

ОАО «НИКИЭТ»

**Рабочая документация**

г. Москва, Лефортовская набережная, д.3  
лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7

**«Вывод из эксплуатации стенов ФС-4, ФС-5 ОЛАР на территории  
кафедры Э-7 МГТУ им. Н.Э. Баумана»**

(Подготовка подкритического стенов ПКС ФС-2 на территории кафедры  
Э-7 МГТУ им. Н.Э. Баумана к эксплуатации в режиме пуска).

**Раздел**

**Конструктивные решения по комплексу работ усиления элементов  
здания**

**316.1-Э-7-КР**

Главный инженер  
ОАО «НИКИЭТ»



П.И. Факеев

г. Москва, 2011 г.

ОАО «НИКИЭТ»

ОАО «НИКИЭТ»

04 ОКТ 2011

ОКС

Рабочая документация

Арх. № 129

г. Москва, Лефортовская набережная, д.3  
лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7

**«Вывод из эксплуатации стендов ФС-4, ФС-5 ОЛАР на территории  
кафедры Э-7 МГТУ им. Н.Э. Баумана»**

(Подготовка подкритического стенда ПКС ФС-2 на территории кафедры  
Э-7 МГТУ им. Н.Э. Баумана к эксплуатации в режиме пуска).

**Раздел**

**Конструктивные решения по комплексу работ усиления элементов  
здания**

**316.1-Э-7-КР**

г. Москва, 2011 г.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КР

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные (начало)  |            |
| 2    | Общие данные (окончание)   |            |
| 3    | Схема расположения свай (под оборудование)   |            |
| 4    | Свая Св1   |            |
| 5    | Схема расположения ростверков (под оборудование)   |            |
| 6    | Ростверк Рм1   |            |
| 7    | Ростверк Рм2   |            |
| 8    | Схема расположения свай (под плиту пола)   |            |
| 9    | Свая Св2   |            |
| 10   | Схема расположения дополнительной плиты пола на отм. -1,000  |            |
| 11   | Схема соединения дополнительной плиты пола с существующей.<br>Схема армирования канала. Спецификации |            |
| 12   | Схема отделки легкого перекрытия на отм. +1,500 между осями Г'-Д и 30-31                             |            |
| 13   | Схема расположения элементов защиты заложённых оконных проёмов стены по оси 28 между осями Г'-Ж      |            |
| 14   | Защита заложённых оконных проёмов. Узлы 1, 2   |            |
| 15   | Схема расположения несущих конструкций козырька по оси 28 между осями Г'-Ж                           |            |
| 16   | Кронштейн Кр1  |            |
| 17   | Кронштейн Кр2  |            |
| 18   | Схема расположения демонтируемых элементов конструкций входа между осями Г-Д и 31-32                 |            |
| 19   | Схема расположения элементов входа между осями Г-Д и 31-32   |            |
| 20   | Вход между осями Г-Д и 31-32. Разрез 2-2. Узел А.  |            |
| 21   | Вход между осями Г-Д и 31-32. План кровли. Элементы крепления обшивки                                |            |
| 22   | Вход между осями Г-Д и 31-32. Вид Б. Спецификация элементов крепления обшивки                        |            |
| 23   | Вход между осями Г-Д и 31-32. Плита покрытия Пм1   |            |
| 24   | Вход между осями Г-Д и 31-32. Лестница Мл1   |            |
| 25   | Вход между осями Г-Д и 31-32. Закладная деталь Зд1. Металлический щит Мщ1                            |            |
| 26   | Схема устройства отмостки по периметру здания  |            |
| 27   | Схема устройства организованного водостока   |            |


Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных в рабочей документации.

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 28   | Схемы восстановления разрушенных участков кирпичной кладки наружных стен |            |

## Пояснительная записка

- В состав комплекта вошли рабочие чертежи дополнительных конструктивных решений, разработанных для реконструируемых помещений ОЛАР на территории кафедры Э-7 МГТУ им. Н. Э. Баумана, расположенного по адресу: г. Москва, Лефортовская набережная, дом Э.
- Чертежи разработаны на основании:
  - архитектурно-планировочных решений (чертежи марки 316.1-Э7-АС2, разработанные "ГСПИ" в 2004 году);
  - материалов обследования, отраженных в «Техническом заключении по результатам обследования несущих и ограждающих конструкций помещения ОЛАР, расположенного на территории кафедры Э-7 МГТУ им. Н. Э. Баумана, с оценкой их технического состояния и рекомендациями по усилению и обеспечению эксплуатационной надежности», выполненном ФГУП «НИЦ Строительство» ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко по договору №2-СТЭ/08/1035/24-3042-08/ск от 05.05.2008 г.;
  - задания на нагрузки от оборудования ПКС ФС-2 и графитовой призмы.
- За относительную отметку 0,000 принята отметка лестничной площадки 1 очереди корпуса (расположена за пределами части здания, рассматриваемой в настоящем проекте), что соответствует абсолютной отметке 128,250 по топографической съемке.
- Настоящим проектом предусмотрены следующие конструктивные решения:
  - устройство свайных фундаментов под оборудование;
  - устройство свайных фундаментов усиления основания плиты пола;
  - демонтаж конструкций входа между осями Г-Д и 31-32;
  - устройство новых конструкций входа между осями Г-Д и 31-32;
  - демонтаж плиты пола в помещении ОЛАР;
  - устройство плиты пола в помещении ОЛАР;
  - защита заложённых оконных проёмов по оси 28 между осями Г'-Ж;
  - устройство отмостки;
  - устройство организованного водостока;
  - восстановление разрушенных участков наружных кирпичных стен;
  - отдельные узлы и детали.

Продолжение общих указаний см. лист 2.

| 316.1-Э7-КР   |          |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
|---|----------|--------|-------|-------|------|--------|------|--------|---|---|----|
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1  |          |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| Изм.  | Колуч.   | Лист   | №вок. | Подп. | Дата |        |      |        |   |   |    |
| Проверил  | Круцан   |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| Разработал  | Егоркина |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7  |          |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| Общие данные (начало)   |          |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table> |          |        |       |       |      | Стадия | Лист | Листов | Р | 1 | 28 |
| Стадия  | Лист     | Листов |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| Р   | 1        | 28     |       |       |      |        |      |        |   |   |    |
| <br>ОАО "НИКИЭТ"   |          |        |       |       |      |        |      |        |   |   |    |

|                |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано    |  |  |  |  |  |
| Взам. инб. №   |  |  |  |  |  |
| Подпись и дата |  |  |  |  |  |
| Инб. № подл.   |  |  |  |  |  |


5. Свайные фундаменты под оборудование и под усиление основания плиты пола.  
 5.1. Сваи Св1 запроектированы под нагрузки от размещаемого оборудования в помещении ОЛАР на территории кафедры Э-7. Верх свай Св1 принят на отм. -1,350. Сваи буронабивные, в неизвлекаемой обсадной трубе  $\phi 400$  мм, длиной 5,0 м.  
 5.2. Сваи Св2 запроектированы для усиления основания пола помещения ОЛАР на территории кафедры Э-7. Верх свай Св2 принят на отм. -1,350. Сваи буронабивные, в неизвлекаемой обсадной трубе  $\phi 300$  мм, длиной 5,0 м.  
 5.3. Расчетная нагрузка на сваю Св1 - 3,39 т, на сваю Св2 - 2,85 т.  
 5.4. В проекте приняты сваи Св1  $\phi 400$  мм, длиной 5,0 м (несущая способность сваи Св1 по грунту  $F_d=5,935$  т), сваи Св2  $\phi 300$  мм, длиной 5,0 м (несущая способность сваи Св2 по грунту  $F_d=3,995$  т).  
 5.5. В проекте принято шарнирное сопряжение свай с конструкцией ростверков.  
 5.6. Бурение скважин в помещении ОЛАР предполагается с использованием мобильных буровых установок типа СКБ-4э, УРБ-ЗАМ, СБГ или аналогичных. Допускается субподрядной организации, выполняющей работы по устройству свай, по согласованию с проектной организацией применить сваи другого диаметра и (или) длины с гарантированным обеспечением несущей способности не ниже проектной.  
 5.7. Геологическое строение участка в пределах разведанной глубины (сверху вниз) представлено насыпными грунтами, сверху перекрытыми бетонным полом, подстилаемыми аллювиальными верхнечетвертичными отложениями р. Яузы. Толщина бетонных полов 0,14-0,34 м. Под бетонным полом с глубины 0,30-0,56 м до 1,80-1,90 м залегают насыпные грунты. Состав насыпных грунтов достаточно однородный и представлен песком желтым, средней крупности, средней плотности и мелким, маловлажным, рыхлым, с редкими включениями гальки и строительного мусора. Мощность слоя насыпного грунта составляет 1,34-1,5 м. Под насыпными грунтами с глубины 1,80-1,90 м, залегают пойменные отложения, представленные супесью черного цвета, пластичной консистенции, илстой, с прослоями песка, с включениями камней и древесных остатков. Грунтовые воды в период обследования встречены на кровле пойменных отложений на глубине 1,70-1,75 м. Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям и в паводковый период при аварийных утечках воды из коммуникаций может повышаться до уровня пола. По физико-механическим свойствам грунтов и условиям их залегания, в разрезе рассматриваемого участка 2 инженерно-геологических элемента. Ниже приведены свойства грунтов по выделенным ИГЭ сверху вниз в порядке их залегания: ИГЭ №1 - Насыпной грунт, физико-механические свойства не определялись. ИГЭ №2 - Супесь пластичная, илстая, обладающий следующими расчетными и деформативными характеристиками (по 2-ой группе предельных состояний):  $\gamma_{II}=1,88$  т/м<sup>3</sup>,  $\phi_{II}=16^\circ$ ,  $C_{II}=8$  кПа,  $E=7$  МПа.  
 5.8. Если в период производства работ будут обнаружены какие либо коммуникации, проходящие в пределах фундаментов и не указанные на чертежах, необходимо сообщить об этом проектной организации для принятия соответствующих решений.

6. Монолитные железобетонные конструкции (ростверки, плита основания пола, лестница входа, плита покрытия входа).  
 6.1. Монолитные ж/б ростверки свайных фундаментов запроектированы из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Под плитой ростверка выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5. По верху бетонной подготовки выполнить обмазочную гидроизоляцию "Вента-У".  
 6.2. Монолитная ж/б плита пола, лестница входа и плита покрытия входа запроектированы из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

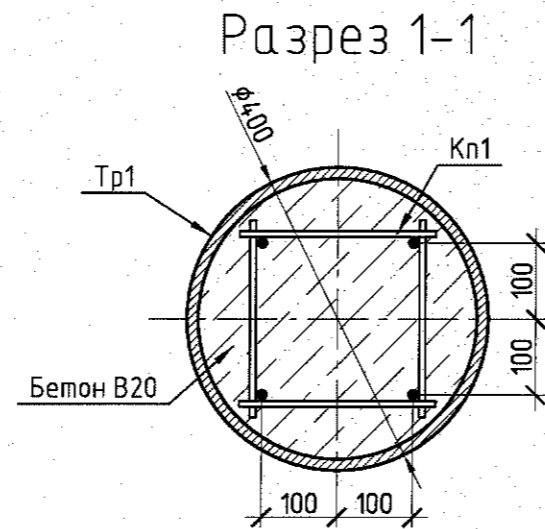
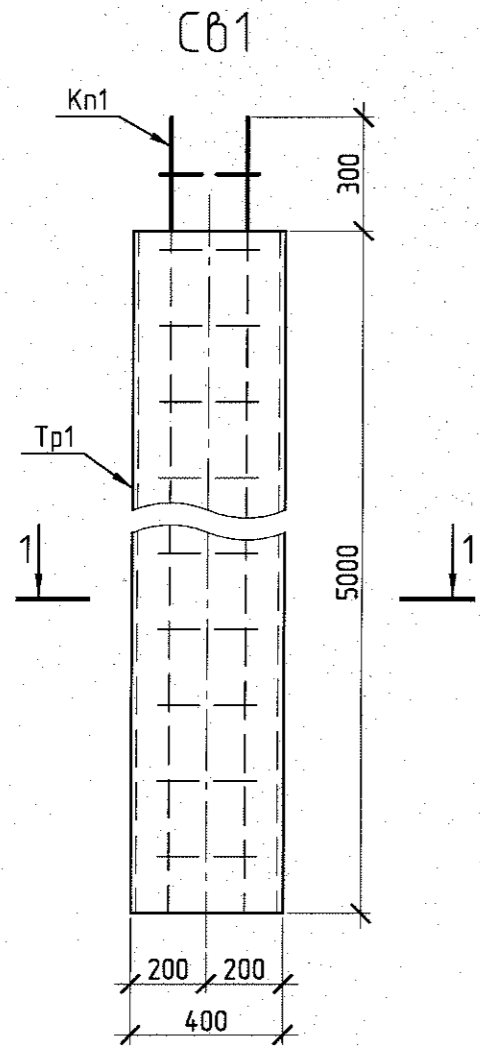
6.3. Армирование монолитных железобетонных конструкций выполнять отдельными стержнями арматуры класса А-III (класс А400), марка стали 25Г2С, ГОСТ 5781-82\* и сварными рулонными сетками. Стержни вязать между собой в местах пересечения, причем по периметру вязать в каждом пересечении, а в остальных местах допускается вязать через пересечение в шахматном порядке. Стержни стыковать между собой с перехлестом не менее  $41d$  и в разбежку, т.е. в одном сечении плиты не более 50% стыков. Всю арматуру вязать стальной вязальной проволокой. Для обеспечения защитного слоя бетона для нижней арматуры устанавливаются инвентарные фиксаторы из пластмассы. Для установки в проектное положение стержней верхней арматуры устанавливаются стальные фиксаторы (см. чертежи).  
 6.4. В случае производства работ в зимнее время монолитные железобетонные конструкции рекомендуется бетонировать с использованием электропрогрева. Бетон к моменту понижения в нем температуры до 0° должен набрать не менее 70% марочной прочности. Температура бетонной смеси при начале электропрогрева должна быть не ниже +5°С.  
 6.5. Все поверхности фундаментов, стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

7. Металлические конструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции" и СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия". Все монтажные сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42. Катеты сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных особо. Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" в два слоя эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76\*) или ПФ-133 (ГОСТ 926-82\*) по 1 слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82\*) общей толщиной покрытия 55 мкм.
8. Все работы производить строго в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 ("Безопасность труда в строительстве"), СНиП 3.02.01-87 ("Земляные сооружения, основания и фундаменты") и СНиП 3.03.01-87 ("Несущие и ограждающие конструкции").
9. Отдельные указания по производству работ и их объемы даны в примечаниях на листах.
10. При производстве работ по следует составлять акты на скрытые работы:  
 - акты на устройство буронаблюдательных свай;  
 - акты на устройство бетонной подготовки под фундаменты;  
 - акты на устройство гидроизоляции;  
 - акты на армирование монолитных конструкций;  
 - акты на устройство защиты оконных проемов;  
 - акты на устройство отмостки;  
 - акты на устройство металлических конструкций козырька;  
 - акты на устройство организованного водостока;  
 - акты на ремонт кирпичной кладки наружных стен.

|                |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано    |  |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. №   |  |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |  |
| Подпись и дата |  |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл.   |  |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |  |

|            |        |      |        |          |      |  |   |      |        |
|------------|--------|------|--------|----------|------|--|---|------|--------|
|            |        |      |        |          |      | 316.1-Э7-КР  |   |      |        |
|            |        |      |        |          |      | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |   |      |        |
| Изм.       | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп.    | Дата | Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     | Стадия  | Лист | Листов |
| Проверил   |        |      |        | Круцан   |      |  | Р   | 2    |        |
| Разработал |        |      |        | Егоркина |      | Общие данные (окончание)   |  |      |        |
|            |        |      |        |          |      |  |   |      |        |





### Спецификация элементов сваи СВ1

| Поз.                     | Обозначение | Наименование                 | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-------------|------------------------------|------|---------------|------------|
| <u>Сборочные единицы</u> |             |                              |      |               |            |
| Tr1                      |             | БНТ 400-5000 ГОСТ 31416-2009 | 1    | 225           |            |
| Kn1                      | См. чертеж  | Каркас пространственный Kn1  | 1    | 44.92         |            |
| <u>Материалы</u>         |             |                              |      |               |            |
|                          |             | Бетон В20 W6 F75 (м³)        | 0.65 |               |            |

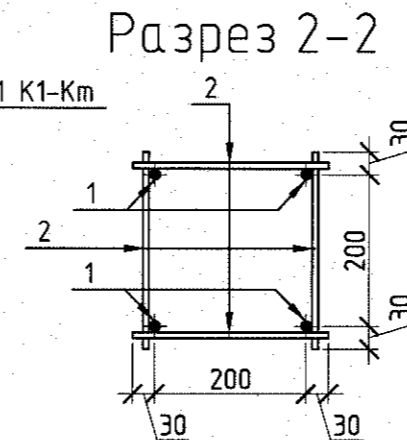
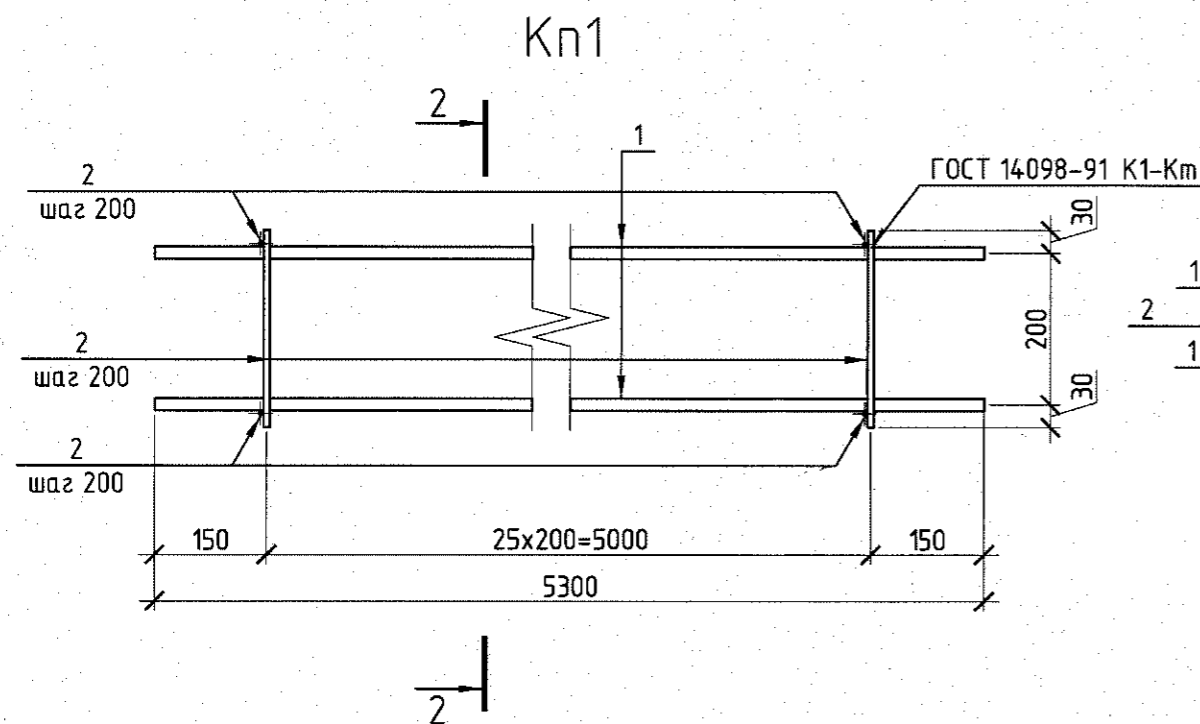
| Марка изделия | Поз. дет. | Наименование                   | Кол. | Масса ед., кг | Масса изделия, кг |
|---------------|-----------|--------------------------------|------|---------------|-------------------|
| Kn1           | 1         | φ16 А-III ГОСТ 5781-82* L=5300 | 4    | 8.37          | 44.92             |
|               | 2         | φ8 А-III ГОСТ 5781-82* L=260   | 104  | 0.11          |                   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

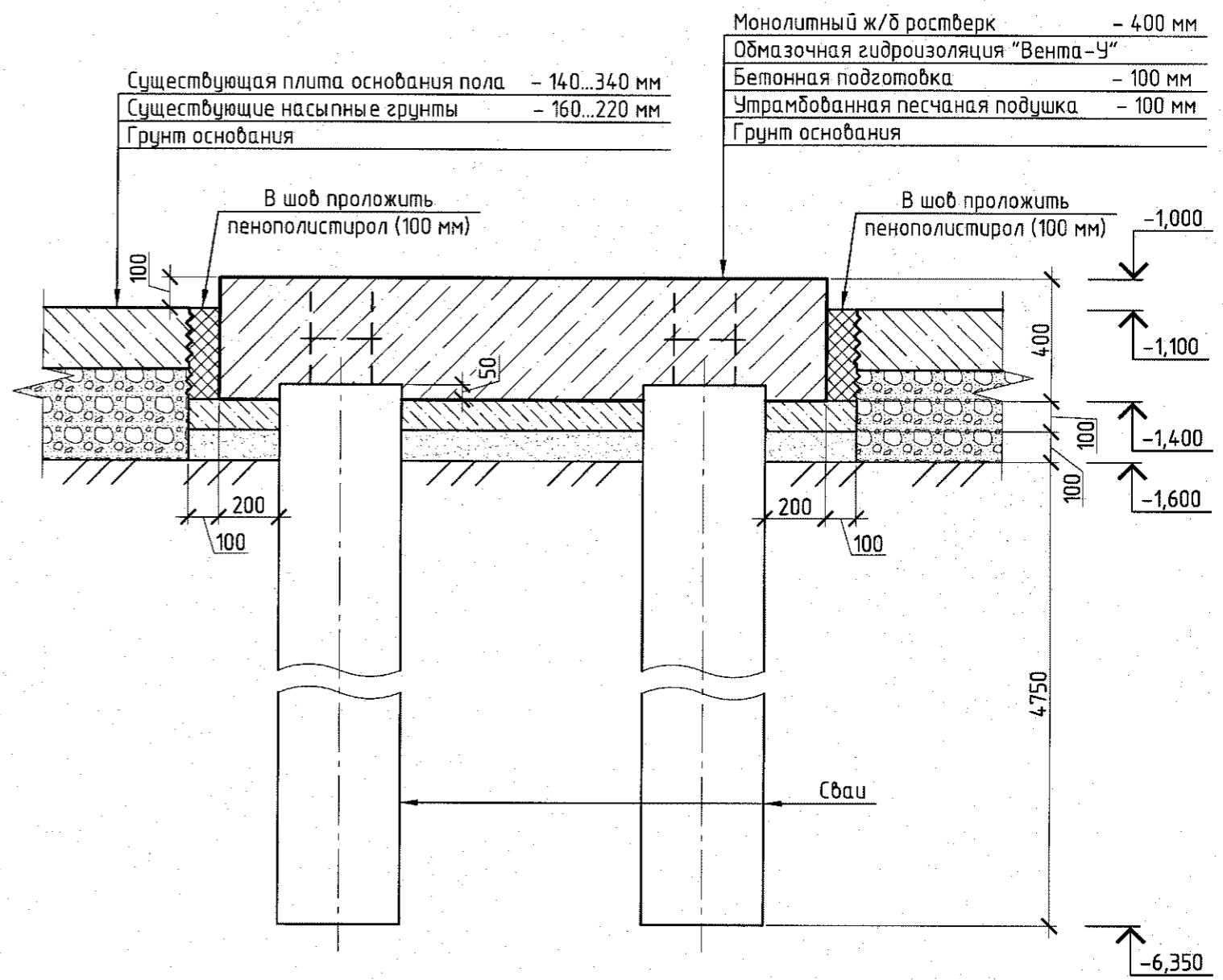
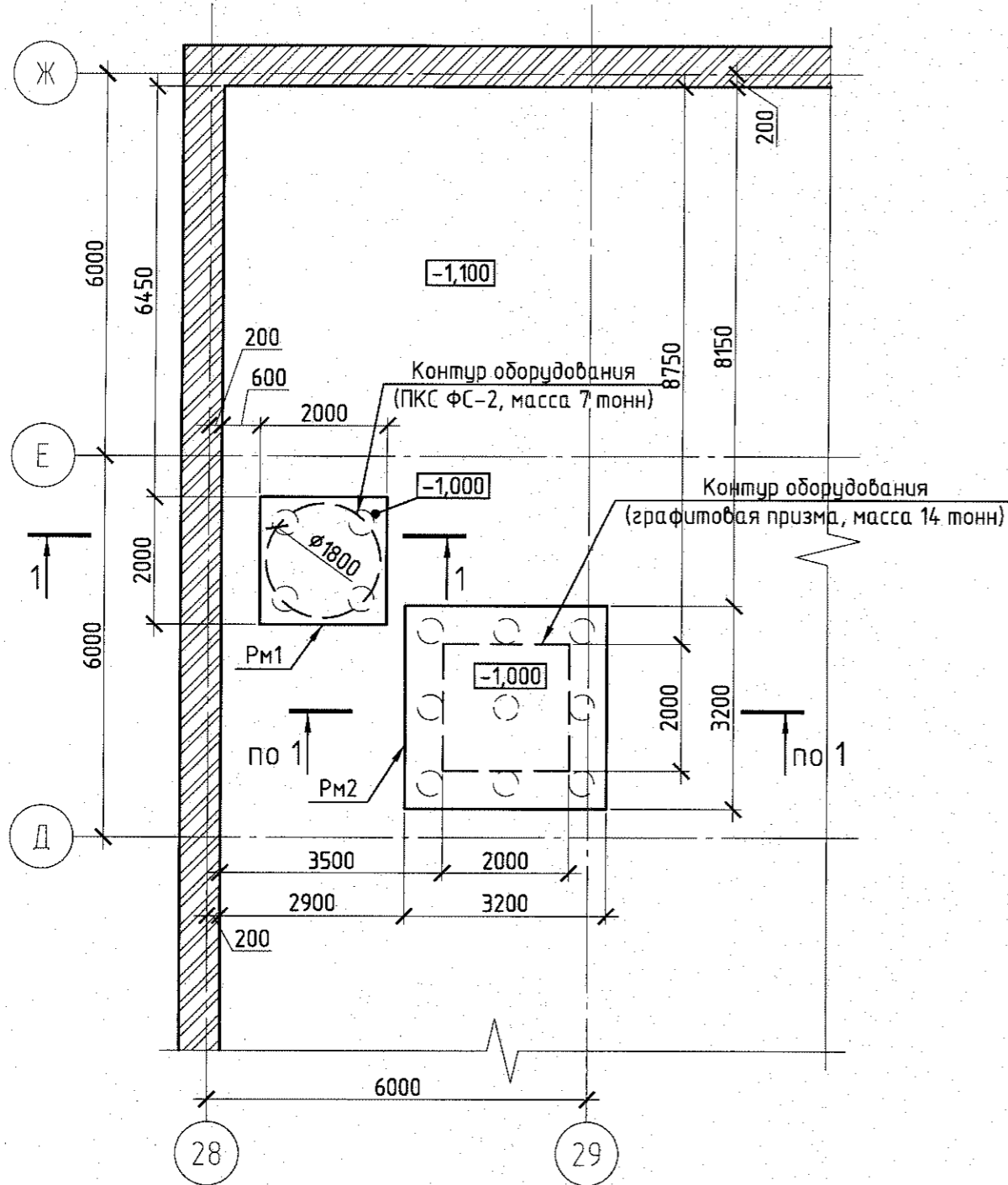


