



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 www.kalmatron.ru

Реквизиты: р/с 40702810961110001661

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

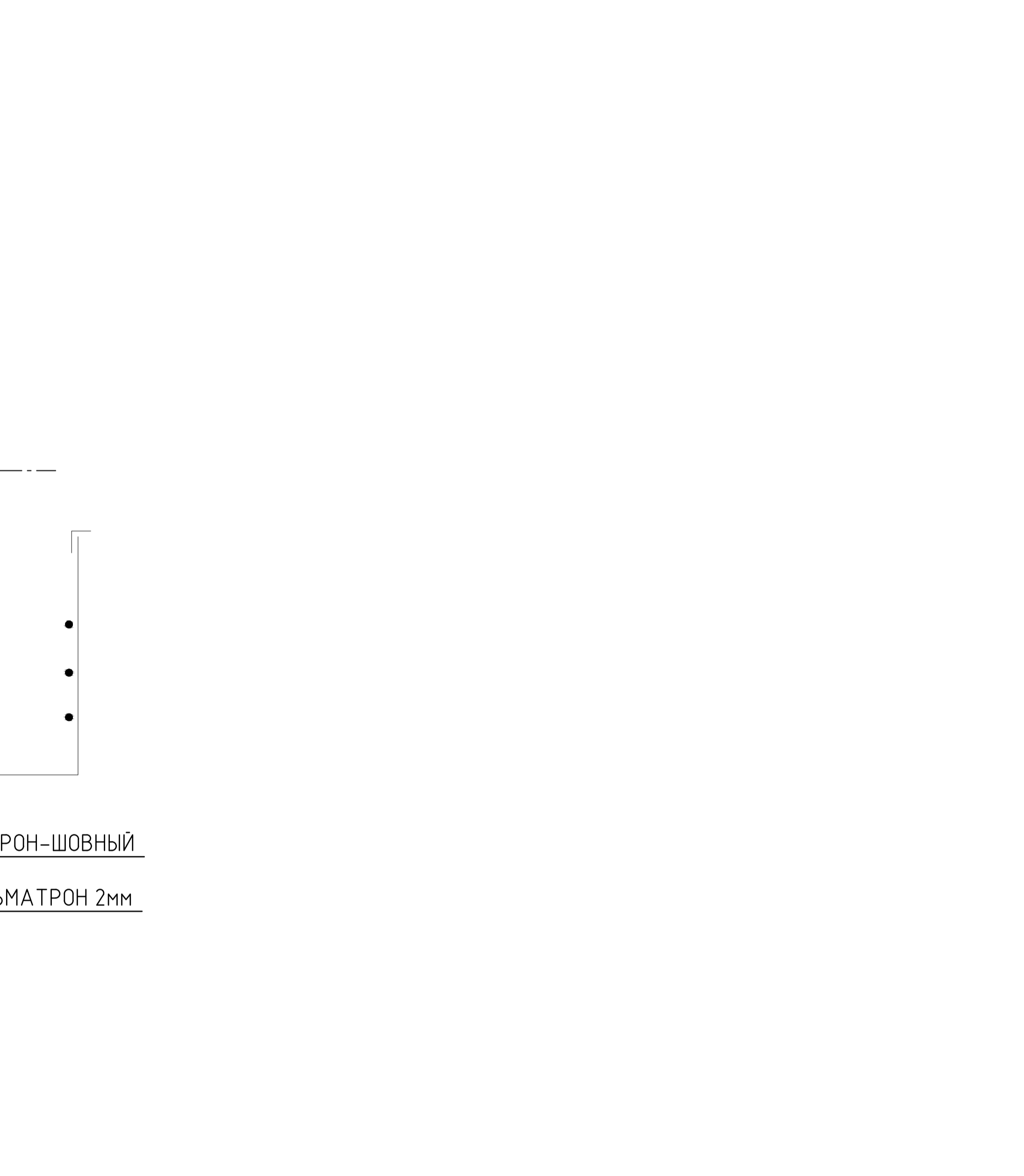
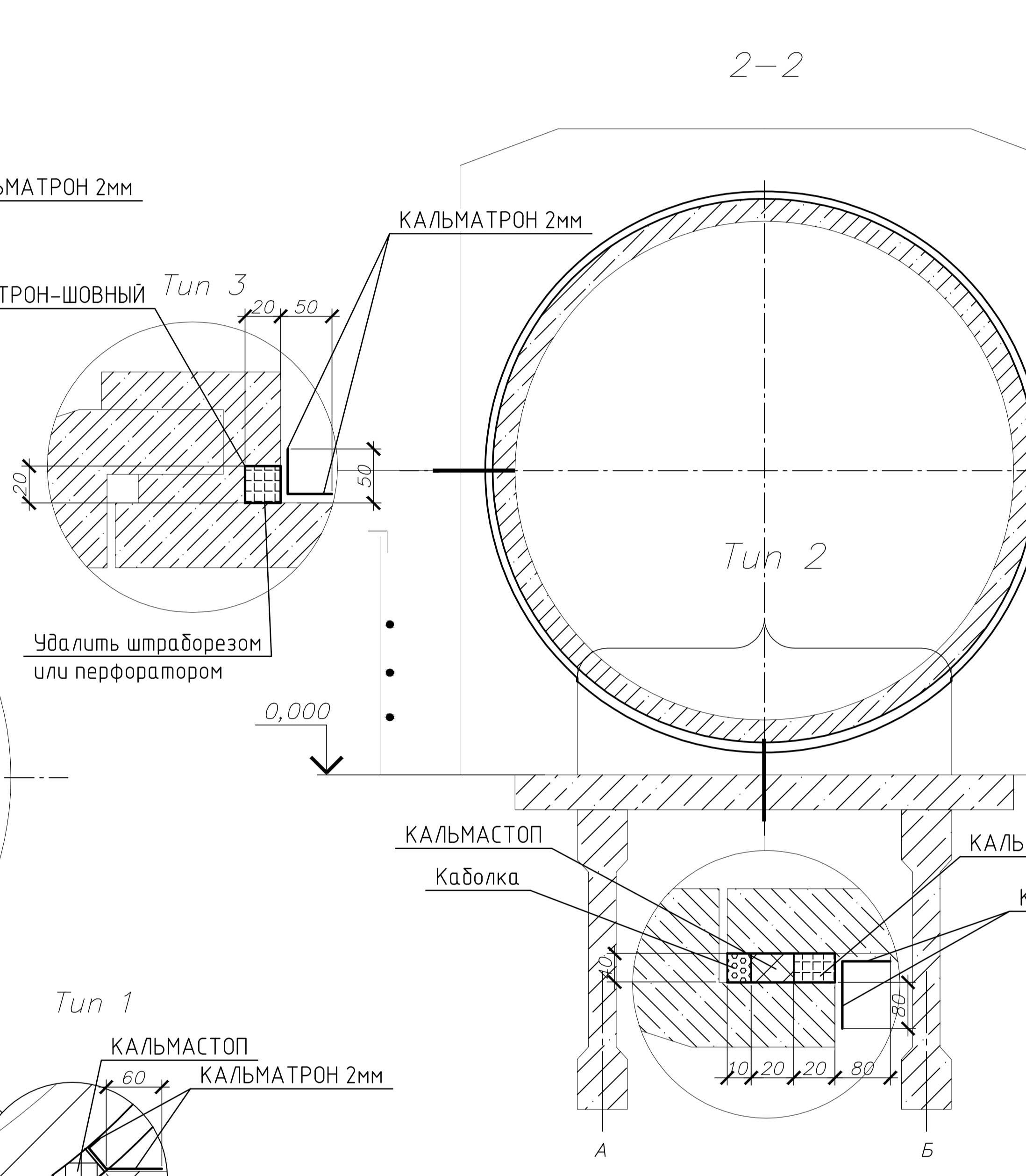
