

Почтовый адрес: 426077, Удмуртская Республика, г. Ижевск, а/я 5089, тел./факс: (3412) 941-941

ПАСПОРТ № _____ от « ____ » _____ 2019 г.

Наименование: **Огнезащитный состав для стальных конструкций «Metalax®»-Lux**

ТУ 20.30.22-051-24505934-2017 (Код ОКПД 2 20.30.22)

Производится правообладателем ООО «НПО НОРТ» в г. Ижевске, Удмуртская Республика

Сертификат соответствия требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»:



Сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р 53295

Номер партии	Дата изготовления	Вид тары	Масса нетто одного места, кг	Количество мест, шт	Масса нетто мест, кг
Всего:					

Пломба  _____
номер

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Наименование показателей	ТУ 20.30.22-051-24505934-2017 норма	Номер партии	Фактически по анализу
Агрегатное состояние и внешний вид Компонента А	Однородная пастообразная масса от белого до кремового цвета. Оттенок не нормируется.		
Плотность Компонента А при 20°C, г/см ³	1,29- 1,33		
Степень перетира Компонента А , мкм, не более	70		
Условная вязкость Компонента А при температуре (20,0±0,5) °С по вискозиметру ВЗ-246 диаметром сопла 4 мм, с, не менее	100		
Агрегатное состояние и внешний вид Компонента Б	Жидкость от светло-желтого до темно-бурого цвета. Оттенок не нормируется		
Плотность Компонента Б при 20°C, г/см ³	0,96- 1,01		
Условная вязкость Компонента Б при температуре (20,0±0,5) °С по вискозиметру ВЗ-246 диаметром сопла 4 мм, с, не менее	50		

Основные параметры и характеристики указаны на стр.2

Компонент А и компонент Б хранятся в плотно закрытой таре при температуре окружающей среды от минус 25°C до плюс 35°C. Срок годности 24 месяца.

Использовать в соответствии с инструкцией по применению в редакции от 09.02.2018.

Соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Заключение лаборатории: качество продукции соответствует ТУ 20.30.22-051-24505934-2017.

Фамилия лаборанта _____ м.п. Паспорт оформил _____
ФИО, подпись

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Готовый состав	
Внешний вид и агрегатное состояние состава	Пастообразная масса от белого до кремового цвета
Внешний вид и цвет покрытия	Однородное матовое покрытие от белого до кремового цвета, оттенок не нормируется
Плотность при 20°C, г/см ³	1,27- 1,31
Условная вязкость при температуре (20,0±0,5) °С по вискозиметру ВЗ-246 диаметром сопла 6 мм, с, не менее	100
Степень перетира, мкм, не более	70
Соотношение при разведении компонента А и компонента Б: По массе: По объему	<u>А : Б</u> 100 : 6 77 : 6
Жизнеспособность готового состава при температуре 20°C, ч	2
Время высыхания до степени 3 по ГОСТ 19007 при температуре (20±2)°С и относительной влажности воздуха (65±5)%, часов, не более	12
Время полного высыхания при температуре (20±2)°С и относительной влажности воздуха (65±5)% (степень высыхания 5 по ГОСТ 19007), суток, не более	2
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	98
Коэффициент вспучивания, не менее	60
Адгезия (по ГОСТ 32702.2), баллы, не более	3
Условная светостойкость, %, не более	4
Температура при обработке, °С	от плюс 5 до плюс 30
Температура при эксплуатации, °С	от минус 50 до плюс 40
-*Срок службы покрытия при соблюдении технологии нанесения и эксплуатации, лет, не менее	30
* - Проверяется один раз при постановке на производство. Перепроверяется при изменении рецептуры.	

М.П.

ОГНЕЗАЩИТНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ «Metalax®» - Lux ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1 Назначение

1.1 Огнезащитный состав «Metalax»-Lux (двухкомпонентный) 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, а также придания антикоррозионных и атмосферостойких свойств.

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 Обрабатываемую поверхность подготовить к отделочным работам в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017. Степень абразивной струйной очистки поверхностей должна соответствовать Sa2^{1/2} (сверхтщательная) по ГОСТ Р ИСО 8501-1. 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.

