





## Содержание альбома

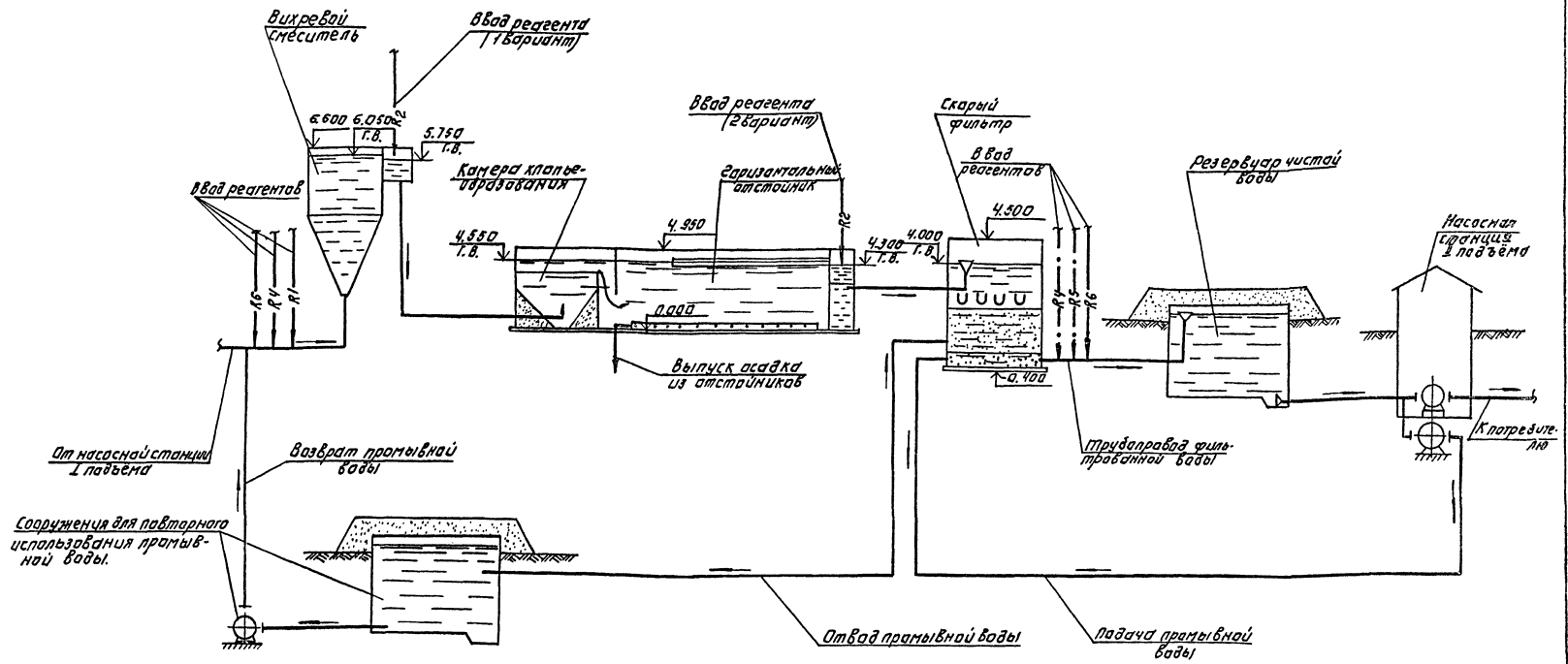
Типовой проект 901-3-222-85 Альбом I

| Марка                           | Наименование  | ЛН<br>стр. | Марка                         | Наименование   | ЛН<br>стр. | Марка                         | Наименование  | ЛН<br>стр. |
|---------------------------------|---|------------|-------------------------------|--|------------|-------------------------------|---|------------|
|                                 | <b>Содержание альбома</b>   | 2          | ТХ-18                         | Отбор проб. Планы, схемы. Детали.  | 20         | ТХН-5                         | Быстроразъемное соединение труб Д65, «шланг-труба»                                    | 36         |
| <b>Технологические решения.</b> |   |            | ТХ-19                         | Отбор проб. Планы, схемы.  | 21         |                               | <i>Эскизный чертёж общего вида.</i>   |            |
| ТХ-1                            | Общие данные.   | 3          | ТХ-20                         | Разводка реагентопроводов. Планы, схемы.   | 22         | ТХН-6                         | Перегородка дырчатая для варианта с микрофильмами. Эскизный чертёж общего вида.       | 36         |
| ТХ-2                            | Принципиальная схема обработки воды (вариант с вихревыми смесителями)         | 4          | ТХ-21                         | Разводка реагентопроводов. Планы, схемы. Детали  | 23         | ТХН-7                         | Перегородка дырчатая для варианта с контактными камерами. Эскизный чертёж общего вида | 36         |
| ТХ-3                            | Принципиальная схема обработки воды (вариант с контактными камерами)          | 5          | ТХ-22                         | Отстойники и фильтры. Технологический водопровод. План, схема. Детали.                 | 24         | ТХН-8                         | Вихревой смеситель Ф 1800. Эскизный чертёж общего вида.                               | 37         |
| ТХ-4                            | Принципиальная схема обработки воды (вариант с микрофильтрами)                | 6          | ТХ-23                         | Входные устройства. Технологический водопровод. Водосток. Планы, схемы.                | 25         | ТХН-9                         | Тройник. Эскизный чертёж общего вида  | 38         |
| ТХ-5                            | Общевязочный план блока. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 (вариант с вихревыми смесителями). | 7          | ТХ-24                         | Песковое хозяйство в зале фильтров. Планы, разрезы, схема.                             | 26         | ТХН-10                        | Переходник. Эскизный чертёж общего вида.  | 38         |
| ТХ-6                            | Общевязочный план блока. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. (вариант с контактными камерами)  | 8          | ТХ-25                         | Вариант дренажа фильтров из щелевых полиэтиленовых труб. План. Разрез 21-21. Деталь.   | 27         | ТХН-11                        | Распределитель дырчатый раствора коагулянта. Эскизный чертёж общего вида.             | 39         |
| ТХ-7                            | Общевязочный план блока. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 (вариант с микрофильтрами).        | 9          | ТХ-26                         | Вариант устройства дренажа фильтров из полимербетонных и дырчатых железобетонных плит. | 28         | ТХН-12                        | Распределитель струйный известкового молока. Эскизный чертёж общего вида              | 40         |
| ТХ-8                            | Камеры хлопьеобразования, отстойники и фильтры. План на отм. 3.500.           | 10         | ТХ-27                         | Рекомендации по установке танкообразных мадуев в горизонтальных отстойниках.           | 29         | <b>Отопление и вентиляция</b> |   |            |
| ТХ-9                            | Камеры хлопьеобразования, отстойники и фильтры. План на отм. 5.800.           | 11         | ТХ-28                         | Рекомендации по выделению I очереди строительства.                                     | 30         | ОВ-1                          | Общие данные.   | 41         |
| ТХ-10                           | Камеры хлопьеобразования, отстойники и фильтры. Разрезы 5-5, 8-8, 7-7.        | 12         | ТХ-29                         | Рекомендуемое решение наружной песковой площадки. Разрезы. Детали.                     | 31         | ОВ-2                          | План на отм. 0.000 в осях 1 ÷ 7   | 42         |
| ТХ-11                           | Камеры хлопьеобразования. Планы. Разрезы 8-8 ÷ 12-12                          | 13         | <b>Нетиповое оборудование</b> |  |            | ОВ-3                          | План на отм. 0.000 в осях 7 ÷ 13  | 43         |
| ТХ-12                           | Отстойник. Планы. Разрезы 13-13 ÷ 15-15                                       | 14         | ТХН-1                         | Коллектор сборно-распределительный. Эскизный чертёж общего вида.                       | 32         | ОВ-4                          | План на отм. 4.100 в осях 1 ÷ 7   | 44         |
| ТХ-13                           | Камеры хлопьеобразования и отстойники. Детали желобов и труб.                 | 15         | ТХН-2                         | Шибер для желобов рассредоточенного сбора водывысока. Эскизный чертёж общего вида.     | 33         | ОВ-5                          | План на отм. 4.800 в осях 7 ÷ 13  | 45         |
| ТХ-14                           | Галерея трубопроводов фильтровального зала. План.                             | 16         | ТХН-3                         | Шибер для желобов рассредоточенного сбора воды 550x600. Эскизный чертёж общего вида.   | 34         | ОВ-6                          | Узел управления. Схема системы отопления. Схемы вентиляции ВЕ 1 ÷ 10                  | 46         |
| ТХ-15                           | Фильтры. Разрезы. 16-16 ÷ 18-18   | 17         | ТХН-4                         | Быстроразъемное соединение труб Д65, «шланг-шланг». Эскизный чертёж общего вида.       | 35         | <b>Прилагаемые документы.</b> |   |            |
| ТХ-16                           | Фильтры. Разрезы 19-19 и 20-20. Детали.                                       | 18         |                               |  |            | ОВН-1                         | Тепловая изоляция.  | 47-48      |
| ТХ-17                           | Отстойники и фильтры. Схемы В, В7, В8, К3, К5                                 | 19         |                               |  |            |                               |   |            |

Имя, № подл. | Подпись и дата | В.Я.М. ИВ.15



Альбом I  
 Типовой проект 901-3-222-86



**Условные обозначения:**

Основные реагенты:

Дополнительные реагенты:

- R1 — Раствор казеина
- R2 — Раствор полиакриламида
- R3 — Раствор хлорной воды
- R4 — Известковое молоко
- R5 — Раствор кремнефтористого натрия

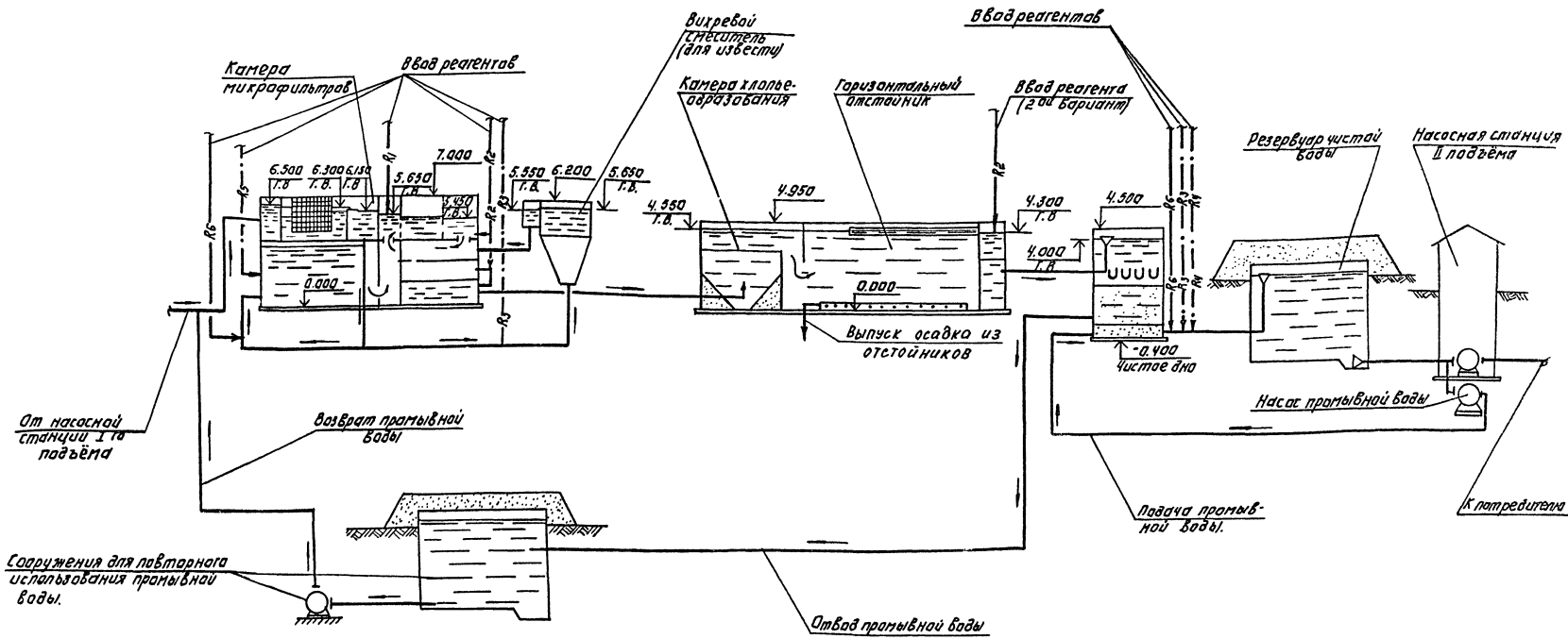
|          |           |          |                                      |  |    |                      |
|----------|-----------|----------|--------------------------------------|--|----|----------------------|
|          |           |          | ТП 901-3-222-86                      |  | ТХ |                      |
| ПРОВЕР   | ЧИНОВА    | 208      | ВАКЦИННЫЙ СТРОИТЕЛЬСТВО ИСТОЯНИКОВ И |  |    | СТАНЦИЯ АНСТ ПАНЕЛОВ |
| СТ. ИНЖ. | ПРАВЦОВ   | 11.67    | ИНАКТОРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ |  |    | Р 2                  |
| УЧЕ. СР. | РЯБОВА    | 3835     | ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВО СЕТИС. МЕСТ.       |  |    |                      |
|          |           |          | ВАРИАНТ С ВОЗВРАТНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ      |  |    |                      |
|          |           |          | ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА                  |  |    |                      |
|          |           |          | ОЧИСТКИ ВОДЫ                         |  |    |                      |
|          |           |          | ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМ СМЕСИТЕЛЕМ        |  |    |                      |
| ИНВ. №   | НАЧ. ОЛД. | МАЛЫГОВИ | ИЖЭСКОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ                 |  |    | г. Москва            |

Копировала: Логинава  
 Формат: А2  
 21647-01



АЛБЮМ I

Титульный проект 901-3-222.86



Условные обозначения:

Основные реагенты:

- R<sub>1</sub>— Раствор коагулянта
- R<sub>2</sub>— Раствор полиакриламида
- R<sub>6</sub>— Хлорная вода

Дополнительные реагенты:

- R<sub>3</sub>--- Известковое молоко
- R<sub>4</sub>--- Раствор хромпикторного натрия
- R<sub>5</sub>--- Угльная пульпа