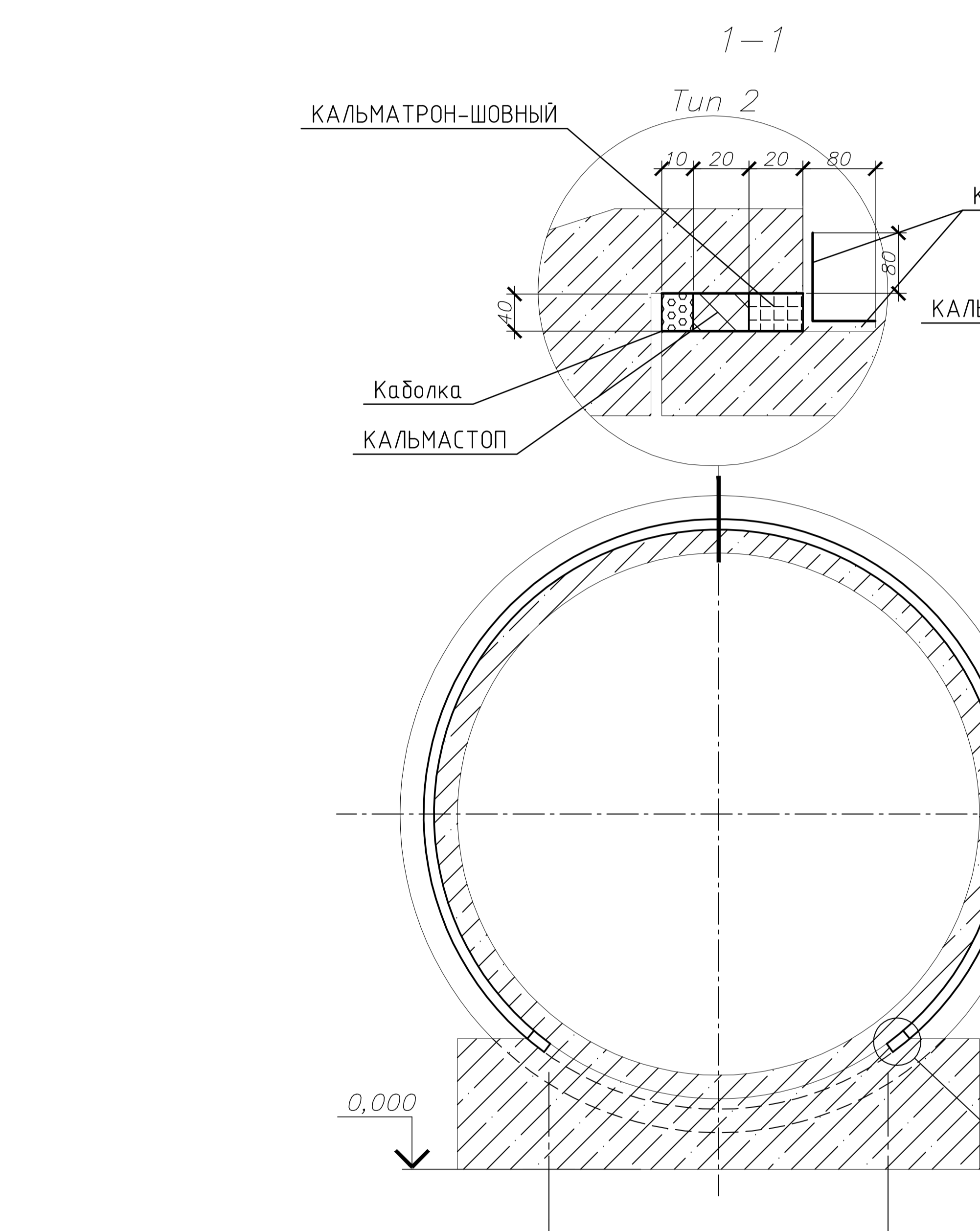
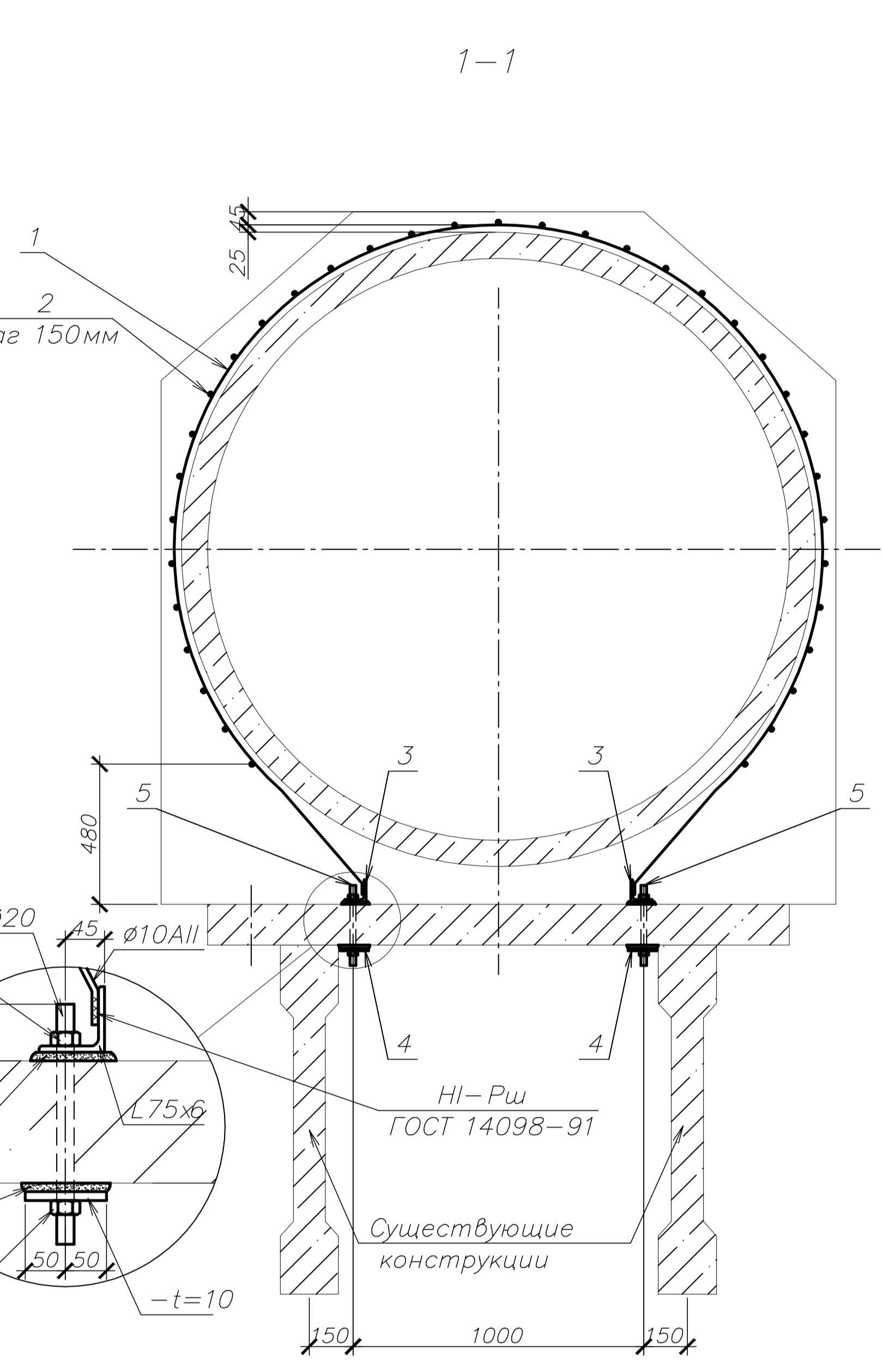
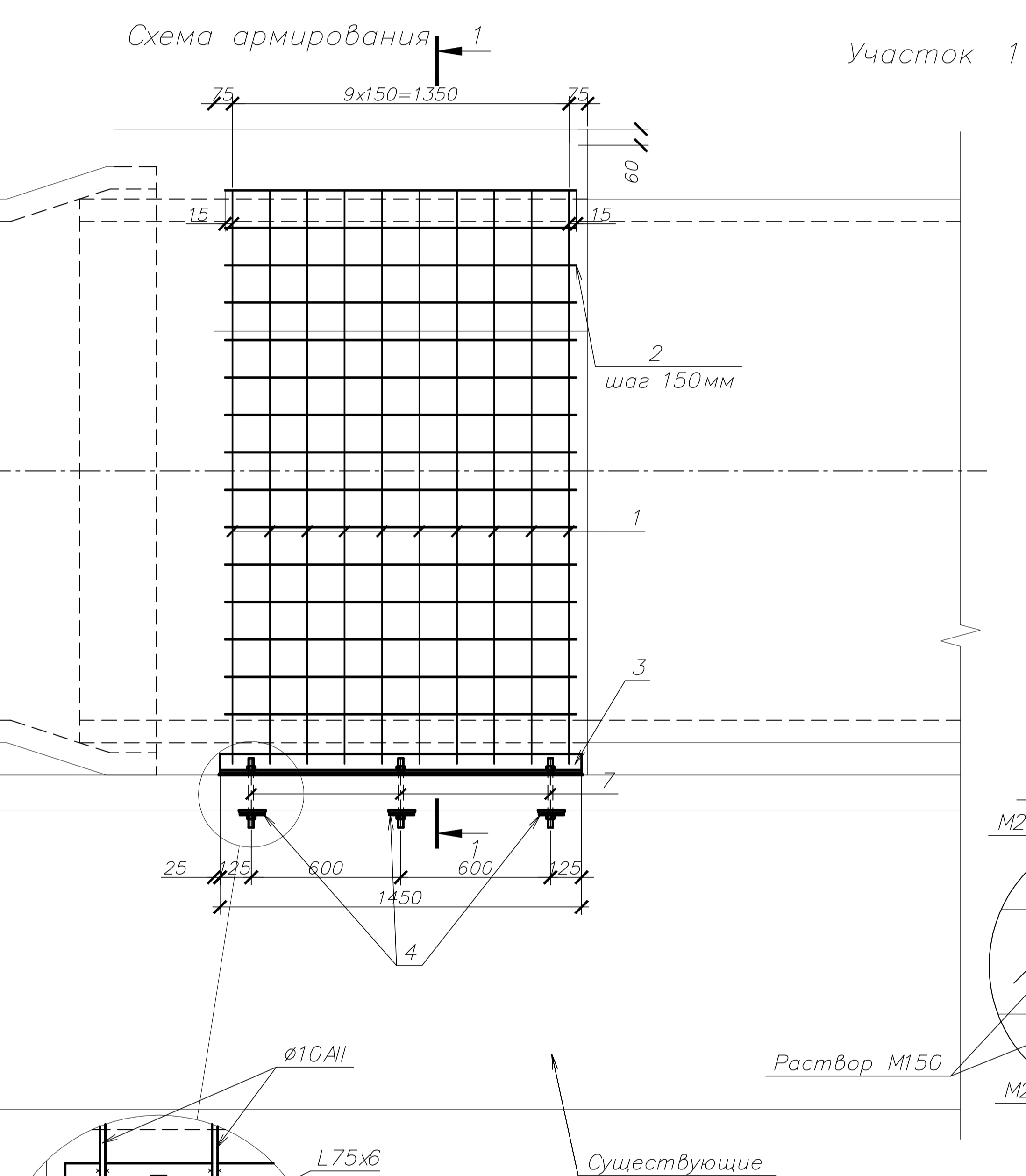