2.2.2 Допускается нанесение состава «Metalax»-Lux на грунтованные ранее поверхности стальных конструкций после предварительного письменного согласования с ООО «НПО НОРТ». При наличии грунтовочного покрытия необходимо оценить качество покрытия. Не допускаются непрокрасы, потеки, включения, отслоения и трещины грунтовочного покрытия.

2.2.3 Не допускается нанесение «Metalax»-Lux на стальные конструкции, обработанные грунтовкой ГФ-021, без специальной подготовки. На грунтованные поверхности наносят дополнительный слой состава «Metalax»-Lux, разбавленного ксилолом не более чем на 5 %, с расходом 130-260 г/м² (толщина сухого слоя 100...200 мкм). Дополнительный слой наносится после высыхания грунтовочного покрытия до степени 5 по ГОСТ 19007, но не ранее, чем через 7 суток после нанесения грунта.

2.3 Приготовление рабочего состава «Metalax»-Lux

2.3.1 Огнезащитный состав «Metalax»-Lux состоит из двух компонентов - компонента А (пастообразная масса) и компонента Б (жидкость).

2.3.2 При хранении при отрицательных температурах перед началом работ компоненты А и Б состава «Metalax»-Lux и оборудование для нанесения следует выдержать не менее 24 часов в отапливаемом помещении при температуре воздуха не ниже плюс 15°С и влажности не более 80%.

2.3.3 Компонент А тщательно перемешать электрическим миксером. Ведро с компонентом Б встряхнуть.

2.3.4 В процессе работы не следует хранить в открытой таре компонент А более 8 часов, компонент Б – более 20 минут.

2.3.5 В ведро с компонентом А добавить компонент Б и тщательно перемешать готовый состав электрическим миксером до однородной консистенции. При перемешивании и в процессе нанесения готового состава следует избегать попадания в тару составом строительного мусора и посторонних примесей.

2.3.6 Перемешивать весь объем компонента А и компонента Б из каждой тары следует за один прием.

2.3.7 Перемешивать компоненты следует непосредственно перед применением.

2.3.8 Для приобретения необходимой вязкости, готовый состав необходимо выдержать в течение:

- 45 минут - при температуре окружающей среды ниже плюс 18°C;
- 30 минут - при температуре окружающей среды от плюс 18°C до плюс 25°C;
- 15 минут - при температуре окружающей среды выше плюс 25°C.

В процессе выдержки готовый состав может нагреваться.

2.3.9 После приготовления следует провести визуальный контроль качества готового состава на соответствие параметру «Внешний вид и агрегатное состояние состава»:

- состав представляет собой пастообразную массу от белого до кремового цвета;
- не допускается наличие осадка и посторонних примесей;
- не допускается расслаивание состава.

2.3.10 Жизнеспособность готового состава составляет:

- 4 часа - при температуре окружающей среды плюс 10°C;
- 2 часа - при температуре окружающей среды плюс 20°C;
- 1 час - при температуре окружающей среды плюс 30°C.

2.3.11 Не допускается увеличивать жизнеспособность готового состава путем смешения свежеприготовленного готового состава и готового состава с истекшим временем жизнеспособности.

2.3.12 Не допускается использовать готовый состав по истечении времени жизнеспособности.

2.3.13 Не допускается добавление растворителей в готовый состав.

2.4 Нанесение состава на обрабатываемую поверхность

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

2.4.2 Работы по нанесению состава «Metalax»-Lux проводят при:

- температуре окружающей среды от плюс 5°C до плюс 30°C;
- относительной влажности воздуха не более 80%;
- температуре окрашиваемой поверхности не менее, чем на 3°C выше точки росы;
- отсутствии атмосферных осадков;
- скорости ветра не более 10 м/с.

2.4.3 Состав наносится на подготовленную поверхность методом безвоздушного распыления аппаратами высокого давления поршневого типа. Рекомендуемое давление аппарата при безвоздушном распылении 180-250 атм. Производительность аппарата не менее 7-9 л/мин.

Нанесение состава кистью, валиком, шпателем допускается при обработке труднодоступных участков и проведении ремонтных работ.

2.4.4 Рекомендуемая толщина мокрого слоя за один проход - не более 2 мм.

2.4.5 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 1,3 кг/м² (без учета технологических потерь).

2.4.6 При нанесении состава следует учитывать поправочный коэффициент на непроизводительные потери. При нанесении состава кистью, валиком коэффициент на потери составляет в среднем 1,1, 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).

