



## ООО «КАЛЬМАТРОН-Н»

630088, г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 51/6, оф. 20  
тел./факс (383) 303-46-06

E-mail: [kalmatron@kalmatron-n.ru](mailto:kalmatron@kalmatron-n.ru) [www.kalmatron.ru](http://www.kalmatron.ru)

Реквизиты: р/с 40702810961110001661

Ф-л Новосибирский № 2 ПАО Банк «ФК Открытие»

к/с 30101810350040000741 БИК 045004741

ОКВЭД 23.64 ИНН/КПП 5404146195 /

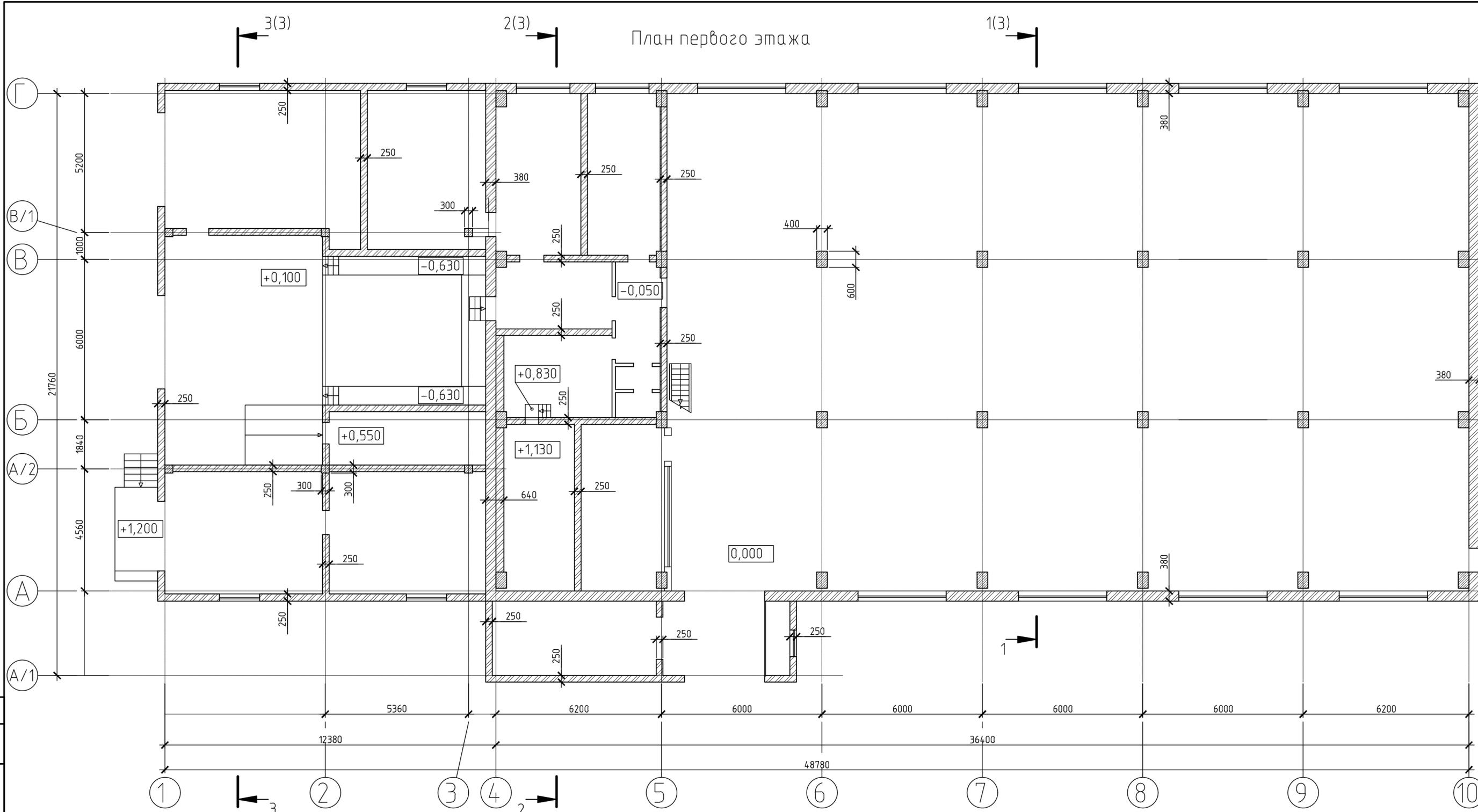
540301001

Административное здание

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по устройству гидроизоляционной защиты  
с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»



