


Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Композит Групп»


Каногин Д.С.

**Технологический Регламент на производство работ
(При устройстве гидроизоляционных систем с применением сухих дисперсных строительных
гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit»
производимых по ТУ 5772-001-10696557-2014)**

Разработал:
Зам. Генерального директора
По проектно-технической работе
ООО «Композит Групп»



Вихлянцев А.А.

г. Нижний Новгород
2015 год


Композит Групп

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Введение. Принцип действия сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».
2. Классификация гидроизоляционных систем при применении сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».
3. Область применения, достоинства сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit». Классификация. Технические характеристики.
4. Термины и определения.
5. Производственный процесс: «Производство гидроизоляционных работ с применением сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».
- 5.1. «Подготовительный» типовой технологический процесс: «Подготовка поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций к производству гидроизоляционных работ с применением вспомогательных модификаций сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».
- 5.2. «Основной» технологический процесс: «Производство гидроизоляционных работ с применением основных модификаций сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».
6. Техника безопасности.
7. Правила хранения.
8. Срок годности.
9. Список нормативных документов.

Приложение 1: гидроизоляционные материалы «GidroKompozit» и их выбор при проектировании устройства гидроизоляционных систем. Примеры.

Приложение 2: примеры применения гидроизоляционных материалов «GidroKompozit». Рисунки типовых узлов.

1. Введение. Принцип действия сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».

Настоящий технологический регламент является руководством при проектировании гидроизоляционных систем и производстве работ по защите бетонных, железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений 1 и 2 группы трещиностойкости от водопроницаия и воздействия различных агрессивных сред.

Принцип действия.

Сухие дисперсные строительные гидроизоляционные капиллярные проникающие смеси «GidroKompozit» далее (сухие гидроизоляционные смеси), представляют собой смесь портландцементного и высокоалюминатного клинкера, сложных цементно-полимерных вяжущих, заполнителей, наполнителей и комплексных химических добавок. Перемешанные с водой до однородной массы сухие гидроизоляционные смеси, образуют готовые к применению гидроизоляционные смеси с высокой концентрацией (растворенных в воде) химических составляющих. При нанесении их на бетонную поверхность (при условии, что бетон имеет открытую насыщенную водой капиллярно-пористую структуру), под воздействием явления осмотического давления (стремление раствора к понижению концентрации при соприкосновении с чистым растворителем вследствие встречной диффузии), химические составляющие проникают во внутривязную капиллярную структуру бетона. В результате взаимодействия химических составляющих с минералами портландцементного клинкера образуются нерастворимые и трудно растворимые соли – гидраты «новообразования», которые блокируют «кольматируют» капиллярные поры бетона, значительно повышая его водонепроницаемость и стойкость к воздействию агрессивных сред. В зависимости от плотности бетона и соответственно в большей или меньшей степени развитости его капиллярно-пористой структуры, глубина кольматации капиллярных пор в бетоне может достигать 15-20 см.

Примечание: *перед началом производства работ по устройству гидроизоляции необходимо изучить всю имеющуюся техническую документацию по сухим гидроизоляционным смесям «GidroKompozit». Изучить техническую документацию по объекту применения (объекту строительства или по объекту реконструкции – если она имеется). При отсутствии технической документации объекта строительства или реконструкции – выполнить обмеры объекта; составить дефектную ведомость по объекту. Произвести оценку состояния объекта строительства или реконструкции (при реконструкции объекта необходимо установить причину отказа существующей гидроизоляционной системы, в случае ее отказа). Произвести выбор необходимых модификаций сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» для устройства гидроизоляционной системы (жесткой или эластичной). Составить технологическую карту по производству гидроизоляционных работ на объект*

2. Классификация гидроизоляционных систем при применении сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».

Жесткие гидроизоляционные системы: устраиваются в зданиях и сооружениях, конструкции которых находятся в стабильном состоянии и не подвергаются внешним динамическим воздействиям. А материалы конструкций не подвержены усадочным деформациям. Для устройства жесткой гидроизоляционной системы применяются сухие гидроизоляционные смеси «GidroKompozit». Основные модификации: «GidroKompozit Premium», «GidroKompozit S(UR)». Вспомогательные модификации: «GidroKompozit MIX2», «GidroKompozit MIX3», «GidroKompozit MIX6», «GidroKompozit Plomba». Для штукатурной гидроизоляции применяется вспомогательная модификация: «GidroKompozit MIX3», «GidroKompozit MIX6».

Эластичные гидроизоляционные системы: устраиваются в зданиях и сооружениях, конструкции которых подвергаются внешним динамическим воздействиям. А материалы конструкций

подвержены ограниченным деформациям. Для устройства эластичной гидроизоляционной системы применяются сухие гидроизоляционные смеси «GidroKompozit». Основная модификация: «GidroKompozit Membrana». Вспомогательные модификации: «GidroKompozit MIX2», «GidroKompozit MIX3», «GidroKompozit MIX6», «GidroKompozit Plomba».

3. Область применения, достоинства сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit». Классификация. Физикомеханические характеристики.

Область применения

Свойства и достоинства, которыми обладают сухие гидроизоляционные смеси «GidroKompozit» обеспечивают широкую область их применения для защиты бетонных, железобетонных и каменных конструкций от водопроницаия и воздействия на них различных агрессивных сред. Сухие гидроизоляционные смеси «GidroKompozit» могут быть рекомендованы для антикоррозионной защиты бетонных и железобетонных конструкций, эксплуатирующихся в условиях воздействия средне и сильноагрессивных природных и техногенных газовых сред (в соответствии с СНиП 2.03.11-85; ГОСТ 31384) для гидроизоляции зданий и подземных сооружений во всех видах промышленного и гражданского строительства, при выполнении как внутренних, так и наружных работ, при устройстве и восстановлении гидроизоляционных систем.

Достоинства

- Соответствуют нормативным требованиям по ГОСТ 31357-2007 «Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия».
- Увеличивают водонепроницаемость бетона на 2-6 ступеней при прямом давлении воды (с W6 до W18) и на 2-5 ступеней при обратном давлении воды по сравнению с бетоном без покрытия.
- Повышают морозостойкость бетона в 3 раза (с 300 до 500 циклов).
- Снижают проницаемость бетона для углекислого газа в 40-60 раз.
- Затвердевшие растворы и эластичные покрытия гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» устойчивы к воздействию гидростатического давления.
- Затвердевшие растворы и эластичные покрытия гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» устойчивы к воздействию агрессивных сред.
- Готовые к применению гидроизоляционные смеси «GidroKompozit» безусадочны, не требуют дополнительного ухода.
- Обладают высокой степенью адгезии (от 0.6 до > 1.8МПа), образуя единое целое с обрабатываемой поверхностью конструкций.
- Покрытия по бетону из сухих смесей «GidroKompozit» являются трещиностойкими и могут применяться для гидроизоляции и защиты железобетонных конструкций, допускающих образование и раскрытие трещин в процессе эксплуатации от 0,25 до 0,4 мм.
- Обработанные ими поверхности конструкций легко подвергается окраске, побелке и пр.
- Сухие гидроизоляционные смеси «GidroKompozit» экологически чисты.
- Химические составляющие, сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit», проникая в капиллярные поры бетона, герметизируют (кольматируют) их.
- Затвердевшие растворы гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» воздухопроницаемы, образуют высокопрочные поверхностные покрытия.
- Затвердевшие растворы гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» обладают способностью «самозалечивания» трещин с раскрытием до 0,3 мм.
- Эластичные покрытия сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» имеют относительное удлинение более 10%.