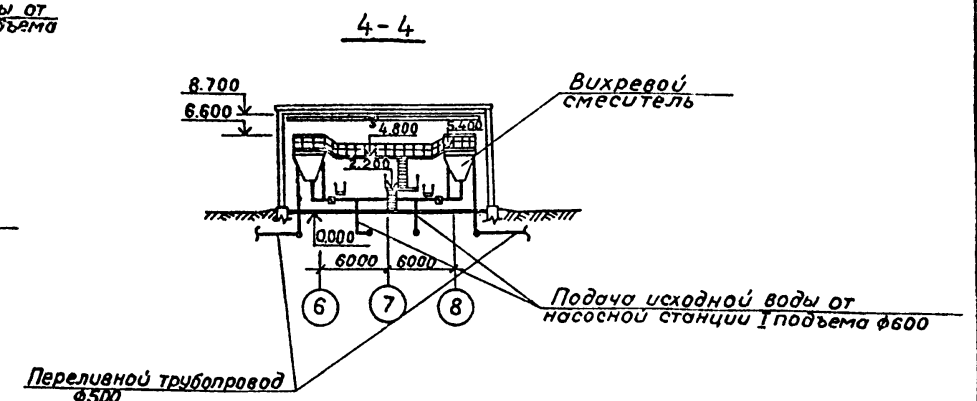
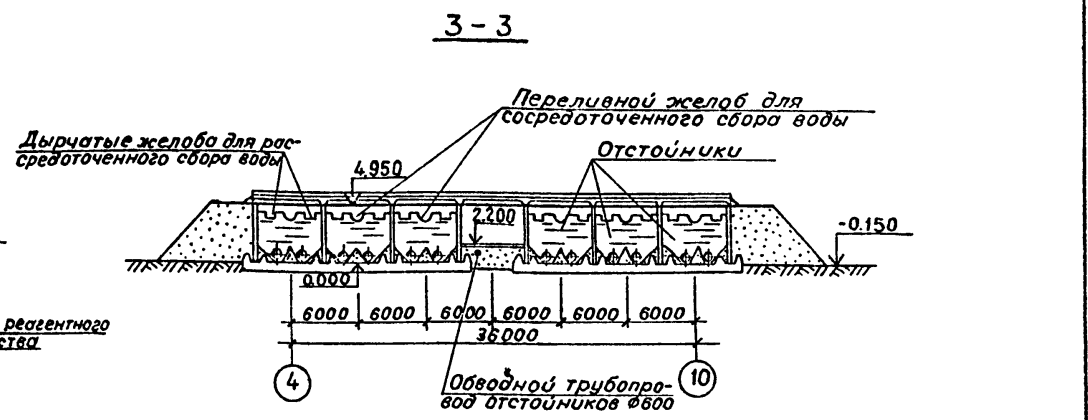
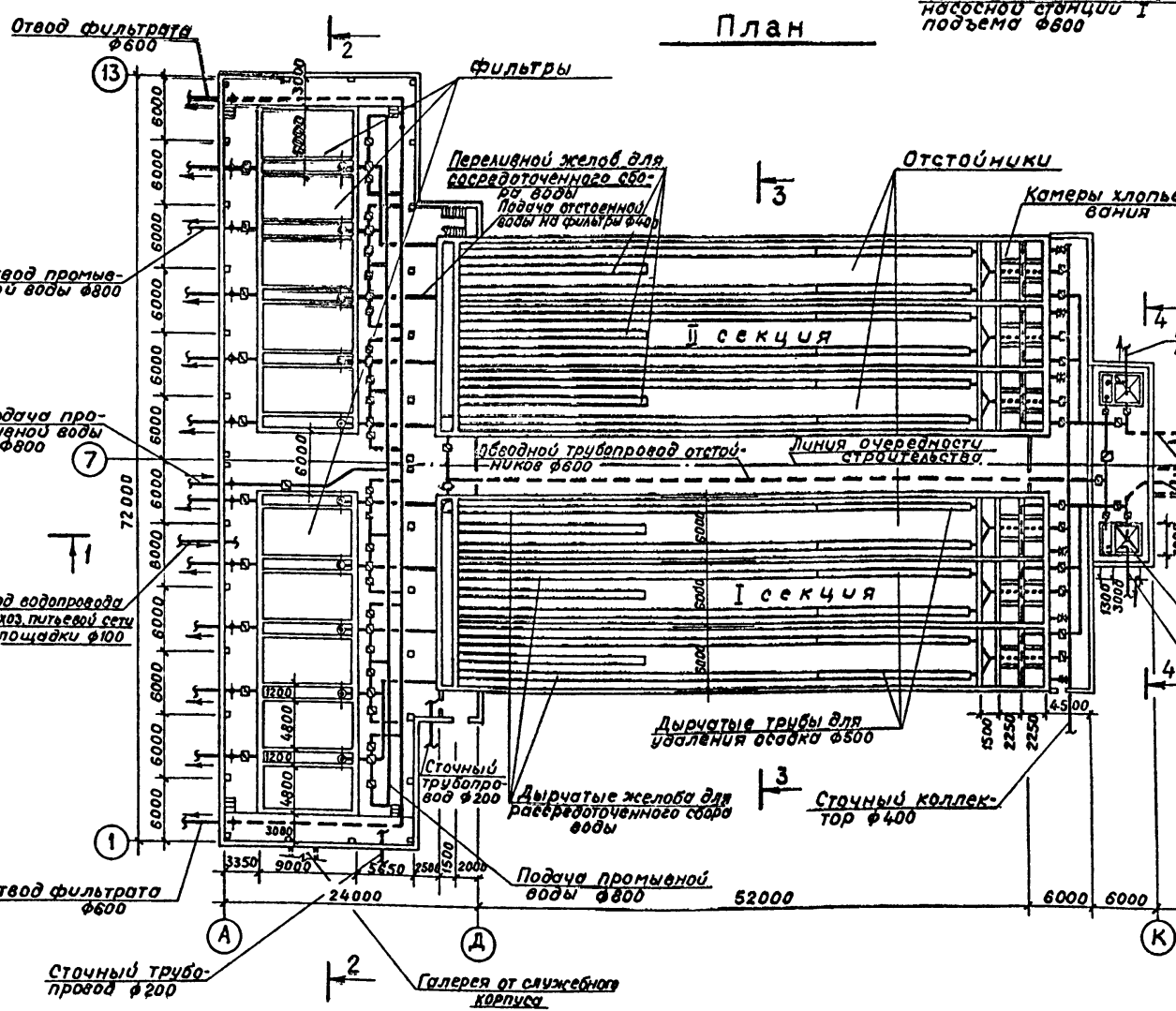
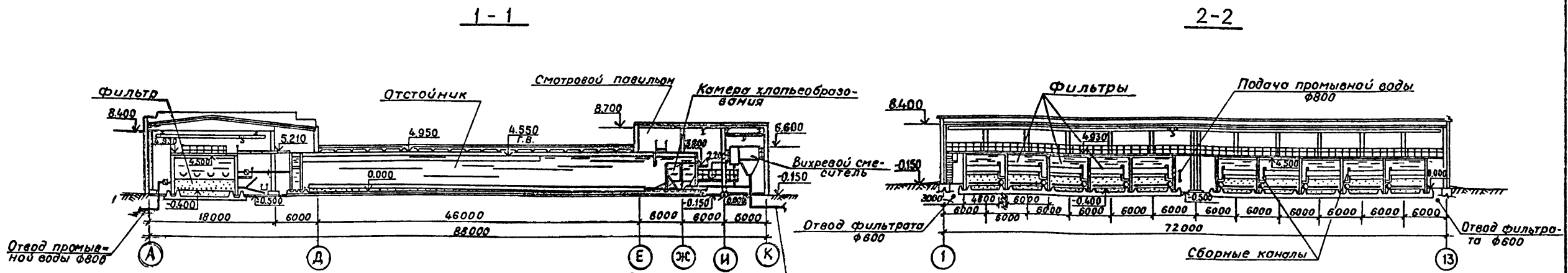
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ БЮРО "ВЗЛЕТ" ИРБИТ

|         |             |       |  |  |    |  |
|---------|-------------|-------|--|--|----|--|
|         |             |       | ТП 901-3-222.86  |  | ТХ |  |
| ПРОВЕР: | ИВАНЕНКО    | М. П. | ВООБЩЕИЗЫСЛОВИТЕЛЬСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ВОЗДУШНО-ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ВАРИАНТЫ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ) |  |    | СТАНДАРТЫ ЛИСТОВ                                 |
| ИЗМ. №  | И.В.В.А.    | ИЗМ.  | ПРОЕКТНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ (ВАРИАНТ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ)   |  |    | Р 4  |
|         | БЕЛЕНКО     | ИЗМ.  | ПРОЕКТНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ (ВАРИАНТ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ)   |  |    | ЦНИИЭП   |
|         | И.С.П.      | ИЗМ.  | ПРОЕКТНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ (ВАРИАНТ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ)   |  |    | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ БЮРО "ВЗЛЕТ" ИРБИТ |
|         | БРАСЛАВСКИЙ | ИЗМ.  | ПРОЕКТНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ (ВАРИАНТ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ)   |  |    |  |
|         | НАТАРЕКАЯ   | ИЗМ.  | ПРОЕКТНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ (ВАРИАНТ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ)   |  |    |  |
|         | НАКОНЦ      | ИЗМ.  | ПРОЕКТНАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ ВОДЫ (ВАРИАНТ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ)   |  |    |  |

Альбом I

Титульный проект 901-3-222.86

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



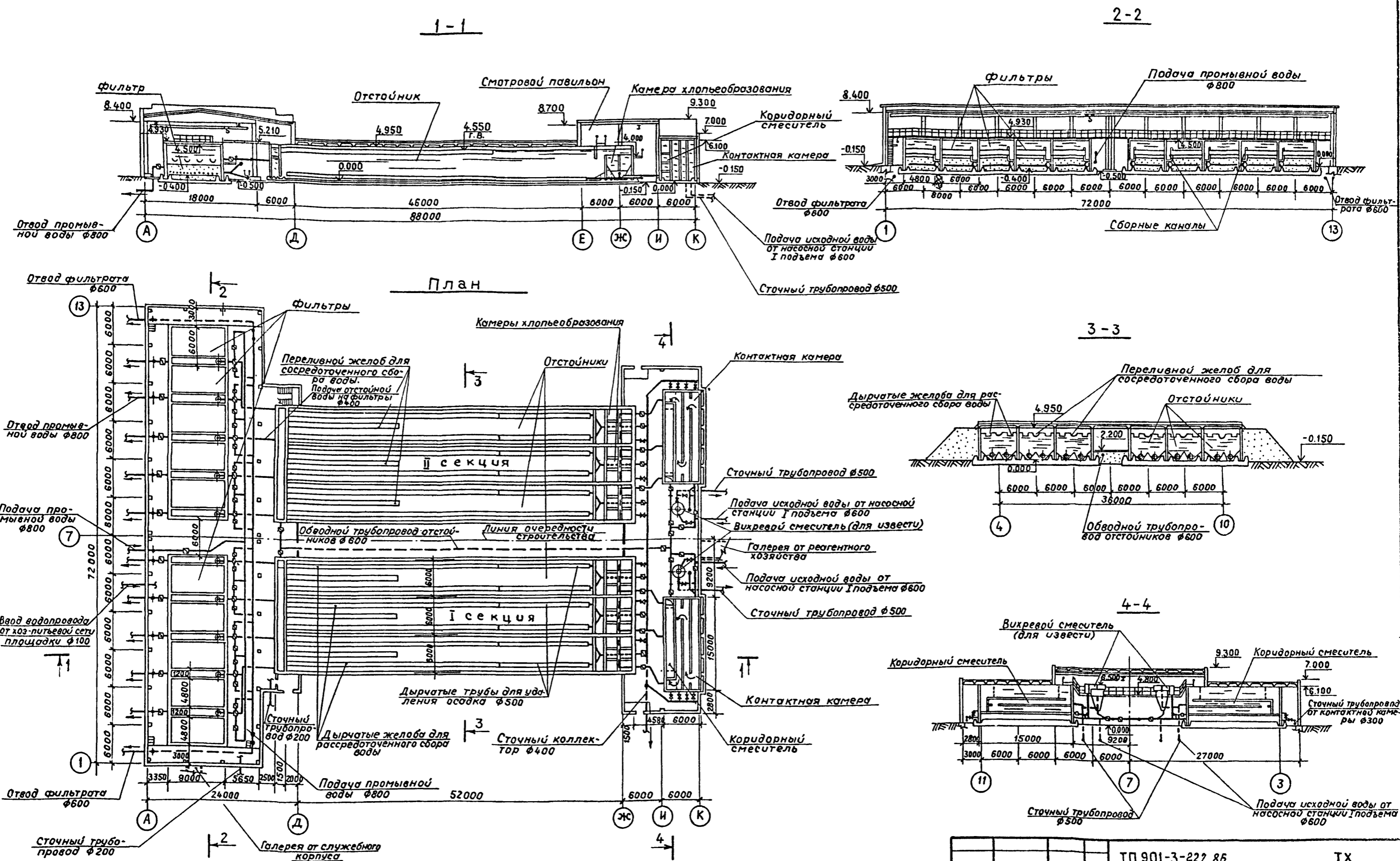
|           |             |  |   |
|-----------|-------------|--|---|
|           |             | ТП 901-3-222.86  | ТХ  |
| Проверил  | Иваненко    | Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м <sup>3</sup> /сут. (Вариант с вихревыми смесителями) | Стадия                                    |
| Инженер   | Андрянова   |  | Лист                                      |
| Рук. гр.  | Рябова      |  | Листов                                    |
| ГИП       | Беляева     |  | Р   |
| Гл. спец. | Браславский |  | 5   |
| Н.контр.  | Чигирева    | Общезвязочный план блока. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. (Вариант с вихревыми смесителями)   | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Нач. отд. | Залетохин   |  |   |



Альбом I

Типовой проект 901-3-222.86

Имя, № подл., Подпись и дата (взам. инв. №)



|           |             |  |   |
|-----------|-------------|--|---|
|           |             | ТП 901-3-222.86  | ТХ  |
| Проверил  | Иваненко    | Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м <sup>3</sup> /сут. (вариант с вихревыми смесителями) | Стадия Лист Листов<br>Р Б                 |
| Инженер   | Андриянова  |  |   |
| Рук. гр.  | Рябова      |  |   |
| ГИП       | Беляева     |  |   |
| Гл. спец. | Браславский |  |   |
| Н. контр. | Чигирева    | Общевязочный план блока. Разрезы 1-1 + 4-4. (Вариант с контактными камерами)   | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Нач. отд. | Заплетохин  |  |   |

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| Имя, №   |  |

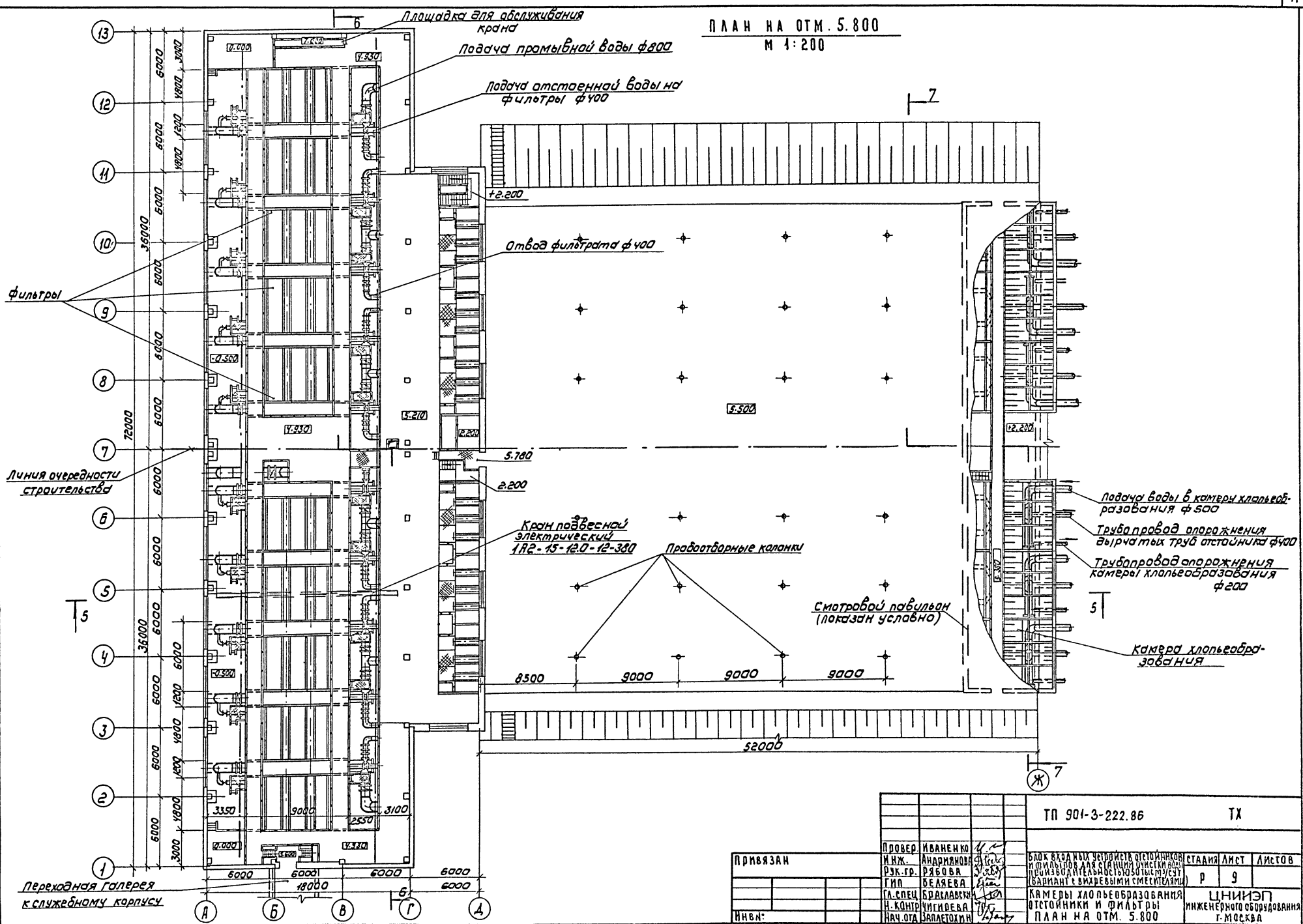




ПЛАН НА ОТМ. 5.800  
М 1:200

АЛБ60М I

Типовой проект 901-3-222.86



ИВБ.Н.ПОДА П.ОДРЕС.П.А.А.Т.Б.З.А.М.И.Н.Б.Б.

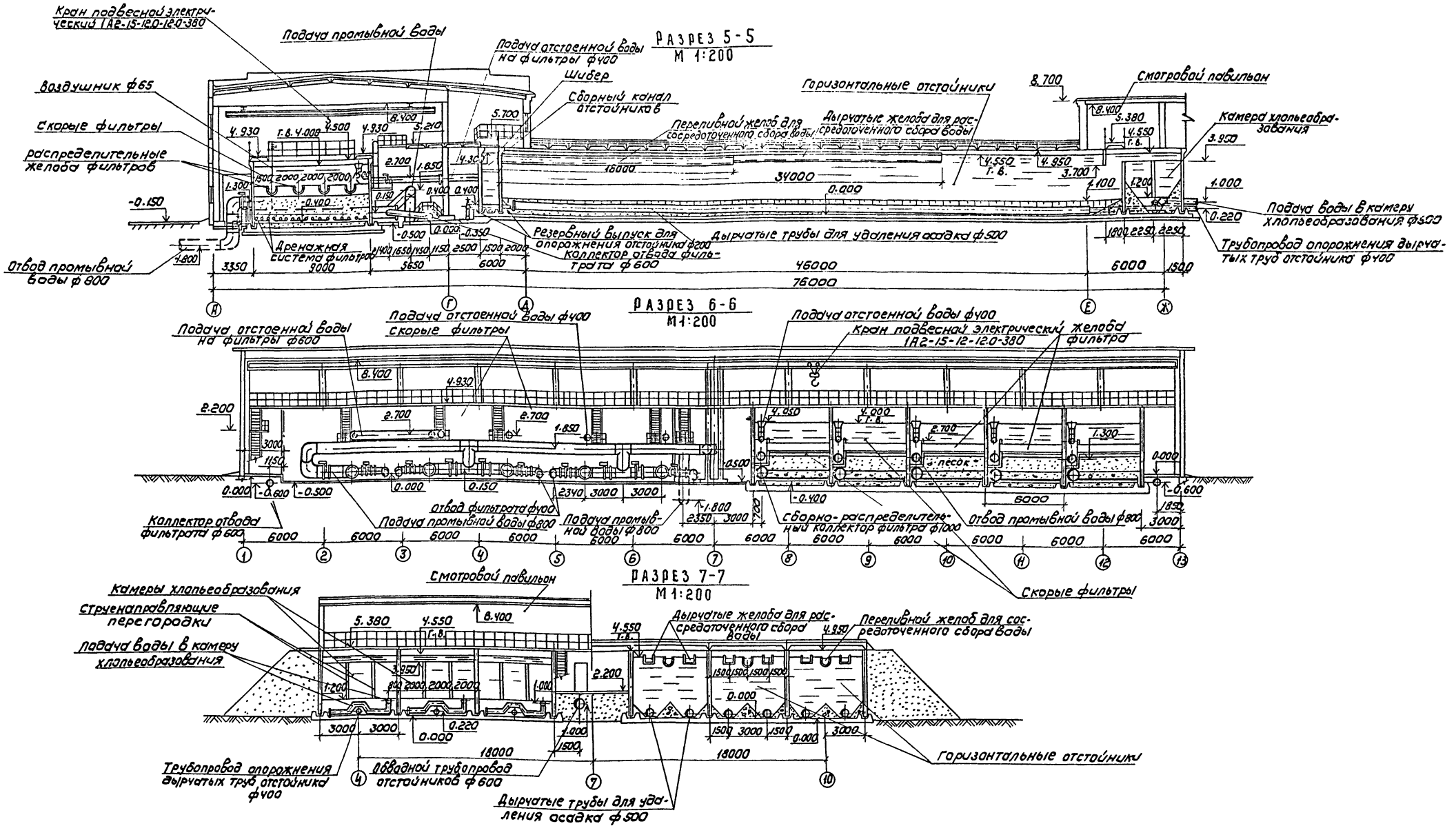
Переходная галерея к служебному корпусу

|              |           |  |  |   |      |
|--------------|-----------|--|--|---|------|
| Привязан     |           | ТП 901-3-222.86  |  | ТХ  |      |
| Провер.      | Иваненко  | Блок ввода нхл и отстойники и отстойники для сточных вод (производительность 200 м³/сут) (барманг и выхревыми смесителями) |  | Стация                                    | Лист |
| И.Н.Ж.       | Андреев   | Камеры хлопьеобразования отстойники и фильтры  |  | Р   | 9    |
| Р.К.Г.       | Рябова    | ПЛАН НА ОТМ. 5.800   |  | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |      |
| Г.И.П.       | Беляева   | Копирова: Коршунова  |  | Формат: АЕ                                |      |
| Г.А.С.П.Е.Ц. | Бравава   |  |  |   |      |
| Н.К.О.Н.Т.Р. | Угирева   |  |  |   |      |
| Н.Ч.О.Т.А.   | Залоткина |  |  |   |      |