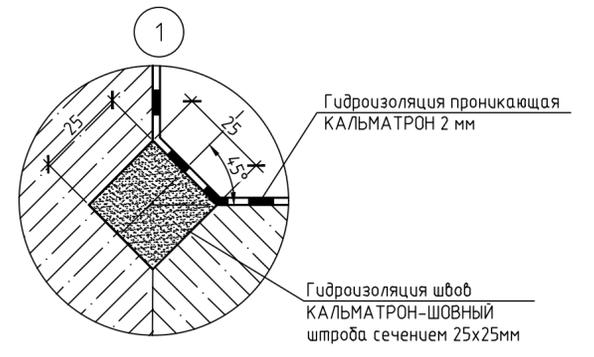
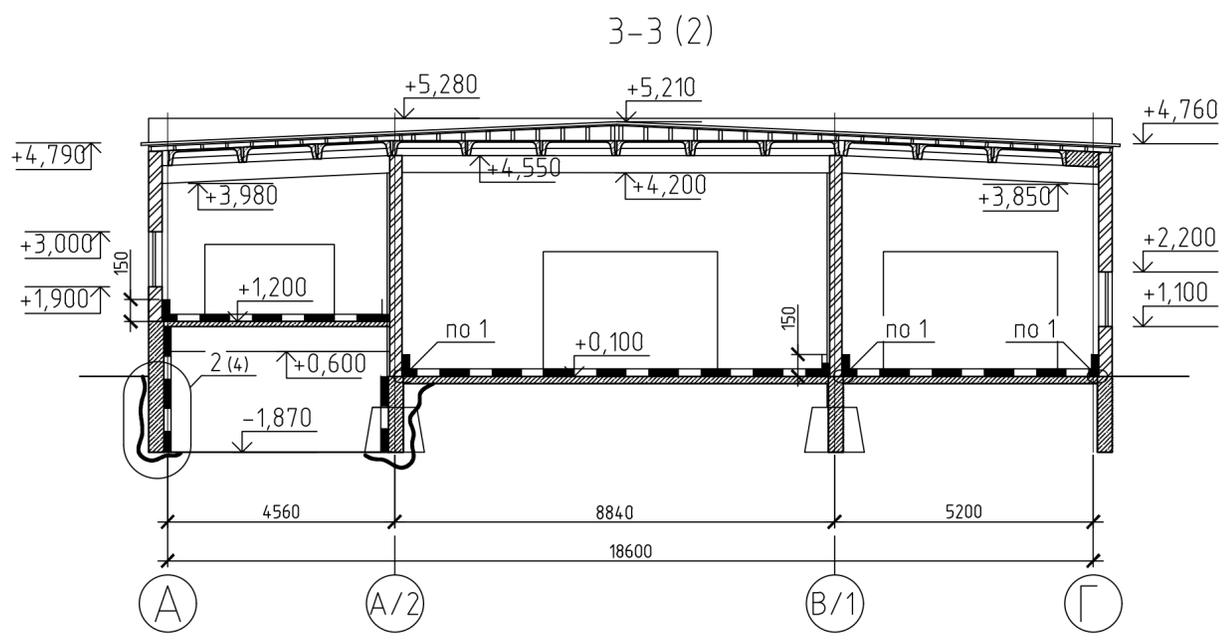
