

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-443.87

УСТАНОВКА  
ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС.М<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом II

22537-01  
ЦФНВ 8-96

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1988 года

Заказ № 13214                      Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-443.87

# УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **27** ТЫС.М<sup>3</sup>/СУТКИ  
СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I — Пояснительная записка (из т.п. 902-2-445.87)
- Альбом II — Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические. Генплан.
- Альбом III — Строительные изделия.
- Альбом IV — Электротехническая часть. Автоматизация. Связь и сигнализация
- Альбом V — Спецификации оборудования.
- Альбом VI — Ведомости потребности в материалах.
- Альбом VII — Сметы.

Примененные типовые материалы :  
серия 7.902-3. Гидроэлеваторы. Тбилисский филиал ЦИПа.

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 277 от 4 сентября 1987г.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *М.К.* А. КЕТАОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Т.И.* И. БОНДАРЕНКО

Альбом II

© ЦИП Госстроя СССР, 1988

ПРИВЯЗАН

|       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИНВ.№ |  |  |  |  |  |  |  |  |

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом II

| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ                                       | СТР. | МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ                                      | СТР. | МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ                                       | СТР. |
|-------|--|------|-------|---|------|-------|--|------|
|       | СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.                                | 2    |       | Внутренний водопровод и канализация.              |      | кж-12 | Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование.    | 40   |
|       | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.                           |      | ВК-1  | Общие данные. План на отм. 0,000. Схемы           | 23   |       | РАЗРЕЗЫ.   |      |
| ТХ-1  | Общие данные.                                      | 3    |       | Трубопроводов В1; К1                              |      | кж-13 | Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.       | 41   |
| ТХ-2  | Вариант самотечной подачи сточной воды             | 4    |       |   |      | кж-14 | Монолитные участки стен. Армирование.              | 42   |
|       | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.                             |      |       | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.                |      |       |  |      |
| ТХ-3  | Вариант напорной подачи сточной воды               | 5    | АР-1  | Общие данные.                                     | 24   | кж-15 | Балки БМ1. Опалубочный чертеж. Армирование.        | 43   |
|       | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.                             |      | АР-2  | Планы на отм. - 4,200; 0,000.                     | 25   | кж-16 | Спецификация к монолитным участкам стен.           | 44   |
| ТХ-4  | Вариант самотечной подачи сточной воды. План.      | 6    | АР-3  | РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2.                                 | 26   | кж-17 | Самотечная подача. Схема расположения фундамен-    | 45   |
| ТХ-5  | Вариант самотечной подачи сточной воды             | 7    | АР-4  | Фасады 1-2; 2-1; Г-А; А-Г.                        | 27   |       | тов под оборудование.                              |      |
|       | РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3.                             |      | АР-5  | Планы кровли и полов. Экспликация полов.          | 28   | кж-18 | Напорная подача. Схема расположения фундаментов    | 46   |
| ТХ-6  | Вариант напорной подачи сточной воды. План.        | 8    |       | Ведомость отделки помещений. Ведомость и специфи- |      |       | под оборудование.                                  |      |
| ТХ-7  | Вариант напорной подачи сточной воды.              | 9    |       | кация перемычек.                                  |      | кж-19 | Схемы расположения плит покрытия и перекрытия      | 47   |
|       | РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5; 6-6.                             |      |       |   |      |       | ВЕНТКАМЕРА. СПЕЦИФИКАЦИЯ.                          |      |
| ТХ-8  | Схемы трубопроводов М7; П2                         | 10   |       | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.                       |      | кж-20 | Перекрытие на отм. 0,000. Монолитный участок ум 15 | 48   |
| ТХ-9  | Схемы трубопроводов М9; А0; М4; П1.                | 11   | кж-1  | Общие данные.                                     | 29   | кж-21 | Входная камера. РАЗРЕЗЫ. Спецификация.             | 49   |
| ТХ-10 | Схемы трубопроводов М8; В9.                        | 12   | кж-2  | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ПОДПОРНЫХ СТЕН.  | 30   |       |  |      |
| ТХ-11 | Вариант с пластмассовыми трубами.                  | 13   | кж-3  | Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей,     | 31   |       | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.                         |      |
|       | Схемы трубопроводов М7; П2.                        |      |       | монолитных участков и закладных деталей. РАЗРЕЗЫ. |      | КМ-1  | Общие данные. (Начало). Техническая спецификация   | 50   |
| ТХ-12 | Вариант с пластмассовыми трубами.                  | 14   | кж-4  | Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей.     | 32   |       | СТАЛИ.   |      |
|       | Схемы трубопроводов М5; М9; А0.                    |      |       | Узлы.   |      | КМ-2  | Общие данные (Окончание). Ведомость металлоконст-  | 51   |
| ТХ-13 | Вариант с пластмассовыми трубами.                  | 15   | кж-5  | Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж. План.         | 33   |       | рукций по видам профилей.                          |      |
|       | Схемы трубопроводов М8; М9.                        |      |       | РАЗРЕЗЫ. Узлы.                                    |      | КМ-3  | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. - 2,400,       | 51   |
| ТХ-14 | Входная камера. Камера К-1. Колодцы 1, 2, 3, 4, 5. | 16   | кж-6  | Фильтры. Днище. Армирование. РАЗРЕЗЫ.             | 34   |       | лестниц, ограждений. Спецификация.                 |      |
| ТХ-15 | Детали крепления трубопроводов.                    | 17   | кж-7  | Фильтры. Днище. Армирование. РАЗРЕЗЫ. Узлы.       | 35   | КМ-4  | Схемы расположений подвесных путей.                | 52   |
| ТХ-16 | Песчаный фильтр. РАЗРЕЗЫ 7-7; 8-8.                 | 18   | кж-8  | Самотечная подача. Резервуары. Схемы расположения | 36   |       |  |      |
|       |  |      |       | стеновых панелей, монолитных участков и закладных |      |       | ГЕНПЛАН.   |      |
|       | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.                            |      |       | деталей на отм. - 0,440. РАЗРЕЗЫ.                 |      | ГП-1  | Примерный генплан с коммуникациями.                | 53   |
| ОВ-1  | Общие данные.                                      | 19   | кж-9  | Напорная подача. Резервуар. Схемы расположения    | 37   |       | Нестандартизированное оборудование                 |      |
| ОВ-2  | План на отм. - 4,200; 0,000. Схема системы         | 20   |       | стеновых панелей, монолитных участков и закладных |      | ТХН-1 | РЕШЕТКА. Эскизный чертеж общего вида.              | 54   |
|       | отопления. Схемы систем П1; В1; ВЕ1; и тп.         |      |       | деталей на отм. - 0,440. РАЗРЕЗЫ.                 |      | ТХН-2 | ЛОТОК. Эскизный чертеж общего вида.                | 54   |
| ОВ-3  | Самотечная подача. Установка систем П1; В1.        | 21   | кж-10 | Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары.   | 38   |       | ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА                          |      |
|       | СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1.         |      |       | Днище. Опалубочный чертеж. План. РАЗРЕЗЫ. Узлы.   |      | ОС-1  | СХЕМА СТРОЙГЕНПЛАНА.                               | 55   |
| ОВН-1 | ПЕРЕХОД.   | 22   | кж-11 | Самотечная подача. Резервуар. Днище.              | 39   | ОС-2  | ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (НАЧАЛО).                | 56   |
| ОВН-2 | ПЕРЕХОД.   |      |       | Армирование. РАЗРЕЗЫ.                             |      | ОС-3  | ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ОКОНЧАНИЕ)              | 57   |

Альбом II

СОГЛАСОВАНО

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДАПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование   | Примечан. |
|------|--|-----------|
| 1    | Общие данные.  |           |
| 2    | Вариант самотечной подачи сточных вод                        |           |
|      | Технологическая схема.                                       |           |
| 3    | Вариант напорной подачи сточных вод                          |           |
|      | Технологическая схема.                                       |           |
| 4    | Вариант самотечной подачи сточных вод. План.                 |           |
| 5    | Вариант самотечной подачи сточных вод. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 |           |
| 6    | Вариант напорной подачи сточных вод. План.                   |           |
| 7    | Вариант напорной подачи сточных вод. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.  |           |
| 8    | Схемы трубопроводов М7, П2.                                  |           |
| 9    | Схемы трубопроводов М9, А0, М4, П1.                          |           |
| 10   | Схемы трубопроводов М8; В9.                                  |           |
| 11   | Вариант с пластмассовыми трубами.                            |           |
|      | Схемы трубопроводов М7; П2.                                  |           |
| 12   | Вариант с пластмассовыми трубами.                            |           |
|      | Схемы трубопроводов М5; М9; А0.                              |           |
| 13   | Вариант с пластмассовыми трубами.                            |           |
|      | Схемы трубопроводов М8; М9.                                  |           |
| 14   | Входная камера. Камера 1. Колодцы 1, 2, 3, 4, 5, 6.          |           |
| 15   | Детали крепления трубопроводов.                              |           |
| 16   | Песчаный фильтр. Разрезы 7-7; 8-8.                           |           |

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Обозначение | Наименование                         | Примечание |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| ТХ          | Технологические решения              |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция               |            |
| ВК          | Внутренний водопровод и канализация. |            |
| АР          | Архитектурно-строительные решения    |            |
| КМ          | Конструкции металлические.           |            |
| КЖ          | Конструкции железобетонные.          |            |
| ЭМ          | Силовое электрооборудование.         |            |
| ЭО          | Электрическое освещение.             |            |
| АТХ         | Автоматизация                        |            |
| СС          | Связь и сигнализация                 |            |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта *Бондаренко* Н. Бондаренко

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение   | Наименование                        | Примечан. |
|---------------|-------------------------------------|-----------|
|               | Прилагаемые документы               |           |
| Серия 7.902-3 | Гидроэлеватор.                      |           |
| СО            | Спецификации оборудования           |           |
| ВМ            | Ведомости потребности в материалах. |           |

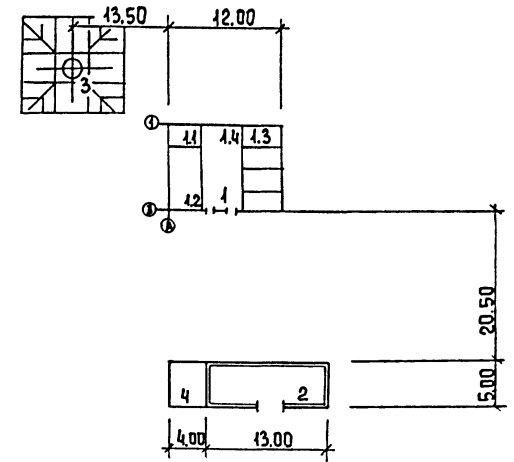
Экспликация сооружений

| Лист | Наименование                           | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Установка глубокой очистки на фильтрах |            |
| 1.1  | Приемный резервуар.                    |            |
| 1.2  | Резервуар грязной промывной воды.      |            |
| 1.3  | Песчаный фильтр.                       |            |
| 1.4  | Насосная и галерея обслуживания.       |            |
| 2    | Песковая площадка с дренажем.          |            |
| 3    | Входная камера.                        |            |
| 4    | Склад фильтрующего материала.          |            |

Условные обозначения

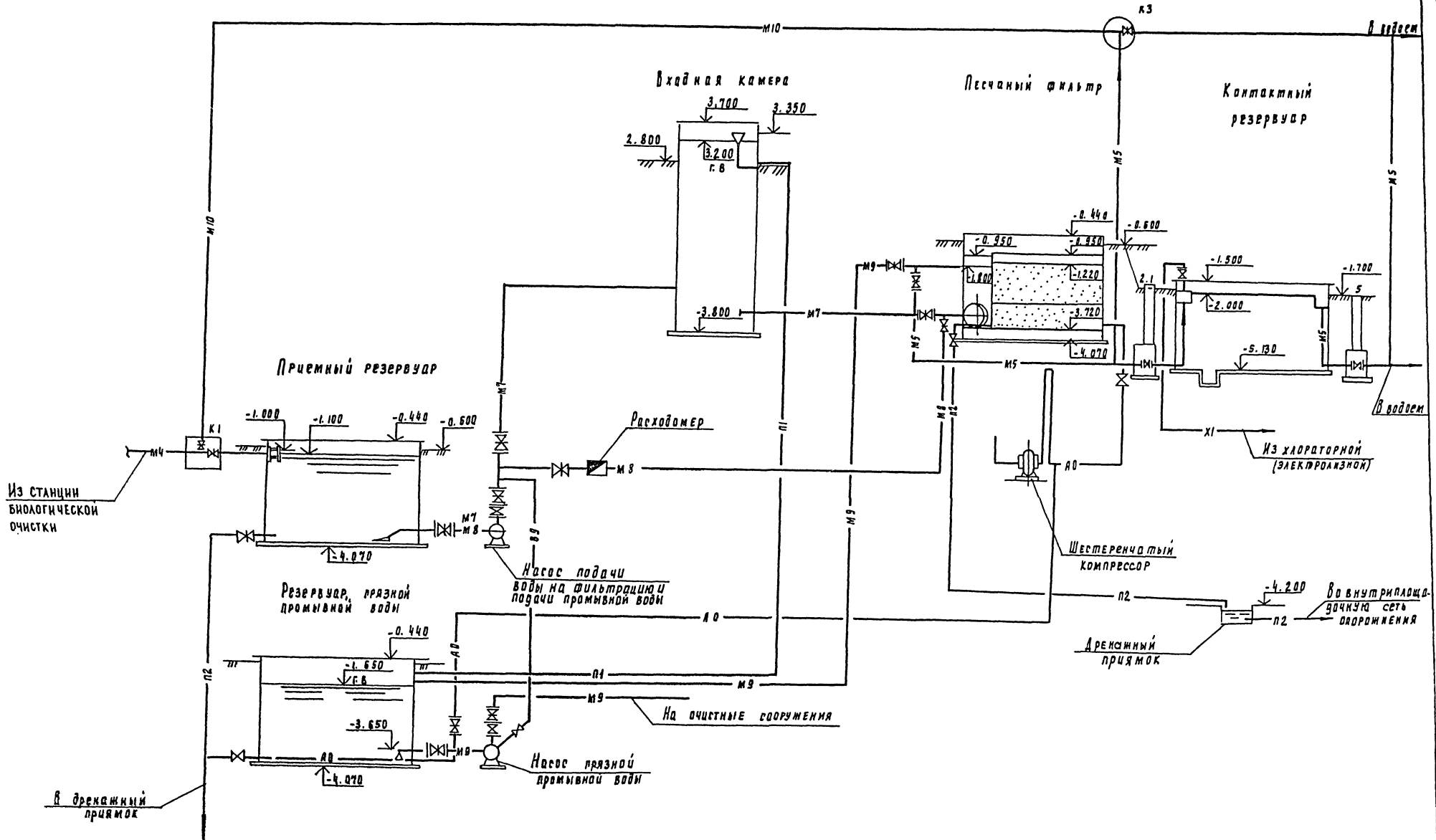
| Обозначение | Наименование                             | Примечан. |
|-------------|--|-----------|
| — М4 —      | Сточная вода после биологической очистки |           |
| — М5 —      | Сточная вода после доочистки             |           |
| — М7 —      | Сточная вода на фильтрацию               |           |
| — М8 —      | Промывная вода.                          |           |
| — М9 —      | Грязная промывная вода.                  |           |
| — П1 —      | Перелив.                                 |           |
| — П2 —      | Опорожнение.                             |           |
| — А0 —      | Воздуховод                               |           |
| — Х1 —      | Хлоропрвод                               |           |
| — В9 —      | Техническая вода                         |           |

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



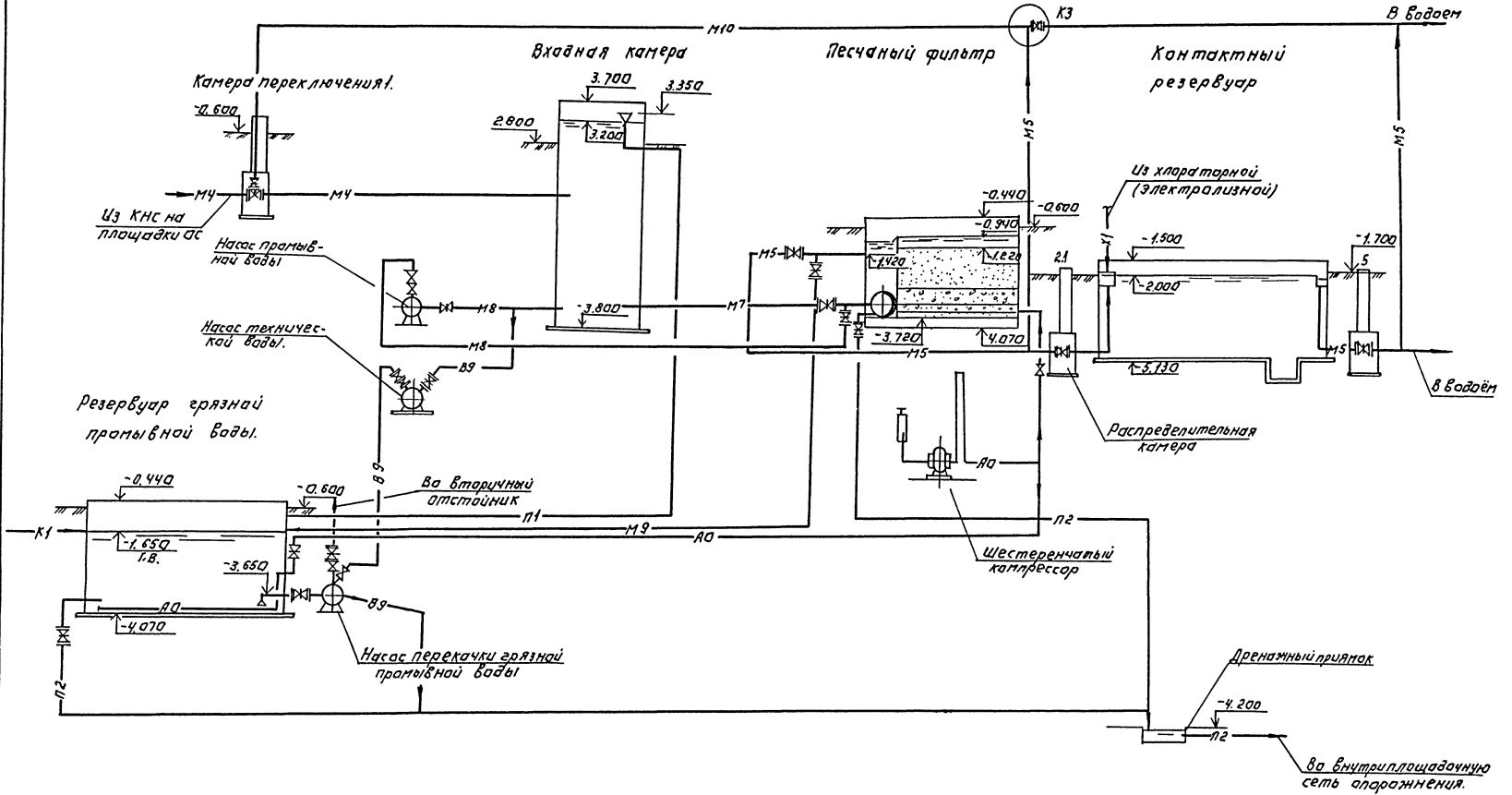
Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке  
 Стальные трубы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТу 14202-69.  
 Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-788 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-040 за 2 раза  
 Трубопроводы систем М7; М8; М9 крепятся на кронштейне, пристреливаемом к стене монтажным пистолетом.  
 Трубопроводы систем М9; М5; М7; А0 крепятся с помощью монтажных подвесок, места установок см. лист КЖ  
 Крепление водяной и воздушной системы фильтра и системы А0 в резервуаре грязной промывной воды см. лист КЖ.  
 Горизонтальные участки трубопроводов от насосов с задвижками М9; М7 укладываются на столбики из бетона. Металлоконструкции на крепежные детали учтены сметой.

|             |                           |                              |
|-------------|---------------------------|------------------------------|
|             | ПРИВЯЗАН                  |                              |
|             | т.п. 902-2-443.87         | ТХ                           |
| ИНВ. №      |                           |                              |
| И. КОНТРОЛЬ | МАШИНОВА <i>Лилия</i>     | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ   |
| ПРОВЕР.     | МАШИНОВА <i>Лилия</i>     | СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ      |
| СТ. ИНЖ.    | ЛУЩИХИНА <i>Елена</i>     | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ          |
| Г.И.П.      | БОНДАРЕНКО <i>Николай</i> | 21 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. |
| ГЛ. СПЕЦ.   | СИРОТА <i>Светлана</i>    |                              |
| НАЧ. ОТД.   | ГОЛЬБАМАН <i>Владимир</i> |                              |
|             | ОБЩИЕ ДАННЫЕ              |                              |
|             |                           | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ      |



Лист № 004. Подпись и дата. В.Ж.И.И.И.

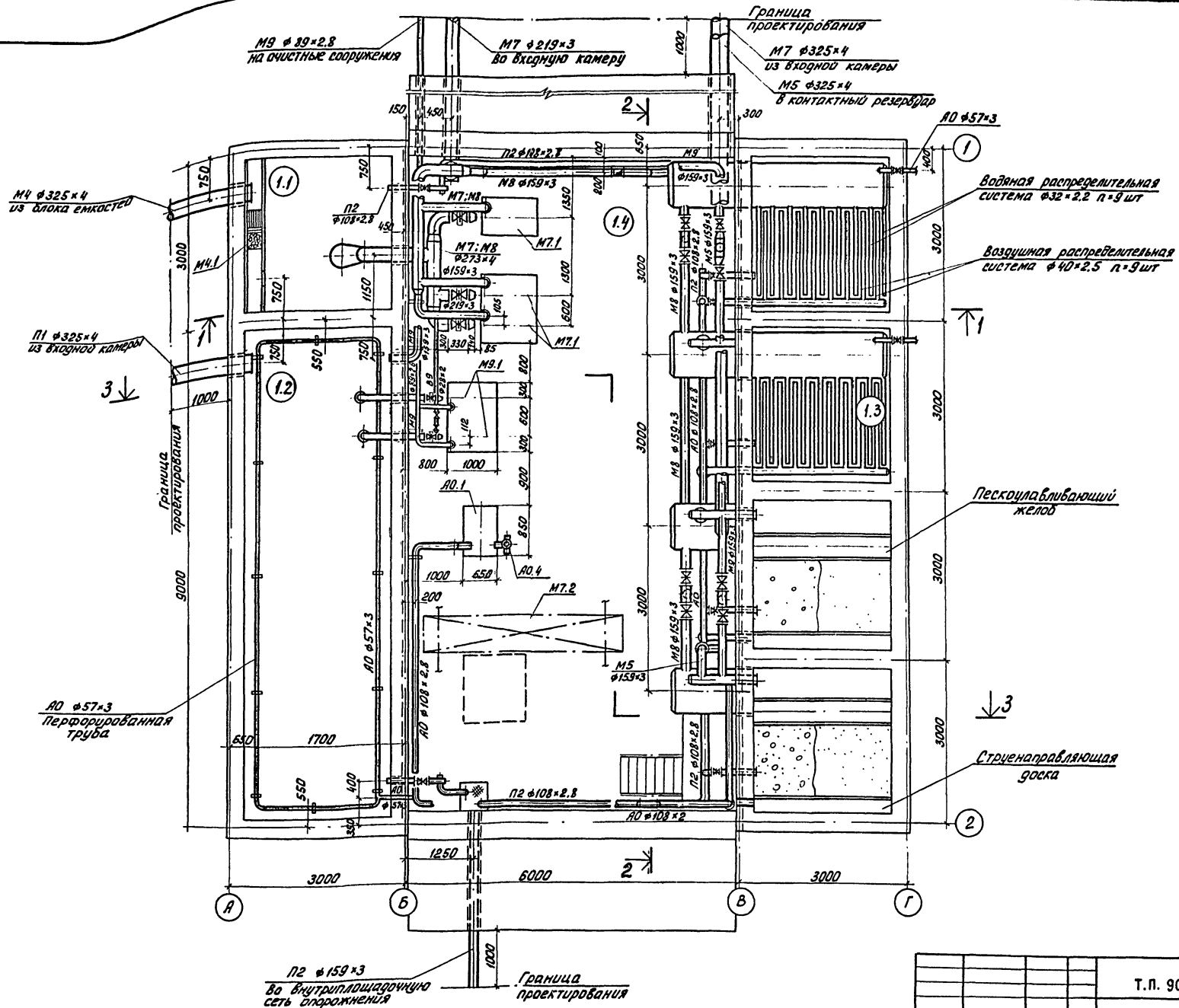
|          |           |                 |              |  |                          |
|----------|-----------|-----------------|--------------|--|--------------------------|
|          |           | ТЛ 902-2-443.87 |              | ТХ   |                          |
| Привязки | Н. контр. | М.И.И.И.И.И.    | Л.И.И.И.И.И. | Установка разовой очистки сточных вод на фанштрах, производительностью 2.7 тыс. м³/сут | Листов 1 2               |
|          | Провер.   | Л.И.И.И.И.И.    | Л.И.И.И.И.И. |  |                          |
|          | И.И.И.    | М.И.И.И.И.И.    | Л.И.И.И.И.И. | Вариант самодетичной подачи сточной воды   | ЦНИИЭП                   |
|          | И.И.И.    | М.И.И.И.И.И.    | Л.И.И.И.И.И. |  |                          |
|          | И.И.И.    | М.И.И.И.И.И.    | Л.И.И.И.И.И. | Технологическая схема  | Инженерного оборудования |
|          | И.И.И.    | М.И.И.И.И.И.    | Л.И.И.И.И.И. | г. Москва  |                          |



СОГЛАСОВАНО:

ИНЖЕНЕР ПО ПРОЕКТАМ ВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

|                  |                    |  |  |
|------------------|--------------------|--|--|
|                  |                    | Т.П. 902-2-443.87  | ТХ   |
| И.КОНУР МАШИНИСТ | <i>[Signature]</i> | УСТАНОВКА ГЛУБОКОГО ОЧИСТКИ СЛАБЫХ ВОД И СТОКОВ ГОРОДСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ВОДЫ НА ФОНАХ РАССОЛОВОЙ ВОДЫ С ПРИНЦИПАМИ РАБОТЫ 27 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ | Р 3  |
| ПРОВЕР МАШИНИСТ  | <i>[Signature]</i> |  |  |
| ИНЖЕНЕР МАШИНИСТ | <i>[Signature]</i> |  |  |
| ИНЖЕНЕР МАШИНИСТ | <i>[Signature]</i> |  |  |
| ИНЖЕНЕР МАШИНИСТ | <i>[Signature]</i> |  |  |
| ИНЖЕНЕР МАШИНИСТ | <i>[Signature]</i> | ВАРИАНТ НАПОРОДНОЙ ПОДАЧИ СТОЧНОЙ ВОДЫ   | ЦНИИЭП                                     |
| ИНЖЕНЕР МАШИНИСТ | <i>[Signature]</i> | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА  | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР МОСКВА |



|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Согласовано: | Инж. И.П.Полд.      |
| Проверено:   | Инж. А.А.Савинов.   |
| Сделано:     | Инж. В.В.Мещеряков. |
| Утверждено:  | Инж. С.С.Савинов.   |

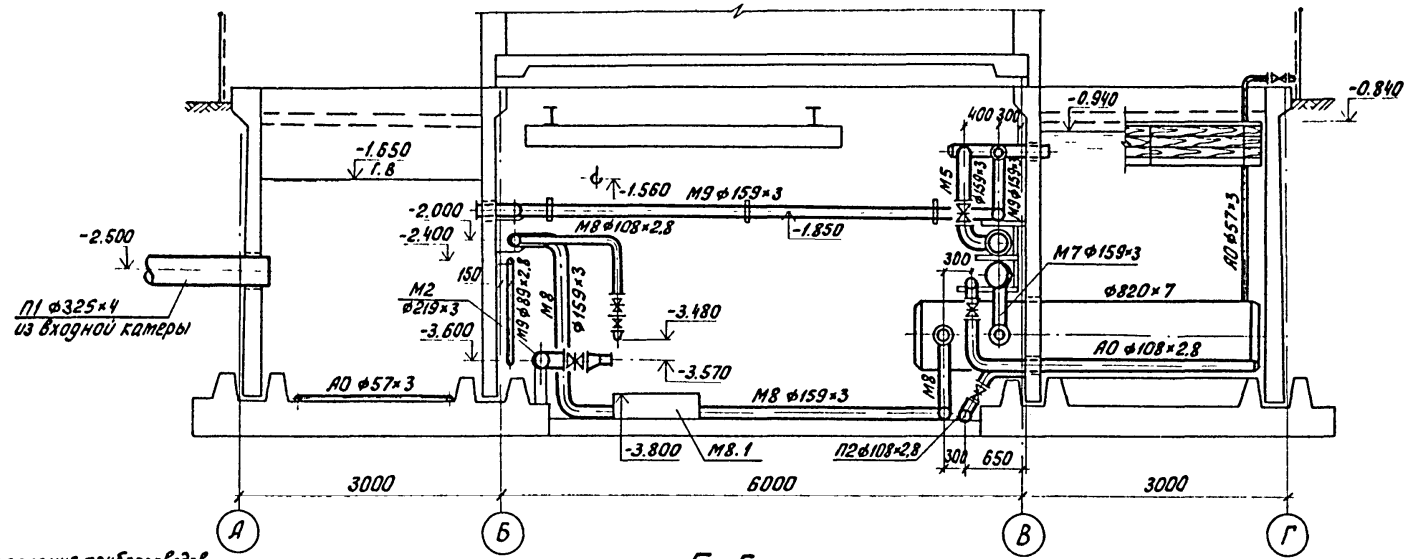
|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Т.П. 902-2-443.87 |   | ТХ  |
| Привязан:         | Н.Контр. Машиннова<br>Пробер. Машиннова<br>Ст.Иж. Луцких<br>ГИП. Бондаренко<br>Гл.Спец. Сирота<br>Нач.ОТД. Гольдман | Установка глубокой очистки на фибртрах производительностью 2.7 тыс. м³/сутки<br>Вариант самотечной подачи сточной воды.<br>П.Л.И. |
| Инв. №:           |   | Стдия Р<br>Лист 4<br>Листов   |
|                   |   | ЦНИИЭП<br>Инженерного Оборудования<br>г. Москва   |



