



**Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и  
технологический институт бетона железобетона им. А.А.Гвоздева  
(НИИЖБ им. А.А. Гвоздева)**

**Министерство регионального развития Российской Федерации**

## **РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по применению сухих гидроизоляционных смесей  
проникающего действия ТМ «Гидротэкс» для защиты  
и ремонта бетонных и железобетонных конструкций  
от водопроницаия и различных видов коррозии**

**производства ООО «Гидротэкс»  
по ТУ 5716-001-02717961-93**

**г. Москва - 2011 г.**



**Открытое акционерное общество  
"Научно-исследовательский центр "Строительство"  
(ОАО "НИЦ "Строительство")**



Министерство регионального развития Российской Федерации  
Федеральное агентство по управлению государственным имуществом  
**Открытое акционерное общество**  
**"Научно-исследовательский центр "Строительство"**  
**(ОАО "НИЦ "Строительство")**

Научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт бетона железобетона имени А.А. Гвоздева  
(НИИЖБ им. А.А. Гвоздева)

109428, Москва, 2-я Институтская ул. 6, тел.: (499) 170-1548; факс: (499) 171-2250  
E-mail: inf@cstroy.ru, Интернет: www.cstroy.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
НИИЖБ им. А.А. Гвоздева  
ОАО «НИЦ «Строительство»

  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.  


И.И. Карпухин

## РЕКОМЕНДАЦИИ

**по применению сухих гидроизоляционных смесей проникающего действия ТМ  
«Гидротэкс» для ремонта и защиты бетонных и железобетонных  
конструкций от водопроницаия и различных видов коррозии**

**производства ООО «Гидротэкс»  
по ТУ 5716-001-02717961-93**

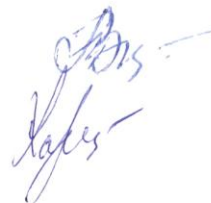
Договор № 1107/13-17-11/ЖБ от 29 июля 2011 г.

Зав. лабораторией коррозии и долговечности  
бетонных и железобетонных конструкций,  
д.т.н., проф.



Степанова В.Ф.

Ответственные исполнители:  
Научный сотрудник  
Научный сотрудник



Зими́на Т. Л.

Харитоно́ва Л.П.

Москва – 2011 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
1. Общие положения .....	4
2. Возможные дефекты конструкций .....	6
3. Принцип выбора материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций .....	7
4. Классификация гидроизоляционных систем при применении сухих дисперсных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс» .....	9
5. Характеристика материалов производства ООО «Гидротэкс» .....	9
6. Показатели качества гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс» и покрытий на их основе. Рекомендации по областям применения .....	12
7. Технология нанесения гидроизоляционных покрытий на основе сухих смесей ТМ «Гидротэкс» на поверхность конструкций .....	19
8. Технические требования к сухим смесям ТМ «Гидротэкс» .....	20
9. Контроль качества.....	20
10. Техника безопасности строительных работ .....	21

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Гидроизоляционные сухие смеси на цементной основе производства ООО «Гидротэкс», относятся к гидроизоляционным смесям проникающего действия.

Рекомендации разработаны с целью правильного использования современных гидроизоляционных материалов проникающего действия для защиты, вновь изготовленных бетонных и железобетонных конструкций и для ремонта эксплуатируемых конструкций. Рекомендации направлены на привлечение материалов торговой марки «Гидротэкс» для повышения качества и долговечности строительных конструкций, к которым предъявляются специальные требования по водонепроницаемости, водопоглощению, морозостойкости. Применение этих материалов будет способствовать увеличению межремонтных сроков и продлению срока службы зданий и сооружений.

Рекомендации разработаны Научно-исследовательским, проектно-конструкторским и технологическим институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) им. А.А. Гвоздева ОАО «НИЦ «Строительство» на основе результатов проведенных исследований материалов в лаборатории коррозии и долговечности бетонных и железобетонных конструкций.

Рекомендации предназначены для проектных и производственных организаций, а также для инженерно-технических работников, осуществляющих проектирование, строительство, научно-техническое сопровождение и контроль хода выполнения ремонтных работ.

Рекомендации разработали: зав. лабораторией, д.т.н., профессор Степанова В.Ф., научные сотрудники Зимина Т.Л., Харитонова Л.П.