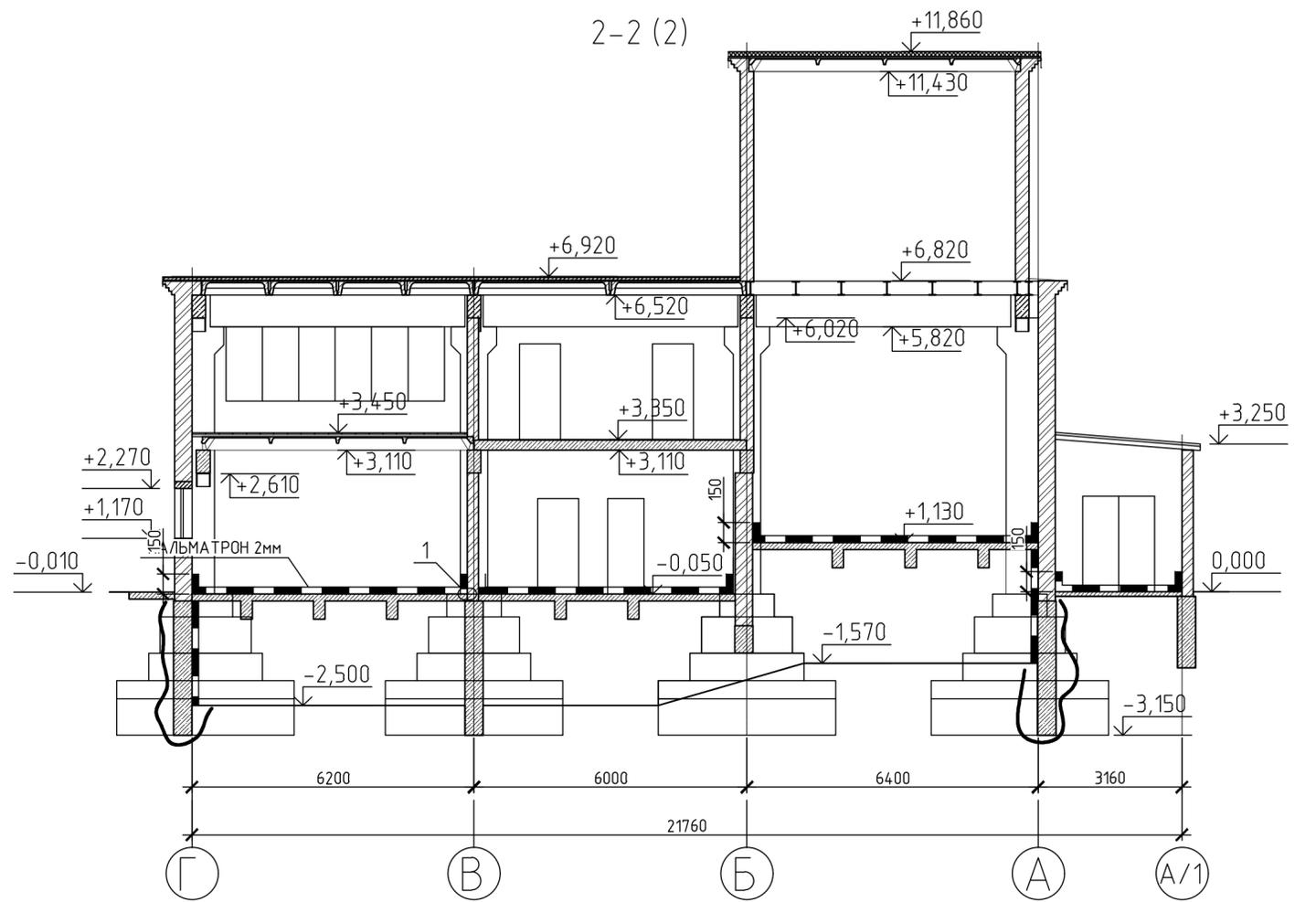
