



Общество с ограниченной ответственностью  
**«КАЛЬМАТРОН-СПб»**

---

198095, Санкт-Петербург, ул.Дрованая 9, лит.3  
ИНН 7839339566, КПП 783901001, ОКПО: 54282519, ОГРН: 1037821014098  
р/с 40702810435000002851 в ОАО «Банк «Санкт-Петербург» кор/с 30101810900000000790  
тел./факс (812) 336-90-96. E-mail: [newtech@kalmatron.ru](mailto:newtech@kalmatron.ru) [www.kalmatron.ru](http://www.kalmatron.ru)

---

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ  
ПО НАНЕСЕНИЮ ТОПШИНГА  
ДЛЯ УПРОЧНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
БЕТОННЫХ ПОЛОВ  
«УЛЬТРАТОП КВАРЦ»**

**ТУ 5745-009-54282519-2008**

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Топпинг «УльтраТоп Кварц» - это готовая к применению сухая строительная смесь на основе высокоактивного портландцемента, кварцевого заполнителя и специальных модифицированных добавок.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Топпинг «УльтраТоп Кварц» предназначен для устройства бетонных полов, испытывающих умеренные истирающие и умеренные ударные нагрузки. Топпинг «УльтраТоп Кварц» применим для устройства бетонных полов в коммерческих и промышленных зданиях, в станциях технического обслуживания техники, в производственных цехах, гаражах, парковках для легковых автомобилей, складах, таможенных терминалах, торговых комплексах. Может использоваться для внутренних и наружных работ.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Норма	Методы испытаний
1. Внешний вид	Сыпучий порошок серого цвета	Визуально
2. Влажность сухой смеси, %, не более	0,3	ГОСТ 8735
3. Средняя насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1900±50	ГОСТ 8735
4. Максимальный размер зерна заполнителя, мм, не более	2,5	ГОСТ 8735
5. Прочность при сжатии в возрасте 28 сут, МПа, не менее	60	ГОСТ 310.4
6. Прочность при изгибе в возрасте 28 сут, МПа, не менее	10	ГОСТ 310.4
7. Истираемость, г/см <sup>2</sup> , не более	0,4	ГОСТ 31358
8. Морозостойкость, марка, не менее	F <sub>1</sub> 300	ГОСТ 31356-2007

### ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ

#### 1. Требования к бетонной смеси и бетону.

Для полов, подвергающихся легким и средним нагрузкам, рекомендуется использовать класс бетона по прочности на сжатие не менее В22,5. Для поверхностей, подверженных тяжелым нагрузкам, класс бетона должен быть не ниже В25. Процент вовлеченного воздуха в бетонной смеси не должен превышать 3%. Подготовка основания под полы, армирование пола, марка бетона, толщина бетонной плиты для устройства бетонных полов с упрочненным верхним слоем определяются проектом в соответствии с действующей нормативной документацией (СНиП 2.03.13, СНиП 3.03.01, СНиП 3.04.01 и др.). Бетонная смесь не должна содержать хлористый кальций, соленую воду или соль, воздухововлекающие добавки. При температуре выше +20 °С, низкой влажности окружающего воздуха (менее

60 %) и/или наличии сквозняков рекомендуется соорудить солнцезащитные сооружения. Оптимальная температура для устройства пола с упрочненным верхним слоем от +10 °С до +20 °С.

Бетонная смесь укладывается на нулевой отметке пола по заранее выставленным маячкам. Рекомендуется использовать ручной глубинный вибратор и (или) виброрейки для уплотнения бетонной смеси. Уплотнение следует произвести тщательно, но не допускать расслоение бетонной смеси. После удаления излишков смеси бетонная поверхность выравнивается в продольном и поперечном направлениях с помощью правил различной длины. Выравнивание должно быть завершено до появления на поверхности бетона «цементного молока».

После того, как бетон сможет выдерживать вес человека и легкой затирочной машины, почти не продавливаясь, приступают к предварительной машинной затирке поверхности бетона с целью удаления затвердевшего слоя «цементного молока» и выделения воды на поверхность. Затирание должно быть завершено до появления «цементного молока» на поверхности. Бетонный пол, примыкающий к конструкциям, колоннам, ямам, дверным проемам и стенам, должен быть обработан в первую очередь, поскольку в этих местах он твердеет быстрее, чем на остальной площади. Недоступные для машинной затирки участки обрабатываются вручную кельмами.

## **2. Первое внесение топпинга**

Сразу после обработки бетонной поверхности вносится 2/3 массы сухой смеси топпинга. Смесь рассыпается равномерно вручную или при помощи специальных распределительных тележек в первую очередь около стен, колонн, дверных проемов и т.п. Как только смесь впитает влагу из бетона, что определяется по потемнению поверхности, необходимо провести первую затирку поверхности с помощью механического или ручного инструмента. Затирку также следует начинать с труднодоступных мест. Затирать поверхность следует до полного впитывания смеси «цементным молоком» и полного внедрения упрочнителя в поверхность бетонной смеси, не допуская её пересушивания.