## 1. Общие положения

1.1 Рекомендации составлены для использования материалов производства ООО «Гидротэкс», при проектировании мер защиты бетонных и железобетонных конструкций во вновь строящихся зданиях и сооружениях, а также при ремонте и реконструкции эксплуатируемых зданий.

1.2 Настоящие рекомендации распространяются на сухие гидроизоляционные смеси проникающего действия на цементной основе торговой марки «Гидротэкс», производимых по ТУ 5716-001-02717961-93: «Гидротэкс-В» - водоостанавливающий; «Гидротэкс-У» - универсальный; «Гидротэкс-К» - окрасочный; «Гидротэкс-Л» - эластичный окрасочный; «Гидротэкс-Б» - гидропломба; «Гидротэкс-Ш» - шовный; «Гидротэкс-Р» - ремонтный, которые предназначены для защиты и гидроизоляции бетонных и каменных конструкций зданий и сооружений 1 и 2 группы трещиностойкости от водопроницаия и воздействия некоторых агрессивных сред.

1.3 Сухие дисперсные гидроизоляционные капиллярные проникающие смеси «Гидротэкс» представляют собой смесь портландцемента и высокоалюминатного клинкера, сложных цементно-полимерных вяжущих, заполнителей, наполнителей и комплексных химических добавок. Перемешивание с водой до однородной массы позволяет получить готовую к применению смесь с высокой концентрацией (растворимых в воде) химических составляющих.

1.4 Готовую смесь наносят на влажную поверхность бетона (камня), под действием возникающего осмотического давления происходит проникновение химических составляющих смеси во внутрипоровую структуру бетона с образованием труднорастворимых «новообразований», колюматирующих поры бетона. Глубина проникновения зависит от пористости бетона (камня).

1.5 Рекомендации составлены на основе результатов исследований физико-технических и защитных свойств вышеуказанных материалов, позволивших оценить:

- водоудерживающую способность;
- сроки схватывания;
- водопоглощение;
- прочность при сжатии и изгибе;
- морозостойкость;
- химическую стойкость;
- водонепроницаемость;
- диффузионную проницаемость для углекислого газа;
- проницаемость для хлорид-иона;
- паропроницаемость;
- адгезию к бетону;
- трещиностойкость;
- глубину кальматации пор.

1.6 Применение гидроизоляционных капиллярных сухих смесей проникающего действия «Гидротэкс» на объектах производства работ гарантирует повышение водонепроницаемости материала, морозостойкости, повышение стойкости при воздействии слабоагрессивных и некоторых среднеагрессивных газовых и жидких сред.

1.7 Рекомендации содержат сведения об основных технических требованиях к сухим смесям, растворам и бетонам, а также области их применения.

1.8 Материалы «Гидротэкс» применяют как при защите конструкций вновь строящихся объектов, так и при ремонтно-восстановительных работах, реконструкции

бетонных, железобетонных, каменных конструкций для устранения дефектов, возникших в процессе их эксплуатации под воздействием механических, коррозионных повреждений, приведших к снижению прочности или разрушению бетона, коррозии арматуры и, как следствие, к снижению частичной несущей способности конструкций.

## 2. Возможные дефекты конструкций

2.1 В процессе строительства как сборного, так и монолитного могут возникать дефекты конструкций с нарушением их геометрических форм, а именно:

- выступы на поверхности бетона, образующиеся из-за применения опалубки низкого качества, неправильной её установки и недостаточной жесткости;
- недостаточная толщина защитного слоя, образующаяся при неправильной установке или смещении опалубки;
- полости в бетоне, образующиеся в местах устройства технологических швов;
- усадочные трещины, образующиеся при неправильном уходе за свежесуложенным бетоном или выборе температурно-влажностного режима;
- трещины различного происхождения, возникающие в конструкциях в период строительства или в процессе эксплуатации.

2.2 В эксплуатируемых конструкциях бетонных сооружений повреждения разделяют по характеру влияния на несущую способность на три группы:

**I группа** – повреждения, практически не снижающие прочность и долговечность конструкции (поверхностные раковины, пустоты; трещины, в том числе усадочные и учтенные расчетом, с раскрытием не выше 0,2 мм);

*II группа* – повреждения, снижающие долговечность конструкции (коррозионно-опасные трещины с раскрытием более 0,2 мм и трещины с раскрытием более 0,1 мм, в зоне рабочей арматуры предварительно напряженных пролетных строений;

*III группа* – повреждения, снижающие несущую способность конструкции (трещины, не предусмотренные расчетом ни по прочности, ни по выносливости).