- Применение сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit» значительно увеличивает межремонтные сроки эксплуатации зданий и сооружений.
- Сухие гидроизоляционные смеси «GidroKompozit» затворяется обычной водопроводной водой.
- Подготовка поверхностей конструкций не требует от производителя гидроизоляционных работ специальных знаний.
- Готовые к применению гидроизоляционные смеси «GidroKompozit» наносится на насыщенную водой поверхность конструкций.
- Оборудование легко очищается водой.
- На цементной и цементно-полимерной основе.
- Не содержат растворителей.
- Сухие гидроизоляционные смеси разрешены для применения в хозяйственнопитьевом водоснабжении.
- Огнебезопасны.
- Гидроизоляционные работы могут проводиться изнутри, без проведения дорогостоящих работ по восстановлению наружной гидроизоляции.
- Удобство в работе, возможно нанесение как ручным, так и механизированным способами.
- Расход материалов экономичен.

Классификация. Физико-механические характеристики

Основные модификации: предназначены для поверхностной обработки бетонных, железобетонных и каменных конструкций при устройстве гидроизоляции.

«GidroKompozit MIX2»

«GidroKompozit MIX2» безусадочная гидроизоляция для заделки стыков примыкания и швов в бетонных, железобетонных и каменных конструкциях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W14(14атм/1,4МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 7 суток)	22 МПа
4.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 28 суток)	40 МПа
5.	Предел прочности на отрыв (адгезия)	1,8-2,0 МПа (18-20кг/см2)
6.	Морозостойкость, не менее (в возрасте 28 суток)	500 циклов
7.	Температура окружающей среды при нанесении	+5С до +35С
8.	Для солей и оснований, растворителей	0,8 (высокостойкий)
9.	Для нефтепродуктов	0,8 (высокостойкий)
10.	Для минеральных кислот	0,5 (стойкий)
11.	Питьевая вода	допустима
12.	Толщина слоя	От 25 мм
13.	Жизнеспособность	60 минут
14.	Марочная прочность	M500 МПа

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.

«GidroKompozit MIX3»



«GidroKompozit MIX3» безусадочная штукатурная гидроизоляция для выравнивания поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций или для самостоятельной штукатурной гидроизоляции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W16(16атм/1,6МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 3 суток)	16 МПа
4.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 7 суток)	30 МПа
5.	Предел прочности на отрыв (адгезия)	2,0 МПа (20кг/см ²)
6.	Морозостойкость, не менее (в возрасте 28 суток)	500 циклов
7.	Температура окружающей среды при нанесении	+5С до +35С
8.	Для солей и оснований, растворителей	0,8 (высокостойкий)
9.	Для нефтепродуктов	0,8 (высокостойкий)
10.	Для минеральных кислот	0,5 (стойкий)
11.	Питьевая вода	допустима
12.	Толщина слоя	От 10 мм
13.	Жизнеспособность	120 минут
14.	Марочная прочность	M600 МПа

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.

«GidroKompozit MIX6»



«GidroKompozit MIX6» безусадочная штукатурная гидроизоляция для выравнивания поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций или для самостоятельной штукатурной гидроизоляции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W18(18атм/1,8МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 3 суток)	18 МПа
4.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 7 суток)	35 МПа
5.	Предел прочности на отрыв (адгезия)	2,5 МПа (20кг/см ²)
6.	Морозостойкость, не менее (в возрасте 28 суток)	500 циклов
7.	Температура окружающей среды при нанесении	+5С до +35С
8.	Для солей и оснований, растворителей	0,8 (высокостойкий)
9.	Для нефтепродуктов	0,8 (высокостойкий)
10.	Для минеральных кислот	0,5 (стойкий)
11.	Питьевая вода	допустима
12.	Толщина слоя	От 10 мм
13.	Жизнеспособность	120 минут
14.	Марочная прочность	M600 МПа

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.



«GidroKompozit Plomba» быстротвердеющая в течение 3-5 минут гидроизоляция с высоким сопротивлением гидростатическому давлению воды (для ликвидации напорных течей в бетонных, железобетонных и каменных конструкциях).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W16(16атм/1,6МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Относительное удлинение	10-12%
4.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 28 суток)	70-80 МПа
5.	Срок схватывания	30 сек-5 минут
6.	Температура окружающей среды при нанесении	+5С до +35С
7.	Жизнеспособность	5 минут

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.



«GidroKompozit Premium» обмазочная гидроизоляция с высоким сопротивлением гидростатическому давлению воды и воздействию агрессивных сред (для устройства гидроизоляции, в зданиях и сооружениях заглубленного или полуглубленного типа ручным способом при постоянной активной инфильтрации грунтовых или техногенных вод эффект «плачущей поверхности»).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W10(10атм/1МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 28 суток)	9-12 МПа (90-120кг/см ²)
4.	Предел прочности при сжатии (в возрасте 28 суток)	60-70 МПа (600-700кг/см ²)
5.	Предел прочности на отрыв (адгезия)	2,8-3,0 МПа (28-30кг/см ²)
6.	Морозостойкость, не менее (в возрасте 28 суток)	300 циклов
7.	Температура окружающей среды при нанесении	+5С и выше
8.	Для солей и оснований, растворителей	0,8 (высокостойкий)
9.	Для нефтепродуктов	0,8 (высокостойкий)
10.	Для минеральных кислот	0,5 (стойкий)
11.	Питьевая вода	допустима

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.



«GidroKompozit S(UR)» обмазочная гидроизоляция с высоким сопротивлением гидростатическому давлению воды и воздействию агрессивных сред (для устройства гидроизоляции, в зданиях и сооружениях заглубленного или полуглубленного типа ручным способом при постоянной активной инфильтрации грунтовых или техногенных вод эффект «плачущей поверхности»).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W6(батм/0,6МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Предел прочности при изгибе (в возрасте 28 суток)	6 МПа (60кг/см ²)
4.	Предел прочности при сжатии (в возрасте 28 суток)	40 МПа (400кг/см ²)
5.	Предел прочности на отрыв (адгезия)	2,4МПа (24кг/см ²)
6.	Морозостойкость, не менее (в возрасте 28 суток)	300 циклов
7.	Температура окружающей среды при нанесении	+5С и выше
8.	Для солей и оснований, растворителей	0,8 (высокостойкий)
9.	Для нефтепродуктов	0,8 (высокостойкий)
10.	Для минеральных кислот	0,5 (стойкий)
11.	Питьевая вода	допустима
12.	Жизнеспособность	60 минут

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.

«GidroKompozit Membrana»



«GidroKompozit Membrana» эластичная двухкомпонентная безусадочная гидроизоляция с высоким сопротивлением гидростатическому давлению воды и воздействию агрессивных сред (для устройства внутренней и наружной гидроизоляции механизированным или ручным способами при отсутствии активной инфильтрации грунтовых или техногенных вод в момент производства гидроизоляционных работ).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Водонепроницаемость	W6(батм/0,6МПа)
2.	Условия эксплуатации поверхности	От -40 до +90С
3.	Относительное удлинение	10-12%
4.	Предел прочности на отрыв (адгезия)	2,2 МПа (20кг/см ²)
6.	Морозостойкость, не менее	400 циклов
7.	Температура окружающей среды при нанесении	+8С до +35С
12.	Толщина слоя	2 мм
13.	Жизнеспособность	45 минут

Примечание: При проведении исследований принимались контрольные образцы из бетона класса В 22,5; водонепроницаемостью марки W 2(0,2 МПа); морозостойкостью F 200.

4. Термины и определения

Кольматация (процесс механического осаждения частиц в поровом пространстве...Энциклопедия «Википедия») – блокирование капиллярных пор

новообразованиями (нерастворимыми и труднорастворимыми солями, получаемыми в результате химических реакций между комплексными химическими добавками и гидроокисью кальция).

