

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГЛИМС-Продакшн»

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
АО «ГЛИМС-Продакшн»

Гусин Г. О.

« 20 » августа 2021 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на выполнение гидроизоляционных работ
материалами **GLIMS**

«РАЗРАБОТАНО»

Руководитель УТЦ
АО «ГЛИМС-Продакшн»

Хрипунов В.Л.

« 30 » 08 2021 г.

Дата введения: с 01.09.2021 г.
без ограничения срока действия

г. Москва

2021 г.

Содержание:

1	Введение	3
2	Нормативно-техническая документация	3
3	Гидроизоляционные материалы GLIMS	3
4	Ключевые свойства гидроизоляционных материалов GLIMS	5
5	Области применения и выбор гидроизоляционного материала GLIMS по условиям эксплуатации	6
6	Виды оснований, подготовка оснований	7
7	Технология применения	9
	- Обмазочная цементная гидроизоляция GLIMS WP ВодoStop	9
	- Обмазочная цементная эластичная гидроизоляция GLIMS PRO WP Flex 2k	10
	- Цементная проникающая гидроизоляция GLIMS PRO WP X5	11
	- Готовые гидроизоляционные мастики GLIMS GreenResin, GLIMS GreyResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k, GLIMS Orange	12
	- Шовная цементная гидроизоляция GLIMS WP Cem Slot	13
	- GLIMS ГидроПломба для остановки открытых водопроводов	14
	- Добавки в бетонную смесь, повышающие водонепроницаемость GLIMS PRO WP X3, GLIMS PRO WP X4	15
8	Приёмка работ по качеству	15
9	Требования техники безопасности и охраны труда	17
10	Применяемые инструменты	17

1. Введение

Данная технологическая карта является практическим руководством по гидроизоляции строительных конструкций, к которым предъявляются повышенные требования по водонепроницаемости и коррозионной стойкости.

2. Нормативно-техническая документация

При составлении данной технологической карты была использована следующая нормативно-техническая документация:

- ГОСТ 10060-2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования
- ГОСТ 10180-2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
- ГОСТ 12730.5-2018 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости
- ГОСТ 22690-2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
- ГОСТ 25246-82 Бетоны химически стойкие. Технические условия
- ГОСТ 25898-2012 Материалы и изделия строительные. Методы определения паропроницаемости и сопротивления паропроницанию
- ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия
- ГОСТ 310.3-76 Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема
- ГОСТ 310.4-81 Цементы. Методы определения прочности при изгибе и сжатии.
- ГОСТ 31357-2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия
- ГОСТ 31384-2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования
- ГОСТ 5382-91 Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа
- ГОСТ 5802-86 Растворы строительные. Методы испытаний
- ГОСТ Р 58277-2018 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний
- ГОСТ 34669-2020 Смеси сухие строительные гидроизоляционные на цементном вяжущем.
- ГОСТ 8735- 88 Песок для строительных работ. Методы испытаний.
- СП 28.13330-2017 Защита строительных конструкций от коррозии.
- Актуализированная редакция СНиП 2.03.1155
- СП 70.13330-2012 Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции
- Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-77
- СНиП 12-01-2004 Организация строительства
- СНиП 12-03-2001 Безопасность производства в строительстве. Часть 1. Общие требования
- СНиП 12-03-2001 Безопасность производства в строительстве. Часть 2. Строительное производство
- СНиП 2.2.3.1385-03 Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов.

3. Гидроизоляционные материалы GLIMS

GLIMS®ВодоStop – цементная обмазочная гидроизоляция по ТУ 5745-010-40397319-2003 № 0430/1, применяется для создания бесшовного гидроизоляционного

барьера на вертикальных и горизонтальных основаниях, не подверженных деформации: фундаменты, подвалы, фасады, цоколи, террасы, балконы, очистные резервуары, резервуары с питьевой водой, бассейны, колодцы, а также помещения с повышенной влажностью (кухни, ванные комнаты и т.п.). Для наружных и внутренних работ.

GLIMS®PRO WP Flex 2k - Двухкомпонентный эластичный состав на цементном вяжущем для создания бесшовного гидроизоляционного барьера на вертикальных и горизонтальных основаниях, подверженных деформациям: бассейны, резервуары с водой, очистные сооружения, отстойники, каналы, морские сооружения (пирсы), конструкции транспортного строительства (бетонные опоры, балки, тоннели, мосты, дорожные и железнодорожные виадуки), градирни, шахты, подпорные стенки и фундаменты. Для наружных и внутренних работ.

GLIMS®PRO WP X5 – Смесь сухая строительная гидроизоляционная проникающая на цементном вяжущем ΔW3 по ГОСТ 34669-2020. Используется для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций за счёт повышения их водонепроницаемости и приобретения бетоном свойства «самозалечивания» трещин с раскрытием до 0,4 мм.

GLIMS®GreenResin – готовая к применению адгезионно – гидроизоляционная мастика на водной дисперсии по ТУ 5772-008-40397319-2011. Создаёт высокоэластичную мембрану для гидроизоляции строительных конструкций, работающих при постоянном контакте с водой, в том числе стен, полов, потолков, а также бассейнов, фонтанов, фундаментов и подвалов. Используется перед укладкой финишных покрытий (облицовка плитными материалами или материалами на основе минеральных вяжущих - штукатурки, шпатлёвки, наливные полы и проч.) Для внутренних и наружных работ.

GLIMS®GreyResin – готовая к применению – гидроизоляционная мастика на водной дисперсии по ТУ 5775-009-40397319-2015. Создаёт эластичную мембрану для гидроизоляции строительных конструкций, работающих при постоянном контакте с водой, в том числе при действии ультрафиолетового излучения на кровле, а так же стен, полов, потолков, может применяться для гидроизоляции бассейнов, фонтанов, фундаментов и подвалов. Может использоваться в качестве финишного покрытия кровли с ограниченными истирающими нагрузками. Для внутренних и наружных работ.

