Парад ГУ - 777

Жидкость общего назначения ингибирующего действия для антикоррозионной защиты бетона «Парад ГУ – 777» ОН–И–ПЭF2,0–РВ–НО СТБ 1416-2019; ТУ BY 100926738.027-2020

ГУ-777 – жидкость для пропитки бетона с целью его обеспыливания, уплотнения и антикоррозионной защиты. Проникая в массив бетонной плиты, **ГУ-777** не только заполняет поры, но и преобразует бетон химическим способом (в порах бетона образуются нерастворимые соединения, которые блокируют пути движения воды). После обработки поверхность бетона приобретает повышенную твердость, плотность, абразивную стойкость; становится устойчивым к воздействию нефтепродуктов и химических веществ.

ГУ-777 можно наносить как на свежеуложенный, так и на старый бетон.

Расход

0,14 – 0,16 кг/м^2

ориентировочный расход на свежеуложенном бетоне (до 28 сут)

0,2 – 0,25 кг/м^2

ориентировочный расход на сухом бетоне (более 28 сут)

Расход зависит от пористости и состояния бетона. В случае чрезмерно пористого или мягкого бетона, возможно, потребуется повторное нанесение материала.

Отличительные особенности

- **Обеспыливание бетона**

ГУ-777 связывает соли, находящиеся в матрице бетона. Поскольку именно соли вызывают появление пыли, поверхность остается обеспыленной.

- **Упрочнение бетона**

Бетонный пол, обработанный **ГУ-777**, становится стойким к износу и выдерживает высокие транспортные нагрузки. Прирост динамической твердости 12-15%, снижение истираемости бетона, пропитанного грунтовкой **ГУ-777**, более чем на 15%.

- **Защита бетона**

ГУ-777 повышает коррозионную стойкость бетона к действию насыщенных растворов хлоридов натрия и калия, раствора едкого натра с концентрацией до 5%, растворов аммиака с концентрацией до 25%, раствора уксусной кислоты с концентрацией до 5%.

ГУ-777 эффективно защищает свежеуложенный бетон от быстрого испарения влаги, что позволяет достичь более полную степень гидратации цемента и повышает физико-механические свойства бетона (увеличение поверхностной прочности на 25-30%)

ГУ-777 выталкивает загрязнения на поверхность бетона, что облегчает их удаление.

Ограничения

- Не допускается нанесение **ГУ-777** на поверхности, которые были предварительно обработаны влагоудерживающими пленкообразующими материалами или огрунтованы. Ранее нанесенные слои грунтовок или пленкообразующих влагоудерживающих материалов подлежат удалению механическим или химическим способом.
- Применение состава **ГУ-777** не устраняет дефекты, обусловленные несоблюдением технологии приготовления и укладки бетонной смеси, карбонизацией бетона, нарушением водоцементного отношения, например, отслаивание верхнего слоя, выкрашивание, пылеобразование. Увеличение расхода **ГУ-777** не всегда помогает устранить подобные повреждения.
- Для устройства бетонных полов рекомендуется применять бетонные смеси без содержания хлор-ионов, поскольку присутствие $CaCl_2$ влияет на появление высолов и может изменить естественный цвет бетона.
- При переувлажнении бетонного основания со стороны подстилающих слоев (подъем грунтовых вод, капиллярная влага и т.д.) в случае отсутствия гидроизоляционного слоя между бетонным основанием и подстилающим слоем, применение **ГУ-777** не исключает возможность возникновения высолов, связанных с выталкиванием на поверхность солей.
- **ГУ-777** не применяется для обработки пористых и содержащих замкнутые воздушные ячейки материалов, например, конструкций из легкого бетона, керамзитобетона, ячеистого бетона и т.д.
- **ГУ-777** не допускается наносить при температуре окружающей среды ниже 5°С.

Нанесение ГУ-777 на свежеуложенный бетон
(обработка бетона в возрасте от 1 до 28 дней с момента укладки)

Этап 1:

- Нанесение **ГУ-777** на свежеуложенный бетон осуществляется только на структурно твердые поверхности, т.е. подвергшиеся обязательной механической обработке путем затирки или шлифования.
- Затирка осуществляется лопастными затирочными машинами ("вертолетами") через 4-10 ч после укладки бетонной смеси, когда по поверхности можно ходить, но она еще поддается обработке такими машинами.
- Шлифование позволяет снять с поверхности слабый поверхностный слой, т.к. "цементное молочко" разрушается в первую очередь и является основной причиной пыления.
- Дополнительно шлифованием удаляются неровности, возникшие при укладке бетона. Расход материала в этом случае – 1 л на 4-5 м^2 и может быть уточнен тестовым нанесением.
- Особое внимание следует уделить этапу смыва остатков материала, т.к. остаточный материал образует трудноудалимый белый налет на поверхности бетона, который портит внешний вид пола.