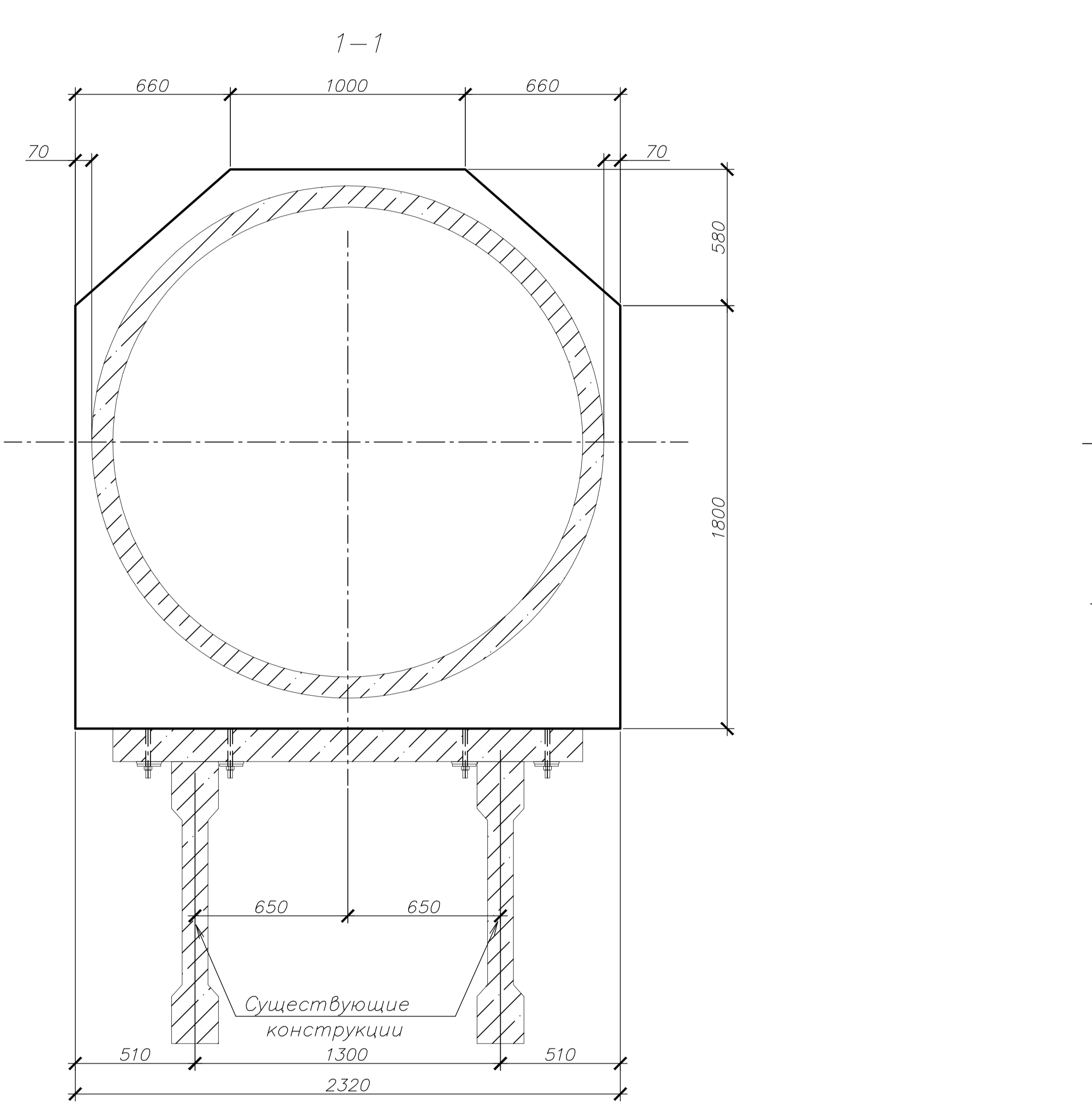
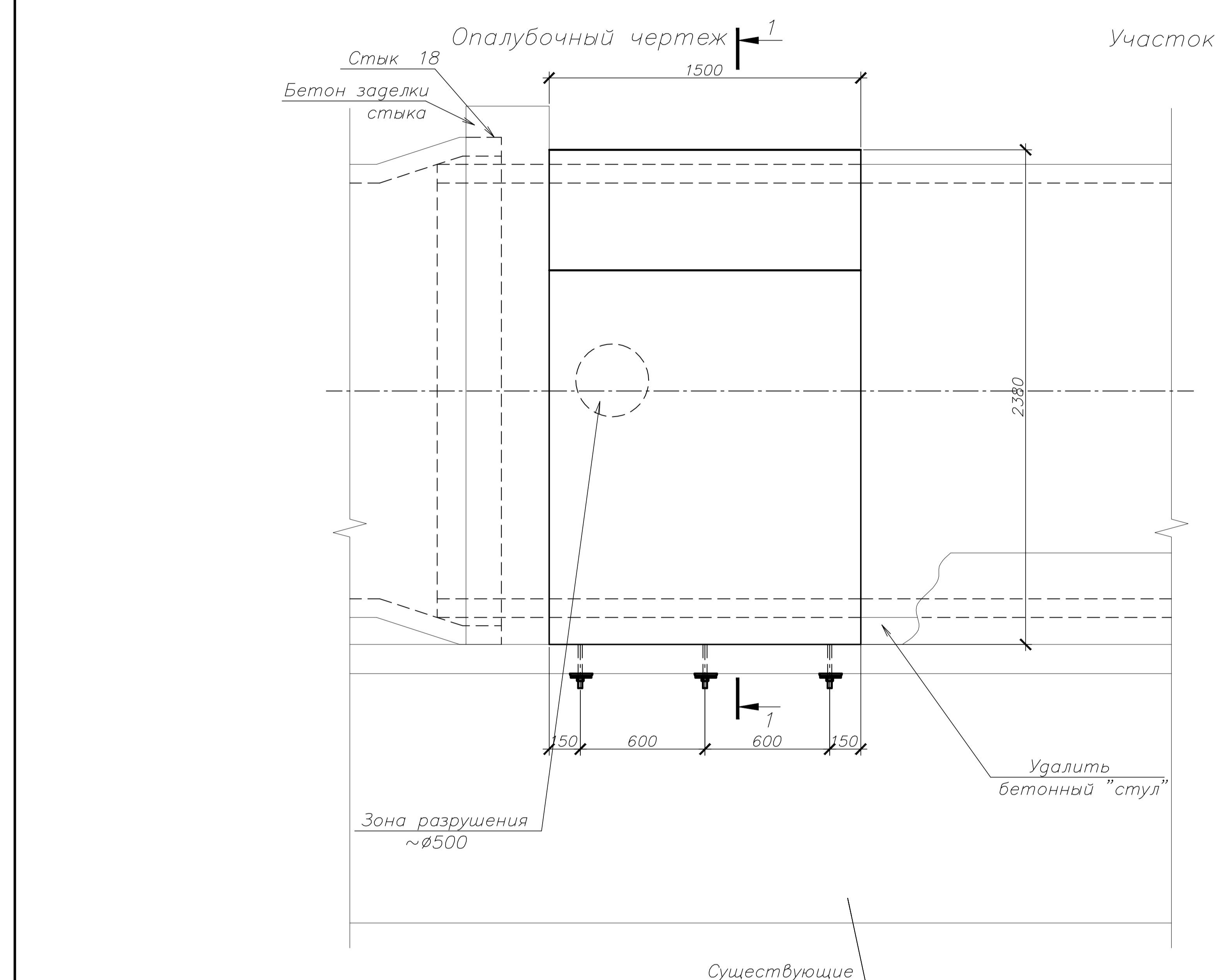