GLIMS®ВодоStop Elastic 1k - готовая к применению – гидроизоляционная мастика на водной дисперсии по ТУ 5775-009-40397319-2015 №-9018. Создаёт эластичную мембрану для гидроизоляции строительных конструкций, работающих при периодическом увлажнении перед укладкой финишных покрытий (облицовка плитными материалами или материалами на минеральных вяжущих – наливные полы, штукатурки или шпатлёвки под покраску).

GLIMS®Orange - готовая к применению – гидроизоляционная мастика на водной дисперсии. Создаёт эластичную мембрану для гидроизоляции строительных конструкций, работающих при периодическом увлажнении перед укладкой финишных покрытий (облицовка плитными материалами или материалами на минеральных вяжущих – наливные полы, штукатурки или шпатлёвки под покраску).

GLIMS® PRO WP Cem Slot – Сухая смесь на основе цемента, затворяемая водой. Тиксотропный безусадочный материал для герметизации швов, стыков, трещин и мест сопряжений конструкций.

GLIMS®ГидроПломба – быстротвердеющая смесь по ТУ 5745-010-40397319-2003 № 0430/3. предназначена для быстрой ликвидации живых водопроявлений (течей) в подвалах, тоннелях, колодцах с питьевой водой, резервуарах, отстойниках. Для наружных и внутренних работ.

Дополнительные материалы

GLIMS®Corner - высоко эластичная гидроизоляционная лента предназначена для гидроизоляции углов на примыканиях «стена-пол», «стена-стена», для гидроизоляции трещин а также сборных панелей. Для наружных и внутренних работ.

GLIMS PrimeГрунт - акрилатный грунт глубокого проникновения по ТУ № 5775-007-40397319-2004 Г-7011 предназначен для укрепления поверхности и регулирования ее впитывающих свойств, улучшения сцепления основы с отделочными материалами.

GLIMS HydroPrime - акрилатный водостойкий грунт глубокого проникновения для подготовки основания перед нанесением гидроизоляционных материалов, предназначен для укрепления поверхности и регулирования ее впитывающих свойств, улучшения сцепления основы с гидроизоляционными материалами.

GLIMS PRO WP X3 – добавка в бетонную смесь на стадии приготовления, повышающая его водонепроницаемость. Жидкость тёмно-коричневого цвета, вводимая в бетонный раствор в качестве замены воды затворения до 10%.

GLIMS PRO WP X4 – добавка в бетонную смесь на стадии приготовления, повышающая его водонепроницаемость. Сухая смесь, вводимая в бетонный раствор в количестве от 0,5 до 4 кг/м3.

4. Ключевые свойства гидроизоляционных материалов GLIMS

Исходя из особенностей каждого гидроизоляционного материала, выбирается область применения и технология их использования.

Работы по гидроизоляции строительных конструкций, в большинстве случаев, представляют собой комплексное решение с использованием различных материалов и технологий, исходя из специфических особенностей каждой объектной задачи и с учётом индивидуальных условий эксплуатации.

Все гидроизоляции укладываются не менее, чем в 2 слоя с тем, чтобы последующим слоем перекрыть возможные дефекты первого слоя.

Выбор того или иного комплекса мероприятий для каждого случая необходимо согласовывать с производителем гидроизоляционных материалов.

Ключевые свойства гидроизоляционных материалов GLIMS приведены в табл. 1.

Характеристики	GLIMS® ВодоStop	GLIMS® PRO WP Flex 2k	GLIMS® PRO WP X5	GLIMS® Green Resin	GLIMS® Grey Resin	GLIMS® ВодоStop Elastic 1k	GLIMS® Orange	GLIMS® PRO WP Cem Slot	GLIMS® Гидро Пломба
№ в Табл. 2 данной Технологической карты**	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Форма выпуска	Сухая смесь	2-х компонентный состав	Сухая смесь	Готовая мастика	Готовая мастика	Готовая мастика	Готовая мастика	Сухая смесь	Сухая смесь
Минимальное кол-во	2	2	2	2	2	2	2	1	1

Технологическая карта на выполнение гидроизоляционных работ материалами GLIMS

слоёв укладки, шт									
Рекомендованный расход, кг/м ² на 2 слоя	5 - 8	3 - 5	1 - 2	0,7 - 0,9	0,9 - 1,1	0,6 - 1,3	0,6 - 1,3	3 - 4 кг/м.п.	1,75 г/см ³
Толщина покрытия при 2-х слойной укладке, мм	3 - 6	2 - 4	1,5 - 3	0,3 - 0,5	до 1	до 0,7	до 0,7	-	-
Удлинение при разрыве, %	-	90	-	300	150	150	200	-	-
Вяжущее	Цемент	Цемент	Цемент	Полимер	Полимер	Полимер	Полимер	Цемент	Цемент
Адгезия к бетону, МПа	0,9	1,2		3	1,2	1	1	1,8	1,2
Водонепроницаемость прямая W	8	2	ΔW3*	8	6	2	6	6	8
Водонепроницаемость обратная W	1	0,5	ΔW3*	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2
Постоянный контакт с водой	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Стойкость к УФ-излучению	+	+	+	-	+	-	-	+	+
Диапазон температур хранения, °С	-50+70	+5+35	-50+70	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35	-50+70	-50+70
Диапазон температур укладки, °С	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35	+5+35
Диапазон температур эксплуатации, °С	-50+70	-50+70	-50+70	-50+70	-50+70	-50+70	-50+70	-50+70	-50+70
Возможность использования в системе «тёплый пол»	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*повышает водонепроницаемость от 3 до 5 ступеней от начальной.

**в дальнейшем используется вместо названия в Табл.2

5. Области применения и выбор гидроизоляционного материала GLIMS по условиям эксплуатации

В Табл. 2 представлены области применения гидроизоляционных материалов по условиям эксплуатации.