2.4.7 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 при температуре (20±2)°C и относительной влажности воздуха (65±5)% составляет не более 12 часов (но не ниже степени высыхания 3 по ГОСТ 19007).

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

2.4.9 Покрытие при температуре $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(65\pm 5)\%$ высыхает через 2 суток (достижение степени высыхания 5 по ГОСТ 19007).

2.4.10 Для сокращения времени высыхания допускается применение теплогенераторов.

Время сушки зависит от температуры воздуха:

- при температуре плюс 50°C – 3 часа;
- при температуре плюс 60°C – 1,5 часа.

Время сушки отсчитывать с момента достижения указанной температуры.

При сушке обработанных конструкций при температуре более плюс 60°C возможно образование морщин, волнистости, пор покрытия.

2.4.11 Поверхности, обработанные составом «Metalax»-Lux, эксплуатируются при температуре от минус 50°C до плюс 40°C .

2.4.12 Для промывки оборудования после работы с составом возможно использование ксилола, растворителя 646 и P-4.

2.5 Дополнительные возможности

2.5.1 Поверхности, обработанные составом «Metalax»-Lux, обладают антикоррозионными и атмосферостойкими свойствами.

2.5.2 При воздействии УФ-излучения возможно изменение цвета покрытия до бурожелтого, с сохранением огнезащитных и антикоррозионных свойств. Это обусловлено низкой стойкостью к ультрафиолету всех ЛКМ на эпоксидной основе.

2.5.3 При необходимости сохранения цвета покрытия конструкции, обработанной составом «Metalax»-Lux, и эксплуатируемой под действием УФ-излучения, рекомендуется наносить ЛКМ стойкие к УФ-излучению.

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».

2.5.4 Лакокрасочный материал следует наносить после достижения покрытия «Metalax» -Lux степени высыхания 5 по ГОСТ 19007 (через 2 суток).

2.5.5 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»-Lux.

3.2 В процессе проведения огнезащитных работ производить визуальный контроль равномерности нанесения покрытия. Возможно измерение толщины мокрого слоя 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^2). 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 Компоненты состава «Metalax»-Lux относятся 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/м³, среднесуточная - 0,01 мг/м³ (ГН 2.1.6.1338-03). ПДК в воздухе рабочей зоны по формальдегиду 0,5 мг/м³ (ГН 2.2.5.1313-03). ПДК в атмосфере воздуха по эпихлоргидрину максимальная разовая – 0,04 мг/м³, среднесменная – 0,004 мг/м³. ПДК в воздухе рабочей зоны по эпихлоргидрину максимальная разовая - 2 мг/м³, среднесменная - 1 мг/м³. ПДК в атмосфере воздуха по ксилолу максимальная разовая 0,2 мг/м³. ПДК в воздухе рабочей зоны по ксилолу максимальная разовая 150 мг/м³, среднесменная 50 мг/м³. 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»-Lux 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»-Lux 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 альбумида.
- 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 компонентом А устанавливают друг на друга в высоту не более 2 ведер. Ведра с компонентом Б устанавливают в 1 ярус в коробку по 6 шт. Коробки устанавливают друг на друга в 8 ярусов. По 7 коробок в одном ярусе.
- 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%. Ведра с составом хранятся при температуре от минус 25°С до плюс 35°С. Срок годности состава 24 месяца.
- 5.6 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.
- 5.7 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 При использовании состава без предварительного выкраса, претензии к внешнему виду обработанных поверхностей рассматриваться не будут.
- 6.3 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»-Lux