Этап 2:

- Приступать к нанесению **ГУ-777** рекомендуется непосредственно после шлифования бетонной поверхности лопастными машинами.

- Рекомендуемый способ нанесения – разлив по поверхности, допускается использовать распылители и валики.
- После того, как пропитка **ГУ-777** будет вылита на поверхность, при помощи ракли или щетки с мягким ворсом приступить к “растягиванию” ее по всей поверхности для предотвращения образования поверхностной пленки и качественному проникновению пропитки **ГУ-777** в бетон. Количество пропитки должно быть достаточным для качественного насыщения бетона *(отпечаток обуви, оставленный на мокрой поверхности, должен полностью затягиваться и исчезать за несколько секунд)*.
- В течение 60-90 мин необходимо следить за равномерностью распределения **ГУ-777** по поверхности, и при необходимости растягивать жидкость с помощью ракли, не допуская образования сухих участков. Особое внимание следует уделять крайним зонам бетонного покрытия и пористым участкам. На сильно впитывающих, быстро сохнущих участках расход **ГУ-777** может быть увеличен.
- В течение рекомендуемого времени выдержки нанесенная жидкость **ГУ-777** становится вязкой, и поэтому в конце выдержки необходимо поверхность слегка увлажнить водой. Это необходимо для того, чтобы вязкий остаток материала растворился в воде и проник в поры бетона.

Этап 3:

По окончании выдержки необходимо смыть остатки **ГУ-777** с поверхности большим количеством холодной воды. Затем тщательно удалить воду, полностью выталкивая ее раклями с поверхности бетона, и вытирая до полного высыхания. Это обеспечит качественную очистку обработанной поверхности от щелочей и остатков **ГУ-777**. После очистки и высыхания бетонная поверхность должна иметь естественный вид свежего бетона.

ВНИМАНИЕ! При удалении воды с поверхности соблюдайте осторожность – некоторые участки могут оставаться скользкими, что требует повторной промывки и полного удаления воды.

Этап 4:

После упрочнения пропиткой **ГУ-777** необходимо обеспечить уход за свежеуложенным бетонным полом.

Вариант ухода 1: Сразу же после удаления водой остатков пропитки **ГУ-777**, но не позже 10 ч, распылить или нанести на поверхность бетонного покрытия пленкообразующий состав СП 1. Уход за бетоном рекомендуется осуществлять в течение не менее 28 суток или до набора бетоном проектной прочности. По истечение 28 суток пленкообразующий состав необходимо удалить механически с использованием щеток.

Вариант ухода 2: Увлажнить бетонную поверхность водой и накрыть пленкой. В этом случае вся поверхность должна находиться под слоем постоянно влажного влагоудерживающего материала не менее 7 сут. Увлажнять необходимо 2-3 раза в день с расходом воды (1-3 л/м^2). Увлажнение выполняется для обеспечения оптимальных условий созревания бетона и защиты от пересыхания (растрескивания).

Дополнительная информация

- Свежеуложенный бетонный пол требует нормального срока твердения в течение 28 суток. В течение первых суток свежеуложенный бетонный пол, пропитанный **ГУ-777**, не подвергать никаким воздействиям. Через 7 суток допускается эксплуатация в щадящем режиме, интенсивные рабочие нагрузки на бетонный пол возможны через 28 суток твердения.
- Нарезка швов может выполняться до или после обработки поверхности составом **ГУ-777**. И в том, и в другом случае требуется тщательная очистка поверхности от образовавшейся пыли.
- При осуществлении влажностного ухода по *Варианту ухода 2* для нарезки швов следует открывать бетон небольшими участками и после выполнения работы сразу накрывать п/э пленкой.
- Полирование поверхности с использованием полировальной машины способствует приданию бетонной поверхности блеска.

Нанесение ГУ-777 на сухой бетон
(обработка бетона в возрасте более 28 дней с момента укладки)

Этап 1:

- Перед нанесением **ГУ-777** на сухой бетон важно знать, в каком состоянии находится пол. В одних случаях поверхность должна быть подвергнута абразивной обработке со снятием верхнего слоя, в других случаях - нейтрализована, а в-третьих, - просто очищена.
- Если на поверхности есть слабый поверхностный слой (т.н. «цементное молочко»), акриловое, эпоксидное покрытие или краска, то пол должен быть подвергнут абразивной обработке до полного удаления слабого слоя или покрытия. Продукты абразивной обработки должны быть полностью удалены с поверхности.
- После абразивной обработки, если на поверхности были какие-либо кислоты, то перед нанесением **ГУ-777** поверхность следует нейтрализовать. Нейтрализация состоит в мытье и протирке пола щелочным раствором (pH 10 или выше) и выдерживанием его с мыльной водой на поверхности в течение 20 - 30 мин. После чего остатки моющего средства смываются чистой водой.
- Если на полу не было покрытия, пленки, кислот, то его достаточно только хорошо очистить. Очистка может состоять в удалении всевозможных загрязнений, мытье водой под давлением или зачистке жесткой стальной щеткой.