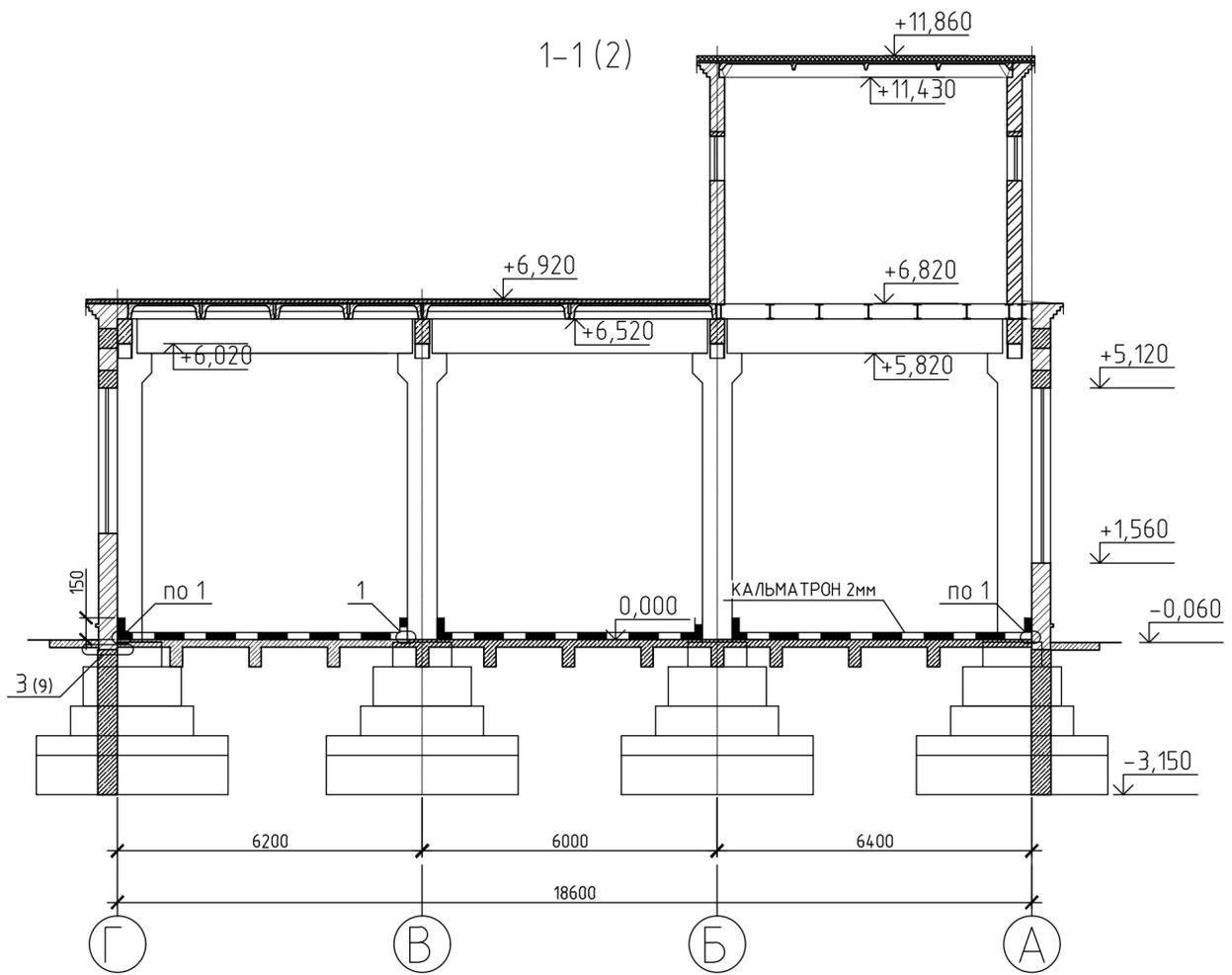
План первого этажа



Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административное здание		
						Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
План первого этажа								



Согласовано  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №  
 Инв. № подл.

Административное здание						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	3	
Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»								
Разрезы 1-1 - 3-3								

**Примечание**

Устройство инъекционной противофильтрационной завесы (мембранное инъектирование) заключается в формировании снаружи конструкции водонепроницаемой мембраны, которая исключает попадание воды в поврежденные подземные части здания.

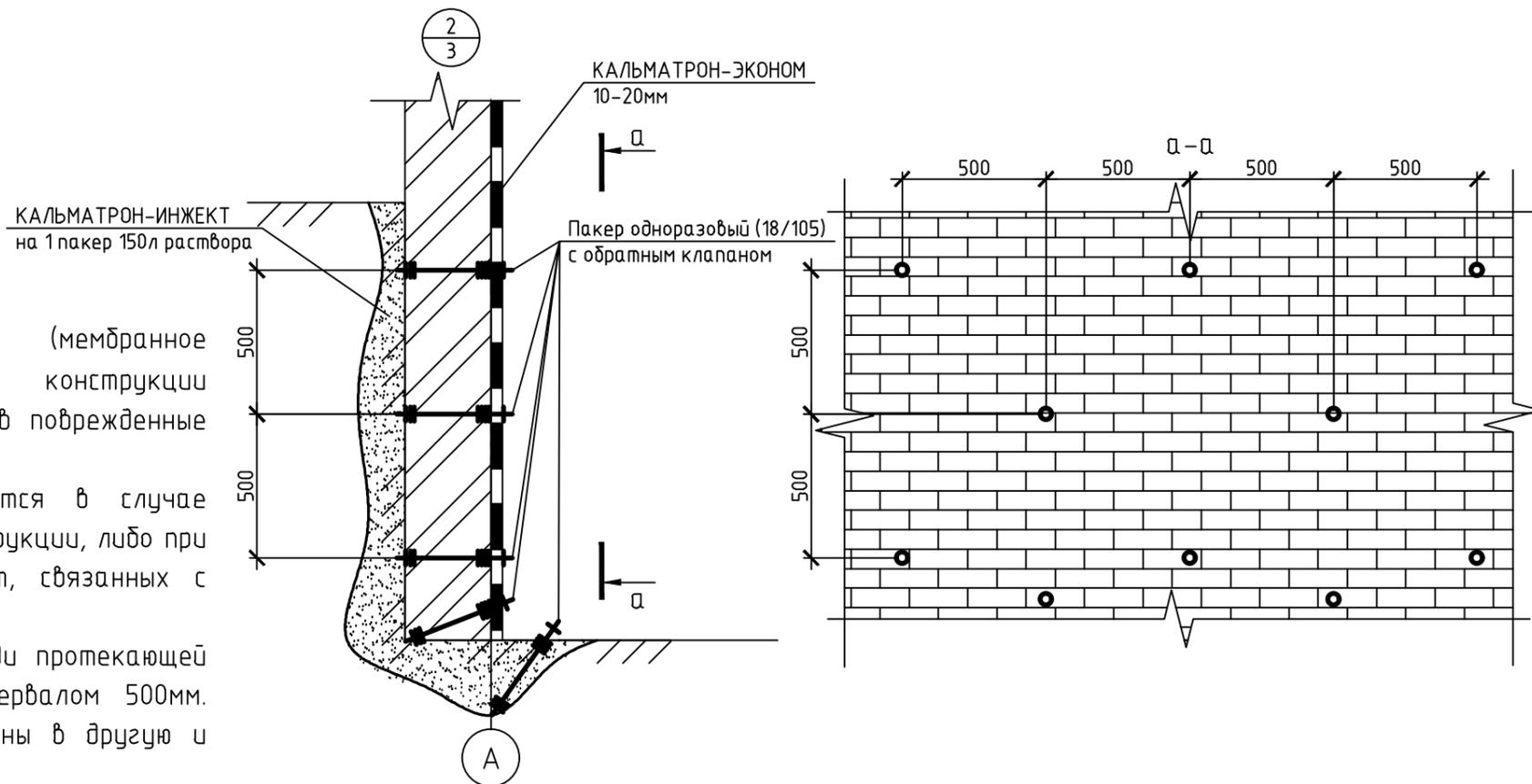
Устройство инъекционной гидроизоляционной завесы применяется в случае невозможности проведения ремонтных работ с внешней стороны конструкции, либо при наличии подвижных трещин, а также в случае больших затрат, связанных с устройством гидроизоляции снаружи.

Для формирования водонепроницаемого покрытия по всей площади протекающей конструкции сверлятся отверстия в шахматном порядке с интервалом 500мм. Инъектирование проводят равномерно, перемещаясь с одной стороны в другую и снизу-вверх.

Защита от напорных вод создается между стенами и грунтом. Смешиваясь с частицами грунта, материал укрепляет его слои, что дает защиту от вымывания и стабилизирует грунт здания.

Указания по производству работ:

- Заделать трещины и холодные швы бетонирования составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ согласно ТУ 5745-011-47517383-2011, СТО 54282519-001-2016.
- Выполнить ремонт выбоин, сколов, дефектов бетонирования составом ГИДРОБЕТОН СРГ-Ф2.
- Просверлить отверстия в кладке диаметром 20-25мм, в шахматном порядке с шагом 500мм.
- Арматурным стержнем создать углубления в грунте 200-300мм для облегчения последующих работ.
- Установить в отверстие трубу диаметром 18-23мм с резьбой под шаровый кран.
- Прочистить трубу арматурным стержнем. Установить шаровый кран.
- Инъектировать состав КАЛЬМАТРОН-ИНЖЕКТ. Перекрыть кран. Средний расход раствора 150л/инъектор.
- Выдержать технологическую паузу для снижения давления и отверждения раствора.
- Использовать газовый ключ для извлечения трубы.
- Залить пакер одноразовый (18/105 или аналогичный) с обратным клапаном для заполнения полости в стене.
- Инъектировать состав КАЛЬМАТРОН-ИНЖЕКТ.
- Зашить отверстия стен составом КАЛЬМАТРОН-ЭКОНОМ.

