теплоизоляционной обмазки

3.3.1.1 Тщательно перемешать состав. Перемешивание производить электромиксером или электродрелью с насадкой (допускается перемешивание вручную деревянным веслом). Перемешивание производить до достижения полной однородности состава. После перемешивания состав должен представлять собой однородную по цвету и консистенции густую вязкую массу (без посторонних включений и механических примесей).

3.3.1.2 Допускается разведение состава водой, но не более 5 % от массы состава.

3.3.1.3 Состав наносят послойно до достижения требуемой толщины сухого огнезащитного покрытия (см. Приложение 1).

3.3.1.4 Перед нанесением каждого последующего слоя поверхность (при необходимости) следует обеспылить (обдуть сжатым воздухом, см. п. 3.2.4).

3.3.1.5 При нанесении обмазки применяется следующие инструменты и оборудование.

Агрегаты безвоздушного напыления высокого давления с плунжерным насосом («Mark V Premium», «WAGNER», «GRACO»).

Рекомендуемые параметры аппаратов безвоздушного распыления:

- рабочее давление 160-240 атм;
- диаметр сопла краскопульта 0,50-0,90 мм;
- угол распыления 20-40 градусов;
- диаметр подающего шланга 10 мм;
- длина подающего шланга не более 30 м.

3.3.1.6 Толщина первого (адгезионного) слоя обмазки должна быть не более 0,30-0,40 мм (300-400 мкм).

Последующие слои наносятся толщиной от 1,5 мм (рекомендуемое значение) до 3,0 мм (по сырому слою).

3.3.1.7 Время высыхания одного слоя обмазки толщиной 1,5 мм при температуре +20 °С и влажности воздуха не более 80 % составляет 12 часов.

3.3.1.8 Если толщина одного слоя обмазки огнезащитной превышает рекомендуемые значения, возможны дефекты покрытия при нанесении обмазки (потечи) и дефекты покрытия при его сушке и формировании (отслоение, растрескивание и т.д.).

### 3.3.2 Нанесение огнезащитной краски

3.3.2.1 Тщательно перемешать краску. Перемешивание производить электромиксером или электродрелью с насадкой (допускается перемешивание вручную деревянным веслом). Перемешивание производить до достижения полной однородности состава. После перемешивания краска должна представлять собой однородную по цвету и консистенции густую вязкую массу (без посторонних включений и механических примесей).

3.3.2.2 Допускается разведение краски водой, но не более 5 % от массы краски.

3.3.2.3 Краску наносят послойно до достижения требуемой толщины сухого огнезащитного покрытия (см. Приложение 1).

3.3.2.4 Перед нанесением каждого последующего слоя поверхность (при необходимости) следует обеспылить (обдуть сжатым воздухом, см. п. 3.2.4).

3.3.2.5 При нанесении краски применяется следующие инструменты и оборудование.

Агрегаты безвоздушного напыления высокого давления с плунжерным насосом («Mark V Premium», «WAGNER», «GRACO»).

Рекомендуемые параметры аппаратов безвоздушного распыления:

- рабочее давление 160-240 атм;
- диаметр сопла краскопульта 0,50-0,90 мм;
- угол распыления 20-40 градусов;
- диаметр подающего шланга 10 мм;
- длина подающего шланга не более 30 м.

Валики малярные типа ВМ по ГОС 10831.

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

Кисти малярные по ГОСТ 10597.

3.3.2.6 Толщина каждого слоя может составлять от 0,60-0,70 мм (рекомендуемое значение) до 1,20 мм (по сырому слою).

3.3.2.7 Время высыхания одного слоя краски толщиной 0,60 мм при температуре +20 °С и влажности воздуха не более 80 % составляет 8 часов.

3.3.2.8 Если толщина одного слоя краски огнезащитной превышает указанные значения, возможны дефекты покрытия при нанесении краски (потеки) и дефекты покрытия при его сушке и формировании (отслоение, неравномерное высыхание и формирование покрытия и т.д.).

### **3.4 Условия производства работ**

3.4.1 Температура окружающей среды не ниже +5 °С.

3.4.2 Температура окрашиваемой поверхности должна быть выше точки росы на 3 °С (см. Приложение 2).

3.4.3 Относительная влажность воздуха не более 80 %.