Этап 2:

- Поверхность, подготовленную для нанесения пропитки **ГУ-777**, обильно пропитать чистой холодной водой для насыщения бетона на всю толщину слоя. До начала нанесения **ГУ-777** поверхность должна быть чуть влажной, но не мокрой**.** Это предотвратит разбавление **ГУ-777** водой и, как следствие, снижение концентрации до момента начала проникновения в бетон. Перед нанесением пропитку **ГУ-777** рекомендуется перемешать вручную. Нанести **ГУ-777** в количестве, достаточном для того, чтобы **вся** поверхность оставалась мокрой в течение 60 мин. В этот период важно следить, чтобы жидкость была распределена по поверхности равномерно, избегать образования луж и не допускать пересушенных участков.

Этап 3:

- В течении рекомендуемого времени выдержки нанесенная жидкость **ГУ-777** становится вязкой, и поэтому в конце выдержки необходимо поверхность с нанесенным **ГУ-777** слегка увлажнить водой для того, чтобы вязкий остаток материала растворился в воде и проник в поры бетона.
- По окончании выдержки необходимо смыть остатки **ГУ-777** с поверхности большим количеством холодной воды. Затем тщательно удалить воду, полностью выталкивая ее раклями с поверхности бетона, и вытирая до полного высыхания. Это обеспечит качественную очистку обработанной поверхности от щелочей и остатков **ГУ-777**. После очистки и высыхания бетонная поверхность должна иметь естественный вид свежего бетона.
- *ВНИМАНИЕ! При удалении воды с поверхности соблюдайте осторожность – некоторые участки могут оставаться скользкими, что требует повторной промывки и полного удаления воды.*
- Эксплуатация старого бетона, обработанного **ГУ-777**, в щадящем режиме может начаться через 1 сутки. Более интенсивным нагрузкам пол может быть подвергнут через 7 суток.

Общие рекомендации

- Влажную уборку можно производить не ранее 14 дней после нанесения **ГУ-777**.
- Для нанесения **ГУ-777** следует использовать распылители низкого давления. Применение безвоздушных распылителей не рекомендуется.
- Избегать попадания на слизистые оболочки глаз и носоглотки. В случае попадания промывать водой в течение 15 минут.
- В ходе выполнения работ обработанные поверхности становятся скользкими – при передвижении необходимо соблюдать осторожность.

Рекомендации по проверке эффективности

- **Определение качества упрочнения через 7-14 дней** – при помощи заостренного металлического инструмента (например, отвертки), прилагая усилие, нанести царапину на бетонную поверхность. На упрочненной обеспыленной поверхности бетона царапина не образуется или будет практически незаметна.
- О нарушении технологии нанесения пропитки свидетельствует белая, пыльная пленка, остающаяся при высыхании на коже после проведения пальцем по бетонной поверхности, даже после её влажной уборки. К нарушениям технологии следует отнести уменьшение нормируемого расхода, неравномерность распределения **ГУ-777** по поверхности, низкая марка обрабатываемого бетона (ниже М150) и т.д.
- В данном случае рекомендуется повторная обработка поверхности, а при низкой прочности основания - увеличение нормы расхода **ГУ-777**.

  Важно! Любые отклонения от рекомендованной технологии станут причиной появления мест с недостаточно глубокой пропиткой.

Гарантийный срок хранения 6 мес со дня изготовления**.** Хранить в плотно закрытой таре при положительной температуре до плюс 30°С.
Упаковка Пластмассовые канистры по 10 кг, 30 кг.

Технические характеристики ГУ-777

Наименование показателя	Значение показателя по СТБ 1416-2019	Фактическое значение показателя
Показатель эффективности, характеризующий:		
– увеличение марки бетона по морозостойкости **($ПЭ_F$),** не менее, раз	2,0	**2,0 (на две марки)**
Время полного высыхания, ч, не более	4	**0,03**
Массовая доля действующего вещества, %	5-15	**13,7**
Условная вязкость рабочего состава, с , не более	15	**10**
Показатель концентрации ионов водорода, pH	6,5–13,0	**12,8**
Снижение показателя паропроницаемости (по коэффициенту паропроницаемости) мг/(м*ч*Па),%, не более	30	**29,4**

Изготовитель материала не несет ответственности за неправильное его использование, применение не по назначению, в других целях и условиях, не предусмотренных данной инструкцией