

Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Гидротэкс-СПб»

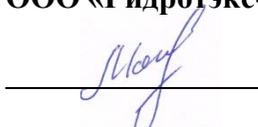
Пронин Е.С.
24.11.2009



Гидроизоляционные материалы ТМ «Гидротэкс» и их выбор при проектировании устройства гидроизоляционных систем с применением сухих дисперсных строительных гидроизоляционных капиллярных проникающих смесей ТМ «Гидротэкс» производимых по ТУ 5716-001-02717961-93

(Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ)

Разработал:
Зам. Генерального директора
По проектно-технической работе
ООО «Гидротэкс-СПб»

 Малиновский М.В.

10.11.2009

г. Санкт-Петербург

2009 г.

 ГРУППА КОМПАНИЙ
гидротэкс
ООО «Гидротэкс-СПб»

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--|------|------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|--------|------|--------|---|------|------|---------|------|------|--|---------|--|-------------|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|------|--|---------|--|--|--|
| Перв. примен. | | <p align="center"><u>Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при строительстве и проектировании новых зданий и сооружений различного назначения.</u></p> <p>При выборе гидроизоляционных материалов необходимо собрать исходные данные (провести полное изучение) объекта строительства и предлагаемую номенклатуру сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс», например:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение объекта (его классификационные признаки). 2. Место расположения объекта в пространстве (подземный объект, заглубленный, полузаглубленный, наземный). 3. Наличие и уровень грунтовых вод (максимальный их уровень). 4. Конструктивные особенности объекта (монолитный бетон, сборный, сборно-монолитный, кирпичный, наличие температурных и деформационных швов, наличие вводов коммуникаций, конструктивные особенности узлов примыканий и сопряжений и т.д.). 5. Применяемые материалы, из которых строится объект (бетон, железобетон, кирпич, камень). 6. Условия и особенности эксплуатации объекта (климатические, технологические процессы, происходящие в нем, характер основных видов жизнедеятельности человека). 7. Изучение номенклатуры сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» (принципы действия, назначение, характеристики, инструкции и рекомендации по применению, способы применения, технологический регламент производства гидроизоляционных работ и нормы контроля качества при производстве гидроизоляционных работ). <p>Исходя из собранных исходных данных, принимается решение о выборе гидроизоляционной системы (жесткой или эластичной) с применением тех или иных модификаций сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс».</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Справ. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2"> Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ. </td> <td rowspan="2"> Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при строительстве и проектировании новых зданий и сооружений различного назначения. </td> <td rowspan="2"> <table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум</td> <td>Подп</td> <td>Дата</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td>Зам ген дир</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Т.контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утв.</td> <td></td> <td>Ген дир</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ. | Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при строительстве и проектировании новых зданий и сооружений различного назначения. | <table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </table> | Лит. | Лист | Листов | | 1 | 6 | Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата | | Разраб. | | Зам ген дир | | | | Пров. | | | | | | Т.контр. | | | | | | Утв. | | Ген дир | | | |
| | | | | | | | | | | | | Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ. | | | | Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при строительстве и проектировании новых зданий и сооружений различного назначения. | <table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </table> | Лит. | Лист | Листов | | 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лит. | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Зам ген дир | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пров. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утв. | | Ген дир | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Индв. № подл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------|---|-------------|---------|------|------|---|
| Перв. примен. | <p>Например: Условно проектируемый объект – «Подземный железнодорожный тоннель для подвижного состава метрополитена».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Транспортное подземное сооружение. • Уровень грунтовых вод высокий (подземная река). • Глубина заложения объекта 90 метров. • Давление воды через конструкции обделки внутри объекта «на отрыв». • Конструкции – сборно-монолитные железобетонные обделки. • Условия эксплуатации – наличие высокого уровня грунтовых вод (подземная река), конструкции подвержены воздействию вибрации. • Большая площадь устройства гидроизоляции, ограниченное время производства работ. <p>Принимаемое решение: В данном случае приемлема эластичная гидроизоляционная система, так как конструкции объекта подвергаются периодическим динамическим воздействиям. Изучив номенклатуру сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс», определяем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для устройства эластичной гидроизоляционной системы подходит основная модификация сухой гидроизоляционной смеси «Гидротэкс-Л» (относительное удлинение не менее 10%; водонепроницаемость на «отрыв» 1,2 МПа; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,2 МПа; способ нанесения – механизированный). • Для заделки стыков между железобетонными обделками подходит вспомогательная модификация «Гидротэкс-Ш» (водонепроницаемость на «отрыв» не менее 1,0 МПа; предел прочности на изгиб не менее 6,0 МПа; предел прочности на сжатие не менее 30 МПа; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,5 МПа). • Для подготовки и выравнивания поверхности железобетонных обделок к производству гидроизоляционных работ подходит вспомогательная модификация «Гидротэкс-Р» (предел прочности на изгиб не менее 4,0 МПа; предел прочности на сжатие не менее 20 МПа; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,0 МПа). | | | | | |