- Общие указания см. листы 1, 2.
- Трубу (поз. Tr1) установить в предварительно пробуренную скважину.
- Пространственный каркас Kn1 установить до бетонирования сваи.
- Сварка каркасов контактная точечная по ГОСТ14098-91.

| 316.1-Э7-КР   |           |      |        |        |      |
|---|-----------|------|--------|--------|------|
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |           |      |        |        |      |
| Изм.  | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп.  | Дата |
| Проверил  | Туголуков |      |        |        |      |
| Разработал  | Круцан    |      |        |        |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                                     |           |      |        | Стадия | Лист |
| Свая СВ1  |           |      |        | Р      | 4    |
|   |           |      |        |        |      |

### Схема расположения ростверков (под оборудование)


### Разрез 1-1



1. Общие указания см. листы 1, 2.
2. В деформационный шов перед бетонированием ростверков проложить экструдированный пенополистирол (100 мм).
3. Привязки оборудования приняты согласно заданию Заказчика.

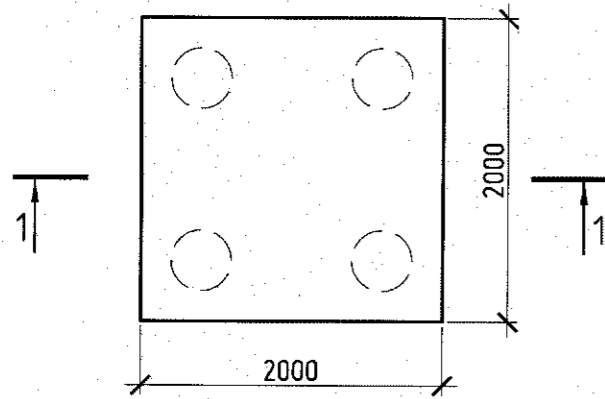
### Спецификация к схеме расположения ростверков

| Поз. | Обозначение | Наименование             | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|--------------------------|------|---------------|------------|
|      |             | <u>Сборочные единицы</u> |      |               |            |
| РМ1  | См. лист 6  | Ростверк РМ1             | 1    | 4140          |            |
| РМ2  | См. лист 7  | Ростверк РМ2             | 1    | 10450         |            |

|            |           |      |        |       |      |  |   |      |        |
|------------|-----------|------|--------|-------|------|--|---|------|--------|
|            |           |      |        |       |      | 316.1-Э7-КР  |   |      |        |
|            |           |      |        |       |      | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |   |      |        |
| Изм.       | Колуч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     | Стадия  | Лист | Листов |
| Проверил   | Туголуков |      |        |       |      |  | Р   | 5    |        |
| Разработал | Круцан    |      |        |       |      | Схема расположения ростверков<br>(под оборудование)                                      | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |        |
|            |           |      |        |       |      |  |   |      |        |

|                |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано    |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. №   |  |  |  |  |  |
| Подпись и дата |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл.   |  |  |  |  |  |

Ростверк Рм1



Разрез 1-1

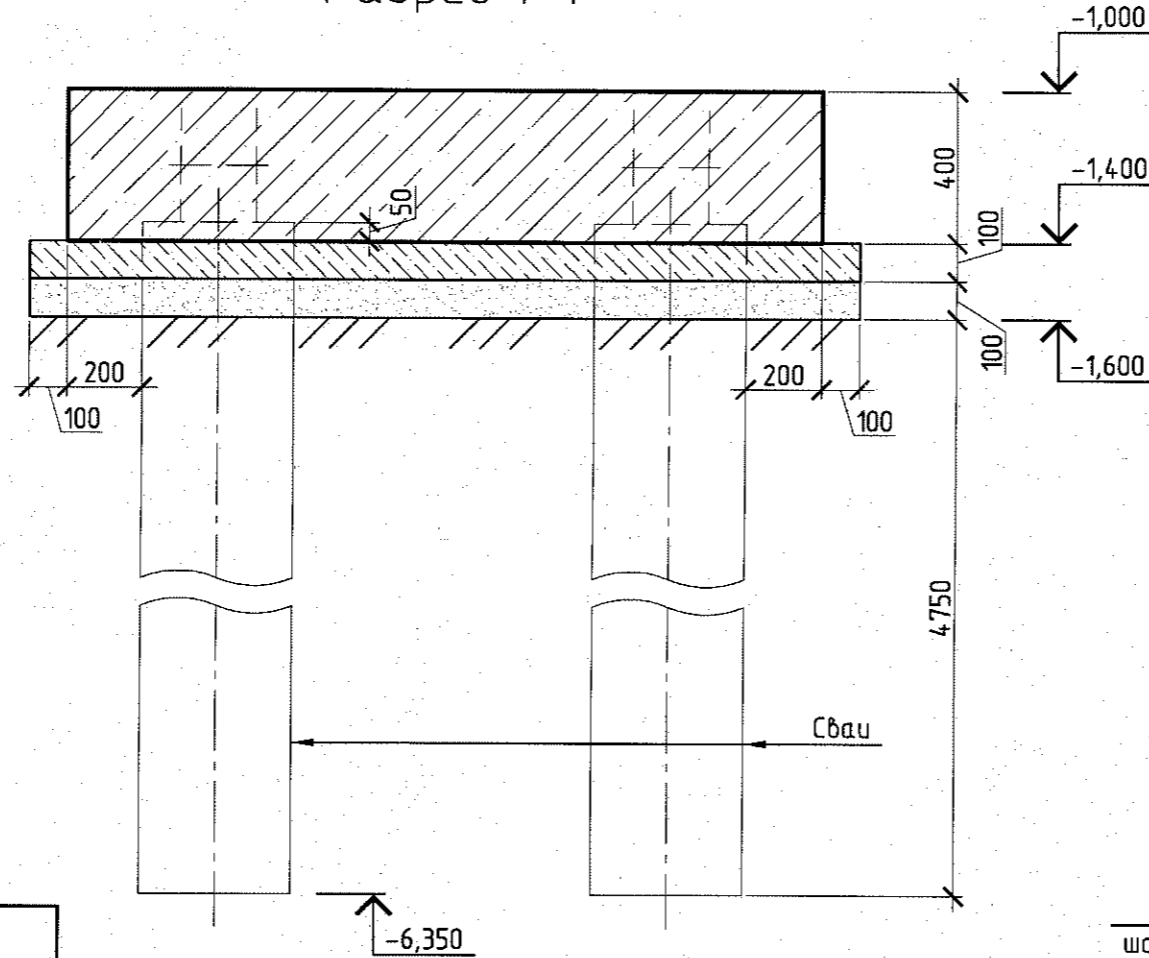
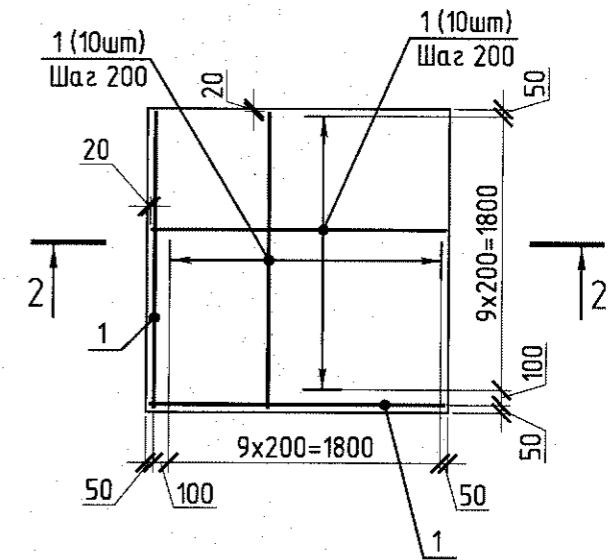
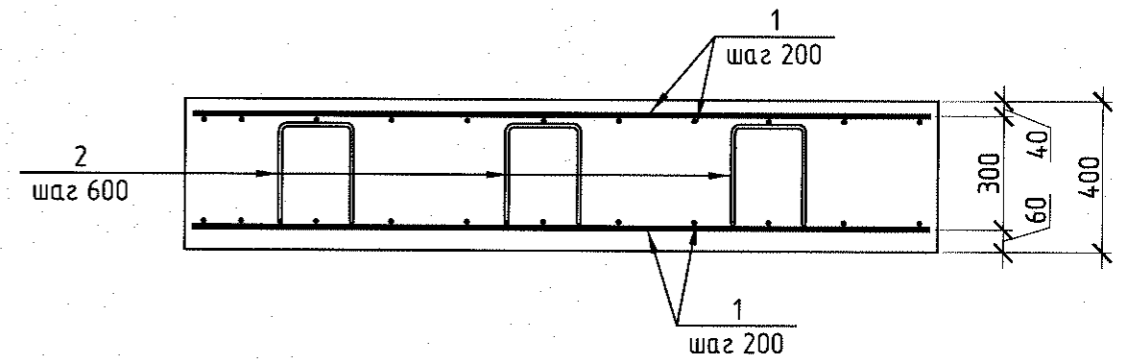


Схема армирования ростверка (нижняя и верхняя арматура)



Разрез 2-2



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 2    |       |

Спецификация элементов ростверка Рм1

| Поз.             | Обозначение           | Наименование                   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание          |
|------------------|-----------------------|--------------------------------|------|---------------|---------------------|
| <b>Детали</b>    |                       |                                |      |               |                     |
| 1                |                       | Ø16 А-III ГОСТ 5781-82* L=1960 | 44   | 3.10          |                     |
| 2                | См. ведомость деталей | Ø8 А-I ГОСТ 5781-82* L=1320    | 9    | 0.52          |                     |
| <b>Материалы</b> |                       |                                |      |               |                     |
|                  |                       | Бетон В25 W6 F75 (м³)          | 1.6  |               | Ростверк            |
|                  |                       | Бетон В7.5 (м³)                | 0.5  |               | Бетонная подготовка |

- Общие указания см. листы 1, 2.
- Фиксаторы (поз 2) ставить с шагом 600 мм в шахматном порядке.
- Расход песка средней крупности средней плотности - 0,5 м³.
- Если при отрывке котлована будут обнаружены пустоты, их необходимо засыпать песчано-гравийной смесью с тщательным трамбованием.

|            |           |      |        |       |      |  |        |      |        |
|------------|-----------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
|            |           |      |        |       |      | 316.1-Э7-КР  |        |      |        |
|            |           |      |        |       |      | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   | Туголуков |      |        |       |      |  | Р      | 6    |        |
| Разработал | Круцан    |      |        |       |      | Ростверк Рм1   |        |      |        |
|            |           |      |        |       |      |  |        |      |        |

Ростверк Рм2

Разрез 1-1

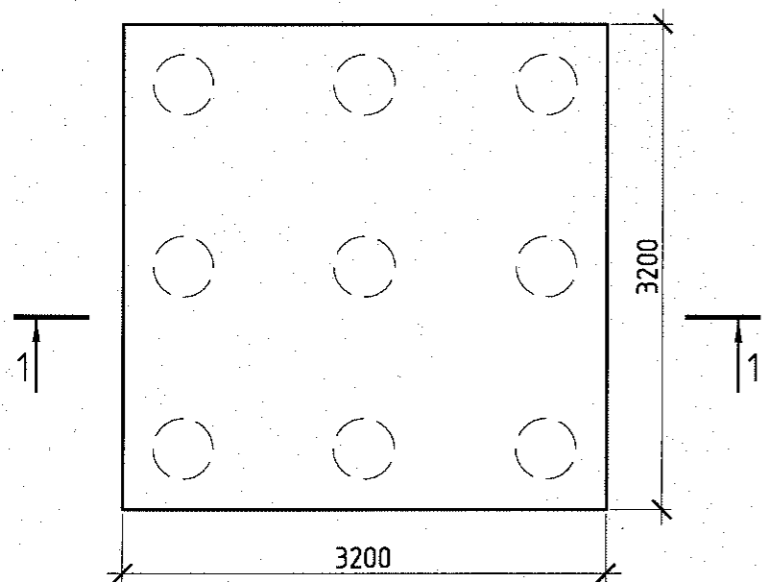
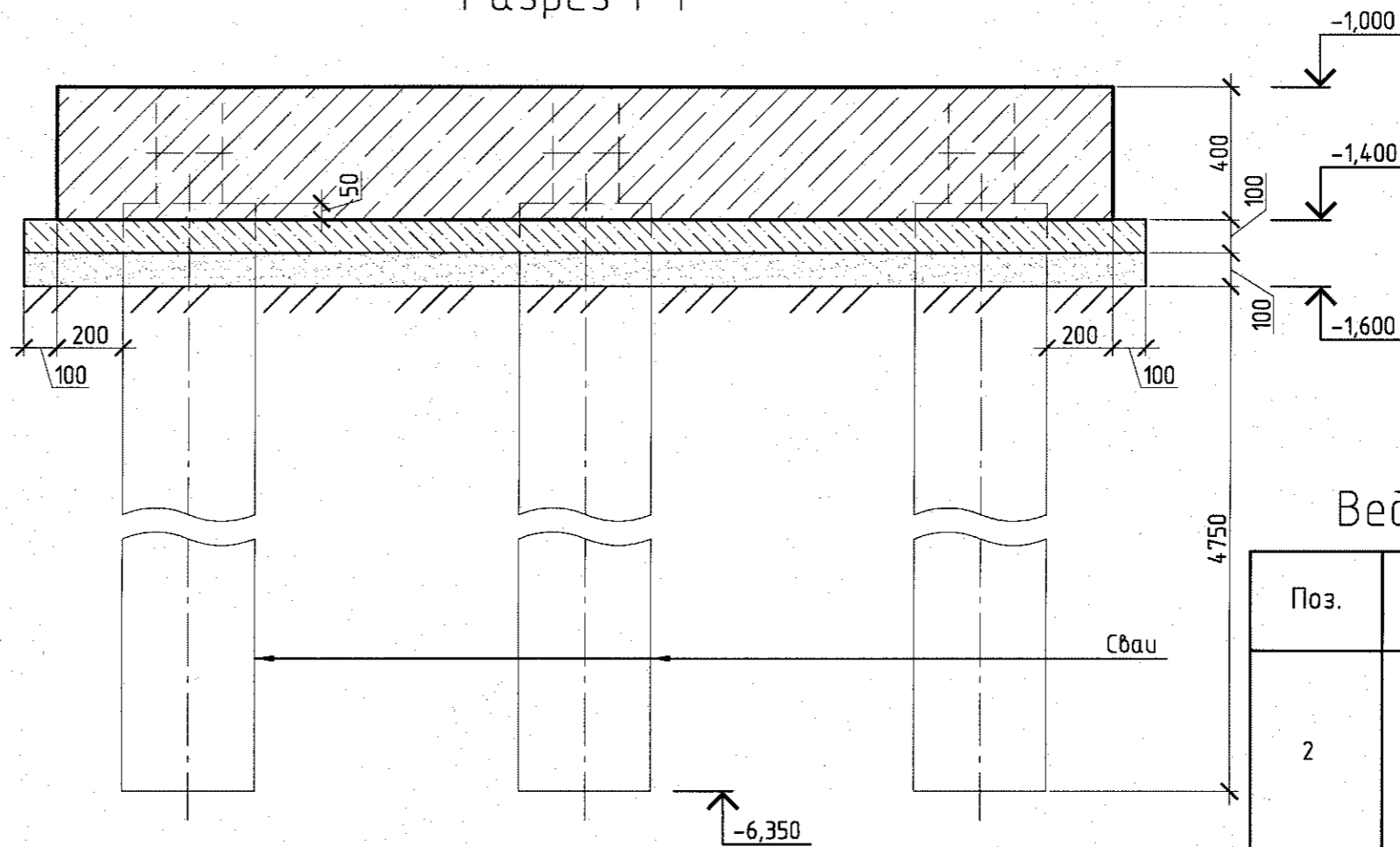
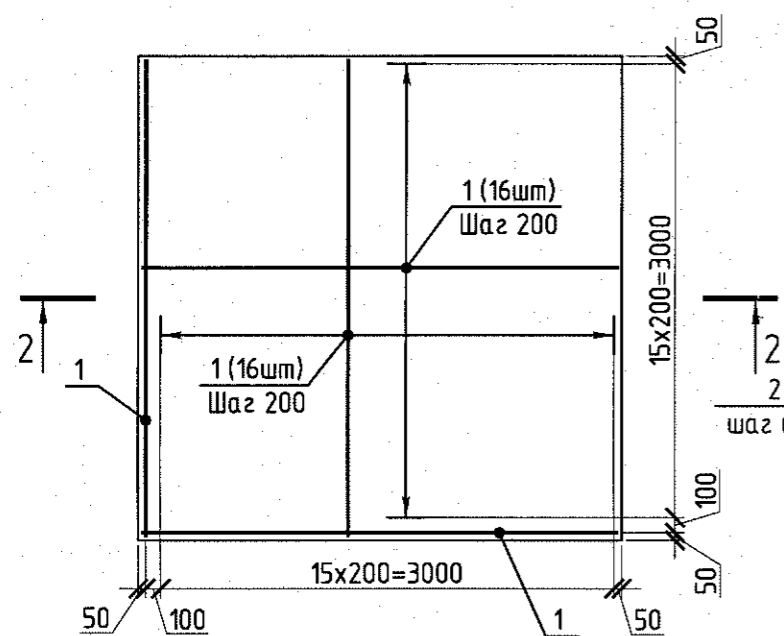
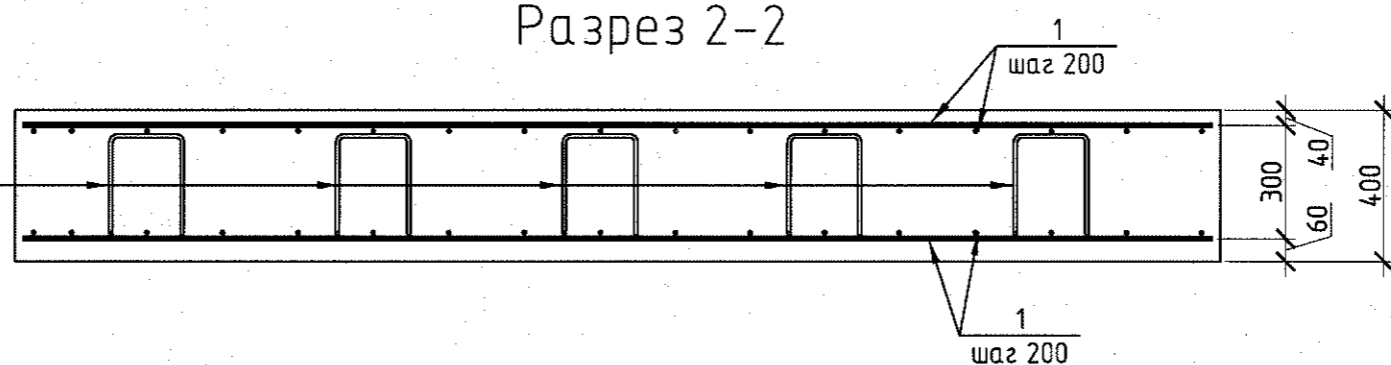


Схема армирования ростверка (нижняя и верхняя арматура)



Разрез 2-2



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 2    |       |

Спецификация элементов ростверка Рм2

| Поз.             | Обозначение           | Наименование                   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание          |
|------------------|-----------------------|--------------------------------|------|---------------|---------------------|
| <u>Детали</u>    |                       |                                |      |               |                     |
| 1                |                       | Ø16 А-III ГОСТ 5781-82* L=3160 | 68   | 4.99          |                     |
| 2                | См. ведомость деталей | Ø8 А-I ГОСТ 5781-82* L=1320    | 25   | 0.52          |                     |
| <u>Материалы</u> |                       |                                |      |               |                     |
|                  |                       | Бетон В25 W6 F75               | (м³) | 4.1           | Ростверк            |
|                  |                       | Бетон В7.5                     | (м³) | 1.2           | Бетонная подготовка |

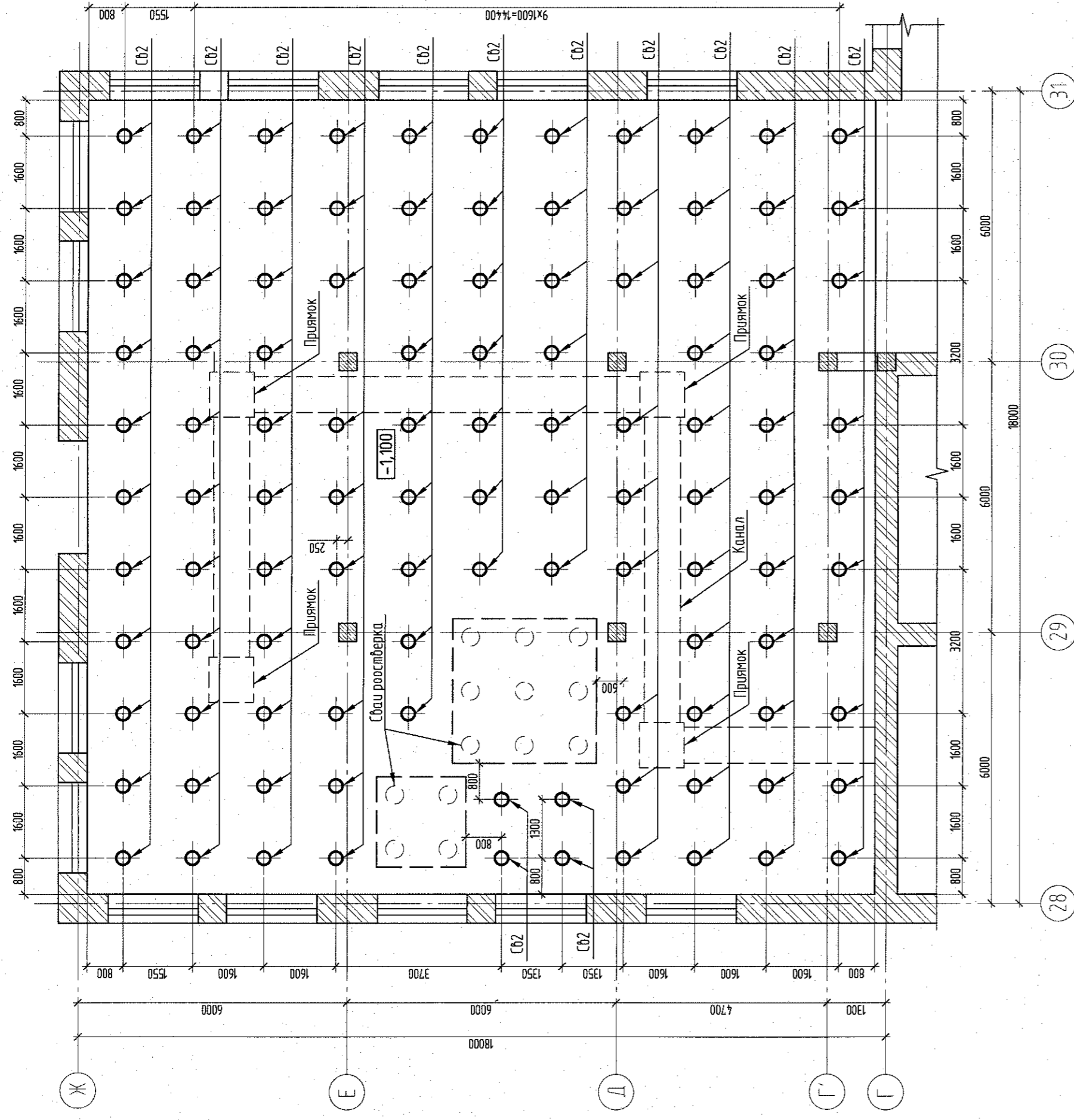
1. Общие указания см. листы 1, 2.
2. Фиксаторы (поз 2) ставить с шагом 600 мм в шахматном порядке.
3. Расход песка средней крупности средней плотности - 1,2 м³.
4. Если при отрывке котлована будут обнаружены пустоты, их необходимо засыпать песчано-гравийной смесью с тщательным трамбованием.

