

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
ООО «ВайтБэйс»  
Гадкова М.С.



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**

На выполнение работ по гидроизоляции и защите строительных конструкций с применением однокомпонентной гидроизоляции, бесшовной жидкой кровли "WHITEBASE". Устройство обмазочной гидроизоляции наплавляемых, бетонных, металлических и керамических конструкций.

Настоящая технологическая карта предназначена для описания процесса применения Однокомпонентной гидроизоляции серии "WHITEBASE" для нового строительства, расширения, реконструкции и капитального ремонта в гражданских и промышленных зданиях и сооружениях и разработана в соответствии рекомендациями "Руководство по разработке технологических карт в строительстве" (ЦНИИОМТП, 1998 г.) на базе СНиП 12-01-2004 "Организация строительства". Нормы расхода материалов, калькуляция трудозатрат, использование средств механизации и приспособлений могут быть использованы всеми строительными подразделениями и проектными организациями независимо от формы собственности и ведомственной подчиненности для определения потребностей в ресурсах при выполнении строительно-монтажных работ.

Технологическая карта содержит физико-механические показатели материала Однокомпонентной гидроизоляции серии "WHITEBASE" и выполненных на её основе покрытий, описание области применения и процедуры контроля качества выполненных работ. В технологическую карту включены разделы, разработанные на основе действующего законодательства и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, содержащих требования по охране и безопасности труда, экологической и пожарной безопасности, утвержденных федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации в установленном порядке.

Настоящая карта разработана специалистами ООО "ВайтБэйс" Технологическая карта является составной частью ППР и используется в составе ППР составной частью ППР согласно СНиП 3.01.01-85\* и предназначается для инженерно-технических работников строительных организаций, производителей работ, мастеров и бригадиров, связанных с работами по гидроизоляции и защите строительных конструкций с применением однокомпонентной гидроизоляции – жидкой кровли "WHITEBASE". Устройство обмазочной гидроизоляции наплавляемых, бетонных и керамических конструкций.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЛИСТ
					1

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения
2. Организация и технология выполнения работ
3. Требования к качеству и приемке работ
4. Требования безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности
5. Потребность в материально-технических ресурсах
6. Техничко-экономические показатели

### 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Однокомпонентная гидроизоляция – жидкая кровля "WHITEBASE" это глубоко проникающий однокомпонентный состав на основе синтетического полимерного связующего. Представляет собой раствор полимерных смол импортного производства на ароматических растворителях (белого цвета).

1.1. Однокомпонентная гидроизоляция, жидкая кровля "WHITEBASE" является материалом, свойства которых позволяют проводить работы в летнее и зимнее время по жестким, а так же мягким основаниям:

- поверхности железобетонных плит, наплаваемых кровлях без устройства по ним выравнивающих стяжек;

- поверхности выравнивающих стяжек прочностью на сжатие от 20 кгс/см .

1.2. Однокомпонентная гидроизоляция, жидкая кровля "WHITEBASE" применяется для следующих видов

работ:

- Гидроизоляция проникающего действия защита от сырости;  
- Гидроизоляция и ремонт фундамента зданий и сооружений;  
- Гидроизоляция и ремонт подвалов, погребов, бетонные резервуары с питьевой водой;

- Гидроизоляция/ремонт битумных, наплаваемых покрытий без демонтажа;  
- Гидроизоляция бассейнов, отстойники для воды, канализационные системы;  
- Гидроизоляция подземных автостоянок, паркингов;  
- Гидроизоляция и пароизоляция плит перекрытия, включая плиты перекрытия кровель.