Табл. 2

№	Условия эксплуатации	Материал GLIMS**
1	Полы и стены ванной комнаты и туалета под плиткой	1*, 2*, 4*, 5*, 6*, 7*
2	Гидроизоляционный слой под плиткой на цоколе здания	1*, 2*, 4*, 5*
3	Гидроизоляционный слой на цементном бетоне под плиткой на цоколе здания	1*, 2*, 3, 4*, 5*
4	Гидроизоляционный слой под плиткой на открытых площадках	1, 2, 4, 5
5	Гидроизоляционный слой под плиткой душевых поддонов	1*, 2*, 4*, 5*
6	Гидроизоляционный слой под бетонным основанием с ТОПингом	2, 4, 5
7	Гидроизоляционный слой под плиткой в фонтанах и бассейнах	2*, 4*
8	Гидроизоляционный слой под наливными полами для защиты от протечек при укладке	2, 4, 5, 6, 7
9	Гидроизоляция кровли финишная	2*, 5*
10	Гидроизоляция кровли под плиткой или цементными покрытиями	2*, 4*, 5*
11	Внутренняя гидроизоляция резервуаров с питьевой водой	1*
12	Внешняя гидроизоляция бетонных резервуаров с питьевой водой	1*, 2*, 3, 4*, 5*
13	Внутренняя гидроизоляция резервуаров с не питьевой водой	1*, 2*, 3, 4*, 5*
14	Внешняя гидроизоляция резервуаров с не питьевой водой	1*, 2*, 3, 4*, 5*
15	Гидроизоляция швов и технологических отверстий бетонных	1, 9

	колодезных колец с питьевой водой	
16	Гидроизоляция стальных резервуаров под прямое давление воды	2*, 4*, 5*
17	Гидроизоляция швов бетонных конструкций с расшивкой штрабы	8
18	Ликвидация открытых водопроявлений в каменных конструкциях	9
19	Повышение водонепроницаемости существующих конструкций бетона и железобетона с эффектом самозалечивания трещин до 0,4 мм с прямым и обратным напором воды	3
20	Повышение водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций с эффектом самозалечивания трещин до 0,4 мм с прямым и обратным действием воды на стадии их изготовления	GLIMS PRO WP X3 GLIMS PRO WP X4
21	Гидроизоляция ввода инженерных коммуникаций ниже уровня грунта в каменные конструкции	2, 4, 5, 8
22	Внешняя гидроизоляция фундаментов ниже уровня грунта	1*, 2*, 3, 4*, 5*
23	Внутренняя гидроизоляция фундаментов ниже уровня грунта	1*, 3
24	Гидроизоляция технологических отверстий после демонтажа стеновой опалубки	2, 3, 8, 9

*Обязательное использование гидроизоляционной ленты GLIMS®Corner в местах сопряжения конструкций, в местах возможного образования трещин и в местах поверх существующих трещин.

**Названия из Табл.1.

6. Виды оснований, подготовка оснований

Основаниями для укладки гидроизоляционных материалов служат каменные (минеральные), металлические или пластиковые поверхности строительных конструкций.

К каменным основаниям относят материалы на основе гипсовых, цементных, силикатных, керамических материалов или из натурального камня.

Основаниями для укладки гидроизоляций так же являются изделия из металлов, в основном из стали: закладные, арматура, лотки, монтажные конструкции, отливы или другие стальные конструкции.

К пластиковым основаниям относят поверхности их различных полимеров: канализационные и водопроводные трубы, трубы отопления, элементы сливных изделий и фитингов, отливы, подоконники, декоративные изделия и прочее.

Каменные основания

Основания под гидроизоляцию должны быть чистыми и прочными. Каменные основания - бетонные, кирпичные и другие минеральные основания, имеющие поверхностные разрушения, следует очистить до прочного материала. Поверхности следует очистить от загрязнений, масляных пятен, окрасочных покрытий, высолов и цементного молочка.

Очистку производить с помощью ручного инструмента (скребки, щётки с металлическим ворсом), механическими машинами (углошлифовальные машины со щётками или корончатыми фрезами), механизированным способом (пескоструйная или водоструйная обработка), а так же химическим способом (химическое фрезерование).

Перед укладкой проникающей гидроизоляции GLIMS® PRO WP X5 следует обработать поверхность основания до открытия пор и насытить поверхность водой.

Перед укладкой шовной гидроизоляции GLIMS® PRO WP Cem Slot по всей длине трещин, швов и стыков выполнить П-образную штрабу шириной 20 – 25 мм глубиной 40 – 50 мм с расширением к основанию штрабы. Поверхность штрабы очистить от мелких частиц щёткой с металлическим ворсом и промыть водой. Излишки воды удалить ветошью или сжатым воздухом.

Перед герметизацией открытых водопроявлений (течей) просверлить отверстие буром диаметром 20 – 40 мм на глубину 40 - 50 мм и очистить поверхность отверстия от мелких частиц.

Впитывающие каменные поверхности следует обработать грунтовкой глубокого проникновения GLIMS PrimeГрунт или специализированной грунтовкой GLIMS HydroPrime.

Использование грунтовки GLIMS БетоContact для гидроизоляции и для строительных конструкций, работающих в условиях воздействия воды - недопустимо.

Для использования гидроизоляции GLIMS® PRO WP X5, поверхность необходимо насытить водой и удалить верхний слой материала основания для открытия пор.

Неровные основания, имеющие дефекты или трещины, необходимо выровнять с помощью шпатлёвочных, штукатурных, наливных или ремонтных составов в зависимости от глубины дефектов и прочности основания (Табл. 3), и не ранее, чем через 1 – 3 часа после обработки грунтовкой.