АЛБОМ I

Тилова проект 901-3-222.86

ИН.В. № ПОКА ПОДПИСЬ И.А.А.А. (ВЗЛ.М. ИНЖ.А)



|          |                   |   |   |
|----------|-------------------|---|---|
|          |                   | ТП 901-3-222.86   | ТХ  |
| ПРИВЯЗАН | Пров. ИВАНЕНКО    | БЛОК входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производственной системы (с/ст. водопит. с выходящими смесителями) | СТАВЛЯ А.А.К. А.А.А.А.                          |
|          | Инжен. АНАРИЯНОВА |   |   |
|          | Руч. Г. РАВОВА    |   |   |
|          | СМ. БЕЛЯЕВА       |   |   |
| ИНВ:     | Г.А. СЛЕЦ         | КАМЕРЫ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ, ОТСТОЙНИКИ И ФИЛЬТРЫ. РАЗРЕЗЫ 5-5, 6-6, 7-7   | ЦНИИЭП<br>Инженерного оборудования<br>г. Москва |
|          | И. КОНТРИГИН      |   |   |
|          | НАЧ. ОТД. ЗАПАСОВ |   |   |

Копировал: Коршунова

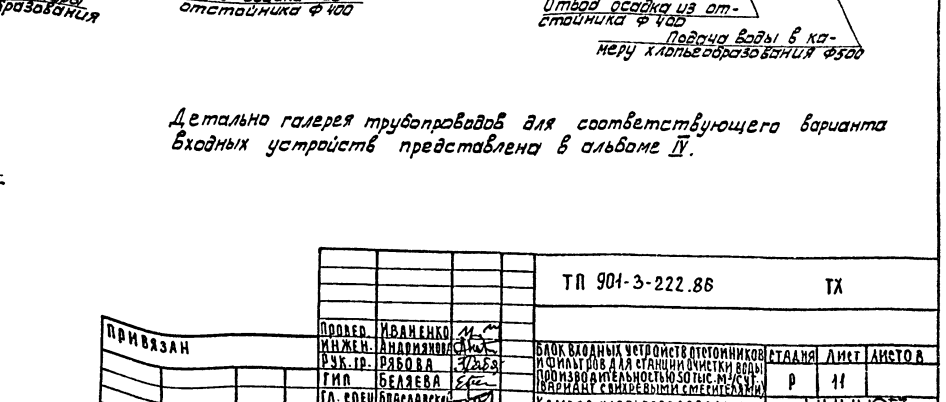
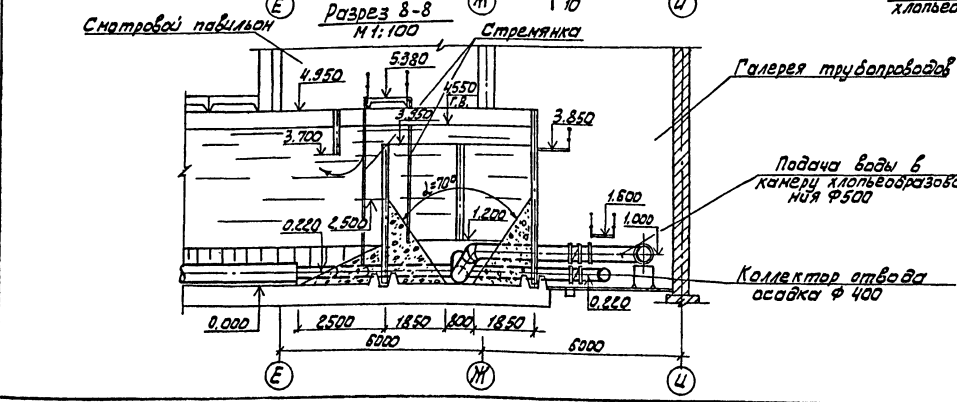
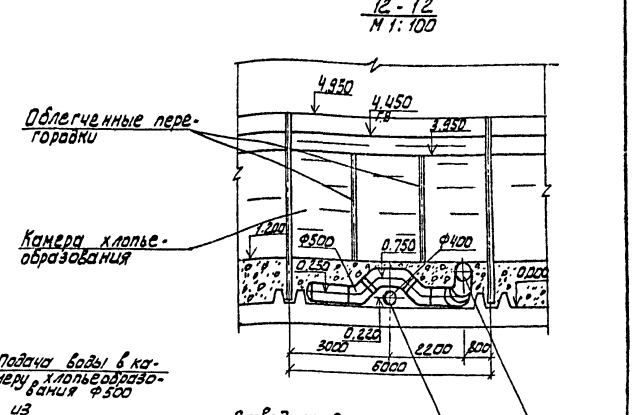
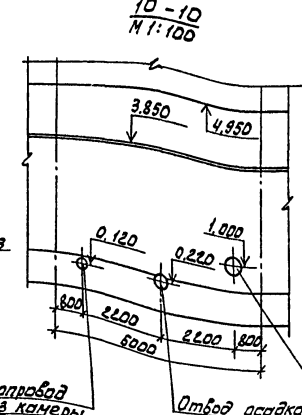
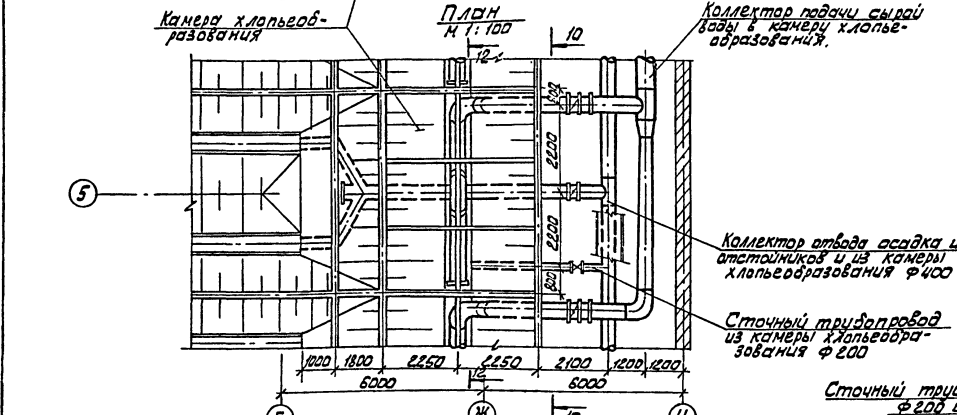
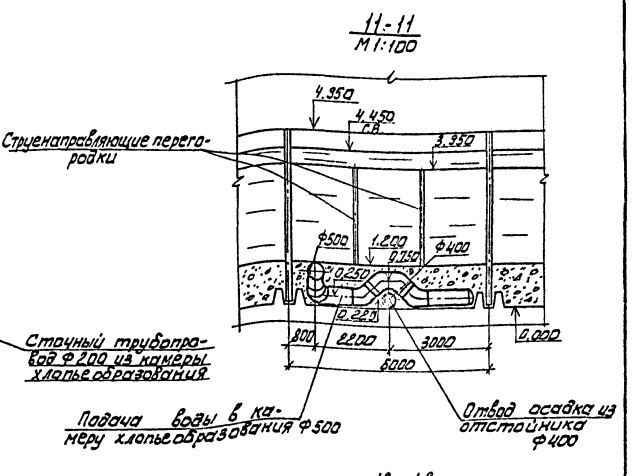
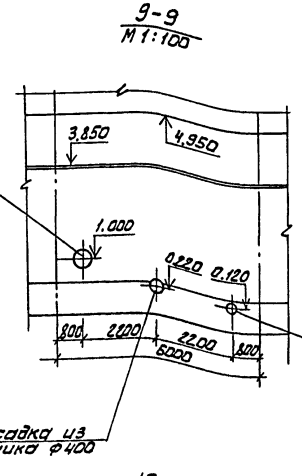
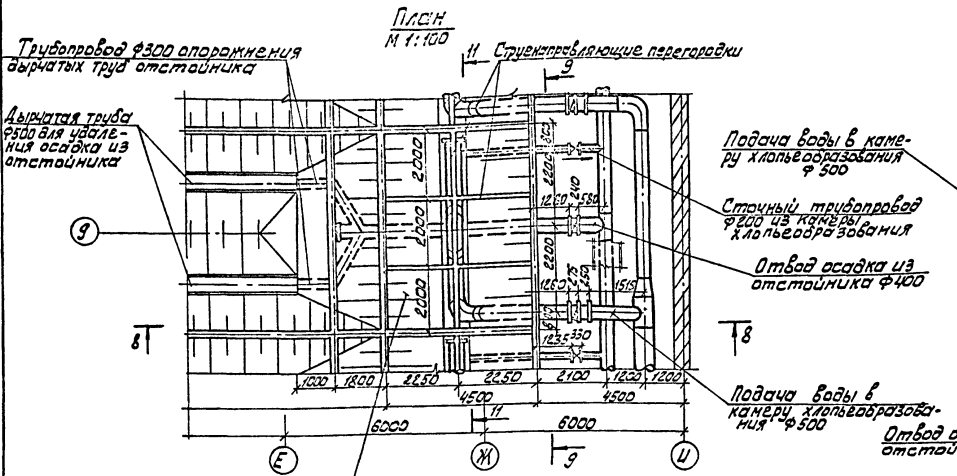
ФОРМАТ: А2

12.11.2011

АЛБОМ I

Титловый проект 901-3-222.86

ИМЯ: ПОЛН ПОДПИСЬ И АДРЕС ЗАКАЗЧИКА



Детально галерея трубопроводов для соответствующего варианта входных устройств представлена в альбоме IV.

|  |           |                            |             |
|--|-----------|----------------------------|-------------|
| ТП 901-3-222.86  |           | ТХ                         |             |
| ПРОВЕР   | И.ВАНЕНКО | М.С.                       |             |
| ИНЖЕН.   | АНАНИН    | М.С.                       |             |
| Р.З.К. ГР.   | РАВО ВА   | М.С.                       |             |
| ГИП  | БЕЛАЗЕВА  | М.С.                       |             |
| ГЛ. СПЕЦ.  | ВАСИЛСКИ  | М.С.                       |             |
| Н. КОНТ.   | УГИНОВА   | М.С.                       |             |
| НАЧ. ОТА   | ЗАПЕТОХИ  | М.С.                       |             |
| БЛОК ВОДНЫХ УСТРОЙСТВ (ТОТОННИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ) (ПОДЗЕМНО-НАДПОДЗЕМНО-СОУС. М.С.С.С.) (ВАРИАНТ С НАДПОДЗЕМНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ) |           | СТАЛЬЯ                     | Лист ЛИСТОВ |
| КАМЕРА ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ   |           | Р                          | 11          |
| ПЛАНЫ. РАЗРЕЗЫ 8-8 + 12-12   |           | ЦНИИЗ                      |             |
|  |           | ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ |             |
|  |           | г. Москва                  |             |

|            |
|------------|
| ПРИВЯЗАН   |
| И.И.И.И.И. |







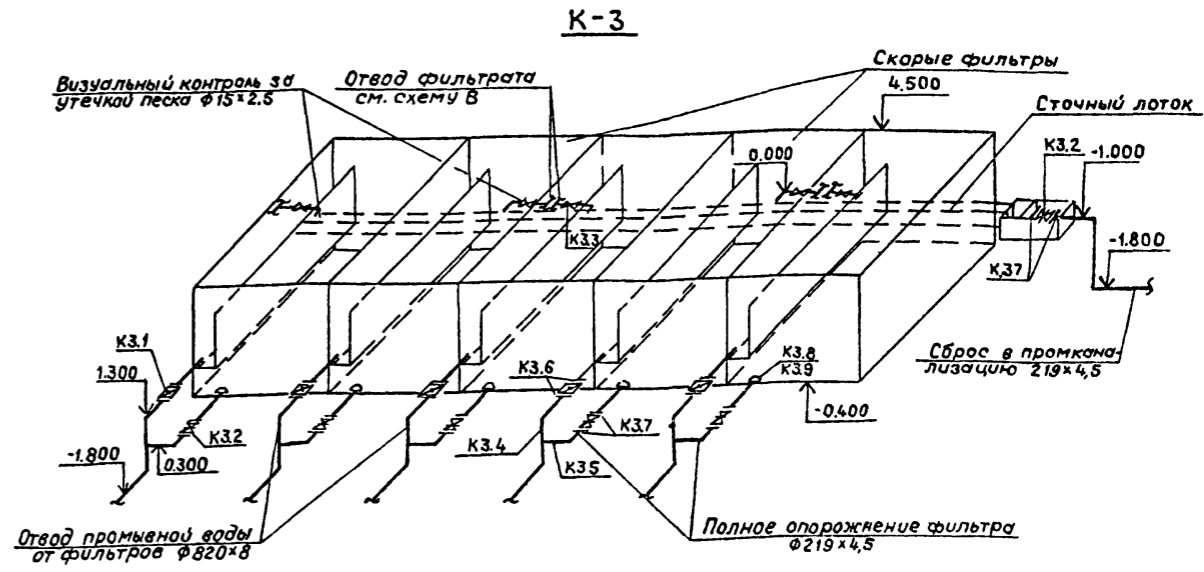
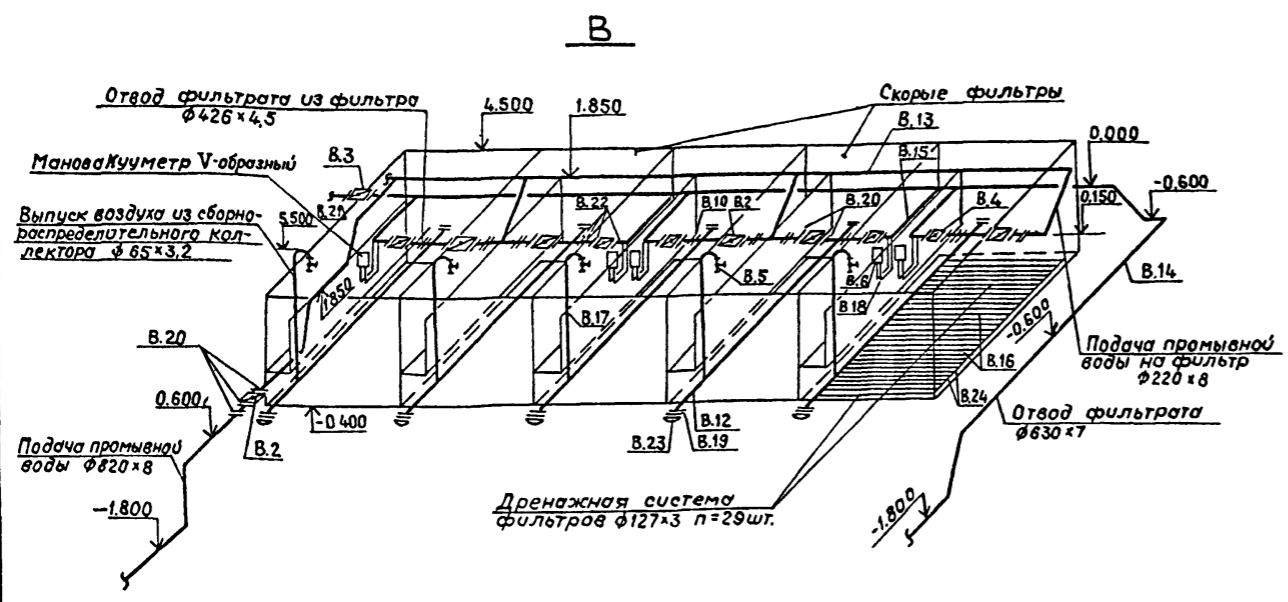