2.3 Повреждения I группы не требуют принятия срочных мер, их можно устранить нанесением покрытий при текущем ремонте в профилактических целях. Основное назначение покрытий при повреждениях I группы – остановить развитие имеющихся дефектов.

2.4 При повреждениях II группы ремонт обеспечивает повышение долговечности сооружения, поэтому применяемые материалы должны иметь достаточную долговечность в условиях эксплуатации конструкций.

2.5 При повреждениях III группы после выполнения поверочных расчетов восстанавливают несущую способность конструкции по конкретному признаку с применением материалов, обладающих необходимыми и достаточными свойствами для обеспечения долговечности конструкции.

### **3. Принцип выбора материалов для ремонта бетонных и железобетонных конструкций**

Для правильного выбора материалов необходимо оценить условия эксплуатации объекта, степень агрессивности среды эксплуатации, действующие на конструкции нагрузки.

3.1 При выборе ремонтного материала необходимо учитывать:





– совместимость ремонтного материала и материала ремонтируемой конструкции;

- степень разрушений;
- последующие условия эксплуатации;
- эстетические требования;
- положение и доступность конструкции.

3.2 Основными требованиями, предъявляемыми к материалам для ремонта, являются:

- прочность на сжатие;
- глубина проникновения в бетон не менее 5 мм;
- водонепроницаемость;
- морозостойкость;
- стойкость к агрессивному воздействию среды эксплуатации.

3.3 Решение по выбору ремонтных материалов следует принимать только после того, как будут определены характеристики материалов, которые наилучшим образом соответствовали бы реализации проектного решения.

3.4 При выборе материалов для ремонта следует знать:

3.4.1 Технологию производства работ с ремонтным материалом, так как неправильно подготовленная поверхность конструкции для ремонта, неправильное выполнение операций по подготовке к работе с ремонтным материалом на основе сухих смесей «Гидротэкс» может не дать ожидаемого результата.

3.4.2 Физико-технические свойства материала в пластическом состоянии – его удобоукладываемость и сохраняемость – позволяют выбрать оптимальный метод нанесения ремонтного материала, сократить время проведения работ и качественно выполнить работу.

## **4. Классификация гидроизоляционных систем при применении сухих дисперсных гидроизоляционных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс»**

4.1 Жесткие гидроизоляционные системы ТМ «Гидротэкс» применяют для конструкций зданий и сооружений, не подвергающихся динамическим воздействиям.

Основные модификации: «Гидротэкс-В», «Гидротэкс-У», «Гидротэкс-К».

Вспомогательные модификации: «Гидротэкс-Б», «Гидротэкс-Ш», «Гидротэкс-Р».

4.2 Эластичные гидроизоляционные системы ТМ «Гидротэкс» применяют для конструкций зданий и сооружений, подвергающихся динамическим воздействиям.

Основная модификация: «Гидротэкс-Л».

Вспомогательные модификации: «Гидротэкс-Б», «Гидротэкс-Ш», «Гидротэкс-Р».

## **5 . Характеристика материалов производства ООО «Гидротэкс»**

5.1 «Гидротэкс-В» – смесь, применяется для внутренней и наружной гидроизоляции в зданиях и сооружениях заглубленного или полуглубленного типа при постоянной активной инфильтрации грунтовых или техногенных вод (эффект «плачущей» поверхности). Наносят ручным способом.

5.2 «Гидротэкс-У» – смесь, безусадочная для устройства внутренней и наружной гидроизоляции при отсутствии активной инфильтрации грунтовых и техногенных вод в момент производства работ. Наносят ручным способом.

5.3 «Гидротэкс-К» – смесь, безусадочная для внутренней и наружной гидроизоляции конструкций, подвергающихся воздействию агрессивных сред, обладает высоким сопротивлением гидростатическому давлению воды. Наносят механизированным или ручным способом при отсутствии инфильтрации грунтовых или техногенных вод в момент производства работ.