3.4.4 Временной интервал перед нанесением на сформированный слой обмазки БОКА КИНЗОКИ-Т модификации «ВД» краски БОКА КИНЗОКИ-М модификации «ВД» - не менее 24 часов при температуре +20 °С и влажности воздуха не более 80 %.

3.4.5 Время окончательного формирования комплексного огнезащитного покрытия 12-14 суток.

3.4.6 Если режимы сушки огнезащитного покрытия не соответствуют рекомендуемым значениям, время высыхания слоя покрытия увеличивается, что может привести к снижению качества покрытия.

**ВНИМАНИЕ!!! На открытых площадках не производить окрасочные работы во время выпадения осадков!**  
**ВНИМАНИЕ!!! Не допускать попадания влаги и осадков на не сформировавшееся огнезащитное покрытие!**

### **3.5 Контроль качества огнезащитного покрытия**

3.5.1 Качество покрытия и срок его службы (эксплуатации) зависит от качества подготовки поверхности под окраску, квалификации специалиста и соблюдения требований технического регламента.

3.5.2 Контроль качества огнезащитного покрытия производится в несколько этапов. Визуальному контролю подвергается каждый слой покрытия.

3.5.3 Окончательный контроль качества огнезащитного покрытия производится согласно требованиям нормативной документации (СТО 04.01-18174901-14).

3.5.4 Внешний вид покрытия.

После высыхания состав образует гладкую, матовую, однородную, без кратеров, пор и морщин поверхность. Покрытие не должно иметь сколов, трещин и наплывов (визуальный контроль).

3.5.5 Степень высыхания каждого слоя покрытия определяется визуально «на отлип».

3.5.6 Толщина покрытия после высыхания каждого слоя ЛКМ измеряется по ГОСТ Р 51694 (магнитный метод).

3.5.7 Толщина общего сухого слоя огнезащитного покрытия измеряется после окончательного формирования покрытия по ГОСТ Р 51694 (магнитный метод) и должна быть не менее расчетных значений (см. Технические расчеты).

3.5.8 Работы по огнезащитной обработке металлоконструкций должны приниматься после окончательного формирования общего слоя огнезащитного покрытия представителем заказчика (или назначенной в установленном порядке комиссией) и оформляться актами скрытых работ.

### **3.6 Нанесение защитно-декоративного покрытия**

3.6.1 Для увеличения срока эксплуатации огнезащитного покрытия и сохранения его огнезащитных свойств рекомендуется нанесение на него в качестве финишного слоя защитно-декоративных лакокрасочных материалов, выбор которых осуществляется в зависимости от условий эксплуатации покрытия.

3.6.2 Перед нанесением защитно-декоративных лакокрасочных материалов необходимо провести лабораторные или натурные испытания на их совместимость.

3.6.3 Процесс и условия нанесения защитно-декоративного состава, режимы сушки и формирования покрытия должны соответствовать требованиям НД на данный лакокрасочный материал.

### **3.7 По окончании работ**

3.7.1 В конце смены по окончании работы, или при прекращении работ, или при приостановке работ - инструмент и оборудование необходимо сразу же промыть водой.

### **3.8 Транспортирование и хранение**

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

3.8.1 Транспортирование и хранение ЛКМ – по ГОСТ 9980.5.

3.8.2 ЛКМ рекомендуется транспортировать и хранить при температуре не ниже 0 °С, но возможно транспортирование и хранение и при отрицательных температурах.

3.8.3 ЛКМ могут подвергаться 4-х кратному циклу заморозки-разморозки, и для приведения их в рабочее состояние необходимо их поставить в теплое помещение и дать отогреться.

3.8.4 Для приведения краски и обмазки в рабочее состояние необходимо их перемешать по всему объему, желательнее механизованным способом (электромиксером) не менее 10-15 минут (ЛКМ примут однородную консистенцию и вернуться исходное состояние).

3.8.5 **ВНИМАНИЕ!!! ЗАПРЕЩАЕТСЯ** принудительно нагревать ЛКМ с использованием нагревательных приборов, это приведет к утрате огнезащитных свойств.

### **3.9 Утилизация**

3.9.1 Лакокрасочную продукцию не выливать в канализацию, водоемы, на почву.

3.9.2 Отработанная тара возвращается заводу-изготовителю или утилизируется заказчиком (исполнителем работ).

### **3.10 Ответственность изготовителя**

3.10.1 Изготовитель гарантирует соответствующее требованиям НД качество продукта.