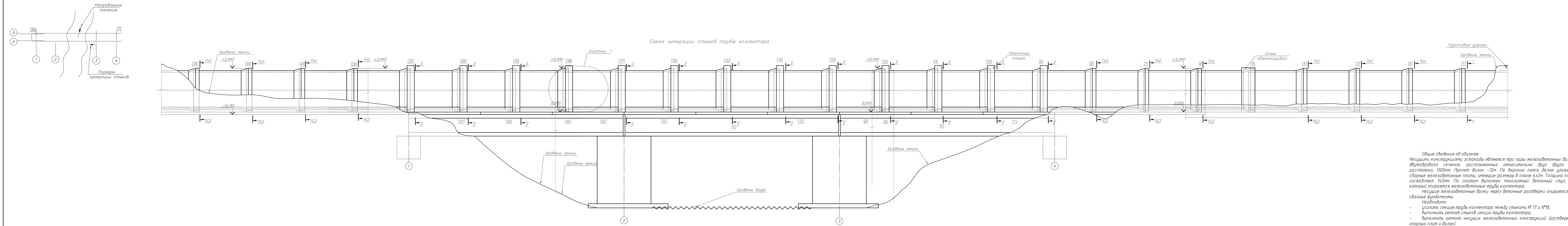
к/с 30101810350040000741 БИК 045004741