Жесткие (сухие гидроизоляционные смеси) – затворяются водой и при затвердевании их растворов, образуют жесткие покрытия.

Эластичные двухкомпонентные (сухая гидроизоляционная смесь + полимерная композиция) – затворяются полимером, образует эластичное покрытие.

Основные (сухие гидроизоляционные смеси) – предназначены для поверхностной обработки бетонных и железобетонных конструкций (образуют жесткие гидроизоляционные системы), кольматируют капиллярные поры и защищают обрабатываемую конструкцию от водопроницания и воздействия агрессивных сред.

Вспомогательные (сухие гидроизоляционные смеси) – предназначены для ремонтноподготовительных работ, подготовки поверхностей бетонных и железобетонных конструкций к производству работ по устройству гидроизоляции, колымаируют капиллярные поры и защищают обрабатываемую конструкцию от водопроницания и воздействия агрессивных сред.

Смеси готовые к применению – смеси цементных или цементно-полимерных вяжущих, наполнителей, заполнителей, комплексных химических добавок, пигментов (при необходимости) и воды, перемешанные до однородного состояния и готовые для выполнения гидроизоляционных работ.

Затвердевшие растворы – искусственные каменные материалы, представляющие собой, затвердевшие смеси цементных вяжущих, наполнителей, заполнителей, комплексных химических добавок и пигментов (при необходимости).

Эластичные покрытия – искусственные цементно-полимерные материалы, представляющие собой, полимеризованную смесь цементно-полимерных вяжущих, наполнителей, заполнителей, комплексных химических добавок и пигментов (при необходимости).

Гидроизоляционная система – комплекс мероприятий (позволяющий оценить возможности, условия применения и применение необходимых гидроизоляционных материалов, при устройстве гидроизоляции), образующий единую систему защиты конструкций зданий и сооружений от водопроницания и воздействия различных агрессивных сред.

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС: «Производство гидроизоляционных работ с применением сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit».

5.1 «ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ» типовой технологический процесс: «Подготовка поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций к производству гидроизоляционных работ с применением вспомогательных модификаций сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit».

Типовые технологические операции:

- 1) Первичная очистка поверхности конструкций. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 2) Расшивка и разделка швов, примыканий, вводов коммуникаций, технологических отверстий, поверхностных дефектов. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 3) Разделка мест напорных течей и устройство дренажа. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 4) Финишная очистка поверхности конструкций. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 5) Насыщение водой расшитых и разделанных мест. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX2». Заделка расшитых и разделанных мест (швов, примыканий, вводов коммуникаций, технологических отверстий, поверхностных дефектов) в конструкциях. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 6) Подготовка разделанных мест напорных течей к заделке. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba». Заделка разделанных и подготовленных мест напорных течей. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 7) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX3». Выравнивание поверхности конструкций. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

8) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX6». Выравнивание поверхности конструкций. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Примечание: при производстве работ по подготовке поверхности конструкций к устройству гидроизоляции, применяются вспомогательные модификации сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit MIX3». Подготовка поверхности конструкций, является важнейшим производственным технологическим процессом, при подготовке к устройству гидроизоляции и требует четкого исполнения последовательности технологических операций.

1) Первичная очистка поверхности конструкций. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Первичная очистка поверхности конструкций: поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций очищаются от поверхностной пленки цементного камня, штукатурки, краски, масел, различных защитных слоев и прочее, до структурно прочного основания. Первичная очистка поверхности конструкций позволяет выявить не видимые ранее дефекты (трещины, каверны, напорные течи и т.д.).

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре поверхности. Отмечаются и фиксируются места дефектов (не видные ранее трещины, каверны, напорные течи, свищи и места активного намокания поверхности «плачущая поверхность» и т.д.). Поверхность простукивается молотком. Основание должно быть чистым, на ощупь шероховатым, иметь структурно прочную основу.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: стальные щетки, электрооборудование (электродрели с насадками; перфораторы; отбойные молотки; болгарки и т. д.), водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5), пескоструйные аппараты. Выбор оборудования зависит от состояния поверхности конструкций их площади и определяется ответственным за производство гидроизоляционных работ (прораб, мастер).

2) Расшивка и разделка швов, примыканий, вводов коммуникаций, технологических отверстий, поверхностных дефектов. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Расшивка и разделка: вертикальные и горизонтальные швы бетонных блоков, холодные швы бетонирования, швы примыкания: пол – стена; потолок – стена, расширяются на глубину не менее 20 мм. Раскрытие швов производится под прямым углом до боковых граней конструкций, но не менее 20 мм. (устройство штрабы 20×20 мм., по всей длине шва). Швы кирпичной кладки расширяются на глубину не менее 5 мм. Вводы коммуникаций разделяются под прямым углом на глубину не менее 50-70 мм. Шириной от края гильзы не менее 50 мм, (устройство штрабы по всей длине окружности). Из тела конструкции удаляются все инородные включения (торчащая арматура, закладные детали от использованной опалубки и т.д.). Все поврежденные места разделяются под прямым углом на глубину не менее 20 мм. Произвести очистку разделанных мест. Оголенная арматура очищается от бетона и отслаивающейся ржавчины.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре и замере расшитых и разделанных мест, они должны быть чистыми, на ощупь шероховатыми, иметь структурно прочную основу. Их геометрические размеры должны соответствовать требованиям инструкций и настоящего Технологического Регламента.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: стальные щетки, электродрели с насадками, перфораторы, отбойные молотки и т. д., водоструйные машины высокого давления (ВСМ Б3; А3; А5; Д5), пескоструйные аппараты. Измерительные инструменты (рулетка, метр).

3) Разделка мест напорных течей и устройство дренажа. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Разделка мест напорных течей и устройство дренажа: в местах напорных течей и интенсивного намокания поверхности конструкций «плачущая поверхность» устраивают отверстия диаметром 3040 мм., глубиной 70-100 мм. В подготовленные отверстия вставляют дренажные трубки (из поливинилхлорида, металлопластика и т.д.) диаметром 20-25 мм, длиной 180-200 мм. Дренажные трубки закрепляют в подготовленных отверстиях при помощи готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba» (смотреть инструкцию по применению). Дренажная трубка должна выходить на 100-120 мм, за плоскость конструкции.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. Напорная вода должна поступать через дренаж. Дренажная трубка должна быть надежно и жестко закреплена.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: электродрели, перфоратор, сверла по бетону, дренажные трубки, рулетка или метр.

Примечание: данная технологическая операция выполняется в случае, если напорная вода поступает через швы, примыкания и тело ограждающих конструкций (в виде интенсивного намокания поверхности «плачущая поверхность» и свищей). В остальных случаях она не выполняется.

4) Финишная очистка поверхности конструкций. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Финишная очистка поверхности конструкций: производится напорной водой с целью удаления остатков очистки, обеспыливания, предварительного насыщения поверхности конструкций водой. Поверхность конструкций проливать водопроводной водой до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре поверхности, простукивании ее молотком. Производится визуальный осмотр и замеры расшивок и разделок. Поверхность конструкций должна быть чистой, на ощупь шероховатой, иметь структурно прочную основу.
- Геометрические размеры штраб должны соответствовать требованиям инструкций. Арматура очищена. Дренажные трубки правильно установлены и надежно закреплены (при необходимости устройства дренажа).
- Контроль над качеством произведенных работ, осуществляют бригадир или мастер, после окончания производства работ.
- После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ (устраняются недостатки, если они имеются), делается запись в «журнал производства работ». Дается разрешение на дальнейшее производство работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ Б3; А3; А5; Д5) или при отсутствии водоструйных машин (водопроводная напорная вода из шланга), промышленный пылесос, рулетка, метр.