Смеси для выравнивания поверхности минерального основания

Табл. 3

		Толщина выравнивания, мм			
		1 - 5	3 - 10	5 - 20	10 – 40
Прочность Основания, МПа	До 7	GLIMS Finish-F GLIMS Optimum GLIMS CF-10	GLIMS Finish-F GLIMS Optimum GLIMS CF-10	GLIMS CS-50 GLIMS Stukko-RF GLIMS CF-40	GLIMS CS-50 GLIMS CF-40
	7 - 10	GLIMS Finish-F GLIMS Optimum GLIMS CF-10	GLIMS Finish-F GLIMS Stukko-RF GLIMS CF-10	GLIMS CS-50 GLIMS Stukko-RF GLIMS CF-40	GLIMS CS-50 GLIMS CF-40
	10 - 20	GLIMS Optimum GLIMS CF-10	GLIMS CRP25-0,3 GLIMS CF-10	GLIMS Stukko-RF GLIMS CRP25-0,3 GLIMS CF-40	GLIMS CRT-20 GLIMS CF-40
	Более 20	GLIMS CRP25-0,3 GLIMS Anchor-T	GLIMS CRP40-0,5 GLIMS CF-10 GLIMS Anchor-T	GLIMS CRP40-0,5 GLIMS CF-40 GLIMS Anchor-T	GLIMS CRT-40 GLIMS CRT-60 GLIMS CRF-40 GLIMS CRF-60 GLIMS Screed 1k GLIMS Anchor

После выравнивания производить укладку гидроизоляционных материалов следует не ранее, чем через 3 суток.

Каменные материалы, прочность которых, менее 15 МПа, как правило, требуют укрепления перед укладкой гидроизоляции. Укрепление производят грунтовкой глубокого проникновения GLIMS PrimeГрунт или специализированной грунтовкой GLIMS HydroPrime. Сильно впитывающие поверхности обрабатывают грунтовкой в один или несколько проходов кистью, валиком или распылителем. Температура основания, окружающего воздуха и воды затворения при подготовке основания должна быть не ниже +5°C.

Для оснований с прочностью не менее 15 МПа, обработка грунтовкой не применяется, а используется насыщение основания водой.

Использование грунта на слабых основаниях необходимо производить как до выравнивания поверхности основания, так и после выравнивания (перед укладкой гидроизоляционного материала).

При наличии на поверхности живых течей их необходимо ликвидировать с помощью быстротвердеющей смеси GLIMS ГидроПломба (согласно инструкции).

Металлические и полимерные основания

Металлические или пластиковые (полимерные) основания готовят очисткой от загрязнений и масляных пятен.

На неминеральные (металлические и полимерные) основания могут укладываться только эластичные гидроизоляционные материалы, к которым относятся: GLIMS®PRO WP Flex 2k; GLIMS®GreenResin, GLIMS®GreyResin; GLIMS®ВодоStop Elastic 1k; GLIMS®Orange. Исключение составляет только GLIMS®ГидроПломба, которая может быть использована на металлическом или полимерном основании в случае неизменности его формы и размеров.

Готовые основания подлежат приемке с составлением акта на скрытые работы.

7. Технология применения Гидроизоляционных материалов GLIMS

7.1. Обмазочная цементная гидроизоляция GLIMS WP ВодоStop

Приготовление раствора

Раствор для гидроизоляции готовится на месте производства работ. В чистую емкость залить требуемое количество чистой воды из расчета 0,33-0,34 л/воды на 1 кг сухой смеси, затем засыпать сухую смесь GLIMS ВодоStop. Смесь тщательно перемешать строительным миксером до получения однородной массы. Выдержать раствор 1 – 3 минуты и повторно перемешать не менее 1-й минуты, после чего цементная гидроизоляция GLIMS ВодоStop готова к применению. Материал находится в рабочем состоянии не менее 2 часов. Если в течение этого времени раствор в емкости начинает загустевать, то его необходимо «оживить» перемешиванием без добавления воды.

Для приготовления раствора не допускается использование компонентов, не предусмотренных в данной технологической карте.

Для приготовления раствора использовать только очищенную от раствора тару и инструменты.

Нанесение гидроизоляционного слоя

Фундаменты, подвалы, бассейны, резервуары и другие ответственные объекты рекомендуется герметизировать с напорной стороны (прямое давление воды), для избегания увлажнения материала стены. При гидроизоляции фундаментов и подвалов GLIMS ВодоStop наносить в 3 слоя (общая толщина 3-х слоев = 6 мм), бассейнов и резервуаров питьевой воды - 2-3 слоя (общая толщина 2-3-х слоев = 4-6 мм), ваннных и туалетных комнат - 2 слоя (общая толщина 2-х слоев = 2-3 мм) с контролем каждого слоя.

В местах сопряжений поверхностей (стена – стена, стена – пол, стена – потолок) необходимо смонтировать гидроизоляционную ленту GLIMS®Corner на свежий контактный слой GLIMS ВодоStop. Сразу же после укладки края ленты из нетканого материала промазать вторым слоем раствора GLIMS ВодоStop. После укладки гидроизоляционной ленты необходимо выполнить первый слой гидроизоляции.

Не раньше, чем через 4 часа, поверх первого слоя гидроизоляции GLIMS ВодоStop нанести второй слой

Толщина каждого наносимого слоя должна быть не менее 1 мм. Материал наносится кистью или широким металлическим шпателем в одном направлении до получения сплошного слоя. Каждый последующий слой следует наносить перпендикулярно предыдущему без пропусков. Время затвердевания каждого слоя раствора составляет не менее 24 часов. Последнему нанесенному слою гидроизоляции дать окончательно затвердеть не менее 4 суток при температуре 20+-2°С и относительной влажности воздуха 55-60%. При условиях, отличных от нормальных, сроки схватывания и

набора прочности изменяются. При выдержке для набора прочности запрещается использовать нагревательные приборы. После схватывания наружный слой необходимо увлажнять с помощью кисти или малярного валика для выявления скрытых дефектов и для более полной гидратации вяжущего.

При выполнении работ необходимо защищать нанесенный слой гидроизоляции от преждевременного высыхания, избегать воздействия прямых солнечных лучей, сильного ветра, сквозняков, дождя и отрицательных температур.

При наличии дефектов наносится дополнительный слой раствора гидроизоляции.