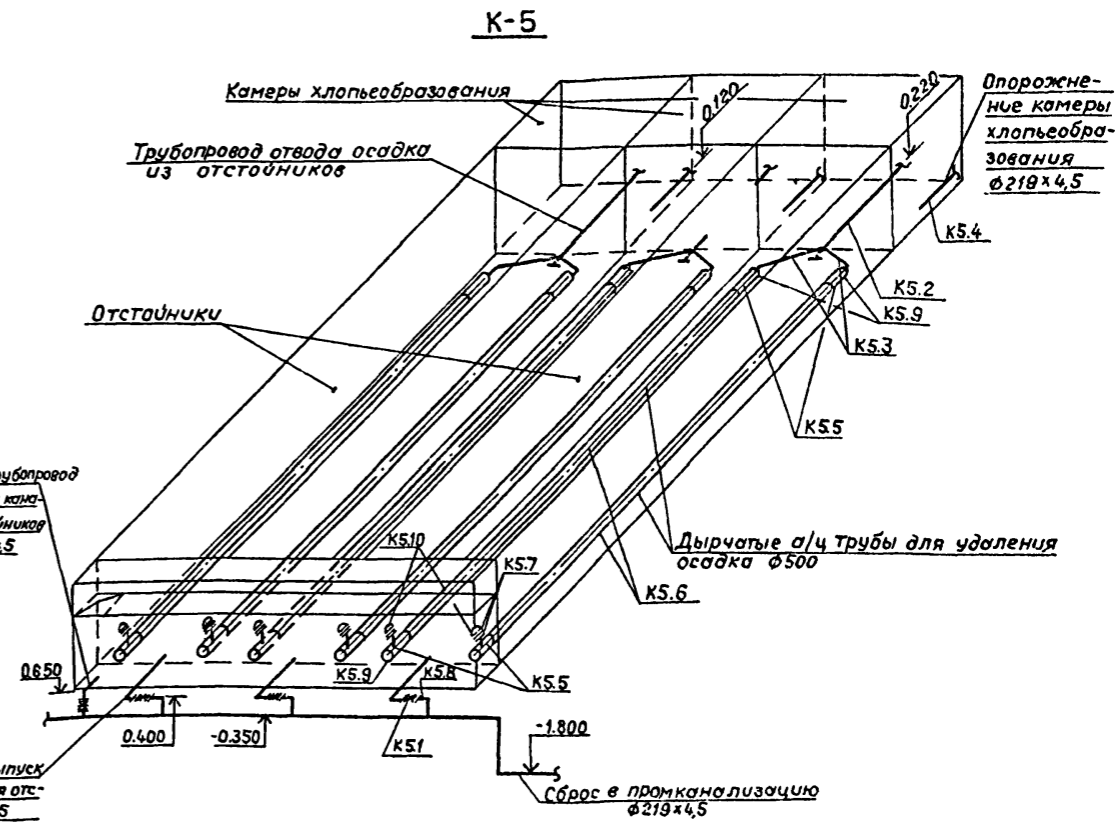
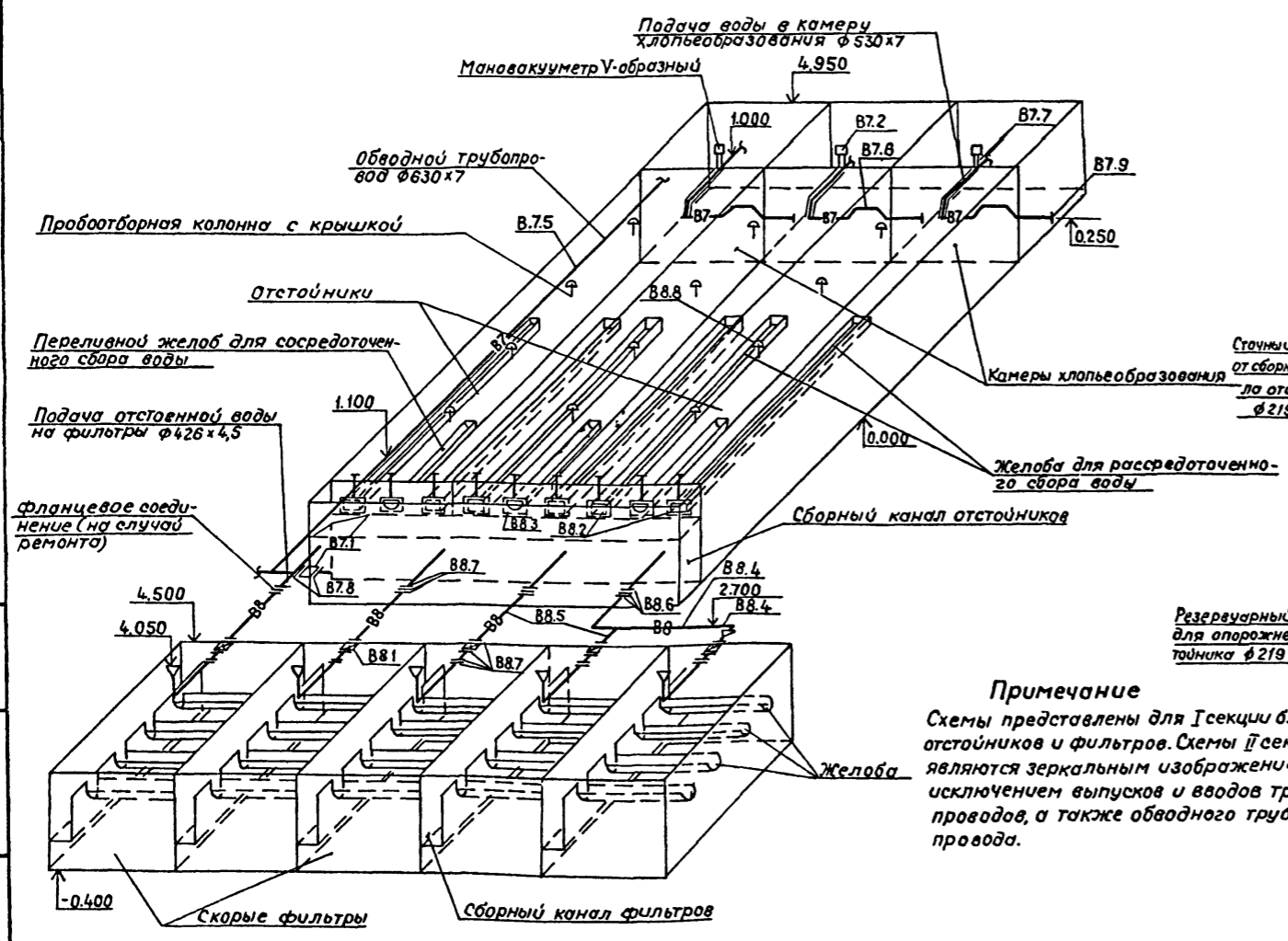


Альбом I

Титульный проект 901-3-222.86



B-7, B-8



**Примечание**  
Схемы представлены для I секции блока отстойников и фильтров. Схемы II секции являются зеркальным изображением за исключением выпусков и вводов трубопроводов, а также обводного трубопровода.

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

|           |            |                 |             |  |                    |
|-----------|------------|-----------------|-------------|--|--------------------|
|           |            | ТП 901-3-222.86 |             | ТХ   |                    |
| Проверил  | Рябова     | Рук. гр.        | Чигирева    | Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м <sup>3</sup> /сут. (вариант с вихревыми смесителями) | Стадия Лист Листов |
| Гип       | Беляева    | Гл. спец.       | Браславский | П  | 17                 |
| Н. контр. | Андриянова | Нач. отд.       | Заплетохин  | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва  |                    |
| инв. №    |            |                 |             |  |                    |





Альбом I

Типовой проект 901-3-222.86

ВЗМ.ИВ.В. ПОДЛ.И.ДАТА

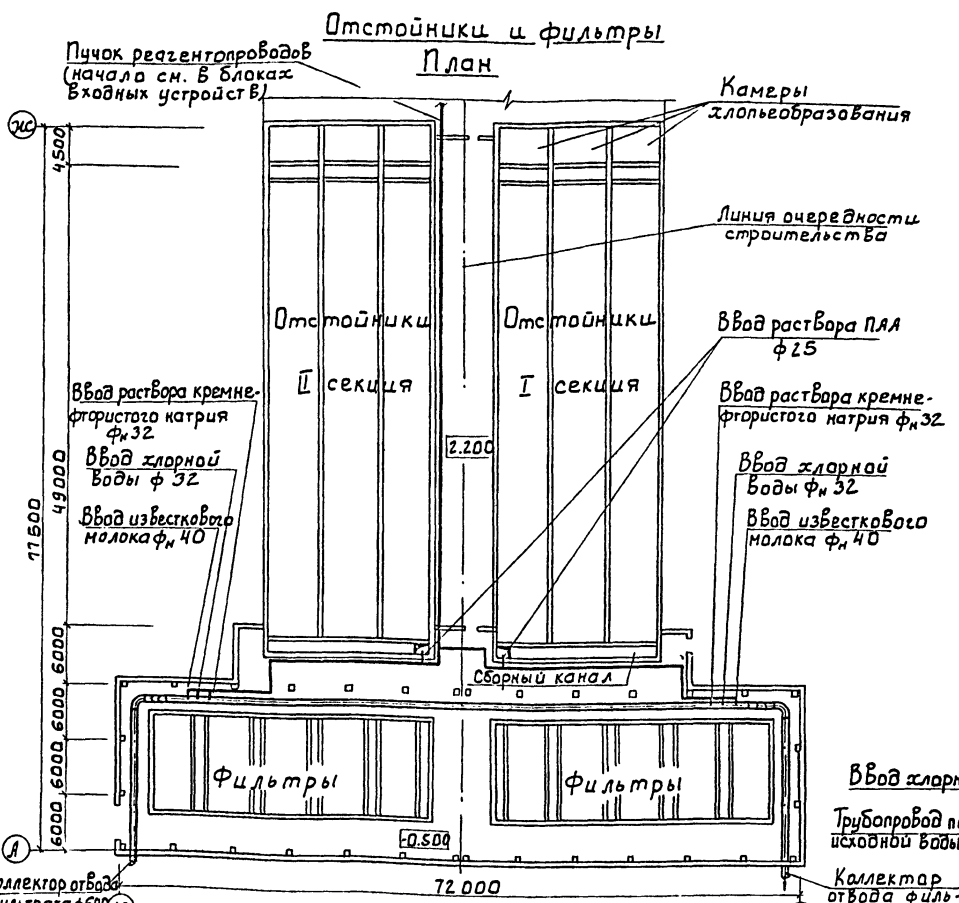


Схема реagenтопроводов (R) для отстойников и фильтров

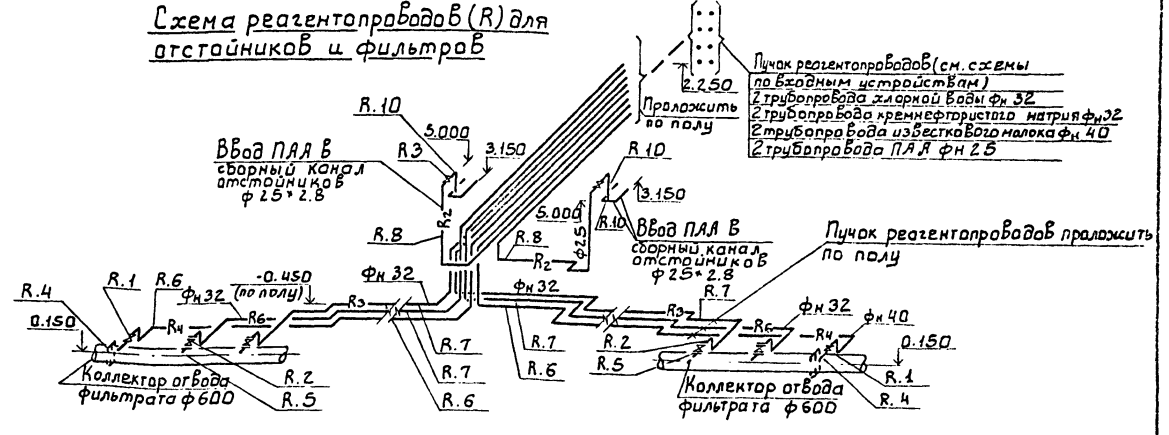
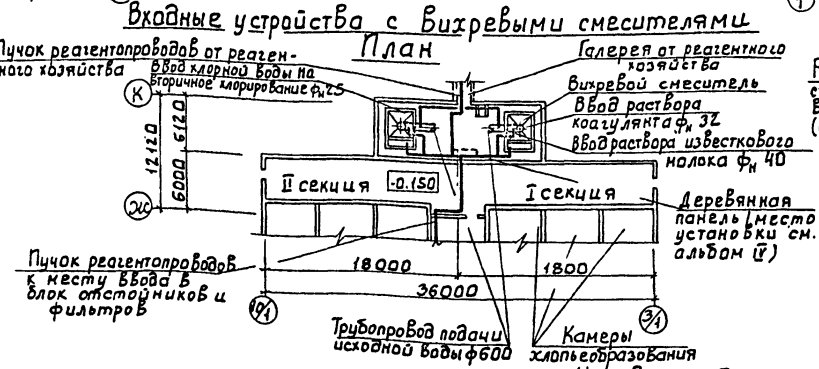
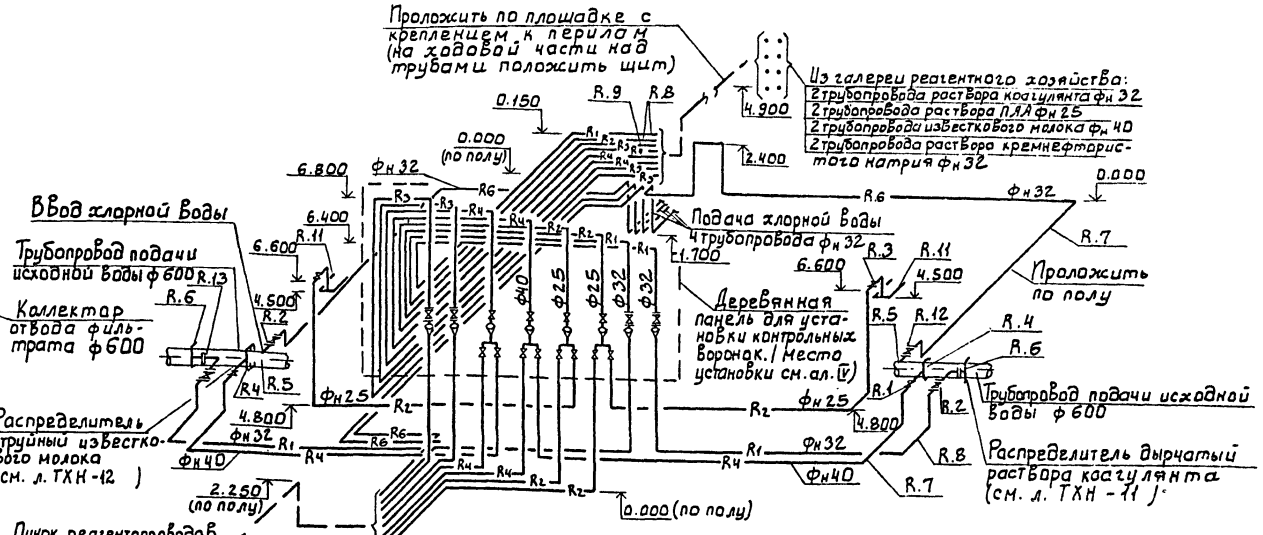


Схема реagenтопроводов (R) для входных устройств с вихревыми смесителями



- Условные обозначения:
- R1 — Трубопровод раствора коагулянта.
  - R2 — Трубопровод раствора ПЛЛ.
  - R3 — Трубопровод раствора кремнефтористого натрия.
  - R4 — Трубопровод раствора известкового молока.
  - R5 — Трубопровод угольной пыли.
  - R6 — Трубопровод хлорной воды.

1. Прокладку и крепление пластмассовых труб выполнять по серии 4.900-9 "Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации."
2. Участки трубопроводов, прокладываемых по полу, крепить с помощью хомутов через каждые 2.0 м.

|           |            |   |      |                          |  |
|-----------|------------|---|------|--------------------------|--|
|           |            | ТП 901-3-222.86   |      | ТХ                       |  |
| ПРОВЕР.   | ЧИНГРЕВА   | СТАДИЯ  | Лист | Листов                   |  |
| СТ. ИЖ.С. | ТАТАРСКАЯ  | Р   | 20.  |                          |  |
| РУК.ГР.   | РЯБОВА     | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ) |      |                          |  |
| ГМП       | БЕЛЯЕВА    |   |      |                          |  |
| СА.ОПЕЦ.  | БРАСАВСКИЙ | РАЗВОДКА РЕАГЕНТОПРОВОДОВ ПЛАНЫ.  |      | ГН ИИ ЭП                 |  |
| Н.КОНТР.  | ИВАНЕНКО   | СХЕМЫ.  |      | ИИЗЕНЕРАТО ОБУРОУДОВАНИЯ |  |
| ИВ.Н.№    |            | НАЧ.ОТД.  |      | ЗАПЕЧАТОХИМ              |  |





АЛБОМ I

Типовой проект 901-3-222.86

ИЗВ. № 20000. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯТИЯ ИЛИ ВРЕМ.

