

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «МИНСКСТРОЙ»  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОРГСТРОЙ»

УТВЕРЖДАЮ



И. о. зам. директора  
ОАО «ОРГСТРОЙ»  
В.П. Глух  
« 28 » февраля 2013 г.  
М.п.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на устройство гидроизоляции кровель материалами компании  
ООО «СК ПОЛИБИЛД» РФ

ТК-100029434.071-2012  
Д.С. № 101/6Т-2012 ТК

Срок действия  
с « 28 » февраля 2013 г.  
до « 28 » февраля 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор  
ЧПТУП «ЭКАстрой»  
А.Л. Кац  
« 26 » февраля 2013 г.  
М.п.

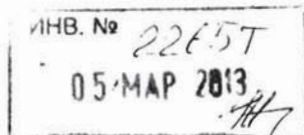
Директор  
ОАО «НИИ Стройэкономика»  
П.К. Жабко  
« 28 » февраля 2013 г.  
М.п.

РАЗРАБОТАНО

Зам. зав. отделом технологического  
проектирования  
Н.И. Паршина  
« 27 » февраля 2013 г.

Главный специалист  
П.А. Шевчук  
« 26 » февраля 2013 г.

2013



## Содержание

1 Область применения	2
2 Нормативные ссылки	4
3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий	7
4 Организация и технология производства работ	12
5 Потребность в материально-технических ресурсах	22
6 Контроль качества и приемка работ	26
7 Охрана труда и окружающей среды	32
8 Калькуляции и нормирование затрат труда	38

ИИВ. № 22657  
 05/МАР 2013

ТК-100029434.071 -2012  
 Д.С. № 1 к 101/6т-2012 ТК

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.		Шевчук		<i>[Signature]</i>	11.01.13	Технологическая карта на устройство гидроизоляции кровель материалами компании ООО «СК ПОЛИБИЛД» РФ			
Вед. инж.		Трофимова		<i>[Signature]</i>	10.01.13			1	73
Разраб.		Трофимова		<i>[Signature]</i>	10.01.13		ГПО «Минскстрой» ОАО «ОРГСТРОЙ» г. Минск		
Н.контр.		Миранович		<i>[Signature]</i>	27.02.13				

## 1 Область применения

1.1 Технологическая карта на устройство гидроизоляции кровель материалами компании ООО «СК ПОЛИБИЛД», РФ является привязкой в части технологии выполнения работ технологической карты на устройство гидроизоляции кровли с использованием полиуретановой мастики «Изокром» (марки К,С) 321/6т-2006 ТК, разработанной ОАО «ОРГСТРОЙ» в 2006 году.

1.2 Технологическая карта разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-159 и других действующих технических нормативных правовых актов (ТНПА) для применения на строительных объектах Республики Беларусь.

1.3 Основанием для привязки технологической карты являются письмо-заказ №20-03/12-1 от 20.03.2012 г и д.п.№1 к договору №101/6т-2012 от 07.05.2012 с ЧПТУП «ЭККА строй».

1.4 Технологической картой предусмотрено устройство гидроизоляции кровли с применением полиуретановых покрытий «Ультрасил», «Полилайн-03», «Полилайн 04» и «Урефлекс -02Р» по подготовленному основанию при новом строительстве.

### 1.5 Условия и особенности производства работ:

- работы выполняются при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 40 °С;

- запрещается наносить составляющие гидроизоляции на покрытые инеем поверхности, а также во время дождя или снегопада, при наличии водяной пленки на поверхности;

- производство работ по смешиванию компонентов покрытий должны выполнять либо на открытой площадке, либо в помещениях с интенсивной вытяжной вентиляцией;

- точность дозировки компонентов при смешивании не должна превышать  $\pm 3\%$  от общей массы;

- в случаях, когда основание под нанесение полиуретановых покрытий «Ультрасил», «Полилайн-03», «Полилайн 04», «Урефлекс -02Р» выполнено из известковых или известково-цементных растворов, грунтование обязательно;

- для смешивания компонентов необходимо применять чистую сухую прочную тару объемом больше, чем объем замешиваемых материалов;

- освещение рабочих мест должно быть равномерным и отвечать требованиям ГОСТ 12.1.046.

1.6 В состав работ, рассматриваемых данной технологической картой, входят:

а) *подготовительные работы;*

б) *основные работы:*

- устройство гидроизоляции кровель материалами «Ультрасил», Полилайн-03», «Полилайн 04», «Урефлекс -02Р»;

в) *вспомогательные работы;*

г) *заключительные работы.*

1.7 Режим труда в данной технологической карте принят из условия оптимального темпа выполнения трудовых процессов при рациональной организации рабочего места, четкого распределения обязанностей между рабочими бригады с учетом разделения труда, применения усовершенствованного инструмента и инвентаря.