Примечание: перед началом производства работ по выполнению следующих типовых технологических операций, бригадир или мастер, определяет фронт работ каждому рабочему и ставит им задачи. Еще раз убеждается в качестве очистки поверхности и соблюдении требований расшивки и разделки (швов, стыков, примыканий, трещин и т.д.). При наличии устроенного дренажа, проверяет правильность и надежность его установки.

5) Насыщение водой расшитых и разделанных мест. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX2». Заделка расшитых и разделанных мест (швов, примыканий, вводов коммуникаций, технологических отверстий, поверхностных дефектов) в конструкциях. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Насыщение водой расшитых и разделанных мест: подготовленные места расшивки, разделки проливать водопроводной водой до тех пор, пока они не перестанут впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. При поливании поверхности конструкции водой она не должна впитываться в конструкцию.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ Б3; А3; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга (при отсутствии водоструйных машин), или другим доступным способом.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX2»: для приготовления гидроизоляционной смеси готовой к применению, из упаковки в удобную емкость высыпать сухую гидроизоляционную смесь «GidroKompozit MIX2», в количестве необходимом для ее выработки в течение 1,0-1,5 часов.

Сухую гидроизоляционную смесь: затворить водой комнатной температуры (15-25С), добавить сухую смесь в пропорции 4-5 л воды на мешок 25 кг (0,16-0,2 л на 1 кг сухой смеси). Перемешать вручную или при помощи электромиксера в течение 3-5 минут, сделать 5 минутный технологический перерыв, и повторно, без добавления воды перемешивать в течение 3-5 минут до однородного состояния.

Гидроизоляционная смесь, готова к применению для производства гидроизоляционных работ, если она однородна, пластична.

В процессе работы, необходимо производить дополнительное перемешивание, готовой к применению гидроизоляционной смеси, без добавления воды.

- **Методы контроля:** количество воды затворения определяется при помощи мерной емкости (в зависимости от веса сухой гидроизоляционной смеси и согласно инструкции по ее применению). Качество воды затворения определяется визуально (вода затворения должна быть чистой и прозрачной). Температура окружающей среды (должна быть не более +5-+35С.), температура воды затворения (15-25С.) определяется при помощи термометра. Вес сухой гидроизоляционной смеси определяется на весах. Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению ее пластичность, не расслаиваемость определяется визуально.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: смеситель (растворосмеситель, штукатурный миксер) или дрельмиксер с мешалкой, лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр. Часы.

Примечание: вода затворения должна быть комнатной температуры (15-25С). Емкость для затворения и лопатка должны быть смочены водой. Повторно добавлять воду категорически запрещается.

Бронирование расшитых и разделанных мест в конструкциях готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX2»: расшитые и разделанные места (швов, примыканий, вводов коммуникаций, технологические отверстия) в конструкциях. А также поверхностные дефекты (каверны глубиной более 30мм. и шириной 25 мм, трещины и т.д.). Заделать готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX2» на всю глубину. Прямые и острые углы примыканий выполнять в виде выкружек.

Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit MIX2»: за исключением случая использования в жарком и сухом климате, затвердевший раствор гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX2», требует дополнительного смачивания. В экстремальных условиях (высокая температура, выветривание, прямые солнечные лучи, и т.д.), когда происходит активное испарение влаги: Необходимо не допустить высыхания затвердевшего раствора в течение 3-х суток. В качестве возможных обеспечивающих мер, могут быть рекомендованы, такие средства как: орошение водой, укрывание его материалами, препятствующим активному испарению воды.

- **Методы контроля:** визуальный. Через 24 часа производится осмотр мест заделки. Поверхность затвердевшего гидроизоляционного раствора должна быть без усадочных трещин. Прочность сцепления затвердевшего гидроизоляционного раствора с основанием определяется простукиванием по его поверхности молотком.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.
- После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ (устраняются недостатки, если они имеются) и прорабом делается запись в «журнал производства работ». Дается разрешение на дальнейшее производство работ.

Используемое оборудование: мастерки, шпатели, терки, полутерки, сокол (резервуар для держания раствора в процессе работы).

Примечание: *при бронировании расшитых и разделанных мест в конструкциях (ливов, примыканий, вводов коммуникаций, технологических отверстий и т.д.) необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX2» и настоящего Технологического Регламента*

6) Подготовка разделанных мест напорных течей к заделке. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba». Заделка разделанных и подготовленных мест напорных течей. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Подготовка разделанных мест напорных течей к заделке: из мест напорных течей удалить дренажные трубки. Очистить дренажные отверстия от ранее примененного затвердевшего раствора при помощи перфоратора (высверлить) и промыть напорной водой.

- **Методы контроля:** визуальный. Дренажные отверстия должны быть чистыми.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: перфоратор, набор сверл. Водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга или другим доступным способом при отсутствии водоструйных машин.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba»: для приготовления гидроизоляционной смеси готовой к применению, из упаковки в удобную ёмкость с водой высыпать сухую гидроизоляционную смесь «GidroKompozit Plomba», в количестве необходимом для заделки одного подготовленного места напорной течи (примерно 300-400г. сухой смеси).

Сухую гидроизоляционную смесь, тщательно перемешать, после чего затворить водой комнатной температуры в количестве 15% от ее веса (45-60мл. воды на 300-400г. сухой смеси). Энергично перемешать до придания смеси консистенции «сырой земли». Затем, разминая руками сформировать полученную готовую к применению гидроизоляционную смесь «GidroKompozit Plomba» в форме шара.

Затворения водой сухой гидроизоляционной смеси, производить за один раз при энергичном перемешивании смеси лопаткой в течение 30-40 сек.

- **Методы контроля:** количество воды затворения определяется при помощи мерной емкости (в зависимости от веса сухой гидроизоляционной смеси и согласно инструкции по ее применению). Качество воды затворения определяется визуально (вода затворения должна быть чистой и прозрачной). Температура окружающей среды (должна быть +5 до +35С.), температура воды затворения (+15 до +25С.) определяется при помощи термометра. Вес сухой гидроизоляционной смеси определяется на весах. Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению, ее скорость твердения определяется при помощи секундомера.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр. Секундомер.

Примечание: *вода затворения должна быть комнатной температуры(+15 до +25С.). Емкость для затворения и лопатка должны быть смочены водой. Повторно добавлять воду категорически запрещается.*

Заделка разделанных и подготовленных мест напорных течей готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit Plomba»: готовую к применению гидроизоляционную смесь с силой вдавить в подготовленное место руками или зачеканить при помощи металлического или деревянного цилиндра диаметром соответствующим диаметру дренажного отверстия. Прижать и удерживать в течение 3-5 мин. Заполнение готовой к применению гидроизоляционной смесью дренажного отверстия производить на глубину меньше глубины дренажного отверстия на 2-3 см. Через час после блокирования напорной течи, полностью заделать дренажное отверстие готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX2».

- **Методы контроля:** визуальный. Через заделанные места не должна просачиваться вода.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Примечание: *при заделке мест напорных течей необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba» и настоящего Технологического Регламента. Технологическая операция по заделке напорных течей может производиться как в период подготовки к производству гидроизоляционных работ, так и в период производства работ по устройству гидроизоляции. Решение по заделке напорных течей принимается по месту производства работ и зависит от состояния конструкций и внешних условий. Перед началом производства работ, бригадир или мастер, определяет фронт работ каждому рабочему и ставит им задачи. Еще раз убеждается в качестве очистки поверхности. При наличии устроенного дренажа, проверяет правильность и надежность его установки.*

7) насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX3». Выравнивание поверхности конструкций. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Насыщение водой поверхности конструкций: поверхность конструкций проливать водопроводной водой до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. При поливании поверхности конструкции водой она не должна впитываться в конструкцию.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга (при отсутствии водоструйных машин), или другим доступным способом.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX3»: для приготовления гидроизоляционной смеси готовой к применению, из упаковки в удобную емкость или штукатурный миксер высыпать сухую гидроизоляционную смесь «GidroKompozit MIX3», в количестве необходимом для ее выработки в течение 1,0-1,5 часов.