## **3. Второе внесение топпинга**

После завершения первой затирки следует немедленно внести оставшуюся часть смеси, чтобы она успела пропитаться влагой из «цементного молочка». После того, как смесь пропитается влагой, проводится вторая затирка упрочнителя. Внесение топпинга за два раза обеспечивает его наибольшую концентрацию на поверхности готового пола.

Поверхность может быть дополнительно затерта диском еще несколько раз для более качественного втирания сухой смеси и придания требуемой ровности (если позволяет время и свойства бетонной смеси). Если сроки работ сжаты, после второго внесения и затирки сухой смеси топпинга в случае необходимости рекомендуется дополнительно выровнять поверхность бетона с помощью контрольной рейки для удаления наплывов и неровностей.

## **4. Окончательная отделка бетонного пола**

Когда поверхность бетона подсохнет и станет тверже, можно приступать к её

выглаживанию лопастными затирочными машинами. Лопасты должны быть как можно более плоскими, не допускается их зарывания в поверхность пола. Лопасты устанавливаются с минимальным углом наклона. С каждым последующим заглаживанием угол наклона лопастей увеличивают, при этом, чем суше и тверже покрытие, тем большую скорость затирочной машины следует устанавливать. Интервал между заглаживаниями определяется по состоянию поверхности. Окончательное выглаживание следует проводить до приобретения бетоном высокой поверхностной прочности, что контролируется характером налипания очень небольшого количества растворной смеси на лопасти затирочной машины, но не допуская появления темных пятен «пригара» на поверхности. Признаком окончания заглаживания служит образование ровной гладкой «зеркальной» поверхности.

### **5. Уход за поверхностью**

Для предохранения поверхности бетона от быстрой потери влаги применяют поверхностные пропитки, либо укрывают поверхность бетона влажными опилками.

При жарких, сухих и ветреных условиях выглаживание осуществляют в течение минимально возможного времени для получения правильной структуры поверхности.

Сразу после окончания выглаживания готовый пол покрывают прозрачным поверхностным покрытием на основе акрилатных дисперсий. Материал следует наносить равномерно в один слой. После высыхания поверхность рекомендуется укрыть полиэтиленовой пленкой для предотвращения загрязнений, окрашивания и механических повреждений поверхности. Необходимо защищать поверхность минимум 7 дней.

Проектные нагрузки возможны не ранее, чем через 28 суток.

### **6. Очистка инструмента**

Инструменты и оборудование должны быть вымыты водой сразу после применения. Затвердевший материал может быть удален только механическим способом.

### **6. Нарезка и заполнение швов**

Нарезка деформационных швов осуществляется через 1-3 суток после заливки бетона, когда бетон наберет достаточную прочность. Заполнять швы герметиком рекомендуется после окончания усадки бетона, ориентировочно через 1-2 месяца.

## **РАСХОД**

Расход топпинга зависит от механических воздействий на пол:

- при средней нагрузке расход топпинга составляет 3-5 кг/м<sup>2</sup>;
- при большой нагрузке – 5-8 кг/ м<sup>2</sup>.

## **УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ**

Поставляется в мешках по (25±0,2) кг.

Срок хранения 6 месяцев при условии хранения в неповрежденной заводской упаковке в сухом месте.

## **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Перед началом работ необходимо проверить срок годности материала и герметичность упаковки. Срок годности и дата изготовления должны быть указаны на упаковке. При вскрытии упаковки материал не должен содержать комков и механических примесей. При проведении работ с материалом необходимо четко следовать данному регламенту: контролировать тщательность подготовки бетонной поверхности, внесения, затирания, ухода за поверхностью бетонного пола.

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

При производстве работ по устройству гидроизоляции следует руководствоваться правилами техники безопасности, изложенными в СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Часть 2.

К работам по упрочнению бетонных полов допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие технический минимум по правилам техники безопасности и прошедшие медицинский осмотр (не реже 1 раза в год).

Рабочие должны быть обеспечены средствами защиты: комбинезонами из плотной ткани, резиновыми сапогами (ботинками на резиновой подошве), резиновыми перчатками, рукавицами, защитными очками, хлопчатобумажными шлемами, респираторами, марлевыми повязками для защиты кожи лица.

При попадании топпинга «Ультратоп Кварц» на оголенные участки кожи их необходимо промыть водой в течение 5÷10 минут с момента попадания смеси на кожу.

Перед началом работ необходимо проверить исправность всех механизмов и приспособлений. Электроинструмент с напряжением более 30 В нуждается в заземлении.

## **ТРАНСПОРТИРОВКА**

Топпинг «Ультратоп Кварц» не относится к опасным грузам по ГОСТ 19433. Топпинг «Ультратоп Кварц» транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, предохраняющих от попадания влаги и загрязнений, в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами перевозок грузов.

## **ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие состава всем нормируемым показателям качества, прописанным в технических условиях на данный материал, при соблюдении условий транспортирования, хранения и инструкции по применению.