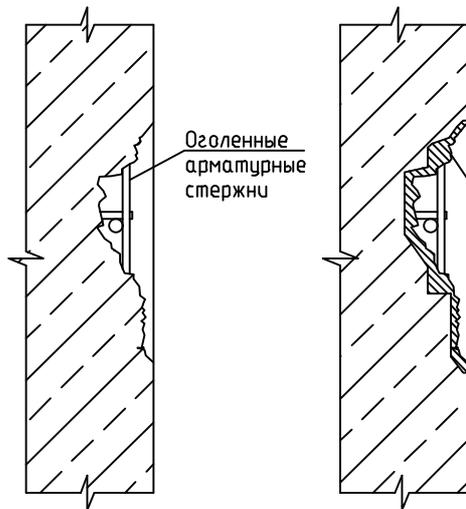


Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						Административное здание			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
Узел 2									

# Ремонт Ж.Б. поверхностей

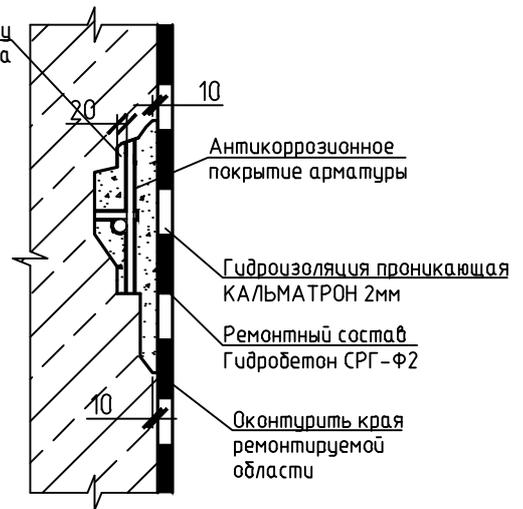
## 1 Этап Подготовка поверхности (удаление старого бетона)



## 2 Этап Восстановление защитного слоя бетона

Освободить арматуру от рыхлого бетона

Участки удаления рыхлого ослабленного бетона



Указания по выполнению работ:

### 1 Этап – подготовка поверхности:

1. Ослабленный рыхлый бетон удалить до здорового прочного бетона;
2. Оголенные арматурные стержни зачистить от ржавчины. Освободить арматуру от слоя бетона по всей окружности на 20мм;
3. Произвести очистку бетона от загрязнений. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления;
4. Края ремонтируемой области оконтурировать на глубину 10мм;
5. На участках где степень повреждения арматуры от коррозии превышает допустимые значения, данные участки арматуры демонтировать. Взамен наварить новый арматурный каркас в соответствии с проектом;
6. Непосредственно перед укладкой ремонтных материалов смочить бетон до полного влагонасыщения.

### 2 Этап – укладка ремонтных материалов:

1. Оголенные арматурные стержни покрыть антикоррозионным покрытием Кальматрон-Эластик слоем 1мм. Материал наносится кистью с жесткой щетиной. Работы производятся при температуре +5...+30°C. Срок твердения антикоррозионного покрытия перед последующими работами 5 суток.
2. Восстановить разрушенные участки железобетона ремонтным составом Гидробетон СРГ-Ф2. Материал наносится мастерком и кельмой методом оштукатуривания. Толщина наносимого слоя за 1 прием 2-50мм. При необходимости ремонта повреждений большей глубины, материал наносится послойно с промежутками 4 часа. Работы производятся при температуре не ниже +5°C. Расход ремонтного состава "Гидробетон СРГ-Ф2" – 1700кг/м³.
3. После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течении 3 суток.
4. Последующие работы на участке можно проводить через 3 суток после нанесения.

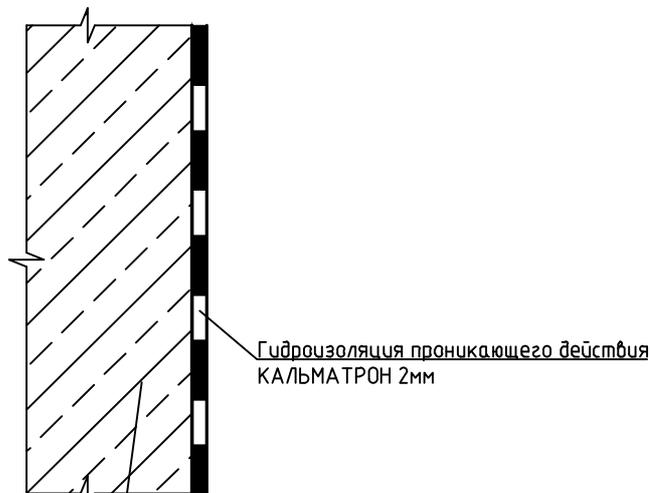
Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административное здание		
								Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
									Р	5	
								Ремонт Ж.Б. поверхностей			