5.4 «Гидротэкс-Л» – смесь эластичная однокомпонентная, безусадочная для гидроизоляции с высоким сопротивлением гидростатическому давлению воды и воздействию агрессивных сред. Применяется для устройства внутренней и наружной гидроизоляции конструкций. Наносят механизированным или ручным способом при отсутствии активной инфильтрации грунтовых или техногенных вод в момент производства работ.

5.5 «Гидротэкс-Б» – смесь быстротвердеющая (0,5...5 мин.) для гидроизоляции при высоком гидростатическом давлении воды. Применяется для ликвидации напорных течей в бетонных, железобетонных и каменных конструкциях.

5.6 «Гидротэкс-Ш» – смесь безусадочная гидроизоляционная для заделки стыков примыкания и швов в бетонных, железобетонных и каменных конструкциях.

5.7 «Гидротэкс-Р» – безусадочная штукатурная гидроизоляция для выравнивания поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций, восстановления геометрических показателей конструкции, а также для самостоятельной штукатурной гидроизоляции.

5.8 Основные технические характеристики вышеуказанных материалов приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Основные технические характеристики материалов ТМ «Гидротэкс»**

Наименование показателя	ГИДРОТЭКС							Научно-техническая документация
	В	У	К	Л	Б	Ш	Р	
Температура эксплуатации, °С минимальная максимальная	- 40 + 90	- 40 + 90	- 40 + 90	- 40 + 90	- 40 + 90	- 40 + 90	- 40 + 90	
Марка по водонепроницаемости, не менее	16	10	10	10	16	16	8	ГОСТ 12730.5
Предел прочности на растяжение при изгибе через 28 суток, МПа, не менее	6,0	7,5	6,0	–	8,2	6,0	4,0	ГОСТ 310.4
Предел прочности при сжатии через 28 суток, МПа, не менее	50	45	30	–	23	45	40	ГОСТ 310.4
Прочность сцепления с бетоном, МПа, не менее	2,0	2,0	1,5	2,2	3,3	1,9	1,2	ГОСТ 31383
Морозостойкость, циклы, не менее	500	300	200	–	–	200	200	ГОСТ 10060.1
Расход готовой к применению гидроизоляционной смеси (в пересчете на сухую смесь)	2-3 кг/м <sup>2</sup>	2-3 кг/м <sup>2</sup>	0,9-1,2 кг/м <sup>2</sup>	0,8-0,9 кг/м <sup>2</sup>	1,9-2,0 кг/дм <sup>3</sup>	0,9-1,0 кг/м.п	1,5-1,7 кг/м <sup>2</sup> на 1мм. толщины слоя	
Время выработки готовой гидроизоляционной смеси, мин.	25-30	40-60	40-60	40-60	0,3-5,0	40-60	60-90	

Таблица 2

**Химическая стойкость затвердевших растворов (ГОСТ 25246)  
смесей ТМ «Гидротэкс»**

Среда испытаний	Коэффициент химической стойкости, $K_{х.с.} = \frac{R}{R_0}$					Потери (-) прирост (+) массы
	В	У	К	Ш	Р	
Соли и основания (40%-ный раствор сернокислого алюминия $Al_2(SO_4)_3$ )	0,86	0,77	0,9	0,79	0,84	+ 0,2
Кислоты (5%-ный раствор соляной кислоты HCl)	0,84	0,80	0,89	0,61	0,67	+ 0,55
Хлористые соли (10%-ный раствор хлористого натрия NaCl)	0,82	0,82	0,89	0,72	0,61	+ 0,06
Основания (10%-ный раствор едкого натра)	0,85	0,80	0,79	0,77	0,6	+ 0,05
Растворители (ацетон)	0,89	0,77	0,89	0,9	0,7	+ 0,05
Нефтепродукты (дизельное топливо)	0,80	0,73	0,88	0,82	0,79	+ 0,55

## **6. Показатели качества гидроизоляционных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс» и покрытий на их основе. Рекомендации по областям применения**

Проведенные испытания сухих дисперсных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс» свидетельствуют о высоком их качестве и соответствии требованиям ГОСТ 31357.



6.1. Для всех модификаций «Гидротэкс» выявлено соответствие нормативным требованиям по подвижности, водоудерживающей способности и срокам схватывания.