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.слоя, мм	Расход состава, кг/м ²	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м ²	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м ²	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м ²	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м ²	Толщина сух.с лоя, мм	Расход состава, кг/м ²
2,00	0,28	0,36	0,53	0,69	1,01	1,31						
2,20	0,27	0,35	0,51	0,66	0,97	1,26						
2,40	0,26	0,34	0,49	0,64	0,93	1,21						
2,60	0,25	0,33	0,47	0,61	0,88	1,14						
2,80	0,25	0,33	0,45	0,59	0,85	1,11						
3,00	0,24	0,31	0,44	0,57	0,81	1,05						
3,20	0,23	0,30	0,42	0,55	0,78	1,01						
3,40	0,23	0,30	0,41	0,53	0,75	0,98	1,19	1,55				
3,60	0,22	0,29	0,40	0,52	0,72	0,94	1,13	1,47				
3,80	0,22	0,29	0,39	0,51	0,70	0,91	1,08	1,40				
4,00	0,21	0,27	0,38	0,49	0,68	0,88	1,03	1,34				
4,20	0,21	0,27	0,37	0,48	0,65	0,85	0,98	1,27				
4,40	0,20	0,26	0,36	0,47	0,63	0,82	0,94	1,22				
4,60	0,20	0,26	0,35	0,46	0,61	0,79	0,90	1,17				
4,80			0,35	0,46	0,60	0,78	0,87	1,13				
5,00			0,34	0,44	0,58	0,75	0,84	1,09				
5,20			0,34	0,44	0,57	0,74	0,81	1,05				
5,40			0,33	0,43	0,55	0,72	0,78	1,01				
5,60			0,33	0,43	0,54	0,70	0,76	0,99				
5,80			0,32	0,42	0,53	0,69	0,74	0,96	1,34	1,74	2,45	3,19
6,00			0,31	0,40	0,52	0,68	0,72	0,94	1,31	1,70	2,41	3,13
6,20			0,31	0,40	0,51	0,66	0,69	0,90	1,27	1,65	2,36	3,07
6,40			0,30	0,39	0,50	0,65	0,68	0,88	1,25	1,63	2,32	3,02
6,60			0,30	0,39	0,49	0,64	0,66	0,86	1,22	1,59	2,29	2,98
6,80			0,29	0,38	0,48	0,62	0,64	0,83	1,20	1,56	2,25	2,93
7,00			0,29	0,38	0,47	0,61	0,63	0,82	1,17	1,52	2,22	2,89

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

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. слоя, мм	Расход состав а, кг/м ²	Толщина сух. слоя, мм	Расход состав а, кг/м ²	Толщина сух. слоя, мм	Расход состав а, кг/м ²	Толщина сух. слоя, мм	Расход состав а, кг/м ²	Толщина сух. слоя, мм	Расход состав а, кг/м ²	Толщина сух. слоя, мм	Расход состав а, кг/м ²
7,20					0,47	0,61	0,61	0,79	1,15	1,50	2,18	2,83
7,40					0,46	0,60	0,60	0,78	1,12	1,47	2,15	2,80
7,60					0,45	0,59	0,58	0,75	1,10	1,43	2,13	2,77
7,80					0,44	0,57	0,57	0,74	1,09	1,42	2,10	2,73
8,00					0,43	0,56	0,55	0,72	1,07	1,39	2,07	2,69
8,20					0,43	0,56	0,54	0,70	1,05	1,37	2,04	2,65
8,40					0,42	0,55	0,53	0,69	1,03	1,34	2,01	2,61
8,60					0,41	0,53	0,52	0,68	1,01	1,31	1,99	2,59
8,80					0,41	0,53	0,51	0,66	1,00	1,30	1,97	2,56
9,00					0,40	0,52	0,50	0,65	0,98	1,27	1,94	2,52
9,20					0,39	0,51	0,49	0,64	0,96	1,25	1,92	2,50
9,40					0,39	0,51	0,48	0,62	0,95	1,24	1,90	2,47
9,60					0,38	0,49	0,47	0,61	0,94	1,22	1,88	2,44
9,80					0,38	0,49	0,47	0,61	0,92	1,20	1,86	2,42
10,00					0,37	0,48	0,46	0,60	0,91	1,18	1,84	2,39
10,20					0,37	0,48	0,45	0,59	0,90	1,17	1,82	2,37
10,40					0,36	0,47	0,44	0,57	0,89	1,16	1,80	2,34
10,60					0,36	0,47	0,43	0,56	0,88	1,14	1,78	2,31
10,80					0,35	0,46	0,42	0,55	0,87	1,13	1,76	2,29
11,00					0,35	0,46	0,42	0,55	0,86	1,12	1,75	2,28
11,20					0,35	0,46	0,41	0,53	0,84	1,09	1,73	2,25
11,40					0,34	0,44	0,41	0,53	0,83	1,08	1,71	2,22
11,60					0,34	0,44	0,40	0,52	0,82	1,07	1,69	2,20
11,80					0,33	0,43	0,40	0,52	0,81	1,05	1,67	2,17
12,00					0,33	0,43	0,39	0,51	0,81	1,05	1,65	2,15