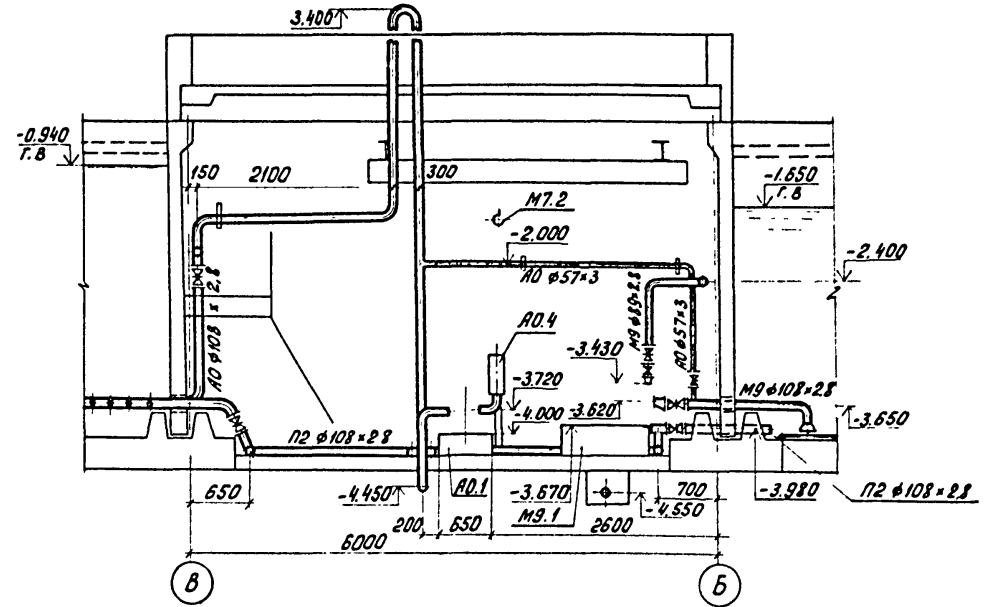




4-4

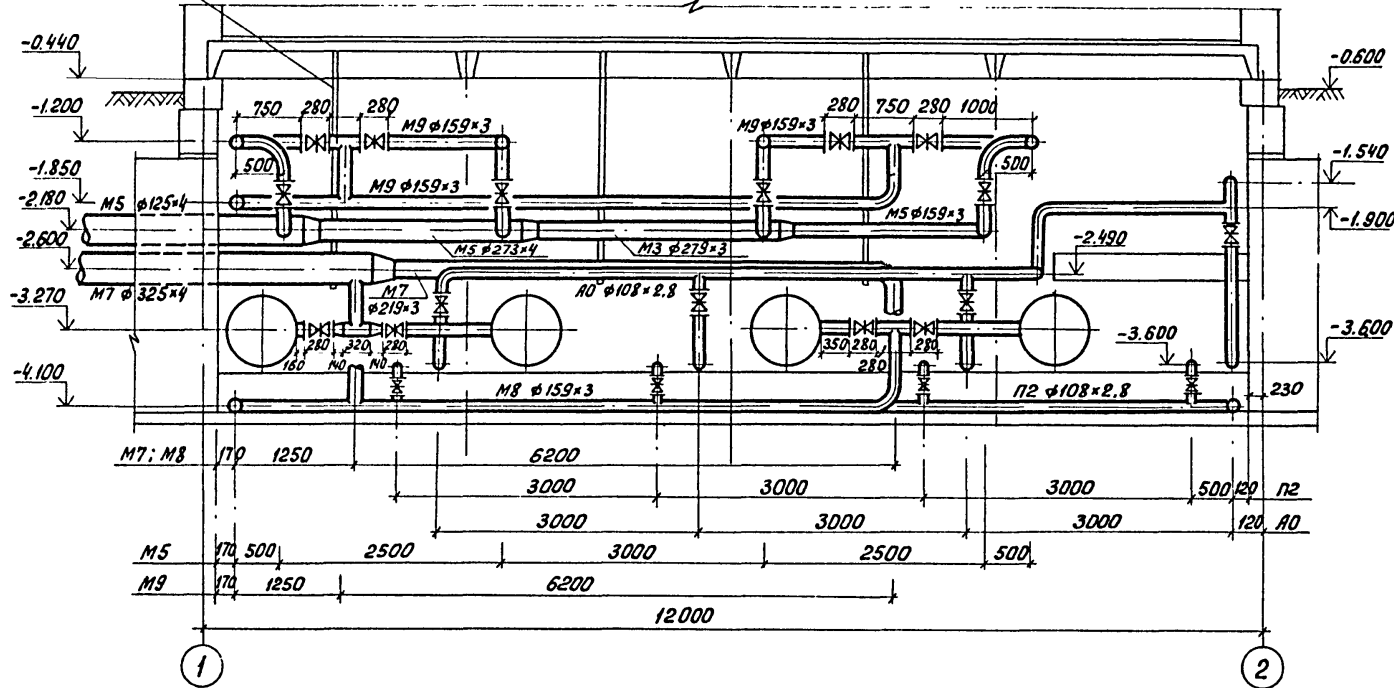


6-6



5-5

Крепление трубопроводов ст. лист

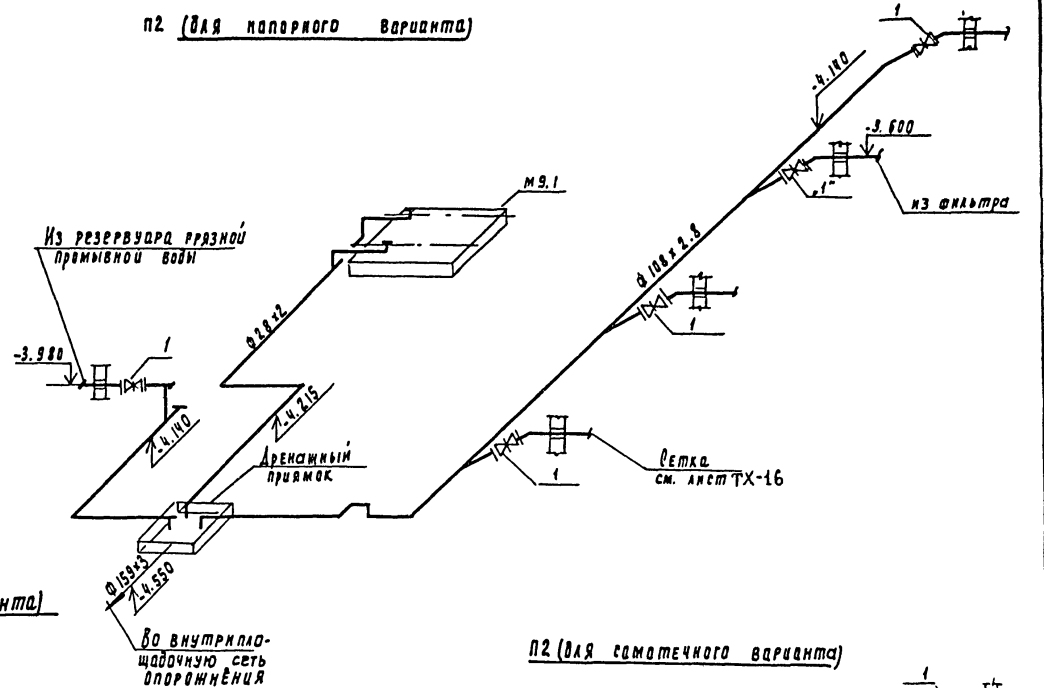
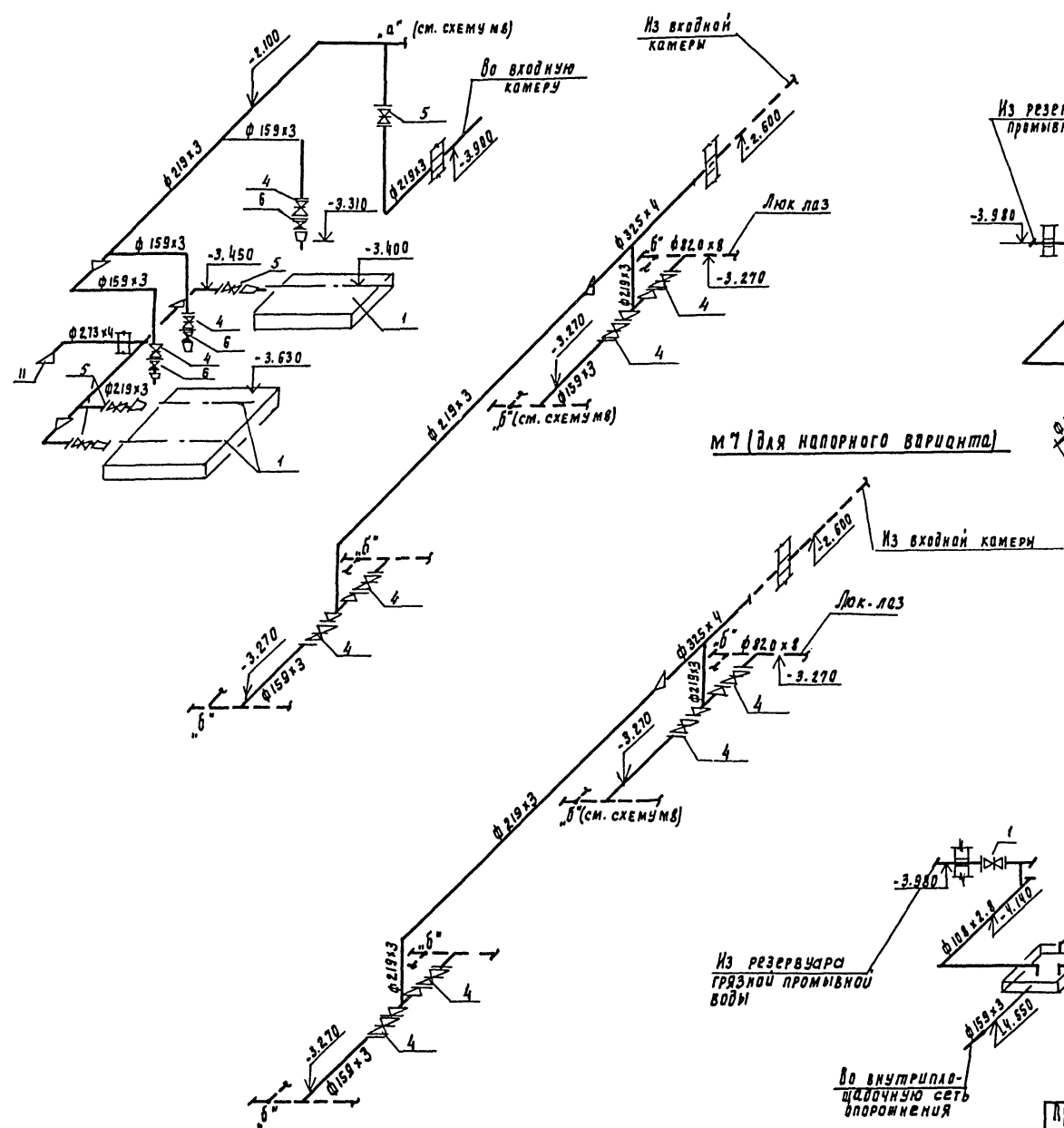


СОГЛАСОВАНО:  
 Отдел ЛП Лавица  
 Отдел СВ Сорокин  
 Отдел 9.00 Мосеев  
 ВЗНМ. ИМВ. Н.  
 ПОДП. К. ААТА  
 ИМВ. Н.

|          |                    |                   |  |                          |      |
|----------|--------------------|-------------------|--|--------------------------|------|
|          |                    | Т.П. 902-2-443.87 |  | ТХ                       |      |
| ПРИВЯЗАН | Н. КОНТР. МАШИНОВА | МАШИНОВА          | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ                   | СТАДИЯ                   | ЛИСТ |
|          | ПРОВЕР. МАШИНОВА   | МАШИНОВА          | СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗ-               | Р                        | 7    |
|          | СТ. ИНЖ. ЛУЩИКИНА  | ЛУЩИКИНА          | ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. |                          |      |
|          | ГИП. БОНДАРЕНКО    | БОНДАРЕНКО        | ВАРИАНТ НАПОРНОЙ ПОДАЧИ                      | ЦНИИЭП                   |      |
|          | ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА   | СИРОТА            | СТОЧНОЙ ВОДЫ.                                | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |      |
| ИМВ. Н.  | НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАК | ГОЛЬДМАК          | РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5; 6-6.                       | г. Москва                |      |

М7 (для самотечного варианта)

П2 (для напорного варианта)

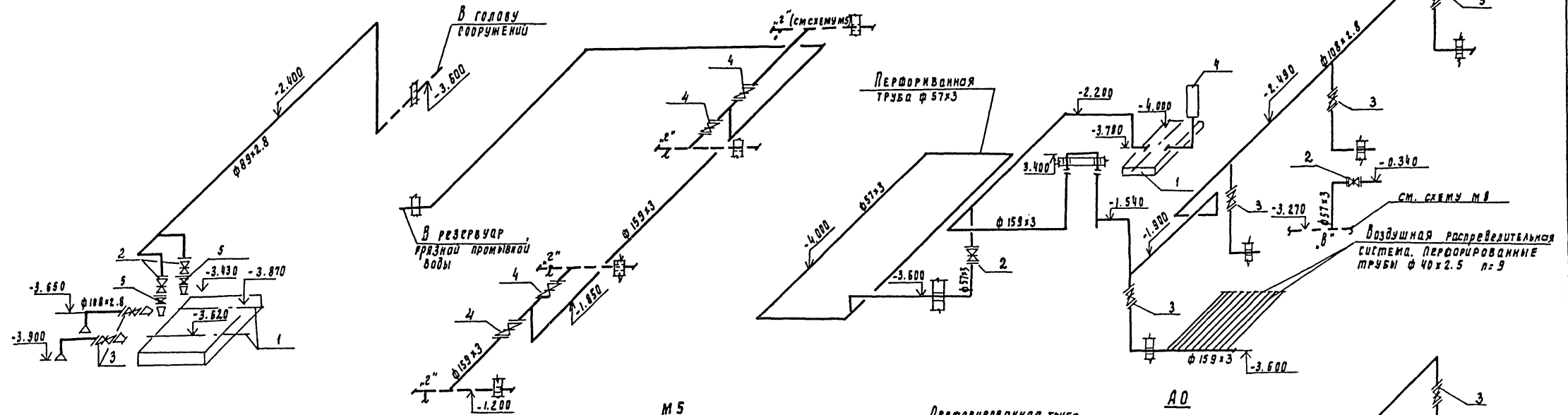


|  |  |                     |                   |                     |                 |        |                    |                                  |
|--|--|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------|----------------------------------|
| Привязан   |  | И. КОНТР. Машиннова | Провер. Машиннова | Ст. м.и.н. Лушккина | И.П. Бонадренко | И.В.Н. | ТП 902-2-443.87    | ТХ                               |
| Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрате производительностью 2.7тыс.м <sup>3</sup> /сут |  |                     |                   |                     |                 |        | СТАВНЯ АНСТ АНСТОВ | Р 8                              |
| Схемы трубопроводов М7; П2   |  |                     |                   |                     |                 |        | ЛИНИЭП             | ИНЖЕНЕРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР |

М 9

А 0

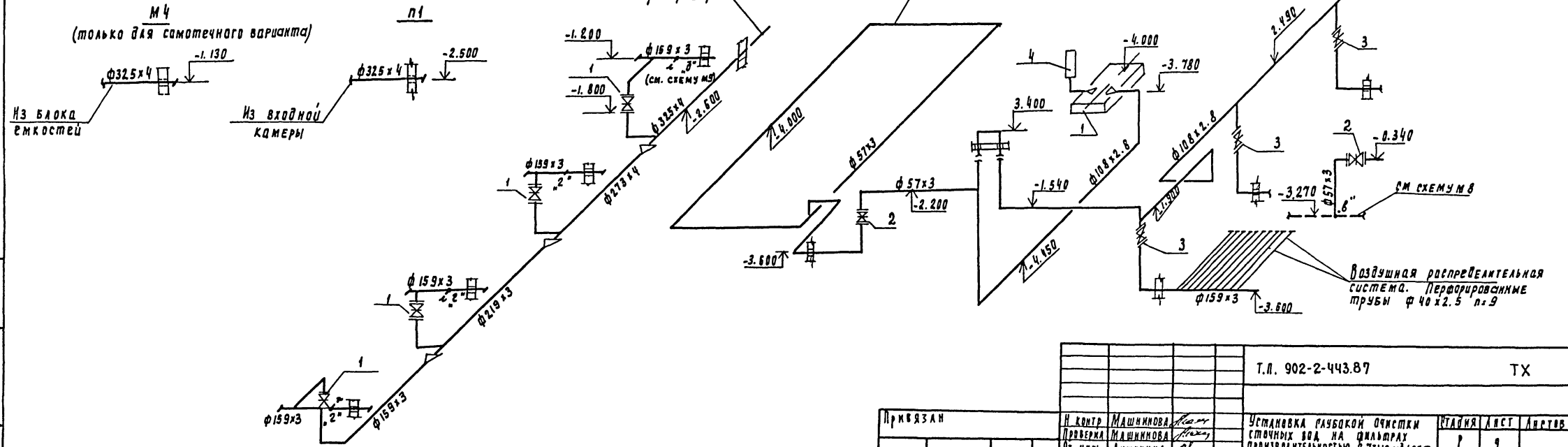
(для самотечного варианта)



М 5

А 0

(для напорного варианта)



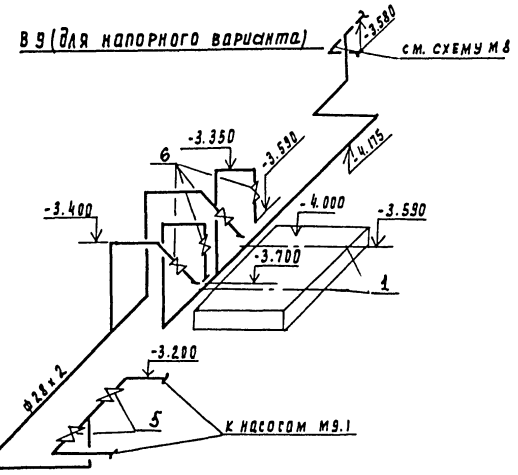
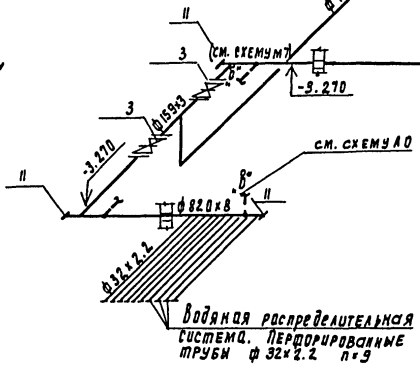
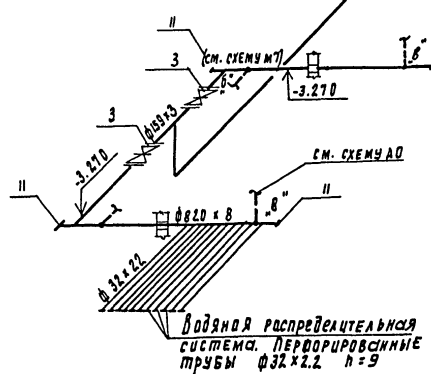
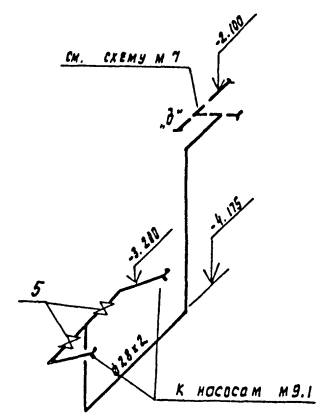
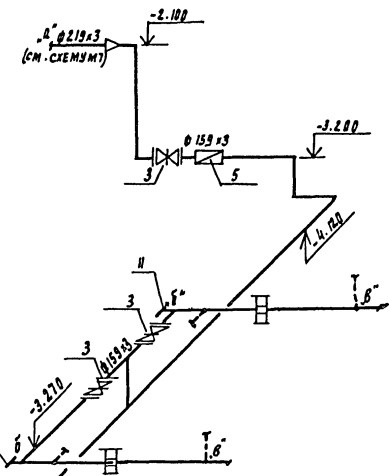
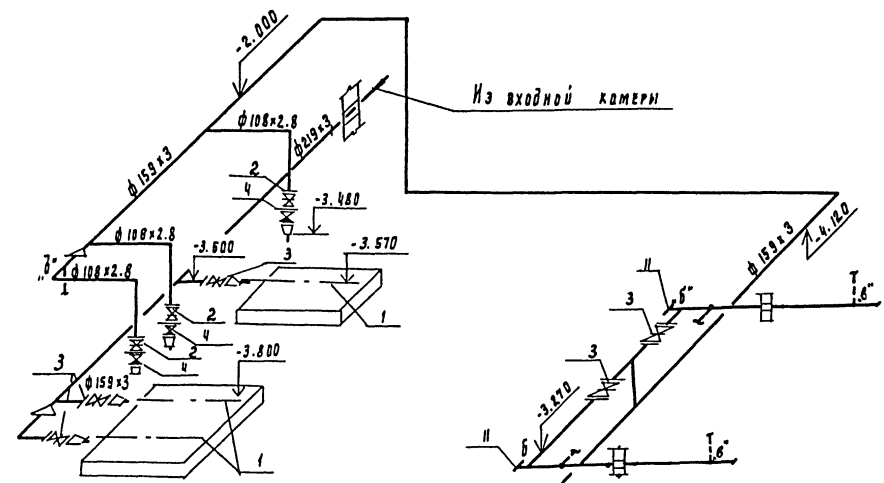
ИЗБ. МОДЕЛЬ ПОВТОРКА К ВАРИАНТУ

|          |                      |                     |   |  |
|----------|----------------------|---------------------|---|--|
|          |                      |                     | Т.Л. 902-2-443.87   | ТХ   |
| Привязан | И. КОНТР. МАШИНИНОВА | Проверка МАШИНИНОВА | Установка газовой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7тыс.м <sup>3</sup> /сут. | ИТДНЯ АИСТ АИРТОВ                              |
|          | Ст. инж. АУХИЖИНА    | Ст. инж. БОНДАРЕНКО | Схемы трубопроводов М3; А0; М4; П1; М5  | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<br>г. Москва |
|          | Г.И.П. СИРОТА        | И.Н.О.А. ФРАЙДЛИАН  |   |  |

М8 (для напорного варианта)

М8 (для самотечного варианта)

В9 (для самотечного варианта)

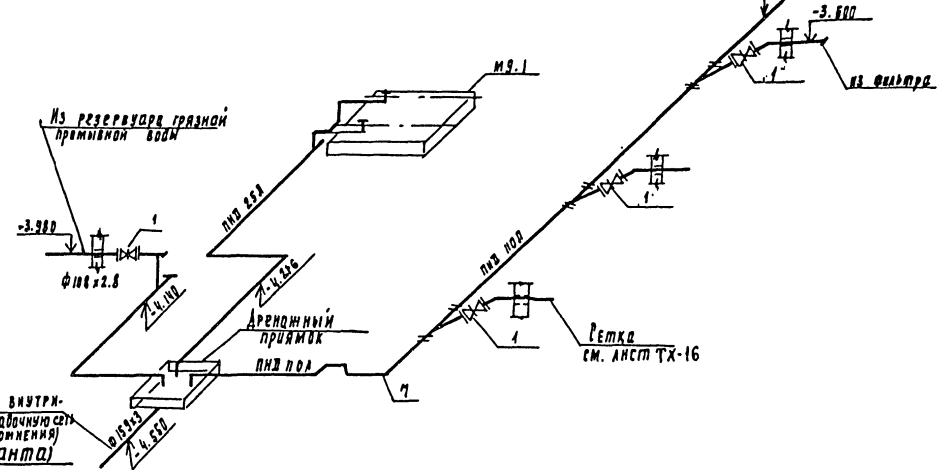
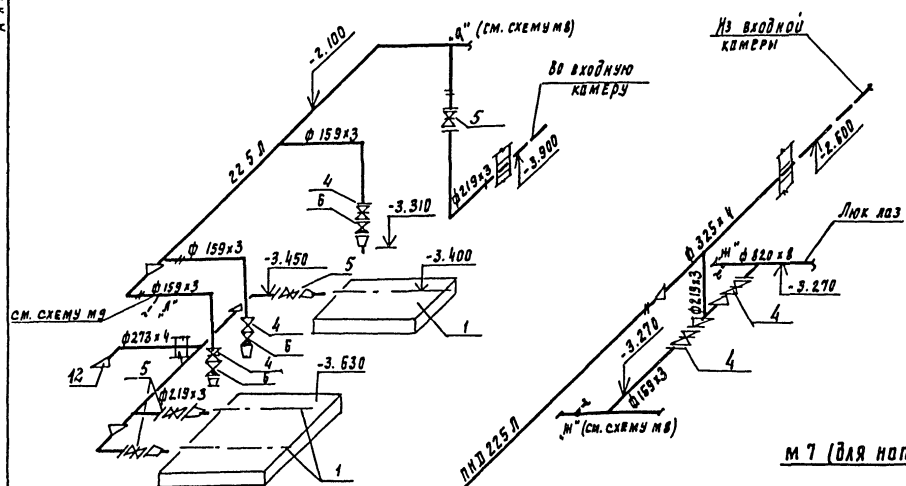


И.В. и П.А.А. Подпись и дата. Взам. инв. №

|            |            |           |      |  |   |
|------------|------------|-----------|------|--|---|
|            |            |           |      | ТП 902-2-443.87  | ТХ  |
| Проектант  | И.В. КРОТ  | Максимова | Э.И. | Установка разбойной очистки сточных вод на фанотрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут. | СТАЯ ИЯ ЛКСТ Л ИГТВ<br>Р ИД                     |
| Провер.    | Машинкина  | Л.С.      |      |  |   |
| Ст. инж.   | Лычкина    | В.В.      |      |  |   |
| Т.И.П.     | Солдатенко | В.В.      |      |  |   |
| Г.А. спец. | Кирота     | С.С.      |      |  |   |
| И.В. №:    | Пачота     | Роздман   | В.В. | Схемы трубопровода М8; В9;   | ЦНИИЭП<br>Инженерного оборудования<br>г. Москва |

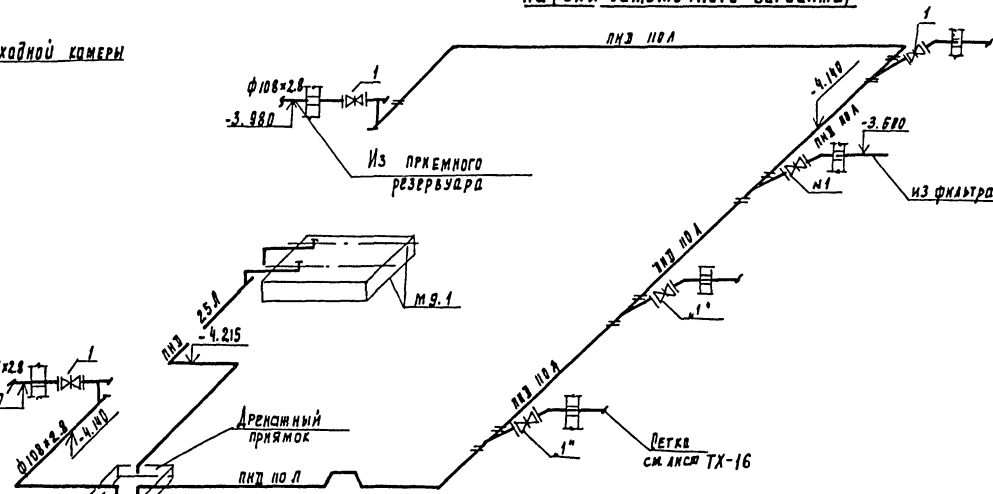
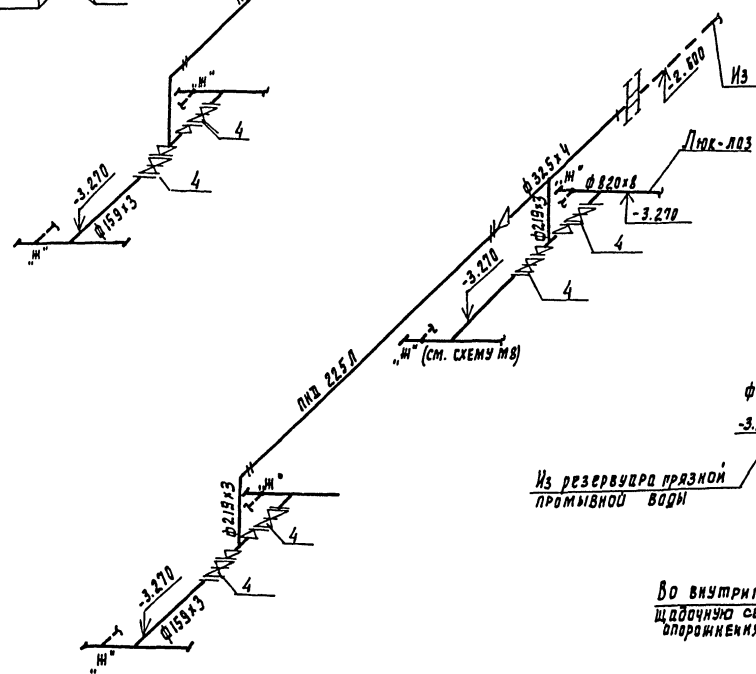
п7 (для самотечного варианта)

п2 (для напорного варианта)



п7 (для напорного варианта)

п2 (для самотечного варианта)



ИЗВ. И. ПЛАД. ПОВЕРЧ. КАТА. ВХИМ. РЕЗ. И.

|          |                     |                   |   |                                    |
|----------|---------------------|-------------------|---|------------------------------------|
|          |                     |                   | ТЛ 902-3-443.87   | ТХ                                 |
| Привязан | И. КОПЕР. МАКШИМОВА | Провер. МАШИКОВА  | Установка глубокой очистки сточных вод на фантрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут | Листов Листов                      |
|          | РГ. ИИИ. АЗИЖИНА    | РИЛ. БИЛАДЕНКО    | Вариант с пластмассовыми трубами.   | Р Л                                |
|          | Г.А. ГРЕК. СИРОГА   | НАЧ. ОТД. ПОЛЫВАН | Схемы трубопроводов п7; п2;   | ЦНИИЭП                             |
| Ив.в. №  |                     |                   |   | Инженерного оборудования г. Москва |

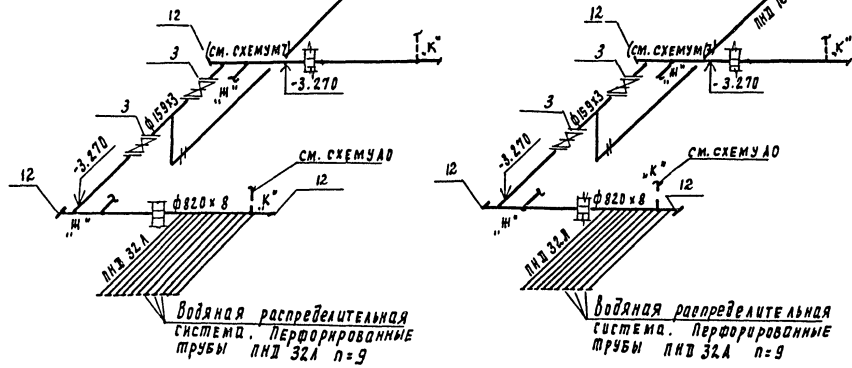
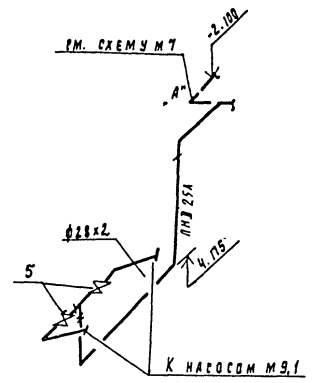
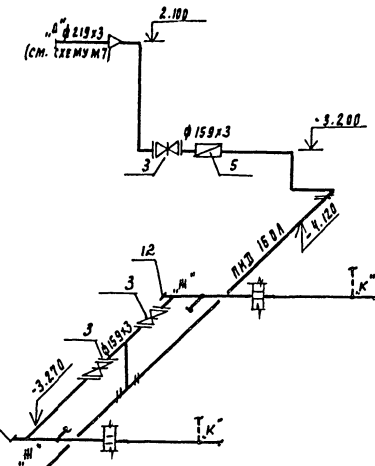
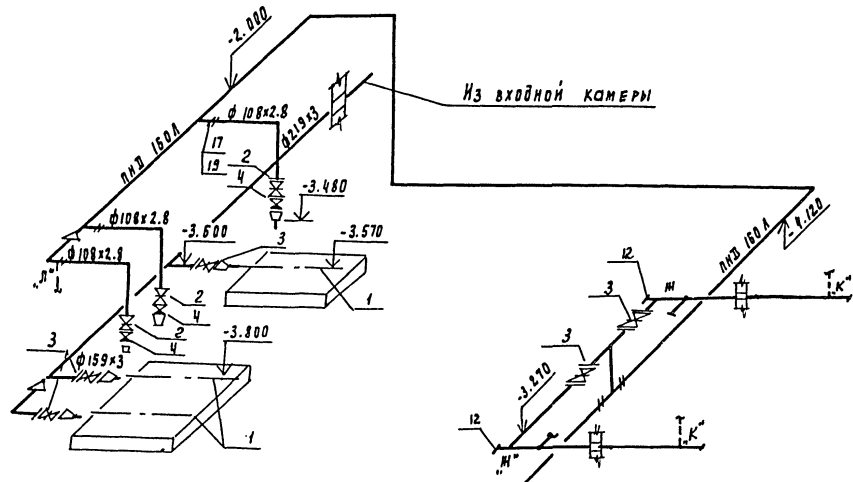




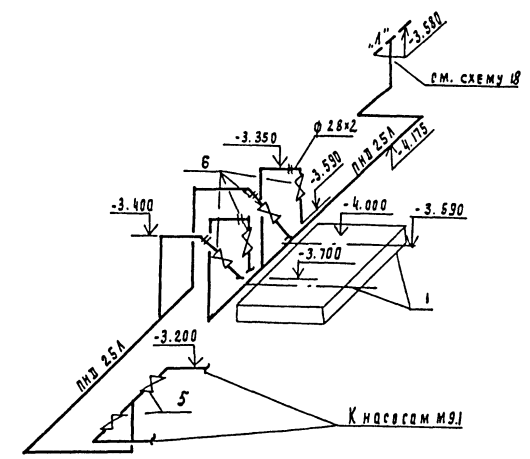
М 8 (для напорного варианта)

М 8 (для самотечного варианта)

В 9 (для самотечного варианта)



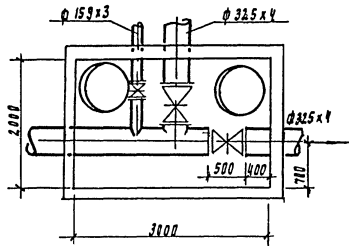
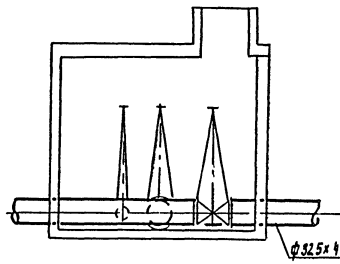
В 9 (для напорного варианта)



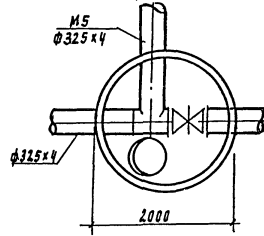
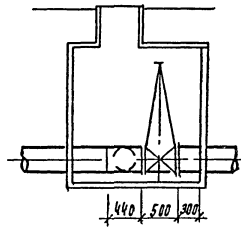
Имя, и. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

|          |          |                 |  |   |                        |  |
|----------|----------|-----------------|--|---|------------------------|--|
|          |          | ТП 902-2-443.87 |  | ТХ  |                        |  |
| Привязан | И. Сопир | Максимов        | Установка газовой опрессовки сточных вод на штабелях производственных емкостей 2,7 тыс. м³/сут | Р   | 13                     |  |
|          | Проверка | Машкина         |  | Вариант с пластмассовыми трубами. Схемы трубопроводов М 8; М 9; | ЦНИЭП                  |  |
|          | С. И. И. | А. И. И.        |  |   | Инженерная организация |  |
|          | С. И. И. | С. И. И.        |  |   | г. Москва              |  |
| И. И. И. | И. И. И. | И. И. И.        | Схемы трубопроводов М 8; М 9;  |   |                        |  |

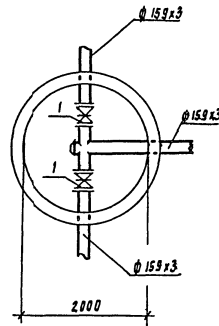
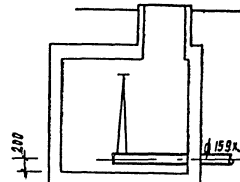
**Камера К1**



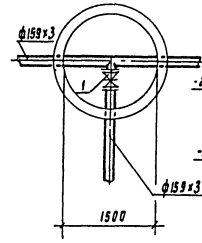
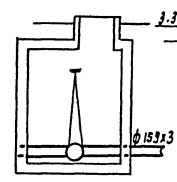
**Колодец 1**



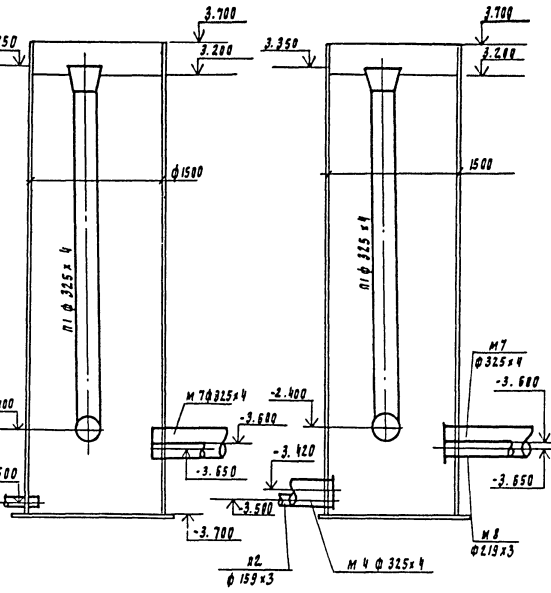
**Колодец 2**



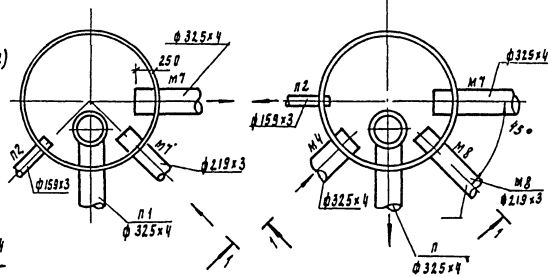
**Колодец 3**



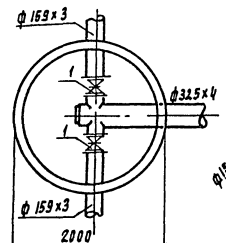
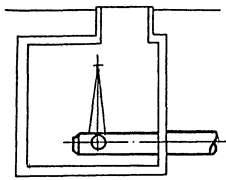
**Входная камера (самотечная подача)**



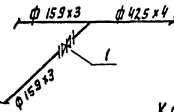
**Входная камера (напорная подача)**



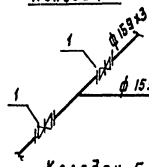
**Колодец 5**



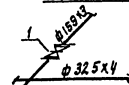
**Колодец 3**



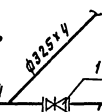
**Колодец 2**



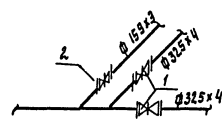
**Колодец 5**



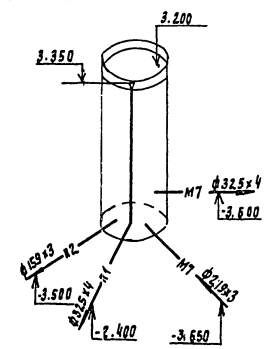
**Колодец 1**



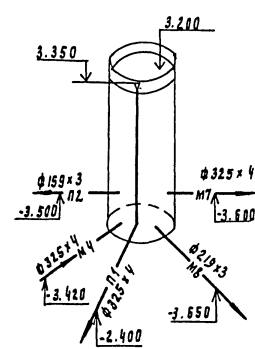
**Камера К1**



**Входная камера (самотечная подача)**



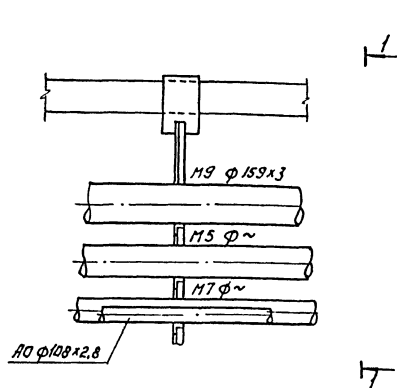
**Входная камера (напорная подача)**



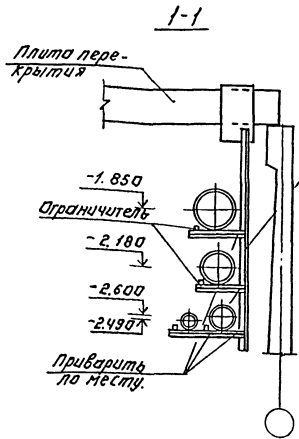
ДЛЕ. Н. ДАИ. ПОДБИТУ. Ж. АНД. В. ДАИ. ЖЕ. К.

|             |              |  |  |      |        |
|-------------|--------------|--|--|------|--------|
|             |              | ТЛ 902-2-443.87  |  | ГХ   |        |
| Н. КОНТ.    | М. ШИШКИНА   | Установка глубокой очистки<br>сточных вод на шахтах<br>производительностью 2.7 тис. м³/сут | Иглы   | Лист | Листов |
| Пр. ВЕР.    | А. УШЕНИНА   |  | Р  | 14   |        |
| И. ДИ.      | Р. КОКОША    |  | Входная камера<br>Колодец К1, Колодцы 1, 2, 3, 4, 5, 7 |      |        |
| В. М. И.    | А. УШЕНИНА   |  |  |      |        |
| В. И. П.    | Б. НАДЯРЕНКО |  |  |      |        |
| И. А. СПЕЦ. | С. АРТА      | <b>ЦНИИЭП</b><br>НИИ Энергетического оборудования<br>с. Москва                             |  |      |        |
| НАЧ. ОТ.    | Г. РАВЯМАН   |  |  |      |        |

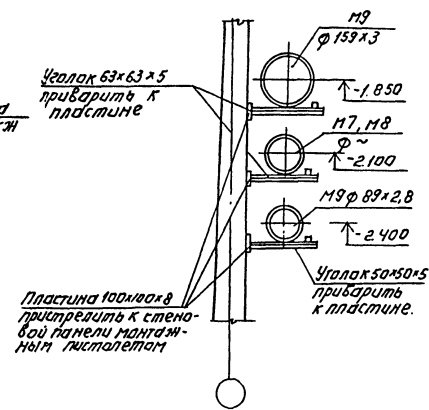
Детали креплений стальных труб к плите перекрытия.