1.8 Технологическая карта на устройство гидроизоляции кровель материалами компании ООО «СК ПОЛИБИЛД», РФ предусматривает выполнение работ в две смены при соблюдении требований ТР 2009/013/ВУ, КП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ТКП 45-1.03-161, СНиП 3.04.01, СНБ 5.08.01 п. 1.5 данной технологической карты.

1.9 При применении настоящей технологической карты необходимо проверять действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и Каталогу технических нормативных правовых актов, составленным по состоянию на 1 января текущего года, а также вступившим в силу ТНПА по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при применении настоящей технологической карты следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА.



### 3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

Для устройства гидроизоляции кровель материалами компании ООО «СК ПОЛИБИЛД», РФ применяются составы «Ультрасил», «Полилайн-03», «Полилайн-04», «Урефлекс -02Р», соответствующие требованиям ГОСТ 30693.

#### 3.1 Двухкомпонентное гидроизоляционное кровельное покрытие «Ультрасил»

«Ультрасил» - двухкомпонентное изоляционное кровельное покрытие, применяемое для устройства новых кровель любого уклона и очертания, в качестве гидроизоляционного и защитного эластичного материала поверх пенополиуретановой пены, нанесенной на кровлю зданий.

Технические характеристики гидроизоляционного кровельного покрытия «Ультрасил» приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики гидроизоляционного кровельного покрытия «Ультрасил»

Наименование показателя	Един. измерения	Значение
Расход	л/м <sup>2</sup>	1,5-4,0
Толщина покрытия	мм	0,7-2,5
Количество слоев	шт	3-8
Цвет		Черный
Упаковка:		
- ведро;	л	25,0
- бочка	л	216,0
Твердость по Шору	У.е	52
Относительное удлинение при разрыве	%	700
Условная прочность	кгс/см <sup>2</sup>	27,7
Водопоглощение за 24 часа по массе	%	0
Теплостойкость	°С	180
Гибкость на брусе	СО	-65

#### 3.2 Тонкослойное однокомпонентное полиуретановое гидроизолирующее и кровельное покрытие «Полилайн-03»

«Полилайн-03» - тонкослойное однокомпонентное полиуретановое гидроизолирующее и кровельное покрытие. Используется для создания

ИПС. № 22857  
05/МАР 2013.

антикоррозионной защиты эластичных кровельных систем и гидроизоляции.

Технические характеристики гидроизолирующего и кровельного покрытия «Полилайн-03» приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические характеристики гидроизолирующего и кровельного покрытия «Полилайн-03»

Наименование показателя	Един. измерения	Значение
Материал	-	Уретановый преполимер
Цветовая гамма	-	По согласованию с заказчиком
Сухой остаток	-	90
Внешний вид	-	Однородная глянцевая пленка
Расход	кг/м <sup>2</sup>	0,45-0,5 (на 2 слоя) при работе по «Ультрасилу», либо по нижнему ковру рулонного покрытия; 1,0 кг при устройстве кровли по загрунтованному основанию (5-6 слоев) в качестве самостоятельной гидроизоляции
Время отверждения до отлипа	часов	6
Полная механическая нагрузка	суток	2
Устойчивость к агрессивным средам	суток	7
Водопоглощение	%	0,1
Устойчивость к атмосферным осадкам	часов	2-4 (после нанесения)
Прочность	МПа	7
Эластичность	%	300

### 3.3 Тонкослойное однокомпонентное полиуретановое гидроизолирующее и кровельное покрытие «Полилайн-04»

«Полилайн-04» - тонкослойное антикоррозионное однокомпонентное полиуретановое защитное покрытие для металлических поверхностей. «Полилайн-04» отличается высокой эластичностью, прочностью и гибкостью. Материал может наноситься слоем до 1кг за один проход. Применяется для устройства и ремонта кровельных покрытий, гидроизоляции, антикоррозионной защиты.

ИНВ. № 22657  
05/МАР 2013

Технические характеристики гидроизолирующего и кровельного покрытия «Полилайн-04» приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Технические характеристики гидроизолирующего и кровельного покрытия «Полилайн-04»

Наименование показателя	Един. измерения	Значение
Материал	-	Уретановый преполимер
Цветовая гамма	-	Белый, кирпичный, зеленый
Содержание сухого вещества	%	85
Внешний вид	-	Однородная глянцевая пленка
Плотность состава	кг/м <sup>3</sup>	1400
Температурный режим эксплуатации	°С	от -50 до +90
Минимальная толщина покрытия	мм	1,0
Максимальный расход за 1 проход на 1 м <sup>2</sup>	кг/м <sup>2</sup>	1,0
Толщина пленки при расходе 1 кг/м <sup>2</sup>	мм	0,6
Время отверждения до отлипа	часов	6
Время жизни	мин.	60
Полная механическая нагрузка	суток	7
Сопротивление раздиру	мПа	13,5
Устойчивость к атмосферным осадкам	часов	3 (после нанесения)
Прочность на разрыв	мПа	3,7
Относительное удлинение	%	270

#### 3.4 Двухкомпонентное наливное высокоэластичное покрытие «Урефлекс -02Р»

«Урефлекс-02Р» - двухкомпонентное наливное высокоэластичное покрытие на базе ароматических полиуретанов машинного нанесения.