1.3. Привязка технологической карты к конкретным объектам и условиям производства работ состоит в уточнении объемов работ, средств механизации и данных потребностей в трудовых и материально-технических ресурсах, калькуляции и календарного плана производства работ и используется в составе ППР согласно СНиП 3.01.01-85\*

### 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. До начала проведения работ по гидроизоляции и защите строительных конструкций с применением однокомпонентной гидроизоляции, жидкой кровли - "WHITEBASE" и устройства обмазочной/напыляемой

гидроизоляции бетонных и керамических конструкций должно быть выполнено следующее:

- на поверхности строительной конструкций определены места возможного отслоения основания, наличие воздушных/водяных сфер (на наплаваемых кровлях);

- в случае обнаружения дефектных мест удаляются отслоившиеся слои основания вручную с использованием молотка и зубила или механическим способом при помощи насадок на электро или пневмоинструмента; сферы вскрываются, просушиваются;

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

- снять ранее нанесенные покрытия или возникшие в процессе эксплуатации объекта образования механическим (с использованием песко-водоструйного агрегата или ершовых насадок на электро или пневмоинструмент) или химическим способом с помощью смывки типа СП, ВЛ-02 и т.п. с последующим удалением ее остатков чистой водой с использованием водоструйного агрегата или сильной струей воды.

Подготовленная поверхность к антикоррозионной и химической защите должна соответствовать требованиям СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Поверхность основания не должна иметь явные следы присутствия влаги. В случае наличия воды или влажных пятен на поверхности основания, вода должна быть удалена а влажные пятна просушены естественным путем или с применением специализированных средств.

При наличии на поверхности основания жировых пятен и масел необходимо обезжирить ее на глубину до 5-10 мм 5%-м раствором кальцинированной соды в воде (30-40 °С) с последующей нейтрализацией 5%-м раствором соляной кислоты и смывкой ее остатков чистой водой.

При работе, при минусовых температурах не допускается присутствие наледи и инея.

2.2. При проведении работ по гидроизоляции и антикоррозионной защите железобетонных конструкций должны выполняться требования к нормам техники безопасности, действующих правил по охране труда и противопожарной безопасности.

2.3. Однокомпонентная гидроизоляция жидкая кровля «WHITEBASE» применяется для гидрофобизации, упрочнения и защиты пористых материалов (бетон, дерево, фанера, кирпич, тротуарные и фасадные плиты) с целью продления срока их службы. Может применяться как для уже эксплуатирующихся, так и для новых конструкций и сооружений.

2.4. Технология нанесения. Жидкая кровля «WHITEBASE» наносится на подготовленную поверхность основания пневматическим распылением, безвоздушным распылением, кистью, валиком. Способ нанесения должен обеспечивать укрытие основания равномерным, сплошным слоем. В случае пористых оснований жидкая кровля «WHITEBASE» наносится в несколько слоев. Последующее нанесение дополнительного слоя допускается после полного высыхания предыдущего слоя. Процесс полимеризации одного слоя занимает в среднем 24ч.