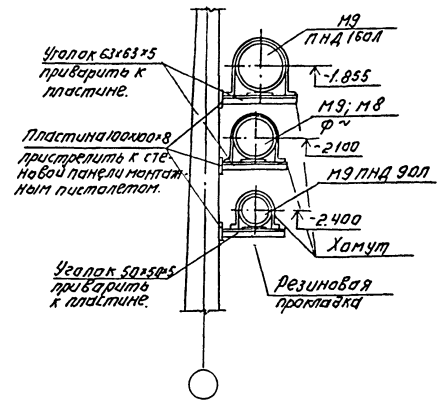
1  
1-1  
Т



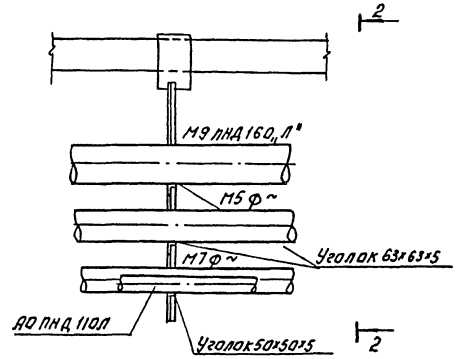
Детали креплений стальных труб к стеновой панели.



Детали креплений пластмассовых труб к стеновой панели.



Детали креплений пластмассовых труб к плите перекрытия.



2  
2-2  
Т

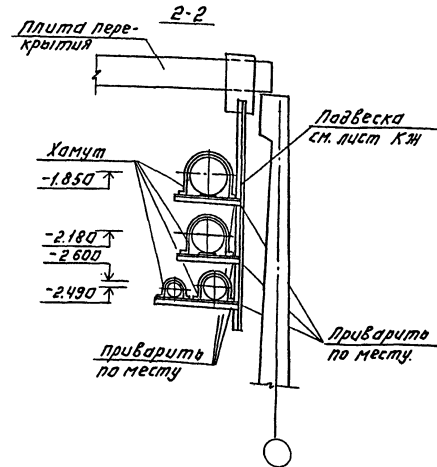
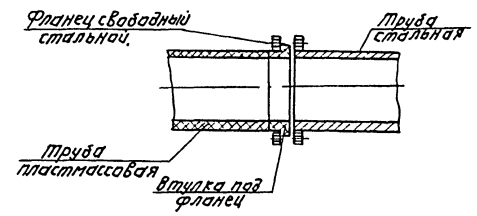
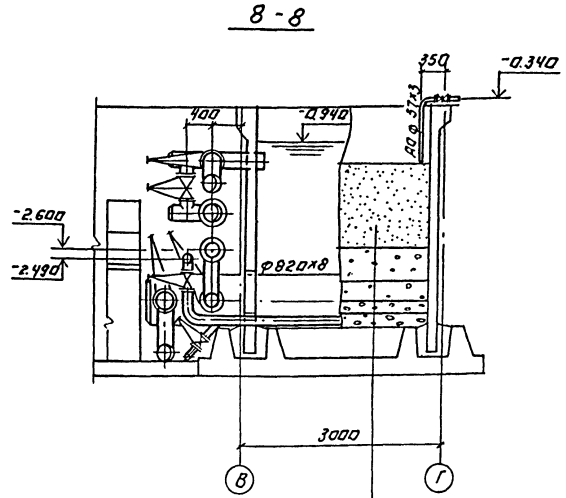
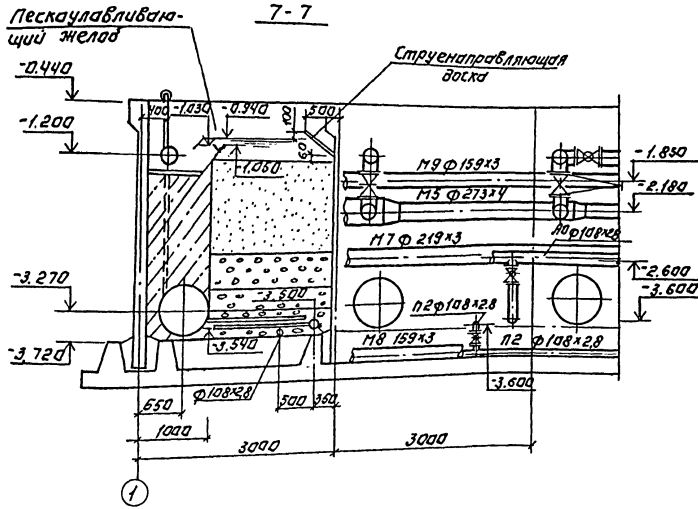


Схема соединения пластмассовых труб.



С.А. АКСОВА

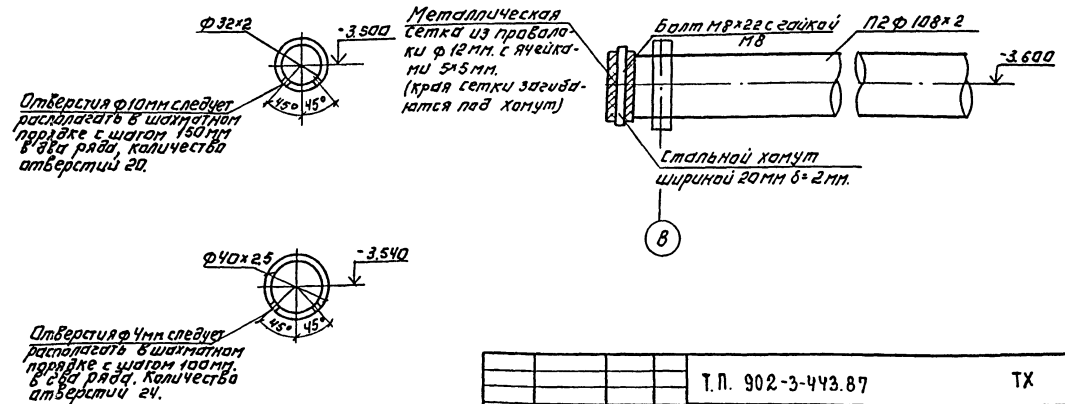
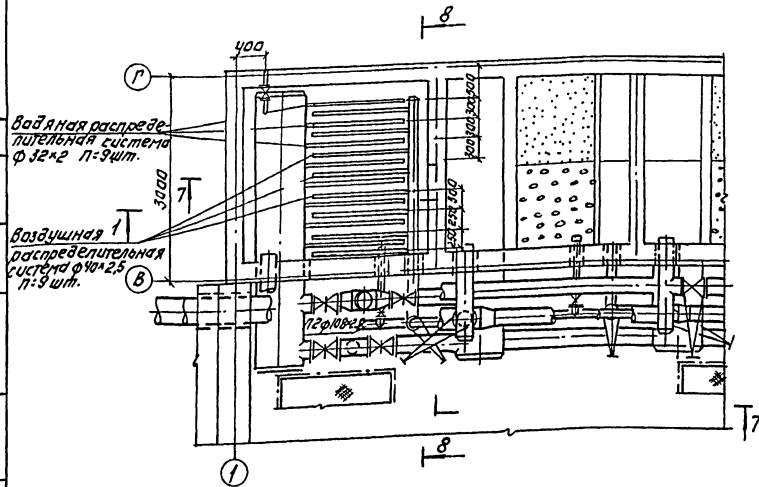
|           |  |                    |                                    |  |            |
|-----------|--|--------------------|------------------------------------|--|------------|
|           |  | Т.П. 902-3-443.87  |                                    | ТХ   |            |
| ПРИВЯЗАН: |  | И КОНУР МАШИНИНОВА | ЧУСТАНОВКА ГАЗИЧКИ РУЧКИ СТОЧНЫХ   | СТАЛИЯ ЛИСТ                                  | ЛИСТОВ     |
|           |  | ПРОВЕР МАШИНИНОВА  | ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ВОСШ | Р  | 15         |
|           |  | ИНЖЕНЕР СУКОВОРА   | 2,7 ТЫС М3/СУТ.                    |  |            |
|           |  | СТ ИНЖЕНЕР ШИКИНА  |                                    |  |            |
|           |  | ТИП БОГАДРЕЛКО     |                                    |  |            |
|           |  | НА СПЕЦ СЕРТИФ     | ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ                   |  |            |
|           |  | НА ЧОТА ГОЛЬМАНА   | ТРУБОПРОВОДОВ.                     |  |            |
| Инь №     |  | 22537-01           | 18                                 | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ<br>С.МОСКВА |            |
|           |  |                    | КОПИРОВАНА: Аогнинова              |  | ФОРМАТ: А2 |



- Кварцевый песок  $d=1.5-1.7\text{мм}$   $h=1300$
- Гравий  $d=2.5\text{мм}$   $h=500$
- Гравий  $d=5-10\text{мм}$   $h=300$
- Гравий  $d=10-20\text{мм}$   $h=200$
- Гравий  $d=20-40\text{мм}$   $h=200$

Детали распределительных систем.

Деталь трубопровода опорожнения фильтра. М1:50.



|           |  |
|-----------|--|
| ПРИВЯЗАН: |  |
| №В.№      |  |

|                   |                |   |                        |
|-------------------|----------------|---|------------------------|
| Т.П. 902-3-443.87 |                | ТХ  |                        |
| Н.КОНТРОЛЮЩИЙ     | И.ПРОВЕРЯЮЩИЙ  | УСТАНОВКА ГАБРИОНОВ                                       | УСТАНОВКА ГАБРИОНОВ    |
| ИНЖЕНЕР           | ИНЖЕНЕР        | СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 27 тыс. т/сут. | Р 16                   |
| СТ.ИЗМ.           | СТ.ИЗМ.        | ПЕСЧАНЫМ ФИЛЬТР.  | ЦНИИЭП                 |
| И.П. ВОДАРЕНКО    | И.П. ВОДАРЕНКО | ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 7-7; 8-8                                    | ИНЖЕНЕР ПРОЕКТИРОВАНИЯ |
| И.П. ВОДАРЕНКО    | И.П. ВОДАРЕНКО |   | г. Москва              |

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Обозначение системы | Код системы | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки        | ВЕНТИЛЯТОР                   |      |                   |         | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ |           |                                 | ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ |           |      |        | ФИЛЬТР |                  |                           | Примечание |                 |            |     |      |                 |                     |   |   |   |
|---------------------|-------------|---|----------------------|------------------------------|------|-------------------|---------|------------------|-----------|---------------------------------|--------------------|-----------|------|--------|--------|------------------|---------------------------|------------|-----------------|------------|-----|------|-----------------|---------------------|---|---|---|
|                     |             |   |                      | Тип, исполн. по взрывозащите | №    | Схем. обозначение | Q, м³/ч | P, Па (кгс/м²)   | n, об/мин | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт             | n, об/мин | Тип  | №      | Кол.   | Т-ра нагрева, °C | Расход тепла, Вт (ккал/ч) |            | ΔP, Па (кгс/м²) | Тип        | №   | Кол. | ΔP, Па (кгс/м²) | Концентрация, мг/м³ |   |   |   |
| П1                  | 1           | насосная, операторская тепловый узел                                  | в-ц4-70-315-04 А АЕВ | —                            | 3,15 | 1                 | ЛО°     | 1200             | 400 (40)  | 1365                            | 4AA63B4            | 0,37      | 1365 | квс6-п | 6      | 1                | -19                       | 16         | 14070 (12100)   | 12,8 (1,3) | ФЯУ | —    | 1               | 40 (4)              | — | — | — |
| В1                  | 1           | насосная, тепловый узел, операторская, щитовая                        | в-ц4-70-315-03А      | —                            | 3,15 | 1                 | ПРО°    | 1150             | 350 (35)  | 1365                            | 4AA63B4            | 0,37      | 1365 | —      | —      | —                | —                         | —          | —               | —          | —   | —    | —               | —                   | — | — | — |

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 08-1 | Общие данные.   |            |
| 08-2 | План на отк.-4.200 0.000. Схема системы отопления.                  |            |
| 08-3 | Установка систем П1, В1. Схема системы теплоснабжения установки П1. |            |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение           | Наименование   | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы   |  |            |
| 5.904-1 Вып.1         | Детали креплений воздуховодов.   |            |
| 4.904.69              | Детали и крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.             |            |
| 1.494-32 Вып.1,2      | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.                                      |            |
| 5.904-10              | Узлы прохода вентиляционных вытяжных shaft через покрытия промышленных зданий. |            |
| 5.904-38              | Губки-ветровки для центробежных вентиляторов.                                  |            |
| 1.494-8               | Решетки воздухоприточные. Тип РР.  |            |
| 1.494-10              | Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.   |            |
| 5.904-4               | Двери и люки герметические для вентиляционных камер.                           |            |
| 1.494-25              | Подставки под калориферы   |            |
| 7.903.9-2 Вып.1       | Тепловая изоляция трубопроводов с подпиточными температурами.                  |            |
| Прилагаемые документы |  |            |
| 0800                  | Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки 08.             |            |
| 08ВМ                  | Ведомость потребности в материалах.  |            |
| 08Н1                  | Переход.   |            |
| 08Н2                  | Переход.   |            |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения  | Объем, м³ | Периоды года при tн, °C | Расход тепла, Вт (ккал/ч) |               |                          | Расход хладаг. Эл. двигат. кВт. | Установлен. мощн. Эл. двигат. кВт. |
|--|-----------|-------------------------|---------------------------|---------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|  |           |                         | на отопление              | на вентиляцию | на горячее водоснабжение |                                 |                                    |
| Установка газоборуд. очистки сточных вод на флотаторах производительностью 2,7 тыс м³/сут. | 565       | Зима                    | 12700 (10900)             | 14070 (12100) | —                        | 26770 (23000)                   | 0,74                               |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

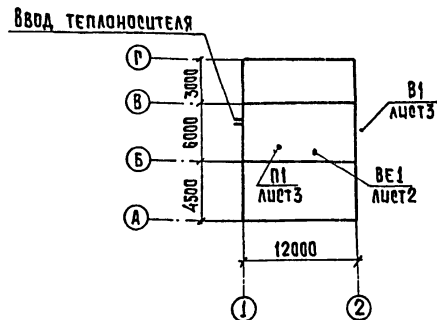
Главный инженер проекта *Сагалович* / Сагалович /

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются архитектурно-строительные и технологические чертежи.
- Отопительно-вентиляционное оборудование проверено на патентную чистоту.
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята:  $t_0 = -30^{\circ}\text{C}$ ;  $t_B = -19^{\circ}\text{C}$ .
- Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с СНиП 2.04.03-85.
- В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами:  
- для системы отопления температура в подающем трубопроводе (t1) 150°C, в обратном трубопроводе (t2) 70°C. Располагаемое давление 3,50 кПа (0,035 кгс/см²);  
- для системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок температура в подающем трубопроводе (t1) 150°C, в обратном трубопроводе (t2) 70°C. Располагаемое давление 120 кПа (1,2 кгс/см²).

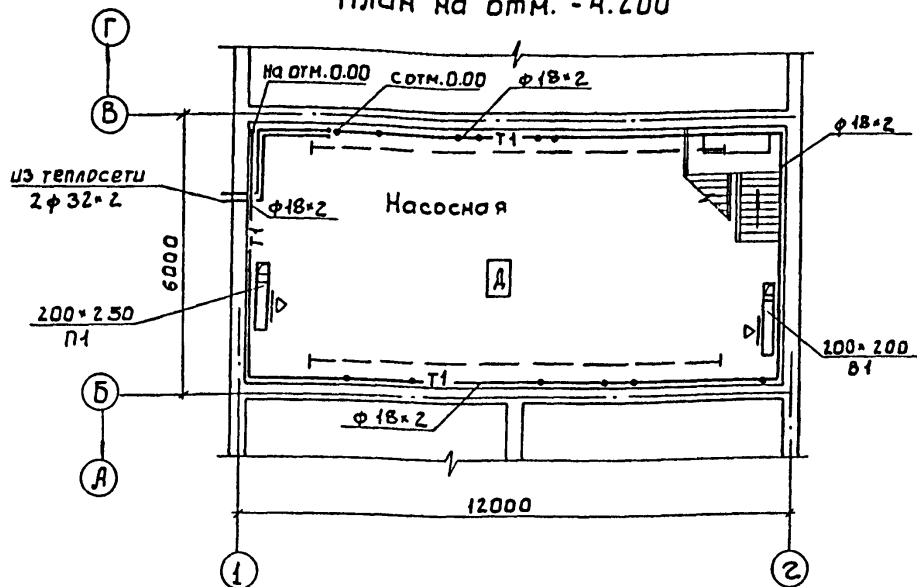
- Расчет системы отопления произведен по программам на ЭВМ.
- Воздуховоды систем П1, В1, ВЕ1 изготовить из листового стали по ГОСТ 19903-74. Толщину стали принять по СНиП 33-75\* в зависимости от размера воздуховода.
- Воздуховоды приточной и вытяжных систем окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 два раза.
- Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изготовить из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76.
- Трубопроводы системы теплоснабжения изолировать по серии 7.903.9-2  $\delta = 40$  мм: шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13); покрытие защитное из рулонного стеклопластика марки РСТ (7.903.9-2.1-42).
- Неизолированные трубопроводы системы отопления; нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.
- Монтаж отопительно-вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

План-схема

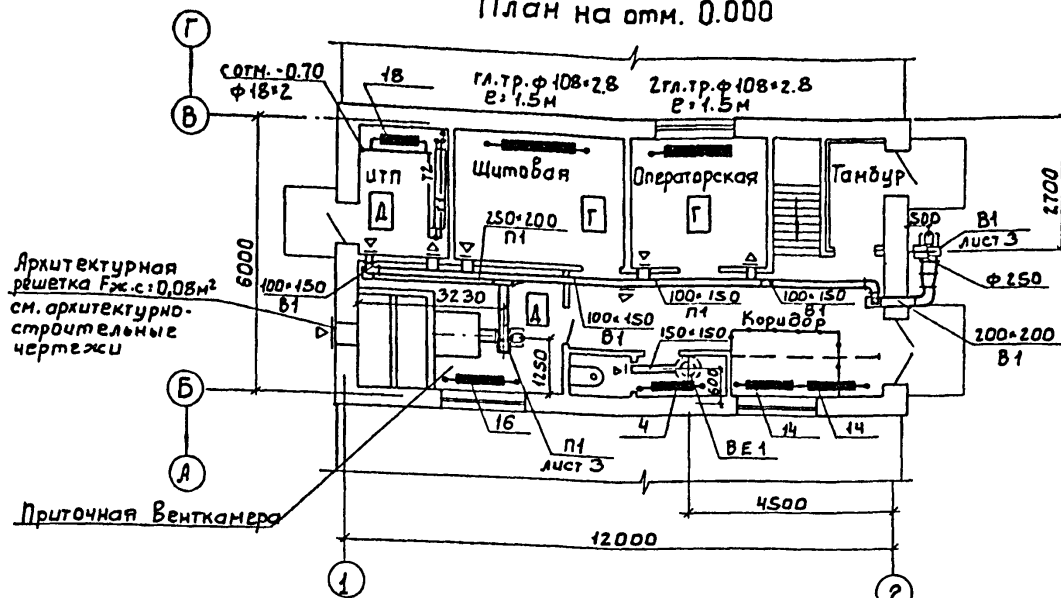


| Привязан   |   |
|--|---|
| ЦНВ. №   | Тп 902-2-443.87 08                              |
| Провер.  | Мочалов <i>Моч</i>                              |
| Н. конт.   | Даньшальцев <i>Дан</i>                          |
| Инжен.   | Голованова <i>Гол</i>                           |
| Рук. гр.   | Мочалов <i>Моч</i>                              |
| ЦП   | Сагалович <i>Сга</i>                            |
| Нач. отд.  | Платонов <i>Плат</i>                            |
| Установка глубокой очистки сточных вод на флотаторах производительностью 2,7 тыс. м³/сутки | СТАДУС АУЕТ АУЕТОВ<br>РП 1 3                    |
| Общие данные   | ЦНИИЭП<br>инженерного оборудования<br>г. Москва |

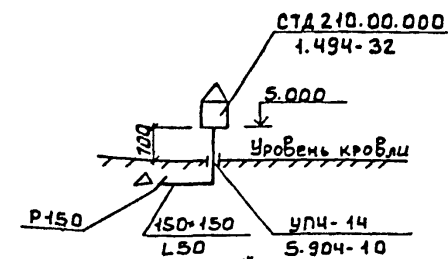
План на отм. -4.200



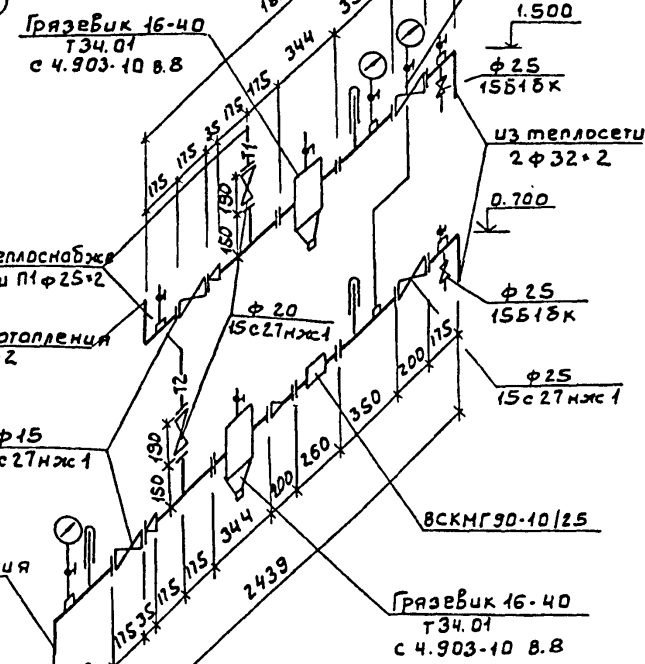
План на отм. 0.000



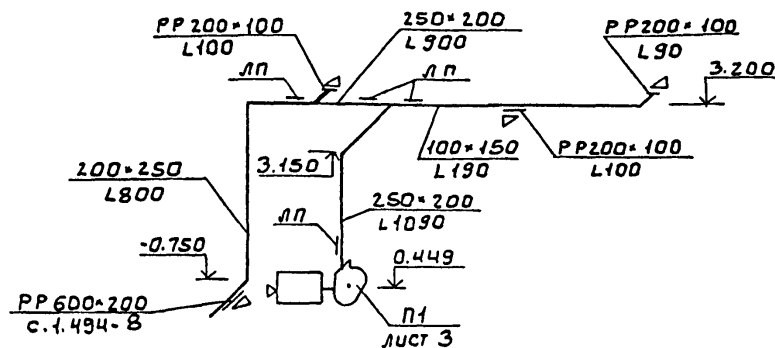
BE1



ИТП  
М1:20

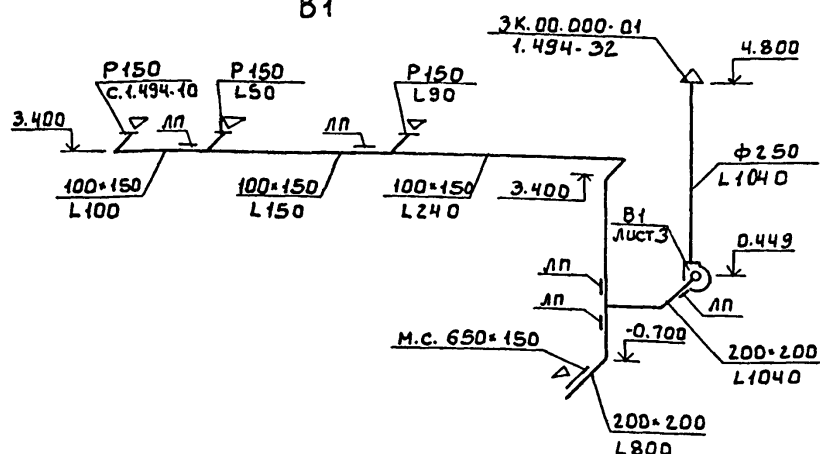


П1

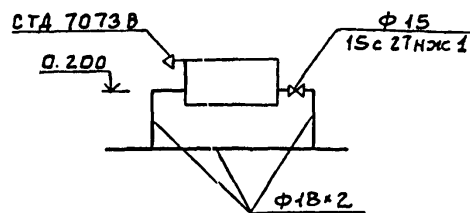


Система отопления

В1



1



ПРИВЯЗАН

|            |            |                 |                                      |                          |         |
|------------|------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------|---------|
|            |            | ТП 902-2-443.87 |                                      | 0В                       |         |
| ПРОВЕР.    | МОЧАЛОВ    | ИСП.            | УСТАНОВКА ГЛУБОКОМ ОЧИСТКИ           | СТАНЦИЯ А И СТ           | АНГСТОВ |
| И.КОНТРОЛЬ | АНДАНЦЕВА  | ИСП.            | СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВО      | РП                       | 2       |
| ИНЖЕН.     | ГОЛОВАНОВА | ИСП.            | ДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 М <sup>3</sup> /СУТ |                          |         |
| РУК.ГР.    | МОЧАЛОВ    | ИСП.            | ПЛАН НА ОТМ.-4.200; 0.000.           | ЦНИИЭП                   |         |
| ГИП        | САГАЛОВИЧ  | ИСП.            | СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ.             | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |         |
| НАЧ.ОТД.   | ПЛАТОНОВ   | ИСП.            | СХЕМЫ СИСТЕМ П1; В1; БЕ1. ИТП        | Г. МОСКВА.               |         |

СОГЛАСОВАНО  
ОТДЕЛ ЭАА МОСКОВСКО  
ОТДЕЛ АСП ТЕРЕНТОВ  
ОТДЕЛ КГ БОНДАРЕНКО  
ИНВ.НЭПОД ПОДП. И ДАТА  
ВЗЛМ.И.ИВН.







ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | НАИМЕНОВАНИЕ                      | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------|-----------------------------------|------------|
| ВК-1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000. |            |
|      | СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ В1; К1        |            |

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ                       | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|------------------------------------|------------|
| СО          | СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.         |            |
| ВМ          | ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |            |

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ.

| НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ | ПОТРЕБНЫЙ НАПОР НА ВВОДЕ М. ВОД. СТ. | РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД |      |      | УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ, кВт | ПРИМЕЧАН. |
|----------------------|--------------------------------------|------------------|------|------|---|-----------|
|                      |                                      | м³/сут           | м³/ч | л/с  |   |           |
| В1                   | 10                                   | —                | —    | 0,2  | —   |           |
| К1                   | —                                    | —                | 0,4  | 1,75 | —   |           |

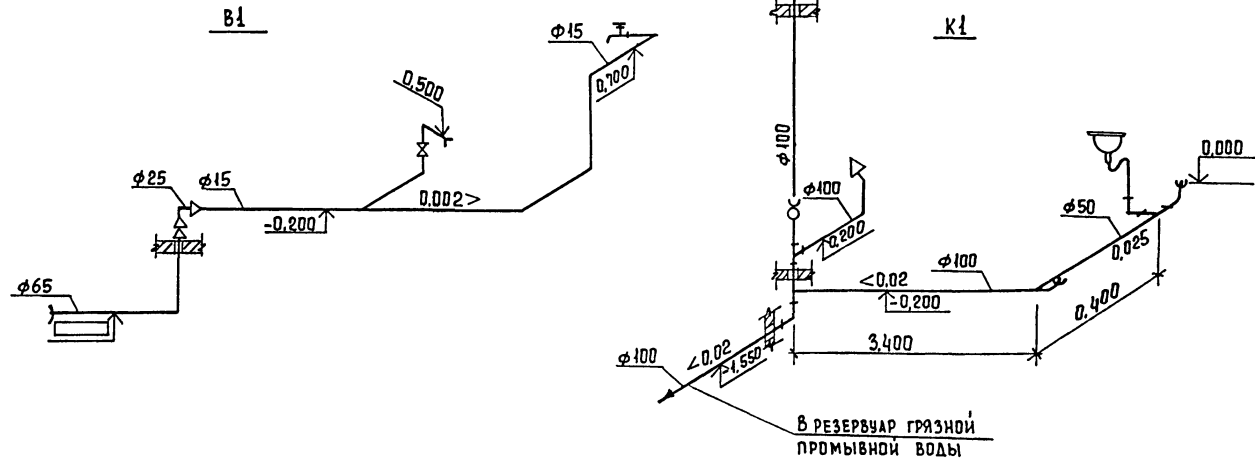
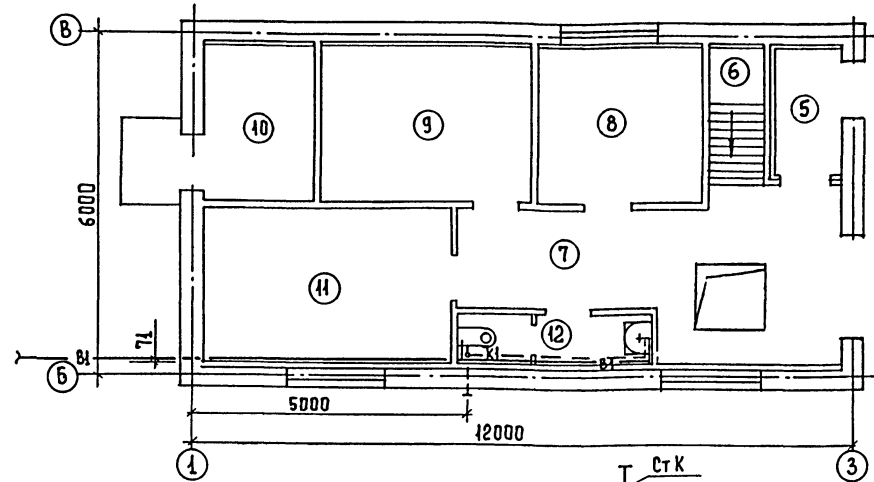
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| Лист | НАИМЕНОВАНИЕ  | ПРИМЕЧАН. |
|------|---------------|-----------|
| 5    | ТАМБУР        |           |
| 6    | ЛЕСТНИЧНАЯ    |           |
| 7    | КОРИДОР       |           |
| 8    | ОПЕРАТОРСКАЯ  |           |
| 9    | ЩИТОВАЯ       |           |
| 10   | ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ |           |
| 11   | ВЕНТКАМЕРА    |           |
| 12   | САМУЗЕЛ       |           |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



|                 |    |
|-----------------|----|
| ТП 902-3-443.87 | ВК |
|-----------------|----|

| ПРИВЯЗАН | И. КОТ. | МАШИНИСТ | ПРОБ. | ЛУЩИХИНА | ИНЖ. | РОДИОНОВА | СТ. ИНЖ. | ЛУЩИХИНА | ГИП | БОГАДРЕНКО | ГЛ. СПЕЦ. | СИРОТА | НАЧ. ОТД. | ПОЛЬДЯН |
|----------|---------|----------|-------|----------|------|-----------|----------|----------|-----|------------|-----------|--------|-----------|---------|
|          |         |          |       |          |      |           |          |          |     |            |           |        |           |         |

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 2,7 тыс. м³/сут.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПЛАН НА ОТМ. 0,000. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ В1, К1

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 1

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Альбом Д

СОГЛАСОВАНО

И.Н.В. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. И.Н.В. №

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Альбом II

| Обозначение | Наименование                        | Примечан. |
|-------------|-------------------------------------|-----------|
| ТХ          | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ               |           |
| ОВ          | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ              |           |
| ВК          | ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ |           |
| АР          | АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ   |           |
| КМ          | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ           |           |
| КЖ          | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ          |           |
| ЭМ          | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ         |           |
| ЭО          | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ             |           |
| АТХ         | АВТОМАТИЗАЦИЯ                       |           |
| СС          | СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ                |           |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1.   | ОБЩИЕ ДАННЫЕ  |            |
| 2.   | ПЛАНЫ НА ОТМ. - 4.200 ; 0.000.  |            |
| 3.   | РАЗРЕЗЫ 1-1 ; 2-2.  |            |
| 4.   | ФАСАДЫ 1-2 ; 2-1 ; Г-А ; А-Г.   |            |
| 5.   | ПЛАНЫ КРОВЛИ И ПОЛОВ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ. |            |
|      | ВЕДОМОСТЬ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК.                                   |            |

| Обозначение           | Наименование   | Примечание  |
|-----------------------|--|---|
| ГОСТ 14624-84         | ДВЕРИ ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.                      |   |
| 2.435-6, вып.1        | ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДВЕРИ И ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ                 |   |
| 2.430-20, вып.1;2.    | УЗЛЫ СТЕН ИЗ КИРПИЧА, ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. |   |
| ГОСТ 12506-81         | ОКНА ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ                        |   |
| ГОСТ 8484-82          | ПЛИТЫ ПОДОКОННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ.       |   |
| 1.038.1-1, вып.1      | ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ   |   |
| ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ |  |   |
| тп902-2-443.87        | АРВМ   | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ АР |

| Лист | Наименование                              | Примечание |
|------|---|------------|
| 3    | СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ |            |
| 5    | СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК.                   |            |

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Здание II степени огнестойкости.
2. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке
3. Кирпичные стены выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются с расшивкой швов.
4. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм на отм. - 0,480.
5. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50.
6. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 0,75 м.
8. Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект необходимо внести коррективы в соответствии со СНиП II-17-78, СНиП II-22-81.
9. В графе "количество" таблицы основных строительных показателей числитель - самотечная подача, знаменатель - напорная.