ОКВЭД 23.64 ИНН/КПП 5404146195 /

540301001

Усиление и ремонт несущих конструкций эстакады
и секций трубы коллектора в зоне перехода через
канал ТЭЦ

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



МАТЕРИАЛЫ
КАЛЬМАТРОН-Д ПРО (концентрированная гидроизоляционная добавка в бетон)
Описание
 Сухая смесь, состоящая из портландцемента и комплекса запатентованных химически активных реагентов.
Назначение
 Предназначен для гидроизоляции всей площади бетонных и железобетонных конструкций на стадии бетонирования. Использование добавки КальмаТрон-Д ПРО (предварительная защита бетона) позволяет исключить вторичную защиту бетона (обмазочная, пленочная и другие гидроизоляции). Состав вводится в бетонную смесь до начала ее приготовления. Добавка предназначена для применения только на бетонных узлах. Использование добавки КальмаТрон-Д ПРО позволяет получить бетоны с высокими эксплуатационными характеристиками в первую очередь по водонепроницаемости и стойкости к агрессивным средам, препятствуя развитию цементного камня в результате газовой, водно-солевой и биологической коррозии. Применение добавки делает бетон непроницаемым для машинных масел и солей. Добавка в бетон КальмаТрон-Д ПРО не вызывает коррозии арматуры и не ухудшает пластичность бетона по отношению к стальной арматуре, не вызывает коррозии, пожаро- и взрывобезопасна. На основании испытаний, проведенных НИИЖБ на тему исследования сульфатостойкости бетона с добавкой КальмаТрон-Д можно утверждать о сульфатостойкости бетонов, приготовленных на добавке.
Применение
 Добавка используется в виде раствора в резервуарах с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.
 Материал вводится в состав бетона в сухом виде в условиях бетоннобетонного узла. Добавка вводится на стадии дозирования сыпучих компонентов бетона на ленту транспортера или в загрузочный бункер.

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 10 кг.
КАЛЬМАТРОН (состав гидроизоляционный проникающий капиллярный на цементном вяжущем) ГОСТ 56703-2015 Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем ТУ 5745-001-47517383-00 Состав цементный защитный проникающего и насыщенной водой поверхности.
Описание
 Сухая смесь, состоящая из портландцемента, фракционного песка и комплекса запатентованных химически активных реагентов. Максимальная крупность заполнителя 0,63 мм.
Назначение
 Предназначен для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций, в том числе в конструкциях и емкостях. Применение состава КальмаТрон позволяет защитить бетон от воздействия воды и агрессивных сред. В бетоне, обработанном составом КальмаТрон, повышается водонепроницаемость, морозостойкость и прочность, бетон становится стойким к воздействию сульфатной, хлоридной, азотной и других видов агрессивности. При этом сохраняется пластичность бетона по отношению к стальной арматуре, не вызывает коррозии, пожаро- и взрывобезопасна. На основании испытаний, проведенных НИИЖБ на тему исследования сульфатостойкости бетона с добавкой КальмаТрон-Эластик можно утверждать о сульфатостойкости бетонов, приготовленных на добавке.
Применение
 Добавка используется в виде раствора в резервуарах с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Упаковка
 Бунажино-полиэтиленовый мешок по 5 и 25 кг.
КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК (эластичная двухкомпонентная гидроизоляция) ТУ 5745-012-47517383-2014 Состав гидроизолирующий двухкомпонентный.
Описание
 Двухкомпонентный состав:
 - компонент А - сухая смесь серого цвета на цементном вяжущем с наполнителем и функциональными добавками;
 - компонент Б - белая вязкая жидкость, смесь синтетических полимеров в растворителе.
Назначение
 Предназначен для создания высокоэластичной гидроизоляции и защиты конструкций, подверженных деформациям. Используется для гидроизоляции

Общие сведения об объекте
 Несущими конструкциями эстакады являются три пары железобетонных балок двутаврового сечения, расположенных относительно друг друга на расстоянии 1500мм. Пролет балок - 42м. По верхние пояса балок уложены сборные железобетонные плиты, имеющие размеры в плане 4х2м. Толщина плит составляет 140мм. По плитам выполнен монолитный бетонный ступ, на который опираются железобетонные трубы коллектора.
 Несущие железобетонные балки через бетонные расстворки опираются на стальные фундаменты.
Необходимо:
 - усилить секцию трубы коллектора между стыками М17 и М18;
 - выполнить ремонт стыков секции трубы коллектора;
 - выполнить ремонт несущих железобетонных конструкций (расстворок, опорных плит и балок).