6.2. Прочность на растяжение при изгибе затвердевших растворов из сухих смесей «Гидротэкс» находится в пределах от 6,02 до 8,28 МПа, что соответствует классу по прочности  $B_{тб} 0,4$ . Прочность при сжатии от 39,4 МПа (модификация «К») до 53,9 МПа (модификация «В»), что соответствует классам В30-В40.

6.3. Морозостойкость затвердевших растворов из сухих смесей ТМ «Гидротэкс» соответствует марке по морозостойкости F200 (модификация «Р»); F200 (модификации «К» и «Ш»); F300 (модификация «У»); F500 и выше (модификация «В»).

6.4. Химическая стойкость затвердевших растворов из сухих смесей ТМ «Гидротэкс» характеризуется коэффициентом химической стойкости от 0,6 до 0,84, что характеризует их как химически стойкие материалы.

6.5. Защитные покрытия из сухих смесей «Гидротэкс» обладают высокими эксплуатационными свойствами:

- увеличивают водонепроницаемость бетона на 2-6 ступеней при прямом давлении воды (с W2 до W16) и на 2-5 ступеней при обратном давлении воды по сравнению с бетоном без покрытия;
- повышают морозостойкость бетона в 3 раза (с 200 до 600 циклов);
- снижают проницаемость бетона для углекислого газа в 40-60 раз для модификаций «Гидротэкс-В»; «У»; «Л», а покрытия из растворов сухих смесей «Гидротэкс-Р» и «Гидротэкс-Б» практически полностью защищают бетон от карбонизации;
- снижают проницаемость для хлорид – ионов;
- обладают высокой адгезионной прочностью сцепления с бетонной поверхностью (от 2,2 до > 3,3 МПа).

6.6. Покрытия на основе сухих смесей ТМ «Гидротэкс» обладают проникающей способностью, которая проявляется в уменьшении порового пространства в контактной и примыкающей к ней области на глубину от 7 до 20 мм, что соответствует требованиям нормативной документации для гидроизоляционных смесей проникающего действия на цементной основе.

6.7. Покрытия по бетону из сухих смесей «Гидротэкс» 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.

6.8. Смеси рекомендуются для ремонта и восстановления бетонных и железобетонных конструкций к которым предъявляются повышенные требования по водонепроницаемости, морозостойкости и диффузионной проницаемости для углекислого газа, а также для антикоррозионной защиты бетонных и железобетонных конструкций, эксплуатирующихся в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивных природных и техногенных газовых и некоторых жидких сред, для гидроизоляции во всех видах промышленного и гражданского строительства.

Основные физико-технические свойства бетона с покрытиями из сухих смесей ТМ «Гидротэкс» приведены в таблице 3.

Рекомендуемые условия эксплуатации и области применения бетонов с покрытиями из сухих смесей ТМ «Гидротэкс» приведены в таблице 4.



Таблица 3

**Физико-технические свойства бетона с покрытиями ТМ «Гидротэкс»**

Наименование показателя	ГИДРОТЭКС							Бетон без защиты
	В	У	К	Л	Б	Ш	Р	
Водонепроницаемость (прямое давление), W	>16	8	10	10	>16	>16	6	2
Водонепроницаемость (обратное давление), W	10	6	8	8	14	14	4	2
Диффузионная проницаемость <sup>2)</sup> для CO <sub>2</sub> , D', см <sup>2</sup> /с	0,106·10 <sup>-4</sup>	0,066·10 <sup>-4</sup>	4,0·10 <sup>-4</sup>	0,098·10 <sup>-4</sup>	не проницаемо	–	не проницаемо	4,16·10 <sup>-4</sup>
Прочность сцепления с бетоном через 28 суток нормального твердения, МПа	2,7	2,0	>3,3	2,2	>3,3	2,8	1,2	-
Морозостойкость, циклы	600	500	300	400	–	300	300	150
Трещиностойкость, перекрытие трещин в бетоне размером, мм	0,37	0,35	0,25	0,25	–	–	0,4	-
Глубина кольматации пор, мм	10-15	7-15	10-15	>20	–	–	–	-
Проницаемость для хлорид - ионов	снижает	снижает	не снижает	не снижает	-	снижает	снижает	-