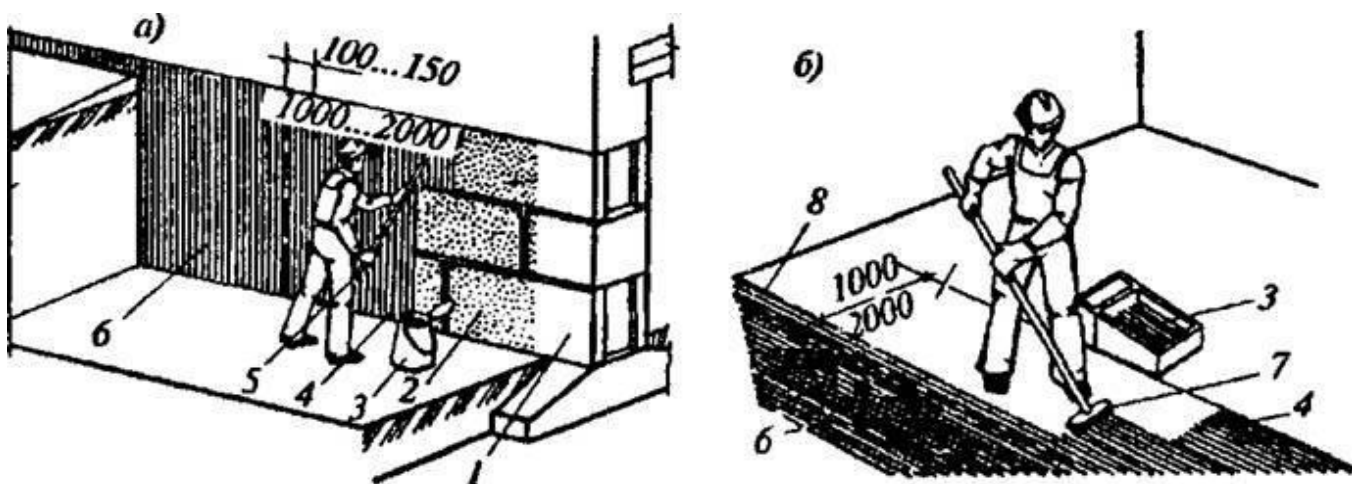


Рис. 2.1. Нанесение жидкой кровли «WHITEBASE» ручным способом:

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

а — по вертикальной поверхности валиком или кистью; б — по горизонтальной поверхности щеткой, валиком или кистью; 1 — поверхность основания; 2 — поверхность, подготовленная под гидроизоляцию; 3 — емкость с гидроизоляционным материалом; 4 — участок, покрываемый гидроизоляцией; 5 — валик или кисть; 6 — поверхность, покрытая гидроизоляцией; 7—щетка, валик или кисть; 8 — полосы, накрывающие смежные участки.

При незначительных объемах работ и в труднодоступных местах рекомендован ручной способ.

Нанесение окрасочной гидроизоляции осуществляют полосами с нахлесткой полос. Рабочие, выполняющие данный вид гидроизоляции, обязаны работать в комбинезонах, при использовании синтетических материалов при необходимости используются средства индивидуальной защиты.

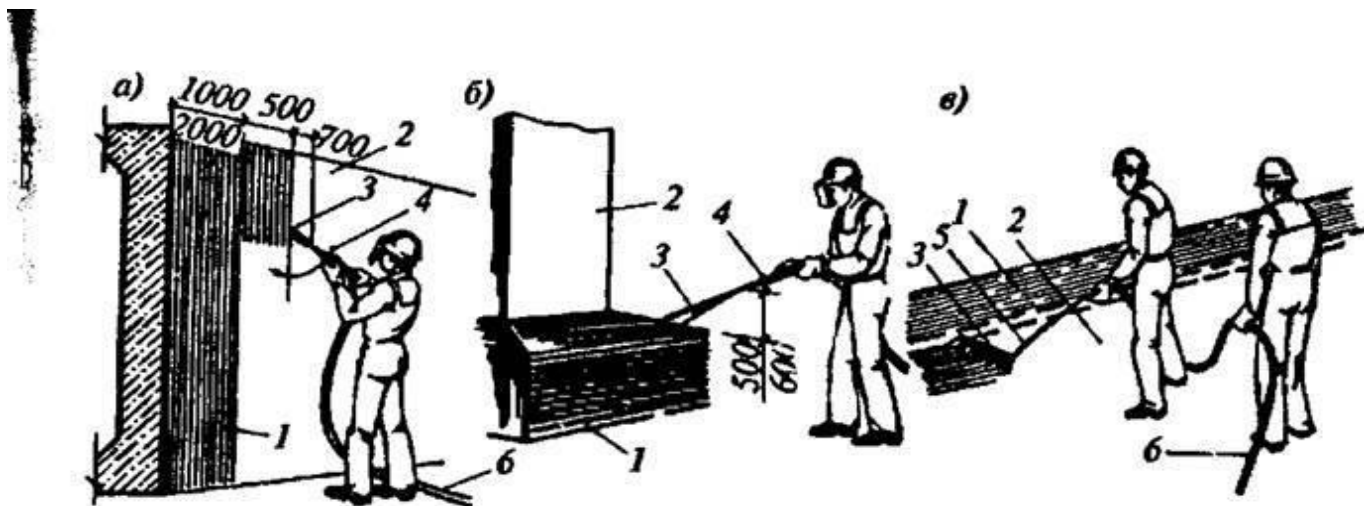


Рис. 2.2. Нанесение жидкой кровли «WHITEBASE» средствами малой механизации:

а — на вертикальные поверхности; б — на фундаменты; в — на горизонтальные поверхности; 1 — поверхность, покрытая гидроизоляционным материалом; 2 — поверхность, подготовленная под гидроизоляцию; 3 — факел распыляемой гидроизоляции; 4 — форсунка; 5 — удочка-распылитель; 6 — рукава для подачи гидроизоляции от установки с компрессором и т. п.