Углы пересечения плоскостей между строительными конструкциями рекомендуется формировать с плавным переходом в виде галтели с катетом не менее 10 мм.

После нанесения GLIMS ВодоStop при производстве последующих работ и в процессе эксплуатации поверхность гидроизоляции должна быть защищена от механических повреждений.

По поверхности гидроизоляции GLIMS ВодоStop через 3 - 4 суток можно производить отделку цементными или гипсовыми материалами (штукатурки, шпатлёвки, клеевые смеси, наливные полы и ровнители). Подготовка поверхности под укладку отделочных материалов заключается в обеспыливании влажной кистью.

Поверхность гидроизоляции GLIMS ВодоStop может являться финишным покрытием в том случае, если не испытывает истирающих нагрузок.

Готовое гидроизоляционное покрытие подлежит приемке с составлением акта на скрытые работы.

7.2. Обмазочная цементная эластичная гидроизоляция GLIMS PRO WP Flex 2k

Приготовление раствора

Раствор для гидроизоляции готовится на месте производства работ. В чистую емкость залить содержимое канистры 9,5 л и при постоянном перемешивании всыпать сухую смесь (25 кг). При приготовлении части материала, соблюдать принятые пропорции. Смесь тщательно перемешать строительным миксером до получения однородной массы. Выдержать раствор 1 – 3 минуты и повторно перемешать не менее 1-й минуты, после чего цементная эластичная гидроизоляция GLIMS PRO WP Flex 2k готова к применению. Материал находится в рабочем состоянии не менее 1 часа. Если в течение этого времени раствор в емкости начинает загустевать, то его необходимо «оживить» перемешиванием без добавления воды. Схватившийся раствор, не поддающийся оживлению, утилизируют.

Для приготовления раствора не допускается использование компонентов, не предусмотренных в данной технологической карте.

Для приготовления раствора использовать только очищенную от раствора тару и инструменты.

Нанесение гидроизоляционного слоя

При укладке на обратное действие воды, эластичная гидроизоляция GLIMS PRO WP Flex 2k должна быть покрыта жёсткими тиксотропными материалами, такими как: GLIMS CS-50, GLIMS CRT-20 или наливными: GLIMS Screed 1k или GFLIMS CF-40.

Выполнение гидроизоляции GLIMS PRO WP Flex 2k производить не менее, чем в 2 слоя с тем, чтобы вторым слоем перекрыть возможные пропуски первого слоя укладки.

В местах сопряжений поверхностей (стена – стена, стена – пол, стена – потолок) необходимо смонтировать гидроизоляционную ленту GLIMS®Corner на свежий контактный слой GLIMS PRO WP Flex 2k. Сразу же после укладки края ленты из нетканого материала промазать вторым слоем раствора GLIMS PRO WP Flex 2k. После укладки гидроизоляционной ленты необходимо выполнить первый слой гидроизоляции.

Технологическая карта на выполнение гидроизоляционных работ материалами GLIMS

После схватывания первого слоя, но не ранее 2 часов, нанести второй слой раствора GLIMS PRO WP Flex 2k.

Толщина каждого наносимого слоя должна быть не менее 2 мм. Материал наносится кистью или широким металлическим шпателем в одном направлении до получения сплошного слоя. Каждый последующий слой следует наносить перпендикулярно предыдущему без пропусков.

Существующие трещины с раскрытием до 4 мм возможно перекрывать, используя стеклосетку с ячейкой до 5 x 5 мм, укладывая её между слоями гидроизоляции.

При выполнении работ необходимо защищать нанесенный слой гидроизоляции от преждевременного высыхания, избегать воздействия прямых солнечных лучей, сильного ветра, сквозняков, дождя и отрицательных температур.

При наличии дефектов наносится дополнительный слой раствора гидроизоляции.

После нанесения GLIMS PRO WP Flex 2k при производстве последующих работ и в процессе эксплуатации поверхность гидроизоляции должна быть защищена от механических повреждений.

По поверхности гидроизоляции GLIMS PRO WP Flex 2k можно производить отделку цементными или гипсовыми материалами (штукатурки, шпатлёвки, клеевые смеси, наливные полы и ровнители). Подготовка поверхности под укладку отделочных материалов заключается в обеспыливании влажной кистью. Поверхность гидроизоляции GLIMS PRO WP Flex 2k может являться финишным покрытием в том случае, если не испытывает механических или истирающих нагрузок.

Готовое гидроизоляционное покрытие подлежит приемке с составлением акта на скрытые работы.

7.3. Цементная проникающая гидроизоляция GLIMS PRO WP X5

Приготовление раствора

Гидроизоляция GLIMS PRO WP X5 применяется только на цементных материалах: бетон, железобетон, цементные стяжки, цементные штукатурки, цементные ремонтные составы, с водонепроницаемостью не ниже W2 и прочностью не ниже B7,5.

Раствор для гидроизоляции готовится на месте производства работ. В чистую емкость залить требуемое количество чистой воды из расчета 0,32-0,34 л/воды на 1 кг сухой смеси, затем засыпать сухую смесь GLIMS PRO WP X5. Смесь тщательно перемешать строительным миксером до получения однородной массы, после чего раствор готов к применению. Раствор находится в рабочем состоянии не менее 30 минут. Если в течение этого времени раствор в емкости начинает загустевать, то его необходимо «оживить» перемешиванием без добавления воды. Схватившийся раствор, не поддающийся оживлению утилизируют.

Для приготовления раствора не допускается использование компонентов, не предусмотренных в данной технологической карте.

Для приготовления раствора использовать только очищенную от раствора тару и инструменты.

Нанесение гидроизоляционного слоя

Проникающая гидроизоляция GLIMS PRO WP X5 эффективна при укладке как со стороны прямого действия воды, так и на обратное её давление.

Открытые водопроявления (течи) перед укладкой GLIMS PRO WP X5 заделать быстротвердеющим составом GLIMS® ГидроПломба.