Таблица 4

**Области применения бетонов с покрытиями из сухих смесей ТМ «Гидротэкс»**

Основные модификации

Наименование	Описание	Область применения
1	2	3
<b>«Гидротэкс - В» - Водоостанавливающий</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из заполнителя и комплексных химических добавок	Толщина покрытия 2-3мм. Ремонт бетонных покрытий дорог, мостов, фундаментов, оснований зданий и сооружений. Защита и гидроизоляция сборных и монолитных железобетонных конструкций при воздействии грунтовых и техногенных вод, в том числе средне- и слабоагрессивных, при постоянной активной фильтрации. Ремонт, защита и гидроизоляция балок, опор мостов и др. железобетонных и каменных конструкций.
<b>«Гидротэкс-У» - универсальный</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из смеси портландцементов, заполнителя и комплексных химических добавок	Толщина покрытия 2-3мм. Защита и гидроизоляция бассейнов, водонапорных башен и т.п. Защита и гидроизоляция железобетонных, каменных и кирпичных конструкций при отсутствии активной инфильтрации грунтовых и техногенных вод, в том числе средне- и слабоагрессивных (полы, пандусы, балки, колонны, опоры мостов).
<b>«Гидротэкс - К» - окрасочный</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из смеси портландцементов, заполнителя и комплексных химических добавок	Толщина покрытия 1,0-1,5мм. Защита и гидроизоляция железобетонных, каменных и кирпичных конструкций, подвергающихся гидростатическому давлению воды, в том числе средне- и слабоагрессивных сред (напорные башни, резервуары, подземные конструкции и т.п.).
<b>«Гидротэкс-Л» - эластичный однокомпонентный окрасочный</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из смеси портландцементов, редиспергируемых полимеров, заполнителя и комплексных химических добавок	Толщина покрытия не менее 1мм. Ремонт конструкций, подвергающихся воздействию статических нагрузок, когда возможно образование трещин. Для ремонта, защиты и гидроизоляции конструкций, подвергающихся гидростатическому давлению воды, в том числе средне- и слабоагрессивных сред (водонапорные башни, подземные конструкции, бассейны и т.п.).



Таблица 4 (продолжение)

**Области применения бетонов с покрытиями из сухих смесей ТМ «Гидротэкс»**

Вспомогательные модификации

Наименование <b>1</b>	Описание <b>2</b>	Область применения <b>3</b>
<b>«Гидротэкс-Б» - гидропломба</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из смеси портландцементов, заполнителя и комплексных химических добавок	Используется как гидропломба при высоком гидростатическом давлении воды для ликвидации напорных течей.
<b>«Гидротэкс-Ш» - шовный</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из смеси портландцементов, заполнителя и комплексных химических добавок	Используется для: - ремонта железобетонных и каменных конструкций, подвергающихся вибрационным и небольшим динамическим нагрузкам; - заделки стыков, жестких швов в железобетонных и бетонных конструкциях; - заделки стыков примыкания швов бетонных, железобетонных и каменных конструкций.
<b>«Гидротэкс-Р» - ремонтный</b>	Сухая дисперсная строительная гидроизоляционная капиллярная проникающая смесь из смеси портландцементов, заполнителя и комплексных химических добавок	Толщина покрытия не менее 5 мм. Используется как самостоятельная гидроизоляция конструкций, подвергающихся гидростатическому давлению воды, в том числе средне- и слабоагрессивных сред (ванные комнаты, душевые и т.п.), а также для выравнивания поверхности и восстановления геометрических показателей конструкций при ремонте бетонных и железобетонных конструкций жилых, промышленных и общественных зданий.

Примерный перечень объектов гражданского и промышленного назначения, где рекомендовано применение материалов ТМ «Гидротэкс»:

### **Объекты гражданского назначения:**

- Подвальные помещения в жилых и общественных зданиях.
- Подземные сооружения (парковки, гаражи)
- Фундаменты зданий и сооружений
- Колодцы ливневой канализации
- Балконы
- Санузлы
- Лифтовые шахты
- Бассейны (открытого и закрытого типа)
- Фонтаны и т.д.