Нанесения гидроизоляции осуществляется при расстоянии от головки распылителя до поверхности 25-30 см и безвоздушный (гидродинамический) способ при расстоянии 35-40 см, распылитель при этом должен быть расположен перпендикулярно к поверхности.

При правильном нанесении достигается полная влагонепроницаемость и высокая эффективность защиты. Покрытие характеризуется улучшенной стойкостью к воздействию агрессивных компонентов почвенных сред, имеет высокую адгезию к кирпичу, бетону, металлу и другим строительным материалам. Входит в диффузию с наплавляемо-битумными покрытиями.

2.5. После окончания всех работ по восстановлению и устройству защитного покрытия необходимо все остатки материалов, пустые канистры, отработанный инструмент упаковать и передать на утилизацию специализированной организации.

2.6. При нанесении покрытия недопустимо:

- попадание воды и влаги в рабочий состав, на обрабатываемую поверхность и на слой защитного покрытия до его полимеризации (24 ч). В противном случае *воду необходимо удалить ветошью, высушить и повторить нанесение;*
- образование подтеков, пропусков.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

Временные параметры нанесения материалов определены при температуре +10 °С. При повышении температуры окружающей среды до +30 °С интервалы времени между нанесением слоев уменьшаются в 2 раза, а при понижении температуры до - 25 °С -соответственно увеличиваются.

2.7. Работы, связанные с приготовлением и нанесением композиций, производить в средствах индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011: халате или комбинезоне, обуви, прорезиненном фартуке, нарукавниках, косынке или шапочке, очках закрытого типа, перчатках (полиэтиленовых, наиритовых, резиновых). Для защиты от воздействия органических растворителей вместо перчаток допускается применять биологические перчатки, пасту ИЭР-1, фурацилиновую пасту, пасту ПМ-1. Применять их рекомендуется 4-5 раз в смену. Небольшое количество (3-5 г) наливают на ладонь, затем равномерно смазывают поверхность кожи и дают просохнуть 1-2 мин до образования тонкой пленки. Перед нанесением раствора руки должны быть чистыми и сухими. Во время работы мочить руки в воде нельзя, так как вода разрушает пленку. После работы руки моют теплой водой с мылом и смазывают жирным кремом.

2.8. Работы в замкнутых объемах производить только при непрерывно действующей приточно-вытяжной вентиляции с 15-кратным обменом воздуха и с использованием средств защиты органов дыхания: респиратора типа РУ-60М со съёмными фильтрами типа ФГП-310 в комплекте с защитными очками или фильтрующего противогАЗа гражданской обороны.

При работе в резервуарах необходимо использовать изолирующие противогАЗы марок ПШ-1, ПШ-2, АСМ-1, РМП-62 со сменными коробками марки А типа РУ-60. Для работающих в противогАЗе в течение смены необходимо делать еЖечасно 20-минутный перерыв с выходом из рабочей зоны.

Для наблюдения за работающими в замкнутом объеме должен выделяться специально проинструктированный рабочий, который осуществляет постоянный надзор до завершения работ.

2.9. При попадании композиции или ее компонентов на открытые участки кожи необходимо частицы композиции удалить с кожи тампоном, смоченным в этиловом спирте, а затем обязательно промыть этот участок кожи теплой водой с мылом.

2.10. При попадании композиции или ее компонентов на слизистую оболочку глаз следует немедленно промыть глаза 2%-м раствором двууглекислой соды, а затем обильно промыть проточной водой в течение 15 мин и обязательно обратиться к врачу.

2.11. В случае отравления летучими компонентами следует немедленно выйти на свежий воздух и обратиться к врачу.

2.12. По окончании работы необходимо привести в порядок рабочее место, убрать инструменты, отключить электропроводящую сеть.