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта /ГЛЕБОВ/

| Наименование            | Ед. изм.       | Количество |
|-------------------------|----------------|------------|
| Площадь застройки       | м <sup>2</sup> | 154,0      |
| Объем общий             | м <sup>3</sup> | 969,0      |
| В том числе подземный   | м <sup>3</sup> | 643,5      |
| Общая площадь помещений | м <sup>2</sup> | 132,7      |
| Общая площадь емкостей  | м <sup>2</sup> | 60,8       |

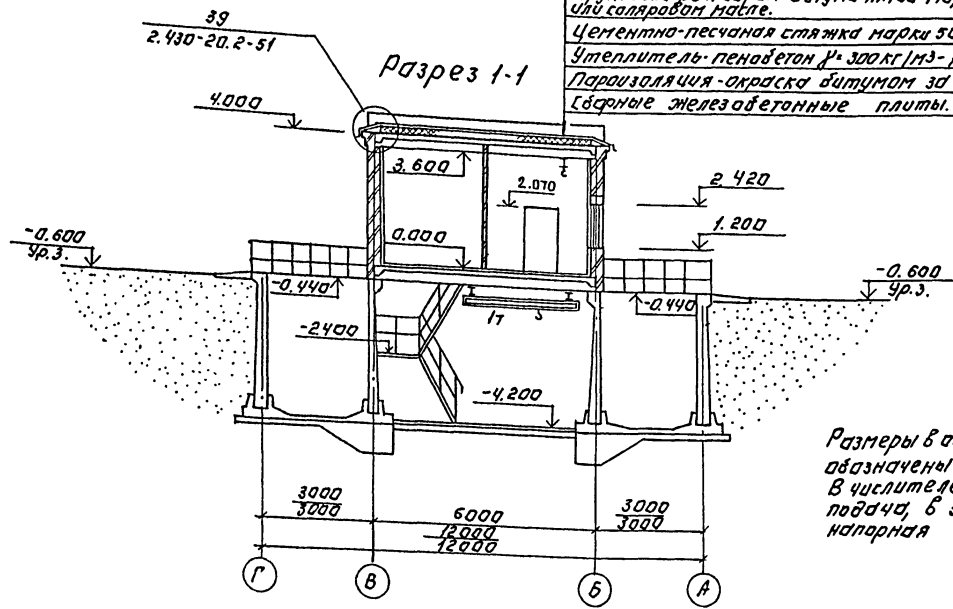
| ИНВ.№              |                       | ПРИВЯЗАН  |                          |      |
|--------------------|-----------------------|---|--------------------------|------|
| тп902-2-443.87     |                       | АР  |                          |      |
| Провер. ДВОЙНИНА   | Ст. арх. ТЕРЕНТЬЕВ    | Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м <sup>3</sup> /сут | Стадия                   | Лист |
| Рук. гр. ДВОЙНИНА  | ГАП ГЛЕБОВ            |   | Р                        | 1    |
| Гип. ЛОУЦКЕР       | И. контр. САМОДЕЯКИНА |   |                          | 5    |
| Нач. отд. КРАСАВИН |                       | Общие данные  | ЦНИИЭП                   |      |
|                    |                       |   | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |      |
|                    |                       |   | г. Москва                |      |

СОГЛАСОВАНО  
ГИП. ОТД. КТ. БИРЛАРЕНКО  
ИМВ. № 2 ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИМВ. № 2



ЛИСТОВЫХ  
 КОМПЛЕКТ  
 САХАРОВ  
 ИТАЛ. БС  
 ИЛИ № ПОЛ. ПОДПИСЬ ИЛИТА БИАН. ИЛИТА

Слой грабля (ГОСТ 8268-82, F > 100) на битумной  
 МБК-Г-65Г (МБК-Г-75Г) ГОСТ 2889-80 - 10 мм.  
 Ч. сл. рудероида кровельного РКП-350 (ГОСТ 10923-88)  
 на битумной мастике марки МБК-Г-65А (МБК-Г-75А) ГОСТ 2889-80  
 Орунтовка раствором битума пятой марки в керосине  
 или сольвотом масле.  
 Цементно-песчаная стяжка марки 50-15 мм  
 Утеплитель - пенобетон  $\rho = 300 \text{ кг/м}^3$  - 100 мм.  
 Пароизоляция - окраска битумом за фриз.  
 Сварные железобетонные плиты.



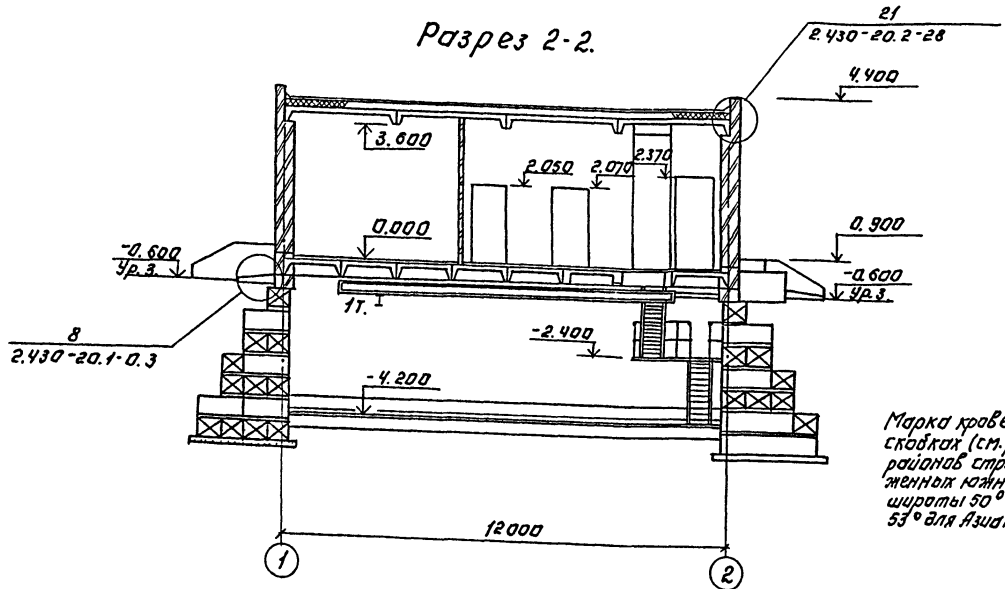
Размеры в дробях г-в, б-а и г-а  
 обозначены грабля.  
 В числителе - самотечная  
 подчаша, в знаменателе -  
 напорная

Спецификация элементов заполнения проемов.

| Марка поз. | Обозначение                            | Наименование                 | Кол-во | Масса кв. м. | Примечание         |
|------------|--|------------------------------|--------|--------------|--------------------|
| 1          | ГОСТ 14624-84                          | Дверной блок ДНГ 24-10       | 2      |              |                    |
| 2          | ГОСТ 14624-84                          | Дверной блок ДНГ 24-10       | 1      |              |                    |
| 3          | 2.435-6 Вып.1                          | Дверной блок ДНГ 24-10       | 1      |              |                    |
| 4          | ГОСТ 6629-74                           | Дверной блок ДНГ 24-10       | 2      |              |                    |
| 5          | ГОСТ 6629-74                           | Дверной блок ДНГ 24-10       | 2      |              |                    |
| 6          | 2.435-6 Вып.1                          | Дверной блок ДНГ 24-10       | 1      |              |                    |
| 7          | Условный проект 407-3-349.84 Альбом II | Уплотнительная решетка М1    | 2      |              | Самотечная подчаша |
|            |  | Уплотнительная решетка М1    | 2      |              | Напорная подчаша   |
| ОК-1       | ГОСТ 12506-81                          | Оконный блок ПД 12-181       | 3      |              |                    |
|            | ГОСТ 8484-82.100в1                     | Подоконная доска ПД 18.30.35 | 3      |              |                    |

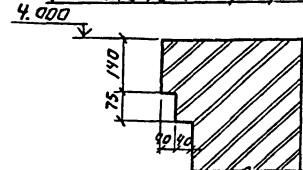
Ведомость проемов дверей.

| Марка поз. | Размер проема в кладке, мм |
|------------|----------------------------|
| 1          | 1010 x 2370                |
| 2          | 1010 x 2370                |
| 3          | 1490 x 2415                |
| 4          | 1010 x 2070                |
| 5          | 810 x 2070                 |
| 6          | 960 x 2050                 |

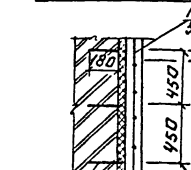


Марка кровельной мастике в склках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской частей СССР.

Деталь кладки карниза (к детали 39 см. разрез 1)



Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене.

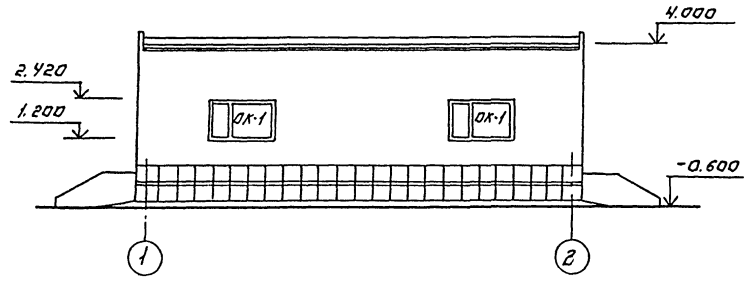


См. ведомость отделки помещений (лист АР 5)  
 Структура сложной раб. по сетке - 20 мм.  
 Пароизоляция - окраска битумом за фриз.  
 Утеплитель - минераловатные плиты марки КМ-40 ГОСТ 5373-82  
 Кирпичная стена  
 200 мм

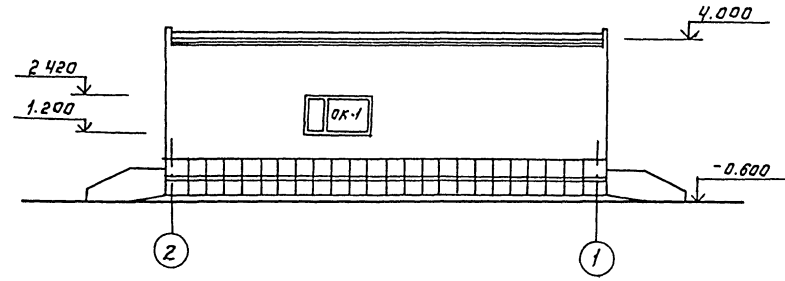
Якорь  $\phi 6$  АИ ГОСТ 5781-82 Шаг в шахматном порядке (510 x 450 мм)

|                         |                                  |  |  |  |  |
|-------------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| Привязан:               |                                  | Т. П. 902-2-443.87   |  | АР   |  |
| ПРОВЕР. А. В. И. И. И.  | СТ. АРХ. Г. Е. Р. Е. Н. Т. Е. В. | УСТАНОВКА ГЛУБОКИХ ОЧКИТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФАЙЛБРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВО 2.7 тыс. м <sup>3</sup> /сут. |  | СТАДИИ ДИСТ. ЛИСТОВ                        |  |
| Г. А. П. А. Е. В. О. В. | Г. И. Л. О. У. Ч. К. Е. Р.       | РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2   |  | Р 3  |  |
| И. И. В. №              | И. И. В. №                       |  |  | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНО-ВОЗДУШНАЯ<br>Г. МОСКВА |  |

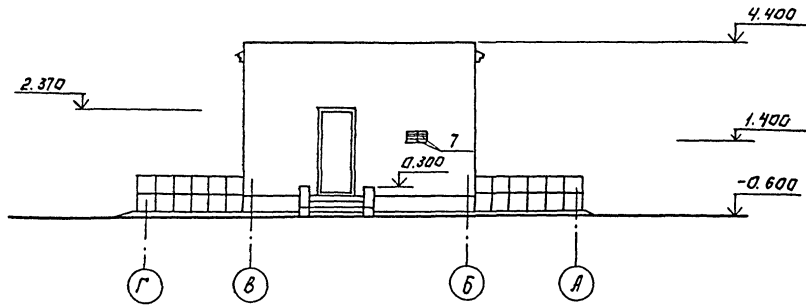
ФАСАД 1-3



ФАСАД 3-1



ФАСАД Г-А



ФАСАД А-Г

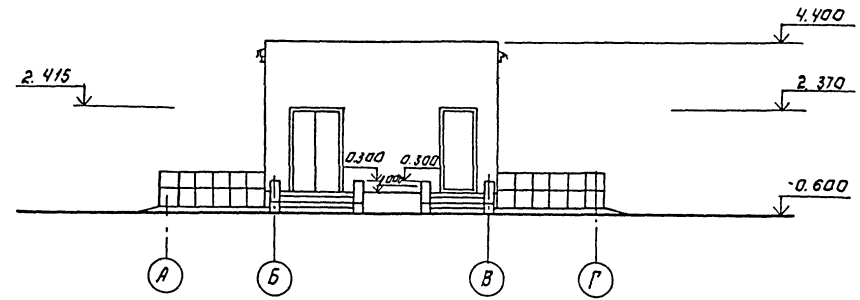
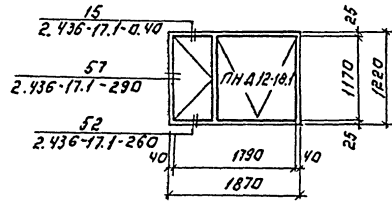


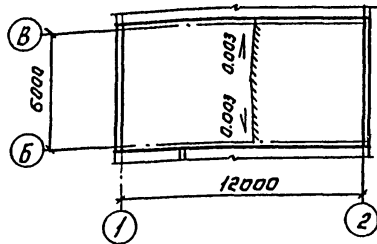
СХЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ  
ОКОННЫХ ПРОЕМОВ ОК-1 (МЕСТ 3)



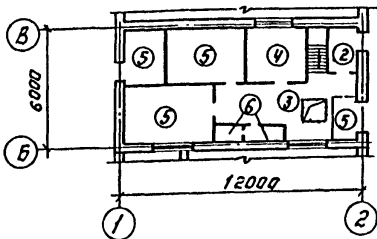
|            |  |  |  |   |   |
|------------|--|--|--|---|---|
|            |  | Т. П. 902-2-443.87   |  | АР                                      |   |
| ПРИВЯЗАН:  |  | ПРОВЕРКА ДВОЙНИНА<br>С. А. Х. ПЕРЕНТОВ<br>Р. К. Г. ДВОЙНИНА<br>Г. А. П. СЛЕБОВ<br>Г. И. П. ЛУЧКЕР<br>И. К. О. П. С. А. М. О. Д. Е. Л. И. Н. И. Н.<br>НАЧ. О. Т. Д. К. Р. А. С. А. В. И. Н. | УСТАНОВКА ЛУЧЕВЫХ БУДИЛЬНИКОВ<br>СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОД-<br>ИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 ТЫС. М3/СУТ. | СЛАДЯИ Д. С. Т. А. К. С. Т. В.<br>Р. Ч. | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>Г. МОСКВА |
| И. Н. В. № |  | ФАСАДЫ 1-2; 2-1; Г-А; А-Г.   |  |   |   |

ЛИСТОВ 1

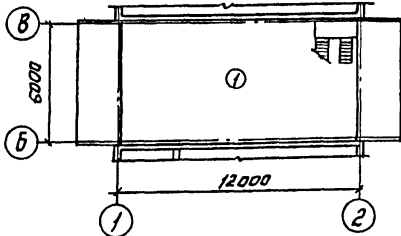
План кровли.



План полов на отм. 0.000.



План полов на отм. -4.200.



Экспликация полов.

| Наименование или номер помещения | Плп пола | Схема пола или номер узла по серии | Элементы пола и их толщина   | Площадь пола, м <sup>2</sup> |
|----------------------------------|----------|------------------------------------|--|------------------------------|
| 4                                | 1        |                                    | Покровие - плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) - 13мм.<br>Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150.<br>Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 17мм.<br>Побелочный слой - бетон класса В7,5 - 100мм.<br>Гидроизоляция - 2 слоя гидроизол на битумной мастике.<br>Стяжка - бетон класса В 12,5-60мм.<br>Основание - уплотненный грунт с битраббитовыми в него слоем щебня или гравия, крупностью 40-60мм. | 71.0                         |
| 5                                | 2        |                                    | Покровие - плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) - 13мм.<br>Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150.<br>Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 17мм.<br>Стяжка - цементно-песчаный раствор М150 - 10мм.<br>Основание - железобетонная плита.   | 3.0                          |
| 7                                | 3        |                                    | Покровие - линолеум (ГОСТ 2817-77) - 4мм.<br>Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1мм.<br>Стяжка - легкий бетон класса В 3.3 - 25мм.<br>Основание - железобетонная плита.   | 12.2                         |
| 8                                | 4        |                                    | Покровие - линолеум с тепло-звукоизоляционным слоем (ГОСТ 18108-80) - 4мм.<br>Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1мм.<br>Стяжка - цементно-песчаный раствор М150 - 25мм.<br>Основание - железобетонная плита.   | 8.4                          |
| 9; 10; 11                        | 5        |                                    | Покровие - цементно-песчаный раствор марки 200 - 20мм.<br>Стяжка - цементно-песчаный раствор марки 200 - 10мм.<br>Основание - железобетонная плита.  | 30.8                         |
| 12                               | 6        |                                    | Покровие - плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) - 13мм.<br>Заполнение швов - цементно-песчаный раствор марки 150.<br>Прослойка - цементно-песчаный раствор марки 150 - 10мм.<br>Гидроизоляция - 2 слоя гидроизол на битумной мастике - 2мм.<br>Стяжка - цементно-песчаный раствор М150 - 15мм.<br>Основание - железобетонная плита.  | 3.2                          |

Ведомость отделки помещений.  
Площадь м<sup>2</sup>

| Наименование или номер помещения | Потолок |   | Стены или перегородки |   | Низ стен или перегородки (панель) |                            |
|----------------------------------|---------|---|-----------------------|---|-----------------------------------|----------------------------|
|                                  | Площадь | Вид отделки   | Площадь               | Вид отделки   | Площадь                           | Вид отделки                |
| 4; 5; 6; 7; 8                    | 102.4   | Затирка швов цементным раствором поливинилацетатная окраска ВЯ-27А  | 248.5                 | Штукатурка сложным раствором поливинилацетатная окраска ВЯ-27А  |                                   |                            |
| 9; 10; 11                        | 28.8    | Затирка швов цементным раствором. Известковая побелка.              | 125.5                 | Затирка швов цементным раствором. Окраска известковая.          |                                   |                            |
| 12                               | 3.2     | Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВЯ-27А | 14.0                  | Штукатурка сложным раствором. Поливинилацетатная окраска ВЯ-27А | 10.6                              | Глазурованная плитка. 1500 |

Ведомость перемычек.

| Марка поз. | Схема сечения |
|------------|---------------|
| пр1        |               |
| пр2        |               |
| пр3        |               |

Ведомость перемычек.

| Марка поз. | Схема сечения |
|------------|---------------|
| пр4        |               |
| пр5        |               |
| пр6        |               |

Спецификация перемычек.

| Марка поз. | Обозначение     | Наименование | Количество | Масса вв. кг | Примечание |
|------------|-----------------|--------------|------------|--------------|------------|
| 1          | 1.038.1-1 Вып.1 | 5ПБ 25-37    | 3          | 338          |            |
| 2          | 1.038.1-1 Вып.1 | 2ПБ 22-3     | 3          | 92           |            |
| 3          | 1.038.1-1 Вып.1 | 5ПБ 21-27    | 1          | 285          |            |
| 4          | 1.038.1-1 Вып.1 | 2ПБ 19-3     | 2          | 81           |            |
| 5          | 1.038.1-1 Вып.1 | 2ПБ 13-1     | 8          | 54           |            |
| 6          | 1.038.1-1 Вып.1 | 1ПБ 10-1     | 6          | 20           |            |
| 7          | 1.038.1-1 Вып.1 | 1ПБ 13-1     | 4          | 25           |            |

ПРИВЯЗАН:

И.В.Н.

ПРОБЕР. ДВОИНИНА  
СТ. АРХ. ПЕРЕНТЬЕВ  
РЧК. ТР. ДВОИНИНА  
ГАП. ГЛЕБОВ  
Г.Я.П. ЛОДЦКЕР  
И.КОНТР. САМОДЕЛНИК  
И.А.Ч. ОТА. КРАТКОВИЧ

Т 1902-2-443-87

АР

УСТАНОВКА ТАБЕЛОК И ОЧИСТКИ СТРОЧНОЙ СТАДИИ АНЕСТ ДИСТОВ  
ВОД НА ФИЛИАЛ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬСКОГО  
2.7 ТЫС. М3/СУТ.

ПЛАНЫ КРОВЛИ И ПОЛОВ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ. ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК.

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
г. Москва

Альбом II

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТП КИ**

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.**

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КИ.**

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные.  |            |
| 2    | Схема расположения фундаментов и подпорных стен.   |            |
| 3    | Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей. Разрезы.                                      |            |
| 4    | Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Узлы.  |            |
| 5    | Фильтры. Днище. Опалубочный чертёж. План. Разрезы. Узлы.   |            |
| 6    | Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы.  |            |
| 7    | Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы. Узлы.  |            |
| 8    | Самотечная подача. Резервуары. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440. Разрезы. |            |
| 9    | Напорная подача. Резервуар. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440. Разрезы.    |            |
| 10   | Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары. Днище. Опалубочный чертёж. План. Разрезы. Узлы.                                      |            |
| 11   | Самотечная подача. Резервуар. Днище. Армирование. Разрезы.   |            |
| 12   | Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование. Разрезы.   |            |
| 13   | Монолитные участки стен. Опалубочный чертёж.   |            |
| 14   | Монолитные участки стен. Армирование.  |            |
| 15   | Балка БМ1. Опалубочный чертёж. Армирование.  |            |
| 16   | Спецификация к монолитным участкам стен.   |            |
| 17   | Самотечная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование.  |            |
| 18   | Напорная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование.  |            |
| 19   | Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Венткамера. Спецификация.   |            |
| 20   | Перекрытие на отм. 0.000. Монолитный участок Ум15.   |            |
| 21   | Входная камера.  |            |

**ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ**

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 2    | Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен.   |            |
| 3    | Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и монолитных участков.   |            |
| 4    | Спецификация к монолитному днищу.   |            |
| 8    | Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и монолитных участков.   |            |
| 9    | Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и монолитных участков.   |            |
| 11   | Спецификация к монолитному днищу.   |            |
| 13   | Спецификация к монолитному днищу.   |            |
| 15   | Ведомость расхода стали на элемент.   |            |
| 16   | Спецификация к монолитным участкам стен.  |            |
| 17   | Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация монолитных фундаментов под оборудование. |            |
| 18   | Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация монолитных фундаментов под оборудование. |            |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия в строительной части, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Гл. инженер проекта: *Смирнова* / Лоуцкер/

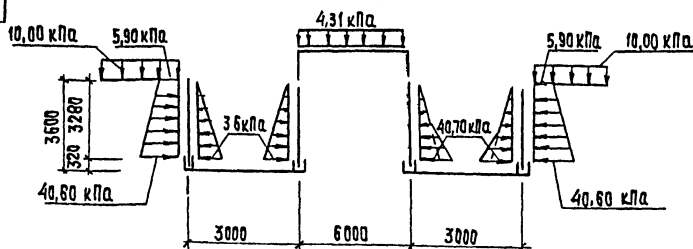
| Обозначение                        | Наименование   | Примечание |
|------------------------------------|--|------------|
|                                    | <b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>   |            |
| ГОСТ 13579-78*                     | БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ.  |            |
| ГОСТ 22701.1-77<br>ГОСТ 22701.2-77 | ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РАЗМЕРАМИ 6x3м ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАНИЙ.      |            |
| ГОСТ 23279-85                      | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ.   |            |
| 1.442.1-2 вып.1                    | ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ВЫСОТОЙ 400 мм, УКЛАДЫВАЕМЫЕ НА РУГЕЛИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ.             |            |
| 1.400-15 вып.1                     | УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОММУНИКАЦИЙ И УСТРОЙСТВ. |            |
| 1.494-24 вып.1                     | СТАКАНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, ДЕФЛЕКТОРОВ И ЗОНТОВ.  |            |
| 1.869.1-1                          | ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ.  |            |
| 3.006.1-2/82 вып.1,2               | СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.   |            |
| 3.900-3 вып.4/82                   | СБОРНЫЕ Ж.Б. КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ. ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ БАЛОЧНЫЕ.             |            |
| 3.900-3 вып.8,7                    | СБОРНЫЕ Ж.Б. КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ. ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЛОТКОВ.                   |            |
| 5.900-2                            | САЛЬНИКИ НАБИВНЫЕ Д50xД1400 ДЛЯ ПРОПУСКА ТРУБ ЧЕРЕЗ СТЕНЫ.   |            |
|                                    | <b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ.</b>  |            |
| ТП902-2-443.87                     | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.  |            |
| КИ. 6М                             | ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.  |            |

| № п.п. | Наименование группы элементов конструкции | КОД        | КОЛ. м³ | ПРИМЕЧАНИЕ           |
|--------|---|------------|---------|----------------------|
| 1      | БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ.         | 5811000000 | 64,9    |                      |
| 2      | ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ ЕМКОСТНЫЕ                 | —          | 23,2    | САМЫЕ БОЛЬШИЕ НАПОРЫ |
| 3      | ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ.                           | 5841000000 | 94      |                      |
| 4      | СТАКАНЫ                                   |            | 0,1     |                      |
| 5      | ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ                           |            | 0,1     |                      |
| 6      | ЛОТКИ                                     | 5858000000 | 0,3     |                      |
| 7      | КОЛЬЦА КАМЕРЫ                             |            | 4,8     |                      |

МАТЕРИАЛЫ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ УЧТЕНЫ В ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ И ОТДЕЛЬНО НЕ УЧИТЫВАЮТСЯ.

- Проект разработан для следующих природных условий:
  - расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;
  - скоростной напор ветра для I географического района - 0,26 кПа;
  - поверхностная снеговая нагрузка - для III географического района - 0,98 кПа.
- Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непроницаемые.
- За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
- Виды работ, для которых необходимо составление актов обследования открытых работ согласно п. 7.7 СНиП 3.01.01-85, установка арматуры и закладных деталей в монолитных железобетонных конструкциях

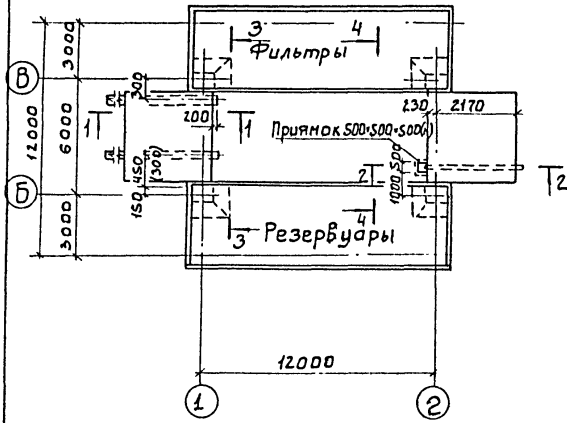
Схема расчетных нагрузок



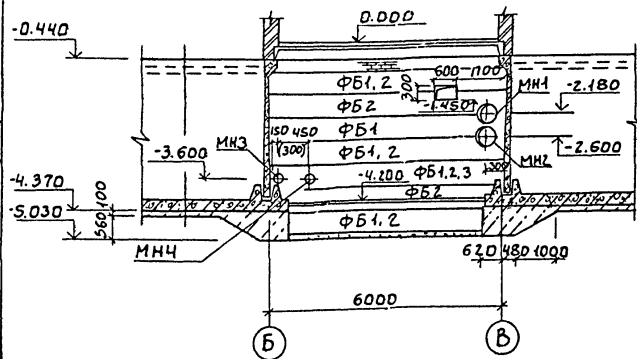
| ПРИВЯЗАН  |                |  |                                     |
|-----------|----------------|--|-------------------------------------|
| Изм. №    |                |  |                                     |
|           | ТП902-2-443.87 |  | КИ                                  |
| ПРОВЕР.   | ЛОУЦКЕР        | УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 27 т/м³/сутки. | Р 1 21                              |
| СТ. ИНЖ.  | СМИРНОВА       |  |                                     |
| ТИП       | ЛОУЦКЕР        |  |                                     |
| И. КОНТ.  | АНТОНОВА       | ОБЩИЕ ДАННЫЕ.  | ЛИНИИ ЭП                            |
| НАЧ. ОТД. | КРАСОВИЧ       |  | ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ г. Москва. |

Схема расположения фундаментов и подпорных стен

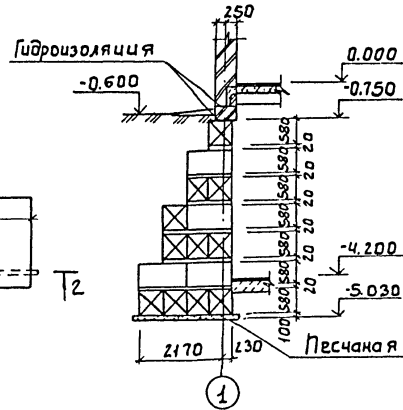
Альбом II



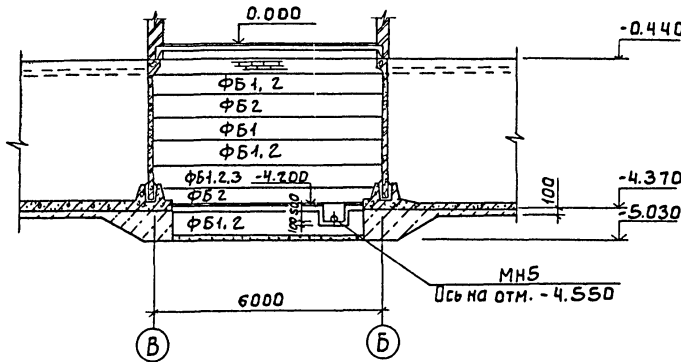
3-3



1-1



4-4



Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен.

| Марка поз. | Обозначение   | Наименование   | Кол. | Масса гд. кг | Примечание |
|------------|---------------|--|------|--------------|------------|
|            |               | блоки стен подвала                                   |      |              |            |
| ФБ1        | ГОСТ 13579-78 | ФБС 24.6.6-Т   | 36   | 1360         |            |
| ФБ2        | ГОСТ 13579-78 | ФБС 12.6.6-Т   | В3   | 960          |            |
| ФБ3        | ГОСТ 13579-78 | ФБС 9.6.6-Т  | 8    | 700          |            |
|            |               | Металлические изделия                                |      |              |            |
| МН1        |               | Труба 325x4x2600 крп ГОСТ 10704-76                   | 1    | 82.3         |            |
| МН2        |               | Труба 325x4x3200 крп ГОСТ 10704-76                   | 1    | 101.3        |            |
| МН3        |               | Труба 49x2x3800 крп ГОСТ 10704-76                    | 1    | 16.3         |            |
| МН4        |               | Труба 49x2x3800 крп ГОСТ 10704-76                    | 1    | 70.4         |            |
| МН5        |               | Труба 159x3x3800 крп ГОСТ 1070-76 ст 3 ГОСТ 10705-80 | 1    | 43.85        |            |

- 1 Под днище емкостей выполнить бетонную подготовку из бетона В3.5
- 2 Под всеми ленточными фундаментами предусмотреть слой уплотненного песка  $h=100$  мм.
- 3 Бетонные блоки укладывать на цементном растворе марки М50 с перевязкой швов не менее 300 мм.
- 4 Монолитные участки между блоками выполнять из бетона В10.
- 5 Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.
- 6 Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора слоями не более 200 мм с уплотнением до плотности  $\rho_{ef} = 1.6$  т/м<sup>3</sup>.
- 7 Поверхности фундаментов галерей, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за 2 раза по оштукатурке холодным битумом, разведенным в бензине.
- 8 Обозначения в скобках даны для варианта с напорной подачей.

СОТЛАСОВАНО  
ОТДЕЛ ЦТ  
ОТДЕЛ ВС  
ИЗМ. М. Н. В. И.  
ИЗМ. М. Н. В. И.  
ИЗМ. М. Н. В. И.

ПРИВЯЗАН

|            |          |                    |
|------------|----------|--------------------|
| ПРОВЕР     | ЛОУЦКЕР  | <i>[Signature]</i> |
| СТ. ИНЖ    | СМИРНОВА | <i>[Signature]</i> |
| ГИП        | ЛОУЦКЕР  | <i>[Signature]</i> |
| И. КОНТРОЛ | АНТОНОВА | <i>[Signature]</i> |
| НАЧ. ОТД.  | КРАСОВИЧ | <i>[Signature]</i> |

|  |           |                       |      |
|--|-----------|-----------------------|------|
| Т 302-2-443.87                                   |           | К И                   |      |
| ЧЕТАНОВА   | ГАЧБОКОВА | СТАДНЯ                | АМСТ |
| СТОЯНИН  | ВАСИЛЬЕВ  | Р                     | 2    |
| СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ПОДПОРНЫХ СТЕН. |           | ИТИ ИЭП               |      |
|  |           | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ |      |
|  |           | Г. МОСКВА.            |      |



Схема расположения стеновых панелей.