|  |           |      |        |       |             |
|--|-----------|------|--------|-------|-------------|
| 316.1-Э7-КР  |           |      |        |       |             |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |           |      |        |       |             |
| Изм.   | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата        |
| Проверил   | Туголуков |      |        |       |             |
| Разработал   | Круцан    |      |        |       |             |
| Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     |           |      |        |       | Стадия<br>Р |
| Ростверк Рм2   |           |      |        |       | Лист<br>7   |
| Ростверк Рм2   |           |      |        |       | Листов      |



|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Подпись и дата |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Инв. № подл.   |  |

# Схема расположения свай под плиту пола

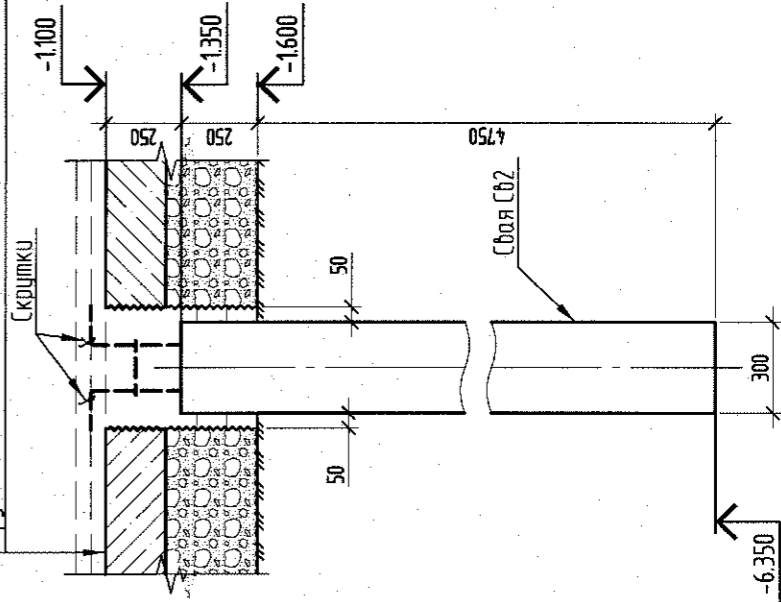


Разрез 1-1

Существующая плита основания пола - 140...340 мм

Существующие насыпные грунты - 160...220 мм


Грунт основания



## Спецификация к схеме расположения свай

| Поз. | Обозначение | Наименование      | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|-------------------|------|---------------|------------|
| Сб2  | См. лист 9  | Свая Сб2          | 109  |               |            |
|      |             | Сборочные единицы |      |               |            |

1. Общие указания смотри листы 1, 2.
2. Привязка свай может быть откорректирована в зависимости от существующих прямых, каналов и подпольных коммуникаций.
3. Схема расположения существующих прямых показана условно, принята по предварительной информации и уточняется согласно чертежам ВК. Соответственно уточняется и положение каналов.
4. В случае попадания канала или прямая на сваю, допускается сваю сместить, но при этом расстояние между сваями должно быть не менее 1600мм.
5. Изменение положения свай согласовать с проектной организацией в зависимости от фактического положения прямых и каналов.

|   |          |      |         |        |        |
|---|----------|------|---------|--------|--------|
| 316.1-37-КР   |          | Лист |         | Листов |        |
| Выход из эксплуатации подкритических физтендов  |          |      |         |        |        |
| ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1   |          |      |         |        |        |
| Изм.  | Колуч.   | Лист | № док.  | Подп.  | Дата   |
| Проверил  | Круцан   |      |         |        |        |
| Разработал  | Егоркина |      |         |        |        |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7   |          |      | Стандия | Лист   | Листов |
| Схема расположения свай (под плиту пола)  |          |      | Р       | 8      |        |
| <br>ОАО "НИКИЭТ" |          |      |         |        |        |

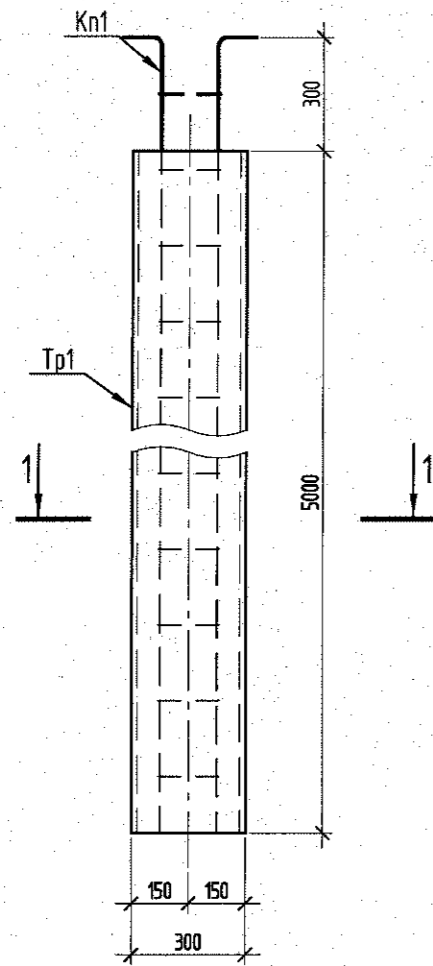
Составлено

Взам. чл.б. №

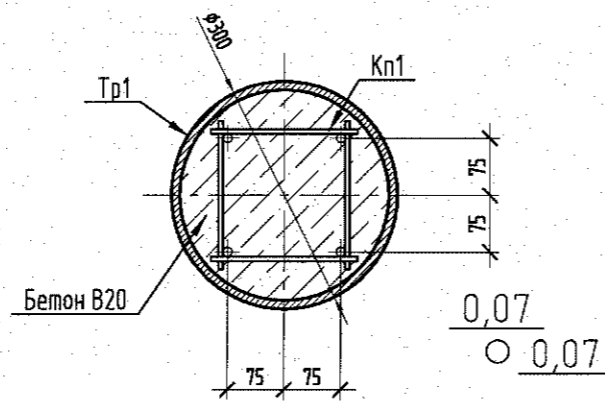
Подпись и дата

Инд. № подл.

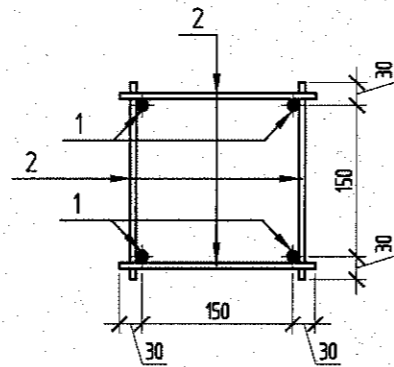
Свая СВ2



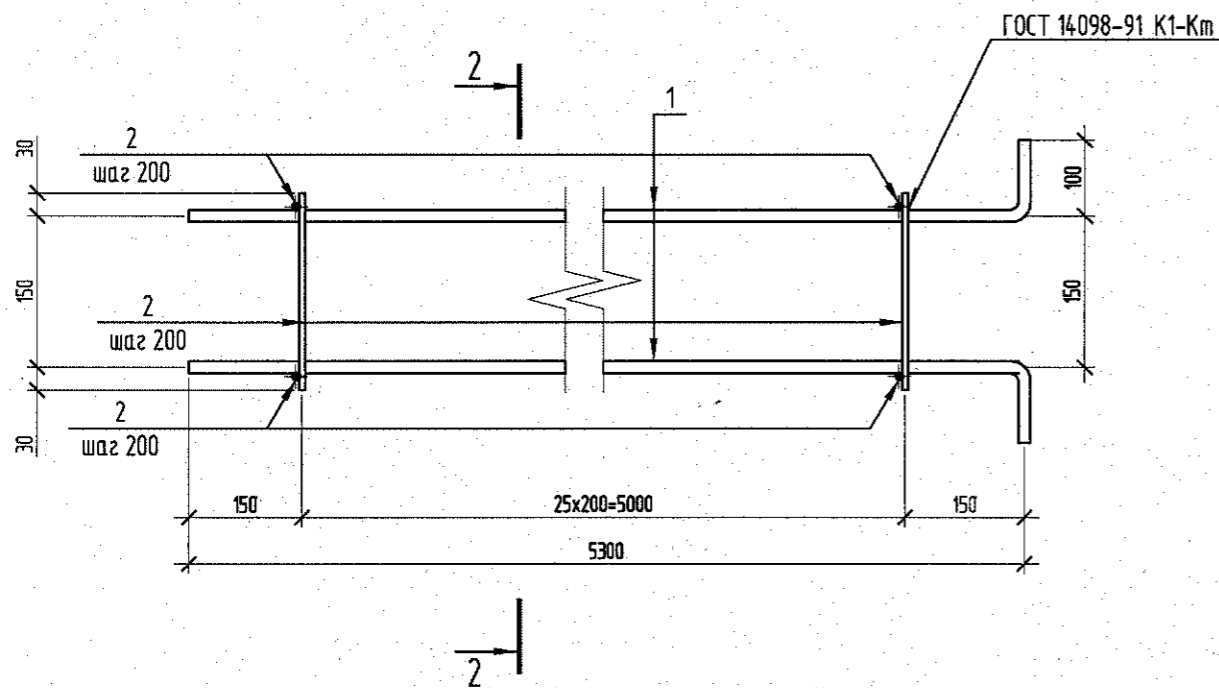
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Каркас пространственный Кп1



Спецификация элементов сваи СВ2

| Поз.                     | Обозначение | Наименование                 | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-------------|------------------------------|------|---------------|------------|
| <u>Сборочные единицы</u> |             |                              |      |               |            |
| Тр1                      |             | БНТ 300-5000 ГОСТ 31416-2009 | 1    | 161.0         |            |
| Кп1                      | См. чертеж  | Каркас пространственный Кп1  | 1    | 43.5          |            |
| <u>Материалы</u>         |             |                              |      |               |            |
|                          |             | Бетон В20 W6 F75 (м³)        | 0.35 |               |            |

| Марка изделия | Поз. дет. | Наименование                   | Кол. | Масса ед., кг | Масса изделия кг |
|---------------|-----------|--------------------------------|------|---------------|------------------|
| Кп1           | 1         | ∅16 А-III ГОСТ 5781-82* L=5400 | 4    | 8.52          | 43.5             |
|               | 2         | ∅8 А-III ГОСТ 5781-82* L=210   | 104  | 0.09          |                  |

Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 1    |       |

- Общие указания см. листы 1, 2.
- Трубу (Тр1) установить в предварительно пробуренную скважину.
- Пространственный каркас Кп1 установить до бетонирования сваи.
- Сварка каркасов контактная точечная по ГОСТ 14098-91.

| 316.1-Э7-КР  |          |      |        |       |        |
|--|----------|------|--------|-------|--------|
| Выход из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ |          |      |        |       |        |
| Заказ 316.1  |          |      |        |       |        |
| Изм.   | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата   |
| Проверил   | Круцан   |      |        |       |        |
| Разработал   | Егоркина |      |        |       |        |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                      |          |      | Стадия | Лист  | Листов |
| Свая СВ2   |          |      | Р      | 9     |        |



|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |



Узел соединения дополнительной плиты с существующей

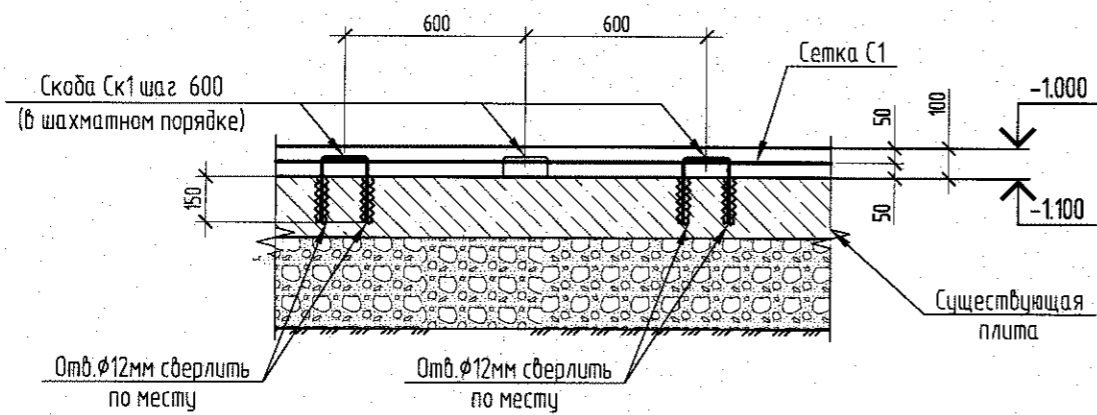
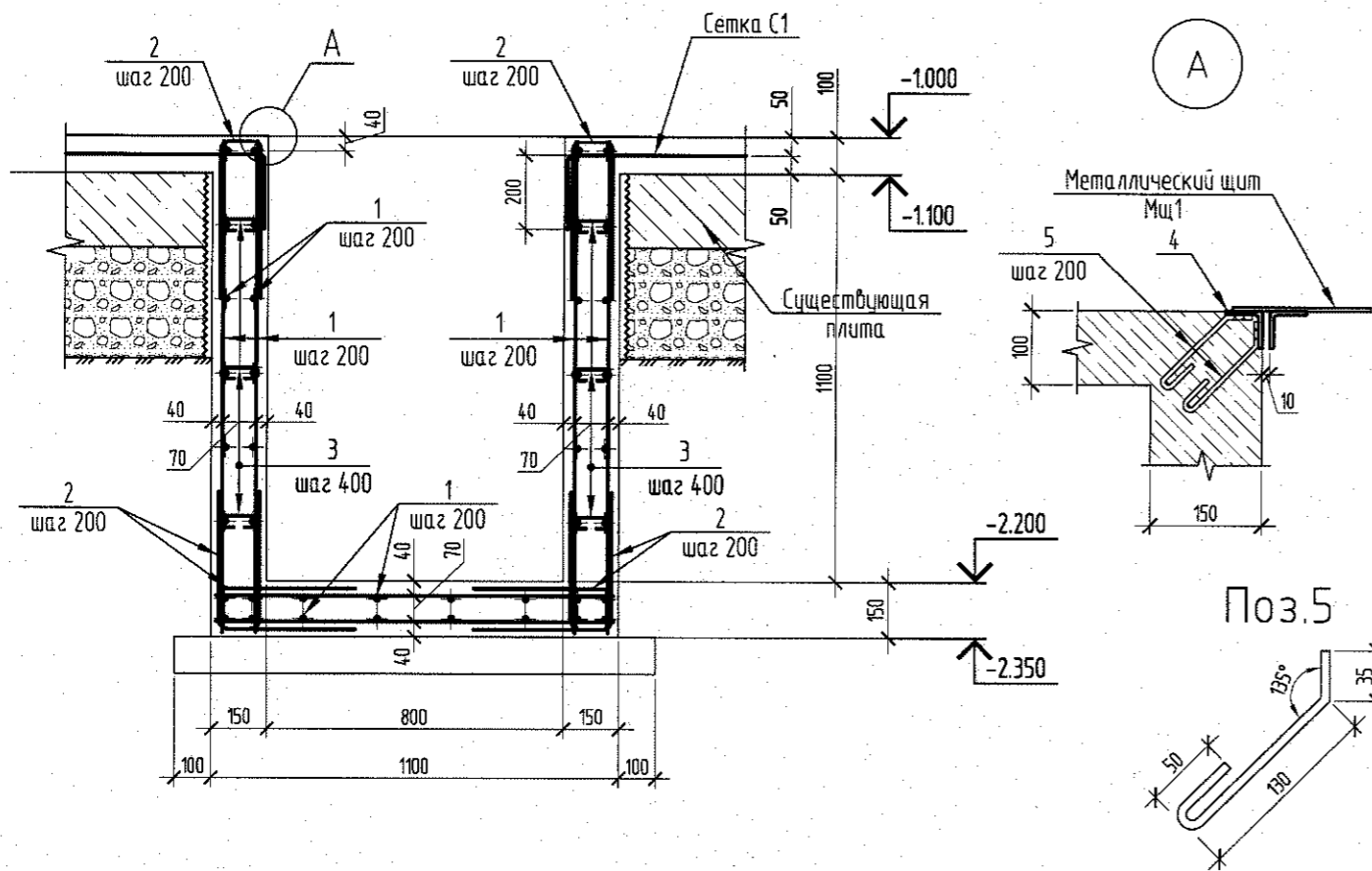
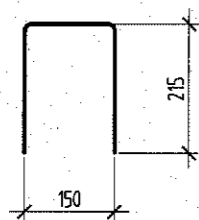


Схема армирования каналов



Скоба Ск1



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 2    |       |
| 3    |       |

Спецификация к схеме расположения элементов плиты

| Поз.                     | Обозначение | Наименование                                   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-------------|--|------|---------------|------------|
| <b>Сборочные единицы</b> |             |  |      |               |            |
| Ск1                      | см. эскиз   | φ12 А-III ГОСТ 5781-82* L=580                  | 850  | 0.52          |            |
| С1                       |             | Ø5Вр1 $\frac{100}{100}$ 2350 ГОСТ 8478-81* п.м | 140  | 6.84          |            |
| <b>Материалы</b>         |             |  |      |               |            |
|                          |             | Бетон В25 W6 F100 (м³)                         | 31.0 |               |            |

Спецификация к схеме армирования каналов (расход арматуры дан на 1п.м)

| Поз.                     | Обозначение           | Наименование   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-----------------------|--|------|---------------|------------|
| <b>Сборочные единицы</b> |                       |  |      |               |            |
| Мц1                      | см. лист 25           | Металлический щит Мц1                                    | 1    | 48.7          |            |
| <b>Детали</b>            |                       |  |      |               |            |
| 1                        |                       | φ12 А-III ГОСТ 5781-82* п.м                              | 75.0 | 0.888         |            |
| 2                        | см. ведомость деталей | φ12 А-III ГОСТ 5781-82* L=990                            | 30   | 0.9           |            |
| 3                        | см. ведомость деталей | Ø6 А-I ГОСТ 5781-82* L=150                               | 30   | 0.03          |            |
| 4                        |                       | Уголок 50x05x5-В ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88* L=1000 | 2    | 3.77          |            |
| 5                        | см. эскиз             | Ø6 А-I ГОСТ 5781-82* L=215                               | 20   | 0.05          |            |
| <b>Материалы</b>         |                       |  |      |               |            |
|                          |                       | Бетон В25 W6 F100 (м³)                                   | 0.53 |               |            |

- Общие указания см. листы 1, 2.
- Общая длина канала - 34.5м.

Согласовано

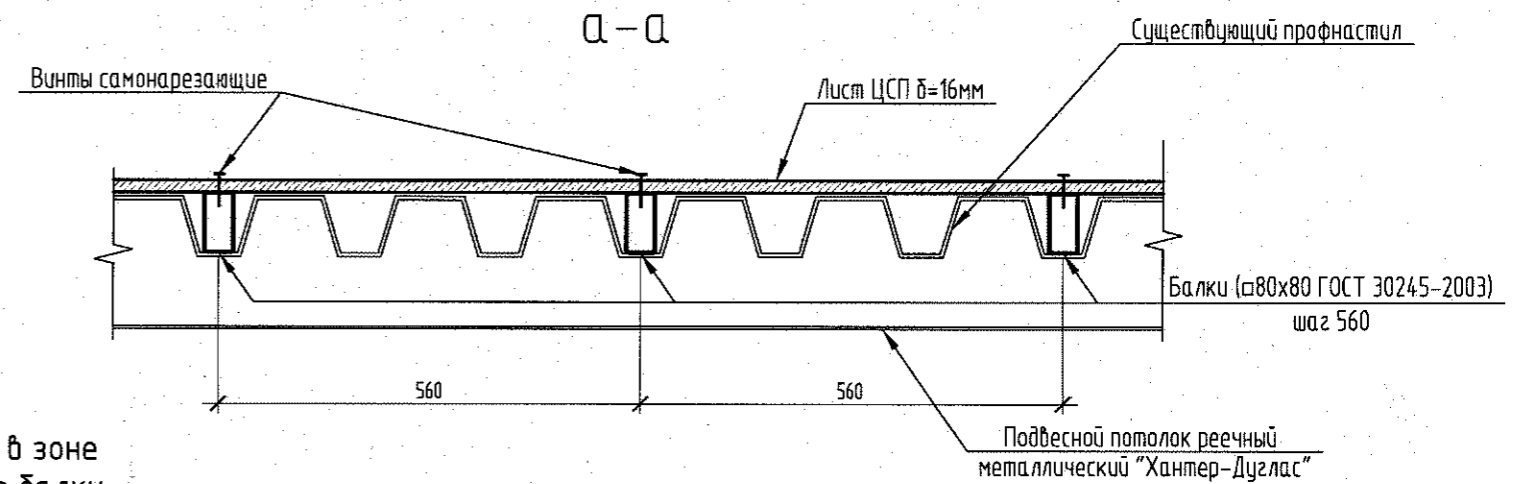
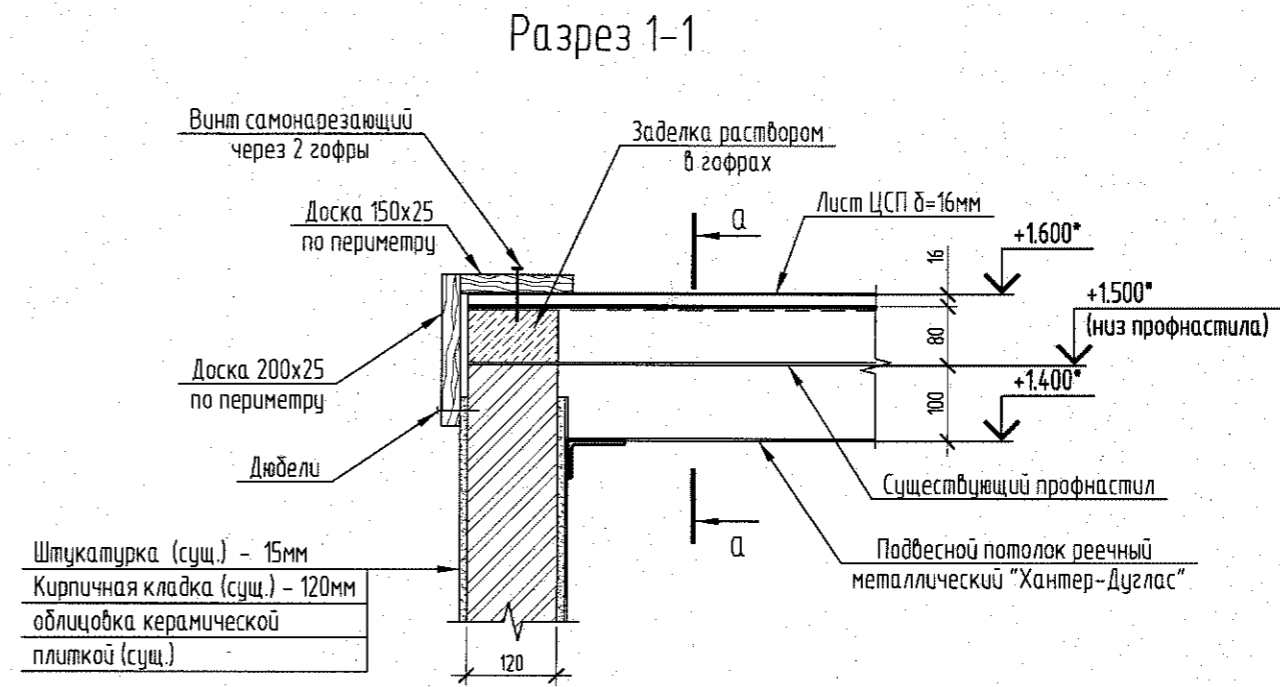
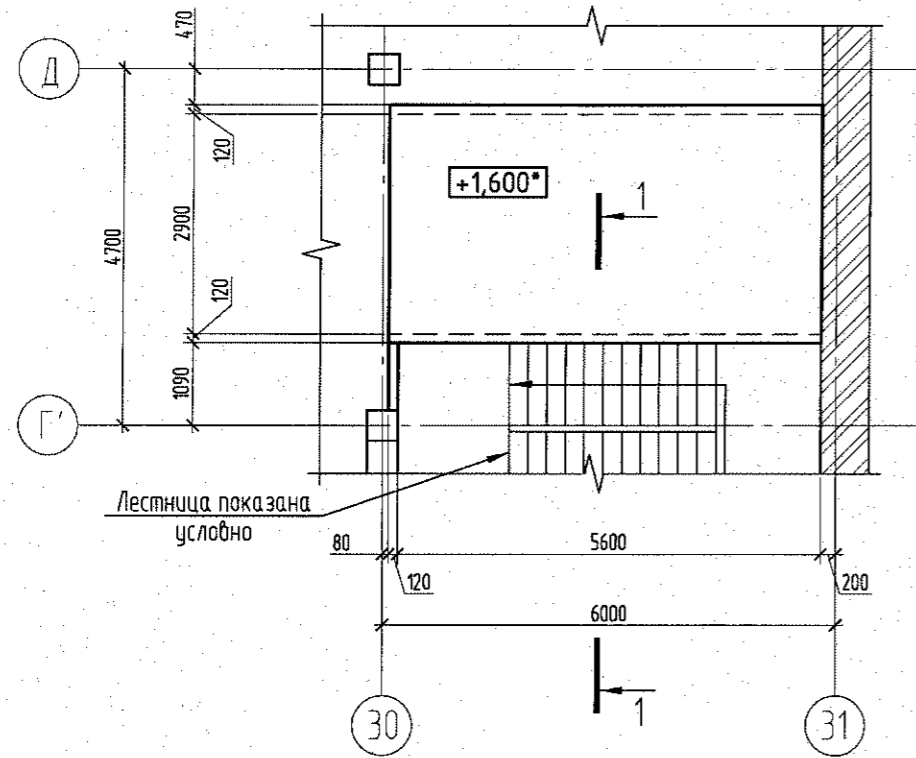
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| 316.1-37-КР   |          |      |        |        |      |
|---|----------|------|--------|--------|------|
| Выход из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ Заказ 316.1                |          |      |        |        |      |
| Изм.  | Колуч.   | Лист | № док. | Подп.  | Дата |
| Проверил  | Круцан   |      |        |        |      |
| Разработал  | Егоркина |      |        |        |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7   |          |      |        | Стадия | Лист |
|   |          |      |        | Р      | 11   |
| Схема соединения дополнительной плиты пола с существующей. Схема армирования канала. Спецификации |          |      |        |        |      |