## Гидроизоляция ж.б. конструкции проникающей гидроизоляцией



Ж.Б конструкция  
Указания по выполнению работ:

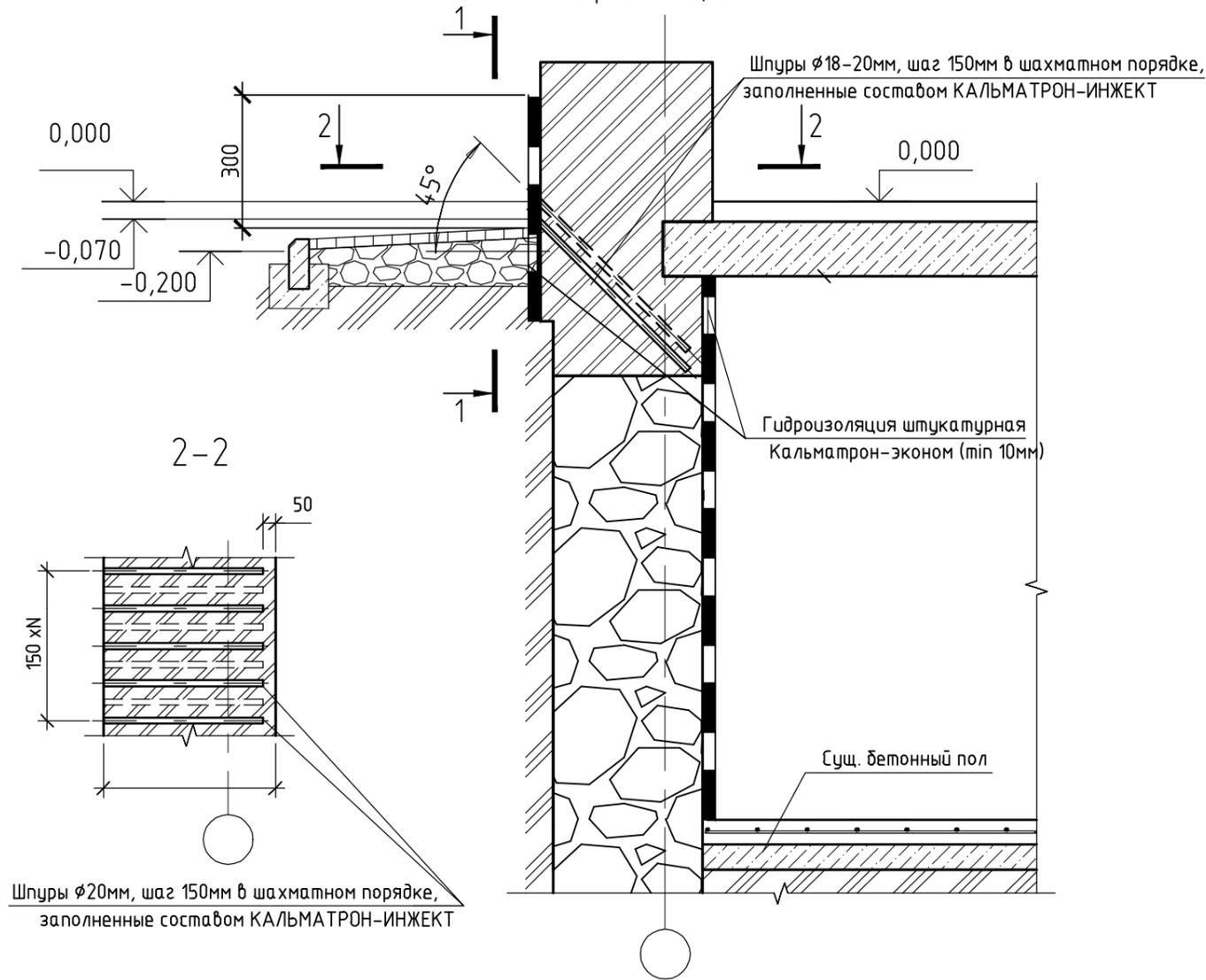
1. Очистить внутреннюю поверхность конструкций от отделочных материалов и загрязнений. Пористая структура поверхности бетона должна быть открытой. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления.
2. Активные течи остановить материалом Кальмастоп. В месте протечки в бетоне выдалбливается углубление в виде ласточкиного хвоста глубиной 50мм и шириной 20мм. Затем в углубление закладывается материал «Кальмастоп» на половину глубины и удерживается там до остановки течи. «Кальмастоп» применяется в виде растворной смеси. Через 10 минут после остановки течи остаток углубления зачеканивается составом «Кальматрон-Шовный» и обмазывается гидроизоляцией «Кальматрон».
3. Холодные швы бетонирования, стыки расширить на шпраны сечением 20х20мм. Шпраны зачеканить материалом «Кальматрон-Шовный».
4. Внутреннюю поверхность пола и стен сооружения покрыть гидроизоляцией «Кальматрон» слоем 2мм. Предварительно смочить поверхность водой до полного насыщения. Материал наносится шпателем кистью или штукатурным пистолетом распылителем. Расход материала 3.2 кг/м<sup>2</sup>(при слое 2мм)
5. После нанесение гидроизоляции обеспечить влажностный уход за поверхностью в течение 3-х суток.