Сухую гидроизоляционную смесь, затворить водой комнатной температуры (+15 до +25С.) в количестве 16% от ее веса (3,5-4л. воды на 25кг. сухой смеси), (0,14-0,16л на 1 кг сухой смеси).

Перемешать, вручную или в штукатурном миксере в течение 3-5 минут, сделать 5 минутный технологический перерыв, и повторно, без добавления воды перемешивать в течение 3-5 минут до однородного состояния.

Гидроизоляционная смесь, готова к применению для выравнивания поверхности конструкций, если она однородна, пластична.

В процессе работы необходимо, производить дополнительное перемешивание, готовой к применению гидроизоляционной смеси, без добавления воды.

- **Методы контроля:** количество воды затворения в зависимости от веса сухой гидроизоляционной смеси и согласно инструкции по ее применению. Качество воды затворения определяется визуально (вода затворения должна быть чистой и прозрачной). Температура окружающей среды (должна быть +5 до +35С.), температура воды затворения (+15 до +25С.) определяется при помощи термометра. Вес сухой гидроизоляционной смеси определяется на весах. Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению ее пластичность, не расслаиваемость определяется визуально.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: смеситель (растворосмеситель, штукатурный миксер) или дрель-миксер с мешалкой, лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр.

Примечание: *вода затворения должна быть комнатной температуры(+15 до 25С.). Емкость для затворения и лопатка должны быть смочены водой. Повторно добавлять воду категорически запрещается.*

Выравнивание поверхности конструкций готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX3»: при выравнивании поверхности, каверны глубиной менее 20мм., заделать готовой к применению гидроизоляционной смесью на всю глубину. Произвести выравнивание поверхности конструкций.

Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit MIX3»: в жарком и сухом климате, затвердевший раствор гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX3», требует специального ухода (дополнительное смачивание). В экстремальных условиях (высокая температура, выветривание, прямые солнечные лучи, и т.д.), когда происходит активное испарение влаги: Необходимо не допустить высыхания затвердевшего раствора в течение 3-х суток. В качестве возможных обеспечивающих мер, могут быть рекомендованы, такие средства как: орошение водой, укрытие его материалами, препятствующим активному испарению воды.

- **Методы контроля:** визуальный. Через 24 часа производится осмотр мест заделки. Поверхность затвердевшего гидроизоляционного раствора должна быть без усадочных трещин. Прочность сцепления затвердевшего гидроизоляционного раствора с основанием определяется простукиванием по его поверхности молотком. Ровность поверхности определяется двухметровым правилом (на 2 м/п. поверхности зазор должен быть не более 10 мм.).
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ. После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ по выравниванию поверхности (устраняются недостатки, если они имеются), делается запись в «журнал производства работ».
- Представитель технического надзора и прораб проводят приемочный контроль качества подготовки поверхности к производству гидроизоляционных работ. Составляется акт на скрытые работы. Дается разрешение на дальнейшее производство работ по устройству гидроизоляции.

Используемое оборудование: мастерки, шпатели, терки, полутерки, правило, сокол (резервуар для держания раствора в процессе работы).

Примечание: при выравнивании поверхности конструкций необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX3» и настоящего Технологического Регламента.

8) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX6». Выравнивание поверхности конструкций. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Насыщение водой поверхности конструкций: поверхность конструкций проливать водопроводной водой до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. При поливании поверхности конструкции водой она не должна впитываться в конструкцию.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга (при отсутствии водоструйных машин), или другим доступным способом.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX6»: для приготовления гидроизоляционной смеси готовой к применению, из упаковки в удобную емкость или штукатурный миксер высыпать сухую гидроизоляционную смесь «GidroKompozit MIX6», в количестве необходимом для ее выработки в течение 1,0-1,5 часов.

Сухую гидроизоляционную смесь, затворить водой комнатной температуры (+15 до +25С.) в количестве 14% от ее веса (3-3,5л. воды на 25кг. сухой смеси), (0,12-0,14л на 1 кг сухой смеси).

Перемешать, вручную или в штукатурном миксере в течение 3-5 минут, сделать 5 минутный технологический перерыв, и повторно, без добавления воды перемешивать в течение 3-5 минут до однородного состояния.

Гидроизоляционная смесь, готова к применению для выравнивания поверхности конструкций, если она однородна, пластична.

В процессе работы необходимо, производить дополнительное перемешивание, готовой к применению гидроизоляционной смеси, без добавления воды.

- **Методы контроля:** количество воды затворения в зависимости от веса сухой гидроизоляционной смеси и согласно инструкции по ее применению. Качество воды затворения определяется визуально (вода затворения должна быть чистой и прозрачной). Температура окружающей среды (должна быть +5 до +35С.), температура воды затворения (+15 до +25С.) определяется при помощи термометра. Вес сухой гидроизоляционной смеси определяется на весах. Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению ее пластичность, не расслаиваемость определяется визуально.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: смеситель (растворосмеситель, штукатурный миксер) или дрель-миксер с мешалкой, лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр.

Примечание: вода затворения должна быть комнатной температуры(+15 до 25С.). Емкость для затворения и лопатка должны быть смочены водой. Повторно добавлять воду категорически запрещается.

Выравнивание поверхности конструкций готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX6»: при выравнивании поверхности, каверны глубиной менее 20мм., заделать готовой к применению гидроизоляционной смесью на всю глубину. Произвести выравнивание поверхности конструкций.

Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit MIX6»: в жарком и сухом климате, затвердевший раствор гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX6», требует специального ухода (дополнительное смачивание). В экстремальных условиях (высокая температура, выветривание, прямые солнечные лучи, и т.д.), когда происходит активное испарение влаги: Необходимо не допустить высыхания затвердевшего раствора в течение 3-х суток. В качестве возможных обеспечивающих мер, могут быть рекомендованы, такие средства как: орошение водой, укрывание его материалами, препятствующим активному испарению воды.

- **Методы контроля:** визуальный. Через 24 часа производится осмотр мест заделки. Поверхность затвердевшего гидроизоляционного раствора должна быть без усадочных трещин. Прочность сцепления затвердевшего гидроизоляционного раствора с основанием определяется простукиванием по его поверхности молотком. Ровность поверхности определяется двухметровым правилом (на 2 м/п. поверхности зазор должен быть не более 10 мм.).
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ. После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ по выравниванию поверхности (устраняются недостатки, если они имеются), делается запись в «журнал производства работ».
- Представитель технического надзора и прораб проводят приемочный контроль качества подготовки поверхности к производству гидроизоляционных работ. Составляется акт на скрытые работы. Дается разрешение на дальнейшее производство работ по устройству гидроизоляции.

Используемое оборудование: мастерки, шпатели, терки, полутерки, правило, сокол (резервуар для держания раствора в процессе работы).

Примечание: при выравнивании поверхности конструкций необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit MIX6» и настоящего Технологического Регламента.