### Схема отделки легкого перекрытия на отм.+1.500 между осями Г'-Д и 30-31



- Общие указания смотри листы 1, 2.
- Порядок выполнения работ:
  - Установить балки из трубы 80x40 через 560мм (2 гофры), закрепив их к профнастилу в зоне опирания на стенки самонарезающими винтами  $\phi 3\text{мм}$   $L=25\text{мм}$ . В обязательном порядке балки установить в крайних гофрах профнастила.
  - Разложить листы ЦСП и закрепить их к балкам самонарезающими винтами. Листы укладывать поперек балок прямоугольного профиля.
  - Проклеить стыки листов стеклотканью шириной 100мм.
  - Выполнить шпаклевку поверхности.
  - Выполнить покраску поверхности алкидной краской серого цвета за 2 раза.
  - Установить обрамляющие доски согласно разреза 1-1.
  - Выполнить подвесной потолок.
- Подвесной потолок крепить к гофрам профнастила.
- Объемы работ и расход материалов:
  - Общий расход профиля  $\square 80 \times 40$  ГОСТ 30245-2003 – 65п.м, вес – 232кг.
  - Цементно-стружечная плита  $\delta=16\text{мм}$  площадь – 18.9м<sup>2</sup>.
  - Расход доски 150x25 – 12п.м.
  - Расход доски 200x25 – 12п.м.
  - Расход раствора М100 на заделку гофр профнастила в зоне опирания на стены, объем – 0.2м<sup>3</sup>.
  - Расход стеклоткани – 12п.м.
  - Площадь подвесного потолка – 17.5м<sup>2</sup>.

- Площадь шпаклевки поверхности – 17.8м<sup>2</sup>.
- Площадь покраски алкидной краской за 2 раза – 17.8м<sup>2</sup>.
- Ведомость отделки помещений см. ранее выполненные чертежи проектной организации ГСПИ (шифр проекта 316.1-Э7-АС2).

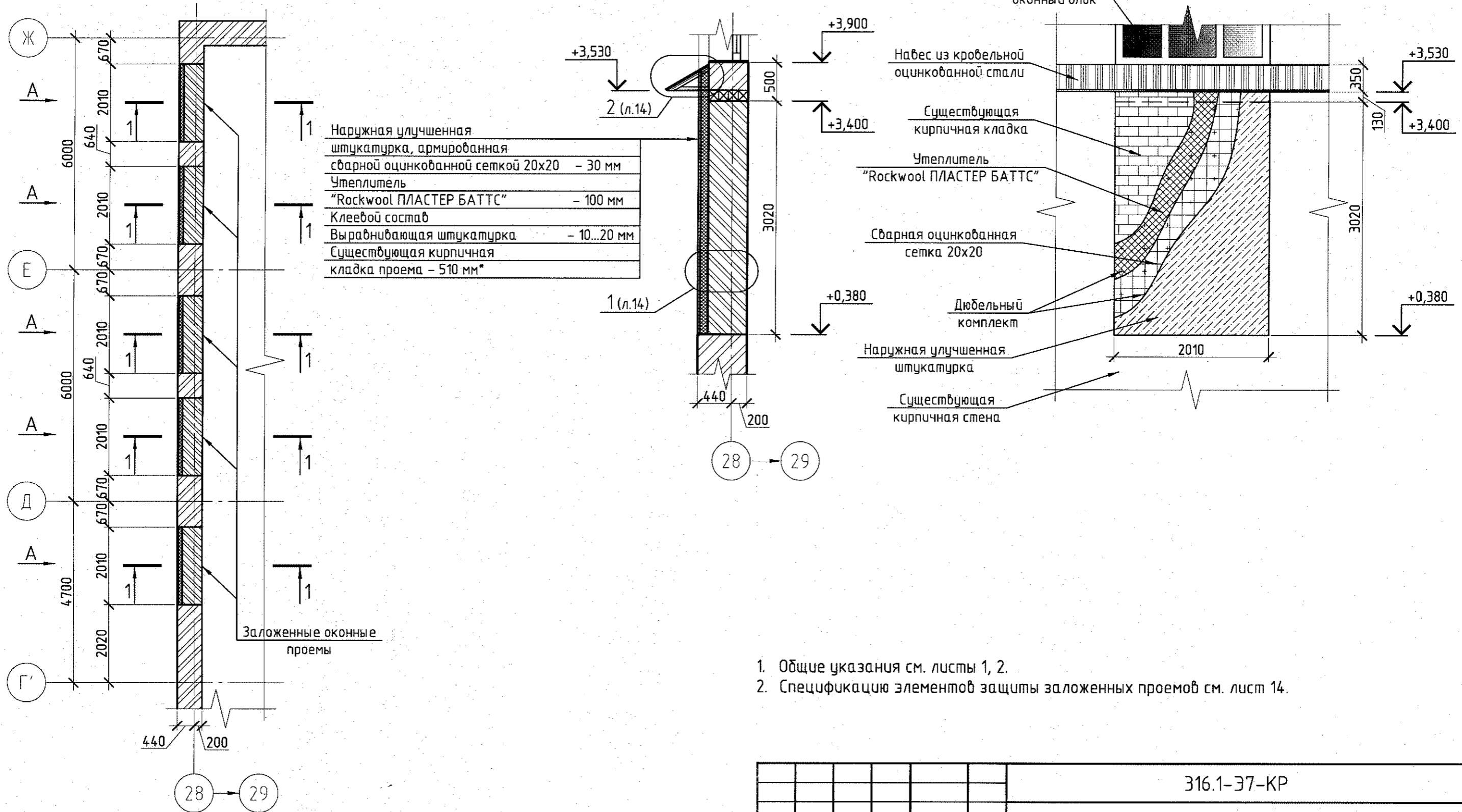
|             |              |                |              |
|-------------|--------------|----------------|--------------|
| Согласовано | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |
|             |              |                |              |

|   |          |        |        |       |      |
|---|----------|--------|--------|-------|------|
| 316.1-Э7-КР   |          |        |        |       |      |
| Выход из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |          |        |        |       |      |
| Изм.  | Кол.уч.  | Лист   | № док. | Подп. | Дата |
| Проверил  | Круцан   |        |        |       |      |
| Разработал  | Егоркина |        |        |       |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                                     |          |        |        |       |      |
| Схема отделки легкого перекрытия на отм.+1.500 между осями Г'-Д и 30-31               |          |        |        |       |      |
| Стадия  | Лист     | Листов |        |       |      |
| Р   | 12       |        |        |       |      |

# Схема расположения элементов защиты заложенных оконных проемов

## Разрез 1-1

## Вид А



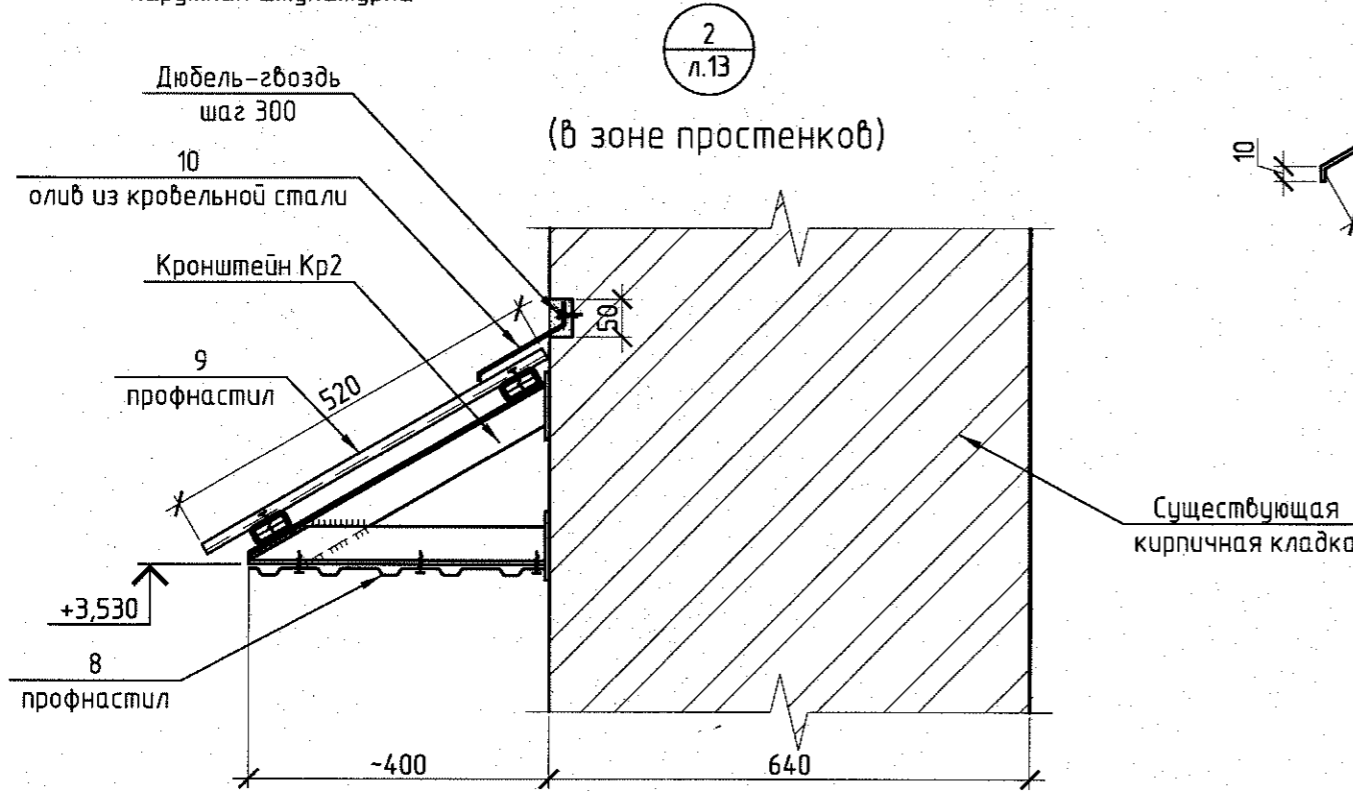
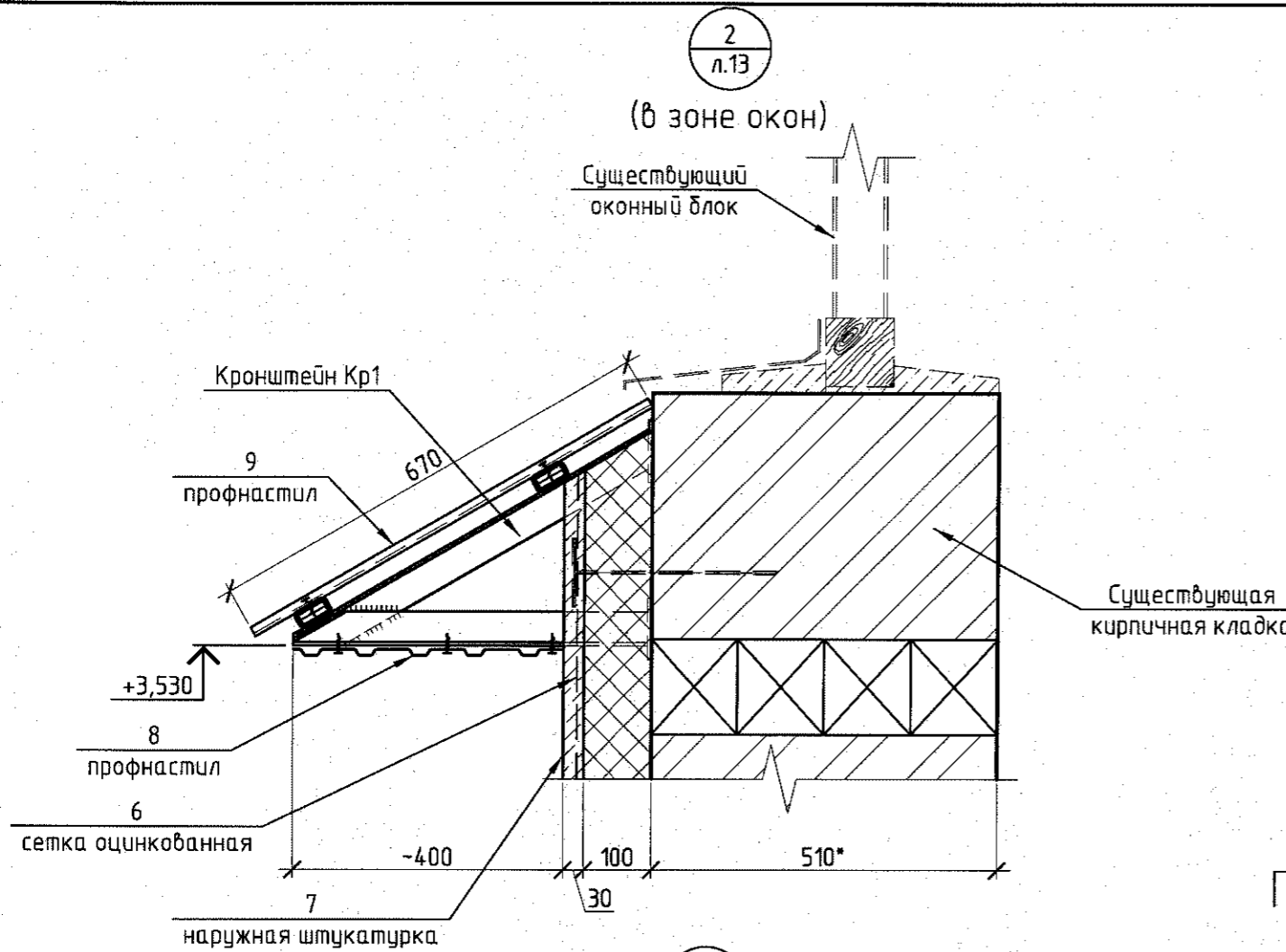
1. Общие указания см. листы 1, 2.
2. Спецификацию элементов защиты заложенных проемов см. лист 14.

|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инд. № подл.   |  |

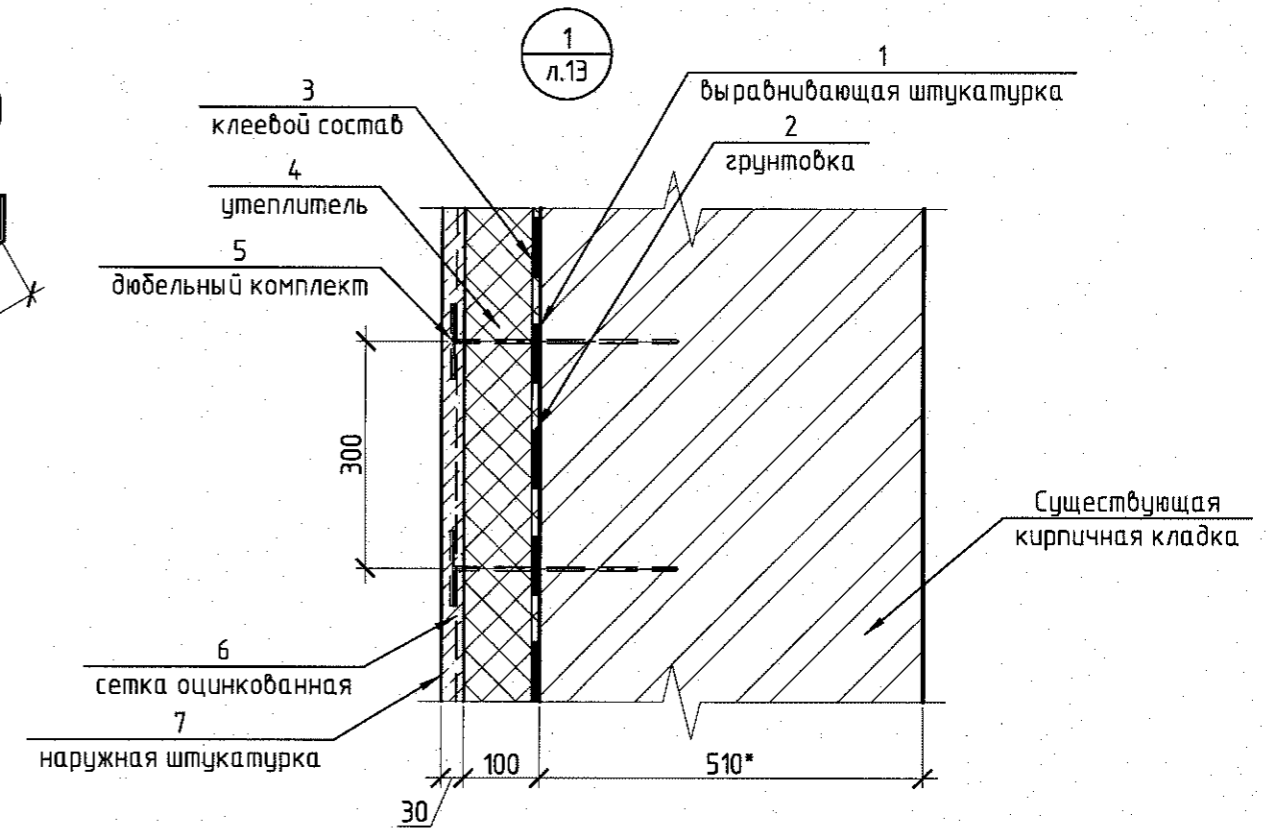
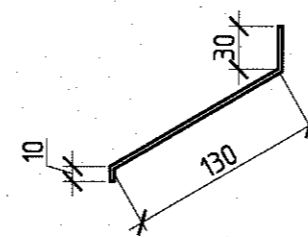
|            |           |      |        |       |      |   |        |      |        |
|------------|-----------|------|--------|-------|------|---|--------|------|--------|
|            |           |      |        |       |      | 316.1-37-КР   |        |      |        |
|            |           |      |        |       |      | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ                          |        |      |        |
|            |           |      |        |       |      | Заказ 316.1   |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7   | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   | Туголуков |      |        |       |      |   | Р      | 13   |        |
| Разработал | Круцан    |      |        |       |      | Схема расположения элементов защиты заложенных оконных проемов стены по оси 28 между осями Г'-Ж |        |      |        |
|            |           |      |        |       |      |   |        |      |        |

## Спецификация элементов к узлам 1, 2


| Поз.             | Обозначение             | Наименование  | Кол. | Масса ед., кг | Примечание                |
|------------------|-------------------------|---|------|---------------|---------------------------|
| <b>Материалы</b> |                         |   |      |               |                           |
| 1                | Каталог завода "БИРСС"  | Выравнивающая штукатурка на основе сухой смеси №12, 15, (м <sup>2</sup> ) | 31.7 |               | "Бирюлевские сухие смеси" |
| 2                | ТУ 2316-007-5655286904  | Водно-дисперсная грунтовка "Rockforse", (кг)                              | 31.7 |               |                           |
| 3                | ТУ 5745-009-56552869-04 | Клеевая смесь "Rockmortar", (кг)  | 145  |               |                           |
| 4                | ТУ 5762-011-45757203-02 | Минераловатные плиты "ROCKWOOL ПЛАСТЕР БАТТС", (м <sup>3</sup> )          | 3.2  |               | Толщина 100 мм            |
| 5                |                         | Дюбель с удлиненной распорной зоной "EJOT SDM-T" (шт.)                    | 350  | 0.22          | Шаг 300x300 мм            |
| 6                | ГОСТ 2715-75            | Сварная оцинкованная металлическая сетка 20x20 Ж1,6, (м <sup>2</sup> )    | 31.7 | 0.07          |                           |
| 7                |                         | Наружный слой улучшенной штукатурки, (м <sup>2</sup> )                    | 31.7 |               | Толщина 30 мм             |
| 8                | ТУ 1122-002-42831956-02 | Профнастил С15А-1150 (м <sup>2</sup> )                                    | 6.0  | 6.43          | Толщина 0,7 мм            |
| 9                | ТУ 1122-002-42831956-02 | Профнастил С15А-1150 (м <sup>2</sup> )                                    | 12.1 | 6.43          | Толщина 0,7 мм            |
| 10               | См. чертеж              | ОЦ Б-ПН-НО-0,8x170 ГОСТ 19904-90 ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80 (м.)               | 15   | 1.07          |                           |