ПЛАН

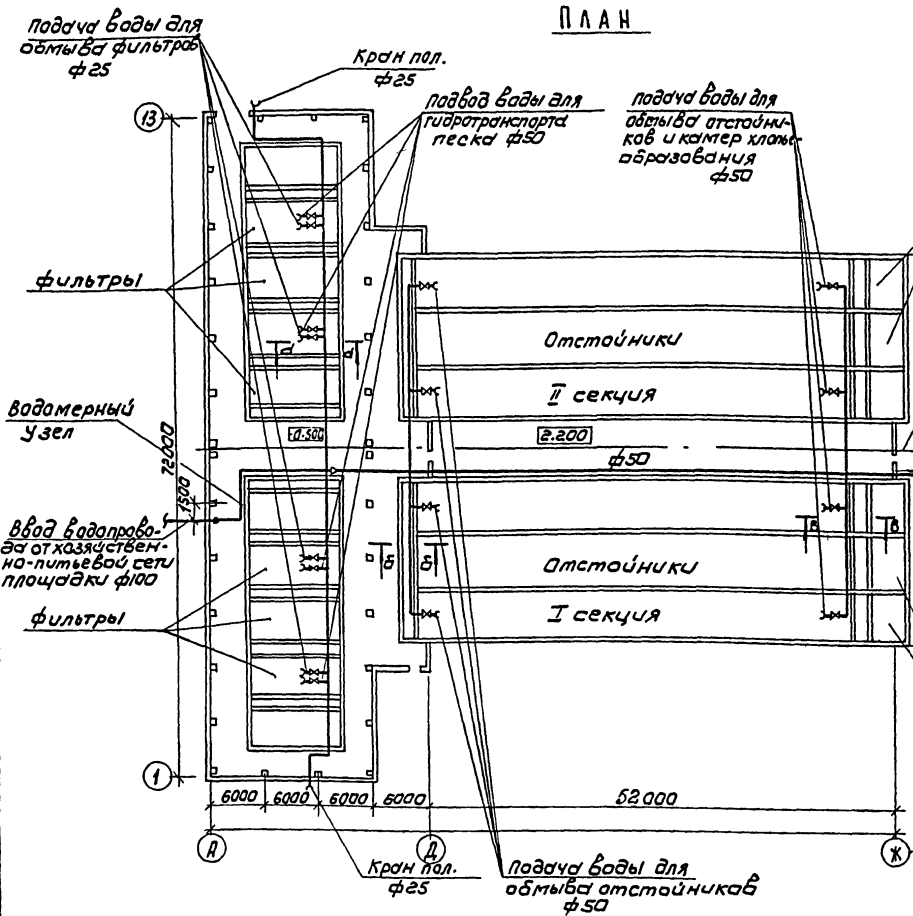
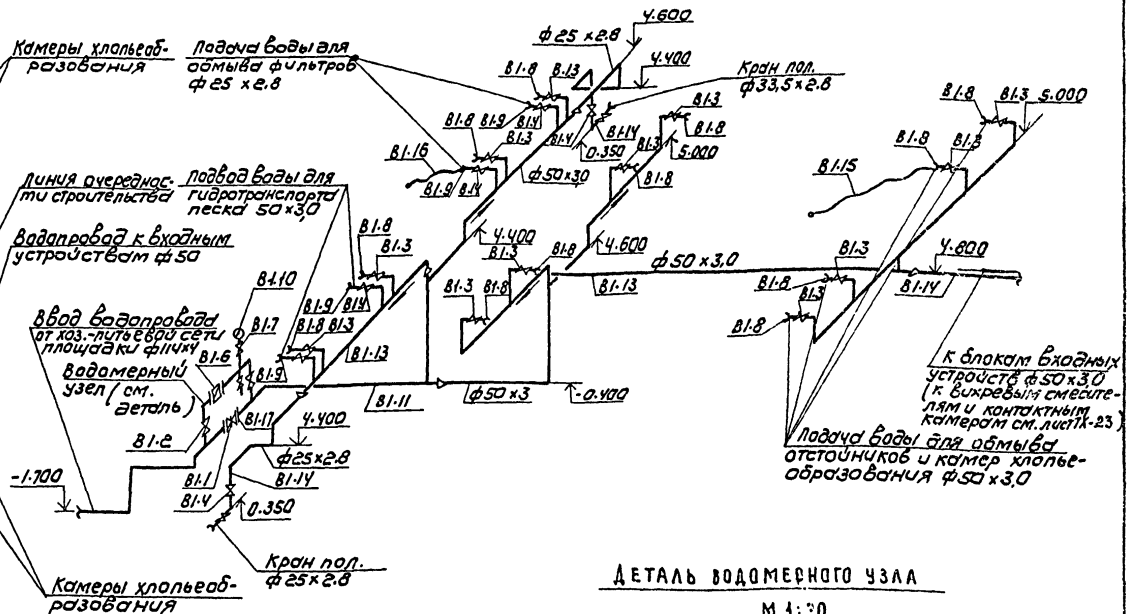
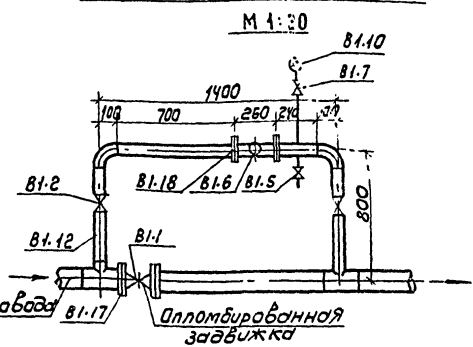


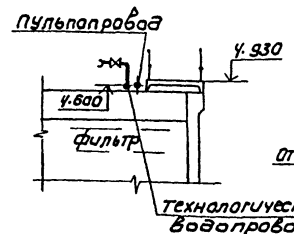
СХЕМА В1



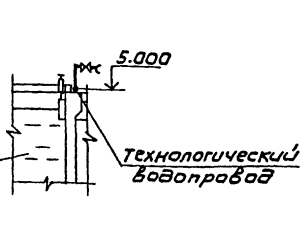
ДЕТАЛЬ ВОДОМЕРНОГО УЗЛА



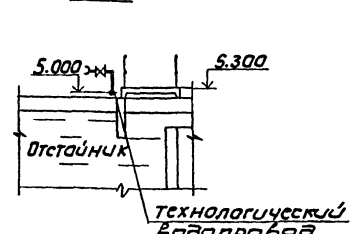
а-а



б-б

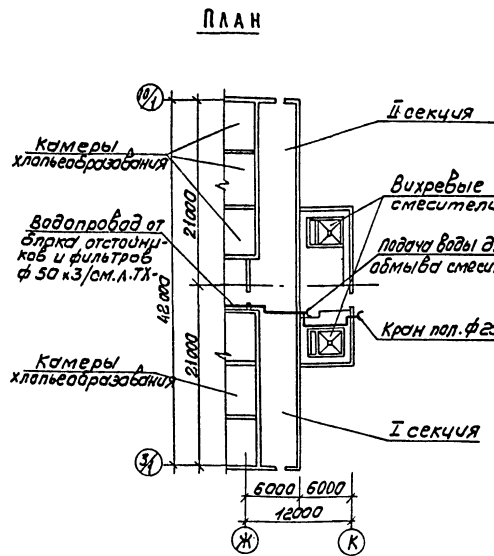


в-в

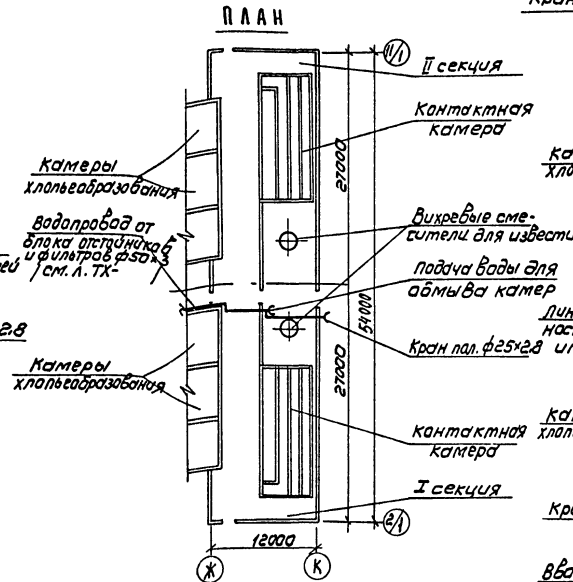


|  |                    |                  |      |  |                         |
|--|--------------------|------------------|------|--|-------------------------|
| ИЗВ. № 20000. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯТИЯ ИЛИ ВРЕМ. |                    | ТИП 901-3-222.86 |      | ТХ   |                         |
| ПРОБЕР ИВАНЕНКО                                | СТ. ИНЖ. ПАТАРСКАЯ | В.И.             | В.И. | БЛОК владных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды | СТАЯНАЯ ЛИСТ 1 ЛИСТОВ   |
| РУК. ГР. РАБОВА                                | ГИП БЕЛЯЕВА        | В.И.             | В.И. | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СОТЭС ИУС   | р 22                    |
| И. СПЕЦ. БРАСЛАВЕН                             | И. КОНД. ЧИГИРЕВА  | В.И.             | В.И. | ВЛАДЫНТ С ВЫРЕЗНЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ  | ЦИНИЭП                  |
| НАЧ. ОТД. ЗАПЕТАНИ                             |                    | В.И.             | В.И. | ОТСТОЙНИКИ И ФИЛЬТРЫ   | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ |
|  |                    |                  |      | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ВОДОПРОВОД   | г. МОСКВА               |
|  |                    |                  |      | ПЛАН. СХЕМА. ДЕТАЛИ.   | ФОРМАТ: А2              |
| Копировал: Коршунова                           |                    |                  |      |  |                         |

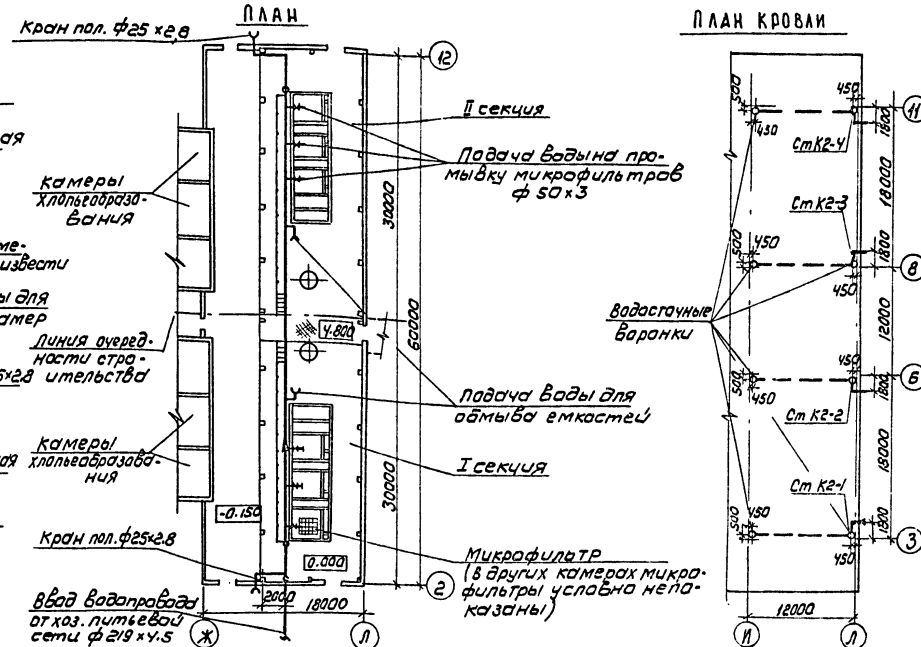
ВАРИАНТ ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ  
С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ



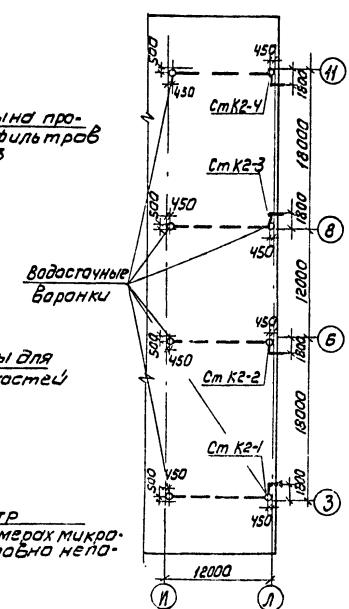
ВАРИАНТ ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ  
С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ



ВАРИАНТ ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ С МИКРОФИЛЬТРАМИ



ПЛАН КРОВЛИ



СХЕМЫ ВОДОПРОВОДА (В1)

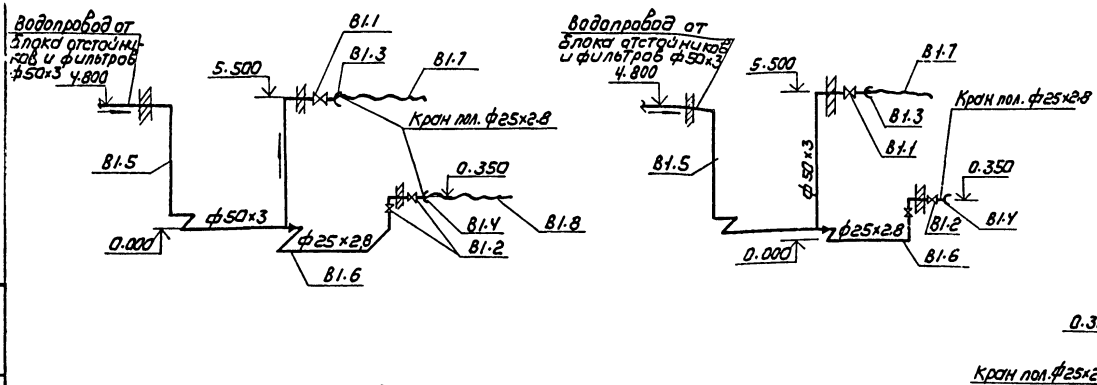
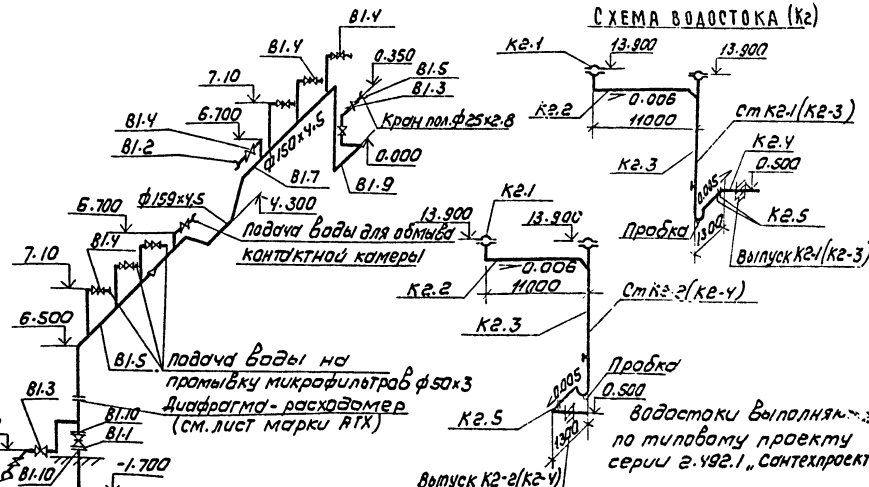


СХЕМА ВОДОСТОКА (К2)



В данном альбоме приведено решение технологического водопровода для всех входных устройств. Трубы и арматура включена в спецификации оборудования соответствующего варианта / часть 2 /

Ввод водопровода от хоз. питьевого сети

|            |             |                 |  |                       |      |
|------------|-------------|-----------------|--|-----------------------|------|
|            |             | ТП 901-3-222.86 |  | ТХ                    |      |
| ПРОВЕР     | ЧИГИРЕВА    | З               | БАК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТЕПЛИТЕЛЬНО-ОСЫПАТЕЛЬНЫЙ С ИОННЫМ ОБЪЕМНЫМ ОБЪЕМОМ ПРОИЗВОД. ТЕХНОЛОГИИ СООП. КИТАЙСКИМ ВАРИАНТ. С ИОННЫМ СМЕСИТЕЛЯМИ | СТАНДА                | ЛИСТ |
| СН. ИЖ.    | ТАТАРСКАЯ   | 2               | ВХОДНЫЕ УСТРОЙСТВА   | р                     | 23   |
| РУК. ГР.   | РЯБОВА      | 2               | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ВОДОПРОВОДОМ   | ЦНИИЭП                |      |
| ГИП.       | БЕЛЯЕВА     | 2               | ВОДОСТОК. ПЛАНЫ. СХЕМЫ.  | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ |      |
| СА. СПЕЦ.  | БРАСЛАВСКАЯ | 2               |  | Г. МОСКВА             |      |
| Н. КОНТ. И | ВАНЕНКО     | 2               |  |                       |      |
| ИЗЧ. СТА.  | КАЛАШОВ     | 2               |  |                       |      |