ПРИМЕЧАНИЕ К РАЗДЕЛУ «ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ» типовой технологический процесс: *«Подготовка поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций к производству гидроизоляционных работ с применением вспомогательных модификаций сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit MIX3», «GidroKompozit MIX6».*

Подготовка поверхности бетонных железобетонных и каменных конструкций к производству гидроизоляционных работ и контроль качества подготовки поверхности являются важными и обязательными при подготовке к устройству любых видов гидроизоляционных систем, поэтому необходимо строго соблюдать требования настоящего технологического регламента и последовательность выполнения технологических операций.

В исключительных случаях, когда в подземные или заглубленные здания и сооружения, через ограждающие конструкции в помещения активно поступает вода (происходит процесс инфильтрации грунтовых или техногенных вод), когда кроме явных напорных течей на поверхности ограждающих конструкций создается эффект «плачущей поверхности», становится невозможным выполнить технологическую операцию: «Выравнивание поверхности (бетонных, железобетонных и каменных конструкций), готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX3», «GidroKompozit MIX6». . В данном исключительном случае технологическая операция по «выравниванию», совмещается с технологической операцией по устройству гидроизоляции. И производится основной модификацией, готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit Premium» (смотреть инструкцию по применению).

5.2.«ОСНОВНОЙ» технологический процесс: «Производство гидроизоляционных работ при устройстве эластичных и жестких гидроизоляционных систем, с применением основных модификаций сухих гидроизоляционных смесей «GidroKompozit».

Типовые технологические операции:

- 1) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси: «GidroKompozit Premium». Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси на поверхность конструкций. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 2) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смесей: «GidroKompozit S(UR) ». Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси на поверхность конструкций. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.
- 3) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси: «GidroKompozit Membrana». Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси на поверхность конструкций. Уход за полимеризованной гидроизоляционной смесью. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Примечание: при производстве работ по устройству гидроизоляции применяются основные модификации сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit Premium». Перед началом производства работ по устройству гидроизоляции необходимо убедиться, что поверхность конструкций ровная, на ощупь шероховатая. Напорные течи надежно заизолированы. Основание прочное. Нанесение готовых к применению гидроизоляционных смесей на поверхность конструкций, производить не ранее, чем через трое суток после завершения работ по подготовке поверхности конструкций к

1) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Premium». Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси на поверхность конструкций. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Насыщение водой поверхности конструкций: поверхность конструкций проливать водопроводной водой до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. При поливании поверхности конструкции водой, она не должна впитываться в конструкцию.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга (при отсутствии водоструйных машин), или другим доступным способом.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Premium»: для приготовления гидроизоляционной смеси, готовой к применению, из упаковки в удобную емкость высыпать сухую гидроизоляционную смесь (из расчета 2-3 кг при двухслойном нанесении сухой смеси на м2 ровной поверхности), в количестве необходимом для ее выработки в течение 25-30мин.

Сухую гидроизоляционную смесь, затворить водой комнатной температуры (+15 до +25С.). В количестве 24% от ее веса (6л. воды на 25кг. сухой смеси), (0,24л воды на 1 кг. сухой смеси). Перемешать вручную или при помощи электромиксера в течение 3-5 минут до получения однородной пластичной консистенции, не прекращая перемешивание при появлении эффекта «ложного» схватывания.

Гидроизоляционная смесь, готова к применению для производства гидроизоляционных работ, если она однородна, пластична.

В процессе работы, необходимо производить дополнительное перемешивание, готовой к применению гидроизоляционной смеси, без добавления воды.

- **Методы контроля:** количество воды затворения в зависимости от веса сухой гидроизоляционной смеси и согласно инструкции по ее применению). Качество воды затворения определяется визуально (вода затворения должна быть чистой и прозрачной). производству работ по устройству гидроизоляции.
- Температура окружающей среды (должна быть не ниже +5С.), температура воды затворения (+15 до +25С.) определяется при помощи термометра. Вес сухой гидроизоляционной смеси определяется на весах. Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению ее пластичность, не расслаеваемость определяется визуально.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: смеситель (растворосмеситель, штукатурный миксер) или дрельмиксер с мешалкой, лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр.

Примечание: *вода затворения должна быть комнатной температуры(+15 до +25С.). Емкость для затворения и лопатка должны быть смочены водой. Повторно добавлять воду категорически запрещается.*

Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Premium»: на поверхность конструкций: готовая к применению гидроизоляционная смесь, наносится на поверхность конструкций (согласно инструкции по применению). Ручным «способом шпаклевания», при помощи инструментов для отделочных и штукатурных работ. Нанесение должно быть сплошным, непрерывным с заполнением мелких каверн на всю глубину. Толщина слоя нанесения одинакова и не менее 23 мм. Нанесение кистью. «GidroKompozit Premium» можно наносить щёткой с нейлоновой щетиной с длиной ворса 50-100 мм. Первый слой наносится в одном направлении, таким образом, чтобы создать непрерывное и однородное покрытие. Второй слой наносится через 1-3 часа (в зависимости от температуры помещения), в направлении, противоположенном нанесению первого слоя.

Через 24 часа осмотреть обработанную поверхность конструкций: определить не выявленные ранее места напорных течей, организовать их при помощи дренажных трубок (смотреть инструкцию по применению «GidroKompozit Plomba»).

Через трое суток: удалить дренажные трубки и используя готовую к применению гидроизоляционную смесь «GidroKompozit Plomba», устранить организованные напорные течи (смотреть инструкцию по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba»).

Примечание: *перед нанесением готовой к применению смеси «GidroKompozit Premium», «плачущую поверхность» необходимо протереть сухой ветошью (убрать с поверхности конструкций капли инфильтрационной воды). Нанесение гидроизоляционной смеси производить после завершения работ по подготовке поверхности конструкций к производству работ по устройству гидроизоляции*

Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit Premium»: уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit Premium» аналогичен уходу за свежесутоложенным бетоном. Необходимо не допустить высыхания затвердевшего раствора. В качестве возможных обеспечивающих мер, могут быть рекомендованы, такие средства как: орошение водой, укрывание его материалами, препятствующими активному испарению воды. Перед производством отделочных работ (окраска, побелка, оклейка обоями и т. д.). Поверхность промыть 5% раствором уксусной кислоты, затем водопроводной водой.

- **Методы контроля:** визуальный. Через 24 часа производится осмотр обработанной поверхности конструкций. Поверхность затвердевшего гидроизоляционного раствора должна быть без усадочных трещин. Покрытие должно быть сплошным, без видимых дефектов. Толщина затвердевшего гидроизоляционного раствора должна соответствовать требованиям инструкции по применению и определяется толщиномером (Model 113 или его аналогом). Прочность сцепления затвердевшего гидроизоляционного раствора с основанием определяется простукиванием по его поверхности молотком.

- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ. После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ по устройству гидроизоляции (устраняются недостатки, если они имеются), делается запись в «журнал производства работ».
- Представитель заказчика, технического надзора и прораб проводят приемочный контроль качества выполненных гидроизоляционных работ. Составляется акт приемки выполненных работ.

Используемое оборудование: мастерки, шпатели, терки, полутерки, сокол (резервуар для держания раствора в процессе работы).

Примечание: при производстве гидроизоляционных работ необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Premium» и настоящего Технологического Регламента.

В исключительных случаях, когда в подземные или заглубленные здания и сооружения, через ограждающие конструкции в помещения активно поступает вода (происходит процесс инфильтрации грунтовых или техногенных вод), когда кроме явных напорных течей на поверхности ограждающих конструкций создается эффект «плачущей поверхности», становится невозможным выполнить технологическую операцию: «Выравнивание поверхности (бетонных, железобетонных и каменных конструкций), готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MIX3». В данном исключительном случае технологическая операция по «выравниванию», совмещается с технологической операцией по устройству гидроизоляции. И производится основной модификацией, готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit Premium» (смотреть инструкцию по применению).

2) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit S(UR)». Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси на поверхность конструкций. Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Насыщение водой поверхности конструкций: поверхность конструкций проливать водопроводной водой до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. При поливании поверхности конструкции водой, она не должна впитываться в конструкцию.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга (при отсутствии водоструйных машин), или другим доступным способом.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit S(UR)»: для приготовления гидроизоляционной смеси, готовой к применению, из упаковки в удобную емкость высыпать сухую гидроизоляционную смесь (из расчета 2-3 кг при двухслойном нанесении сухой смеси на м² ровной поверхности), в количестве необходимом для ее выработки в течение 25-30 мин. **Сухую гидроизоляционную смесь,** затворить водой комнатной температуры (+15 до +25С.). В количестве 18% от ее веса (4,5л. воды на 25кг. сухой смеси), (0,18л воды на 1 кг. сухой смеси). Перемешать вручную или при помощи электромиксера в течение 3-5 минут до получения однородной пластичной консистенции, не прекращая перемешивание при появлении эффекта «ложного» схватывания.

Гидроизоляционная смесь, готова к применению для производства гидроизоляционных работ, если она однородна, пластична.

В процессе работы, необходимо производить дополнительное перемешивание, готовой к применению гидроизоляционной смеси, без добавления воды.

- **Методы контроля:** количество воды затворения в зависимости от веса сухой гидроизоляционной смеси и согласно инструкции по ее применению). Качество воды затворения определяется визуально (вода затворения должна быть чистой и прозрачной). производству работ по устройству гидроизоляции.
- Температура окружающей среды (должна быть не ниже +5С.), температура воды затворения (+15 до +25С.) определяется при помощи термометра. Вес сухой гидроизоляционной смеси определяется на весах. Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению ее пластичность, не расслаиваемость определяется визуально.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: смеситель (растворосмеситель, штукатурный миксер) или дрельмиксер с мешалкой, лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр.

Примечание: вода затворения должна быть комнатной температуры(+15 до +25С.). Емкость для затворения и лопатка должны быть смочены водой. Повторно добавлять воду категорически запрещается.

Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit S(UR)»: на поверхность конструкций: готовая к применению гидроизоляционная смесь, наносится на поверхность конструкций (согласно инструкции по применению). Ручным «способом шпаклевания», при помощи инструментов для отделочных и штукатурных работ. Нанесение должно быть сплошным, непрерывным с заполнением мелких каверн на всю глубину. Толщина слоя нанесения одинакова и не менее 23 мм. Нанесение кистью.«GidroKompozit S(UR)» можно наносить щёткой с нейлоновой щетиной с длиной ворса 50-100 мм. Первый слой наносится в одном направлении, таким образом, чтобы создать непрерывное и однородное покрытие. Второй слой наносится через 1-3 часа (в зависимости от температуры помещения), в направлении, противоположенном нанесению первого слоя.

Через 24 часа осмотреть обработанную поверхность конструкций: определить не выявленные ранее места напорных течей, организовать их при помощи дренажных трубок (смотреть инструкцию по применению «GidroKompozit Plomba»).

Через трое суток: удалить дренажные трубки и используя готовую к применению гидроизоляционную смесь «GidroKompozit Plomba», устранить организованные напорные течи (смотреть инструкцию по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Plomba»).

Примечание: перед нанесением готовой к применению смеси «GidroKompozit S(UR)», «плачущую поверхность» необходимо протереть сухой ветошью (убрать с поверхности конструкций капли инфильтрационной воды). Нанесение гидроизоляционной смеси производить после завершения работ по подготовке поверхности конструкций к производству работ по устройству гидроизоляции

Уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit S(UR)»: уход за затвердевшим гидроизоляционным раствором «GidroKompozit S(UR)» аналогичен уходу за свежееуложенным бетоном. Необходимо не допустить высыхания затвердевшего раствора. В качестве возможных обеспечивающих мер, могут быть рекомендованы, такие средства как: орошение водой, укрывание его материалами, препятствующими активному испарению воды. Перед производством отделочных работ (окраска, побелка, оклейка обоями и т. д.). Поверхность промыть 5% раствором уксусной кислоты, затем водопроводной водой.

- **Методы контроля:** визуальный. Через 24 часа производится осмотр обработанной поверхности конструкций. Поверхность затвердевшего гидроизоляционного раствора должна быть без усадочных трещин. Покрытие должно быть сплошным, без видимых дефектов. Толщина затвердевшего гидроизоляционного раствора должна соответствовать требованиям инструкции по применению и определяется толщиномером (Model 113 или его аналогом). Прочность сцепления затвердевшего гидроизоляционного раствора с основанием определяется простукиванием по его поверхности молотком.

- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ. После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ по устройству гидроизоляции (устраняются недостатки, если они имеются), делается запись в «журнал производства работ».
- Представитель заказчика, технического надзора и прораб проводят приемочный контроль качества выполненных гидроизоляционных работ. Составляется акт приемки выполненных работ.

Используемое оборудование: мастерки, шпатели, терки, полутерки, сокол (резервуар для держания раствора в процессе работы).

Примечание: *при производстве гидроизоляционных работ необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной смеси «GidroKompozit S(UR)» и настоящего Технологического Регламента.*

В исключительных случаях, когда в подземные или заглубленные здания и сооружения, через ограждающие конструкции в помещения активно поступает вода (происходит процесс инфильтрации грунтовых или техногенных вод), когда кроме явных напорных течей на поверхности ограждающих конструкций создается эффект «плачущей поверхности», становится невозможным выполнить технологическую операцию: «Выравнивание поверхности (бетонных, железобетонных и каменных конструкций), готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit MLX3». В данном исключительном случае технологическая операция по «выравниванию», совмещается с технологической операцией по устройству гидроизоляции. И производится основной модификацией, готовой к применению гидроизоляционной смесью «GidroKompozit S(UR)» (смотреть инструкцию по применению).

3) Насыщение водой поверхности конструкций. Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Membrana». Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси на поверхность конструкций. Уход за полимеризованной гидроизоляционной смесью. Методы контроля. Контроль над качеством выполненных работ.

Насыщение водой поверхности конструкций: Поверхность конструкций проливать водопроводной водой до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду.

- **Методы контроля:** заключаются в визуальном осмотре. При поливании поверхности конструкции водой она не должна впитываться в конструкцию.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер в период производства работ.

Используемое оборудование: водоструйные машины высокого давления (ВСМ БЗ; АЗ; А5; Д5) или водопроводной напорной водой из шланга (при отсутствии водоструйных машин), или другим доступным способом.

Приготовление готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Membrana»: для приготовления гидроизоляционной двухкомпонентной смеси готовой к применению, в удобную емкость, заливается хорошо перемешанная полимерная композиция (компонент В) из расчёта 8л на 25 кг сухой смеси (компонент А) при постоянном перемешивании низкоскоростной электродрелью с миксерной насадкой в течение 3-5 минут до получения однородного, пластичного раствора. 5 кг сухой смеси 1,6 кг полимерной композиции на м2.

Гидроизоляционная смесь, готова к применению для производства гидроизоляционных работ, если она однородна, пластична. В процессе работы, необходимо производить дополнительное перемешивание, готовой к применению гидроизоляционной смеси, без добавления воды.

- **Методы контроля:** Температура окружающей среды (должна быть +8 до +35С). Регламент перемешивания (согласно инструкции по применению и настоящего Технологического Регламента). Качество смеси готовой к применению ее пластичность, не расслаиваемость определяется визуально.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ.