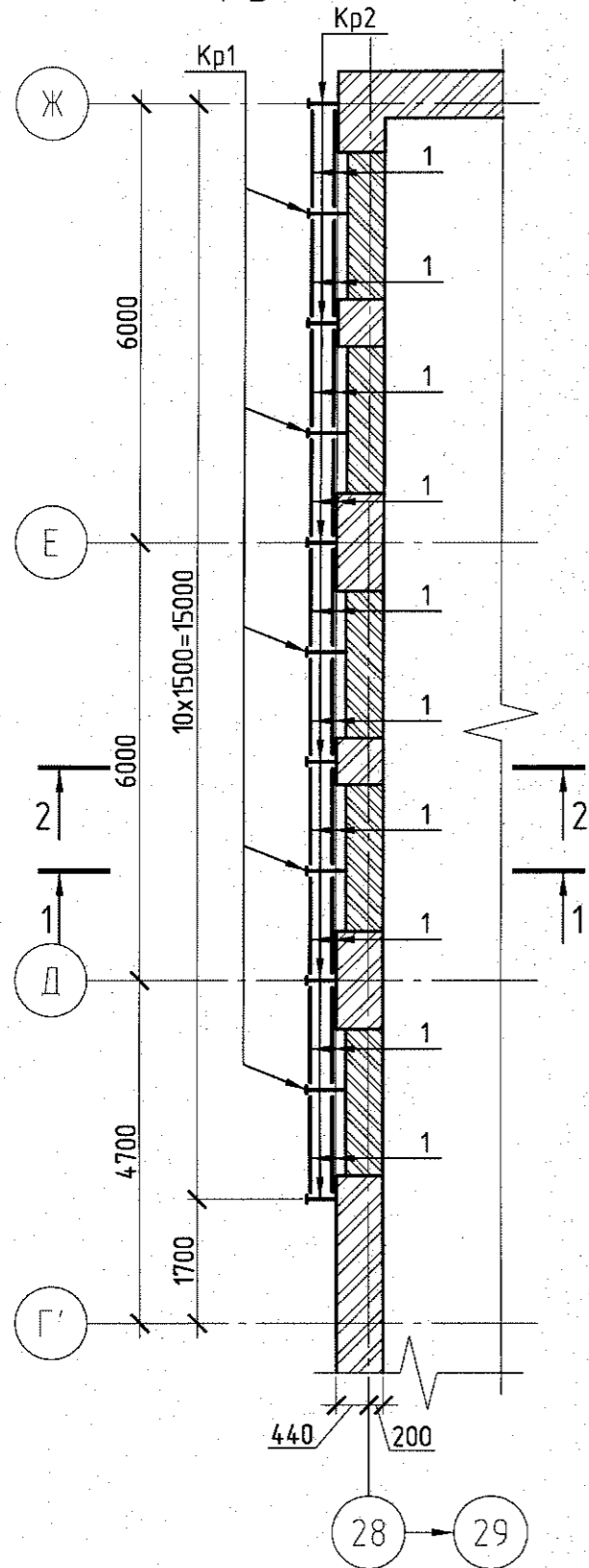
Поз. 10



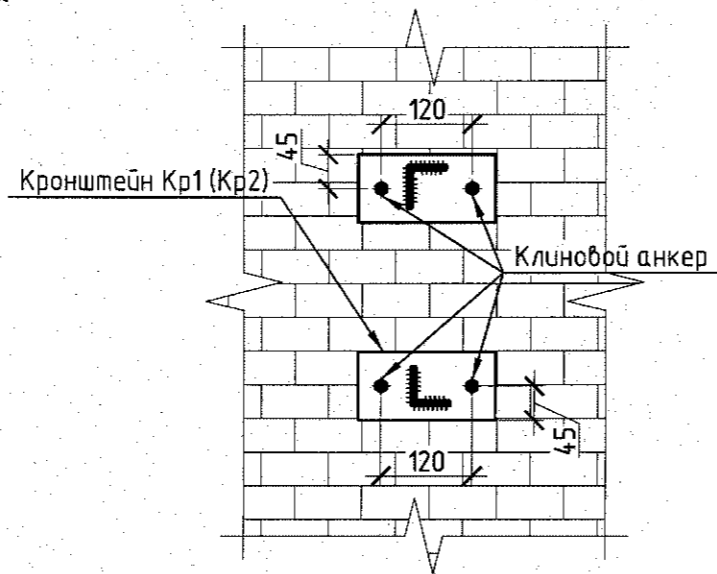
- Общие указания см. листы 1, 2.
- Размер со \* уточнить по месту.
- В спецификации дан расход материалов на все участки защиты заложенных оконных проемов.
- Схему установки и крепления кронштейнов Кр1, Кр2 к кирпичной стене см. лист 15.
- Профнастил крепить через волну к прогонам и кронштейнам самонарезающими винтами В5х20 ГОСТ 10621-80.

|   |           |      |        |        |      |
|---|-----------|------|--------|--------|------|
| 316.1-Э7-КР   |           |      |        |        |      |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1              |           |      |        |        |      |
| Изм.  | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп.  | Дата |
| Проверил  | Туголуков |      |        |        |      |
| Разработал  | Круцан    |      |        |        |      |
| Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7  |           |      |        | Стадия | Лист |
| Защита заложенных оконных<br>проемов. Узлы 1, 2   |           |      |        | Р      | 14   |
| Листов  |           |      |        | Листов |      |
| Листов  |           |      |        | Листов |      |
| <br>ОАО "НИКИЭТ" |           |      |        |        |      |

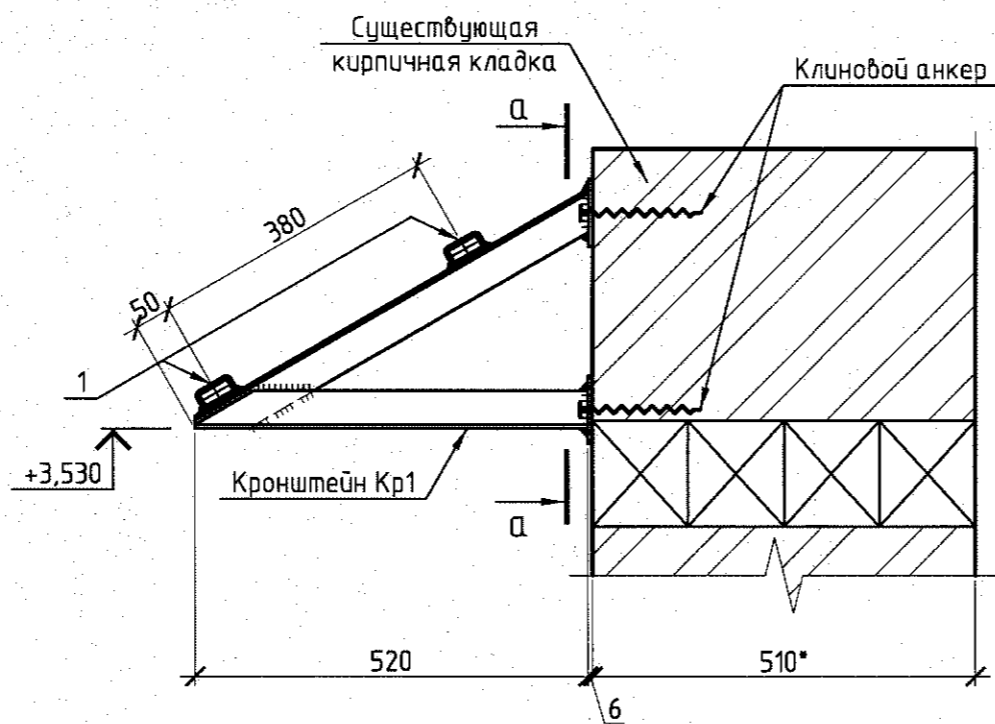
# Схема расположения несущих конструкций козырька



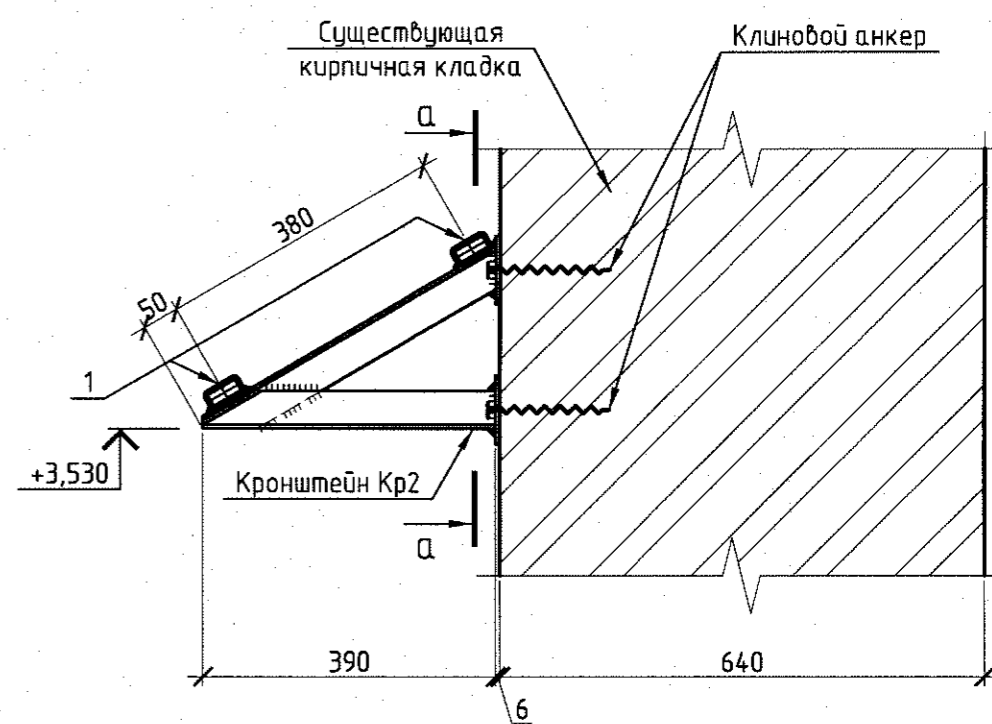
Разрез а-а



Разрез 1-1



Разрез 2-2




## Спецификация к схеме расположения несущих конструкций козырька

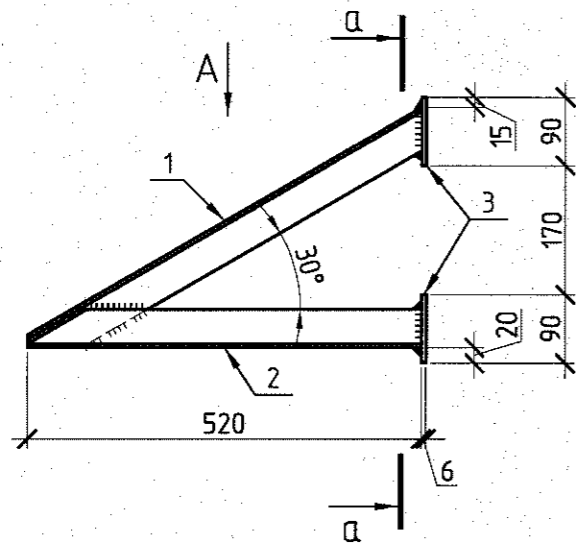
| Поз.                     | Обозначение                        | Наименование   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|------------------------------------|--|------|---------------|------------|
| <b>Сборочные единицы</b> |                                    |  |      |               |            |
| Кр1                      | См. лист 16                        | Кронштейн Кр1  | 5    | 5.78          |            |
| Кр2                      | См. лист 17                        | Кронштейн Кр2  | 6    | 4.72          |            |
| <b>Детали</b>            |                                    |  |      |               |            |
| 1                        |                                    | Труба 50x25x3 ГОСТ 30245-2003 С245 ГОСТ27772-88 (м.) | 30   | 3.07          |            |
| <b>Материалы</b>         |                                    |  |      |               |            |
|                          | Каталог крепежных деталей "SORMAT" | Клиновой анкер S-КА 8/85                             | 44   | 0.06          |            |

|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

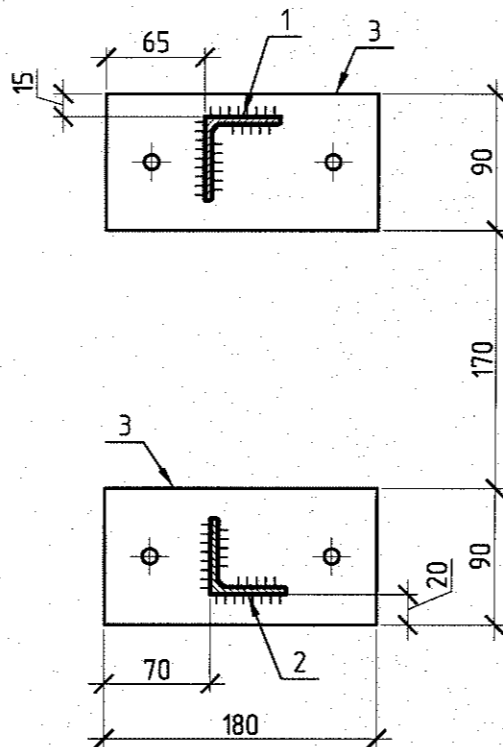
- Общие указания см. листы 1, 2.
- Размер со \* уточнить по месту.
- Кронштейны крепить к существующей кирпичной стене на клиновых анкерах.
- Прогоны (поз. 1) крепить к кронштейнам на сварке.

|  |           |      |        |   |      |
|--|-----------|------|--------|---|------|
| 316.1-Э7-КР  |           |      |        |   |      |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |           |      |        |   |      |
| Изм.   | Колуч.    | Лист | № док. | Подп.   | Дата |
| Проверил   | Туголуков |      |        |   |      |
| Разработал   | Круцан    |      |        |   |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7  |           |      |        | Стадия  | Лист |
|  |           |      |        | Р   | 15   |
| Схема расположения несущих конструкций козырька по оси 28 между осями Г'-Ж               |           |      |        | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |

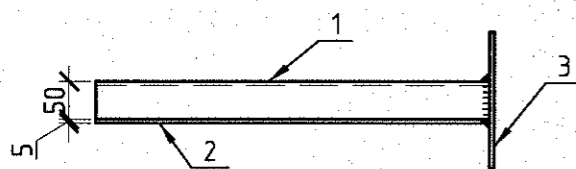
# Кронштейн Кр1



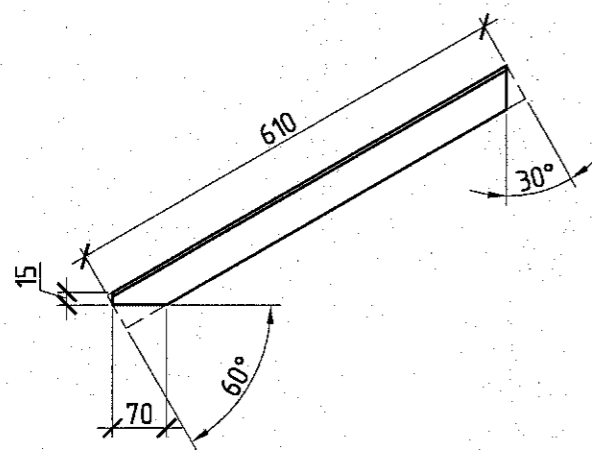
## Разрез а-а



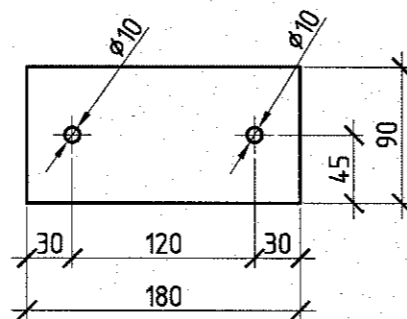
## Вид А



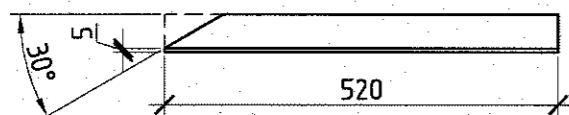
## Поз. 1



## Поз. 3




## Поз. 2



## Спецификация элементов кронштейна Кр1

| Поз.                 | Обозначение | Наименование  | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------------|-------------|---|------|---------------|------------|
| <b>Детали</b>        |             |   |      |               |            |
| 1                    | См. чертеж  | Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ27772-88 L=610 | 1    | 2.30          |            |
| 2                    | См. чертеж  | Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ27772-88 L=520 | 1    | 1.96          |            |
| 3                    | См. чертеж  | Полоса 90x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ27772-88 L=180   | 2    | 0.76          |            |
| Общая масса изделия: |             |   |      | 5.78          |            |

1. Общие указания см. листы 1, 2.
2. Сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42.
3. Катеты сварных швов принять 5 мм.

|   |           |      |        |   |      |
|---|-----------|------|--------|---|------|
| 316.1-Э7-КР   |           |      |        |   |      |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |           |      |        |   |      |
| Изм.  | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп.   | Дата |
| Проверил  | Туголуков |      |        |   |      |
| Разработал  | Круцан    |      |        |   |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                                     |           |      |        | Стадия  | Лист |
| Кронштейн Кр1   |           |      |        | Р   | 16   |
| Кронштейн Кр1   |           |      |        | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |

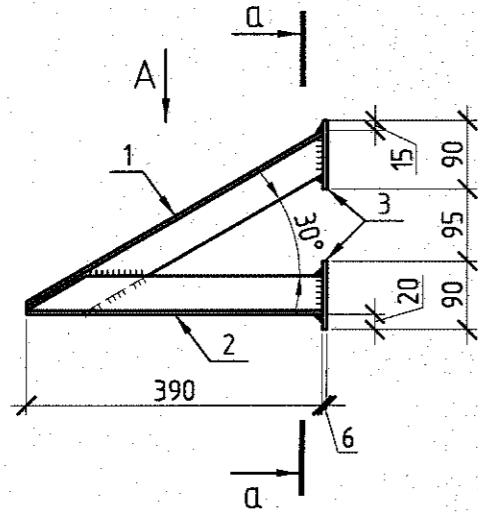
Согласовано

Взам. инв. №

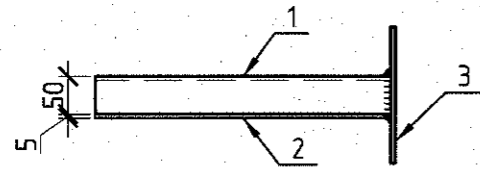
Подпись и дата

Инв. № подл.

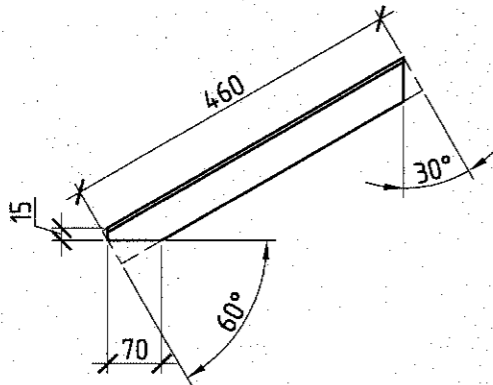
Кронштейн Кр2



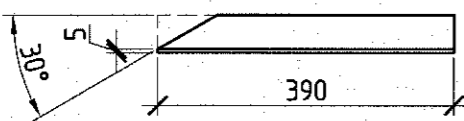
Вид А



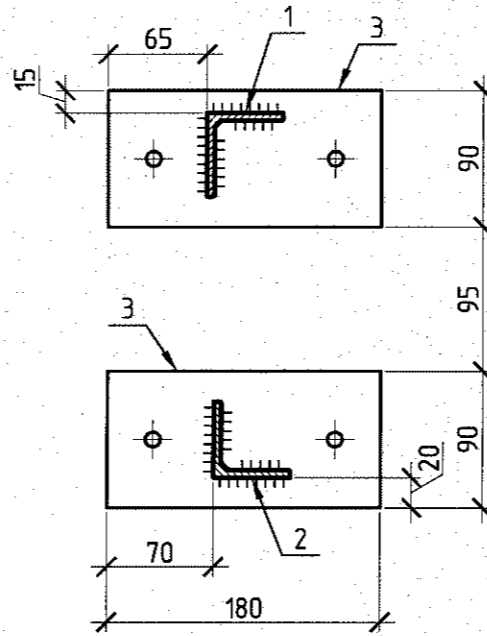
Поз. 1



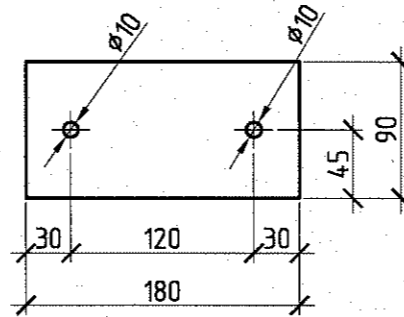
Поз. 2



Разрез а-а



Поз. 3



Спецификация элементов кронштейна Кр2

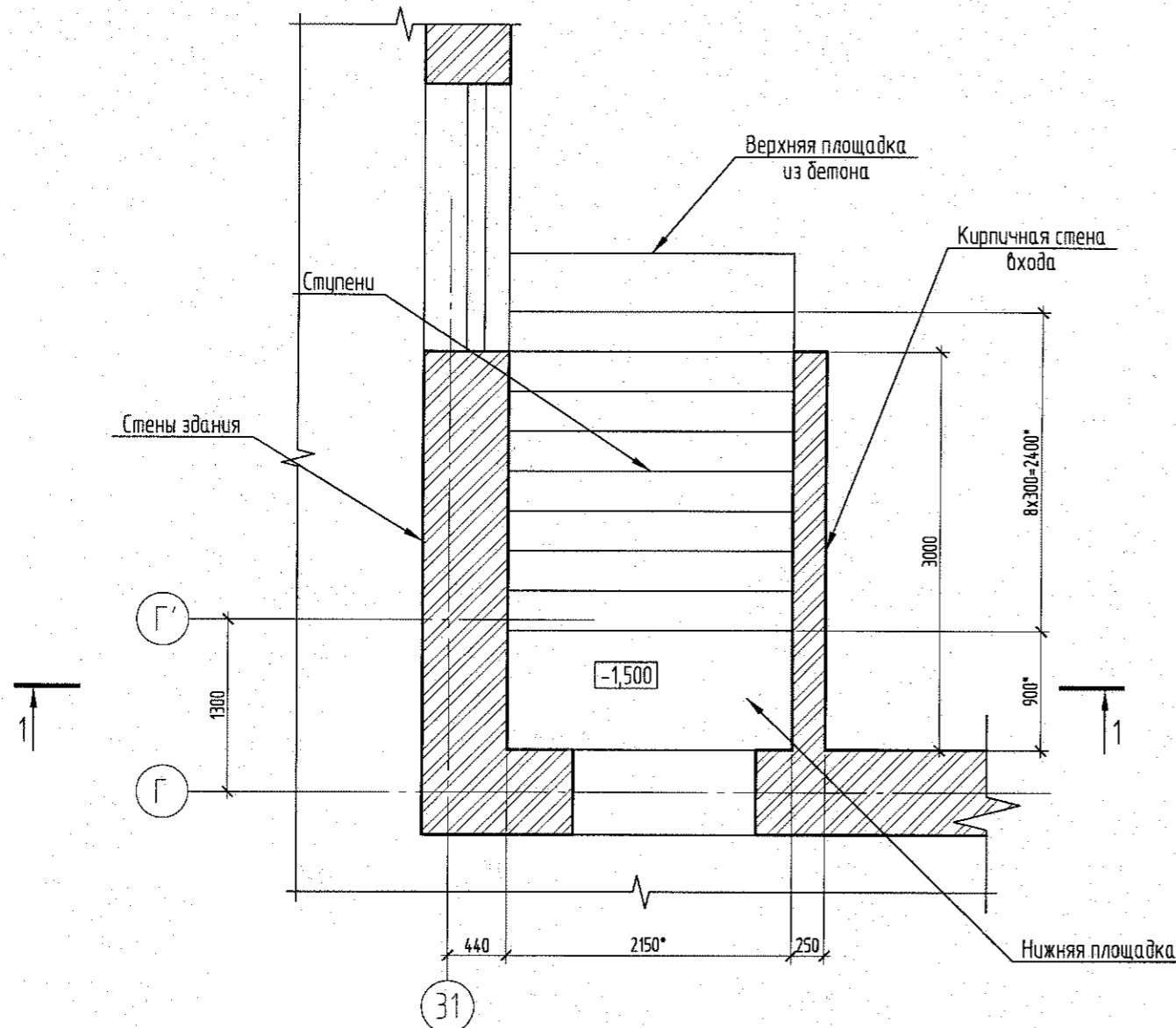
| Поз.                 | Обозначение | Наименование   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------------|-------------|--|------|---------------|------------|
| <b>Детали</b>        |             |  |      |               |            |
| 1                    | См. чертеж  | Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=460 | 1    | 1.73          |            |
| 2                    | См. чертеж  | Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88 L=390 | 1    | 1.47          |            |
| 3                    | См. чертеж  | Полоса 90x6 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88 L=180   | 2    | 0.76          |            |
| Общая масса изделия: |             |  |      | 4.72          |            |

1. Общие указания см. листы 1, 2.
2. Сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42.
3. Катеты сварных швов принять 5 мм.