Копировал: Коршучнова

ФОРМАТ: А2

Альбом I

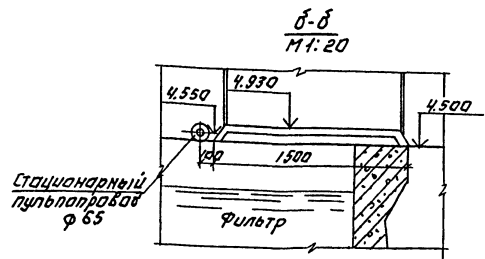
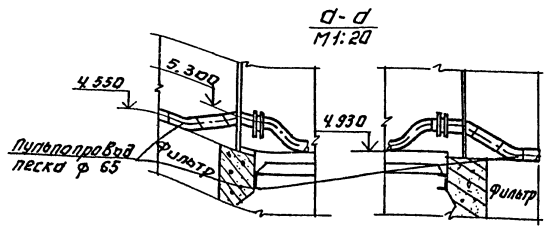
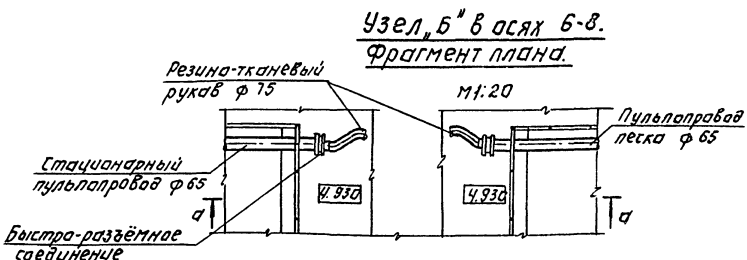
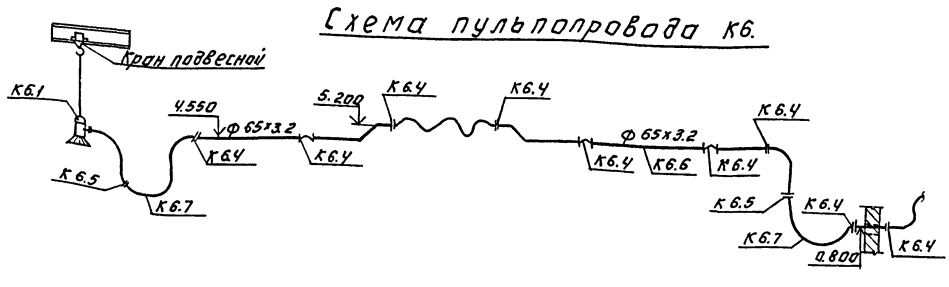
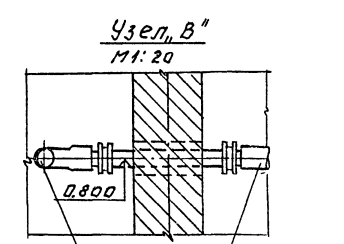
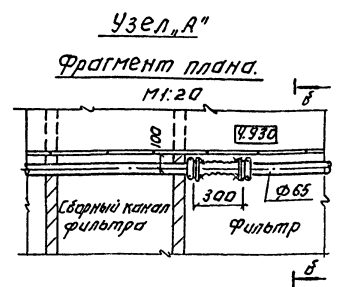
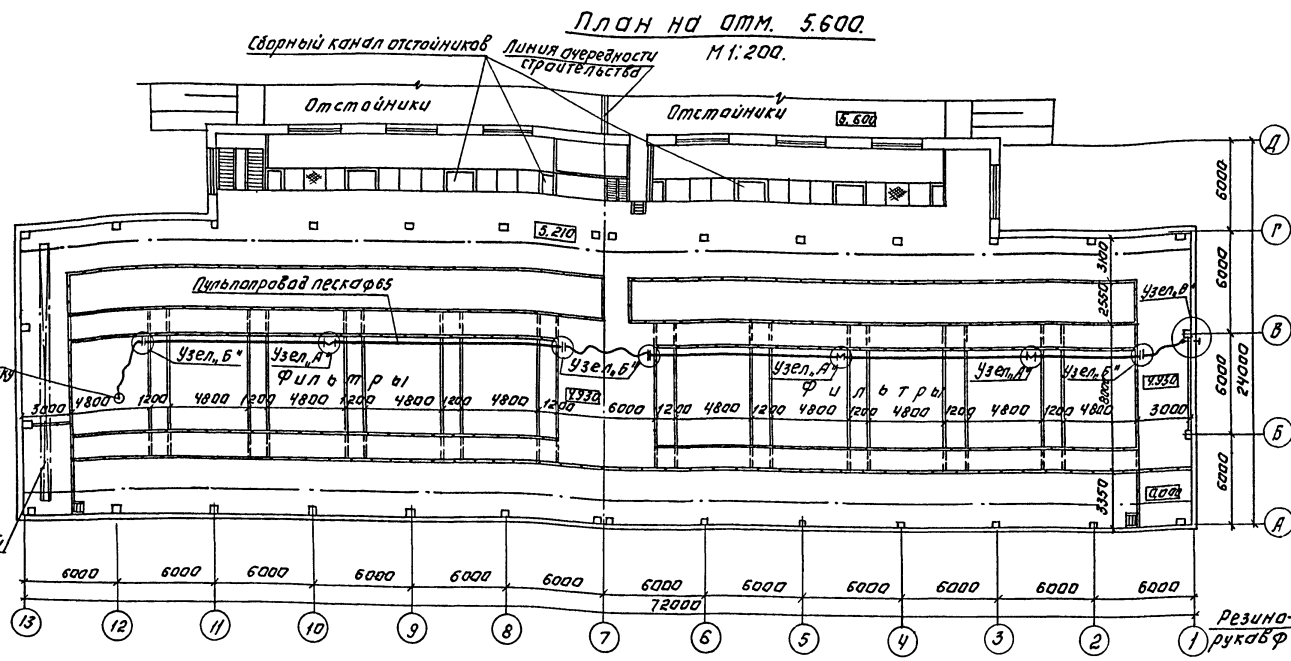
Титловый проект 901-3-222.86

И.В. ПИЩАЛОВА, И.А. ПИЩАЛОВА, И.А. ПИЩАЛОВА

А 0600 I

Пульты проект 901-3-222.86

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ПОДПИСАНИЕ И ДАТА



1. Транспортировка песка из фильтров производится при помощи передвижного загрузочного бункера эжектора/загруженного песком вручную, или подвешено гидробатара.
2. Все соединения концов стационарных пультпроводов осуществляются с помощью съёмных резино-тканевых рукавов.

|                      |                      |                                     |                      |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Т П 901-3-222.86     |                      | ТХ                                  |                      |
| ПРОВЕР. ЧИСТОВА      | УЧ. РАБОТ. ЧИСТОВА   | УЧ. РАБОТ. ЧИСТОВА                  | УЧ. РАБОТ. ЧИСТОВА   |
| ПРОЕК. ГЛАВОВА       | ПРОЕК. ГЛАВОВА       | ПРОЕК. ГЛАВОВА                      | ПРОЕК. ГЛАВОВА       |
| УЧ. РАБОТ. ГЛАВОВА   | УЧ. РАБОТ. ГЛАВОВА   | УЧ. РАБОТ. ГЛАВОВА                  | УЧ. РАБОТ. ГЛАВОВА   |
| УЧ. РАБОТ. БЕЛОВА    | УЧ. РАБОТ. БЕЛОВА    | УЧ. РАБОТ. БЕЛОВА                   | УЧ. РАБОТ. БЕЛОВА    |
| УЧ. РАБОТ. БРАСЛЕНКО | УЧ. РАБОТ. БРАСЛЕНКО | УЧ. РАБОТ. БРАСЛЕНКО                | УЧ. РАБОТ. БРАСЛЕНКО |
| УЧ. РАБОТ. НАСОДА    | УЧ. РАБОТ. НАСОДА    | УЧ. РАБОТ. НАСОДА                   | УЧ. РАБОТ. НАСОДА    |
| УЧ. РАБОТ. ЗАПЕТАКИН | УЧ. РАБОТ. ЗАПЕТАКИН | УЧ. РАБОТ. ЗАПЕТАКИН                | УЧ. РАБОТ. ЗАПЕТАКИН |
| И.В.И.               | И.В.И.               | И.В.И.                              | И.В.И.               |
| ПРИВЯЗАН:            |                      | СТАДИОНАЛЬНЫЕ АНТИ-ЛЕНТЫ            |                      |
|                      |                      | Р 24                                |                      |
|                      |                      | ЦНИИЭП                              |                      |
|                      |                      | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР |                      |
|                      |                      | Г. МОСКВА                           |                      |

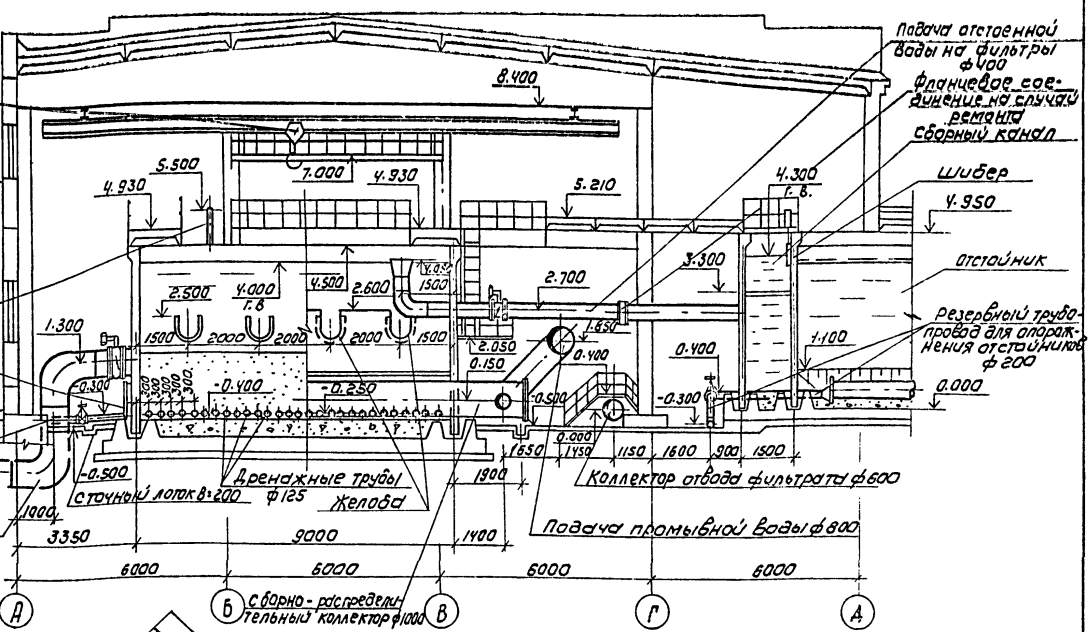
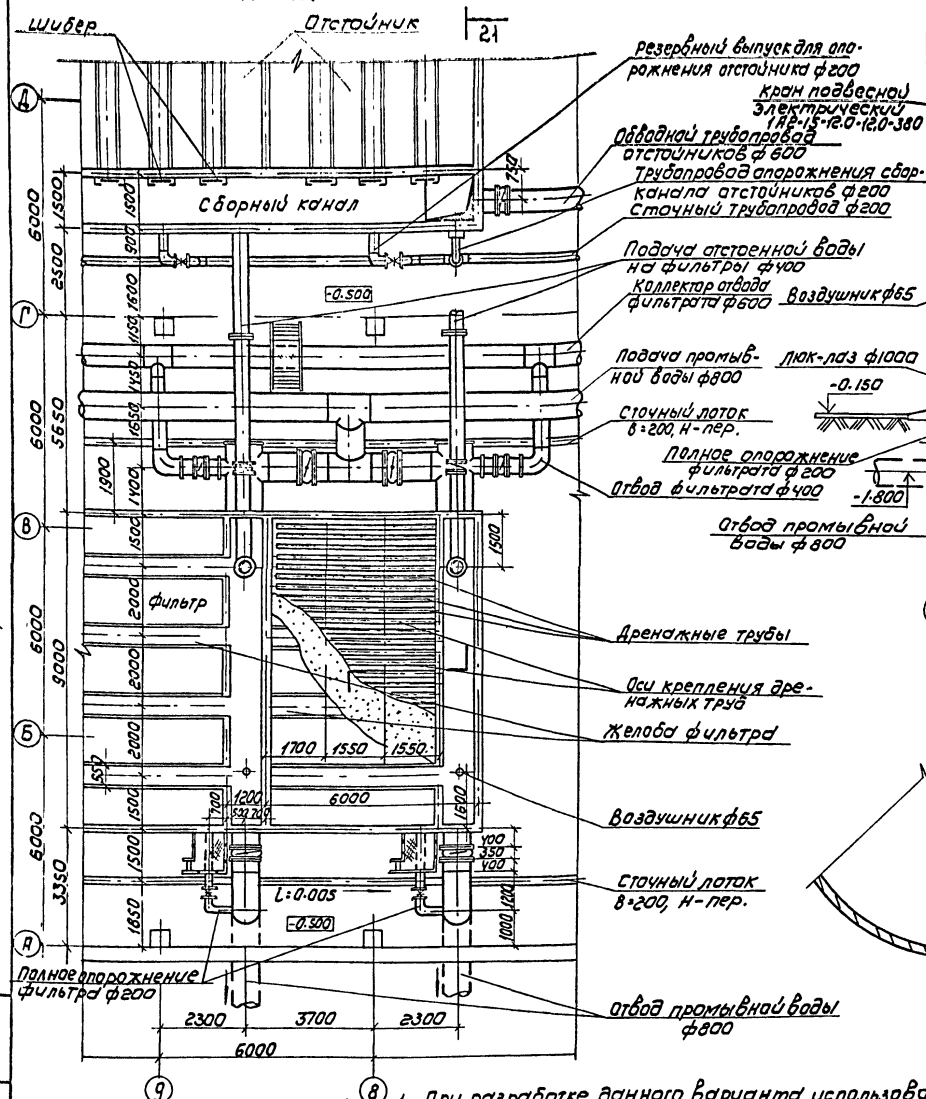
Копировала: Логинова Формат: А2

21 - 21  
М 1:100

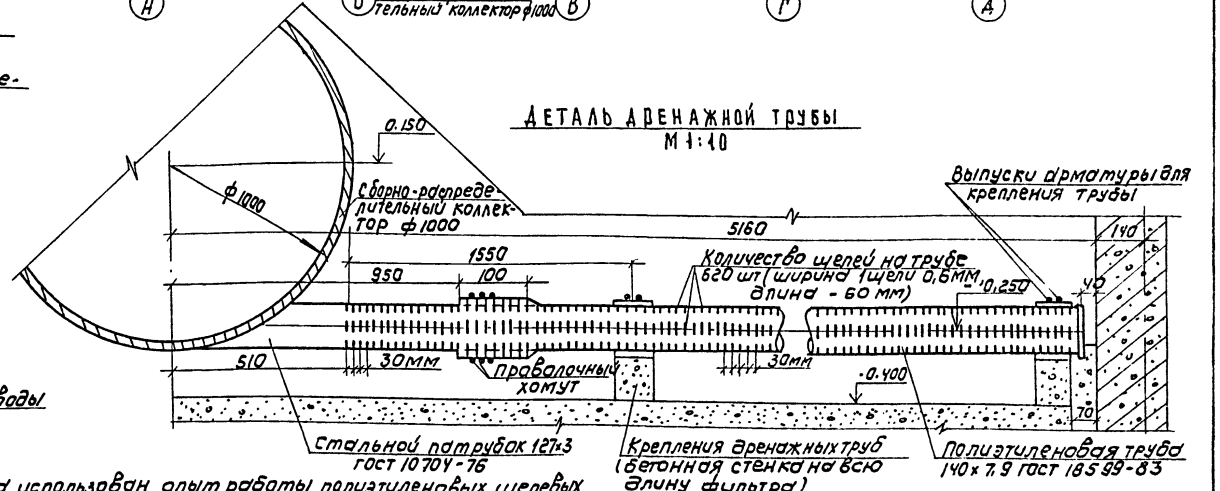
ПЛАН  
М 1:100

А 650М I

Типовой проект 901-3-222.86



ДЕТАЛЬ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ  
М 1:40



1. При разработке данного варианта использован опыт работы полиэтиленовых щелевых труб на московских водопроводных станциях и проектный материал московского филиала проекта.

- При устройстве дренажной системы фильтра необходимо завариить отверстия ф 12 мм в патрубках сборно-распределительного коллектора и нарезать щели с указанным шагом. Предварительно нагретый в горячем глицерине, либо воде конец полиэтиленовой трубы надеть на стальной патрубок и закрепить хомутом из металлической проволоки.
- Возможны другие варианты соединения дренажных труб с патрубками сборно-распределительного коллектора.

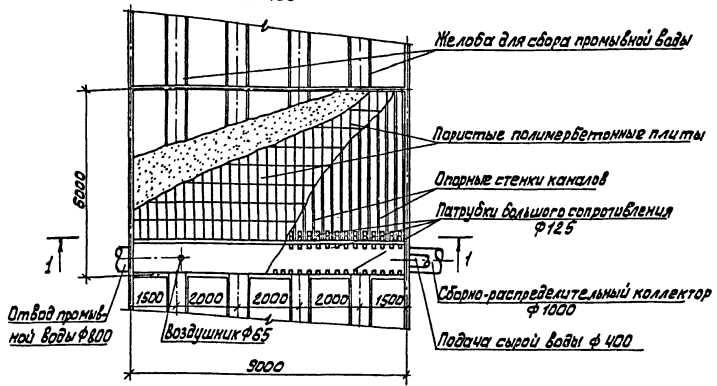
|                 |           |         |               |
|-----------------|-----------|---------|---------------|
| ТП 901-3-222.86 |           | ТХ      |               |
| Проектант       | Иваненко  | Инженер | А.И.Иванов    |
| Проверен        | Беляева   | Инженер | С.С.Беляева   |
| Исполнитель     | Борисов   | Инженер | В.В.Борисов   |
| Начальник       | Коршунова | Инженер | Н.В.Коршунова |

Копирован: Коршунова

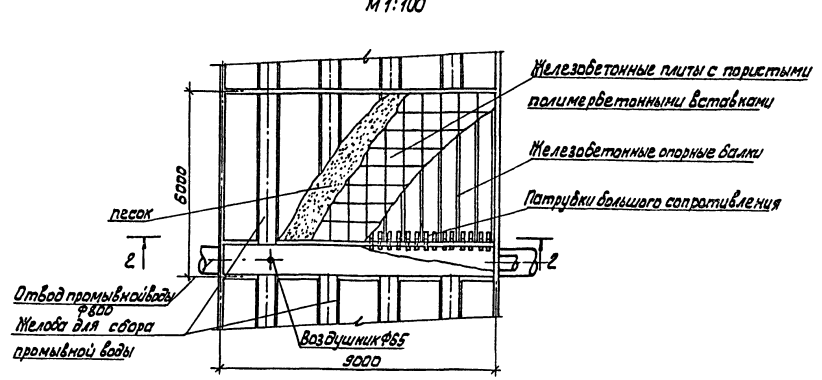
Формат: А2

**Полимербетонный дренаж**  
 Вариант I - из пористых полимербетонных плит.  
 Вариант II - из дырчатых железобетонных плит с полимербетонными вставками.