3.10.2 Изготовитель не гарантирует свойства продукта в случае нарушения требований Технического регламента по применению, перевозке, хранению.

3.10.3 Гарантийный срок службы огнезащитного покрытия составляет 25 (двадцать пять) лет при условии соблюдения требований технического регламента.

3.10.4 Изготовитель не несет ответственности за различного рода неблагоприятные последствия, вызванные нарушением требований Технического регламента по применению, перевозке и хранению продукта, а так же использованием продукта не по назначению.

### **3.11 Восстановление покрытия**

3.11.1 Огнезащитное покрытие подлежит визуальному осмотру и контролю качества покрытия по окончании гарантийного срока эксплуатации.

3.11.2 В случае повреждения огнезащитного покрытия в процессе эксплуатации (механическое повреждение, повреждение в результате воздействия жидкости, вспучивание, отслаивание и т.д.) необходимо восстановить огнезащитное покрытие только на участках или в местах повреждения покрытия.

3.11.3 Поврежденные участки огнезащитного покрытия зачищаются до прочного слоя или до слоя грунтовки. В случае повреждения антикоррозионного грунтовочного слоя производится подготовка поверхности в соответствии с требованиями технического регламента.

3.11.4 На подготовленные участки наносится огнезащитная краска и защитное покрытие (при необходимости) требуемой толщины.

3.11.5 Контроль качества восстановленного огнезащитного покрытия производится согласно требованиям раздела 11 стандарта организации СТО 04.01-18174901-14.

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

#### 4 ПЕРЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

- 4.1 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 4.2 ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия».
- 4.3 ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».
- 4.4 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- 4.5 ГОСТ 15140-78 «Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии».
- 4.6 ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования».
- 4.7 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
- 4.8 СП 433.1325800.2019 Огнезащита стальных конструкций. Правила производства работ.
- 4.9 СП 28.13330.2017 «ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ».
- 4.10 СТО 04.01-12551923-17 «СМК. Покрытия на основе огнезащитных лакокрасочных материалов. Комбинированная огнезащитная конструктивная система. Технические требования».
- 4.11 СТО 04.04-12551923-17 «СМК. Покрытия на основе огнезащитных лакокрасочных материалов. Определение расчетных значений характеристик огнезащитных покрытий».
- 4.12 ТУ 2310-001-12551923-17 «Материалы лакокрасочные. Технические условия».
- 4.13 ТР ЕАЭС 043/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения".
- 4.14 ГОСТ Р 59637-2021 «Средства противопожарной защиты зданий и сооружений. СРЕДСТВА ОГНЕЗАЩИТЫ. Методы контроля качества огнезащитных работ при монтаже (нанесении), техническом обслуживании и ремонте.».

#### *Приложение 1*

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

ТАБЛИЦА СЕРТИФИКАЦИОННЫХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАСЧЕТОВ ТРЕБУЕМОЙ ТОЩИНЫ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

Время достижения критической температуры 500 °С, мин	45		90		120		150	
	Толщина 1-го слоя БОКА КИНЗОКИ-Т модификации «ВД», мм	Толщина 2-го слоя БОКА КИНЗОКИ-М модификации «ВД», мм	Толщина 1-го слоя БОКА КИНЗОКИ-Т модификации «ВД», мм	Толщина 2-го слоя БОКА КИНЗОКИ-М модификации «ВД», мм	Толщина 1-го слоя БОКА КИНЗОКИ-Т модификации «ВД», мм	Толщина 2-го слоя БОКА КИНЗОКИ-М модификации «ВД», мм	Толщина 1-го слоя БОКА КИНЗОКИ-Т модификации «ВД», мм	Толщина 2-го слоя БОКА КИНЗОКИ-М модификации «ВД», мм
0,7	2,60	0,70						
0,8	2,60	0,70						
0,9	2,59	0,70						
1,0	2,59	0,70						
1,1	2,59	0,70						
1,2	2,58	0,70						
1,3	2,58	0,70						
1,4	2,57	0,70						
1,5	2,57	0,70	2,66	0,80	3,10	1,10		
1,6	2,57	0,70	2,65	0,80	3,08	1,10		
1,7	2,56	0,70	2,64	0,80	3,06	1,10		
1,8	2,56	0,70	2,63	0,80	3,04	1,10		
1,9	2,56	0,70	2,63	0,80	3,02	1,10		
2	2,55	0,70	2,62	0,80	3,00	1,10	5,10	1,20
2,1	2,55	0,70	2,61	0,80	2,98	1,10	5,04	1,20
2,2	2,54	0,70	2,60	0,80	2,95	1,10	4,99	1,20
2,3	2,54	0,70	2,59	0,80	2,93	1,10	4,93	1,20
2,4	2,54	0,70	2,58	0,80	2,91	1,10	4,87	1,20
2,5	2,53	0,70	2,58	0,80	2,89	1,10	4,81	1,20
2,6	2,53	0,70	2,57	0,80	2,87	1,10	4,76	1,20
2,7	2,53	0,70	2,56	0,80	2,85	1,10	4,70	1,20
2,8	2,52	0,70	2,55	0,80	2,83	1,10	4,64	1,20
2,9	2,52	0,70	2,54	0,80	2,81	1,10	4,59	1,20
3	2,51	0,70	2,53	0,80	2,79	1,10	4,53	1,20
3,1	2,51	0,70	2,53	0,80	2,76	1,10	4,47	1,20
3,2	2,51	0,70	2,52	0,80	2,74	1,10	4,41	1,20
3,3	2,50	0,70	2,51	0,80	2,72	1,10	4,36	1,20
3,4	2,50	0,70	2,50	0,80	2,70	1,10	4,30	1,20