Ввод в эксплуатацию обработанного объекта (при условии, что это повлечет за собой контакт его поверхности с агрессивной средой) производить не ранее чем через 5 (Пять) суток после окончания работ.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.1. В процессе подготовки и выполнения гидроизоляционных работ проверяют: качество жидкой кровли «WHITEBASE» :

- Жидкая кровля «WHITEBASE» должна соответствовать требованиям указанным в техническом паспорте, а контролируемые показатели должны соответствовать требованиям, приведенным в табл. 1;

Таблица 1. Общие характеристики:

Цвет	Белый
Влажность основания, %	60
Расход материала, кг/м <sup>2</sup>	От 0,7
t нанесения, °С	-25до + 35
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	150
Плотность кг/м <sup>3</sup>	1300-1400
t, термической деформации °С	130
Сухой остаток, %	70
Температура эксплуатации °С	-50 до +80
Возможность хождения , часов	зависит от плотности основания

В процессе входного контроля на объекте проверяются:

- наличие сопроводительного документа (паспорта), удостоверяющего качество материала;
- соответствие показателей качества, указанных в паспорте, состояние упаковки (тары), наличие бирок (этикеток), позволяющих идентифицировать получаемый материал;
- учет срока хранения и условия хранения;
- готовность отдельных конструктивных элементов и поверхностей для выполнения гидроизоляционных работ;
- правильность выполнения всех примыканий к выступающим конструкциям.

3.2. Приемка выполненной гидроизоляции должна сопровождаться тщательным осмотром ее поверхности.

3.3. Выполненная гидроизоляция должна удовлетворять следующим требованиям:

- должна быть сплошной по всем поверхностям, контактирующим с грунтом, с выходом на поверхность над уровнем отмостки не менее 300 мм на высоте, для наружной гидроизоляции;
- должна быть сплошной по всем поверхностям подземного помещения, а по вертикальным стенам на всю высоту замыкаясь на горизонтальную гидроизоляцию;
- должна быть сплошной по всем поверхностям, контактирующим с технологической влагой, на всю высоту максимального уровня грунта + 500 мм на всю высоту конструкции;
- изолируемые поверхности должны иметь заданные уклоны, толщина нанесенного слоя мастики должна быть в пределах допустимых значений.
- гидроизоляцию серии «WHITEBASE» наносят равномерно без пропусков по *всей изолируемой поверхности не менее чем в два слоя*;
- *окрасочная гидроизоляция должна быть сплошной*;
- *не допускаются вздутия, отслоения, губчатое строение гидроизоляционного слоя, потеки, наплывы.*

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		лист
						1

- гидроизоляционный слой должен полностью покрывать основание, не расслаиваться (отсутствие вздутий).

3.4. Обнаруженные при осмотре гидроизоляции производственные дефекты должны быть исправлены до сдачи зданий или сооружений в эксплуатацию.

3.5. Приемка готовой гидроизоляции должна быть оформлена актом с оценкой качества работ.

3.6. При приемке выполненных работ подлежит освидетельствованию актами скрытых работ: армирование узлов перелома поверхностей гидроизоляции; устройство гидроизоляционного слоя из мастики и его толщину.

3.7. Требования к качеству гидроизоляции и предметы контроля приведены в таблице 2.

3.8. После окончания всех гидроизоляционных работ необходимо выполнить требования экологической чистоты: все остатки мастики, обрезков применяемых материалов должны быть тщательно упакованы, уложены в емкости, контейнеры, и затем вывезены в специально отведенные зоны.

таблица 2

Контроль качества

Код	Наименование процессов и конструкций, подлежащих контролю	Технические характеристики оценки качества	Предмет контроля	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля	Ответственный за контроль
1	2	3	4	5	6	7
1	Влажность основания: бетонного цементно-песчаного	не более 60 %	Тоже	Тоже	Перед нанесением мастики	Строительная лаборатория, мастер
2	Ровность основания (стяжки): монолитного из сборных элементов	Отклонение поверхности основания вдоль уклона и на горизонтальной поверхности не более 5 мм, и на вертикальной поверхности не более 10 мм	Тоже	Использование 3-х метровой линейки	После набора прочности через 3 дня	Строительный мастер, прораб
3	Толщина стяжки	По проекту, допустимое отклонение 10%	Тоже	Измерение линейкой	В процессе выполнения работ	Тоже
4	Направление нанесения мастики относительно уклонов кровли	От пониженных участков к повышенным		Визуальный	В процессе работы	То же
5	Толщина мастичного слоя	По требованию проекта	Линейка, штангенциркуль	Измерительный	В процессе работы	Строительный мастер, прораб
6	Толщина и армирование мастичного слоя в местах перелома поверхностей	По требованию проекта и технологической карты	Линейка, штангенциркуль	Визуальный Измерительный	То же	То же