Существующие трещины и места их возможного появления разделить штрабой и уложить шовную гидроизоляцию GLIMS® PRO WP Cem Slot за 2 суток до укладки проникающей гидроизоляции.

С обрабатываемой поверхности снять слой до открытия пор, насытить водой, убрать свободную воду и поверхность конструкции готова для укладки проникающей гидроизоляции GLIMS PRO WP X5.

Приготовленный раствор наносить кистью или широким металлическим шпателем в одном направлении до получения сплошного слоя на толщину не менее 1 мм. Второй слой следует наносить перпендикулярно предыдущему без пропусков. Время схватывания и начального набора прочности каждого слоя раствора составляет не менее 2 часов.

При выполнении работ и в течение 3 суток необходимо защищать нанесенный слой гидроизоляции от преждевременного высыхания, избегать воздействия прямых солнечных лучей, сильного ветра, сквозняков, дождя и отрицательных температур.

При наличии дефектов наносится дополнительный слой раствора гидроизоляции.

После нанесения GLIMS PRO WP X5 при производстве последующих работ и в процессе эксплуатации поверхность гидроизоляции должна быть защищена от механических повреждений.

По поверхности, обработанной цементной гидроизоляцией GLIMS PRO можно производить отделку цементными или гипсовыми материалами. Готовность строительных конструкций под дальнейшую отделку определяется отсутствием свободной воды на поверхности. Подготовка поверхности под укладку отделочных материалов заключается в придании поверхности шероховатости для обеспечения адгезии абразивными материалами (тёрка с затирочной решёткой) и обеспыливании влажной кистью.

Поверхность гидроизоляции GLIMS PRO WP X5 может являться финишным покрытием в том случае, если не испытывает механических истирающих нагрузок.

Готовое гидроизоляционное покрытие подлежит приемке с составлением акта на скрытые работы.

7.4. Готовые гидроизоляционные мастики GLIMS GreenResin, GLIMS GreyResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k, GLIMS Orange

Подготовка материала

Гидроизоляционные мастики GLIMS GreenResin, GLIMS GreyResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k и GLIMS Orange готовы к применению и не требуют добавления воды или растворителей. После вскрытия упаковки мастику перемешать строительным миксером или дрелью с насадкой. Материал находится в рабочем состоянии весь гарантийный период хранения в герметично закрытой таре. Не допускается добавлять в мастики другие компоненты.

Выбор гидроизоляционного материала по назначению и условиям эксплуатации производится в соответствии с данными Табл. 2 (стр. 6).

Все мастики: GLIMS GreenResin, GLIMS GreyResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k и GLIMS Orange приобретают заявленные гидроизоляционные и механические свойства при полном высыхании, в связи с чем они используются на основаниях, способных находиться после укладки гидроизоляции в сухом состоянии длительное время (более 3 суток).

Нанесение гидроизоляционного слоя

При укладке без защитного слоя строительные конструкции необходимо герметизировать только с напорной стороны (прямое действие воды) при не менее, чем двухслойном покрытии.

При укладке на обратное действие воды, эластичные мастики необходимо дополнительно усиливать жёсткими тиксотропными покрытиями, такими как: GLIMS ВодoStop, GLIMS CS-50, GLIMS CRT-20 или наливными: GLIMS Screed 1k или GFLIMS CF-40.

Гидроизоляционные мастики наносить кистью, валиком или широким шпателем в одном направлении до получения сплошного слоя. Каждый последующий слой наносить

Технологическая карта на выполнение гидроизоляционных работ материалами GLIMS

перпендикулярно предыдущему без пропусков после полного высыхания предыдущего слоя.

В местах сопряжения конструкций (стена – стена, стена – пол, стена – потолок), в местах существующих или в местах возможного образования трещин, рекомендуется использовать стеклотсетку с ячейкой до 5 x 5 мм между слоями гидроизоляции.

При выполнении работ необходимо защищать нанесенный слой гидроизоляции от преждевременного высыхания, избегать воздействия прямых солнечных лучей, дождя и отрицательных температур.

Укладку последующих отделочных материалов производить после полного высыхания последнего слоя гидроизоляции. По поверхности, обработанной гидроизоляционными мастиками GLIMS GreenResin, GLIMS GreyResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k и GLIMS Orange можно укладывать гипсовые или цементные материалы (штукатурки, шпатлёвки, наливные полы, ровнители, клеевые или ремонтные смеси). Подготовка поверхности перед укладкой отделочных материалов заключается только в удалении пыли и загрязнений влажной кистью.

Все мастики: GLIMS GreenResin, GLIMS GreyResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k и GLIMS Orange взаимно совместимы и при механическом повреждении гидроизоляционного слоя их можно восстановить укладкой мастики в месте дефекта.

Мастики: GLIMS GreenResin, GLIMS ВодoStop Elastic 1k и GLIMS Orange не стойки к УФ-излучению и не стойки к истирающим нагрузкам, в связи с чем они не являются финишными покрытиями.

Исключение составляет гидроизоляция GLIMS GreyResin, которая может являться финишным покрытием кровли при ограниченных пешеходных нагрузках.

Готовое гидроизоляционное покрытие подлежит приемке с составлением акта на скрытые работы.

7.5. Шовная цементная гидроизоляция GLIMS WP Cem Slot

Подготовка основания и формирование штрабы

В местах сопряжения строительных конструкций, технологических или «холодных» швов, а так же в местах существующих трещин по всей длине сформировать штрабу шириной 20 – 25 мм и глубиной 40 - 50 мм. Стенки штрабы должны быть параллельны или иметь расширение к основанию штрабы. Поверхность штрабы очистить от пыли и загрязнений щёткой с металлическим ворсом и промыть. Излишки воды удалить ветошью или сжатым воздухом.