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

Общество с ограниченной ответственностью «КомплектСтрой» (ООО «КомплектСтрой»)

3,5	2,49	0,70	2,49	0,80	2,69	1,10	4,28	1,20
3,6	2,48	0,70	2,48	0,80	2,68	1,10	4,26	1,20
3,7	2,48	0,70	2,46	0,80	2,66	1,10	4,23	1,20
3,8	2,47	0,70	2,45	0,80	2,65	1,10	4,21	1,20
3,9	2,46	0,70	2,44	0,80	2,64	1,10	4,19	1,20
4	2,45	0,70	2,42	0,80	2,63	1,10	4,16	1,20
4,1	2,44	0,70	2,41	0,80	2,61	1,10	4,14	1,20
4,2	2,43	0,70	2,40	0,80	2,60	1,10	4,12	1,20
4,3	2,43	0,70	2,39	0,80	2,59	1,10	4,10	1,20
4,4	2,42	0,70	2,38	0,80	2,58	1,10	4,07	1,20
4,5	2,41	0,70	2,36	0,80	2,56	1,10	4,05	1,20
4,6	2,40	0,70	2,35	0,80	2,55	1,10	4,03	1,20
4,7	2,39	0,70	2,34	0,80	2,54	1,10	4,00	1,20
4,8	2,38	0,70	2,33	0,80	2,53	1,10	3,98	1,20
4,9	2,38	0,70	2,32	0,80	2,51	1,10	3,96	1,20
5	2,37	0,70	2,30	0,80	2,50	1,10	3,94	1,20
5,1	2,36	0,70	2,29	0,80	2,49	1,10	3,91	1,20
5,2	2,35	0,70	2,28	0,80	2,48	1,10	3,89	1,20
5,3	2,34	0,70	2,26	0,80	2,46	1,10	3,87	1,20
5,4	2,33	0,70	2,25	0,80	2,45	1,10	3,85	1,20
5,5	2,32	0,70	2,24	0,80	2,44	1,10	3,82	1,20
5,6	2,32	0,70	2,23	0,80	2,43	1,10	3,80	1,20
5,7	2,31	0,70	2,22	0,80	2,41	1,10	3,78	1,20
5,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,75	1,20
5,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,73	1,20
6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,71	1,20
6,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,69	1,20
6,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,66	1,20
6,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,64	1,20
6,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,62	1,20
6,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,60	1,20
6,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,57	1,20
6,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,55	1,20
6,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,53	1,20
6,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,50	1,20
7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,48	1,20
7,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,46	1,20
7,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,44	1,20
7,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,41	1,20
7,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,39	1,20
7,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,37	1,20
7,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,35	1,20

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

Общество с ограниченной ответственностью «КомплектСтрой» (ООО «КомплектСтрой»)