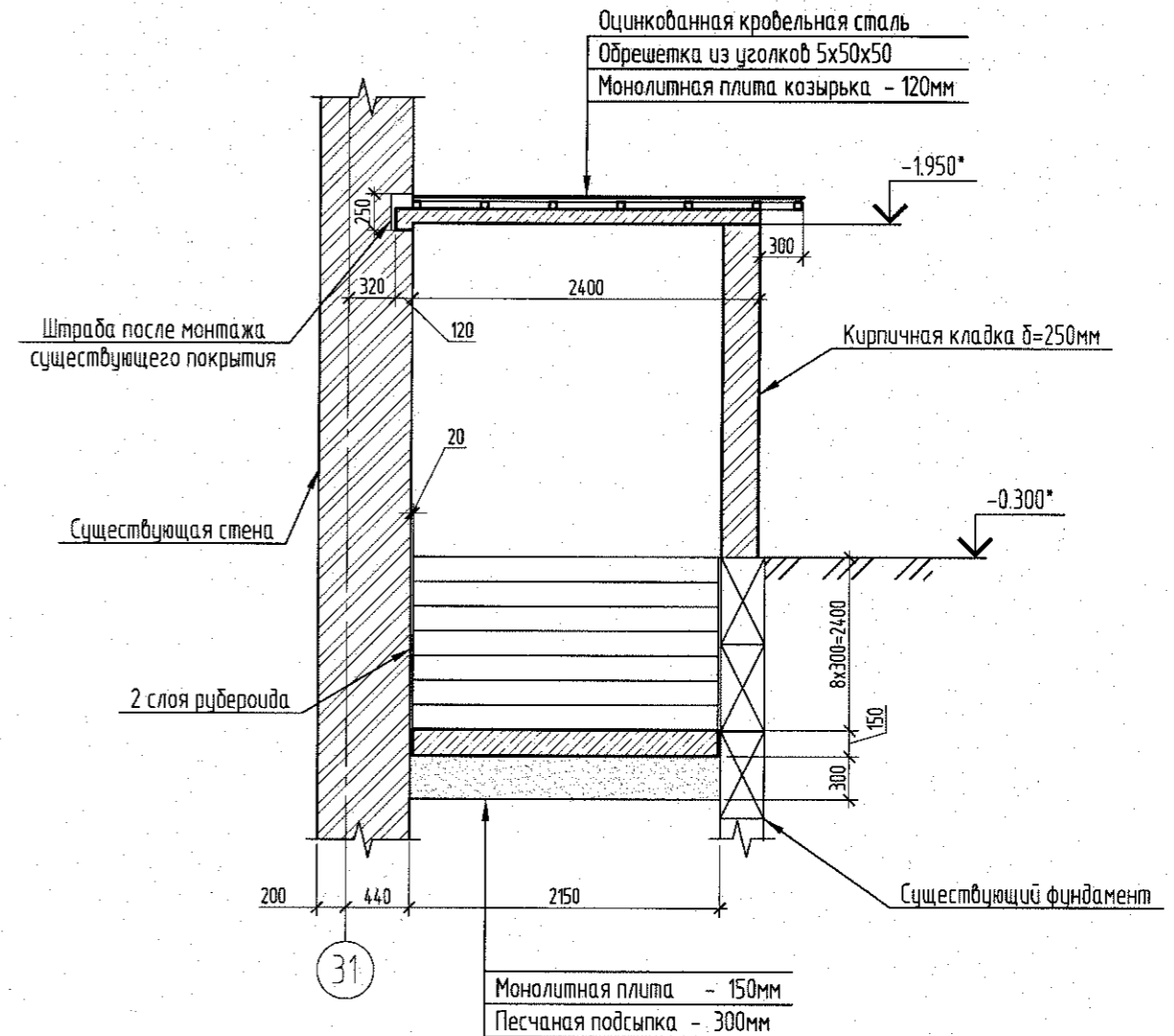
|               |           |      |        |       |      |  |        |      |        |
|---------------|-----------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
|               |           |      |        |       |      | 316.1-Э7-КР  |        |      |        |
|               |           |      |        |       |      | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |        |      |        |
| Изм.          | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил      | Туголуков |      |        |       |      |  | Р      | 17   |        |
| Разработал    | Круцан    |      |        |       |      |  |        |      |        |
| Кронштейн Кр2 |           |      |        |       |      |  |        |      |        |

|              |                |              |             |
|--------------|----------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Согласовано |
|              |                |              |             |

Схема расположения демонтируемых элементов конструкций входа между осями Г-Д и 31-32




Разрез 1-1



Основные объемы демонтируемых конструкций

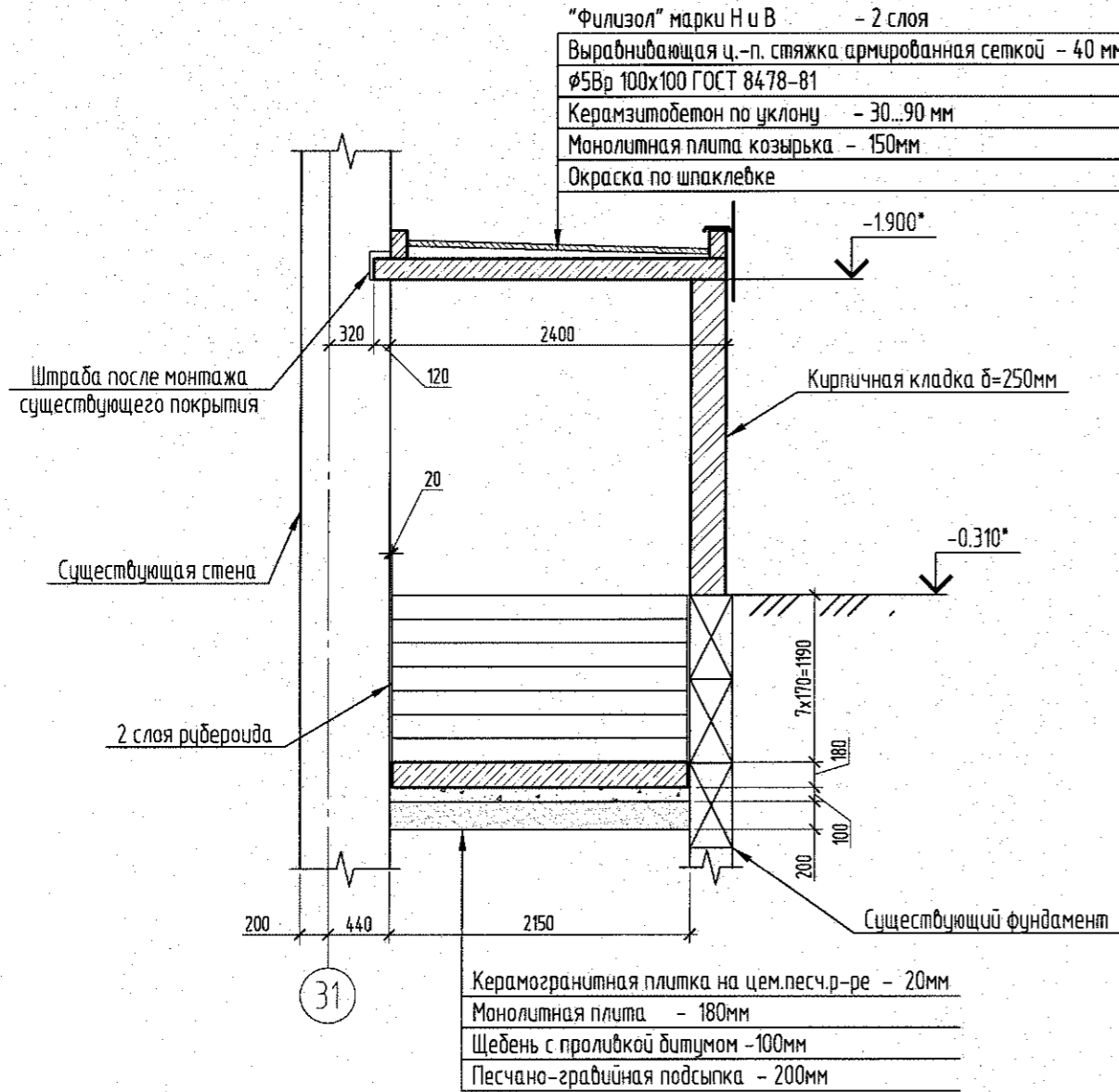
1. Разборка кровли из оцинкованной кровельной стали площадь - 10.10м<sup>2</sup>, вес - 79.0кг.
2. Разборка металлоконструкций из уголков (для крепления кровельной стали) вес - 252кг.
3. Разборка существующей железобетонной плиты покрытия входа толщиной 120мм. Общая площадь - 7.5м<sup>2</sup>, объем - 0.9м<sup>3</sup>.
4. Разборка кирпичной кладки толщиной 250мм с вставками из стеклоблоков. объем - 1.95м<sup>3</sup>.
5. Демонтаж ступеней лестницы - 7шт., вес одной ступени - 240кг.
6. Разборка нижней и верхней площадок из бетона толщиной 150мм. Объем бетона - 0.55м<sup>3</sup>.
7. Выемка грунта для выполнения новой монолитной лестницы и площадок входа (грунт - песок средней крупности) объем - 4.8м<sup>3</sup>.
8. Разборка существующей асфальтовой отмостки толщиной 80мм вдоль разбираемой кирпичной стены. Площадь - 3.75м<sup>2</sup>, объем - 0.3м<sup>3</sup>.
9. Расчистка существующей штрабы от бетона в кирпичной стене по оси 31, глубиной 130мм и высотой 250мм., в зоне опирания существующей железобетонной плиты покрытия входа. Длина штрабы - 3м, объем извлекаемого бетона - 0.1м<sup>3</sup>.
10. Очистка верха существующего фундамента от раствора на площади - 0.95м<sup>2</sup>.

|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

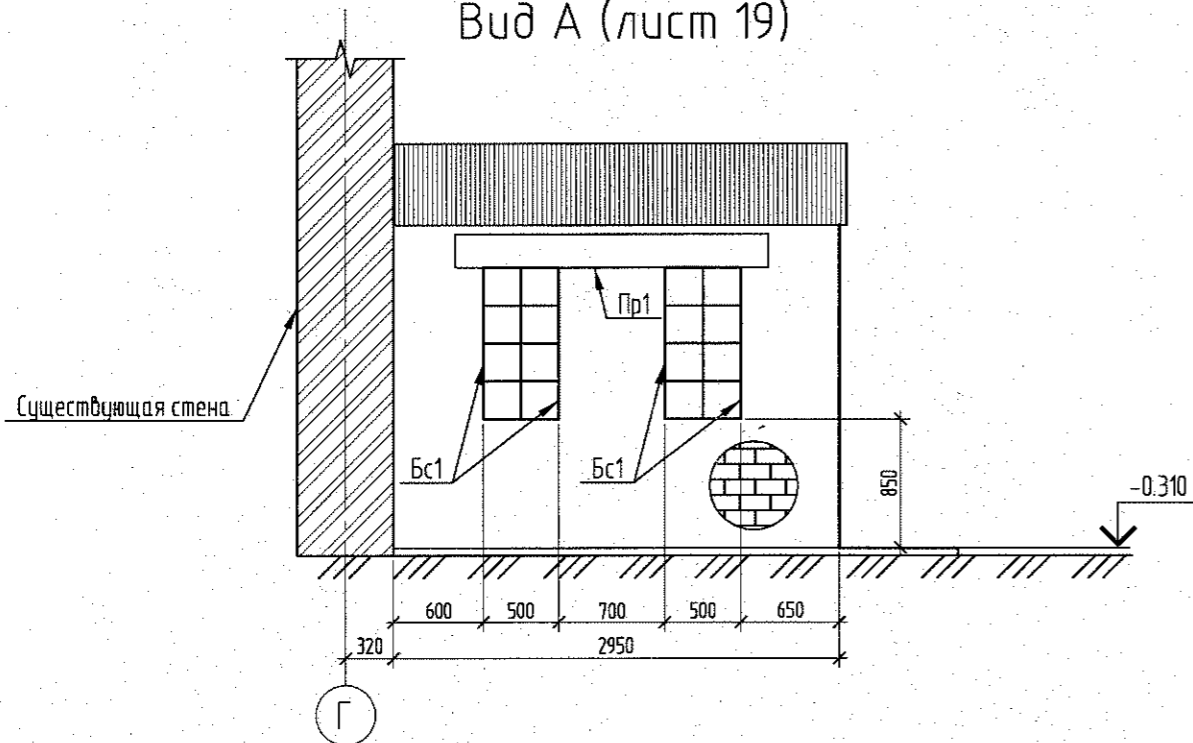
|            |          |      |        |       |      |  |   |      |        |
|------------|----------|------|--------|-------|------|--|---|------|--------|
|            |          |      |        |       |      | 316.1-37-КР  |   |      |        |
|            |          |      |        |       |      | Выход из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ               |   |      |        |
|            |          |      |        |       |      | Заказ 316.1  |   |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                                    | Стадия  | Лист | Листов |
| Проверил   | Круцан   |      |        |       |      |  | Р   | 18   |        |
| Разработал | Егоркина |      |        |       |      | Схема расположения демонтируемых элементов конструкций входа между осями Г-Д и 31-32 | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |        |
|            |          |      |        |       |      |  |   |      |        |



Разрез 2-2 (лист 19)




Вид А (лист 19)



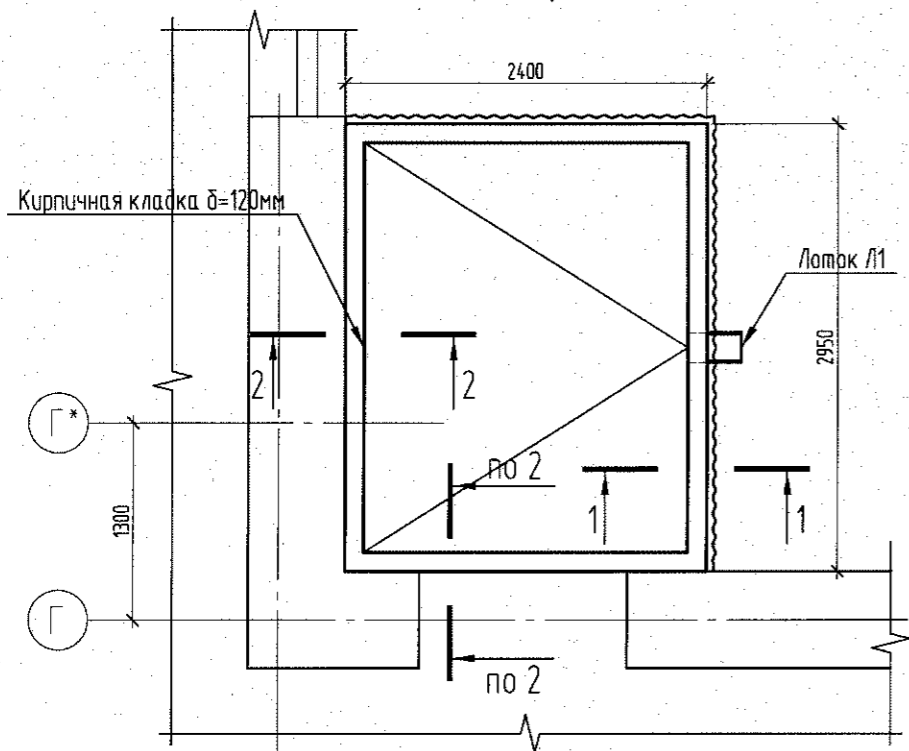
Спецификация к схеме расположения элементов входа

| Поз.                     | Обозначение | Наименование                                       | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-------------|--|------|---------------|------------|
| <u>Сборочные единицы</u> |             |  |      |               |            |
| Мл1                      | см. лист 24 | Монолитная лестница с площадками                   | 1    |               |            |
| Пм1                      | см. лист 23 | Плита монолитная покрытия                          | 1    |               |            |
| Л1                       | см. лист 21 | Лоток Л1   | 1    |               |            |
| Пр1                      | ГОСТ 948-84 | Перемычка СПБ21-27                                 | 1    | 285.0         |            |
| Бс1                      |             | Блоки стеклянные пустотелые БК 244/98 ГОСТ 9272-81 | 16   | 4.3           |            |
| <u>Детали</u>            |             |  |      |               |            |
| 1                        |             | Ø10 А-III ГОСТ 5781-82* L=600                      | 10   | 0.37          |            |

1. Общие указания смотри листы 1, 2.
2. Кирпичную кладку толщиной 250мм выполнять с отметки существующего фундамента, который должен быть очищен от пыли и грязи.
3. По верху фундамента выполнить насечку.
4. Размеры и отметки со звездочкой уточняются по месту.
5. Объем кирпичной кладки V=1.75м³.

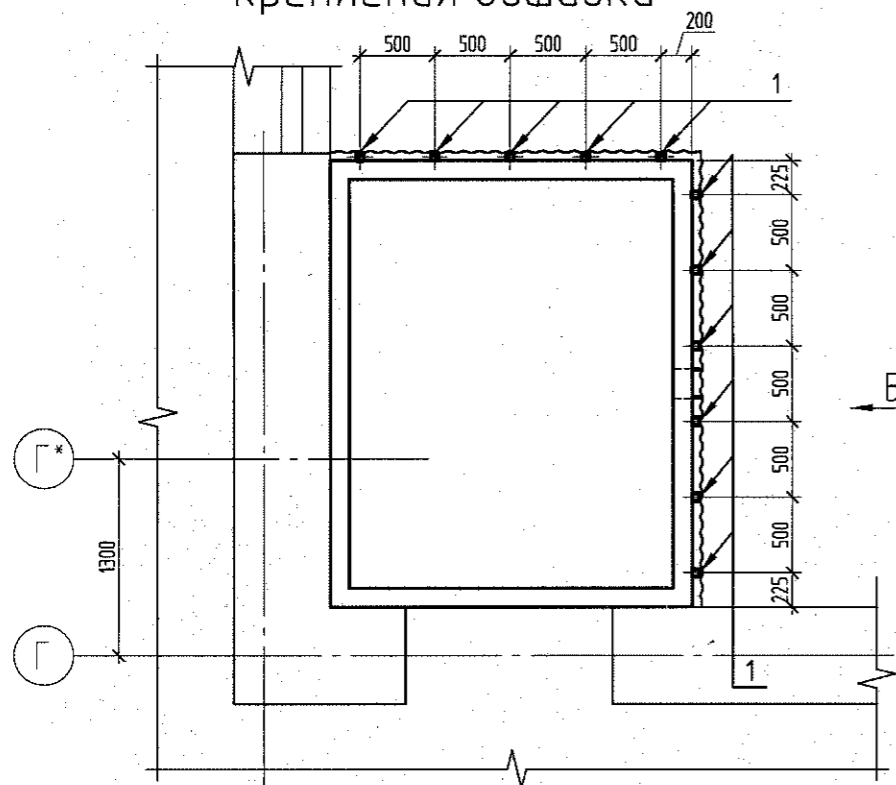
|   |          |      |        |   |      |
|---|----------|------|--------|---|------|
| 316.1-37-КР   |          |      |        |   |      |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |          |      |        |   |      |
| Изм.  | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.   | Дата |
| Проверил  | Круцан   |      |        |   |      |
| Разработал  | Егоркина |      |        |   |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                                     |          |      |        | Стадия  | Лист |
|   |          |      |        | Р   | 20   |
| Вход между осями Г-Д и 31-32.<br>Разрез 2-2. Вид А                                    |          |      |        | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |