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

7	Прочность адгезии мастики к основанию	В соответствии с табл. 1 ТК	Режущий инструмент по металлической линейке	Методом решетчатых надрезов	То же	То же
8	Условия выдерживания мастики по срокам и условиям хранения	Отсутствие просроченности	По сопроводительной документации	Визуальный	То же	То же

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При выполнении работ по окрасочной гидроизоляции фундаментов холодными полимерными мастиками могут возникнуть следующие опасные и вредные производственные факторы, связанные с характером работы:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура материалов, поверхностей и воздуха рабочей зоны;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях и материалах;
- повышенная загрязненность воздуха, кожных покровов, спецодежды химическими соединениями, аэрозолям, пылью;
- повышенная тяжесть труда;
- повышенный уровень шума, вибрации;
- повышенная или пониженная температура, влажность и подвижность воздуха;
- повышенный уровень статического электричества;
- пожаро- и взрывоопасности;
- незащищенные (неогражденные) подвижные элементы окрасочного оборудования;
- недостаточная освещенность на рабочих местах.

4.2 Для предупреждения воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов безопасность изоляционных работ должна быть обеспечена соблюдением следующих мероприятий:

- организация рабочих мест с указанием методов и средств для обеспечения вентиляции, пожаротушения, защиты от термических ожогов, освещения, выполнения работ на высоте;
- особые меры безопасности при выполнении гидроизоляционных работ в закрытых подвальных помещениях;
- меры безопасности при приготовлении, транспортировании и нанесении на поверхность мастик.

4.3 Все вновь поступающие на стройку рабочие должны проходить как вводный инструктаж, так и первичный инструктаж на рабочем месте по безопасности и охране труда по работе с механизмами, инструментами и материалами. Инструктаж на рабочем месте производит работ или мастер с записью результатов инструктажа в «Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте». Прошедшие вводный инструктаж заносятся в «Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда».

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		лист
						1



4.4. Лица, допускаемые к работам по гидроизоляции фундаментов, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе по безопасности труда), соответствующую характеру работ, квалификационную группу по электробезопасности не ниже II для лиц, допускаемых к управлению оборудованием с электроприводом, и лиц, допускаемых к управлению ручными электрическими машинами.

4.5. Работающие с полимерами должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты: фильтрующими противогазами по ГОСТ 12.4.034-2001, костюмами по ГОСТ 12.4.111-82\* и ГОСТ 12.4.112-82\*, обувью по ГОСТ 12.4.032-77\*, рукавицами по ГОСТ 12.4.010-75\* и защитными очками. Специальных требований к личной гигиене не предъявляется.

4.6. Рабочие и инженерно-технические работники обязаны пройти обучение, проверку знаний правил безопасного производства работ, обеспечения пожарной безопасности, пользования первичными средствами пожаротушения, оказания доврачебной помощи пострадавшим и т.п.

4.7. При производстве изоляционных работ с применением битума работники должны использовать специальные костюмы с брюками, выпущенными поверх сапог и рукавиц.

4.8. В целях предупреждения и своевременного выявления профессиональных заболеваний или отравлений все поступающие на работу и постоянно работающие рабочие должны пройти предварительный и периодические медицинские осмотры и получить справку о пригодности к выполнению гидроизоляционных работ.

4.9. Рабочие должны:

- быть обучены безопасным и прогрессивным приемам выполнения соответствующих операций *технологического цикла*;
- иметь наряд-допуск на производство этих работ, а до их начала быть проинструктированы по *безопасности труда на рабочем месте*;
- допускаться к работе с герметиками и мастиками, содержащими токсичные и легко летучие огнеопасные вещества, только после специального обучения, и также инструктажа о свойствах материалов и мерах пожарной безопасности.