### **Объекты промышленного назначения:**

- Фундаменты, подвальные помещения производственных зданий и сооружений
- Бетонные сооружения подверженные контакту с водой и агрессивными средами (дымовые трубы, градирни, насосные станции, подземные галереи, шахты, пожарные резервуары, очистные сооружения) и т.д.
- Гидроэнергетические сооружения (дамбы, плотины, шлюзы, каналы, пирсы, волноломы) и т.д.
- Объекты транспортной инфраструктуры (элементы мостов, автомобильные и железнодорожные тоннели, тоннели метрополитена, пешеходные переходы) и т.д.

В работе с гидроизоляционными материалами строго соблюдать требования к технологии производства работ, прописанных в Технологическом Регламенте на производство работ при устройстве гидроизоляционных систем с применением сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс».

## **7. Технология нанесения гидроизоляционных покрытий на основе сухих смесей ТМ «Гидротэкс» на поверхность конструкций**

### 1. Подготовительный процесс

Подготовительный процесс включает первичную очистку поверхности конструкций (бетонных, железобетонных и каменных) от поверхностной пленки цементного раствора, штукатурки, краски, масел и т.д. до структурно прочного основания; расшивку и разделку швов, мест напорных течек, поверхностных дефектов с последующим удалением остатков очистки, обеспыливанием и предварительным насыщением бетонной конструкции водой.

При производстве работ по подготовке поверхности конструкций к устройству гидроизоляции применяются вспомогательные модификации сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс».

### 2. Основной процесс

Основной процесс заключается в насыщении водой поверхности конструкций, приготовлением готовой к применению гидроизоляционной смеси ТМ «Гидротэкс» и нанесением ее на поверхность конструкций.

Насыщение поверхности конструкции водой производится до тех пор, пока она не перестанет впитывать воду. При этом используют водоструйные машины высокого давления или водопроводная напорная вода из шланга.

При приготовлении раствора из сухой гидроизоляционной смеси следует руководствоваться соотношением сухая смесь: вода (повторно добавлять воду категорически запрещается), указанным на упаковке данной модификации ТМ «Гидротэкс» и режимом перемешивания ее.

### 3. Уход за покрытием

Уход за затвердевшими гидроизоляционными растворами «Гидротэкс» аналогичен уходу за свежееуложенным бетоном. Необходимо не допускать высыхание затвердевшего раствора в течение 3-х суток (см. Технологический Регламент и инструкции по применению).

## **8. Технические требования к сухим смесям ТМ «Гидротэкс»**

1. Сухие дисперсные строительные гидроизоляционные капиллярные проникающие смеси производства ООО «Гидротэкс» изготавливают по ТУ 5716-001-02717961-93.

2. Материалы, применяемые при производстве сухих смесей должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и технических условий на эти материалы.

## **9. Контроль качества**

1. Контроль качества при подготовке поверхности и нанесение ремонтного материала.

Перед началом производства работ по ремонту бетона необходим входной контроль смеси. Смесь должна быть в заводской упаковке без следов повреждения, иметь паспорт качества и инструкцию по применению. Операционный контроль ремонтных работ включает: контроль качества подготовки бетонной поверхности, очистку поверхности от загрязнения и слабых зерен, замер глубины впадин и шероховатости бетона, насыщения поверхности бетона водой и определение толщины ремонтного слоя.

При приготовлении и нанесении ремонтного состава контролируется дозировка компонентов, однородность смеси, толщина слоя, влажностный уход.

## 2. Приемка

Приемка ремонтных работ производится после визуального осмотра (внешний вид, отсутствие неровностей) по прочностным характеристикам, полученным неразрушающим методом с применением молотка Шмидта типа N-34, или поверхностного прозвучивания ультразвуковым прибором УК 1401, а также по физико-механическим характеристикам образцов - балочек.

# 10. Техника безопасности строительных работ

10.1. Согласно заключениям Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации сухие ремонтные смеси ТМ «Гидротэкс» соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Они могут применяться в строительстве без ограничений.

10.2. Сухие смеси ТМ «Гидротэкс» пожаро- и взрывобезопасны, относятся к веществам IV класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

10.3. Обеспечение безопасности строительных работ возлагается на подрядную организацию. При приготовлении и работе с защитными покрытиями из сухих смесей ТМ «Гидротэкс» следует соблюдать требования:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.016-87 ССБТ. «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности».