План кровли



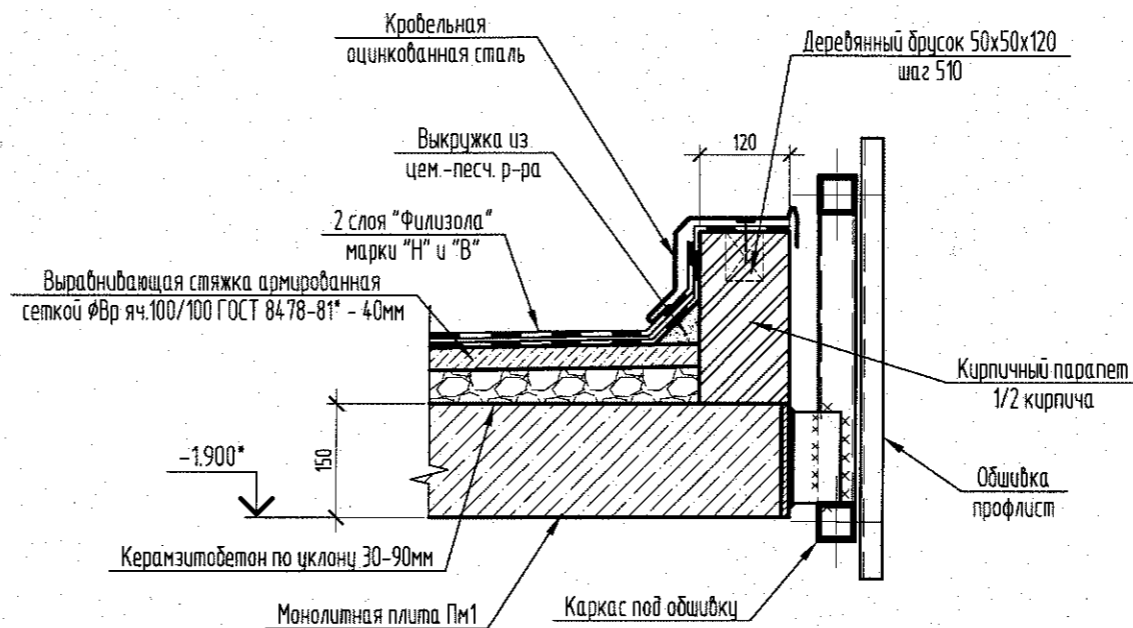
31

Схема расположения элементов крепления обшивки

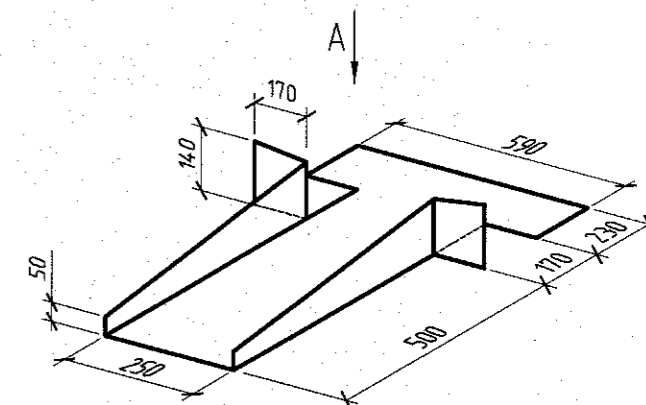


31

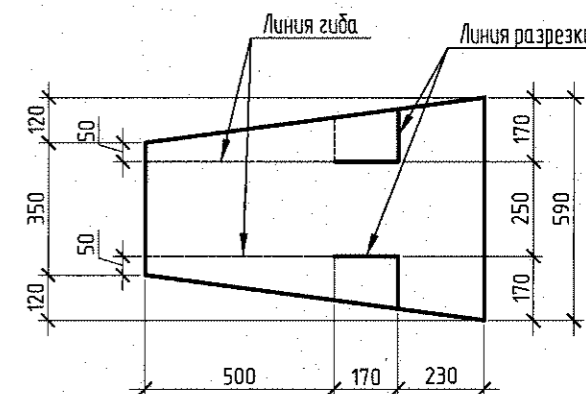
Разрез 1-1



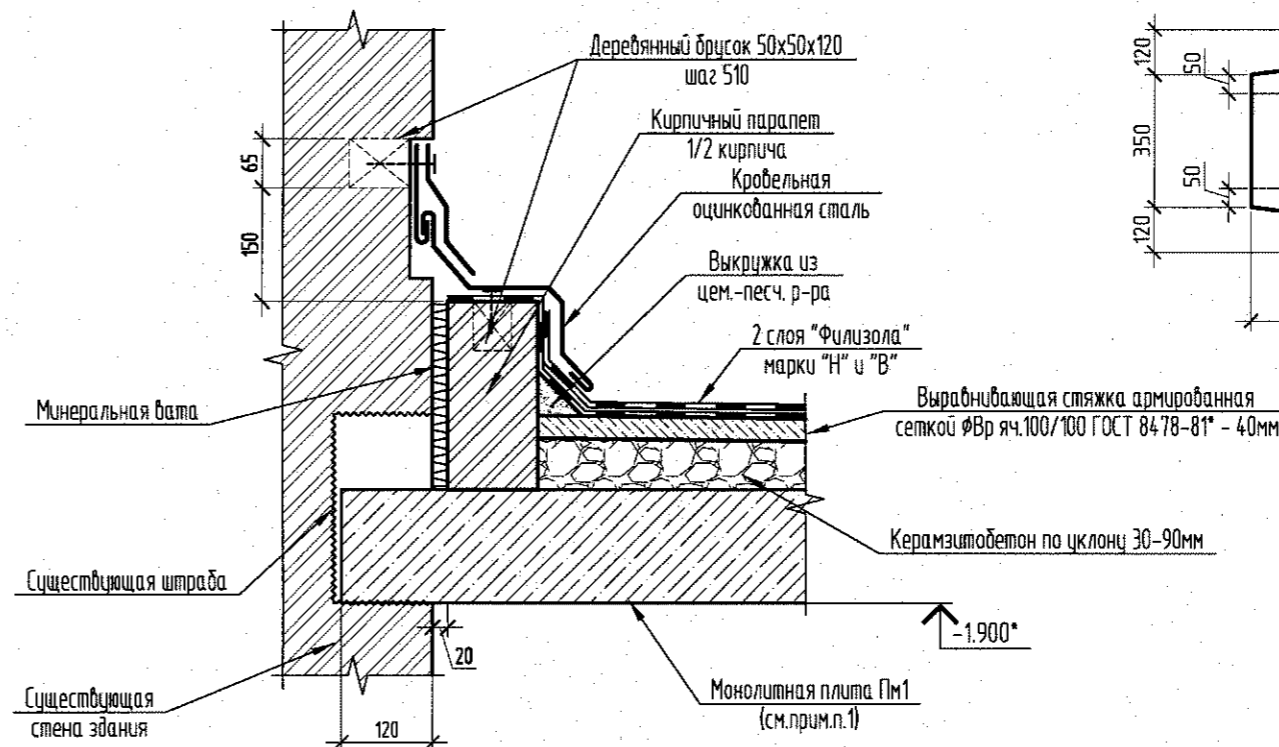
Лоток Л1



Вид А




Разрез 2-2



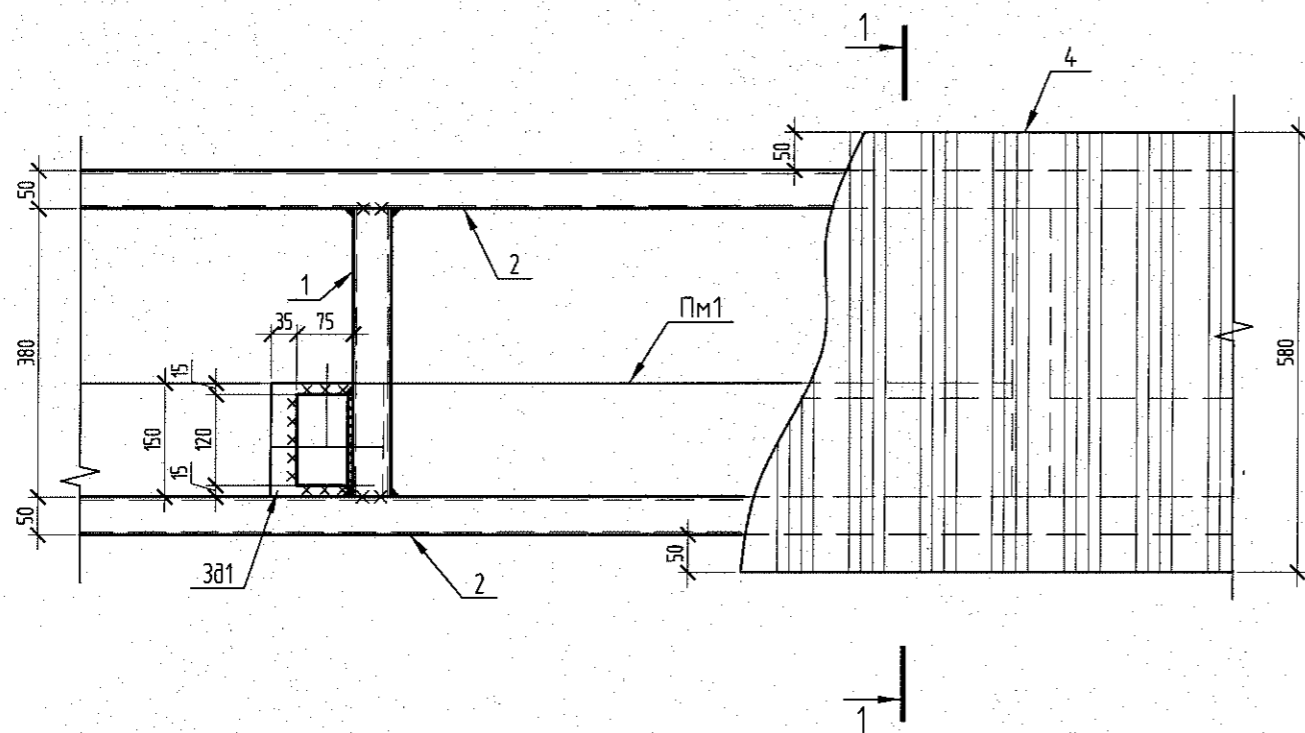
← Б(лист 22)

|              |                |              |             |
|--------------|----------------|--------------|-------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Согласовано |
|              |                |              |             |

- Общие указания см. листы 1, 2.
- Плита покрытия Пм1 в существующую стену по оси 31 не заводится.

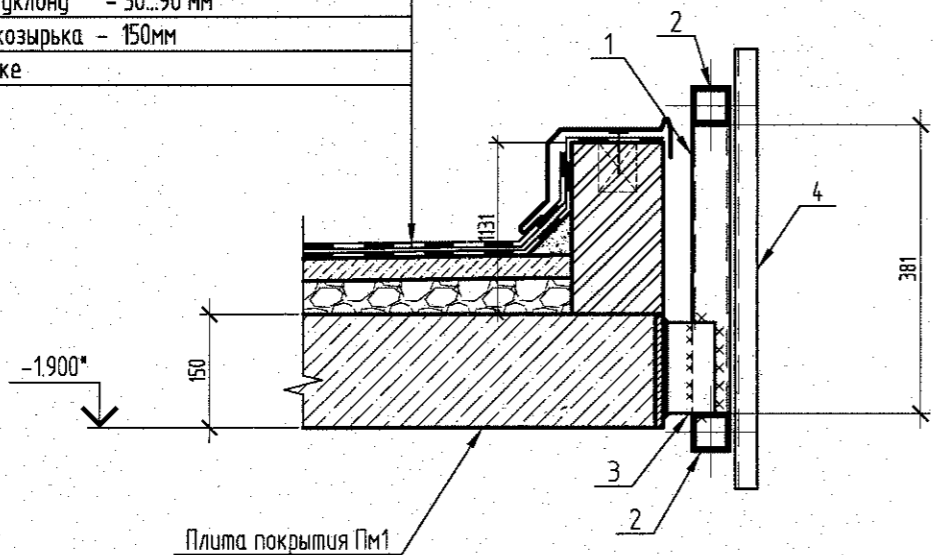
|  |          |      |        |   |      |
|--|----------|------|--------|---|------|
| 316.1-Э7-КР  |          |      |        |   |      |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |          |      |        |   |      |
| Изм.   | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.   | Дата |
| Проверил   | Круцан   |      |        |   |      |
| Разработал   | Егоркина |      |        |   |      |
| Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     |          |      |        | Стадия  | Лист |
| Вход между осями Г-Д и 31-32.<br>План кровли. Элементы крепления<br>обшивки              |          |      |        | Р   | 21   |
| Листов   |          |      |        | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |

Вид Б (фрагмент лист 21)



Разрез 1-1

- "Филизол" марки Н и В - 2 слоя
- Выравнивающая ц.-п. стяжка армированная сеткой - 40 мм  
Ф5Вр 100x100 ГОСТ 8478-81
- Керамзитобетон по уклону - 30...90 мм
- Монолитная плита козырька - 150 мм
- Окраска по шпаклевке



Спецификация к схеме расположения элементов крепления обшивки

| Поз.          | Обозначение             | Наименование  | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---------------|-------------------------|---|------|---------------|------------|
| <b>Детали</b> |                         |   |      |               |            |
| 1             |                         | Труба 50x50x4 ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ27772-88 L=380   | 11   | 2.1           |            |
| 2             |                         | Труба 50x50x4 ГОСТ 30245-94 С245 ГОСТ27772-88 (п. м.) | 10.8 | 5,50          |            |
| 3             |                         | Уголок 75x75x5 ГОСТ 8510-86* С245 ГОСТ27772-88 L=120  | 11   | 0.7           |            |
| 4             | ТУ 1122-002-42831966-02 | Профнастил С18-1150* (м <sup>2</sup> )                | 3.2  | 6,43          |            |

1. Общие указания смотри листы 1, 2.
2. Защиту стальных конструкций от коррозии производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" в два слоя эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76\*) или ПФ-133 (ГОСТ 926-82\*) по 1 слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82\*) общей толщиной покрытия 55 мкм.
3. Цвет профнастила определяет "Заказчик".
2. 4. Профнастил крепить к прогонам самонарезающими винтами В5х20 ГОСТ 10621-80.
3. Между собой листы профнастила вдоль сопрягаемых гофров крепить комбинированными заклепками ЗК-12-4.5 по ТУ 36-2088-85. Шаг заклепок - 300 мм.
4. Несущие конструкции обшивки крепить к закладным деталям плиты ПМ2 на сварке с помощью уголков. Сварные соединения каркаса обшивки производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42, катеты сварных швов принять 5 мм.

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


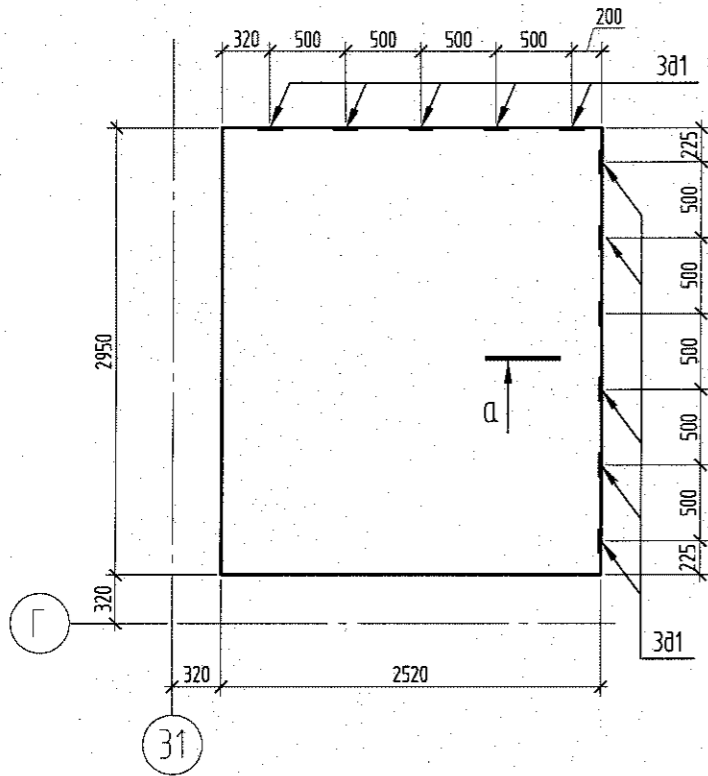
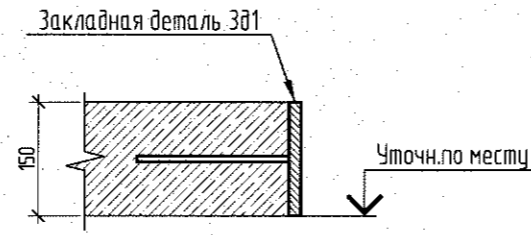
|   |          |      |        |       |        |
|---|----------|------|--------|-------|--------|
| 316.1-Э7-КР   |          |      |        |       |        |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1              |          |      |        |       |        |
| Изм.  | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата   |
| Проверил  | Круцан   |      |        |       |        |
| Разработал  | Егоркина |      |        |       |        |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7   |          |      |        |       | Стадия |
|   |          |      |        |       | Р      |
| Вход между осями Г-Д и Э1-Э2.<br>Вид Б. Спецификация элементов крепления обшивки                      |          |      |        |       | Лист   |
|   |          |      |        |       | 22     |
|   |          |      |        |       | Листов |
|   |          |      |        |       |        |
| <br>ОАО "НИКИЭТ" |          |      |        |       |        |

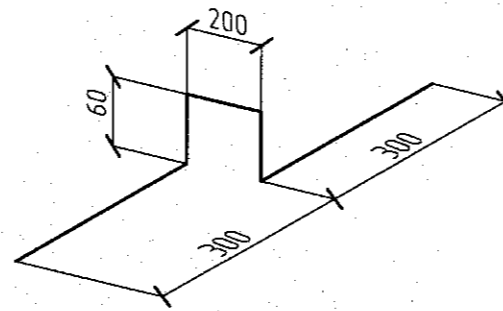
Схема расположения элементов плиты Пм1



Разрез а-а



Поз.5 (Фиксатор)

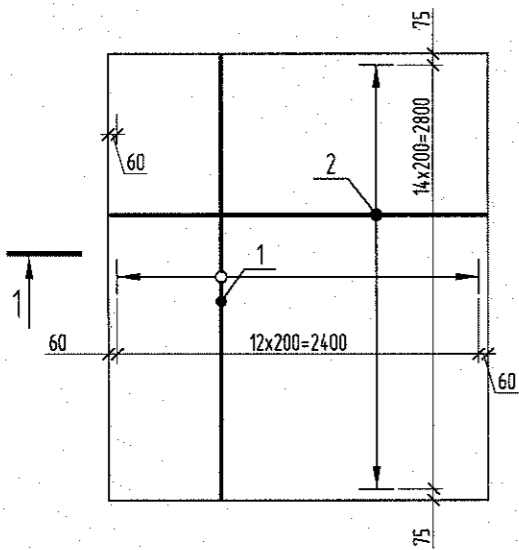


Спецификация к схеме расположения элементов плиты Пм1

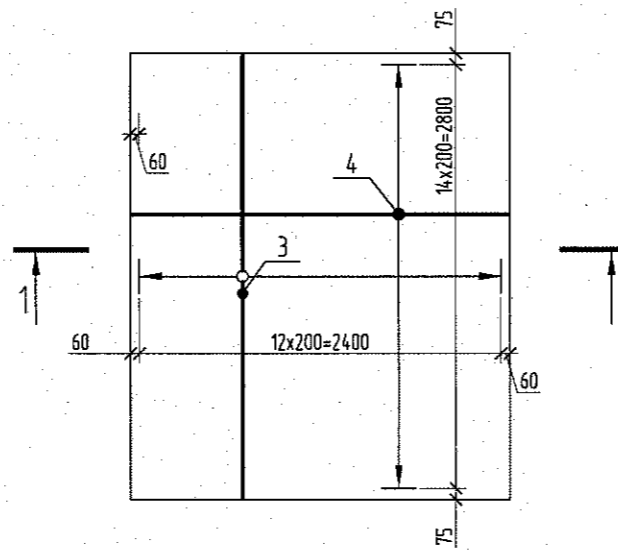
| Поз.                     | Обозначение | Наименование                   | Кол.           | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-------------|--------------------------------|----------------|---------------|------------|
| <u>Сборочные единицы</u> |             |                                |                |               |            |
| ЗД1                      | см. лист 25 | Закладная деталь ЗД1           | 11             | 1.31          |            |
| <u>Детали</u>            |             |                                |                |               |            |
| 1                        |             | ∅12 А-III ГОСТ 5781-82* L=2910 | 13             | 2.6           |            |
| 2                        |             | ∅12 А-III ГОСТ 5781-82* L=2480 | 15             | 2.5           |            |
| 3                        |             | ∅8 А-III ГОСТ 5781-82* L=2910  | 13             | 1.15          |            |
| 4                        |             | ∅8 А-III ГОСТ 5781-82* L=2480  | 15             | 1.0           |            |
| 5                        | см. чертеж  | ∅8А-I ГОСТ 5781-82* L=940      | 20             | 0.38          |            |
| <u>Материалы</u>         |             |                                |                |               |            |
|                          |             | Бетон кл. В25, W6, F100        | м <sup>3</sup> | 1.2           |            |

Схемы армирования покрытия Пм1

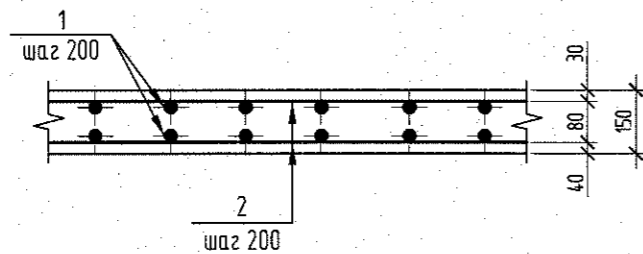
Раскладка нижней арматуры




Раскладка верхней арматуры



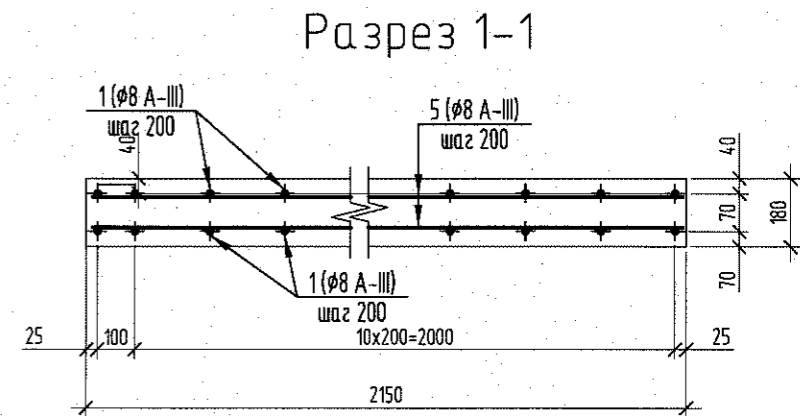
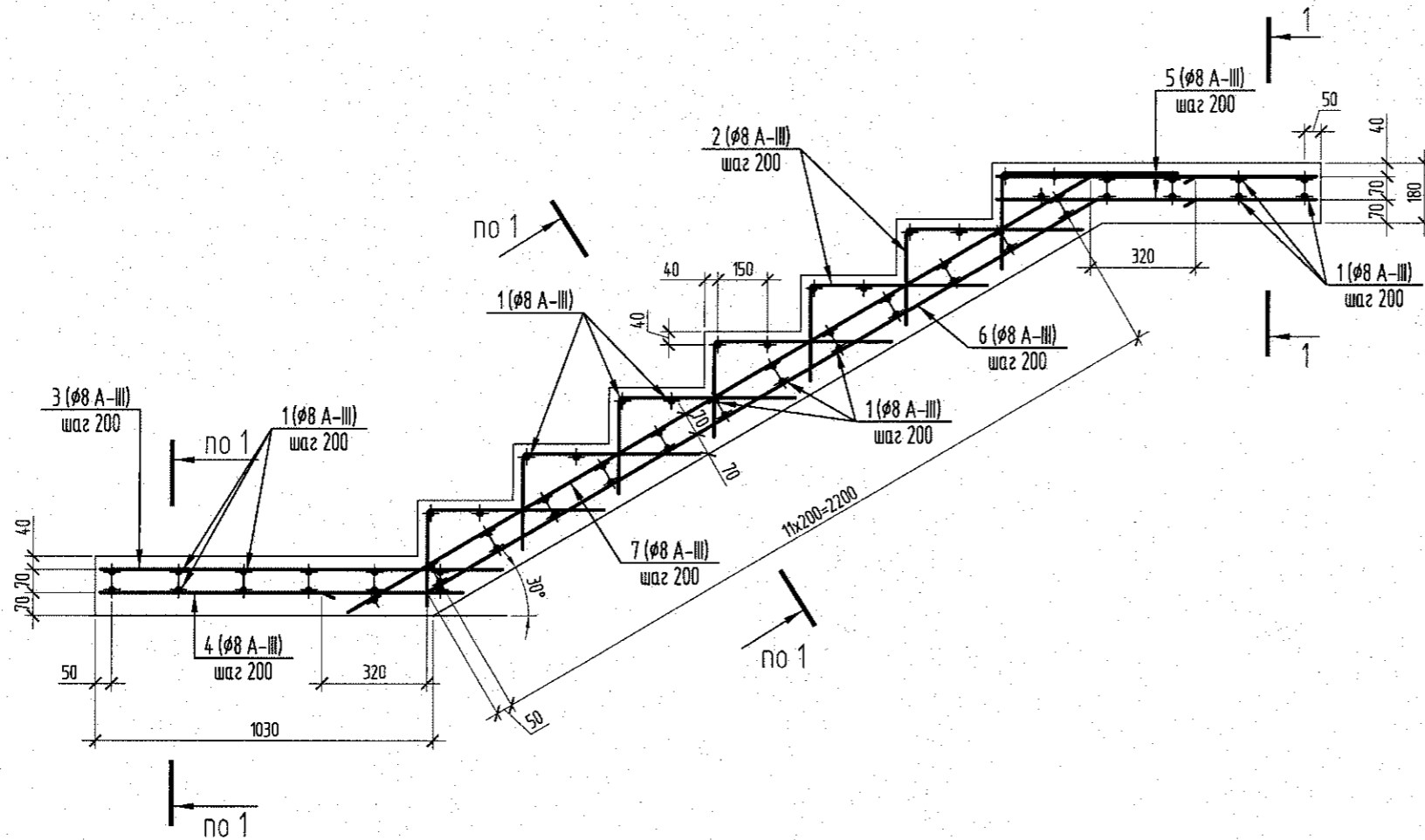
Разрез 1-1



- Общие указания смотри листы 1, 2.
- Фиксаторы (поз. 5) устанавливать с шагом 600мм в шахматном порядке.

|            |          |      |        |       |      |  |   |      |        |
|------------|----------|------|--------|-------|------|--|---|------|--------|
|            |          |      |        |       |      | 316.1-37-КР  |   |      |        |
|            |          |      |        |       |      | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |   |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                     | Стадия  | Лист | Листов |
| Проверил   | Круцан   |      |        |       |      |  | Р   | 23   |        |
| Разработал | Егоркина |      |        |       |      | Вход между осями Г-Д и З1-З2.<br>Плита покрытия Пм1                                      | <br>ОАО "НИКИЭТ" |      |        |
|            |          |      |        |       |      |  |   |      |        |

# Схема расположения элементов монолитной лестницы Мл1



## Спецификация к схеме расположения элементов лестницы Мл1

| Поз.             | Обозначение           | Наименование                  | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------------------|-----------------------|-------------------------------|------|---------------|------------|
| <u>Детали</u>    |                       |                               |      |               |            |
| 1                |                       | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=2120 | 59   | 0.84          |            |
| 2                | см. ведомость деталей | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=820  | 84   | 0.33          |            |
| 3                |                       | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=1220 | 12   | 0.5           |            |
| 4                |                       | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=1100 | 12   | 0.43          |            |
| 5                |                       | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=970  | 24   | 0.4           |            |
| 6                | см. ведомость деталей | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=2990 | 12   | 1.2           |            |
| 7                | см. ведомость деталей | Ø8 А-III ГОСТ 5781-82* L=2930 | 12   | 1.16          |            |
| <u>Материалы</u> |                       |                               |      |               |            |
|                  |                       | Бетон кл. В25, W6, F100       | м³   | 2.0           |            |

## Ведомость деталей

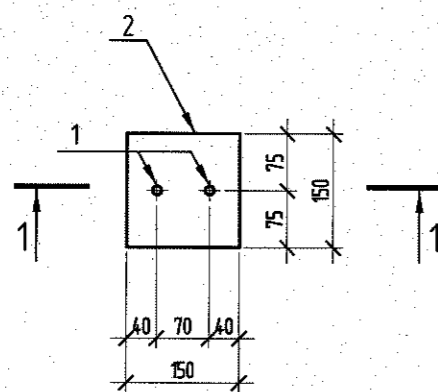
| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 2    |       |
| 6    |       |
| 7    |       |

1. Общие указания см. листы 1, 2.
2. На ступени и площадки после выполнения монолитной железобетонной конструкции уложить шероховатую керамогранитную плитку.