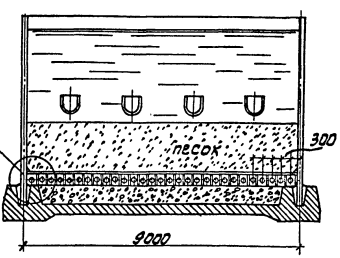
План фильтра  
М 1:100



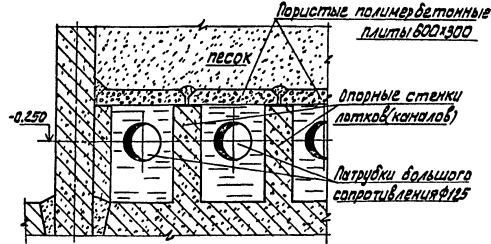
План фильтра  
М 1:100



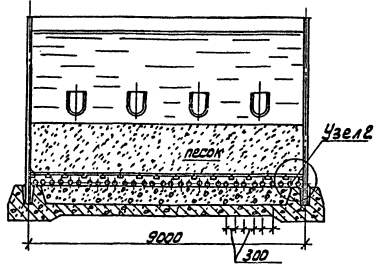
Разрез 1-1



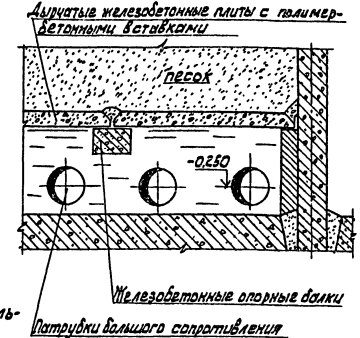
Узел 1  
М 1:10



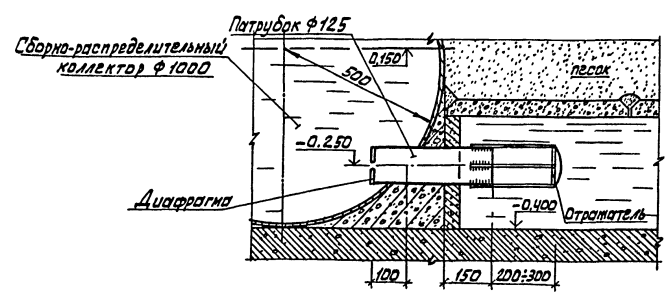
Разрез 2-2



Узел 2  
М 1:10



Деталь патрубков большого сопротивления



- 1 В настоящем проекте полимербетонный дренаж является дополнительным вариантом, по которому даны только технологические решения.
- 2 При проектировании дренажа из полимербетонных плит следует использовать рекомендации по проектированию, монтажу и эксплуатации дренажей скорых водоочистных фильтров из пористого полимербетона." АКХ, Москва 1983 г.
- 3 При проектировании дренажа из железобетонных плит с полимербетонными вставками следует использовать "Рекомендации по проектированию, монтажу и эксплуатации скорых фильтров с пористым полимербетоном, ДИСУ, Одесса 1984 г.
- 4 Производство изготовления полимербетонных плит разработано ЦНИИЭП инженерного оборудования в экспериментальном проекте "Производительный участок по изготовлению полимербетонных плит дренажа фильтров производительностью 75 плит в смену (шифр э-1118).

Альбом I

Планы проекта 901-3-222.86

ИВ. № ПОД. ПЛАТ. И ДАТА. ВЗЛМ. ИВ. №

|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    |                             |                          |
|----------|--|------------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|
| ПРИВЯЗАН |  | ПРОВЕР. ИВАНЕНКО | ИЖЕН. АНДРИЯНОВА | ЭКСП. РЯБОВА | ТИП БЕ ЯБЕВА | П.А. СПЕЦ БРАСЛАСЕН | И. КОПР ЧИМРОВА | НАЧ. ОТД ЗАПЕЧАТКИ | ТП 901-3-222.86             | ТХ                       |
|          |  | ИВАНЕНКО         | АНДРИЯНОВА       | РЯБОВА       | БЕ ЯБЕВА     | БРАСЛАСЕН           | ЧИМРОВА         | ЗАПЕЧАТКИ          | САЛК ВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА      | СТАНЦИЯ                  |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | ОТСТАНОВИТЬ                 | ЛИСТ                     |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | ФАБРИКА                     | 26                       |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ №1021    | ЛИСТОВ                   |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | С ВНЕШНИМ СМЕШАНЫМ          |                          |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | ВАРИАНТЫ УСТРОЙСТВА         |                          |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | ФИЛЬТРОВ ИЗ ПОЛИМЕРБЕТОННЫХ | ЦНИИЭП                   |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | И ДЫРЧАТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ   | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
|          |  |                  |                  |              |              |                     |                 |                    | ПЛИТ.                       | Г. МОСКВА.               |

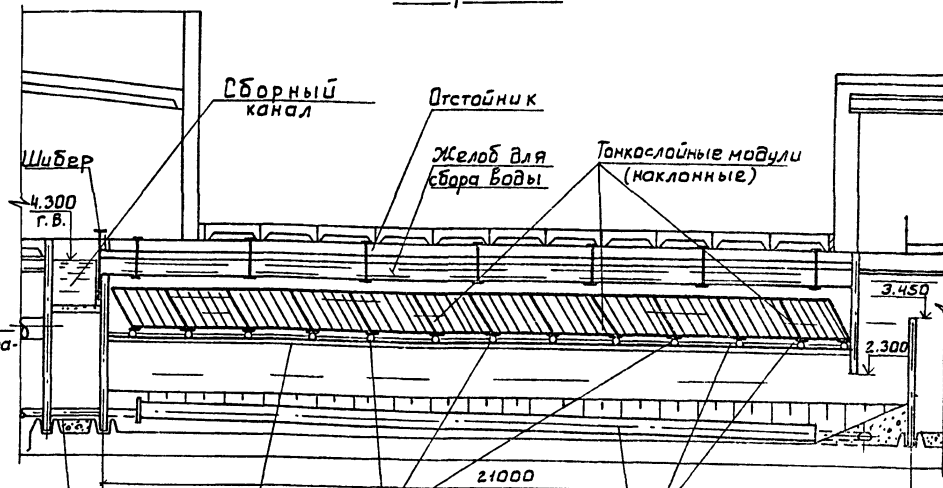
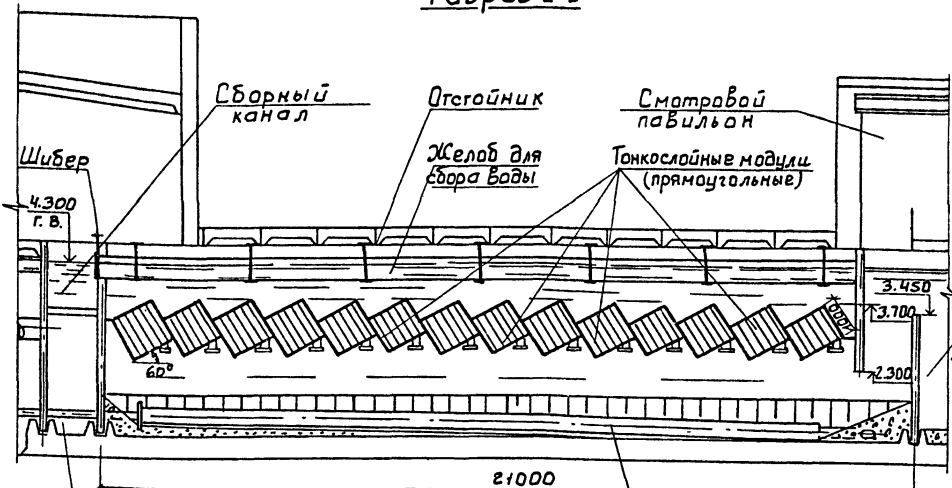
Схемы установки тонкослойных модульных блоков в отстойниках

Вариант установки прямых тонкослойных модульных блоков

Вариант установки наклонных тонкослойных модульных блоков

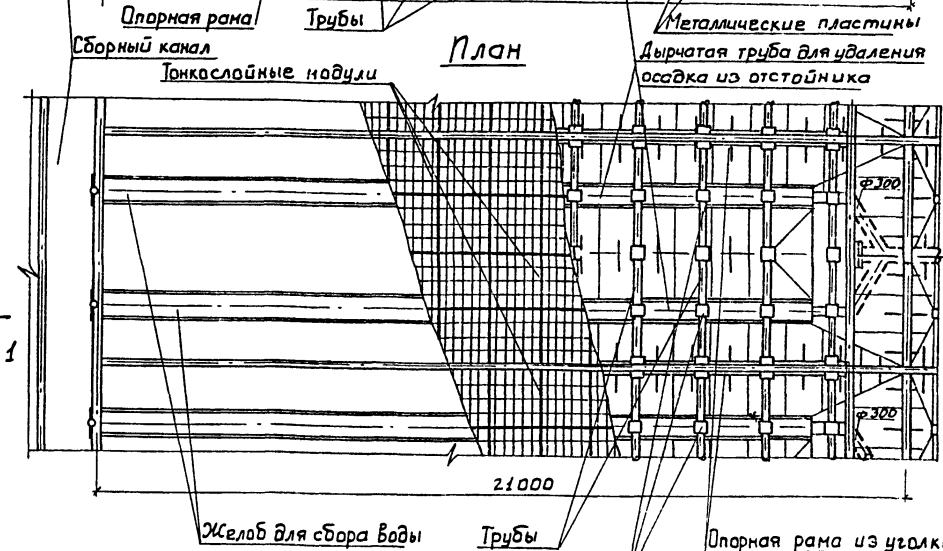
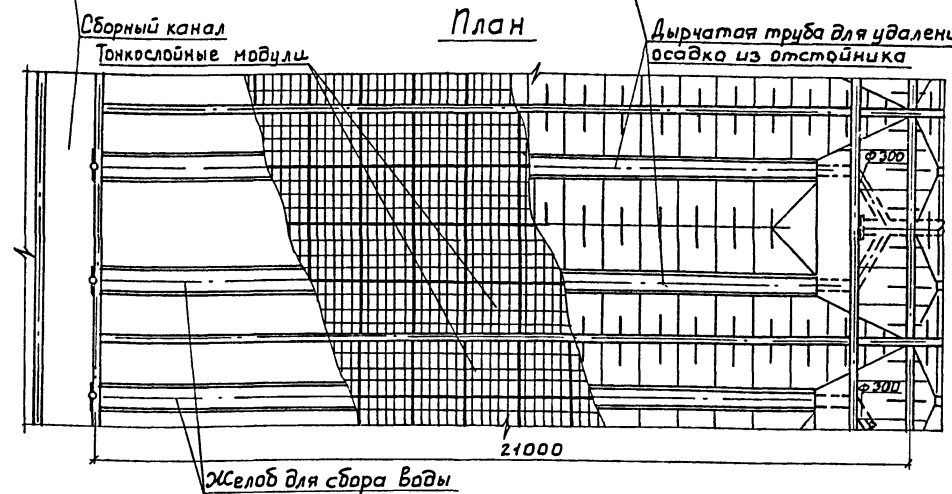
Разрез 1-1

Разрез 1-1



План

План



На данном чертеже представлены технические рекомендации по использованию тонкослойных блоков в горизонтальных отстойниках. Изготовление тонкослойных модульных блоков предусматривается на производственных участках, разработанных ЦНИИЭП инженерного оборудования в экспериментальном проекте „Производственный участок для изготовления тонкослойных модульных блоков для отстойников производительностью 5м<sup>2</sup> в смену (Шифр Э - 1720)“.

Металлические пластины (на входы) ются на трубы в местах стыков модулей

АЛБОМ I

Титовый проект 901-3-222.86

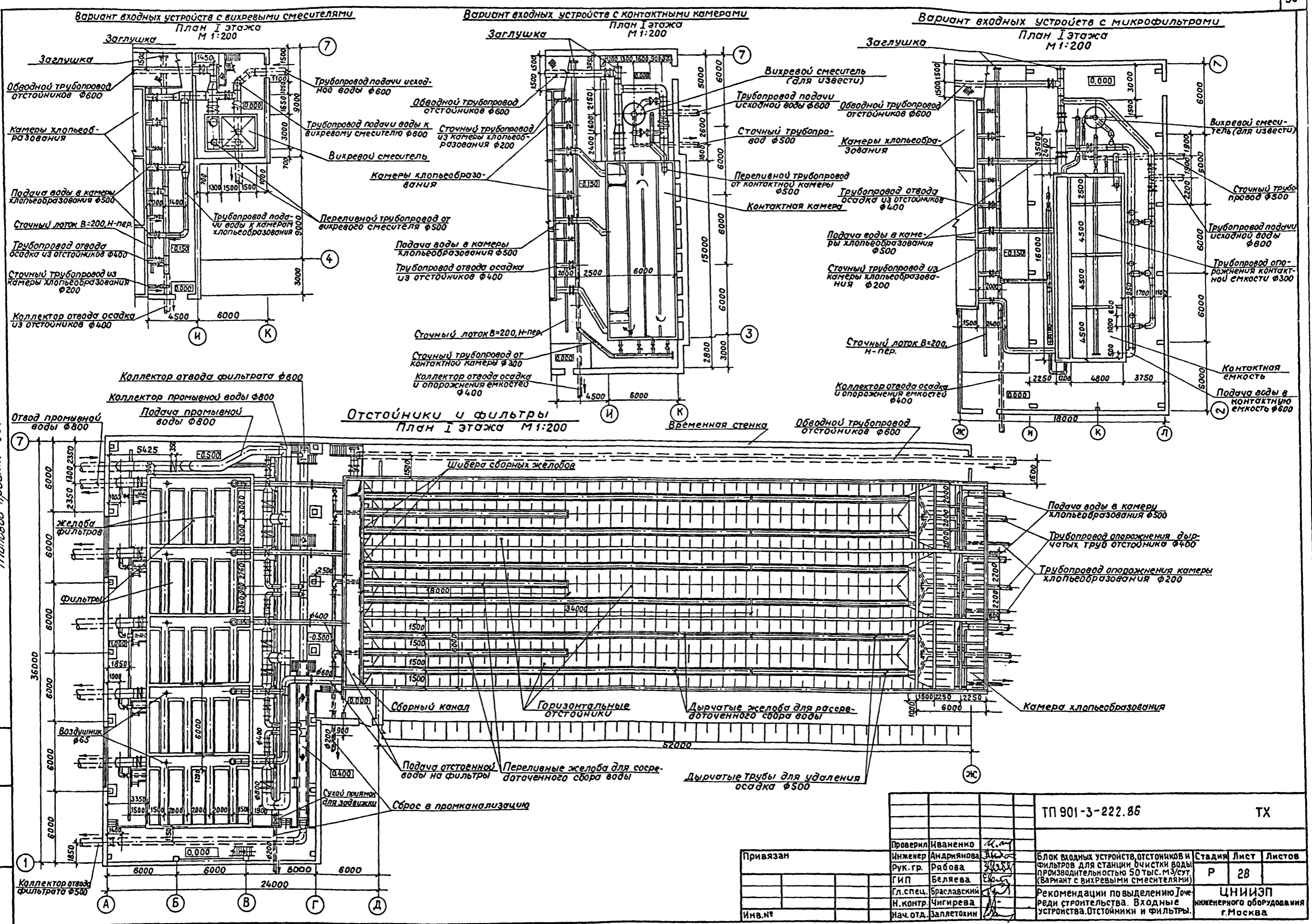
ИВ. М. ПОДА | ПОД. КАТА | ВЗАМ. И. Н. Я.

|           |             |      |   |  |      |        |
|-----------|-------------|------|---|--|------|--------|
|           |             |      | ТП 901-3-222.86   | ТХ   |      |        |
| ПРОВЕР.   | ИВАНЕНКО    | И.И. | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. (ВАРИАНТ С ВИХРЕВЫМИ СМЕСИТЕЛЯМИ) | СТАДИЯ   | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ИНЖЕН.    | АНДРИЯНОВА  | А.А. |   | Р  | 27   |        |
| РЧК. ГР.  | РЯБОВА      | Р.В. |   | РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ТОНКОСЛОЙНЫХ МОДУЛЬНЫХ БЛОКОВ В ОТСТОЙНИКАХ. |      |        |
| ГИП       | БЕЛЯЕВА     | Б.В. |   | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>Г. МОСКВА.                       |      |        |
| ГЛ. СПЕЦ  | БРАСЛАВСКИЙ | Б.В. |   |  |      |        |
| Н. КОНТР. | ЧИГИРЕВА    | Ч.В. |   |  |      |        |
| НАЧ. ОТД. | ВАЛАЕТОХИ   | В.В. |   |  |      |        |

Альбом I

Титульный проект 901-3-222.86

Имя, № подл., подпись и дата. ВЗМ. ИМВ. № 2



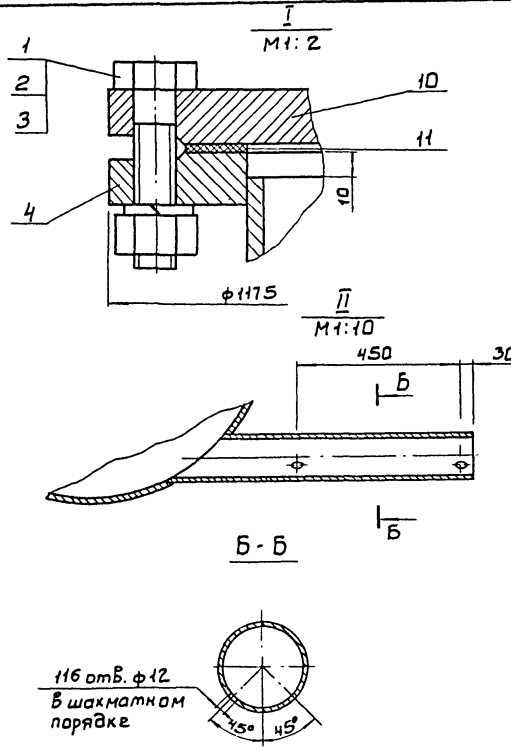
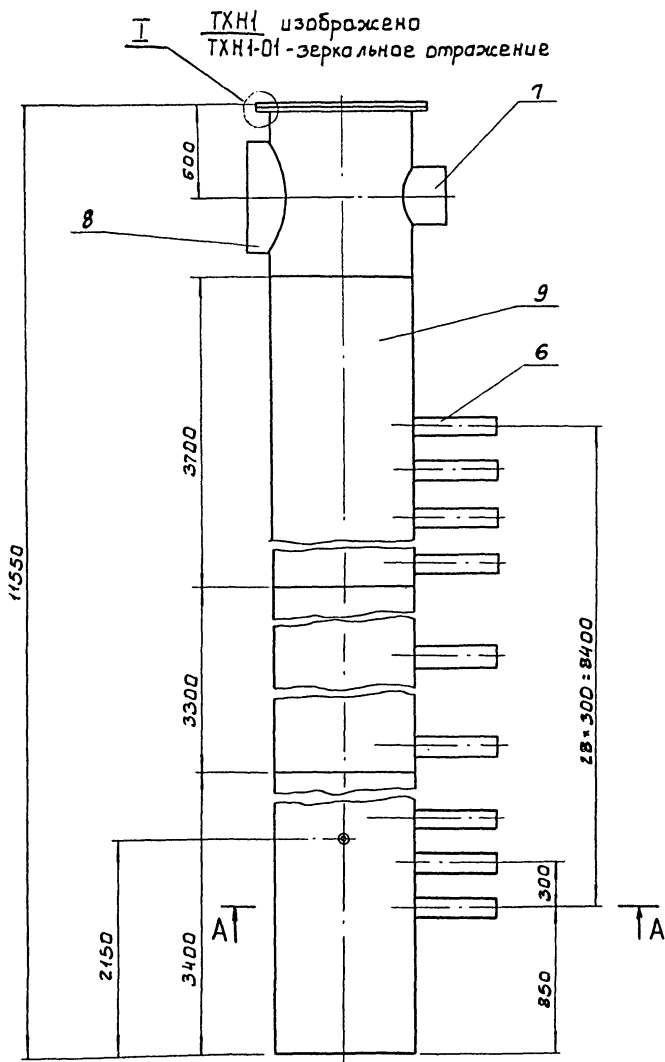
|           |                     |  |   |      |        |
|-----------|---------------------|--|---|------|--------|
|           |                     | ТП 901-3-222.86  |   | ТХ   |        |
| Проверил  | Иваненко            | Блок входных устройств, отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 50 тыс. м <sup>3</sup> /сут. (Вариант с вихревыми смесителями) | Стадия                                    | Лист | Листов |
| Инженер   | Андрянова           |  | Р   | 28   |        |
| Рук. гр.  | Рябова              |  |   |      |        |
| Гип       | Беляева             |  |   |      |        |
| г. спец.  | Браславский         | Рекомендации по выделению территории строительства. Входные устройства. Отстойники и фильтры.  | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |      |        |
| Н. контр. | Чигирева            |  |   |      |        |
| Инв. №    | нач. отд. Залетохин |  |   |      |        |