Согласовано

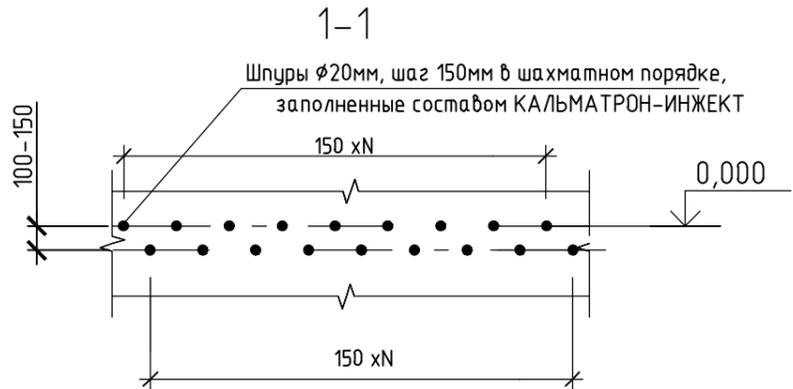
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
			Административное здание								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»						Стадия	Лист	Листов
									Р	8	
			Гидроизоляция ж.б. конструкции проникающей гидроизоляцией								

3

Устройство отсечной гидроизоляции



Шпурь  $\phi 20$ мм, шаг 150мм в шахматном порядке, заполненные составом КАЛЬМАТРОН-ИНЖЕКТ



Технология работ:

1. Работы вести при температуре не ниже +5°C.
2. Очистить поверхность от пыли, старых покрытий.
3. При наличии дефектов – кладку хорошо промочить водой и оштукатурить составом ГИДРОБЕТОН СРГ-Ф2 (вручную шпателем, набрызгом), толщина слоя до 30мм, при толщине слоя более 30мм – последующие слои наносить после схватывания предыдущих. При этом первый слой выравнивается, а не заглаживается. Выравнивание финишного слоя выполняется при помощи правила или полутерка.
4. Пробурить шпурь в шахматном порядке диаметром 18-20мм под углом 45-60° к поверхности (согласно схемам), не доходя до обратного края конструктива стены 50-80мм. Шаг бурения 150мм.
5. Скважины продувать, промыть и основательно пролить водой до полного водонасыщения в течение рабочей смены (7 часов).
6. Заполнить отверстия составом КАЛЬМАТРОН-ИНЖЕКТ (1:1 с водой) с помощью насосов для нагнетания цементных растворов. Давление повышать постепенно до 0,5-2,0 атм. Инъектировать каждый шпур до выхода раствора в соседних шпурах и трещинах или повышения давления инъектирования.
7. Через сутки зачеканить отверстия из-под шпуров составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ.
8. Обработанные поверхности следует в течение 3-х суток поддерживать во влажном состоянии (периодическое орошение водой), защищать от механических повреждений, прямых солнечных лучей, атмосферных осадков.
9. Нанесение отделочных или декоративных покрытий рекомендуется производить через 28 суток. Время может быть сокращено или увеличено в зависимости от типа применяемых материалов по согласию инструкции производителя.

Согласовано

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Административное здание			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические рекомендации по устройству гидроизоляционной защиты с применением материалов «КАЛЬМАТРОН»	Стадия	Лист	Листов
						Р	9		
Устройство отсечной гидроизоляции									