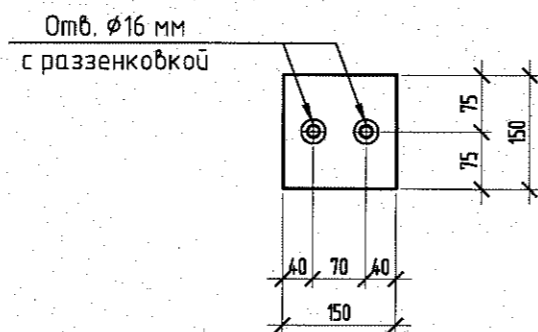
|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

|      |          |      |            |       |  |  |        |      |        |
|------|----------|------|------------|-------|--|--|--------|------|--------|
|      |          |      |            |       | 316.1-Э7-КР  |  |        |      |        |
|      |          |      |            |       | Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |  |        |      |        |
| Изм. | Колуч.   | Лист | № док.     | Подп. | Дата   | Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7 | Стадия | Лист | Листов |
|      | Проверил |      | Разработал |       |  |  | Р      | 24   |        |
|      |          |      |            |       |  | Вход между осями Г-Д и 31-32.<br>Лестница Мл1        |        |      |        |

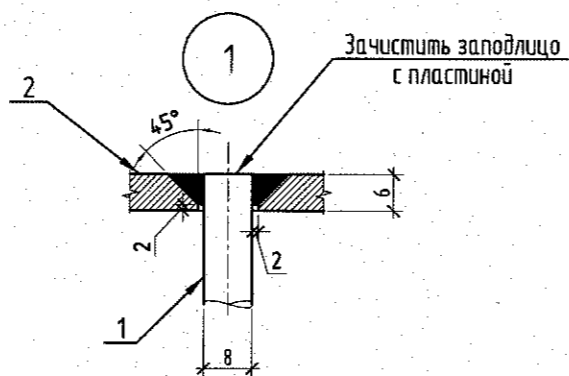
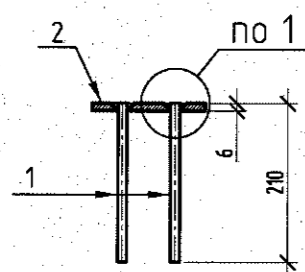
Закладная деталь ЗД1



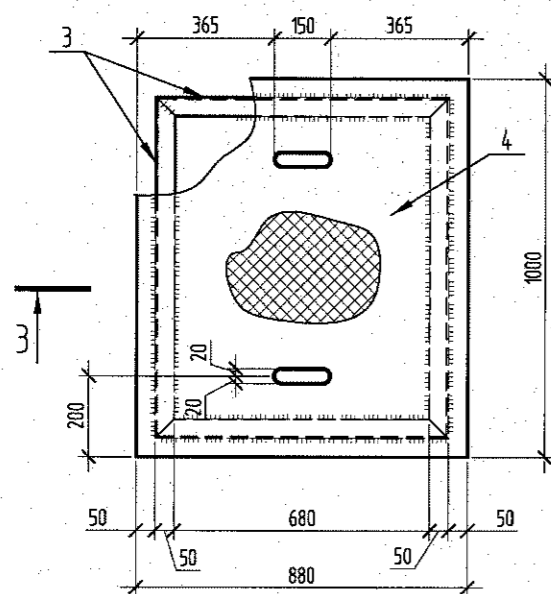
Поз. 4



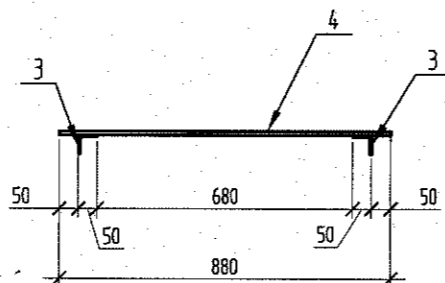
Разрез 2-2



Металлический щит Мщ1



Разрез 3-3



Спецификация элементов ЗД1 и Мщ1

| Поз. | Обозначение | Наименование   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|--|------|---------------|------------|
|      |             | <u>Закладная деталь ЗД1</u>  |      |               |            |
|      |             | <u>Детали</u>  |      |               |            |
| 1    |             | $\phi 8$ А-III ГОСТ 5781-82* L=210                                     | 2    | 0.09          |            |
| 2    |             | Лист $150 \times 150 \times 6$ ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-88        | 1    | 1.13          |            |
|      |             | Общая масса изделия:   |      | 1.31          |            |
|      |             | <u>Металлический щит Мщ1</u>   |      |               |            |
| 3    |             | Уголок $50 \times 05 \times 5$ -В ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88* п.м | 3.76 | 3.77          |            |
| 4    |             | Лист ромб В-К-ПУ-5х880х1000 ГОСТ 8568-77 С245 ГОСТ 27772-88*           | 1    | 34.54         |            |
|      |             | Общая масса изделия:   |      | 48.7          |            |


Согласовано

Взам. инв. №

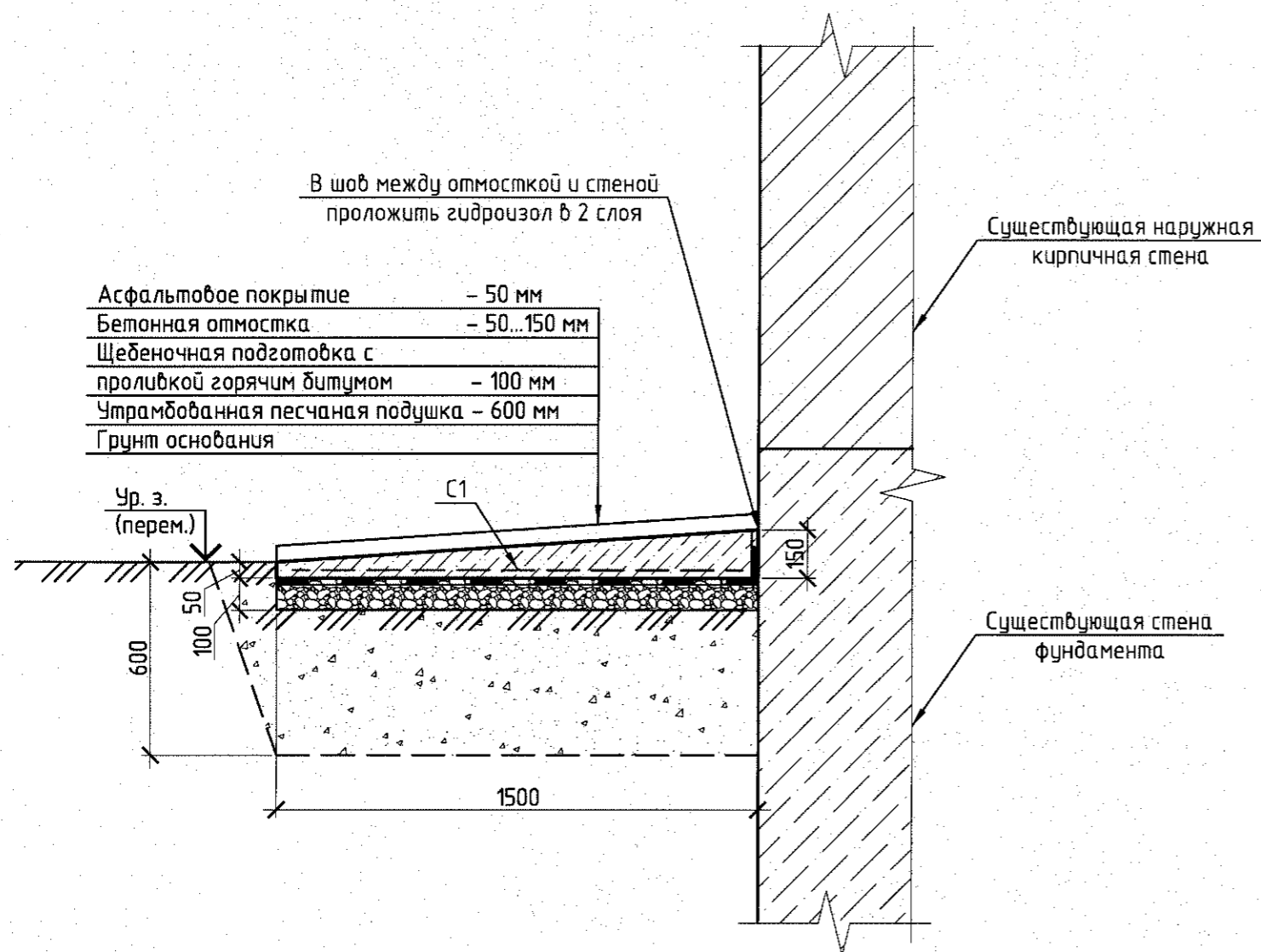
Подпись и дата

Инв. № подл.

- Общие указания см. листы 1, 2.
- Сварка ручная дуговая в раззенкованных отверстиях.

|   |          |      |        |        |      |
|---|----------|------|--------|--------|------|
| 316.1-37-КР   |          |      |        |        |      |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1              |          |      |        |        |      |
| Изм.  | Колуч.   | Лист | № док. | Подп.  | Дата |
| Проверил  | Круцан   |      |        |        |      |
| Разработал  | Егоркина |      |        |        |      |
| Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7   |          |      |        | Стадия | Лист |
| Вход между осями Г-Д и 31-32.<br>Закладная деталь ЗД1.<br>Металлический щит Мщ1                       |          |      |        | Р      | 25   |
| <br>ОАО "НИКИЭТ" |          |      |        |        |      |

### Схема устройства отмостки по периметру здания




|   |               |
|---|---------------|
| Асфальтовое покрытие                              | - 50 мм       |
| Бетонная отмостка                                 | - 50...150 мм |
| Щебеночная подготовка с проливкой горячим битумом | - 100 мм      |
| Утрамбованная песчаная подушка                    | - 600 мм      |
| Грунт основания                                   |               |

### Спецификация элементов отмостки

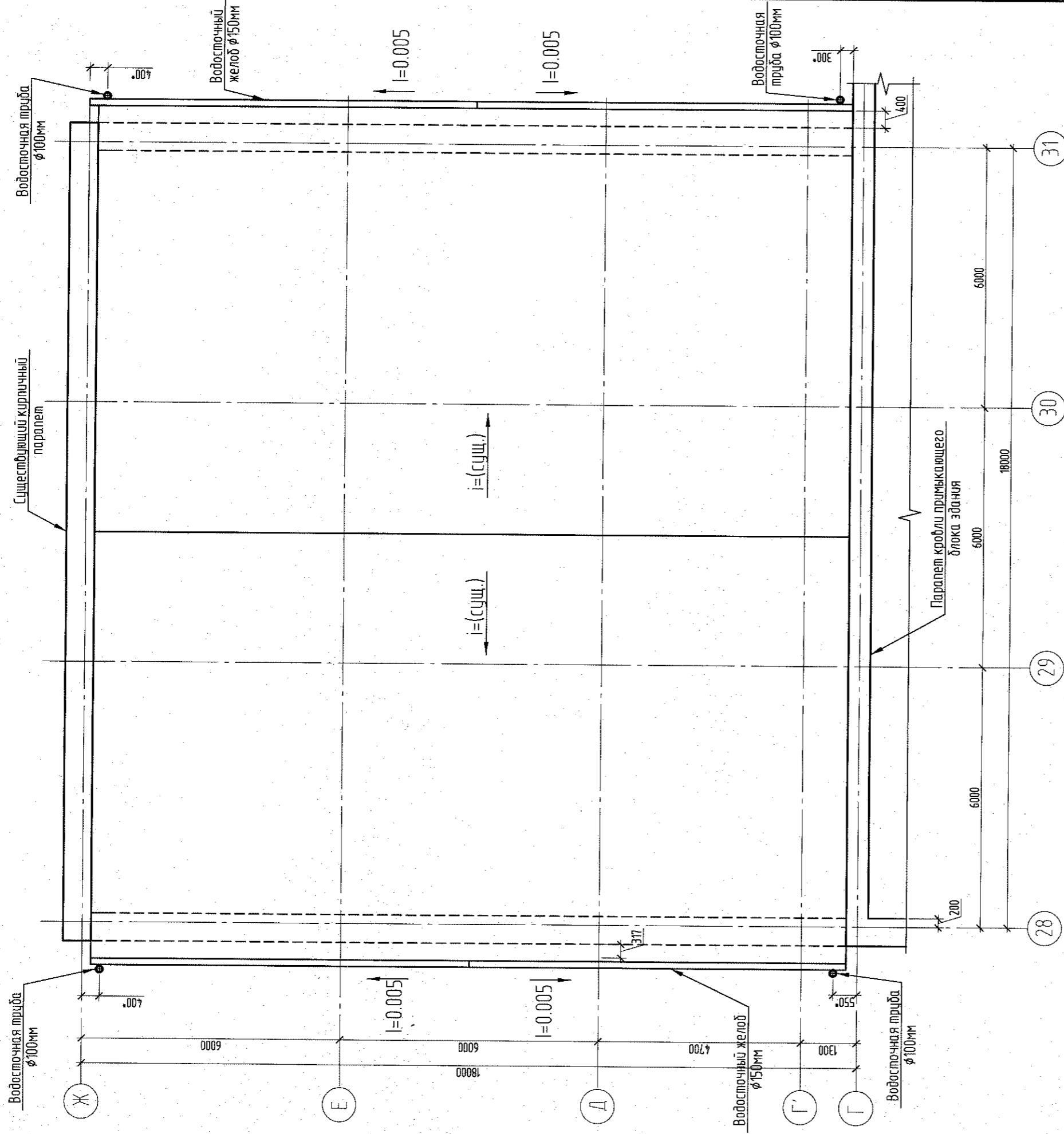
| Поз.                     | Обозначение | Наименование                                       | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------|-------------|--|------|---------------|------------|
| <b>Сборочные единицы</b> |             |  |      |               |            |
| С1                       |             | Ø5Вр1 $\frac{100}{100}$ 2350 ГОСТ 8478-81* (п. м.) | 51   | 6.84          |            |
| <b>Материалы</b>         |             |  |      |               |            |
|                          |             | Бетон В20 W6 F100 (м³)                             | 10.8 |               |            |

|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

- Общие указания см. листы 1, 2.
- По наружному периметру здания существующий грунт (растительный слой и строительный мусор) снять на глубину 600 мм, объем вывозимого грунта 64,8 м³.
- Расход песка средней крупности средней плотности - 48,6 м³.
- Расход щебня гранитного - 10,8 м³.
- Расход асфальтового покрытия - 5,4 м³.
- Песчаную подушку выполнять слоями толщиной не более 200 мм с тщательным трамбованием.
- Щебеночную подготовку проливать горячим битумом до полного насыщения.

|   |           |      |        |   |        |
|---|-----------|------|--------|---|--------|
| 316.1-Э7-КР   |           |      |        |   |        |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |           |      |        |   |        |
| Изм.  | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп.   | Дата   |
| Проверил  | Туголуков |      |        |   |        |
| Разработал  | Круцан    |      |        |   |        |
|   |           |      |        | Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7   | Стадия |
|   |           |      |        |   | Р      |
|   |           |      |        | Лист  | 26     |
|   |           |      |        | Листов  |        |
|   |           |      |        | Схема устройства отмостки по периметру здания   |        |
|   |           |      |        | <br>ОАО "НИКИЭТ" |        |

# Схема устройства организованного водостока

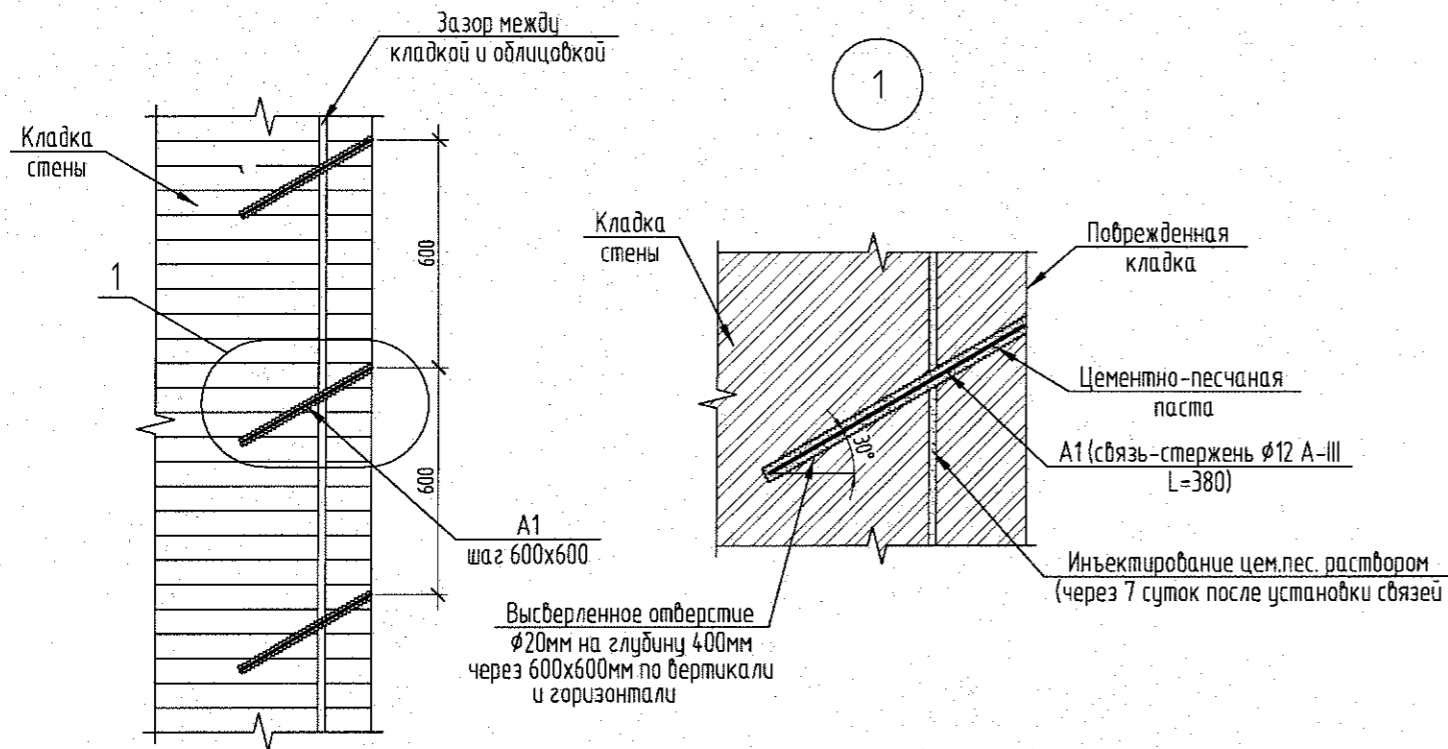


1. Предусматривается наружный организованный водосток путем устройства водосточных желобов  $\phi 150\text{мм}$  и водосточных труб  $\phi 100\text{мм}$ .
2. Желоба, трубы, элементы крепления применить по каталогу фирмы-производителя "Ruukki" или аналогов.
3. Общий расход материала:
  - водосточный желоб  $\phi 150\text{мм}$  - 38.0м.
  - водосточные трубы  $\phi 100\text{мм}$  - 55.0м
4. Уклоны существующей кровли показаны условно.
5. Цветовое решение элементов водостока принимается по согласованию с "Заказчиком".
6. Размеры со звездочкой уточняются по месту.
7. Общие указания см. листы 1, 2.

|   |  |      |  |        |  |
|---|--|------|--|--------|--|
| 316.1-37-КР   |  | Лист |  | Листов |  |
| Выбод из эксплуатации подкритических физистендов<br>ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |  |      |  |        |  |
| Лабораторный корпус МГТУ<br>им. Баумана. Кафедра Э-7                                      |  | Р    |  | 27     |  |
| Схема устройства организованного водостока  |  |      |  |        |  |
| ОАО "НИКИЭТ"  |  |      |  |        |  |

|              |                |              |             |
|--------------|----------------|--------------|-------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инд. № | Согласовано |
|              |                |              |             |

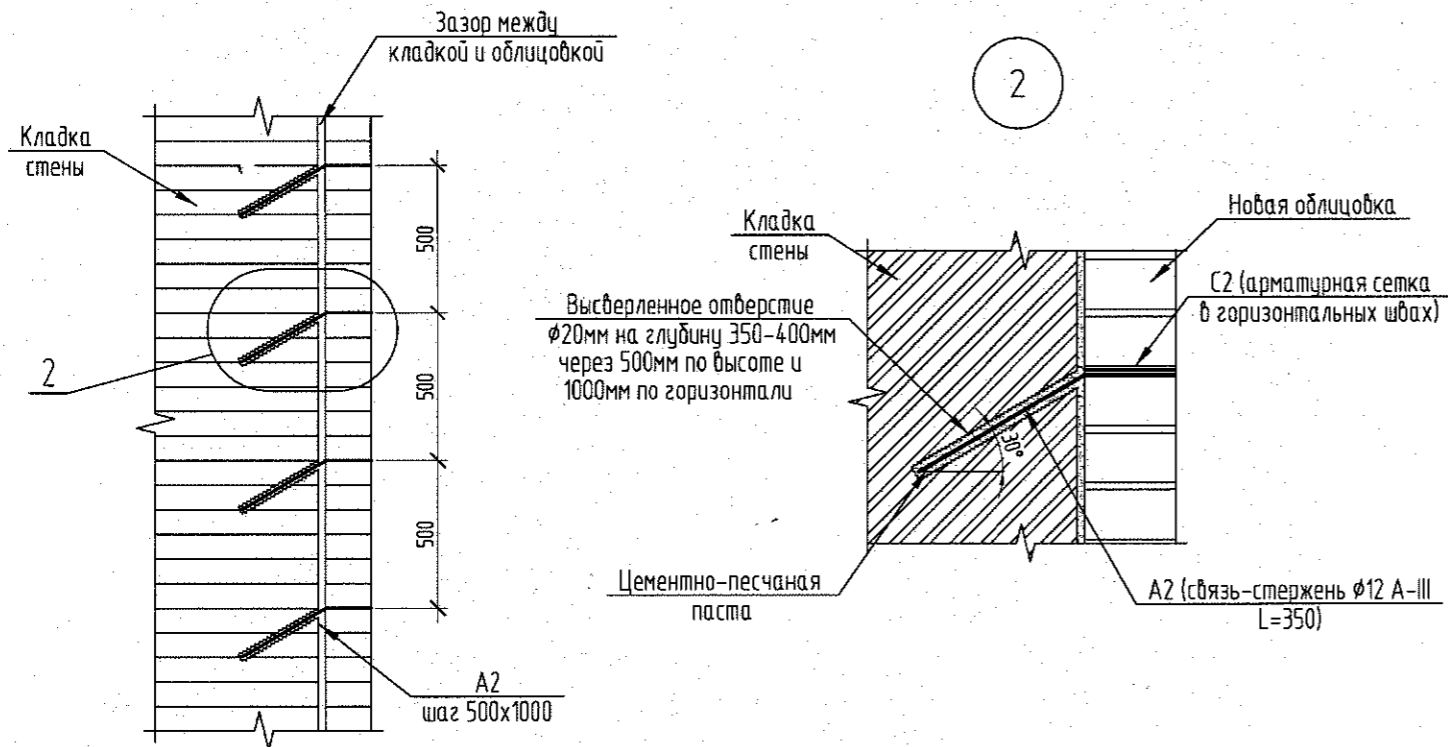
### Схема крепления поврежденной облицовки с установкой стальных связей



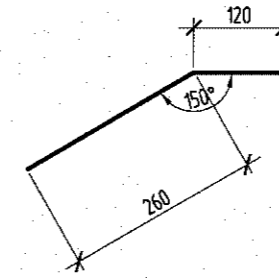
### Спецификация к схемам крепления облицовки

| Поз.              | Обозначение | Наименование   | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------------|-------------|--|------|---------------|------------|
| Сборочные единицы |             |  |      |               |            |
| A1                |             | $\phi 12$ А-III ГОСТ 5781-82* L=380                        | 56   | 0.34          |            |
| A2                | см. чертеж  | $\phi 12$ А-III ГОСТ 5781-82* L=380                        | 20   | 0.34          |            |
| C2                |             | 5Ср $\frac{3Br1-100}{3Br1-150}$ 650х3950 ГОСТ 23297-85 п м | 1    | 2.5           |            |
|                   |             |  |      |               |            |
|                   |             |  |      |               |            |
|                   |             |  |      |               |            |

### Схема замены поврежденной облицовки путем крепления стальными связями с существующей кладкой



### Анкер А2



- Общие указания смотри листы 1, 2.
- Места ремонта и замены облицовки наружных стен здания уточнить по месту.
- Объем кирпичной кладки для замены поврежденной облицовки – 1,2 м<sup>3</sup>.

|                |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано    |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. №   |  |  |  |  |  |
| Подпись и дата |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл.   |  |  |  |  |  |

|   |          |      |        |  |        |
|---|----------|------|--------|--|--------|
| 316.1-Э7-КР   |          |      |        |  |        |
| Вывод из эксплуатации подкритических физстендов ФС-4; ФС-5 ФГУП НИКИЭТ<br>Заказ 316.1 |          |      |        |  |        |
| Изм.  | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.  | Дата   |
|   |          |      |        |  |        |
| Проверил  | Круцан   |      |        |  |        |
| Разработал  | Егоркина |      |        |  |        |
|   |          |      |        | Лабораторный корпус МГТУ им. Баумана. Кафедра Э-7                        | Стадия |
|   |          |      |        |  | Лист   |
|   |          |      |        |  | Листов |
|   |          |      |        | Схемы восстановления разрушенных участков кирпичной кладки наружных стен |        |
|   |          |      |        | <br>ОАО "НИКИЭТ"   |        |