4.10. Требования к материалам, их хранению и транспортированию.

Материалы, используемые для гидроизоляционных работ, должны сопровождаться паспортами, удостоверяющими их качественные показатели и инструкциями по применению поставляемых материалов.

Хранение и транспортирование гидроизоляционных и вспомогательных материалов организуется в соответствии с требованиями, изложенными в технических условиях и стандартах на готовую продукцию.

4.11 На участках работ в помещениях, где ведутся изоляционные работы вредных и пожароопасных веществ, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

4.12 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и параметры микроклимата не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.005-88.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

4.13 Помещение, в котором производят работу с полимером, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. При внезапном прекращении работы приточно-вытяжной вентиляции гидроизоляционные работы с материалами, содержащими органические растворители, должны быть приостановлены, а рабочие удалены на безопасное расстояние.

4.14 Уровни шума и вибрации на рабочих местах, создаваемые машинами и механизмами, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003-83 и ГОСТ 12.1.012-90.

4.15 Оборудование для окрасочной гидроизоляции фундаментов должно соответствовать ГОСТ 12.2.003-91. При перемещении полимера на рабочих местах вручную следует применять металлические бачки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами.

4.16 Для предупреждения пожаров необходимо строго соблюдать требования противопожарной безопасности согласно ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации» и регулярно проводить инструктаж работающих.

4.17 При устройстве гидроизоляции с применением органических растворителей необходима организация противопожарного поста, в составе которого должна быть кошма размером 2х3 м. В ветреную погоду рабочие должны располагаться таким образом, чтобы ветер дул в спину или в бок, что способствует улучшению санитарно-гигиенических условий на рабочем месте.

4.18 При загорании небольших количеств полимера тушить песком, кошмой или пенным огнетушителем. Развившиеся пожары тушить пенной струей из лафетных стволов.

4.19 Для курения должны быть отведены специальные места, оборудованные урнами, бочками с водой, ящиками с песком.

4.20 Отходы производства полимеров обезвреживают сжиганием в печи дожига.

4.21 Все электротехнические установки по окончании работ необходимо выключать, а кабели и провода обесточивать.

4.22 При работе в подвальных помещениях должны быть обеспечены достаточная естественная или принудительная вентиляция и освещенность рабочих мест. Напряжение электросети при работе в закрытых помещениях должно быть не выше 12 В с арматурой во взрывобезопасном исполнении.

4.23 Рабочие места для выполнения гидроизоляционных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмачивания с ограждениями и лестницами-стремянками для подъема на них, соответствующими требованиям СНиП 12-03-2001.

4.24 Места производства гидроизоляционных работ должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения - огнетушителями, бочками с водой, ящиками с песком, ломами, топорами, лопатами, баграми, ведрами.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1

4.25 Каждый рабочий должен знать свои обязанности при возникновении пожара и его тушении, уметь пользоваться средствами пожаротушения, быстро оповещать пожарную команду, пользуясь средствами связи, должен отключить электроприборы и обесточить электропроводку.

4.26 Для соблюдения экологических норм необходимо предусмотреть емкость для воды, предназначенную для промывки инструмента и механизмов.

4.27 Обтирочный материал после его использования необходимо собирать в специальную тару для последующей выдачи на поверхность и утилизации. Сжигать использованный обтирочный материал запрещается.

4.28 При устройстве окрасочной гидроизоляции фундаментов холодными битумными мастиками необходимо руководствоваться требованиями:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;
- ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», М., 2001 г.;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», МВД РФ, М., 2000 г.;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- «Рекомендаций по организации работы службы охраны труда в организации».