7,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,32	1,20
7,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,30	1,20
7,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,32	1,20
8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,25	1,20
8,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,23	1,20
8,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,21	1,20
8,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,19	1,20
8,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,16	1,20
8,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,14	1,20
8,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,12	1,20
8,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,10	1,20
8,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,07	1,20
8,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,05	1,20
9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,03	1,20
9,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	3,00	1,20
9,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,98	1,20
9,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,96	1,20
9,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,94	1,20
9,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,91	1,20
9,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,89	1,20
9,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,87	1,20
9,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,85	1,20
9,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,82	1,20
10	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,80	1,20
10,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,78	1,20
10,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,75	1,20
10,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,73	1,20
10,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,71	1,20
10,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,69	1,20
10,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,66	1,20
10,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,64	1,20
10,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,62	1,20
10,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,60	1,20
11	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,57	1,20
11,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,55	1,20
11,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,53	1,20
11,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,50	1,20
11,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,48	1,20
11,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,46	1,20
11,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,44	1,20
11,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,41	1,20
11,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,39	1,20

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

11,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,37	1,20
12	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,35	1,20
12,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,32	1,20
12,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,30	1,20
12,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,28	1,20
12,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,25	1,20
12,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,23	1,20
12,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,21	1,20
12,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,19	1,20
12,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,16	1,20
12,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,14	1,20
13	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,12	1,20
13,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,10	1,20
13,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,07	1,20
13,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,05	1,20
13,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,03	1,20
13,5	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	2,00	1,20
13,6	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,98	1,20
13,7	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,96	1,20
13,8	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,94	1,20
13,9	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,91	1,20
14	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,89	1,20
14,1	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,87	1,20
14,2	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,85	1,20
14,3	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,82	1,20
14,4	2,30	0,70	2,20	0,80	2,40	1,10	1,80	1,20

При расчете толщины слоя огнезащитного покрытия руководствовались действующими законами в области пожарной безопасности РФ:

- Толщина сухого слоя дана без учета толщины грунтовочного слоя ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) – 0,05 мм.
- Теоретический расчет расхода обмазки (1-ого слоя) без учета технологических потерь (до 30%) составляет не менее  $1,05 \pm 0,05$  кг/м<sup>2</sup> для получения толщины сухого слоя 1,00 мм огнезащитного покрытия.
- Теоретический расчет расхода краски (2-ого слоя) без учета технологических потерь (до 30%) составляет не менее  $1,45 \pm 0,05$  кг/м<sup>2</sup> для получения толщины сухого слоя 1,00 мм огнезащитного покрытия.
- Количество технологических потерь огнезащитного материала зависит от условий нанесения, способа нанесения, сложности конструкции и квалификации специалистов и может превышать 30 %. При расчете технологических потерь необходимо руководствоваться ВСН 447–84 "Нормативы расхода лакокрасочных и вспомогательных материалов при окраске стальных строительных конструкций на монтажной площадке".