Приготовление раствора

Раствор для гидроизоляции готовится на месте производства работ. В чистую емкость залить требуемое количество чистой воды из расчета 0,16-0,18 л/воды на 1 кг сухой смеси, затем засыпать сухую смесь GLIMS WP Cem Slot. Смесь тщательно перемешать строительным миксером до получения однородной массы. Выдержать раствор 1 – 3 минуты и повторно перемешать не менее 1-й минуты, после чего цементная гидроизоляция GLIMS WP Cem Slot готова к применению. Материал находится в рабочем состоянии не менее 30 минут. Если в течение этого времени раствор в емкости начинает загустевать, то его необходимо «оживить» перемешиванием без добавления воды.

Для приготовления раствора не допускается использование компонентов, не предусмотренных в данной технологической карте.

Для приготовления раствора использовать только очищенную от раствора тару и инструменты.

Укладка шовной гидроизоляции GLIMS WP Cem Slot

Раствор GLIMS WP Cem Slot уложить в штрабу кельмой или шпателем с полным заполнением штрабы в один слой. Не допускать пропусков и формирования полостей и пустот.

Время набора прочности, достаточной для укладки отделочных материалов и гидроизоляционных покрытий составляет 3 суток при нормальных условиях - при температуре 20+-2°C и относительной влажности воздуха 55-60%. За время набора прочности в течение 3 суток раствор необходимо увлажнять с помощью кисти или малярного валика для выявления скрытых дефектов и для более полной гидратации вяжущего.

При выполнении работ необходимо защищать нанесенный слой гидроизоляции от преждевременного высыхания, избегать воздействия прямых солнечных лучей, сильного ветра, сквозняков, дождя и отрицательных температур.

При выявлении дефектов, место обнаружения дефекта расшить, и уложить дополнительную порцию раствора.

После нанесения GLIMS WP Cem Slot при производстве последующих работ и в процессе эксплуатации поверхность гидроизоляции должна быть защищена от механических повреждений.

По поверхности, обработанной цементной гидроизоляцией GLIMS WP Cem Slot через 1 - 3 суток можно производить отделку цементными или гипсовыми материалами (штукатурки, шпатлёвки, клеевые смеси, наливные полы и ровнители). Подготовка поверхности под укладку отделочных материалов заключается в придании поверхности шероховатости для обеспечения адгезии абразивными материалами (тёрка с затирочной решёткой) и обеспыливании влажной кистью.

Поверхность гидроизоляции GLIMS WP Cem Slot может являться финишным покрытием в том случае, если не испытывает истирающих нагрузок.

Готовое гидроизоляционное покрытие подлежит приемке с составлением акта на скрытые работы.

7.6. GLIMS ГидроПломба для остановки открытых водопроявлений (течей).

Подготовка основания и формирование отверстия для герметизации открытых водопроявлений

В месте водопроявлений сформировать отверстие диаметром не менее 20 мм на глубину 50 мм и очистить его от загрязнений и мелких частиц щёткой с металлическим ворсом.

Если водопроявления многочисленны или проявляются не локально, а в виде трещины, то расположить отверстия через каждые 15 мм. После заделки выполненных отверстий, сформировать новые отверстия между уже заделанными.

Приготовление раствора

Раствор готовить для укладки в одно отверстие, для чего навеску 150 – 200 гр сухой смеси всыпать в ёмкость с водой из расчёта 0,5 л/кг сухой смеси. Перемешать раствор в течение 10-20 секунд и дальше продолжить готовить раствор в руке в резиновой перчатке.

Созревание раствора для укладки проявляется в интенсивной потере пластичности, после чего необходимо сформировать раствор в виде цилиндра диаметром чуть меньше диаметра отверстия, вложить его в отверстие и прижать рукой до окончания схватывания раствора. Излишки раствора удалить шпателем до совмещения поверхностей гидроизоляционного раствора и поверхности основания.

Если раствор вложить в отверстие до начала интенсивной потери пластичности, его вымоет из отверстия водой. Если раствор уже схватится, то он не заполнит отверстие полностью.

Поверхность, с заделанными водопроявлениями через 2 – 4 часа покрыть гидроизоляционным материалом GLIMS PRO WP X5.

По поверхности, обработанной цементной гидроизоляцией GLIMS Гидропломба и GLIMS PRO WP X5 через 3 - 5 суток можно производить отделку цементными или

гипсовыми материалами (штукатурки, шпатлёвки, клеевые смеси, наливные полы и ровнители). Подготовка поверхности под укладку отделочных материалов заключается в придании поверхности шероховатости для, обеспечения адгезии, абразивными материалами (тёрка с затирочной решёткой) и обеспыливании влажной кистью.

Обработанная поверхность может являться финишной в том случае, если не испытывает истирающих нагрузок.

Готовое гидроизоляционное покрытие подлежит приемке с составлением акта на скрытые работы.

7.7. Добавки в бетонную смесь, повышающие водонепроницаемость GLIMS PRO WP X3, GLIMS PRO WP X4

При возведении строительных конструкций из бетона и железобетона, работающих при воздействии воды и требующих защиты, следует готовить бетонную смесь с применением добавок, повышающих водонепроницаемость бетона GLIMS PRO WP X3 и GLIMS PRO WP X4. Данные добавки предназначены для значительного повышения водонепроницаемости цементного бетона, для обеспечения герметизации холодных и технологических швов, а так же повышают стойкость бетона к коррозии, защищают арматуру в бетоне, повышают отсроченную прочность бетона, и придают бетону способность к самозалечиванию трещин с раскрытием до 0,4 мм.

GLIMS PRO WP X3 является жидкой добавкой, которой заменяют до 10% воды затворения.

GLIMS PRO WP X4 является сухой смесью, добавляемой в бетонный раствор в количестве до 4 кг/м³.

Данные добавки совместимы с любыми другими добавками, используемыми при приготовлении бетонных смесей.

Полученные бетонные смеси используют в соответствии с принятой в строительстве технологией по СП 70.13330--2012 Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-77.