| | Справ. № | | | | | |
| Подп. и дата | Изм | Лист | № докум | Подп | Дата | <p>Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ.</p> <p>Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при строительстве и проектировании новых зданий и сооружений различного назначения.</p> |
| | | | | | | |
| Взам. инв. № | Разраб. | Зам ген дир | | | | |
| Подп. и дата | Пров. | | | | | 2 |
| | Т.контр. | | | | | 6 |
| | | | | | | |
| Интв. № подл. | Утв. | Ген дир | | | |  ООО «Гидротэкс-СПб» |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|------|---------|------|------|---------|--|-------------|--|--|-------|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|------|--|---------|--|--|---|---|------|------|--------|--|---|---|
| Перв. примен. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Справ. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | <table border="1"> <tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум</td><td>Подп</td><td>Дата</td></tr> <tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Зам ген дир</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Пров.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Т.контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Утв.</td><td></td><td>Ген дир</td><td></td><td></td></tr> </table> | Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата | Разраб. | | Зам ген дир | | | Пров. | | | | | Т.контр. | | | | | Утв. | | Ген дир | | | <p>Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ.</p> <p>Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при реконструкции зданий и сооружений различного назначения (при отказе существующих гидроизоляционных систем).</p> | <table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table>  <p>ООО «Гидротэкс-СПб»</p> | Лит. | Лист | Листов | | 3 | 6 |
| Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Зам ген дир | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Пров. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утв. | | Ген дир | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лит. | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><u>Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при реконструкции зданий и сооружений различного назначения (при отказе существующих гидроизоляционных систем).</u></p> <p>При выборе гидроизоляционных материалов необходимо собрать исходные данные (провести полное обследование) объекта реконструкции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение объекта (его классификационные признаки). Изучить имеющуюся техническую документацию по объекту, если она имеется. 2. При отсутствии технической документации по объекту произвести его обмеры. Получить как можно больше информации включая фотографии и видеосъемку. 3. Наличие и уровень грунтовых вод (максимальный их уровень). 4. Установить причину отказа существующей гидроизоляционной системы и гидроизоляционные материалы, примененные при ее устройстве. 5. Составить дефектную ведомость на объект (указать места, причину, размер и характер дефектов; отметить места напорных течей и места намокания поверхности конструкций, определить наличие водяных линз, определить поверхностную прочность конструкций). 6. Изучить конструктивные особенности объекта (монолитный бетон, сборный, сборно-монолитный, кирпичный, наличие температурных и деформационных швов, наличие вводов коммуникаций, конструктивные особенности узлов примыканий и сопряжений и т.д.). 7. Материалы, из которых построен объект (бетон, железобетон, кирпич, камень). 8. Условия и особенности эксплуатации объекта (климатические, технологические процессы, происходящие в нем, характер основных видов жизнедеятельности человека). 9. Изучение номенклатуры сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» (принципы действия, назначение, характеристики, инструкции и рекомендации по применению, способы применения, технологию производства работ и нормы контроля качества при производстве гидроизоляционных работ). <p>Исходя из собранных исходных данных, принимается решение о выборе гидроизоляционной системы (жесткой или эластичной) с применением тех или иных модификаций сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс».</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|----------|------|-------------|------|------|---|------|------|--------|
| Перв. примен. | | | | | | | | | |
| Справ. № | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм | Лист | № докум | Подп | Дата | <p>Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ.</p> <p>Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при реконструкции зданий и сооружений различного назначения (при отказе существующих гидроизоляционных систем).</p> | Лит. | Лист | Листов |
| | Разраб. | | Зам ген дир | | | | | 4 | 6 |
| | Пров. | | | | | | | | |
| | Т.контр. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Утв. | | Ген дир | | | | | | |

Например: Условно реконструируемый объект – «Резервуар для хранения реагента (сернокислого алюминия)».