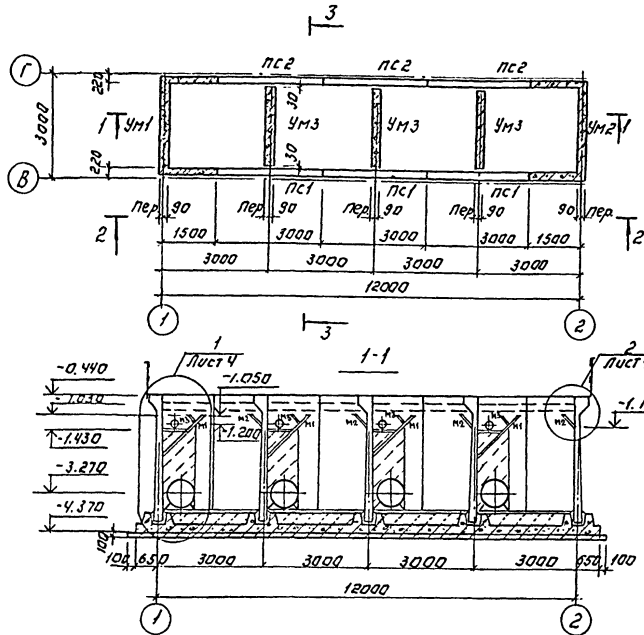
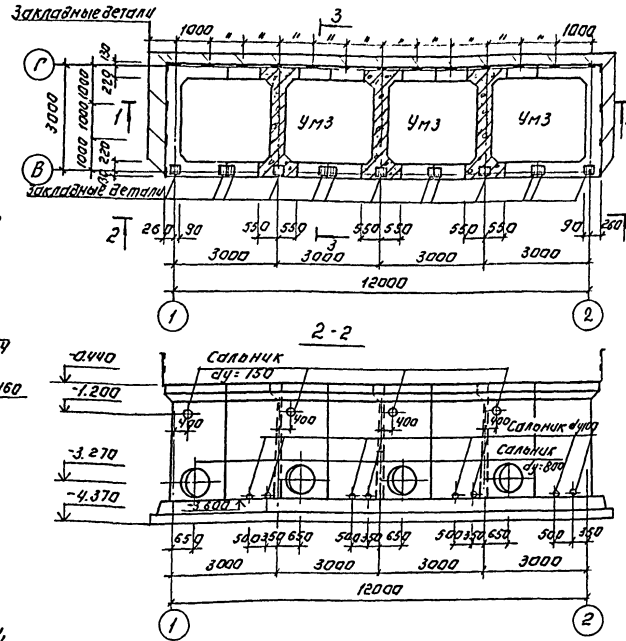


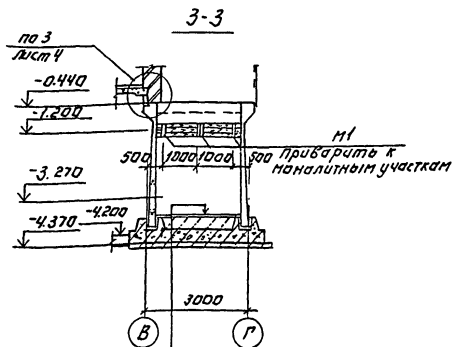
Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.

| Марка                          | Обозначение                   | Наименование                  | Кол. | Масса | Примеч. |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|-------|---------|
| <b>Панели</b>                  |                               |                               |      |       |         |
| ПС1                            | ТЛ902-244.87.КЖ.01.00.00.00   | ПС1                           | 3    | 4830  |         |
| ПС2                            | КЖ.02.00.00.00                | ПС2                           | 3    | 4830  |         |
| <b>Монолитные участки</b>      |                               |                               |      |       |         |
| УМ1                            | Лист 13                       | УМ1                           | 1    |       |         |
| УМ2                            | Лист 13                       | УМ2                           | 1    |       |         |
| УМ3                            | Лист 13                       | УМ3                           | 3    |       |         |
| <b>Монолитное днище</b>        |                               |                               |      |       |         |
| Монолитное днище               | Лист 5                        | Монолитное днище              | 1    |       |         |
| <b>Соединительные элементы</b> |                               |                               |      |       |         |
| М1                             | Угловая ст. ст. 2 ГОСТ 535-79 | Угловая ст. ст. 2 ГОСТ 535-79 | 20   | 7.16  |         |
| М2                             | Угловая ст. ст. 2 ГОСТ 535-79 | Угловая ст. ст. 2 ГОСТ 535-79 | 20   | 2.87  |         |
| М3                             | Угловая ст. ст. 2 ГОСТ 535-79 | Угловая ст. ст. 2 ГОСТ 535-79 | 20   | 1.40  |         |

- Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальным и вертикальным осям.
- Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1, 2 серии 3.900-3 вып. 2/82 с последующим замоналичиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с рекомендациями по замоналичиванию цементно-песчаным раствором стыков шпунтового типа в сварных железобетонных емкостях сооружений (см. серия 3.900-3 вып. 2/82). Губчатые стыки-губки, в виде шпонки, заполняемой тиаколатовым герметиком Гибром 2 по узлу 24 серии 3.900-3 вып. 2/82. Подробнее о материалах и способах производства работ по выделенную стыков см. серию 3.900-3 и пояснительную записку.
- Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 17, 18 серии 3.900-3 вып. 2/82.
- Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за гребни на толщину 25 мм. Наружные поверхности монолитных участков стен со стороны галереи обслуживания штукатурятся на всю высоту, а со стороны земли - выше планировочных отметок.
- Все металлоконструкции окрасить масляно-битумной краской БТ-171 (ост. б-10-426-79), которая наносится по грунтовкам ГФ-021, ПФ-020 или по металлу.
- Сальники  $\varnothing=100, 150, 200$ , закладные детали, нанесенные на схеме расположения монолитных участков, замаркированы и учтены на листе 13, 15, 16 данного альбома и на листах КЖ.И.01.00.00.00, КЖ.И.02.00.00.00 альбома II.

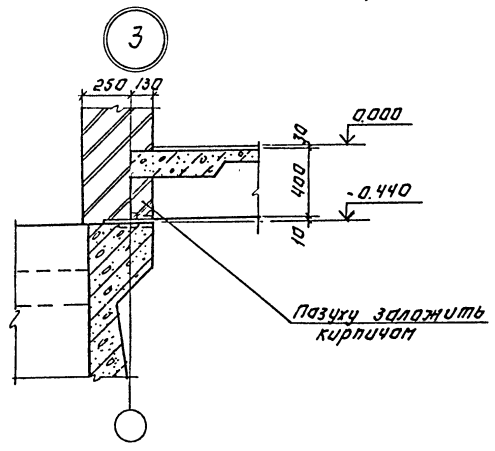
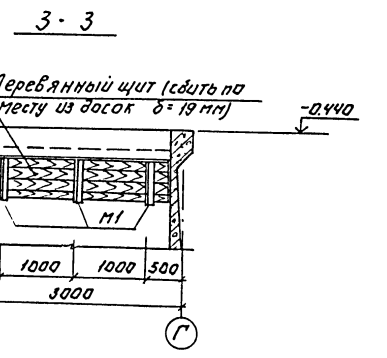
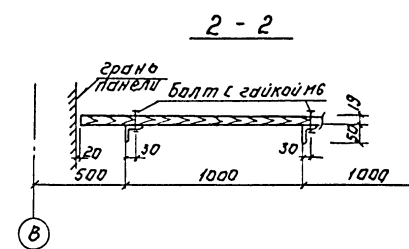
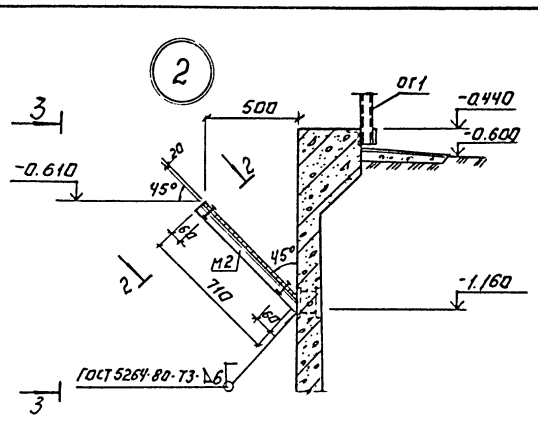
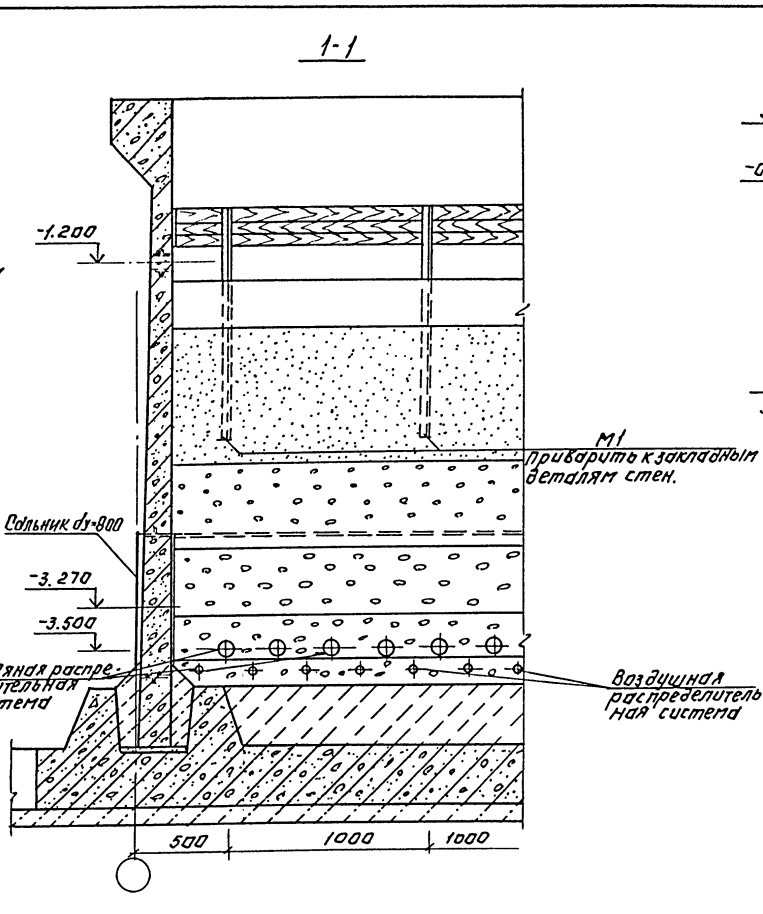
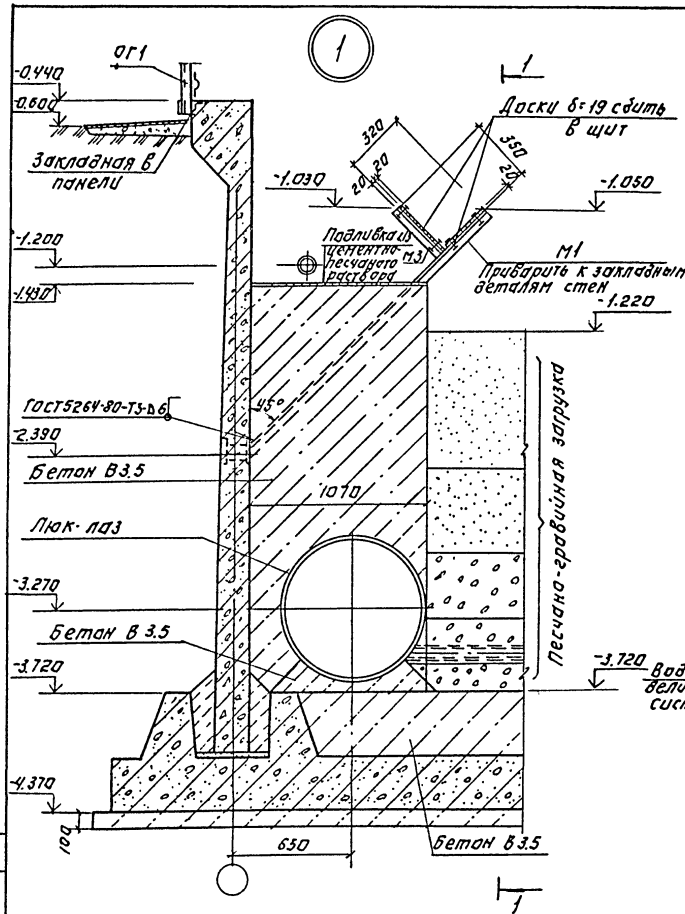


- Торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 - 25 мм
- Наделка из бетона В3.5 - 350 мм
- Железобетонное днище - 300 мм
- Асфальтовый раствор - 8 мм
- Бетонная подложка из бетона В3.5 - 100 мм.
- Щебено-братовыйный в грунт - 40 мм.
- Грунт основания

|          |  |
|----------|--|
| ПРИБЫЗАН |  |
| ИВВ №    |  |

|                  |          |                                   |                         |
|------------------|----------|-----------------------------------|-------------------------|
| Т.П.902-2-443.87 |          | КЖ                                |                         |
| ПРОВЕР           | ЛОУЧКЕР  | УСТАНОВКА ГИБКОИИЧКИ СТ. СТ. 2    | СДАЧА ЛИСТ              |
| СТ. ИЖ           | СМИРНОВА | ВОД НА ФАБРИК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  | ЛИСТОВ                  |
| И.П.             | ЛОУЧКЕР  | 27 ТИС М3/СУТ.                    | Р 3                     |
| И.КОНТР          | АНТОНОВА | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕННЫХ ПАНЕ-  | ЦНИИОП                  |
| НАЧ. ОТД.        | КРАСОВИЧ | ЛЕЙ, МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ И ЗАКЛА- | ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ |
|                  |          | НЫХ ДЕТАЛЕЙ. РАЗРЕЗЫ              | Г. МОСКВА               |

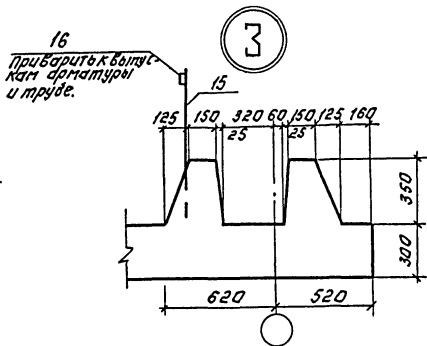
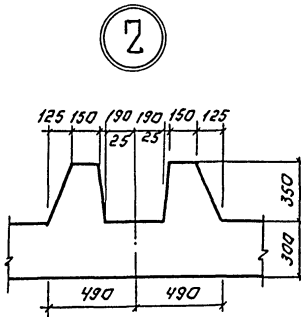
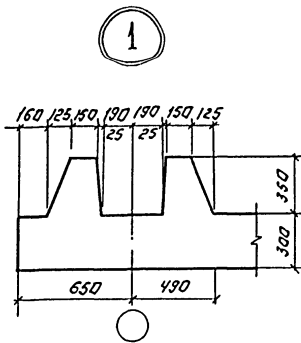
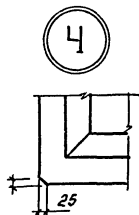
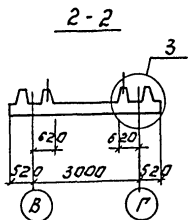
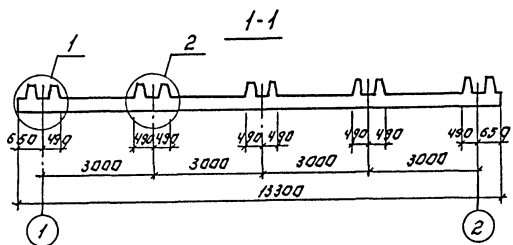
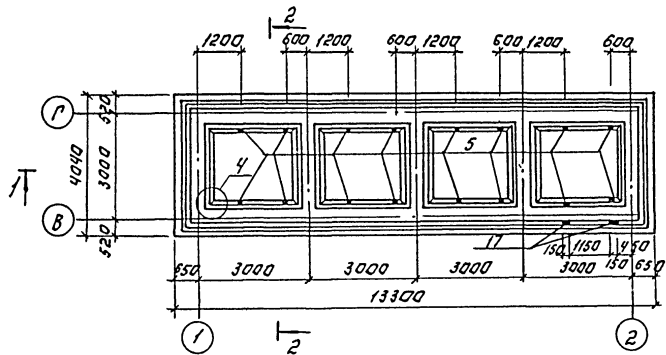
СООБЩАЮЩИЙ: КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА



СОСТАВИТЕЛЬ: БОБАНДЕРОВ  
УТВЕРЖДЕНО: БОБАНДЕРОВ  
ИНЖЕНЕР ПОДПИШИТЕСЬ ДЛЯ ВЗАИМНОСТИ

|                |          |  |   |      |        |
|----------------|----------|--|---|------|--------|
|                |          | Т. П. 902-2-443.87   |   | КЖ   |        |
| ПРОВЕР         | ДОУЦКЕР  | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 2,7 ТЫС. М3/СУТ. | СТАНДАРТ                                    | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| С. И. Н. Ж.    | СМИРНОВА |  | Р   | Ч    |        |
| И. П. Н.       | ДОУЦКЕР  |  | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ г. МОСКВА |      |        |
| И. К. О. Т. Д. | КРАСЯВИН |  |   |      |        |
| И. В. Н. С.    |          | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ. УЗЛЫ.   |   |      |        |

Опалубочный чертеж. План.



Ведомость деталей.

|     |           |
|-----|-----------|
| №   | Знач      |
| 103 | 3x4x3     |
| 12  | 450   450 |

Спецификация к монолитному днищу.

| №  | Обозначение  | Наименование            | Кол. | Примеч.        |
|----|--|-------------------------|------|----------------|
|    |  | Монолитное днище        |      |                |
|    |  | Сборочные единицы       |      |                |
|    |  | Пространственный каркас |      |                |
| 1  | Т.П.902-2-443.87                                     | КП2                     | 9    | 34.71 кг       |
| 2  | 00.02.00.00-01                                       | КП4                     | 4    | 60.23 кг       |
| 3  |  |                         |      |                |
|    |  | Плоский каркас          |      |                |
| 5  | 00.00.01.00  | Кр3                     | 16   | 1.68 кг        |
| 6  | 00.00.01.00-01                                       | Кр4                     | 23   | 1.68 кг        |
| 7  | 00.00.02.00  | Кр5                     | 23   | 3.85 кг        |
|    |  | Летки арматурные        |      |                |
| 8  | 00.00.03.00  | Л1                      | 6    | 10.2 кг        |
| 9  | 00.00.04.00  | Л2                      | 4    | 18.7 кг        |
| 10 | Ус 8-10-200<br>8-10-200                              | 245x245 (10x10) 200     | 4    | 26.2 кг        |
|    |  | Детали                  |      |                |
| 11 | А-Ш-10-10СТ-5701-82                                  | Л-640                   | 48   | 0.39 кг        |
| 12 | 58р1 Гост 6727-80                                    | Л-900                   | 32   | 0.15 кг        |
| 13 | 58р1 Гост 6727-80                                    | Л-1250                  | 100  | 0.16 кг        |
| 14 | 58р1 Гост 6727-80                                    | Л-1150                  | 48   | 0.18 кг        |
| 15 | А-Ш-8-10СТ-5701-82                                   | Л-800                   | 16   | 0.32 кг        |
| 16 | Б-2 Умол Гост 1903-74<br>Умол в 213 кл Гост 11657-78 | Л-2200                  | 8    | 2.7 кг         |
| 17 | 1.400-15   | Б1.410-03               | 2    | 1.5 кг         |
|    |  | Материал:               |      |                |
|    |  | бетон В15, F50, W4      | 22.3 | м <sup>3</sup> |

ПРИВЯЗАН:

|          |            |            |            |
|----------|------------|------------|------------|
| И.В.И.С. | С.И.С.И.С. | С.И.С.И.С. | С.И.С.И.С. |
|----------|------------|------------|------------|

|                    |  |   |        |
|--------------------|--|---|--------|
| Т.П.902-2-443.87   |  | КЖ  |        |
| ПРОВЕР. С.И.С.И.С. | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ИСЧЕРПКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 2.7 тыс. м <sup>3</sup> /сут. | СТАНДАРТ ЛИСТ                             | ЛИСТОВ |
| С.И.С.И.С.         |  | Р   | 5      |
| И.В.И.С.           | Ф.И.С.И.С.   | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ г. Москва |        |

Схема расположения каркасов

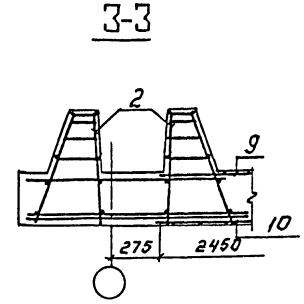
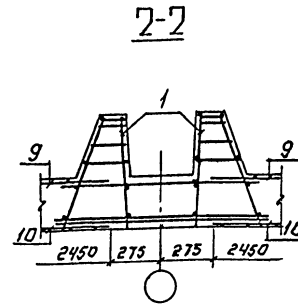
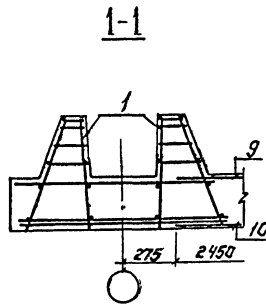
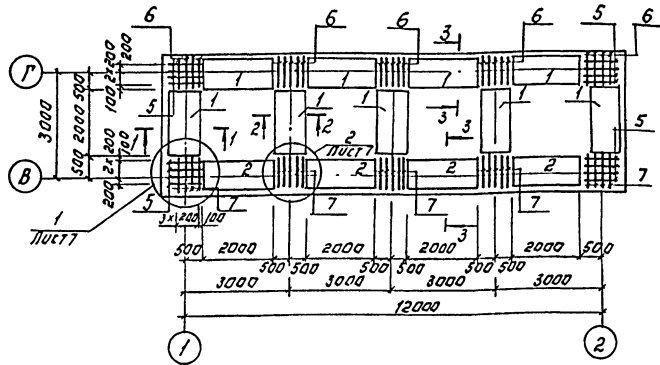


Схема расположения нижних сеток.

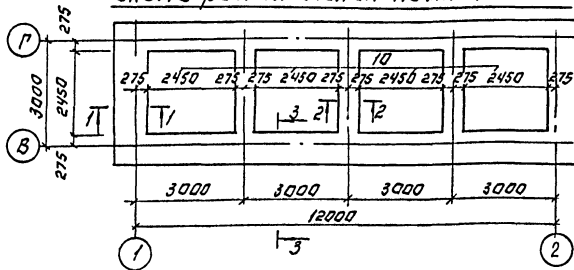
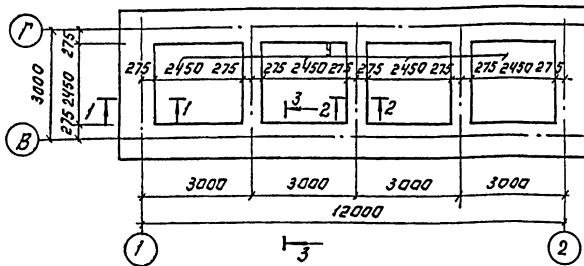


Схема расположения верхних сеток.

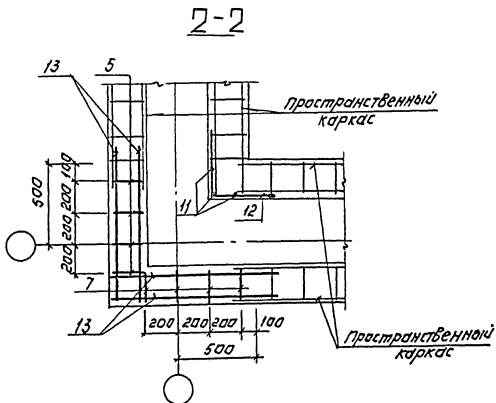
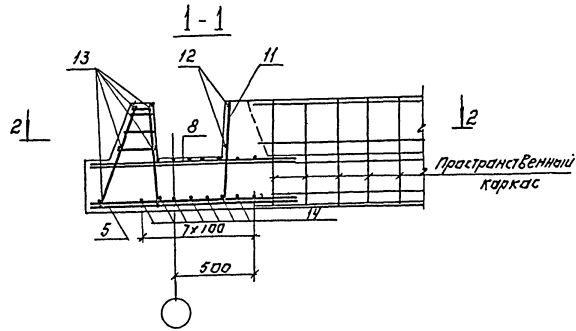
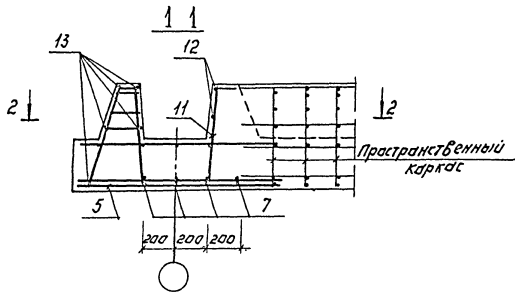
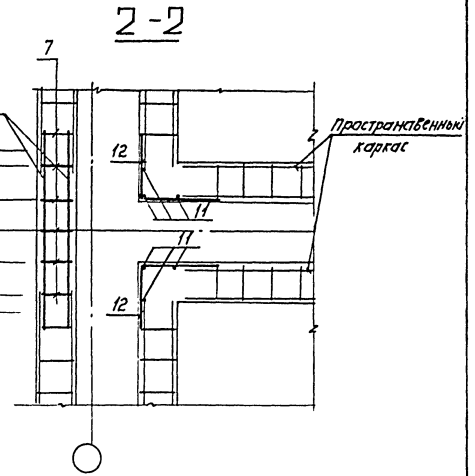
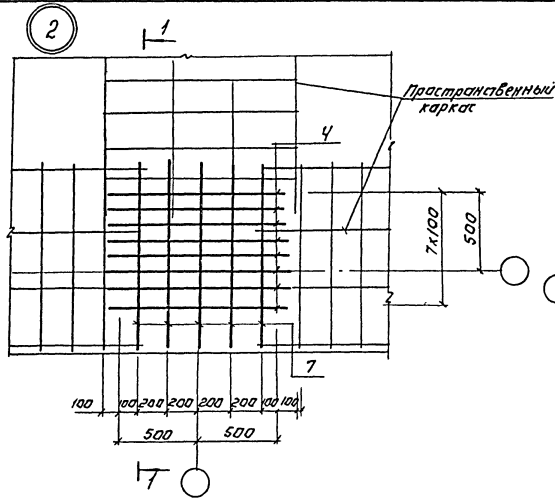
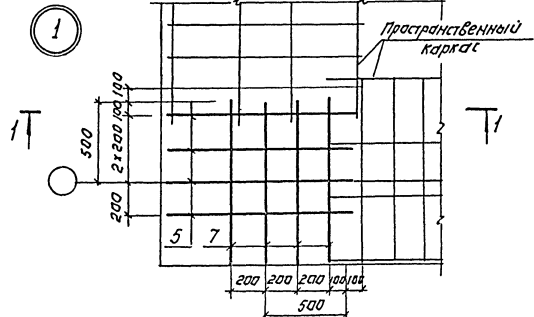


Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента   | Изделия арматурные |    |              |       |       | Изделия закладные |              |              |               | Общий расход |       |     |      |      |        |
|------------------|--------------------|----|--------------|-------|-------|-------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------|-----|------|------|--------|
|                  | Арматура класса    |    |              |       |       | Арматура класса   |              | Прокат марки |               |              |       |     |      |      |        |
|                  | Вр1                |    | А-III        |       |       | Всего             | А-III        |              | В ст3 кп2     |              |       |     |      |      |        |
|                  | ГОСТ 6727-80       |    | ГОСТ 5781-82 |       |       |                   | ГОСТ 5781-82 |              | ГОСТ 19903-74 |              |       |     |      |      |        |
| 5                | Угата              | φ8 | φ10          | φ12   | φ16   | Угата             | φ8           | Угата        | 56            | 54           | Угата |     |      |      |        |
| Попалитное днище | 294.8              |    | 294.8        | 166.3 | 403.2 | 59.0              | 113.6        | 742.1        | 1016.9        | 0.8          | 0.8   | 0.7 | 21.6 | 22.3 | 1060.0 |

ЛИСТ № ПОД ПЛАНИРОВОК И ДАТ А ВЗАИМ. ИВ. №

|                     |          |    |   |  |
|---------------------|----------|----|---|--|
| ПРОВЕР. СМЕРНОВА    | 22537-01 | 35 | Т.П.902-2-443.87                          | КЖ   |
| С.Н.НЖ ВУЛЬФ        |          |    | УСТАНОВКА ГАУЧИКИ И РИШКИ СТОИЧНЫМИ ЛИСТЫ | ЛИСТОВ   |
| И.И. КОПЕР АНТОНОВА |          |    | ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ         | 27 тис. м <sup>3</sup> /сут                      |
| И.А. ОУД КРАСАВИН   |          |    | Ф И Л Т Р                                 | Д Н Ш С Е. А Р М И Р О В А Н И Е. Р А З Р Е З Ы. |
|                     |          |    | ЛИНИИЭП                                   | ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ                          |
|                     |          |    | КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА                       | ФОРМАТ: А2                                       |



Ведомость деталей.

| Поз. | Экз     |
|------|---------|
| 12   | 500 450 |

ИВ № ПОС.1 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛМ. ИВ №

|                   |  |   |  |                         |  |
|-------------------|--|---|--|-------------------------|--|
| ПРОВЕР: СМЕРНОВА  |  | УСТАНОВКА ГАЧЕВОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ СТАДИЙ ЛНСТ |  | ЛНСТОВ                  |  |
| СТ.ИЖ. БУЛЬФ      |  | ВДА ИА Ф.НАБРАТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ              |  | 27 ТЫС. М/С/СТ.         |  |
| И.П. ДОУЧКЕР      |  | Ф.И.А.Б.Т.Р.Ы                                 |  | Р 7                     |  |
| И.КОВТ. АНТОНОВА  |  | ДНИЩЕ, АРМИРОВАНИЕ.                           |  | И.И.И.Э.П.              |  |
| НАЧ.ОТД. КРАСЯВИН |  | УЗЛЫ.   |  | НИЖЕИРРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ |  |
| ИВ №              |  | 22537-01 36                                   |  | КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА     |  |
|                   |  |   |  | ФОРМАТ: А 2             |  |

Схема расположения стеновых панелей.

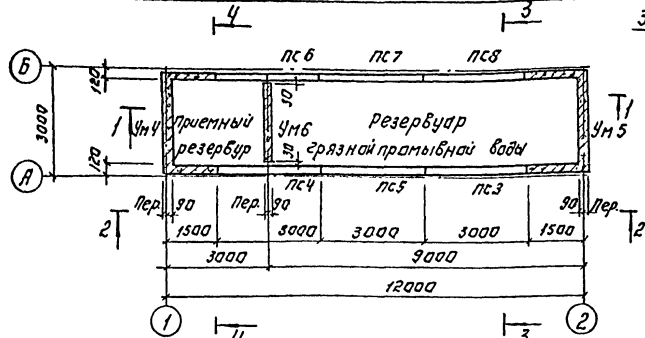
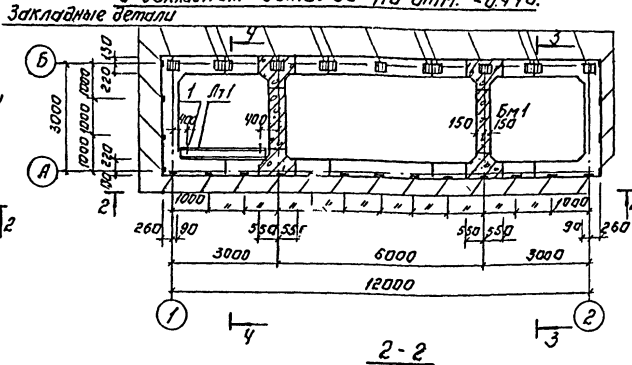
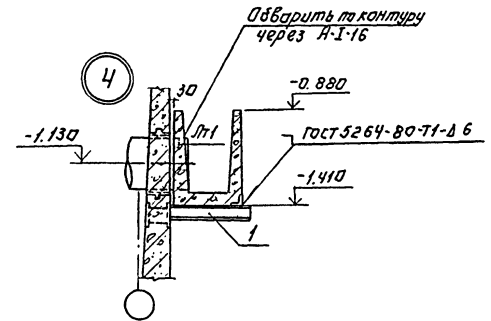
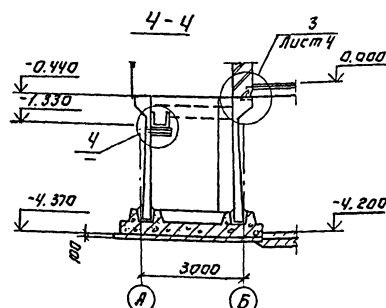
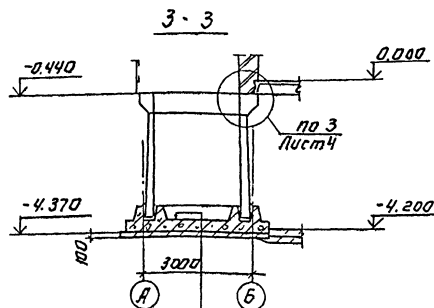
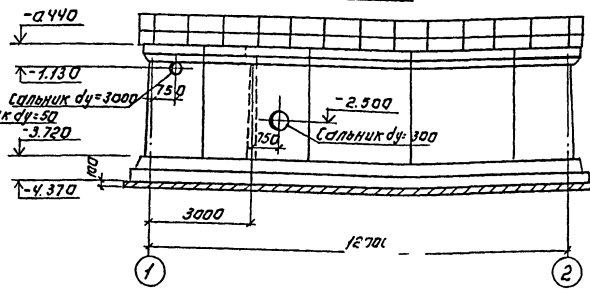
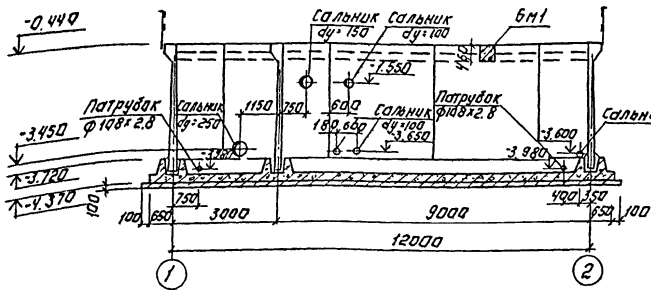


Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

| Марка              | Обозначение    | Наименование            | Кол. | Масса ед. кг | Прим. |
|--------------------|----------------|-------------------------|------|--------------|-------|
| Панели             |                |                         |      |              |       |
| ПС 3               | ТП902-2-443.87 | ПС-36-Б1а               | 1    | 4830         |       |
| ПС 4               | -01            | ПС-36-Б1б               | 1    | 4830         |       |
| ПС 5               | -02            | ПС-36-Б1в               | 1    | 4830         |       |
| ПС 6               | -03            | ПС-36-Б3а               | 1    | 4830         |       |
| ПС 7               | -04            | ПС-36-Б3б               | 1    | 4830         |       |
| ПС 8               | -05            | ПС-36-Б3в               | 1    | 4830         |       |
| Монолитные участки |                |                         |      |              |       |
| УМ 4               | Лист 13        | УМ 4                    | 1    |              |       |
| УМ 5               | Лист 13        | УМ 5                    | 1    |              |       |
| УМ 6               | Лист 13        | УМ 6                    | 1    |              |       |
| Монолитное днище   |                |                         |      |              |       |
| Лит 10             | Лист 10        | Монолитное днище        | 1    |              |       |
| БМ 1               | Лист 15        | БМ 1                    | 1    |              |       |
| ЛТ 1               | ТП902-2-443.87 | Латок ЛТ1а-4.5-3а       | 1    |              |       |
| 1                  |                | Швеллер 12 гост 8240-72 | 2    | 5.8          |       |



1. Общие примечания см. на листе КЖ-3.

Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2 — 25 мм.  
Железобетонное днище — 300 мм  
Асфальтовый раствор — 8 мм  
бетонная подготовка из бетона В 3.5 — 100 мм  
Щедень, втрамбованный в грунт — 40 мм  
грунт основания

|                  |   |   |                         |
|------------------|---|---|-------------------------|
| Т 902-2-443.87   |   | КЖ  |                         |
| ПРОВЕР. ЛУЧКЕР   | 8 | УСТАНОВКА ТУБОВЫКЛЮЧЕНИЯ И ТУБОВЫКЛЮЧЕНИЯ | СТАНА ИЛИ ПАНЕЛИ        |
| С.И.ИЖ. СМЕРНОВА | 1 | ВОДА НА ФАЛЬШАК ПРОНИКНУВШАЯ              | Р 8                     |
| Т.И.И. ЛУЧКЕР    | 1 | 2.7 тыс. м³/сут.                          |                         |
| И.И.И. АНТОНОВА  | 1 | СРОКОВ ПОДАЧА РЕЗЕРВУАРА                  | ЦНИИЭП                  |
| И.И.И. АНТОНОВА  | 1 | ИЛИ НА ФАЛЬШАК ПРОНИКНУВШАЯ               | ИЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЯ |
| И.И.И. АНТОНОВА  | 1 | ИЛИ НА ФАЛЬШАК ПРОНИКНУВШАЯ               | МОСКВА                  |

ПРИВЯЗАН:

ИНН ПЧ

22537-01 37

КОПРОВАА: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А 2

СОГЛАСОВАНО  
ПРОЕКТА КИ  
ИЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И.И.И. АНТОНОВА

Схема расположения стеновых панелей.