Основные конструктивные решения по усилению секции трубы коллектора и ремонту стыков
 Усиление секции трубы коллектора между стыками М17 и М18 выполняется путем устройства железобетонной обделки.
 Порядок производства работ при устройстве обделки:
 - Удалить бетонный ступ в районе стыка до опорной плиты;
 - Установить проволочные уголки в проектное положение, разметить места и выполнить отверстия в опорной плите диаметром 23 мм;
 - Заполнить уголки к опорной плите;
 - Поверхность бетона стенки трубы в месте установки обделки и обделки ступа М18 очистить металлическими щетками, места со слабовязанным бетоном удалить зубилом;
 - Установить армирующую сетку в проектное положение;
 - Поверхность бетона обделки смочить водой;
 - Уложить бетон в опалубку с тщательным вибрированием, особенно в нижней части диаметра трубы.

Ремонт стыков секции трубы, расположенной на бетонном основании
 Порядок производства работ при ремонте стыка секции трубы коллектора:
 - Удалить прилегающий к стыку секции трубы коллектора грунт до бетонного основания;
 - Очистить расстворок заделки стыков и поверхность бетона секции трубы в районе стыка от грязи;
 - Выдолбить цементно-песчаный расстворок существующей заделки стыка по окружности трубы, в районе бетонного основания, на глубину 50 мм;
 - В месте сопряжения бетонного основания и ступа вырезать шпательным или выдолбить перфоратором штрабу с размерами 20х20 мм. Штрабу очистить от слабовязанного бетона и пыли металлическими щетками и обильно промыть водой;
 - В штрабу уложить материал КАЛЬМАСТОП и прижать на 2-3 минуты для схватывания материала;
 - Далее выполнить ремонт стыка по типу 2;
 - В зазор между стенкой расствора и стенкой секции зачеканить каполку;
 - В оставшийся зазор уложить материал КАЛЬМАТРОН и прижать до схватывания материала.

Поверхность КАЛЬМАСТОП, поверхности в зазоре, поверхности торца расствора и стенки трубы покрыть составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ
 - Оставшийся зазор заполнить составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ заподлицо с торцом расствора;
 - Поверхность КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ поверхности торца расствора и стенки трубы покрыть составом КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ.
 - Выдолбить цементно-песчаный расстворок существующей заделки стыка за бетонной заделкой на высоте 100-150 мм по окружности трубы и далее выполнять заделку стыка по типу 2 до верха трубы.

Ремонт стыков секции трубы, расположенной на опорных плитах
 Порядок производства работ при ремонте стыков секции трубы коллектора:
 - Удалить прилегающий к стыку секции трубы коллектора бетонный ступ до опорной плиты основания с оголением стыка секции трубы в теле бетонного ступа;
 - Оголенный стык, ранее расположенный в теле бетонного расствора, выполнить по типу 2.

Места сопряжения обделки стыков со стенкой трубы коллектора
 ремонтировать в следующей последовательности:
 - Выполнить штрабу шпательным или выдолбить перфоратором в обделке стыка с размерами 20х20 мм;
 - Штрабу очистить от слабовязанного бетона и пыли металлическими щетками и обильно промыть водой;
 - Штрабу, поверхности обделки расствора и стенки трубы покрыть составом КАЛЬМАТРОН;
 - В штрабу уложить материал КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ;
 - Поверхность КАЛЬМАТРОН-ШОВНЫЙ, поверхности обделки расствора и стенки трубы покрыть составом КАЛЬМАТРОН.

Ремонт трещин и нижней поверхности опорных плит, зон разрушения защитного слоя бетона несущих балок выполнять в следующей последовательности:
 - Очистить конструкции от расстворок;
 - Удалить весь слабовязанный бетон;
 - Покрыть трещины и зоны разрушения составом КАЛЬМАТРОН-ЭЛАСТИК 1мм, предварительно очистив их от грязи;
 - Восстановить защитный слой раствором М50 с добавкой КАЛЬМАТРОН-Д ПРО.

Для исключения скопления грунта и атмосферных осадков на горизонтальных поверхностях расстворок выполнять цементные стяжки из раствора М50 с добавкой КАЛЬМАТРОН-Д ПРО с уклоном 30 % Работы выполнять в следующей последовательности:
 - Очистить поверхность расстворок от грунта, грязи, растительности;
 - Удалить весь слабовязанный бетон;
 - Выполнить стяжку.

Изм.	№	Дата	Исполн.	Провер.	Взам.	Лист	Всего	Исполн.	Лист	Всего
						1	1			

Схема нумерации стыков трубы коллектора