Используемое оборудование: смеситель (растворосмеситель, штукатурный миксер) или дрельмиксер с мешалкой, лопатка для смешивания раствора и емкость для смешивания раствора. Весы. Мерные емкости. Термометр.

Примечание: Добавлять воду категорически запрещается. Расход раствора 5 кг сухой смеси 1,6 кг полимерной композиции на м² в один слой.

Нанесение готовой к применению гидроизоляционной смеси «GidroKompozit Membrana» на поверхность конструкций: готовая к применению гидроизоляционная смесь, наносится на поверхность конструкций (согласно инструкции по применению).

Перед нанесением раствора, с поверхности обрабатываемого участка ветошью удаляются капли воды, после чего поверхность наносится тщательным втиранием её жёсткой кистью. Через 6-12 часов на поверхность наносится второй слой материала «GidroKompozit Membrana», на уже затвердевший первый слой, в перпендикулярном направлении придерживаясь, правила перекрестного нанесения. Требуемая толщина гидроизоляционного покрытия 2 мм. Через 24 часа рекомендуется осмотреть поверхность на покрытие её требуемым слоем гидроизоляции. Работать с раствором можно в течение 45 минут с момента его приготовления. В процессе работы возможно дополнительное перемешивание.

Примечание: нанесение гидроизоляционной смеси производить после завершения работ по подготовке поверхности конструкций к производству работ по устройству гидроизоляции. Для насыщения водой подготовленную поверхность тщательно промыть водопроводной водой.

Уход за полимеризованной гидроизоляционной смесью «GidroKompozit Membrana»:

Обработанную поверхность следует увлажнять, предотвращая высыхание поверхности, в течение двух часов после нанесения, при сильном ветре или повышении температуры до +35С. При осадках в виде дождя, поверхность обработанную «GidroKompozit Membrana» необходимо укрыть, для предотвращения попадания осадков.

- **Методы контроля:** визуальный. Через 24 часа производится осмотр обработанной поверхности конструкций. Покрытие должно быть сплошным, без видимых дефектов. Толщина полимеризованного покрытия должна соответствовать требованиям инструкции по применению.
- Контроль над качеством производимых работ, осуществляют бригадир или мастер, в период производства работ. После произведенного пооперационного контроля качества выполненных работ по устройству гидроизоляции (устраняются недостатки, если они имеются), делается запись в «журнал производства работ».
- Представитель заказчика, технического надзора и прораб проводят приемочный контроль качества выполненных гидроизоляционных работ. Составляется акт приемки выполненных работ.

Используемое оборудование: аппарат для отделочных покрытий «GRACO RTX 1500» или его аналог. Кисти из искусственных волокон, резервуар для держания раствора в процессе работы.

Примечание: при производстве гидроизоляционных работ необходимо строго придерживаться выполнения положений инструкции по применению сухой гидроизоляционной двухкомпонентной смеси «GidroKompozit Membrana» и настоящего Технологического Регламента.

ПРИМЕЧАНИЕ К РАЗДЕЛУ «ОСНОВНОЙ» технологический процесс: «Производство гидроизоляционных работ при устройстве эластичных и жестких гидроизоляционных систем с применением основных модификаций гидроизоляционных смесей «GidroKompozit».

В тех случаях, когда гидроизоляционные работы производятся изнутри в плохо вентилируемых помещениях с высокой влажностью, на поверхности гидроизоляционного покрытия возможно образование капель конденсата. Для того, чтобы убедиться что это конденсат, а не отказ гидроизоляции, нужно острым предметом процарапать поверхностный слой гидроизоляционного покрытия на глубину 0,5 мм. Под поверхностным слоем гидроизоляционный материал должен быть

сухим. Для устранения явления конденсата необходимо создать в помещении нормальный температурно-влажностный режим в соответствии требованиям строительных норм и правил. Различная цветность гидроизоляционного покрытия (от темного до светло-серого), высолы (в виде белого налета) на поверхности гидроизоляционного покрытия, не являются предметом для беспокойства. Эти явления связаны со сложными физико-химическими процессами, происходящими во внутри поровой структуре защищаемой конструкции, и зависят от многих факторов (температурно-влажностного режима, развитости капиллярно-пористой структуры материала конструкции, насыщенности ее водой и т.д.). Отделочные работы производить не ранее чем через 28 суток после нанесения основного гидроизоляционного покрытия на поверхность конструкций.

6. Техника безопасности:

При производстве работ по устройству гидроизоляции необходимо соблюдать требования СНиП III-4.- 80.* «Техника безопасности в строительстве». Работы по устройству гидроизоляции производить в резиновых перчатках, применять защитные очки. Соблюдать правила техники безопасности при производстве работ. При попадании раствора на слизистую оболочку глаз, промыть их водой и обратиться к врачу.

7. Правила хранения

Сухие дисперсные строительные гидроизоляционные капиллярные проникающие смеси «GidroKompozit»: Хранить в сухих, закрытых складских помещениях в упаковке изготовителя, не допуская их увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки. При температуре окружающей среды выше +30С следует защищать упаковку от попадания прямых солнечных лучей. При хранении упаковки укладывают (устанавливают) на деревянные поддоны на расстоянии 15см. от пола в ряды не более 8 рядов (мешки) и 4 рядов (ведра вес 5-10 кг), 3 ряда (ведра весом 15 кг). При складировании на большую высоту предусматривать мероприятия, предотвращающие разрыв (разлом) упаковки. Поддоны с упаковкой должны быть укрыты плотной полимерной пленкой на весь период хранения.

8. Срок годности

Гарантийный срок хранения: Гарантийный срок хранения сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей «GidroKompozit», при соблюдении правил хранения, составляет от 6-12 месяцев в упаковке из полипропиленовых мешков и 18 месяцев в упаковке из полимерных ведер.

9. Список нормативных документов

В настоящем Технологическом Регламенте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 4.233-86 Система показателей качества продукции. Строительство. Растворы строительные. Номенклатура показателей.
- ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема.
- ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии.
- ГОСТ 8736-85 Песок для строительных работ. Технические условия.
- ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний.
- ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия.
- ГОСТ 5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний.
- ГОСТ 12730.3-78 Бетоны. Методы определения водопоглощения.

- ГОСТ 12730.5-84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
- ГОСТ 10060.0-95 Бетоны. Методы определения морозостойкости.
- ГОСТ 28575-90(СТ. СЭВ 6320 – 88) Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Испытание паропроницаемости защитных покрытий.
- ГОСТ 25898-83 Материалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропроницанию.
- ГОСТ 27677-88 Защита от коррозии в строительстве. Бетоны. Общие требования к проведению испытаний.
- ГОСТ Р. 52804-2007 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Методы испытаний.
- ГОСТ 28574-90 Защита от коррозии в строительстве. Конструкции бетонные и железобетонные. Методы испытаний адгезии защитных покрытий.
- ГОСТ 25246-82 Бетоны химически стойкие. Технические условия.
- ГОСТ 25881-83 Бетоны химически стойкие. Методы испытаний.
- ГОСТ 30459-2003 Добавки для бетонов и строительных растворов. Методы определения эффективности.
- ГОСТ 24211-2003 Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия.
- ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний.
- ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности радионуклидов.
- ГОСТ 31189-2003 Смеси сухие строительные. Классификация.
- ГОСТ 31356-2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний.
- ГОСТ 31357-2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия.
- ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.
- ГОСТ 2226-88 Мешки бумажные. Технические условия.
- ГОСТ 52564-2006 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические требования.
- ГОСТ 51760-2001 Тара потребительская полимерная. Общие технические условия.
- ТУ 5772-001-10696557-2014 Сухие строительные дисперсные гидроизоляционные капиллярные проникающие смеси