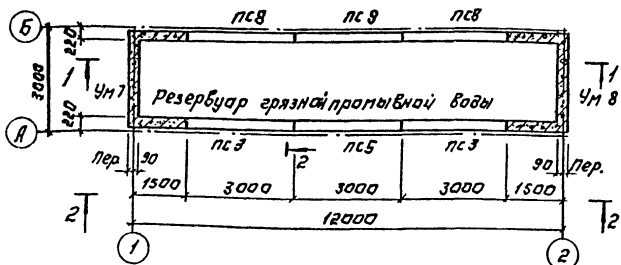
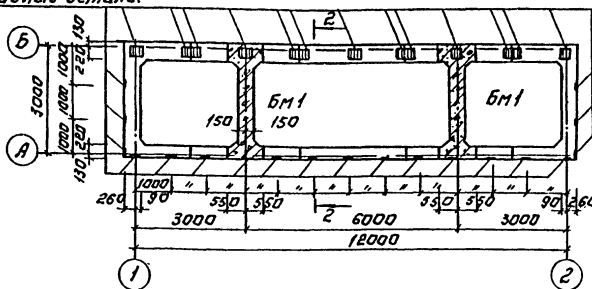


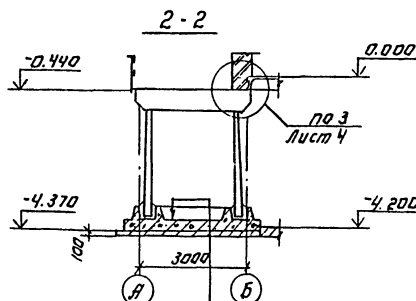
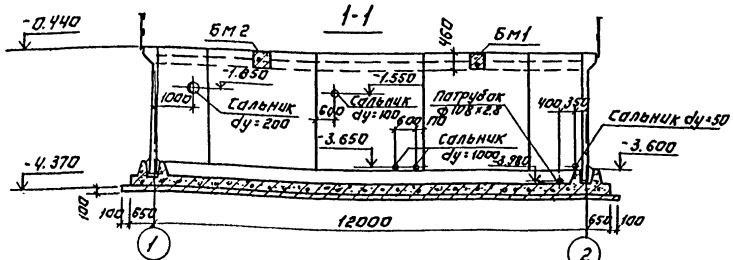
Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.

Закладные детали.



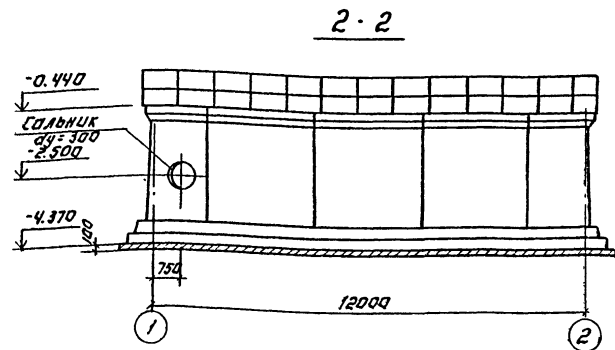
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

| Марка                     | Обозначение     | Наименование     | Кол | Масса | Примеч |
|---------------------------|-----------------|------------------|-----|-------|--------|
| <b>Панели</b>             |                 |                  |     |       |        |
| ПСЗ                       | ТП 902-2-443.87 | КЖ               | 2   | 4830  |        |
| ПСБ                       |                 | ПСБ-36-Б1а       | 1   | 4830  |        |
| ПСЖ                       |                 | ПСЖ-36-Б3Б       | 2   | 4830  |        |
| ПСД                       |                 | ПД-36-Б3Д        | 1   | 4830  |        |
| <b>Монолитные участки</b> |                 |                  |     |       |        |
| Ум 7                      | Лист 13         | Ум 7             | 1   |       |        |
| Ум 8                      | Лист 13         | Ум 8             | 1   |       |        |
| БМ1                       | Лист 15         | БМ1              | 2   |       |        |
| Монолитное днище          | Лист 10         | Монолитное днище |     |       |        |



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2 - 25 мм.  
 Железобетонное днище - 300 мм  
 Асфальтовый расбор - 8 мм  
 бетонная подготовка из бетона в 3:5 - 100 мм  
 Щебень, битый, фракция 8/16 - 40 мм  
 Грунт основания.

Общие примечания см. на листе КЖ-3.

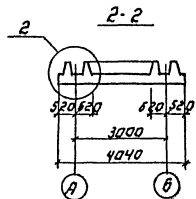
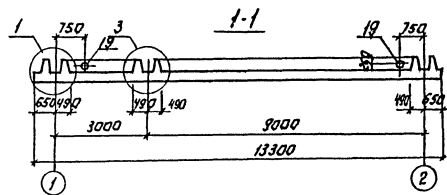
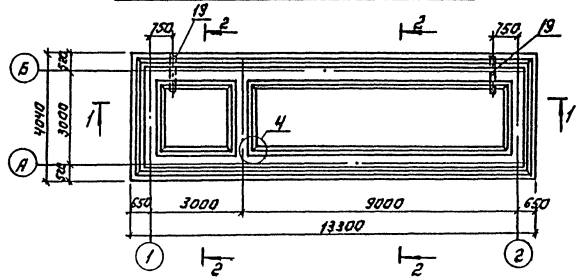


|           |           |  |                   |
|-----------|-----------|--|-------------------|
|           |           | ТП 902-2-443.87  | КЖ                |
| ПРОВЕР.   | ЛОУЧКЕР   | УСТАНОВКА СЛУБКИ И ОТКАТКИ СТОИЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 27 т/ч м³/сут | СДАЧА ЛИСТ ЛИСТОВ |
| СТ. ИЖ.   | СМЯРНОВА  |  | Р 9               |
| И.П.      | ЛОУЧКЕР   | НАДПРЯЖЕНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СТЕНЫ   | ИНЦИП             |
| И. КОНТР. | АНТОНОВА  | РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ  | ИЖПРОГПРОЕКТБУД   |
| И.АУТОД.  | БРАСЛАВЕН | МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ НА ОТМ. -0.440. РАЗРЕЗЫ.                       | г Москва          |

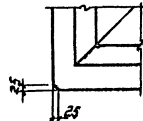
Альбом Д

ИЖПРОГПРОЕКТБУД  
УДАКА И  
ИЖПРОГПРОЕКТБУД  
ИЖПРОГПРОЕКТБУД

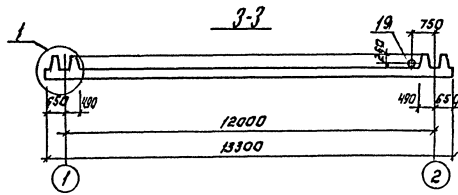
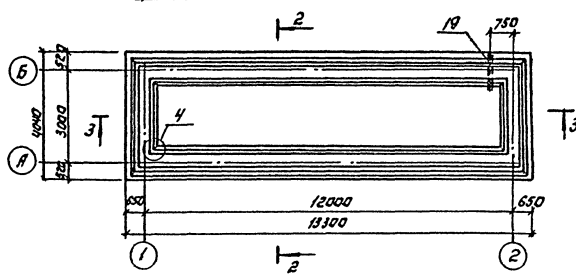
Опалубочный чертеж. План.  
(Вариант с самонесущей подачей)



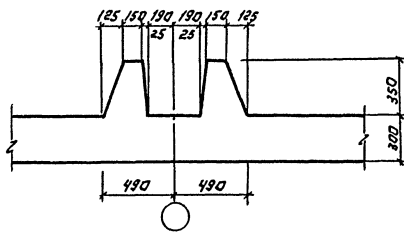
4



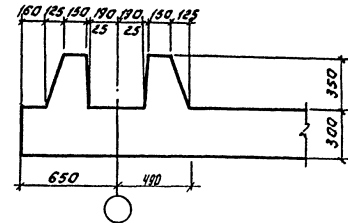
Опалубочный чертеж. План.  
(Вариант с напорной подачей)



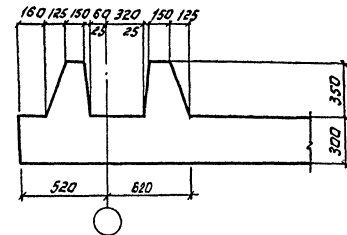
3



1



2



|           |           |     |  |                |         |
|-----------|-----------|-----|--|----------------|---------|
|           |           |     |  | ТЛ902-2.443.87 | КЖ      |
| ПРОВЕР:   | СМЕРКОВА  | ВЗЛ | УСТАНОВКА ГАЗОВОЙ РУСЕТКИ                        | СТАДИИ ЛЕСИ    | ЛЕСОВ   |
| СТ. ИЖ:   | ВУДЪШ     | ВЗЛ | СТОЧНЫЕ ВОД НА ФИЛЬТРАК                          | Р              | 10      |
| Т. И. П.  | ЛОУЧКЕР   | ВЗЛ | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. |                |         |
| И. КОНТ.  | АНДРОНОВА | ВЗЛ | САМОУЧЕНАЯ ПЛАНА НАПОРНАЯ                        | ЦНИИЭП         |         |
| НАЧ. ОТД. | КРАСЯКИН  | ВЗЛ | ПОДАЧА РЕЗЕРВУАРЫ, ДАВН. ПОДАЧ                   | ИЖИЗНИИ        | ПРОЕКТА |
|           |           |     | ИЖИЗНИИ  |                |         |



Схема расположения каркасов.

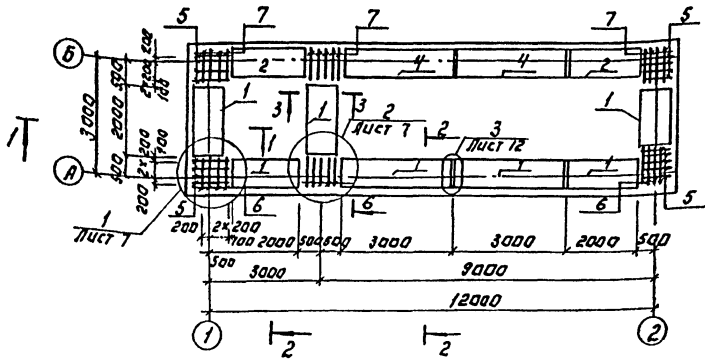


Схема расположения верхних сеток.

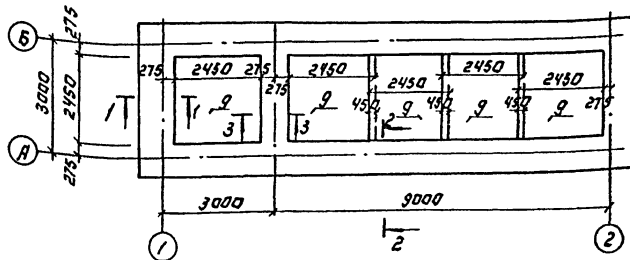
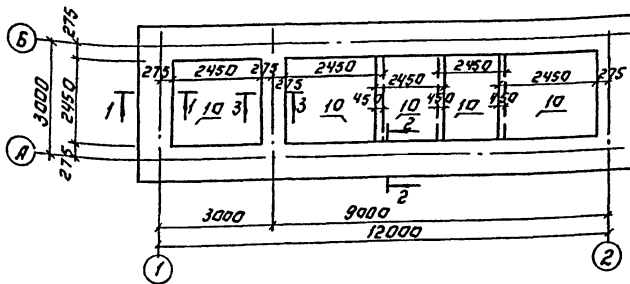


Схема расположения нижних сеток.



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента  | Изделия арматурные |       |              |       |      |       | Изделия закладные |     | Общий расход |       |
|-----------------|--------------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------------------|-----|--------------|-------|
|                 | Арматура класса    |       |              |       |      |       | Прокат марки      |     |              |       |
|                 | Вр1                |       |              | А-III |      |       | ВСт3кп2           |     |              |       |
|                 | Гост 6727-80       |       | Гост 5781-82 |       |      |       | Гост 10704-76     |     |              |       |
| φ5              | Итого              | φ8    | φ10          | φ12   | φ16  | Итого | Итого             |     |              |       |
| Наружная подача | 136.2              | 36.2  | 228.1        | 202.7 | 16.1 | 103.7 | 650.6             | 7.8 | 7.8          | 694.6 |
| Средняя подача  | 112.3              | 112.3 | 220.0        | 224.5 | 52.6 | 86.3  | 584.0             | 7.8 | 2.8          | 704.0 |

Ведомость деталей.

| Поз. | Эскиз     |
|------|-----------|
| 12   | 450 / 450 |

Спецификация к монолитному днищу.

| Формат | Зона | Поз.ч. | Обозначение      | Наименование                                     | Кол. | Примеч.        |
|--------|------|--------|------------------|--|------|----------------|
|        |      |        |                  | Монолитное днище                                 |      |                |
|        |      |        |                  | Сборочные единицы                                |      |                |
|        |      |        |                  | Пространственный каркас                          |      |                |
| А3     |      | 1      | Т.П.902-2-443.87 | кж.00.01.0000-01                                 | кп 2 | 5 34.71кг      |
| А3     |      | 2      |                  | 00.02.00.00.01                                   | кп 4 | 2 80.83кг      |
| А3     |      | 3      |                  | 00.01.00.00                                      | кп 1 | 2 52.01кг      |
| А3     |      | 4      |                  | 00.02.00.00                                      | кп 3 | 2 91.78кг      |
|        |      |        |                  | Плоский каркас.                                  |      |                |
| А3     |      | 5      |                  | 00.00.01.00                                      | Кр 3 | 16 1.68кг      |
| А3     |      | 6      |                  | 00.00.01.00-01                                   | Кр 4 | 13 1.68кг      |
| А3     |      | 7      |                  | 00.00.02.00                                      | Кр 5 | 13 3.85кг      |
|        |      |        |                  | Сетки арматурные                                 |      |                |
| А3     |      | 8      |                  | 00.00.03.00                                      | С1   | 2 10.2кг       |
| А3     |      | 9      |                  | 00.00.04.00                                      | С2   | 5 18.7кг       |
|        |      | 10     |                  | ИС 8.Дм 200 245-245/Гост 23279-85                | С3   | 5 26.2кг       |
|        |      |        |                  | Детали   |      |                |
| Б4     |      | 11     |                  | А-ш-Ю-Гост 5781-80 С-610                         | 24   | 0.39кг         |
|        |      | 12     |                  | 5Вр1 Гост 6727-80 С-900                          | 16   | 0.15кг         |
| Б4     |      | 13     |                  | 5Вр1 Гост 6727-80 С-1250                         | 50   | 0.16кг         |
| Б4     |      | 14     |                  | 5Вр1 Гост 6727-80 С-1150                         | 16   | 0.10кг         |
| Б4     |      | 18     |                  | А-ш-Ю-Гост 5781-80                               | 4    | 0.7кг          |
|        |      |        |                  | Материал   |      |                |
| Б4     |      | 19     |                  | Груба ИС-28-00101 Гост 10704-76 С3 Гост 10705-80 | 2    | 7.83кг         |
|        |      |        |                  | Бетон В15, F50, W4                               | 216  | м <sup>3</sup> |

1. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм; для верхних сеток и каркасов - 25 мм.

ПРИВЯЗАН:

|             |          |   |                                     |          |      |        |
|-------------|----------|---|-------------------------------------|----------|------|--------|
| ПРОВЕРИТЕЛЬ | СМИРНОВА | С | УСТАНОВКА ТАЧЕВОЙ ФУНКЦИИ СПИНИ     | СТАНДАРТ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| СННЖ        | ВУЛФ     | Р | ВОД НА ФИТРАК ПРИВОДИТЕЛЬ-          | Р        | 11   |        |
| ГНП         | ДОМКЕР   | С | НОСТЬЮ 27 тыс. м <sup>3</sup> /сут. |          |      |        |
| И КОНТРОЛЬ  | АНТОНОВА | С | САМОТЕЧНАЯ ПОДАЧА РЕЗЕРВУА-         |          |      |        |
| НАЧ ОТД     | КРАЕВНИ  | С | ДНИЩЕ. АРМИРОВАННОЕ.                |          |      |        |
|             |          |   | РАЗРЕЗЫ.                            |          |      |        |

Альбом I

Схема расположения каркасов.

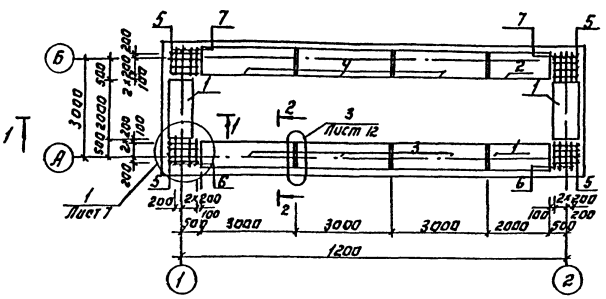


Схема расположения верхних сеток.

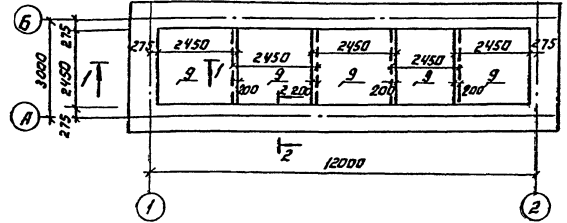
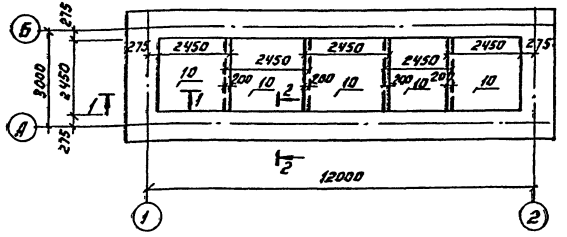
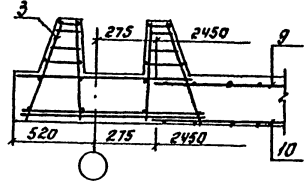


Схема расположения нижних сеток.

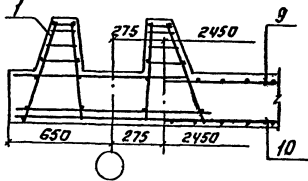


1. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм;  
 для верхних сеток и каркасов - 25 мм.  
 2. Арматурные стержни н.з. 18 привязать к пространственному каркасу.

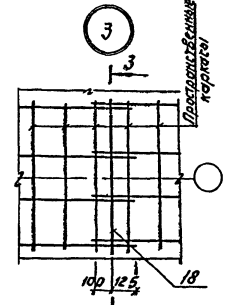
2-2



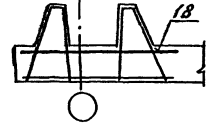
1-1



3



3-3



Спецификация к монолитному днищу.

| Кол. шт. | Обозначение | Наименование                     | Кол. | Примеч.    |
|----------|-------------|----------------------------------|------|------------|
|          |             | Монолитное днище                 |      |            |
|          |             | Сборочные единицы                |      |            |
|          |             | Пространственный каркас          |      |            |
| 43       | 1           | ТП 902-2-443.87                  | КП 2 | 3 34.71 кг |
| 43       | 2           | 00.02.00.00-01                   | КП 4 | 1 60.83 кг |
| 43       | 3           | 00.01.00.00                      | КП 1 | 3 32.01 кг |
| 43       | 4           | 00.02.00.00                      | КП 3 | 3 91.13 кг |
|          |             | Плоский каркас                   |      |            |
| 43       | 5           | 00.00.01.00                      | КР 3 | 16 1.68 кг |
| 43       | 6           | 00.00.01.00.00                   | КР 4 | 8 1.68 кг  |
| 43       | 7           | 00.00.02.00                      | КР 5 | 8 3.85 кг  |
|          |             | Сетки арматурные                 |      |            |
| 43       | 9           | 00.00.04.00                      | С2   | 5 18.7 кг  |
|          |             | Детали                           |      |            |
| 54       | 11          | А-10-100Т-5781-82 С-840          | 12   | 0.39 кг    |
|          |             | 58P1 ГОСТ 6727-80 С-900          | 20   | 0.15 кг    |
| 54       | 13          | 58P1 ГОСТ 6727-80 С-1250         | 40   | 0.16 кг    |
|          |             | Материал:                        |      |            |
| 54       | 18          | А-10-8-ГОСТ 5781-82 С-1040       | 6    | 0.47 кг    |
| 54       | 19          | Усиление днища монолитного днища | 1    | 7.83 кг    |
|          |             | Бетон В15, F50, W4               | 212  | м3         |

Т П 902-2-443.87

КЖ

ПРИВЯЗАН:

|      |          |    |
|------|----------|----|
| ИВ.№ | 22537-01 | 41 |
|------|----------|----|

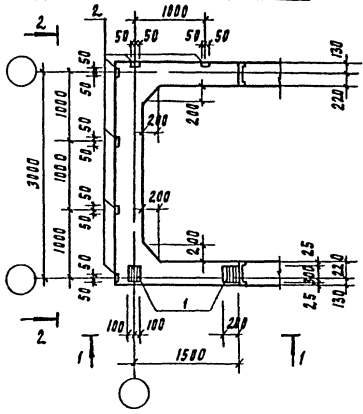
|               |            |
|---------------|------------|
| ПРОЕКТОР      | СМЕРДИНОВА |
| СТ. ИНЖ.      | САУЛОВ     |
| ИНЖ.          | САУЛОВ     |
| КОНСТ. ДИЗАЙН | САУЛОВ     |
| НАЧ. ОТДЕЛА   | САУЛОВ     |

УСТАНОВКА ГЛУБОКИХ ДИШТЕК  
 СТОЧНЫХ ВОД НА ФАЛЬШТАХ  
 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 ТЫС. Л/СЕК.  
 НАПРАВЛЯЮЩИХ ВОЗВРАЩАЮЩИХ  
 ДИШТЕК. ДИМЕРОВАНИЕ.  
 РАЗРЕЗЫ.

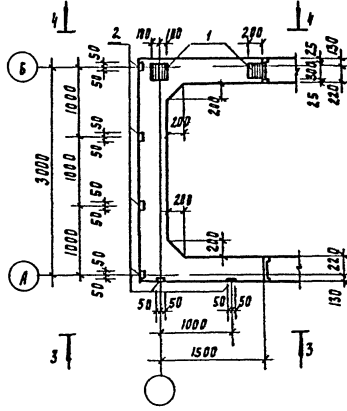
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
 Р 12  
 ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 ФОРМАТ: А2

ИВ.№ ПР. ДИ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИИ ЛИСТА

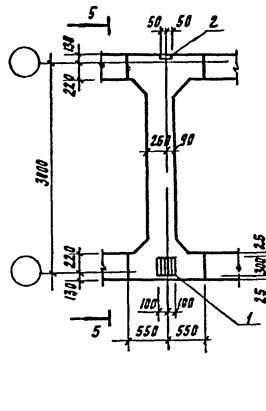
Ум 1 (ИЗОБРАЖЕНО)  
Ум 2 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)



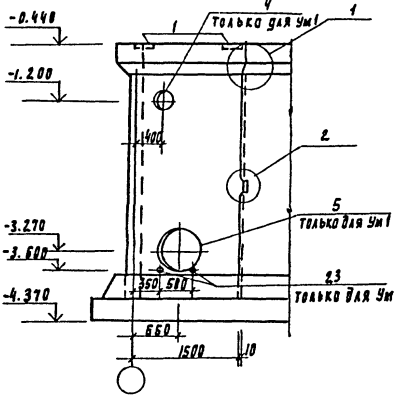
Ум 4, Ум 7 (ИЗОБРАЖЕНО)  
Ум 5, Ум 8 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)



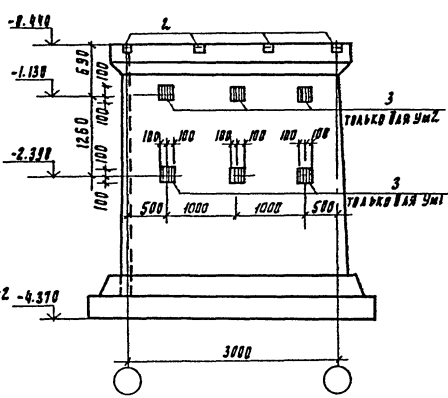
Ум 3 (ИЗОБРАЖЕНО)  
Ум 6 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)



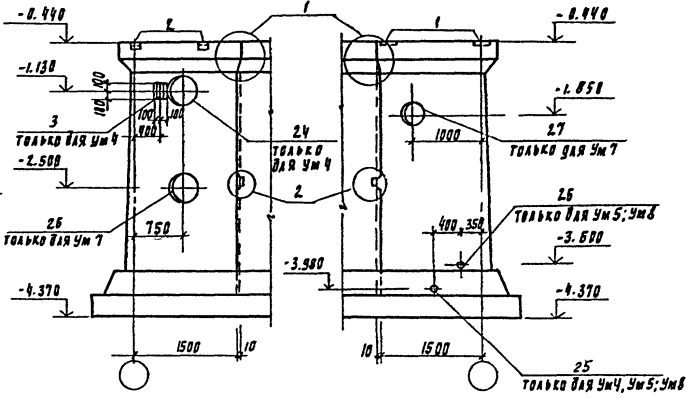
1-1



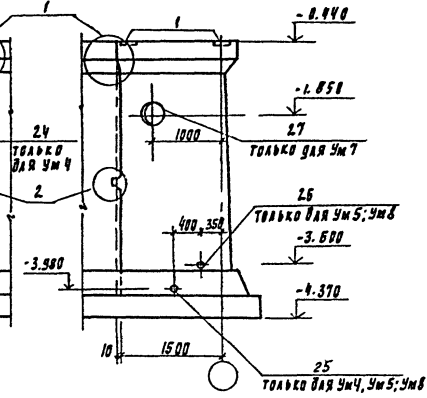
2-2



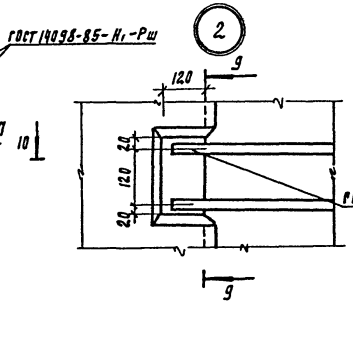
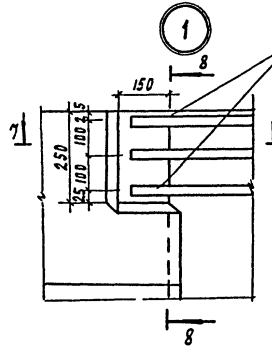
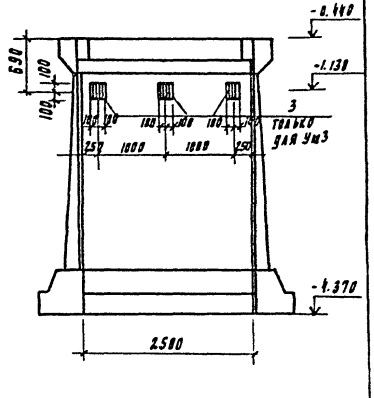
3-3



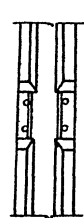
4-4



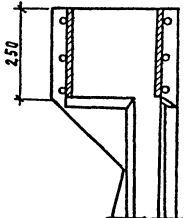
5-5



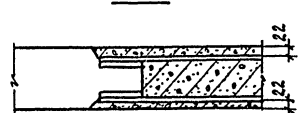
9-9



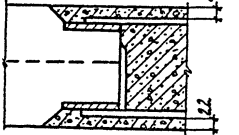
8-8



10-10



7-7



УЧЕТ К. ПОДАТ. ПОДПИСИ И ДАТА ВРАЩ. КАРТ.

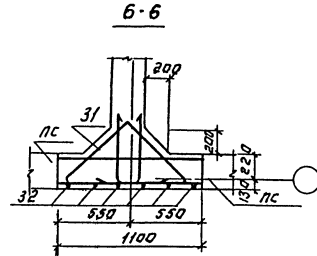
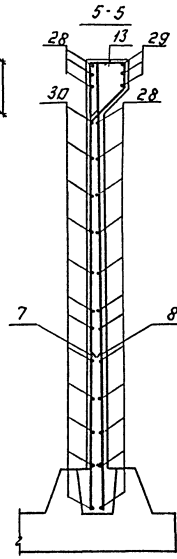
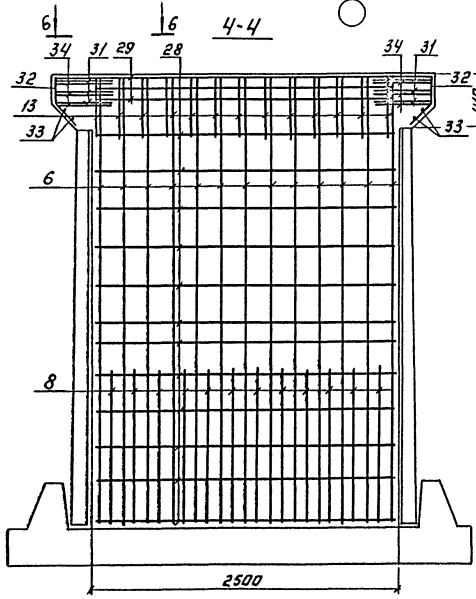
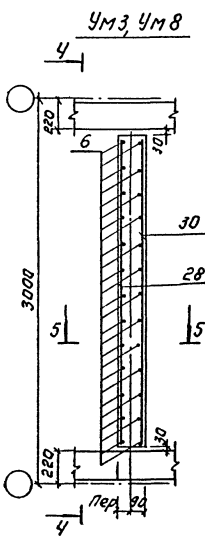
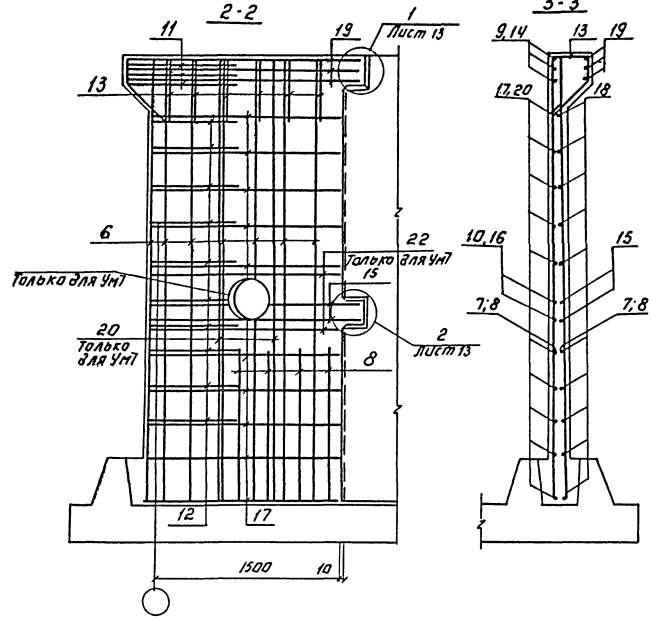
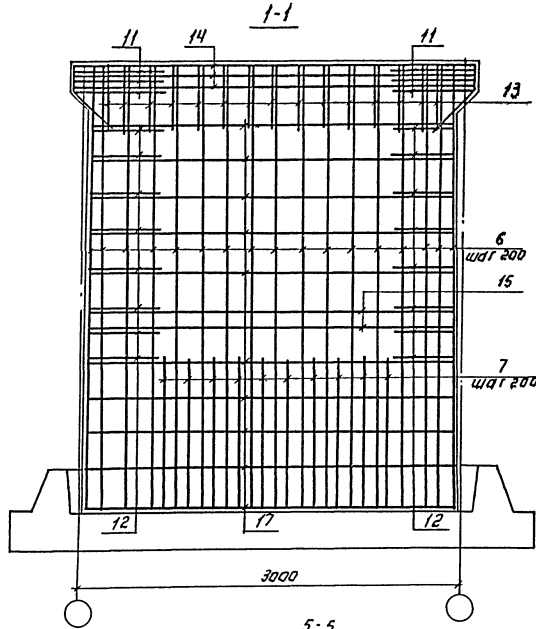
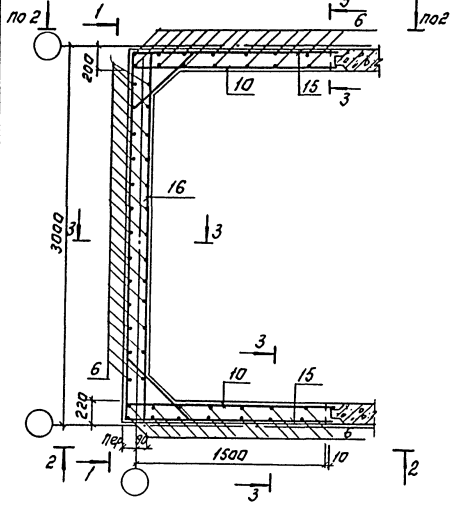
|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| ИЗДАНИЕ   |  |  |  |
| ВЕРСИЯ    |  |  |  |
| СТАТУС    |  |  |  |
| ИЗМЕНЕНИЯ |  |  |  |

|         |         |          |         |
|---------|---------|----------|---------|
| ИЗМЕР.  | АВТОР   | ПРОЕКТОР | ОБЪЕКТ  |
| С.И.ИМ. | С.И.ИМ. | С.И.ИМ.  | С.И.ИМ. |
| И.И.ИМ. | И.И.ИМ. | И.И.ИМ.  | И.И.ИМ. |
| И.И.ИМ. | И.И.ИМ. | И.И.ИМ.  | И.И.ИМ. |

|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
| Т 902-2.443.87   |  | К.М.   |      |
| УСТАНОВКА РАЗБОЙКИ ОЧИСЛКИ НА ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 ТЫС. М <sup>3</sup> СУХИХ ИСХОДЯЩИХ, УЧАСТКИ СТЕН. УЛАЧБОУНИЙМ ЧЕРТЕЖИ. |  | СТАДИЯ   | ЛИСТ |
|  |  | Р  | 13   |
|  |  | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР<br>Г. МОСКВА |      |

Ум1, Ум4, Ум7 (шабражено).  
Ум2, Ум3, Ум8 (зеркальное отражение)

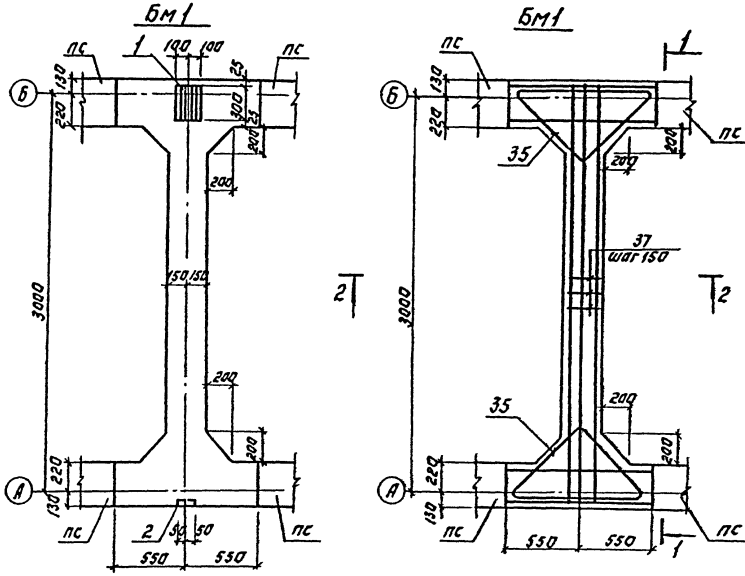
АЛБВОМ II



1. Защитный слой бетона - 20мм.
2. Стержни поз. 12 приварить к стержням поз. 15, 18 шаг 6мм шаг 6мм. Остальные соединения вязанные.
3. Арматуру, перевезанную сальника-ми, отогнуть и приварить к карпу-су сальника.