«Урефлекс-02Р» применяется для устройства защитных и антикоррозионных покрытий, наливной монолитной кровли, гидроизоляции. Отличается высокой прочностью, эластичностью, способностью к перекрытию трещин в основании, превосходной гибкостью, высокой скоростью отверждения, высоким сопротивлением абразивному износу и воздействию химических веществ.

Технические характеристики «Урефлекс -02Р» приведены в таблице 4.

ЛНВ. № 22657  
05.МАР 2013

Таблица 4 - Технические характеристики «Урефлекс -02Р»

Наименование показателя	Един. измерения	Значение
Материал	-	Полиуретан
Внешний вид	-	Однородная глянцевая пленка
Цветовая гамма	-	Любой цвет по RAL
Упаковка		Комплект компонентов «А» и «Б» - 25 кг
Содержание сухого вещества	%	100
Плотность состава	кг/м <sup>3</sup>	1100
Минимальная толщина	мм	1,5
Теоретический расход при толщине 1,5 мм	кг/м <sup>2</sup>	2,25
Время гелеобразования	мин	30
Время отверждения до отлипа	часов	1
Устойчивость к атмосферным осадкам	часов после нанесения	2-4
Время полного отверждения покрытия	часов	72
Устойчивость к агрессивным средам	через суток	7
Пожарные характеристики	-	Г2/В2/РП2
Прочность на разрыв	МПа	12
Относительное удлинение	%	300
Сопrotивление абразивному износу	мкм	0,07
Твердость по Шору А	У.е.	70
Адгезия к бетону	МПа	8

### 3.5 Универсальная однокомпонентная полиуретановая грунтовка «Полибонд-01»

«Полибонд-01» - универсальная однокомпонентная полиуретановая грунтовка, обладающая высокими адгезионными свойствами, хорошей проникающей способностью в пористые материалы, упрочняет и герметизирует непрочные основания.

22657  
05.МАР 2013



Составы «Ультрасил», «Полилайн-03», «Урефлекс -02Р» и грунтовка «Полибонд-01» транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Каждая партия сопровождается документом о качестве.

Хранятся составы в таре производителя в строениях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей и контакта с влагой, при температуре, не превышающей плюс 30 °С.

### 3.6 Герметик

Для герметизации деформационных швов применяется полиуретановый герметик.

Герметик транспортируют и хранят в плотно закрытой таре производителя при температуре от 0 до плюс 10 °С.

Каждая партия герметика сопровождается документом о качестве.

### 3.7 Растворитель

Для удаления жировых пятен на основании, разведения состава «Ультрасил», промывки инструмента и инвентаря применяют растворители: сольвент (ГОСТ 10214) или толуол (ГОСТ 5789).

Растворители транспортируют и хранят в заводской таре, плотно закрытой при температуре от 0 до плюс 10 °С. Каждая партия растворителя сопровождается документом о качестве.

3.8 Отечественные материалы и изделия, применяемые для гидроизоляции строительных конструкций зданий должны соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов Республики Беларусь.

Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствует опыт применения и действующие на территории республики технические нормативные правовые акты, должны иметь Сертификат соответствия или Техническое свидетельство, соответствующие требованиям ТКП 45-1.01-46 Минстройархитектуры РБ.

Материалы и изделия, подлежащие гигиенической регистрации, должны иметь удостоверения о гигиенической регистрации, выданные Минздравохранения РБ либо соответствующими органами, уполномоченными национальными органами государств-членов Таможенного союза.

ИНВ. № 22657  
05-МАР 2013

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОРГСТРОЙ»

ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ОБЪЕДИНЕНИЯ «МИНСКСТРОЙ»

OHSAS 18001-2007  
ISO 14001-2004  
ISO 9001-2008



Ассоциация по  
сертификации  
«Русский Регистр»



СТБ ISO 9001-2009



Государственный комитет  
по стандартизации  
Республики Беларусь

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на устройство гидроизоляции кровель  
материалами компании ООО «СК ПОЛИБИЛД» РФ

ТК-100029434.071-2012  
Д.с.№1 к 101/6т-2012 ТК



Минск 2013

Полную версию  
этой технологической карты  
можно получить по запросу  
на электронную почту [market@ekka.by](mailto:market@ekka.by)  
или по телефону: +375 17 288-21-40