

**Открытое Акционерное Общество**  
**Производственно-технологическое объединение**  
**«ПРОГРЕСС»**

---

исх. № 22/42 от 27.05.03г.

**Заключение**  
**по результатам сравнительных испытаний гидроизоляционных материалов: Лахта,**  
**Гидротэкс -В, Акватрон 6, Гидрохит, Кальматрон.**

Согласно договора № 109 от 21.03.03г. с ЗАО Уралпромсервис» в лаборатории ОАО ПТО «Прогресс» совместно с кафедрой «Материаловедение в строительстве» УГТУ –УПИ проведены сравнительные испытания гидроизоляционных материалов: Лахта, Гидротэкс, Акватрон-6, Гидрохит, Кальматрон по определению водонепроницаемости и прочности на сжатие бетонов с защитой данными материалами, а также бетона без защиты.

Определение водонепроницаемости проведено согласно требованиям ГОСТ 12730.5 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости» (по мокрому пятну).

Определение прочности проведено в соответствии с требованиями ГОСТ 10180 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам».

Для проведения испытаний гидроизоляционных материалов были изготовлены из одного состава бетона 6 серий образцов-цилиндров диаметром 15 см высотой 15 см и образцов –кубов с ребром 10 см (по два цилиндра и по 4 куба в каждой серии).

Состав бетона:

Шлакопротландцемент марки 400 –420 кг;  
Песок природный – 680 кг;  
Гранитный щебень фракции 5-20 мм – 1100 кг;  
В/Ц –0,5

После изготовления образцы в течение 7 суток твердели в камере нормального хранения, после чего нанесены гидроизоляционные материалы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на данные материалы.

Основные технологические параметры нанесения гидроизоляционных материалов приведены в приложении 1.



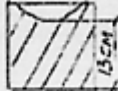
Перед нанесением образцы предварительно выдерживали в воде при полном погружении (цилиндры 10 часов, кубы 2 часа), затем рабочую поверхность образцов очищали от цементного молочка и проводили нанесение гидроизоляционного материала на верхнюю при бетонировании поверхность образцов.

Образцы с нанесенными гидроизоляционными материалами увлажняли в течении первых трех суток, затем помещали в камеру нормального твердения на 28 суток, после чего проводили испытания на водонепроницаемость и прочность на сжатие. При хранении в камере нормального твердения на образцах с Гидрохит, Гидротэкс-В, и Кальматрон наблюдалось появление влаги на защищенной поверхности, на воздухе поверхность высыхала.

Определение водонепроницаемости бетона проводили по «мокрому пятну» при этом вода под давлением подавалась со стороны образца, необработанного гидроизоляционным материалом. Давление поднимали ступенями по 0,2 МПа, выдержка на каждой ступени составила 16 час. Испытания продолжали до появления признаков фильтрации воды в виде мокрого пятна на поверхности испытываемых образцов.

После испытания образцы раскололи.  
 Результаты сравнительных испытаний гидроизоляционных материалов на бетоне по показателю водонепроницаемости приведены в табл. 1.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование гидроизоляционного материала	Марка по водонепроницаемости	Внешний вид образцов после раскалывания, время появления мокрого пятна, час
1.	Без защиты (контрольный)	W 0	Через 10 часов полностью промокли по всей площади равномерно
2.	Акватрон 6	W 4	Один образец промок через 3 часа при 0,4 МПа второй сразу при 0,8 МПа  внешний вид второго образца
3.	Гидрохит (во влажных условиях на поверхности выступают капли)	W6	Один образец промок при 0,6 МПа, через 15 час, второй в начале испытания при 0,8 МПа  внешний вид второго образца
4.	Лахта	W2	Образцы промокли при 0,4 МПа через 3 и 10 часов 
5.	Гидротэкс- В (во влажных условиях выступают капли)	W2	При 0,4 МПа через 11-13 час, по всей площади равномерно
6.	Кальматрон (во влажных условиях выступают капли)	W2	Промокли при 0,4 МПа через 5 и 13 час по всей площади равномерно

Результаты сравнительных испытаний гидроизоляционных материалов на бетоне по прочности на сжатие приведены в табл. 2 в возрасте 41-46 дней нормального твердения. Испытания на прочность проведены в один срок с испытаниями на водонепроницаемость.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование гидроизоляционного материала	R, прочность при сжатии кгс/кв.см	Прирост прочности, %
1.	без защиты (контроль)	409	-
2.	Акватрон 6	418	2
3.	Гидрохит	425	4
4.	Лахта	416	2
5.	Гидротэкс-В	423	3
6.	Кальматрон	415	1

Таким образом, результаты сравнительных испытаний гидроизоляционных материалов Акватрон 6, Гидрохит, Лахта, Гидротэкс-В, Кальматрон показали следующее:

1. При обработке бетона гидроизоляционными материалами Лахта, Гидротэкс-В, Кальматрон марка по водонепроницаемости возросла на одну ступень;
2. При обработке гидроизоляционным материалом Акватрон 6 водонепроницаемость возросла на две ступени;
3. При обработке материалом Гидрохит марка по водонепроницаемости возросла на 3 ступени;
4. По прочности показателям прочность бетонов защищенных гидроизоляционными материалами практически не изменилось по сравнению с незащищенным бетоном.

Главный технолог



Г.А.Архипова

Инженер

Г.В.Фоменко



## Технологические параметры нанесения гидроизоляционных материалов

Наименование материала	Приготовление рабочего состава	Способ нанесения	Кол-во слоев	Ориент. расход матер. кг/кв.м.	Время сушки между слоями, час	Уход за покрытием	Примечание
Акватрон 6	250-260 мл воды на 1 кг акватрона	Кисть	2 перед нанесением второго слоя увлажнение	5,0	2-3	Хранение 3-е суток при влажности 100%	наносится тяжело из-за большого содержания крупной фракции
Гидрохит	Гидрохит: вода 3:1 по весу	кисть	2	1,0	2-3	--/--	
Лахта	Лахта: вода 1:1 по объему	кисть	2	1,2	2-3	--/--	
Кальматрон	Расход воды не более 30-35 %, и факт, 25%	шпатель	1	3	-	--/--	
Гидротэкс-В	Расход воды 20%, но не более 23% факт 23%	Шпатель	1	2	-	--/-- (Через двое суток на поверхности выступили капли воды)	состав очень густой, плохо наносится