## 5. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

### ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ, ИЗДЕЛИЯХ И КОНСТРУКЦИЯХ НА 1000 м<sup>2</sup>

Таблица 3

Код	Наименование материалов, изделий	Исходные данные		Потребность на измеритель конечной продукции
		Единица измерения	Норма расхода	
1	Жидкая кровля «WHITEBASE» при нанесении слоя: 1 слой 2 слоя	кг	90 -100 кг на 100м <sup>2</sup> 180 - 200 кг на 100м <sup>2</sup>	900 - 1000 кг 1800 - 2000 кг
2	Армирующая основа (геотекстиль, стеклосетка)			по проекту

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		лист

**Ведомость потребности в оборудовании, инструменте, приспособлений, средствах индивидуальной защиты**

**Таблица 4**

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Техническая характеристика	Назначение	Количество на звено
1	2	3	4	5	6
1	Молоток ручной электрический	ИЭ-4215	Энергия удара, Дж Частота ударов, Гц	1 46,6 Для очистки поверхностей от наплывов бетона	1
2	Малярная кисть			Для нанесения слоя у стенок, в углах и др. труднодоступных местах	3
3	Шлифовальная машина с абразивным диском			Для очистки и выравнивания (шлифовки) бетонного основания	1
4	Валик			Для нанесения гидроизолирующего слоя	3
5	Костюм (рабочая одежда)			Защита от загрязнений и механических воздействий	3
6	Тележка		Грузоподъемность, кг	100 Для транспортирования материалов	2
7	Щетка волосая плоская на длинной ручке (натуральная щетина)			Для разравнивания гидроизоляционного состава	1
8	Респираторы лепестковые	ШБ-1		Для защиты органов дыхания от пыли	4
9	Фартук прорезиненный			Для защиты от паров органических растворителей	1
10	Рукавицы комбинированные			Для защиты рук от химических растворителей	3
11	Перчатки резиновые технические			Для защиты рук от химических растворителей	3
12	Очки защитные с прямой вентиляцией	ЗП1-90		Для защиты глаз от цементной пыли и паров органической пыли	1
13	Защитный головной убор	«Дружба»		Для индивидуальной защиты головы	3
14	Аптечка с перевязочным материалом			Для оказания первой помощи	1

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		лист
						1

## 6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Калькуляция затрат труда при устройстве наливных полов Измеритель конечной продукции - 100 м<sup>2</sup> основания

**Таблица 5**

Обоснование (ЕНиР)	Наименование технологических процессов	Ед. изм.	Объем работ	Нормы времени		Затраты труда	
				рабочих, чел.-ч	машиниста, маш.-ч, (работа машин, маш.-ч)	рабочих, чел.-ч	машиниста, маш.-ч, (работа машин, маш.-ч)
1	2	3	4	5	6	7	8
Е 19-41 № 2	Очистка и обеспыливание поверхности бетонного основания	100 м <sup>2</sup>	1,00	5,7	-	5,7	-
Е 19-41 № 2	Срубка напылов (применительно)	100 м <sup>2</sup>	1,00	5,7	-	5,7	-
Е 19-40 № 4б	Подготовка поверхности основания	100 м <sup>2</sup>	1,00	34,5	-	34,5	-
Е 19-52	Приготовление композиции	100 кг	3,00	2,1	-	6,3	-
Е 19-35 № 2	Нанесение гидроизолирующего слоя в 1 слой	100 м <sup>2</sup>	1,00	18,0	-	18,0	-
ИТОГО:						70,2	

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СНиП 2.03.13-88 «Полы».
2. СНиП 3.01.01-85\* «Организация строительного производства».
3. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
4. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
5. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
6. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
7. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
8. ГОСТ 12.1.046-85. ССБТ. «Строительство. Нормы освещения строительных площадок».
9. ВСН-9-94 «Инструкция по устройству полов в жилых и общественных зданиях». Департамент строительства, Научно-техническое управление, 1995 г.
10. ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», М., 2001 г.
11. ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», МЧС России, М., 2003 г.
12. СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», Госстрой России, М., 2002 г.
13. «Рекомендации по устройству полов». АО «ЦНИИпромзданий», 1998 г.
14. «Рекомендации по организации работы службы охраны труда в организации».
15. «Технология строительного производства» И.А. Ганичев. М.: «Стройиздат», 1972 г.
16. «Указания по технологии ремонтно-строительного производства и технологические карты на работы при капитальном ремонте жилых домов». Под ред. канд. техн. наук С.Д. Химунина. Ленинград: «Стройиздат. Ленинградское отделение», 1978 г.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	лист
					1