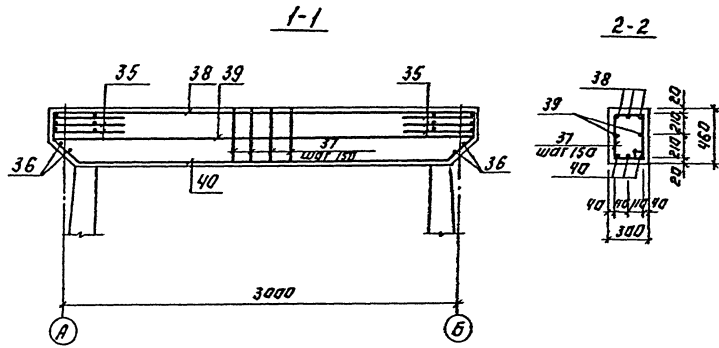
ИЗВ. № 102/1 ПОДПИСЬ И ДАТА ЧЛЕНА ПРОЕКТА

|            |             |   |        |                                     |        |
|------------|-------------|---|--------|-------------------------------------|--------|
| Привязан:  |             | Т. П. 902-2-44387   |        | КЖ                                  |        |
| ПРОВЕР     | КОМ. КЕР    | УСТАНОВКА ГАУБЧЕРЫ И ЧИСТКИ СТЕЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М3/ЧАС. | СТАДИЯ | ЛИСТ                                | ЛИСТОВ |
| СН. ИНЖ.   | СМ. ПРОВ. А |   |        | Р                                   | 14     |
| И. И. П.   | А. А. К. П. |   |        | МОНТАЖНЫЕ ЧАСТИ СТЕН. АРМИРОВАННЫЕ. |        |
| И. И. П. № | И. И. П. №  |   |        |                                     |        |



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные |      |       |      |       |       | Изделия закладные |       |             |     |              |         |              |         |               |         | Общий расход |     |              |         |         |       |
|----------------|--------------------|------|-------|------|-------|-------|-------------------|-------|-------------|-----|--------------|---------|--------------|---------|---------------|---------|--------------|-----|--------------|---------|---------|-------|
|                | Арматура класса    |      |       |      |       |       | Прокат марки      |       |             |     |              |         |              |         |               |         |              |     |              |         |         |       |
|                | А-I                |      | А-II  |      |       |       | В-IV              |       | ВсГЗ Ст.2   |     |              |         |              |         |               |         |              |     |              |         |         |       |
|                | ГОСТ 5781-82       |      |       |      |       |       | ГОСТ 5781-82      |       | ГОСТ 103-76 |     | ГОСТ 2590-74 |         | ГОСТ 5252-75 |         | ГОСТ 10704-76 |         |              |     | ГОСТ 1510-81 |         |         |       |
|                | Ф6                 | Ф10  | Ф12   | Ф14  | Ф16   | Ф18   | Ф8                | Ф10   | С8          | С10 | Крп Ф7       | Крп Ф10 | Крп Ф15      | Крп Ф20 | Крп Ф25       | Крп Ф30 |              |     | Крп Ф35      | Крп Ф40 | Крп Ф45 |       |
| УИ1            | 6.8                | 6.8  | 21.9  | 10.9 | 176.5 | 102.9 | 941.7             | 948.5 | 2.4         | 1.9 | 8.4          | 192     | 1.91         | 11.7    |               |         |              | 7.9 | 16.0         | 4.8     | 1087    | 557.2 |
| УИ2            | 6.8                | 6.8  | 21.9  | 10.9 | 176.5 | 102.9 | 941.7             | 948.5 | 2.4         | 1.9 | 8.4          | 204     | 0.9          |         |               | 3.6     |              |     |              | 9.8     | 11.9    | 936.5 |
| УИ3            | 5.5                | 5.5  | 85.1  |      | 88.6  | 147.7 | 1884              | 1939  | 0.4         | 1.6 | 4.2          |         |              |         |               |         |              |     |              | 0.8     | 11.8    | 205.7 |
| УИ4            | 6.8                | 6.8  | 21.9  | 10.9 | 176.5 | 102.9 | 941.7             | 948.5 | 2.4         | 1.0 | 8.4          | 10.3    |              | 5.1     |               |         |              |     |              | 4.8     | 51.6    | 476.2 |
| УИ5            | 6.8                | 6.8  | 188.5 | 10.9 | 176.5 | 102.9 | 941.7             | 948.5 | 2.4         | 0.6 | 8.4          | 1.3     | 0.3          |         | 2.4           |         | 10.2         |     |              | 4.8     | 30.9    | 425.0 |
| УИ6            | 6.5                | 5.5  | 85.1  |      | 88.6  | 147.7 | 1884              | 1939  | 0.4         | 0.3 | 4.2          |         |              |         |               |         |              |     |              | 0.8     | 5.7     | 228.4 |
| УИ7            | 6.8                | 6.8  | 201.0 | 10.9 | 176.5 | 102.9 | 941.7             | 948.5 | 2.4         | 0.6 | 8.4          | 6.8     |              | 1.4     | 5.1           |         |              |     |              | 4.8     | 49.8    | 471.4 |
| УИ8            | 6.8                | 6.8  | 188.5 | 10.9 | 176.5 | 102.9 | 941.7             | 948.5 | 2.4         | 0.6 | 8.4          | 1.3     | 0.3          |         | 2.4           |         | 10.2         |     |              | 4.8     | 30.9    | 425.0 |
| БМ1            | 11.4               | 11.4 |       |      | 48.3  |       | 98.3              | 587   | 0.4         | 0.3 | 4.2          |         |              |         |               |         |              |     |              | 0.8     | 5.7     | 65.4  |



Ведомость деталей.

| № поз. | Эскиз  |
|--------|--|
| 11     | 100<br>1130<br>100                                       |
| 12     | 100<br>от 540 до 640<br>100<br>через 4                   |
| 13     | 200<br>1630<br>1630                                      |
| 15     | 2880<br>1630   |
| 17     | от 2880 до 2920 через 4                                  |
| 18, 22 | от 2180 до 3020<br>через 4<br>от 1780 до 1520<br>через 4 |
| 19     | 1800<br>1800   |
| 35     | 150<br>200<br>200<br>100<br>100                          |

Ведомость деталей.

| № поз. | Эскиз                    |
|--------|--------------------------|
| 37     | 100<br>220               |
| 38     | 215<br>3150<br>215       |
| 40     | 15<br>2840<br>300<br>45° |

ПРИВЯЗАН:

|       |  |
|-------|--|
| ИВ. № |  |
|-------|--|

|           |          |     |
|-----------|----------|-----|
| ПРОБЕР    | ЛОЩЕК    | 80  |
| СУ. ИЖ    | СМИРНОВА | 200 |
| Г. И П    | АВУЧКЕР  | 100 |
| Н. А. КУР | АНТОНОВА | 100 |
| НАЧ. СТА  | КРАСОВИЧ | 100 |

|                    |         |             |                       |      |        |
|--------------------|---------|-------------|-----------------------|------|--------|
| УЧЕБНИКА           | ГЛУХОВА | УЧУСКИ      | СТАДНИ                | АНУТ | ЛИСЦОВ |
| СТОЯНЫХ            | ВОД     | НА          | ФЛАВУРАХ              | Р    | 15     |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | 2.7     | тыс. м³/сут |                       |      |        |
| ДАТКА БМ1          |         |             | ЦНИИЭП                |      |        |
| ОПЛАЧЕЧНЫЕ ЧЕРТЕЖ. |         |             | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ |      |        |
| АРМИРОВАННЫЕ       |         |             | Г. МОСКВА             |      |        |

АЛБОН Л

ШЕД. № ПОДАК. ПОДАТ. С. ДАТА. ВЗНАК ШИРОК

СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТНЫМ УЧАСТКАМ СТЕН (НАЧАЛО).

СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТНЫМ УЧАСТКАМ СТЕН (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТНЫМ УЧАСТКАМ СТЕН (ОКОНЧАНИЕ)

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ                     | НАИМЕНОВАНИЕ                                | КОЛ. | ПРИМЕР         |
|--------|------|------|---------------------------------|---|------|----------------|
|        |      |      |                                 | <u>Ум1</u>                                  |      |                |
|        |      |      |                                 | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        | 1    |      | 1.400-15.81.130-29              | МН 121-Б                                    | 2    | 4,5кг          |
|        | 2    |      | 1.400-15.81.540                 | МН 539                                      | 6    | 1,2кг          |
|        | 3    |      | ТП902-2-443.87 КМ.Ш.00.00.10.00 | МН1   | 3    | 6,64кг         |
|        | 4    |      | 5.900-2 ТМ 89-04                | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =150 P=200           | 1    | 20,3 кг        |
|        | 5    |      | 5.900-2 ТМ 89-15                | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =800 P=200           | 1    | 89,3кг         |
|        |      |      |                                 | <u>ДЕТАЛИ</u>                               |      |                |
|        | 6    |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620                | 54   | 2,23 кг        |
|        | 7    |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1200                | 28   | 0,74 кг        |
|        | 8    |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1200                | 28   | 1,45 кг        |
|        | 9    |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1800                | 2    | 1,1 кг         |
|        | 10   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1630                | 4    | 1,0 кг         |
|        | 11   |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1330                | 6    | 1,61 кг        |
|        | 12   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =790  | 16   | 0,49 кг        |
|        | 13   |      |                                 | A-I-6-ГОСТ 5781-82 P=1120                   | 27   | 0,25 кг        |
|        | 14   |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=3220                | 3    | 3,89 кг        |
|        | 15   |      |                                 | A-III-12-ГОСТ 5781-82 P=6140                | 2    | 5,45 кг        |
|        | 16   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=2880                | 10   | 1,78 кг        |
|        | 17   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =2900 | 10   | 1,78 кг        |
|        | 18   |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =6000 | 10   | 7,25 кг        |
|        | 19   |      |                                 | A-III-18-ГОСТ 5781-82 P=6820                | 3    | 13,63 кг       |
|        | 20   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620                | 8    | 2,23 кг        |
|        | 21   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =2900 | 4    | 1,78 кг        |
|        | 22   |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =6000 | 4    | 7,25 кг        |
|        |      |      |                                 | <u>МАТЕРИАЛ</u>                             |      |                |
|        |      |      |                                 | БЕТОН В15, F100, W4                         | 5,7  | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |                                 | <u>Ум2</u>                                  |      |                |
|        |      |      |                                 | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        | 23   |      | 5.900-2 Т.М 89-02               | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =100 P=200           | 2    | 8,2кг          |
|        |      |      | ПОЗ. 1,2,3, 6 ÷ 19, МАТЕРИАЛ    | см. Ум1                                     |      |                |
|        |      |      |                                 | <u>Ум3</u>                                  |      |                |
|        |      |      |                                 | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        | 1    |      | 1.400-15.81.130-29              | МН 121-Б                                    | 1    | 4,5кг          |
|        | 2    |      | 1.400-15.81.540                 | МН 539                                      | 1    | 1,2кг          |
|        | 3    |      | ТП902-2-443.87 КМ.Ш.00.00.10.00 | МН1   | 3    | 6,64кг         |

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ                     | НАИМЕНОВАНИЕ                                | КОЛ.    | ПРИМЕР         |
|--------|------|------|---------------------------------|---|---------|----------------|
|        |      | 6    |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620                | 26      | 2,23 кг        |
|        |      | 7    |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=1200                | 12      | 0,74 кг        |
|        |      | 8    |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1200                | 12      | 1,45 кг        |
|        |      | 13   |                                 | A-I-6-ГОСТ 5781-82 P=1120                   | 13      | 0,25 кг        |
|        |      | 28   |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=2460                | 15      | 2,972 кг       |
|        |      | 29   |                                 | A-III-18-ГОСТ 5781-82 P=2460                | 3       | 4,915 кг       |
|        |      | 30   |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=2460                | 12      | 1,518 кг       |
|        |      | 31   |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=2100                | 3       | 2,54 кг        |
|        |      | 32   |                                 | A-I-6-ГОСТ 5781-82 P=500                    | 6       | 0,11 кг        |
|        |      | 33   |                                 | A-I-6-ГОСТ 5781-82 P=900                    | 2       | 0,20 кг        |
|        |      | 34   |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=1570                | 3       | 1,90 кг        |
|        |      |      |                                 | <u>МАТЕРИАЛ</u>                             |         |                |
|        |      |      |                                 | БЕТОН В15, F100, W4                         | 1,8     | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |                                 | <u>Ум4</u>                                  |         |                |
|        |      |      |                                 | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |         |                |
|        | 3    |      | ТП902-2-443.87 КМ.Ш.00.00.10.00 | МН1   | 1       | 6,64 кг        |
|        | 24   |      | 5.900-2 ТМ 89-07                | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =300 P=200           | 1       | 34,4 кг        |
|        | 25   |      |                                 | ТРУБА ВЕТ.СЕН. ГОСТ 10705-80                | 1       | 10,2 кг        |
|        |      |      |                                 | <u>ДЕТАЛИ</u>                               |         |                |
|        | 20   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620                | 4       | 2,23 кг        |
|        | 21   |      |                                 | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =2900 | 2       | 1,78 кг        |
|        | 22   |      |                                 | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =6000 | 2       | 7,25 кг        |
|        |      |      |                                 | <u>МАТЕРИАЛ</u>                             |         |                |
|        |      |      |                                 | ПОЗ. 1,2, 6 ÷ 19, МАТЕРИАЛ                  | см. Умd |                |

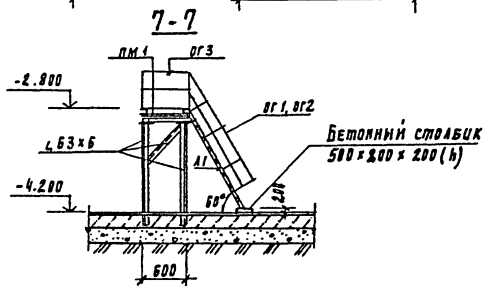
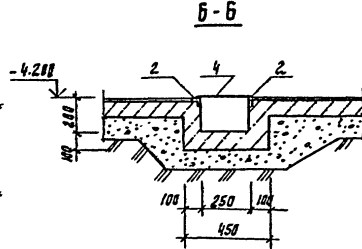
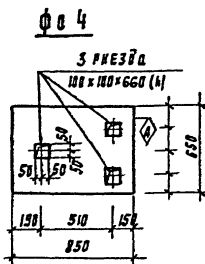
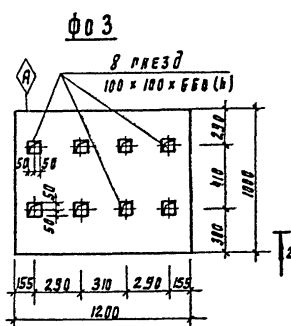
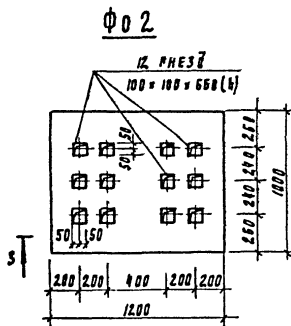
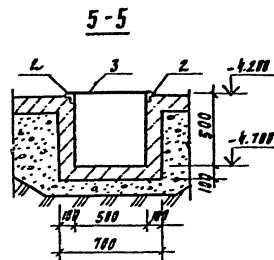
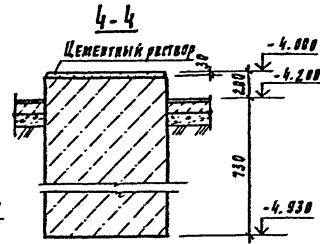
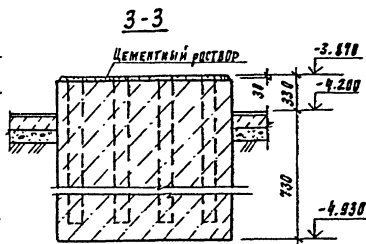
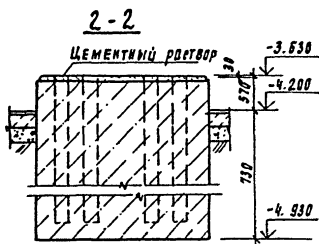
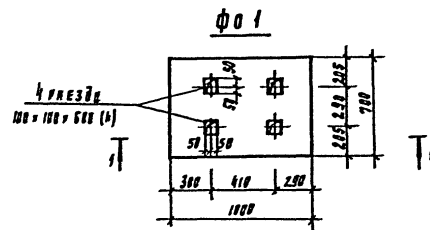
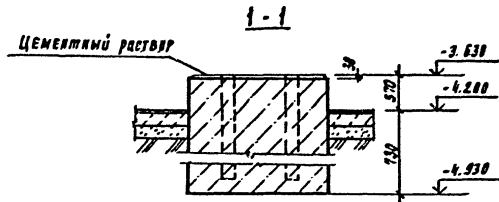
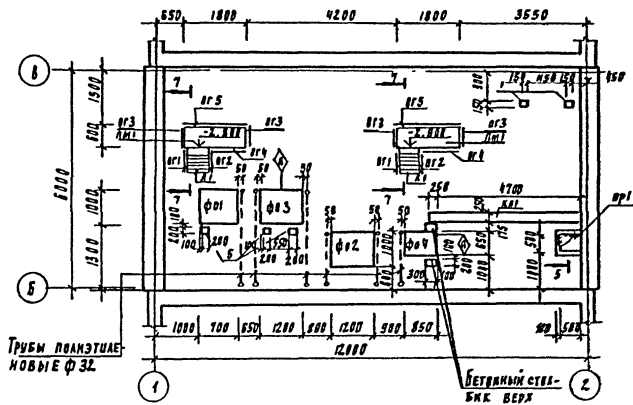
| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ                            | НАИМЕНОВАНИЕ                                | КОЛ. | ПРИМЕР         |
|--------|------|------|--|---|------|----------------|
|        |      |      |  | <u>Ум5</u>                                  |      |                |
|        |      |      |  | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        |      | 25   |  | ТРУБА ВЕТ.СЕН. ГОСТ 10705-80                | 1    | 10,2 кг        |
|        |      | 26   | 5.900-2 ТМ 89-01                       | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =50 P=200            | 1    | 5,6 кг         |
|        |      |      | ПОЗ. 1,2, 6 ÷ 19, МАТЕРИАЛ             | см. Ум1                                     |      |                |
|        |      |      |  | <u>Ум6</u>                                  |      |                |
|        |      |      | ПОЗ. 1,2, 6 ÷ 8, 13, 28 ÷ 34, МАТЕРИАЛ | см. Ум3                                     |      |                |
|        |      |      |  | <u>Ум7</u>                                  |      |                |
|        |      |      |  | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        |      | 26   | 5.900-2 ТМ 89-07                       | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =300 P=200           | 1    | 34,4 кг        |
|        |      | 27   | 5.900-2 ТМ 89-05                       | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =200 P=200           | 1    | 16,0 кг        |
|        |      |      |  | <u>ДЕТАЛИ</u>                               |      |                |
|        |      | 20   |  | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P=3620                | 4    | 2,23 кг        |
|        |      | 21   |  | A-III-10-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =2900 | 2    | 1,78 кг        |
|        |      | 22   |  | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P <sub>CP</sub> =6000 | 2    | 7,25 кг        |
|        |      |      | ПОЗ. 1,2, 6 ÷ 19, МАТЕРИАЛ             | см. Ум1                                     |      |                |
|        |      |      |  | <u>Ум8</u>                                  |      |                |
|        |      |      |  | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        |      | 25   |  | ТРУБА ВЕТ.СЕН. ГОСТ 10705-80                | 1    | 10,2 кг        |
|        |      | 26   | 5.900-2 ТМ 89-01                       | САЛЬНИК d <sub>y</sub> =50                  | 1    | 5,6 кг         |
|        |      |      | ПОЗ. 1,2, 6 ÷ 19, МАТЕРИАЛ             | см. Ум1.                                    |      |                |
|        |      |      |  | <u>БМ1</u>                                  |      |                |
|        |      |      |  | <u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>                    |      |                |
|        |      | 1    | 1.400-15.81.130-29                     | МН 121-Б                                    | 1    | 4,5кг          |
|        |      | 2    | 1.400-15.81.540                        | МН 539                                      | 1    | 1,2кг          |
|        |      |      |  | <u>ДЕТАЛИ</u>                               |      |                |
|        |      | 35   |  | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=2100                | 6    | 2,54 кг        |
|        |      | 36   |  | A-I-6-ГОСТ 5781-82 P=900                    | 4    | 2,00 кг        |
|        |      | 37   |  | A-I-6-ГОСТ 5781-82 P=790                    | 19   | 0,18 кг        |
|        |      | 38   |  | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=3580                | 3    | 4,32 кг        |
|        |      | 39   |  | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=3150                | 2    | 3,81 кг        |
|        |      | 40   |  | A-III-14-ГОСТ 5781-82 P=3440                | 3    | 4,15 кг        |
|        |      |      |  | <u>МАТЕРИАЛ</u>                             |      |                |
|        |      |      |  | БЕТОН В15, F100, W4                         | 0,6  | м <sup>3</sup> |

ПРИВЯЗАН

|       |  |
|-------|--|
| ИВР № |  |
|-------|--|

|                |           |   |        |
|----------------|-----------|---|--------|
| ТП902-2-443.87 |           | КН  |        |
| ПРОВЕР         | ЛОУЦКЕР   | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧН          | СТАДИЯ |
| СТ.ИИИ         | СМИРНОВА  | НЬК ВОД НА ФИЛЬТРАК ПРОИЗВОДИ-            | ЛИСТ   |
| Г.ИЛ           | ЛОУЦКЕР   | ТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ | ЛИСТОВ |
| И.КОНТ.        | АНТОНОВА  | СПЕЦИФИКАЦИЯ К МОНОЛИТ-                   | Р      |
| НАЧ.СЛ.        | КРАСАВЦЫН | НЫМ УЧАСТКАМ СТЕН.                        | 16     |
|                |           | ЦНИИЭП                                    |        |
|                |           | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ                  |        |
|                |           | г. МОСКВА                                 |        |

Схема расположения фундаментов под оборудование



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

| Марк. поз. | Обозначение              | Наименование                                      | Кол   | Масса ед, кг        | Примеч. |
|------------|--------------------------|---|-------|---------------------|---------|
|            |                          | Монолитные бетонные конструкции                   |       |                     |         |
| Φ01        |                          | Фундамент под оборудование                        | 1     |                     |         |
| Φ02        |                          | "   | 2     |                     |         |
| Φ03        |                          | "   | 1     |                     |         |
| Φ04        |                          | "   | 1     |                     |         |
| КА1        |                          | Канал КА1   | 1     |                     |         |
| ПР1        |                          | Прямой ПР1  | 1     |                     |         |
| 1          | 1.400-15.ВЛ.410-03       | МН 402-2  | 2     | 1.5                 |         |
| 2          | 1.400-15.ВЛ.540-09       | МН 548  | 2.00м | 4.2                 |         |
| 3          |                          | Лист раб. К-89-4.0.50.500 Ст 3 кат 2 гост 8568-77 | 1     | 10.5                |         |
| 4          |                          | Лист раб. К-89-4.0.510 Ст 3 кат 2 гост 8568-77    | 4.2м  | 33.4 м <sup>2</sup> |         |
| 5          | 1.400-15.ВЛ.420-03       | МН 406-2  | 3     | 2.4                 |         |
| ПМ1        | 1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-09 | ПЕРЕХОДНАЯ ПЛАНШЕ - 18.6                          | 2     | 51.9                |         |
| Л1         | 1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-02 | Лестница МАХШ 60-12.6                             | 2     | 36.9                |         |
| ПГ1        | 1.450.3-3.1 4.1.2.1.0    | Ограждение лестнич. ПР МАХШ 60-10.12              | 2     | 6.0                 |         |
| ПГ2        | 1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-03 | Ограждение лестнич. ПР МАХШ 60-10.12              | 2     | 6.0                 |         |
| ПГ3        | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0    | Ограждение площадки ПР МАХШ 60-10.9               | 4     | 10.5                |         |
| ПГ4        | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-01 | Ограждение площадки ПР МАХШ 60-10.12              | 2     | 12.5                |         |
| ПГ5        | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-04 | Ограждение площадки ПР МАХШ 60-10.12              | 2     | 12.7                |         |
|            |                          | Уголок 63х63х5 гост 8568-77                       | 12.0м |                     |         |

Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

| ФОРМА | ЗНАЧ. | Обозначение | Наименование              | Кол | Примеч.        |
|-------|-------|-------------|---------------------------|-----|----------------|
|       |       |             | Φ01                       |     |                |
|       |       | Материал    | Бетон В10                 | 1.9 | м <sup>3</sup> |
|       |       | Материал    | Бетон В10                 | 1.6 | м <sup>3</sup> |
|       |       | Материал    | Бетон В10                 | 1.3 | м <sup>3</sup> |
|       |       | Материал    | Бетон В10                 | 0.5 | м <sup>3</sup> |
|       |       | Материал    | Бетон В10                 | 0.8 | м <sup>3</sup> |
|       |       | Материал    | Канал и бетонные столбики |     |                |
|       |       | Материал    | Бетон В10                 | 0.4 | м <sup>3</sup> |

гп 902-2-443.87

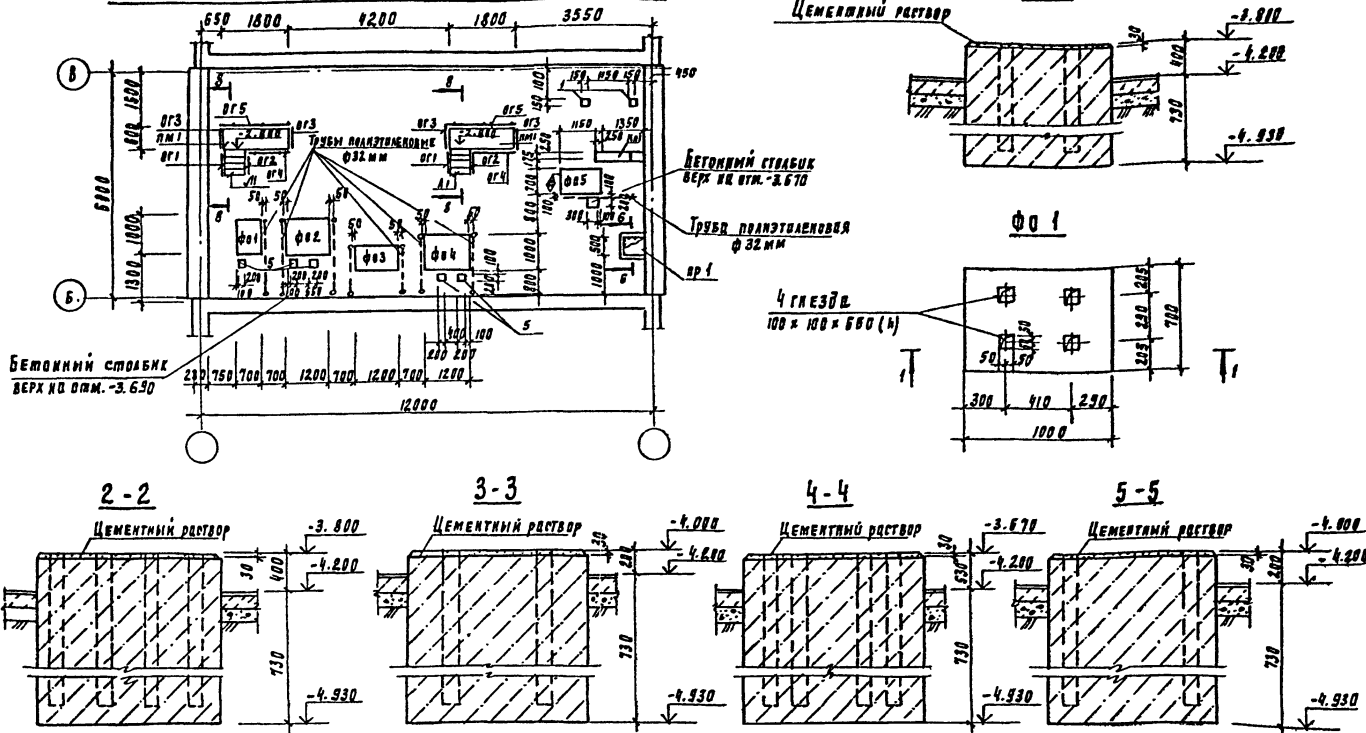
км

Привязан

|          |          |   |                                   |      |        |
|----------|----------|---|-----------------------------------|------|--------|
| ГЕРМЕНА  | ЛОУЦКЕР  | Установка глубокой очистки сточных вод на фантарях производительностью 2.7 тыс. м <sup>3</sup> /сут | ПЛАНИР                            | ЛНСТ | АНСТОВ |
| СТ. ИШ.  | СМЯДНОВА |   | Р                                 | 17   |        |
| Р.ИВ     | ЛОУЦКЕР  |   | ЦНИИЭП                            |      |        |
| Н. КОНТ. | АНТОНОВА |   | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА |      |        |

22537-01 46

### СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

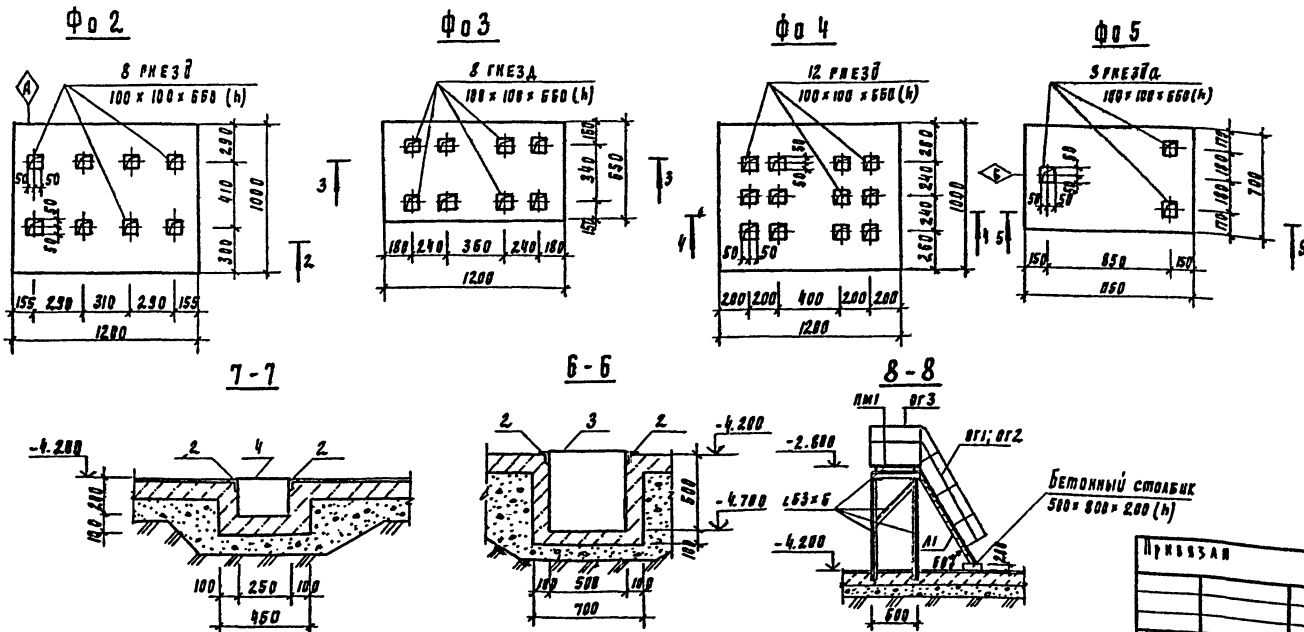


### СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

| Марка, поз | Обозначение              | Наименование  | Кол.            | Масса ед, кг           | Примеч. |
|------------|--------------------------|---|-----------------|------------------------|---------|
|            |                          | Монолитные бетонные конструкции                         |                 |                        |         |
| Ф01        |                          | Фундамент под оборудование                              | 1               |                        |         |
| Ф02        |                          | "   | 1               |                        |         |
| Ф03        |                          | "   | 1               |                        |         |
| Ф04        |                          | "   | 1               |                        |         |
| Ф05        |                          | "   | 1               |                        |         |
| КА1        |                          | Канал КА1   | 1               |                        |         |
| ПР1        |                          | Прямаяк ПР1   | 1               |                        |         |
| 1          | 1.400-15.В1.410-03       | МН 402-2  | 2               | 1.5                    |         |
| 2          | 1.400-15.В1.540-09       | МН 548  | 5.2м            | 4.2                    |         |
| 3          |                          | Лист рамб. К-ПЗ-4.0.560-560 без кпз. ТУСТ 8568-77       | 1               | 10.5                   |         |
| 4          |                          | Лист рамб. К-ПЗ-4.0.310 с ст3 кпз. ТУСТ 8568-77         | 1.0м            | 33.4 кг/м <sup>2</sup> |         |
| 5          | 1.400-15.В1.420-03       | МН 406-2  | 5               | 2.4                    |         |
| ЛМ1        | 1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-09 | ИРХИДН ПЛОЩАДКА   | 10мх10м - 18.6  | 2                      | 57.9    |
| Л1         | 1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-02 | Лестница МАХ 60-12.6                                    | 2               | 34.9                   |         |
| ПГ1        | 1.450.3-3.1 4.1.2.1.0    | Ограждение лестница                                     | 0,4мх60 - 10.12 | 2                      | 6.0     |
| ПГ2        | 1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09 | Ограждение лестница                                     | 0,4мх60 - 10.12 | 2                      | 6.0     |
| ПГ3        | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0    | Ограждение площадок                                     | 0,4мх30 - 10.9  | 4                      | 10.5    |
| ПГ4        | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-01 | Ограждение площадок                                     | 0,4мх30 - 10.12 | 2                      | 12.5    |
| ПГ5        | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-04 | Ограждение площадок                                     | 0,4мх30 - 10.18 | 2                      | 18.7    |
|            |                          | Углы 4-63х63х5 ГОСТ 8569-86 Число 453АС6-1 ТУСТ 8568-77 | 0,6м            |                        |         |

### СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ

| Марка, поз | Обозначение | Наименование             | Кол  | Примеч.        |
|------------|-------------|--------------------------|------|----------------|
|            |             | Ф01                      |      |                |
|            | Материал    | Бетон В10                | 0.8  | м <sup>3</sup> |
|            |             | Ф02                      |      |                |
|            | Материал    | Бетон В10                | 1.4  | м <sup>3</sup> |
|            |             | Ф03                      |      |                |
|            | Материал    | Бетон В10                | 0.7  | м <sup>3</sup> |
|            |             | Ф04                      |      |                |
|            | Материал    | Бетон В10                | 1.5  | м <sup>3</sup> |
|            |             | Ф05                      |      |                |
|            | Материал    | Бетон В10                | 0.7  | м <sup>3</sup> |
|            |             | Прямаяк ПР1              |      |                |
|            | Материал    | Бетон В15                | 0.13 | м <sup>3</sup> |
|            |             | Каналы бетонные столбики |      |                |
|            | Материал    | Бетон В10                | 8.4  | м <sup>3</sup> |