- Заглубленное гидротехническое сооружение.
- Уровень грунтовых вод высокий.
- Глубина заложения объекта 6 метров.
- Размеры в плане 10×10 метров. Форма квадратная.
- Конструкции стен и днища монолитные железобетонные.
- Хранится агрессивная среда – 50% раствор сернокислого алюминия.
- Ранее проведенные мероприятия по защите и гидроизоляции: изнутри конструкции стен и днища покрывались составом на основе эпоксидных смол; снаружи – битумная обмазка.

Состояние объекта: отслоения эпоксидного покрытия от стен и днища объекта; в местах отслоения эпоксидного покрытия наблюдается мокрые пятна на поверхности конструкции стен; коррозия бетона (каверны) достигают глубины от 3 до 6 см; местами видна оголенная арматура; в местах холодных швов бетонирования наблюдаются протечки от грунтовых вод.

Вывод: в результате отказа наружной гидроизоляции, и инфильтрации грунтовых вод через ограждающие конструкции произошло их насыщение водой, что впоследствии привело к прогрессивному развитию деструктивных процессов (отслоению защитного эпоксидного покрытия и под воздействием агрессивной среды к значительной коррозии бетонных ограждающих конструкций).

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--|-------------|------|------|---|------|------|--------|--|---|---|
| Перв. примен. | | <p>Принимаемое решение: В данном случае приемлема жесткая гидроизоляционная система, так как конструкции объекта находятся в стабильном устойчивом состоянии. Изучив номенклатуру сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс», определяем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для восстановления гидроизоляционной системы и эксплуатационных характеристик объекта. Подходит основная модификация сухой гидроизоляционной смеси «Гидротэкс-В» (водонепроницаемость на «отрыв» 1,0 МПа; предел прочности на изгиб не менее 6,0 МПа; предел прочности на сжатие не менее 30 МПа; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,6 МПа; коэффициент химической стойкости для солей и оснований 0,8). • Для заделки холодных швов бетонирования подходит вспомогательная модификация «Гидротэкс-Ш» (водонепроницаемость на «отрыв» не менее 1,0 МПа; предел прочности на изгиб не менее 6,0 МПа; предел прочности на сжатие не менее 30 МПа; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,5 МПа). • Для ликвидации напорных течей подходит вспомогательная модификация «Гидротэкс-Б» (срок схватывания 3-5 минут; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,1 МПа). • Для заделки каверн и выравнивания поверхности железобетонных конструкций при подготовке их поверхностей к производству гидроизоляционных работ подходит вспомогательная модификация «Гидротэкс-Р» (предел прочности на изгиб не менее 4,0 МПа; предел прочности на сжатие не менее 20 МПа; прочность сцепления с основанием – адгезия 2,0 МПа). | | | | | | | | | | |
| Справ. № | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм | Лист | № докум | Подп | Дата | <p>Приложение №1 к Технологическому Регламенту на производство гидроизоляционных работ.</p> <p>Проектирование гидроизоляционных систем и выбор сухих гидроизоляционных смесей ТМ «Гидротэкс» при реконструкции зданий и сооружений различного назначения (при отказе существующих гидроизоляционных систем).</p> | | | | | | |
| | Разраб. | | Зам ген дир | | | | | | | | | |
| | Пров. | | | | | <table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table> <p> gidrotéкс ООО «Гидротэкс-СПб»</p> | Лит. | Лист | Листов | | 5 | 6 |
| Лит. | Лист | Листов | | | | | | | | | | |
| | 5 | 6 | | | | | | | | | | |
| | Т.контр. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Утв. | | Ген дир | | | | | | | | | |

Схема выбора модификаций сухих дисперсных строительных гидроизоляционных проникающих капиллярных смесей ТМ «Гидротэкс» при устройстве гидроизоляции