## Приложение 2

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОЧКИ РОСЫ

Температура воздуха	Температура точки росы при относительной влажности воздуха (%)													
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
-10°C	-23,2	-21,8	-20,4	-19	-17,8	-16,7	-15,8	-14,9	-14,1	-13,3	-12,6	-11,9	-10,6	-10
-5°C	-18,9	-17,2	-15,8	-14,5	-13,3	-11,9	-10,9	-10,2	-9,3	-8,8	-8,1	-7,7	-6,5	-5,8
0°C	-14,5	-12,8	-11,3	-9,9	-8,7	-7,5	-6,2	-5,3	-4,4	-3,5	-2,8	-2	-1,3	-0,7
+2°C	-12,8	-11	-9,5	-8,1	-6,8	-5,8	-4,7	-3,6	-2,6	-1,7	-1	-0,2	-0,6	1,3
+4°C	-11,3	-9,5	-7,9	-6,5	-4,9	-4	-3	-1,9	-1	0	0,8	1,6	2,4	3,2
+5°C	-10,5	-8,7	-7,3	-5,7	-4,3	-3,3	-2,2	-1,1	-0,1	0,7	1,6	2,5	3,3	4,1
+6°C	-9,5	-7,7	-6	-4,5	-3,3	-2,3	-1,1	-0,1	0,8	1,8	2,7	3,6	4,5	5,3
+7°C	-9	-7,2	-5,5	-4	-2,8	-1,5	-0,5	0,7	1,6	2,5	3,4	4,3	5,2	6,1
+8°C	-8,2	-6,3	-4,7	-3,3	-2,1	-0,9	0,3	1,3	2,3	3,4	4,5	5,4	6,2	7,1
+9°C	-7,5	-5,5	-3,9	-2,5	-1,2	0	1,2	2,4	3,4	4,5	5,5	6,4	7,3	8,2
+10°C	-6,7	-5,2	-3,2	-1,7	-0,3	0,8	2,2	3,2	4,4	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1
+11°C	-6	-4	-2,4	-0,9	0,5	1,8	3	4,2	5,3	6,3	7,4	8,3	9,2	10,1
+12°C	-4,9	-3,3	-1,6	-0,1	1,6	2,8	4,1	5,2	6,3	7,5	8,6	9,5	10,4	11,7
+13°C	-4,3	-2,5	-0,7	0,7	2,2	3,6	5,2	6,4	7,5	8,4	9,5	10,5	11,5	12,3
+14°C	-3,7	-1,7	0	1,5	3	4,5	5,8	7	8,2	9,3	10,3	11,2	12,1	13,1
+15°C	-2,9	-1	0,8	2,4	4	5,5	6,7	8	9,2	10,2	11,2	12,2	13,1	14,1
+16°C	-2,1	-0,1	1,5	3,2	5	6,3	7,6	9	10,2	11,3	12,2	13,2	14,2	15,1
+17°C	-1,3	0,6	2,5	4,3	5,9	7,2	8,8	10	11,2	12,2	13,5	14,3	15,2	16,6
+18°C	-0,5	1,5	3,2	5,3	6,8	8,2	9,6	11	12,2	13,2	14,2	15,3	16,2	17,1
+19°C	0,3	2,2	4,2	6	7,7	9,2	10,5	11,7	13	14,2	15,2	16,3	17,2	18,1
+20°C	1	3,1	5,2	7	8,7	10,2	11,5	12,8	14	15,2	16,2	17,2	18,1	19,1
+21°C	1,8	4	6	7,9	9,5	11,1	12,4	13,5	15	16,2	17,2	18,1	19,1	20
+22°C	2,5	5	6,9	8,8	10,5	11,9	13,5	14,8	16	17	18	19	20	21
+23°C	3,5	5,7	7,8	9,8	11,5	12,9	14,3	15,7	16,9	18,1	19,1	20	21	22
+24°C	4,3	6,7	8,8	10,8	12,3	13,8	15,3	16,5	17,8	19	20,1	21,1	22	23
+25°C	5,2	7,5	9,7	11,5	13,1	14,7	16,2	17,5	18,8	20	21,1	22,1	23	24
+26°C	6	8,5	10,6	12,4	14,2	15,8	17,2	18,5	19,8	21	22,2	23,1	24,1	25,1
+27°C	6,9	9,5	11,4	13,3	15,2	16,5	18,1	19,5	20,7	21,9	23,1	24,1	25	26,1
+28°C	7,7	10,2	12,2	14,2	16	17,5	19	20,5	21,7	22,8	24	25,1	26,1	27
+29°C	8,7	11,1	13,1	15,1	16,8	18,5	19,9	21,3	22,5	22,8	25	26	27	28
+30°C	9,5	11,8	13,9	16	17,7	19,7	21,3	22,5	23,8	25	26,1	27,1	28,1	29
+32°C	11,2	13,8	16	17,9	19,7	21,4	22,8	24,3	25,6	26,7	28	29,2	30,2	31,1
+34°C	12,5	15,2	17,2	19,2	21,4	22,8	24,2	25,7	27	28,3	29,4	31,1	31,9	33
+36°C	14,6	17,1	19,4	21,5	23,2	25	26,3	28	29,3	30,7	31,8	32,8	34	35,1
+38°C	16,3	18,8	21,3	23,4	25,1	26,7	28,3	29,9	31,2	32,3	33,5	34,6	35,7	36,9
+40°C	17,9	20,6	22,6	25	26,9	28,7	30,3	31,7	33	34,3	35,6	36,8	38	39

Технический регламент. Производство работ с применением комбинированной огнезащитной системы (конструктивная огнезащита) БОКА КИНЗОКИ-К модификации «ВД»

*Будучи исключительно производителем, мы не имеем возможности контролировать условия использования нашей продукции или те многочисленные факторы, которые влияют на качество огнезащитного покрытия.*

*Производитель не несет за какой-либо ущерб, связанный с применением продукта не по назначению или нарушением требованиям технической документации на продукт.*

*Перед проведением работ рекомендуем опробовать применяемый продукт.*