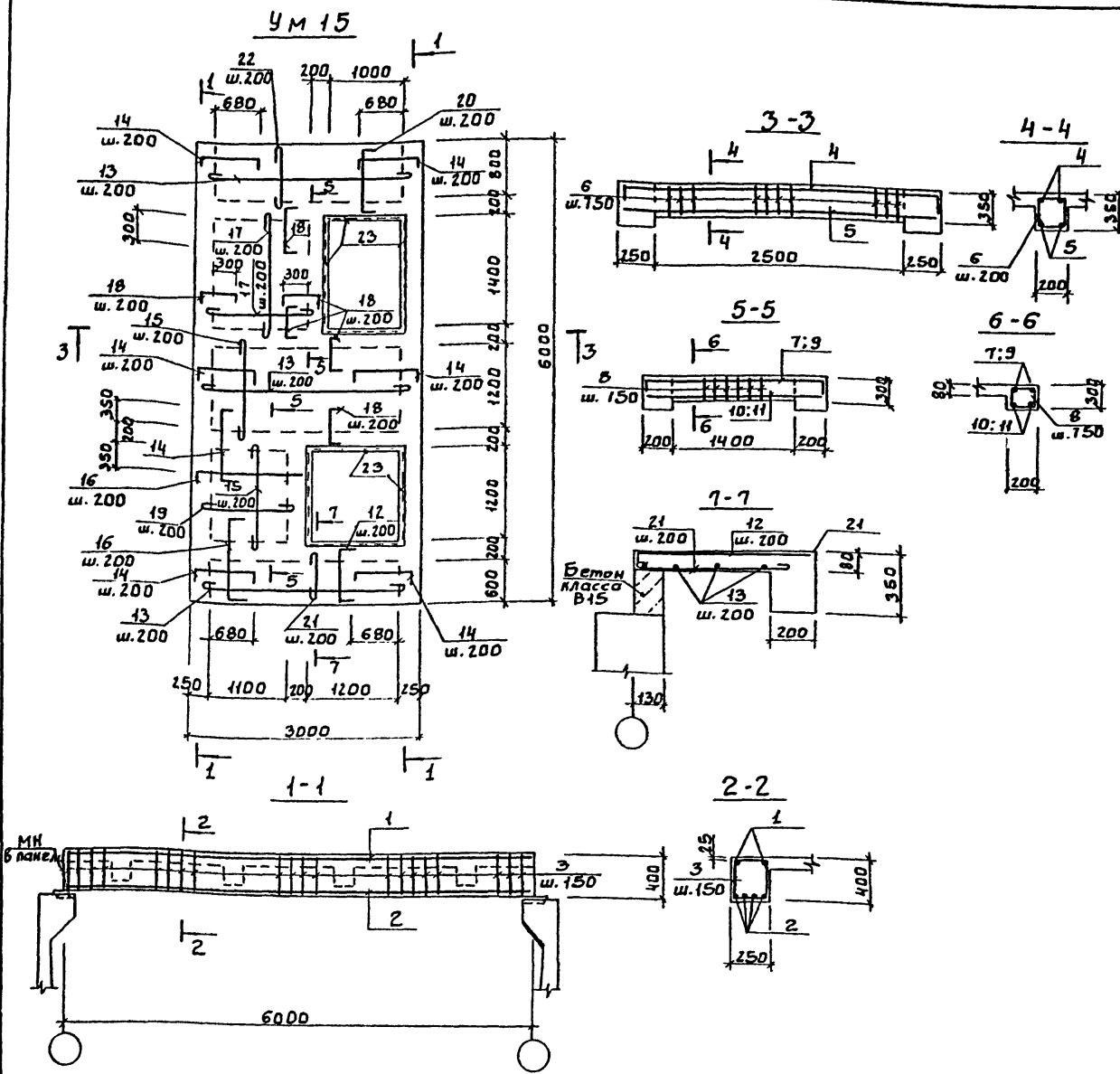
ПРИКАЗ

|          |         |      |
|----------|---------|------|
| Проверил | Инженер | В.И. |
| С.И.     | Инженер | С.И. |
| Р.И.     | Инженер | Р.И. |
| Н.И.     | Инженер | Н.И. |
| К.И.     | Инженер | К.И. |

|                 |         |  |         |
|-----------------|---------|--|---------|
| ТЯ 902-2-443.87 |         | КМ   |         |
| Проверил        | Инженер | Установка разбора очистки сточных вод на фанарях производственного 2.7 т.м <sup>3</sup> /сут | Станция |
| С.И.            | Инженер | Исполнительная подача  | Лист    |
| Р.И.            | Инженер | Схема расположения фундаментов под оборудование  | 18      |
| Н.И.            | Инженер |  |         |
| К.И.            | Инженер |  |         |







Спецификация к монолитному участку Ум 15

Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 3    |       |
| 4    |       |
| 6    |       |
| 7    |       |
| 8    |       |
| 9    |       |
| 12   |       |
| 13   |       |
| 14   |       |
| 15   |       |
| 16   |       |
| 17   |       |
| 18   |       |
| 19   |       |
| 20   |       |
| 21   |       |
| 22   |       |

| Поз.            | Обозначение | Наименование                  | Кол. | Примеч.                        |
|-----------------|-------------|-------------------------------|------|--------------------------------|
| <b>Детали</b>   |             |                               |      |                                |
| 64              | 1           | А-II-10-ГОСТ 5781-82, E=5980  | 4    | 3.68 кг                        |
| 64              | 2           | А-III-16-ГОСТ 5781-82, E=5980 | 8    | 9.4 кг                         |
|                 | 3           | А-I-6-ГОСТ 5781-82, E=1250    | 82   | 0.27 кг                        |
|                 | 4           | А-III-10-ГОСТ 5781-82, E=3250 | 8    | 2.0 кг                         |
| 64              | 5           | А-III-10-ГОСТ 5781-82, E=2980 | 8    | 1.85 кг                        |
|                 | 6           | А-I-6-ГОСТ 5781-82, E=1050    | 62   | 0.22 кг                        |
|                 | 7           | А-III-10-ГОСТ 5781-82, E=2150 | 2    | 1.32 кг                        |
|                 | 8           | А-I-6-ГОСТ 5781-82, E=960     | 18   | 0.2 кг                         |
|                 | 9           | А-III-10-ГОСТ 5781-82, E=1950 | 2    | 1.2 кг                         |
| 64              | 10          | А-III-10-ГОСТ 5781-82, E=1780 | 2    | 1.15 кг                        |
| 64              | 11          | А-III-10-ГОСТ 5781-82, E=1580 | 2    | 0.96 кг                        |
|                 | 12          | А-I-6-ГОСТ 5781-82, E=870     | 8    | 0.19 кг                        |
|                 | 13          | E=2800                        | 16   | 0.6 кг                         |
|                 | 14          | E=1020                        | 36   | 0.42 кг                        |
|                 | 15          | E=1500                        | 18   | 0.33 кг                        |
|                 | 16          | E=1620                        | 12   | 0.36 кг                        |
| 64              | 17          | E=1700                        | 15   | 0.38 кг                        |
|                 | 18          | E=510                         | 50   | 0.12 кг                        |
| 64              | 19          | E=1400                        | 20   | 0.31 кг                        |
|                 | 20          | E=1070                        | 13   | 0.24 кг                        |
|                 | 21          | E=750                         | 13   | 0.15 кг                        |
|                 | 22          | E=1000                        | 13   | 0.22 кг                        |
|                 | 23          | 1.400-15 В.1. 540-01          |      | Изделие закладное МН 540 96 кг |
| <b>Материал</b> |             |                               |      |                                |
|                 |             | Бетон В15                     | 2.6  | м <sup>3</sup>                 |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |       |              |      |       |     | Изделия закладные |       |       |              |       |  | Общий расход |  |    |     |
|----------------|--------------------|-------|--------------|------|-------|-----|-------------------|-------|-------|--------------|-------|--|--------------|--|----|-----|
|                | Арматура класса    |       |              |      |       |     | Арматура класса   |       |       | Прокат марки |       |  |              |  |    |     |
|                | А-I                |       | А-III        |      | Всего |     | А-III             |       |       | Всего        |       |  |              |  |    |     |
|                | ГОСТ 5781-82       |       | ГОСТ 5781-82 |      |       |     | ГОСТ 5781-82      |       |       | ГОСТ 8509-86 |       |  |              |  |    |     |
| φ 6            |                    | Утого | φ 10         | φ 16 | Утого | φ 8 |                   | Утого | 100-7 |              | Утого |  | Утого        |  |    |     |
| Ум 15          | 100                |       | 100          | 55   | 77    | 132 | 232               | 10    |       | 10           | 80    |  | 80           |  | 90 | 322 |

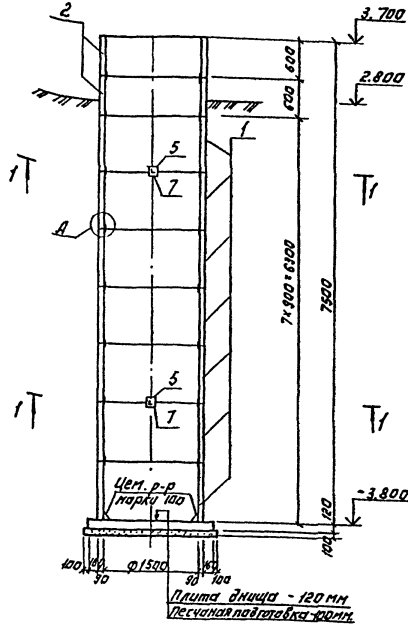
- 1 Арматурные стержни поз. 2 приварить к пластинам МС2 через прокладки.
- 2 Защитный слой бетона в ребрах - 25мм; в плите - 20мм

|                    |  |      |        |
|--------------------|--|------|--------|
| Т П 902-2-443.87   |  | КН   |        |
| ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР    | СТАДИЯ   | ЛИСТ | АНСТОВ |
| СТ. ИНЖ. ВУЛЬФ     | Р  | 20   |        |
| ГНП ЛОУЦКЕР        | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. |      |        |
| Н. КОНТ. АНТОНОВА  | ПЕРЕКРЫТИЕ НА ОТМ 0.00   |      |        |
| НАЧ. ОТД. КРАСАВИН | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ 15   |      |        |
|                    | ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА.  |      |        |

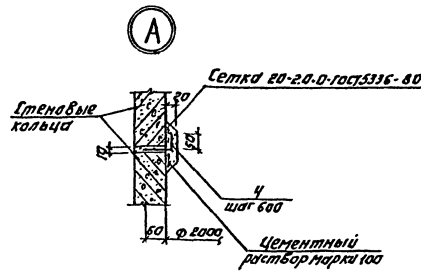
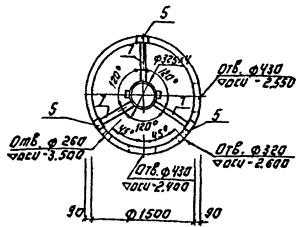
ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

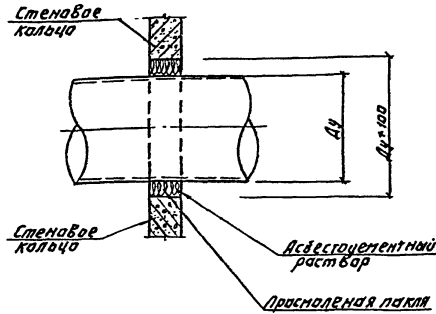
Входная камера.



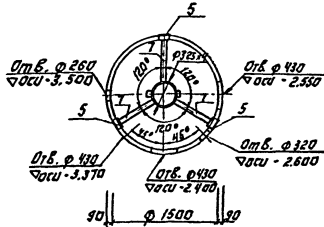
1-1  
(Вариант с самотечной подачей)



Деталь заделки трубы.



1-1  
(Вариант с напорной подачей)



Спецификация элементов входной камеры.

| Марка | Обозначение    | Наименование             | Кол. | Масса ед.кг | Примеч |
|-------|----------------|--------------------------|------|-------------|--------|
| 1     | 3.900-3 Вып.7  | Кольцо стеновое КЧ-15-3  | 7    | 1000        |        |
| 2     | 3.900-3 Вып.7  | Кольцо стеновое КЧ-15-6  | 2    | 660         |        |
| 3     | 3.900-3 Вып.7  | Плита днища КЧД 15       | 1    | 940         |        |
| 4     |                | Р-Б-ГОСТ5781-85, В-110   | 64   | 0.02        |        |
| 5     | ТП902-2-443-87 | Соединительный элемент   | 6    | 1.06        |        |
| 6     |                | Соединительный элемент   | 4    | 3.4         |        |
| 7     |                | Уголок 50х50-ГОСТ8762-78 | 6    | 2.9         |        |

1. Отверстия просверлить по месту методом рассверловки.
2. Металлические изделия окрасить лаком ХВ-784. (ГОСТ 7313-75\*) за три раза по грунтовке ХС-010. (ГОСТ 9355-81) за 2 раза.

|                    |  |   |  |
|--------------------|--|---|--|
| Т П 902-2-443-87   |  | К.Ж   |  |
| ПРОВЕР С.И.Н.Р.ОВА |  | УСТАНОВКА ТУРБИНЫ В ОУСКИ С ЧИСТЫМ СЛАДКИМ ВОДОЙ НА ФАБРИКЕ ПРОИЗВОДЯТЕЛЬНОСТЬЮ 21 ТЫС. М3/СУТ. |  |
| И.Н.В. Ч           |  | ВХОДНАЯ КАМЕРА. РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.  |  |
|                    |  | ЦИНИИ ЭП  |  |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.

| Лист | Наименование  | Примечан. |
|------|---|-----------|
| 1    | Общие данные. (Начало). Техническая спецификация стали.                         |           |
| 2    | Общие данные (окончание) Ведомость металлоконструкций по видам профилей.        |           |
| 3    | Схема расположения площадки на отм. - 2.400, лестниц, ограждений. Спецификация. |           |
| 4    | Схемы расположения подвесных путей.   |           |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

| Обозначение       | Наименование   | Примечан. |
|-------------------|--|-----------|
|                   | <u>Ссылочные документы.</u>                          |           |
| 1.450.3-3 вып.1,2 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения. |           |
| 1.426.2-3 вып.2   | Стальные подкрановые балки.                          |           |

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

| Лист | Наименование  | Примечан. |
|------|---|-----------|
| 3    | Спецификация элементов к схеме расположения площадки, лестниц и ограждений. |           |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части металлических конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *Луцкер* /Луцкер/.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

| Вид профиля и ГОСТ, тч   | Марка металла и ГОСТ      | Обозначение и размер профиля мм | № п.п. | Код           |              |                 | Количество, шт | Длина, мм | Масса металла поэлементам конструкции (т) |                                 |          | Общая масса, т | Площадь поверхности, м <sup>2</sup> | Масса потребности в металле по кварталам. (заполняется изготовителем), т |    |     |    | Заполняется в/ч |
|--|---------------------------|---------------------------------|--------|---------------|--------------|-----------------|----------------|-----------|---|---------------------------------|----------|----------------|-------------------------------------|--|----|-----|----|-----------------|
|  |                           |                                 |        | Марки металла | Виды профиля | Размера профиля |                |           | Подвесной путь                            | Балки для подержания монорейсов | Площадки |                |                                     | I  | II | III | IV |                 |
| 1  | 2                         | 3                               | 4      | 5             | 6            | 7               | 8              | 9         | 526235                                    | 526391                          | 526391   |                |                                     |  |    |     |    |                 |
| Балки двутавровые для монорейсов ГОСТ 19425-74                 | Вст3 ГПС5 ГОСТ 380-71*    | I 24М                           | 1      |               | 53899        |                 |                |           | 0,700                                     |                                 |          | 0,700          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Итого                     |                                 |        |               | 12360        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,700          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Двутавры ГОСТ 8239-72  | Вст3 сп5-1 ту14-1-3023-80 | I 18                            | 2      |               | 24155        |                 |                |           | 0,07                                      | 0,12                            |          | 0,190          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Итого                     |                                 |        |               |              |                 |                |           |   |                                 |          | 0,190          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Уголки равнополочные ПСТ 8509-86                               | Вст3 пс6-1 ту14-1-3023-80 | L100x7                          | 3      |               | 21113        |                 |                |           | 0,010                                     | 0,010                           |          | 0,020          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  |                           | L63x6                           | 4      |               | 21113        |                 |                |           |   | 0,070                           | 0,030    | 0,100          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Итого                     |                                 |        |               | 12360        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,120          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Сталь толстолистовая ПСТ 19903-74                              | Вст3 пс6-1 ту14-1-3023-80 | §14                             | 5      |               | 7110         |                 |                |           | 0,120                                     |                                 |          | 0,120          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  |                           | §10                             | 6      |               | 7110         |                 |                |           | 0,030                                     |                                 |          | 0,030          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Итого                     |                                 |        |               | 12360        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,150          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Лестницы   | Лист 2                    |                                 | 7      |               | 11240        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,120          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Ограждения   | Лист 2                    |                                 | 8      |               | 11240        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,460          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Площадки   | Лист 2                    |                                 | 9      |               | 11240        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,090          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Всего масса металла  |                           |                                 |        |               |              |                 |                |           |   |                                 |          | 1,830          |                                     |  |    |     |    |                 |
| В том числе по маркам  | Вст3 ГПС5                 |                                 | 10     |               | 12360        |                 |                |           | 0,700                                     |                                 |          | 0,700          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Вст3 сп5-1                |                                 | 11     |               | 12360        |                 |                |           | 0,070                                     | 0,120                           |          | 0,190          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Вст3 пс6-1                |                                 | 12     |               | 12360        |                 |                |           | 0,010                                     | 0,230                           | 0,03     | 0,270          |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | Вст3 кп2                  |                                 | 13     |               | 12360        |                 |                |           |   |                                 |          | 0,670          |                                     |  |    |     |    |                 |
| Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком) | I                         |                                 |        |               |              |                 |                |           |   |                                 |          |                |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | II                        |                                 |        |               |              |                 |                |           |   |                                 |          |                |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | III                       |                                 |        |               |              |                 |                |           |   |                                 |          |                |                                     |  |    |     |    |                 |
|  | IV                        |                                 |        |               |              |                 |                |           |   |                                 |          |                |                                     |  |    |     |    |                 |

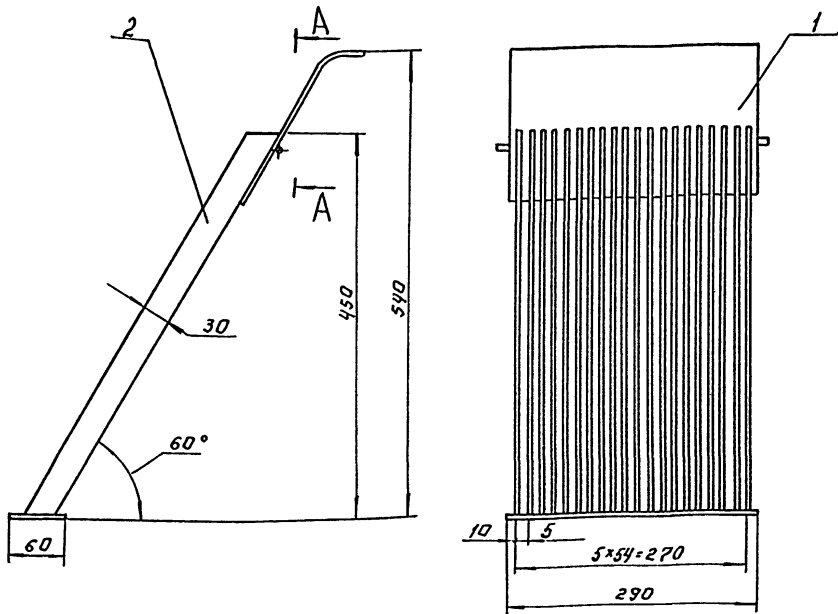
В спецификации цифры: в числителе - для самотечной подачи, в знаменателе - для напорной подачи.

|          |  |                         |                |                |                |
|----------|--|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
|          |  | ТП 902-2-443-87         |                | КМ             |                |
| Привязан | Провер Смирнова  | Ст. инж. Вальф          | Инж. Антонова  | Инж. Кравчин   | Инж. Еремченко |
|          | Инж. Антонова  | Инж. Кравчин            | Инж. Еремченко | Инж. Еремченко | Инж. Еремченко |
| Ивв. №   | Чистовка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м <sup>3</sup> /сутки | Стадия                  | Лист           | Листов         |                |
|          | Общие данные (начало) Техническая спецификация стали   | Р                       | 1              | 4              |                |
|          |  | ЦНИИЭП                  |                |                |                |
|          |  | Инженерное оборудование |                |                |                |

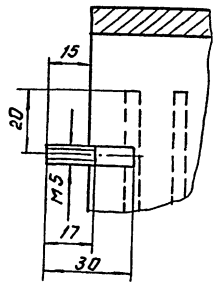








A-A  
M 1:1

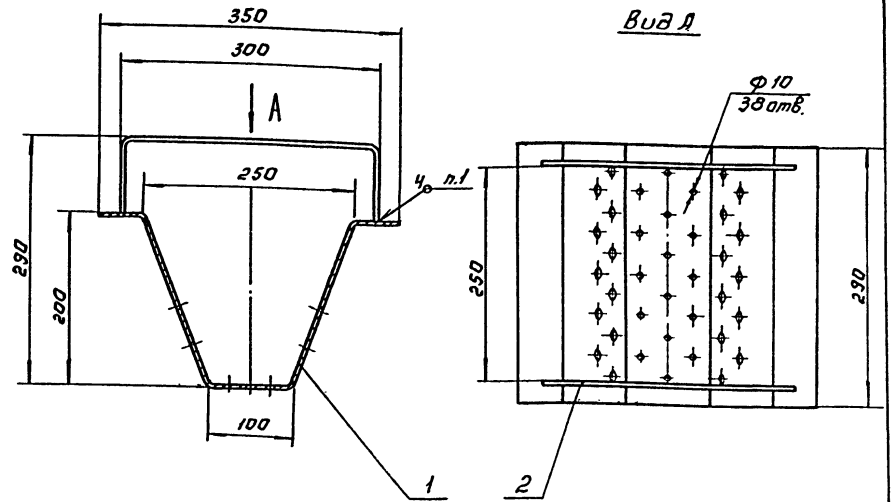


| Поз.             | Наименование                                  | Кол.  | Дополнительные указания |
|------------------|---|-------|-------------------------|
| <u>Материалы</u> |   |       |                         |
| 1                | Б-3 гост 19903-74<br>Ст.3 гост 16523-70       | 0,09м | 2,8кг                   |
| 2                | Полоса 4x30-Б гост 103-76<br>Ст.3 гост 535-79 | 290м  | 27,1кг                  |

1. Сварка ручная дуговая.  
2. Покрытие - эмаль ХВ-1100 гост 6993-79 в 2 слоя  
по грунту ФЛ-03к гост 9109-81.

|                  |                     |  |  |  |
|------------------|---------------------|--|--|--|
| РАЗРАБ.<br>ПРОБ. | МОЖАРСКИЙ<br>ШИПКОВ |  | Т.П. 902-2-443.87                          | ТХН-1  |
| И.КОНТ.<br>УТВ.  | ХРОМЯКИНА<br>ШИПКОВ |  | РЕШЕТКА<br>Эскизный чертеж<br>общего вида. | СТАДАН ЛИСТ<br>1 2<br>ЦНИИЭП<br>ниж.<br>оборудования |

Формат: А3



| Поз.             | Наименование                                 | Кол.              | Дополнительные указания |
|------------------|--|-------------------|-------------------------|
| <u>Материалы</u> |  |                   |                         |
| 1                | Лист Б-3 гост 19903-74<br>Ст.3 гост 16523-70 | 0,2м <sup>2</sup> | 6,3кг                   |
| 2                | Круг 6-8 гост 2590-71<br>Ст.3 гост 535-79    | 0,5м              | 0,11кг                  |

1. Сварка ручная дуговая.  
2. Покрытие - эмаль ХВ-1100 гост 6993-79 в 2 слоя  
по грунту ФЛ-03 к гост 9109-81.

|                  |                     |  |   |  |
|------------------|---------------------|--|---|--|
| РАЗРАБ.<br>ПРОБ. | МОЖАРСКИЙ<br>ШИПКОВ |  | Т.П. 902-2-443.87                         | ТХН-2  |
| И.КОНТ.<br>УТВ.  | ХРОМЯКИНА<br>ШИПКОВ |  | ЛОТОК.<br>Эскизный чертеж<br>общего вида. | СТАДАН ЛИСТ<br>1 2 2<br>ЦНИИЭП<br>ниж.<br>оборудования |

22537-01 55

Копирова: Логниова

Формат: А3

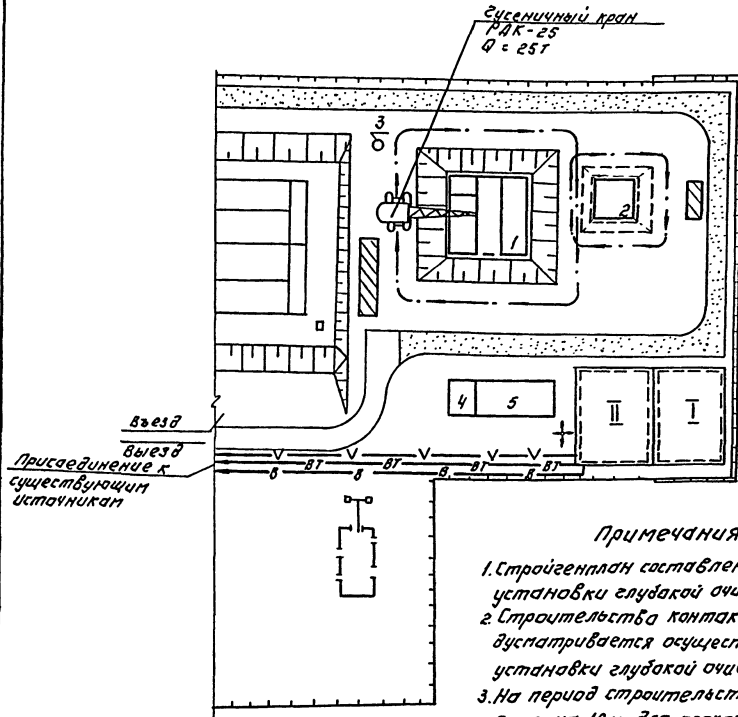


Экспликация зданий и сооружений.

| № п/п | Наименование                           | Примечание      |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Установка глубокой очистки на фильтрах | циклпчм.оборуд. |
| 2     | Контактные резервуары.                 | — и —           |
| 3     | Входная камера.                        | — и —           |
| 4     | Склад фильтрующего материала.          | — и —           |
| 5     | Песковая площадка с дренажем.          | — и —           |

Условные обозначения.

- Проектируемые сооружения.
- Участок для размещения временных сооружений административно-вытового назначения.
- Участок для размещения временных сооружений складского и производственного назначения.
- Временные автодороги.
- Проектируемые автодороги, используемые для нужд строительства. (без верхнего покрытия).
- Проектируемые склады сварных ж.б. и других конструкций.
- Путь движения монтажного крана
- Временная электросеть
- временный водопровод
- временная теплосеть
- Проектор на площадке
- Ограждение
- Временное ограждение



Примечания.

1. Стройгенплан составлен на период возведения установки глубокой очистки на фильтрах
2. Строительство контактного резервуара предусматривается осуществить после монтажа установки глубокой очистки.
3. На период строительства площадка расширяется на 12 м. для прохода монтажного крана, размещения площадки складирования, устройства кольцевого проезда по площадке.

|        |           |          |   |    |  |                        |
|--------|-----------|----------|---|----|--|------------------------|
|        |           |          | ТП 902-2-443.87                               | 01 |  |                        |
| ПРОВЕР | ЧУХРОВА   | 25.12.87 | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ                    |    |  | СТАНЦИЯ ИСП. ЛИСТОВ    |
| С.И.Ж. | ПАХИНА    | 25.12.87 | СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ                       |    |  | Р 1 3                  |
| ИЗК.И. | ЧУХРОВА   | 25.12.87 | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 21 т/ч м <sup>3</sup> /сут |    |  |                        |
| ИЗК.И. | ЧУХРОВА   | 25.12.87 | [СХЕМА СТРОЙГЕНПЛАНА.                         |    |  | ЦНИИЭП                 |
| НАЧ.ОУ | ТЕРТЮРОВА | 25.12.87 | М 1:500                                       |    |  | НИЖЕИРОВОЙ ОБЪЕДИНЕНИЯ |

| N/N | Наименование работ   | Объем работ       |            | Затраты труда |          | Численность рабочих в смену | Число смен | Продолжительность работ (дни) | График работ (месяцы) |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|-----|--|-------------------|------------|---------------|----------|-----------------------------|------------|-------------------------------|-----------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|
|     |  | Единица измерения | Количество | Чел.-дн.      | Маш.-см. |                             |            |                               | 1                     | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |  |
| 1.  | Подготовительный период                                    |                   |            |               |          |                             |            | 1 мес.                        |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
| 2.  | Земляные работы  |                   |            |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - разработка   | м <sup>3</sup>    | 1472       | 39            | -        | 3                           | 2          | 6                             |                       | 6  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - обратная засыпка   | м <sup>3</sup>    | 625        | 31            | 2,49     | 3                           | 2          | 5                             |                       |    | 6 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
| 3.  | Устройство фундаментов                                     |                   |            |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - песчанное основание                                      | м <sup>3</sup>    | 3,38       | 34            | 0,14     | 4                           | 2          | 4                             |                       | 8  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - сборные ж.б. конструкции                                 | м <sup>3</sup>    | 36         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - монолитные участки между блоками.                        | м <sup>3</sup>    | 3,58       |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - горизонтальная гидроизоляция цементная с жидким стеклом. | м <sup>2</sup>    | 7          |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - обмазка горячим битумом                                  | м <sup>2</sup>    | 94         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
| 4.  | Устройство емкостей  |                   |            |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | Фильтры  |                   |            |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - бетонная подготовка                                      | м <sup>3</sup>    | 15         | 133           | 0,14     | 6                           | 2          | 11                            |                       | 12 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - монолитное ж.б. днище                                    | м <sup>3</sup>    | 22         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - установка стен из сб.ж/б панелей с монолитными участками | м <sup>3</sup>    | 50         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - торкретирование днища                                    | м <sup>2</sup>    | 157        |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - испытание на водонепроницаемость                         | м <sup>3</sup>    | 86         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | Резервуары   |                   |            |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - бетонная подготовка                                      | м <sup>3</sup>    | 15         | 130           | 0,14     | 6                           | 2          | 11                            |                       | 12 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - монолитное ж.б. днище                                    | м <sup>3</sup>    | 22         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - установка стен из сб.ж/б панелей с монолитными участками | м <sup>3</sup>    | 40         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - торкретирование днища                                    | м <sup>2</sup>    | 112        |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - испытание на водонепроницаемость                         | м <sup>3</sup>    | 86         |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     |  |                   | 122        |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - торкретирование днища                                    | м <sup>2</sup>    | 108        |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
|     | - испытание на водонепроницаемость                         | м <sup>3</sup>    | 117        |               |          |                             |            |                               |                       |    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
| 5.  | Устройство стен из кирпича                                 | м <sup>3</sup>    | 67         | 41            | -        | 5                           | 2          | 5                             |                       |    | 6 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
| 6.  | Монтаж плит покрытий и перекрытий                          | м <sup>3</sup>    | 12         | 22            | -        | 5                           | 2          | 2                             |                       |    | 6 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |
| 7.  | Монтаж металлоконструкций.                                 | т                 | 2          | 17            | -        | 5                           | 2          | 2                             |                       |    | 6 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |

СОГЛАСОВАНО  
 ДИРЕКТОРА ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ОТДЕЛ КС  
 БОГАРЕНКО  
 ВЗАК.ИНЖ.Н

|                      |                   |  |                          |      |        |
|----------------------|-------------------|--|--------------------------|------|--------|
| Тп 902-2-443.87      |                   | ос   |                          |      |        |
| ПРОВЕР. ЧУКРОВА      | <i>Чукрова</i>    | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 тыс. м <sup>3</sup> /сут. | СТАВЛЯ                   | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ИНЖЕН. ТИТОВА        | <i>Титова</i>     |  | Р                        | 2    | 3      |
| ИНЖЕН. ПАВЛОВА       | <i>Павлова</i>    | ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. (НАЧАЛО)  | ЦНИИ ЭП                  |      |        |
| РУК. ГР. ЧУКРОВА     | <i>Чукрова</i>    |  | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |      |        |
| И.КОНТР. ПАНИНА      | <i>Панина</i>     |  | г. МОСКВА                |      |        |
| НАЧ. ОТД. ПРИГОРЬЕВА | <i>Пригорьева</i> |  |                          |      |        |

| N/N | НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ                                      | ОБЪЕМ РАБОТ       |            | ЗАТРАТЫ ТРУДА |         | ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОЧИХ В СМЕНИ | ЧИСЛО СМЕН | ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ (ДНИ) | ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (МЕСЯЦЫ) |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|---|-------------------|------------|---------------|---------|-----------------------------|------------|-------------------------------|------------------------------------|---|----|---|---|----|---|---|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|
|     |   | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ | КОЛИЧЕСТВО | ЧЕЛ.-ДН.      | МАШ.-СМ |                             |            |                               | 1                                  | 2 | 3  | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  | Устройство 4-х слойной кровли                           | м <sup>2</sup>    | 79         | 25            | 1       | 3                           | 2          | 3                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.  | Внутренние работы                                       | м <sup>2</sup>    | 113        | 20            | -       |                             |            |                               | 3                                  | 2 | 12 |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | устройство - перегородок                                | м <sup>2</sup>    | 20         | 6             | -       |                             |            |                               |                                    |   |    | 3 | 2 | 12 |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - дверей  | м <sup>2</sup>    | 7          | 4             | -       |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    | 3 | 2 | 12 |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - окон  | м <sup>2</sup>    | 128        | 42            | -       | 3                           | 2          | 12                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - полов   | м <sup>2</sup>    |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 10  | Отделочные работы                                       |                   |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - внутренняя отделка                                    | м <sup>2</sup>    | 1217       | 74            | -       | 4                           | 2          | 9                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - наружная отделка                                      | м <sup>2</sup>    | 39         | 2             | -       | 4                           | 1          | 1                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Специально-строительные работы                          |                   |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - фундаменты под оборудование                           | м <sup>3</sup>    | 6.48       | 11            | 0.87    | 3                           | 2          | 2                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - монтаж металлоконструкций                             | т                 | 5.68       | 8             | 0.75    | 2                           | 1          | 1                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     |   |                   | 0.43       | 2             | 0.73    | 2                           | 1          | 1                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Санитарно-технические работы                            |                   |            | 51            | 0.58    | 6                           | 2          | 4                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Механо-монтажные работы                                 |                   |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - вариант со стальными трубами                          |                   |            | 203           | 10.41   | 6                           | 2          | 17                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     |   |                   |            | 196           | 10      | 6                           | 2          | 16                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - вариант с пластмассовыми трубами                      |                   |            | 242           | 10      | 6                           | 2          | 21                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     |   |                   |            | 235           | 9       | 6                           | 2          | 20                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Электромонтажные работы                                 |                   |            | 115           | 13      | 6                           | 2          | 10                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     |   |                   |            | 124           | 14      | 6                           | 2          | 11                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Разные работы   |                   |            | 47            | -       | 3                           | 2          | 8                             |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Устройство входной камеры                               |                   |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | а) Земляные работы                                      |                   |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - разработка  | м <sup>3</sup>    | 565        | 82            | 5       | 3                           | 2          | 12                            |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | - обратная засыпка                                      | м <sup>3</sup>    | 486        |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | б) Устройство сборных ж.б. колодцев                     | м <sup>3</sup>    | 4          |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | в) Монтаж технологического оборудования и трубопроводов |                   |            |               |         |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     |   |                   |            | 1340          | 44.50   |                             |            |                               |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |
|     | Всего:  |                   |            | 1315          | 43.95   |                             |            | 6 мес.                        |                                    |   |    |   |   |    |   |   |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание: В числителе показаны объемы работ и трудозатраты для варианта самотечной подачи, а в знаменателе - для напорной подачи воды.  
 На графике продолжительности работ сплошной линией показан вариант самотечной подачи, а пунктиром вариант напорной подачи воды.

|           |            |                 |         |  |                          |
|-----------|------------|-----------------|---------|--|--------------------------|
|           |            | Тп 902-2-443.87 |         | ос   |                          |
| ПРОВЕР.   | ЧУХРОВА    | ИЖЕН.           | ТИТОВА  | УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 тыс. м <sup>3</sup> /сут. | СТАДИЯ Лист Листов       |
| ИЖЕН.     | ПАВЛОВА    | ИЖЕН.           | ПАВЛОВА |  | Р 3 3                    |
| РУК. ГР.  | ЧУХРОВА    | ИЖЕН.           | ПАВЛОВА | ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ОКОНЧАНИЕ)  | ЦНИИ ЭП                  |
| ИЖЕН.     | ПАВЛОВА    | ИЖЕН.           | ПАВЛОВА |  | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| НАЧ. ОТД. | ТРИКОРЬЕВА | ИЖЕН.           | ПАВЛОВА |  | Г. МОСКВА                |

СОГЛАСОВАНО  
ИЖЕН. ПАВЛОВА