Особенности гидроизоляционных составов объёмного проникающего действия GLIMS PRO WP X3, GLIMS PRO WP X4 и GLIMS PRO WP X5

- Применяются на цементных материалах, по влажной поверхности и просты в применении.
- Одинаково эффективны как при внешней, так и при внутренней укладке независимо от направления действия воды.
- Приводят к изменению свойств самого бетона и при механическом повреждении покрытия гидроизоляционные свойства бетона сохраняются.
- Приобретённые новые свойства бетона сохраняются на весь срок его службы.
- Сохраняют паропроницаемость бетона
- Повышают прочность бетона, его коррозионную стойкость и повышают защиту арматуры в бетоне.
- Придают бетону свойство к самозалечиванию трещин с раскрытием до 0,4 мм.
- Материалы рекомендованы для использования в контакте с питьевой водой.

8. Приёмка работ по качеству

Контроль качества работ по гидроизоляции поверхностей осуществляется прорабом или мастером.

Производственный контроль качества работ должен включать входной контроль рабочей документации, материалов и оборудования, операционный контроль строительных процессов и приемочный контроль выполнения работ.

При входном контроле рабочей документации проводится проверка ее комплектности и достаточности в ней технической информации. При входном контроле материалов проверяется соответствие их стандартам, наличие сертификатов соответствия, гигиенических и пожарных документов, паспортов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения технологических операций для обеспечения своевременного выявления дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению. Основным документом при операционном контроле является СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». Результаты операционного контроля фиксируются в журнале производства работ. Перечень технологических процессов, подлежащих контролю, приведен в табл.2.

Табл. 4

Перечень технологических процессов, подлежащих контролю

№ п/п	Наименование технологических процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Способ контроля	Время проведения контроля
1	Подготовка основания	Отсутствие на поверхности загрязнений, масляных и жировых пятен, рыхлых слоев, пыли, крупных выбоин и сквозных отверстий	Визуально, и с помощью измерительных инструментов	До грунтования поверхности
2	Подготовка основания	Ремонт дефектов поверхности, ликвидация живых водопроявлений, крупных выступов и углублений. Формирование штрабы и отверстий для ликвидации живых водопроявлений	Визуально, склерометром, измерительными инструментами	До грунтования поверхности
3	Подготовка основания	Правильность грунтования, отсутствие избытка грунта на поверхности, впитывание грунта	Визуально	В процессе грунтования и непосредственно перед нанесением гидроизоляционного слоя
4	Вскрытие упаковки	Целостность упаковки, кондиционность материала, отсутствие расслоений и загустевания для готовых мастик и жидких материалов, сроки годности материалов	Визуально	До приготовления гидроизоляционных материалов и их применения.
5	Приготовление растворов	Соответствие технологии применения материалов, точность дозировки, подвижность и однородность смеси, продолжительность использования растворов	Визуально, на соответствие времени	Непосредственно перед использованием гидроизоляционного материала
6	Нанесение гидроизоляционных материалов	Отсутствие поверхностных дефектов, отсутствие необработанных участков	Визуально	В процессе укладки гидроизоляционных материалов
7	Нанесение гидроизоляционных материалов	Соответствие толщины нанесенного слоя или расхода, соответствие требованиям настоящего документа	Стальная линейка, шуп, штанген-циркуль, визуально	В процессе и после укладки гидроизоляционных материалов
8	Уход за обработанной поверхностью.	Отсутствие негативного воздействия на обработанную поверхность	Визуально	После укладки в течении не менее 3 суток
9	Весь процесс по устройству гидроизоляции.	Соблюдение правил техники безопасности	Визуально на соответствии требованиям ТБ и Охраны труда.	С момента подготовки поверхности и до окончания срока ухода за обработанной поверхностью.

Приемочный контроль осуществляется после завершения всех технологических операций и по истечении периода, необходимого для набора прочности герметика (28

суток при твердении в нормальных условиях). Основным документом при приемочном контроле является СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Результаты приемочного контроля фиксируются в журнале производства работ с составлением акта приемки.

Приемка работ заключается в соответствии применяемых материалов требованиям проекта, проверке соблюдения заданных толщин и основных свойств гидроизоляционных материалов.

Необработанные участки, дефекты, трещины и открытые швы на обработанных поверхностях не допускаются.

Эксплуатация строительных конструкций после проведения гидроизоляционных работ может быть разрешена после приобретения материалами заявленных для них свойств.

9. Требования охраны труда

Работы при устройстве защитного слоя полов должны осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2».

Для защиты от механических воздействий, воды, щелочи рабочие обязаны использовать спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, предоставленные работодателем.

В зависимости от условий работы, рабочие обязаны использовать средства индивидуальной защиты, в том числе: при применении цементных смесей с химическими добавками для защиты кожи рук и глаз – рукавицы и защитные очки;

В процессе выполнения работ рабочие должны применять средства малой механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкцией заводов-изготовителей.

Расстановка оборудования и механизмов на месте производства работ осуществляется под руководством ответственного лица согласно технологическим требованиям.

10. Применяемые инструменты и оборудование

Оборудование

- 1 Водоструйный аппарат
- 2 Пескоструйный аппарат
- 3 Отбойный молоток
- 4 Перфоратор
- 5 Фрезерная машина
- 6 Углошлифовальная машина
- 7 Промышленный пылесос
- 8 Компрессор
- 9 Насос дренажный
- 10 Миксер строительный
- 11 Дрель

Инструменты

- 1
- 2 Кисть макловица
- 3 Валик малярный
- 4 Кисть флейц

- 5 Ванночка для валика
- 6 Щётка с металлическим ворсом
- 7 Шпатель металлический
- 8 Скребок
- 9 Молоток
- 10 Зубило
- 11 Кельма
- 12 Тёрка
- 13 Отвес
- 14 Термометр
- 15 Лазерный уровень
- 16 Штангенциркуль
- 17 Линейка
- 18 Щуп металлический
- 19 Ведро из эластичного пластика
- 20 Совок
- 21 Весы
- 22 Мерная ёмкость для воды
- 23 Алмазная чашка для углошлифовальной машины
- 24 Алмазный диск по бетону
- 25 Бур по бетону