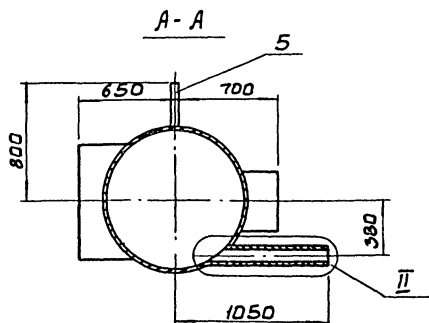
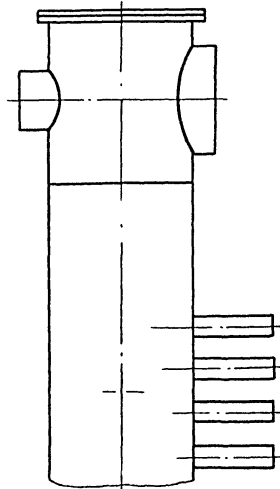


Альбом I

Титловый проект 901-3-222.86



ТХН1-02 изображено, остальное см. ТХН1  
ТХН1-03 - зеркальное отражение



| Поз.                       | Наименование   | Кол.   | Дополнительные указания |
|----------------------------|--|--------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |  |        |                         |
| 1                          | Болт м 27-6у 9.5. 58. ГОСТ 77198-70                      | 28     |                         |
| 2                          | Гайка м 27-6Н 5 ГОСТ 5915-70                             | 28     |                         |
| 3                          | Шайба 27 65 Г ГОСТ 6402-70                               | 28     |                         |
| 4                          | Фланец 1000 2.5 ст. 25 ГОСТ 12820-80                     | 1      |                         |
| <u>Материалы</u>           |  |        |                         |
| 5                          | Труба 65*3.5 ГОСТ 3262-75                                | 0.292м | 1.5кз                   |
| 6                          | Труба 127*ЭД ГОСТ 10704-76<br>А-В Ст. 3сп ГОСТ 10705-80  | 23.2м  | 22.7кз                  |
| 7                          | Труба 426*4.5 ТУ 102-39-78                               | 0.273м | 12.9кз                  |
| 8                          | Труба 820*7 Д ГОСТ 10704-76<br>А-В Ст. 3сп ГОСТ 10705-80 | 0.347м | 19                      |
| 9                          | Труба 1020*9 Д ГОСТ 10704-76<br>А-В Ст 3сп ГОСТ 10705-80 |        |                         |
| 10                         | Ст. 3 ГОСТ 380-71  | 270кз  |                         |
| 11                         | Пластина I лист ТМКШ-С-4 ГОСТ 7338-77                    | 1.6кз  |                         |

Сварные швы по ГОСТ 16037-80  
Масса коллектора сборно-распределительного - 605кз

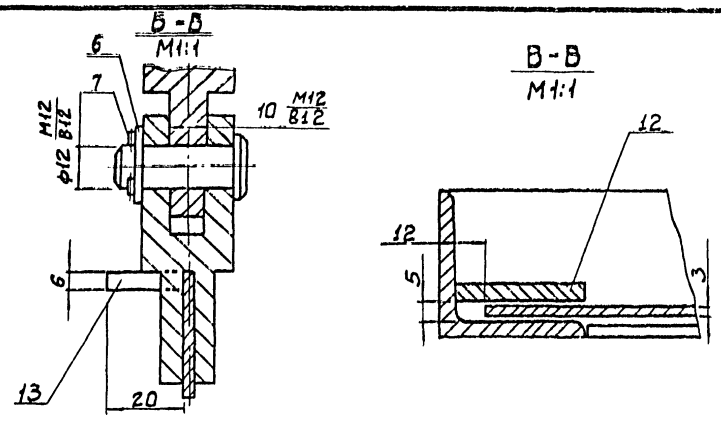
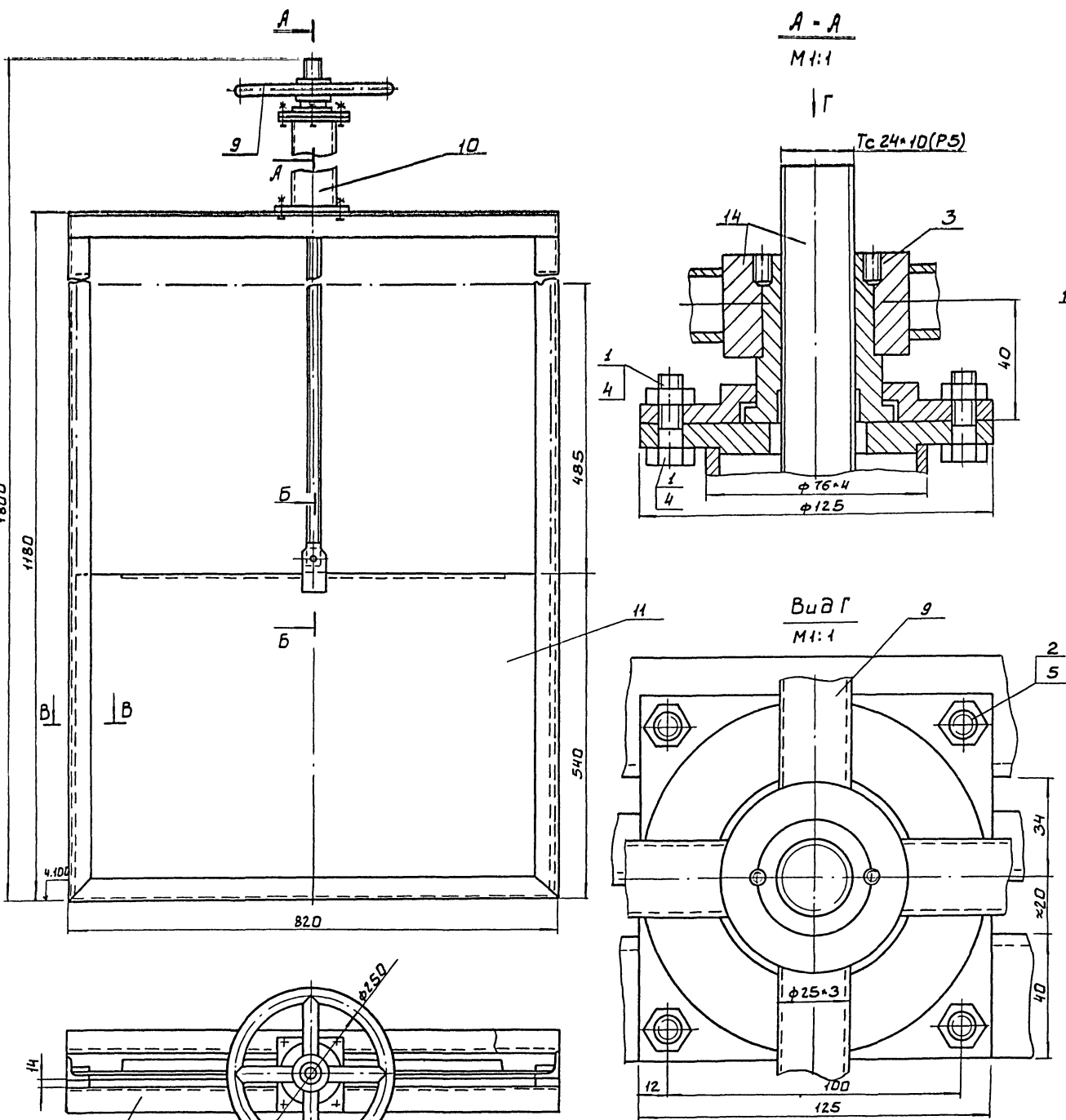
ИЗВ. НЕ ПОДЛ. ПОДЛ. Ч. ДАТА ВЗ. ЛМ. ИИВ. И

|         |            |   |                 |
|---------|------------|---|-----------------|
|         |            | ТП 901-3-222.86   | ТХН             |
| РАЗРАБ  | ВЕРВОЧКИНА | КОЛЛЕКТОР СБОРНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ<br>Эскизный чертёж общего вида | СТАДИЯ          |
| ПРОВЕР  | РЫСИН      |   | ЛИСТ            |
| Т.КОНТР | ГРАФСКИЙ   |   | ЛИСТ            |
| И.КОНТР | ХРОМКИНА   |   | ИИИЭПИИИЖ       |
| УТВ     | СУХАРЕНКО  |   | ОБОРУДОВАНИЯ КО |

Фальшкп

Тупиковый проект 901-3-222.86

ИВБ.№ ПОДЛ.И ДАТА ВЗЯТ.ИВБ.№



| Поз.                       | Наименование                                      | Кол.  | Дополнительные указания |
|----------------------------|---|-------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |   |       |                         |
| 1                          | Болт М8-6г*2.5. 58.01.ГОСТ 7798-70                | 4     |                         |
| 2                          | Болт М12-6г*2.5. 58.01.ГОСТ 7798-70               | 4     |                         |
| 3                          | Винт М6-6г*10.58.01.ГОСТ 1477-84                  | 2     |                         |
| 4                          | Гайка М8-6Н.5.01.ГОСТ 5915-70                     | 4     |                         |
| 5                          | Гайка М12-6Н.5.01.ГОСТ 5915-70                    | 4     |                         |
| 6                          | Шайба 12.01.01.ГОСТ 11371-78                      | 1     |                         |
| 7                          | Шплинт 3.2*22 Д01 ГОСТ 397-79                     | 1     |                         |
| <u>Материалы</u>           |   |       |                         |
| 8                          | Уголок 40*40*4-Б.ГОСТ 8503-72<br>Ст.3ГОСТ 535-79  | 6.06м | 15кг                    |
| 9                          | Труба 2.5*3 ГОСТ 8732-78<br>А Ст.4сп ГОСТ 8781-74 | 1.3м  | 2.0кг                   |
| 10                         | Труба 76*4 ГОСТ 8732-78<br>А Ст.4сп ГОСТ 8731-74  | 0.4м  | 3кг                     |
| 11                         | Лист Б-3 ГОСТ 19903-74<br>Ст.3 ГОСТ 16523-70      | 11 кг |                         |
| 12                         | Полоса 4*20-Б ГОСТ 103-76<br>Ст.3ГОСТ 535-79      | 3.6м  | 2.3кг                   |
| 13                         | Полоса 6*35-Б ГОСТ 103-76<br>Ст.3ГОСТ 535-79      |       |                         |
| 14                         | Ст 5 ГОСТ 380-71                                  | 5кг   |                         |

Масса шибера для желобов рассредоточенного сбора воды-40кг

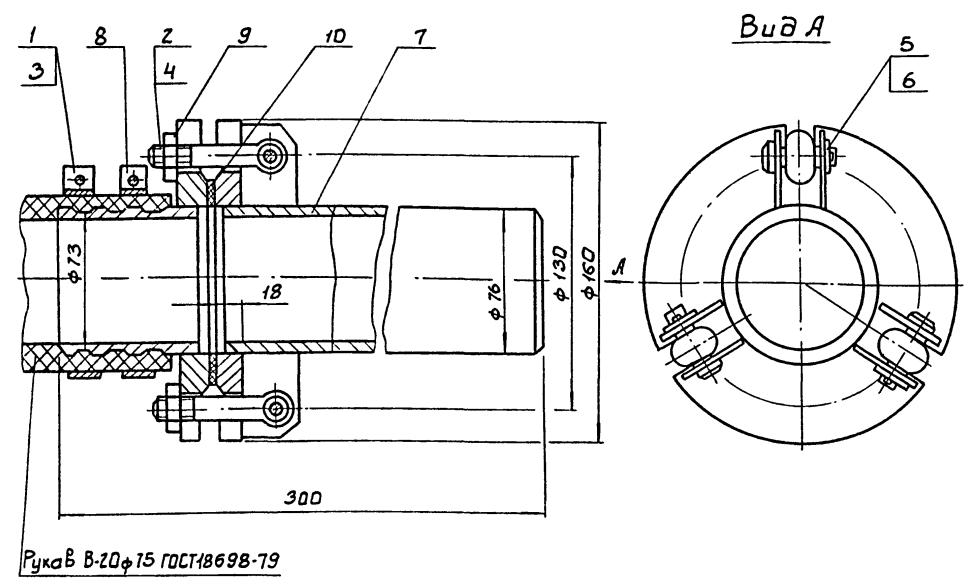
1. Сварка по ГОСТ 5264-80
2. Резьбу винта Т<sub>2</sub> 24\*10(Р5) смазать смазкой УСсГОСТ 4366-76

|         |             |  |          |
|---------|-------------|--|----------|
|         |             | ТП 901-3-222.86  | ТХН2     |
| РАЗРБ.  | ВЕКОВОЧКИНА | ШИБЕР ДЛЯ ЖЕЛОБОВ<br>РАССРЕДОТЧЕННОГО СБОРА<br>ВОДЫ 450 X 500<br>ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА | СТАДИА   |
| ПРОВ.   | РЫСИН       |  | ЛЮСТ     |
| Т.КОНТР | ГРАФСКИЙ    |  | АНЮСОВ   |
| Н.КОНТР | ХРОМИХИНА   |  | ЦНИ И ЭП |
| УТВ     | СУХАРЕНКО   |  | ИЗЖ.№    |



Альбом I

Миловой проект 901-3-222.86



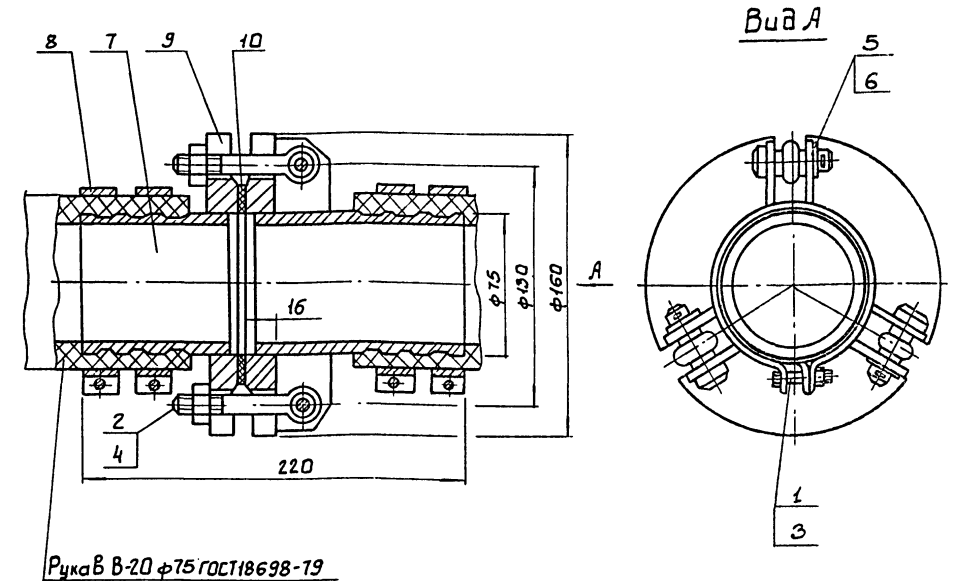
Рукав В-20 φ15 ГОСТ18698-79

| Поз.                       | Наименование                                 | Кол. | Дополнительные указания |
|----------------------------|--|------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |  |      |                         |
| 1                          | Болт М 6-6g × 30.58.01. ГОСТ 7798-70         | 2    |                         |
| 2                          | Болт М 12-6g × 70.58.01. ГОСТ 3033-79        | 3    |                         |
| 3                          | Гайка М 6-6н.5.01. ГОСТ 5915-15              | 2    |                         |
| 4                          | Гайка М 12-6н.5.01. ГОСТ 5915-5              | 3    |                         |
| 5                          | Шайба 12.01. ГОСТ 11371-78                   | 3    |                         |
| 6                          | Шплицт 3.2×18 ГОСТ 397-79                    | 3    |                         |
| <u>Материалы</u>           |  |      |                         |
| 7                          | Труба 65×3.2 ГОСТ 3262-75                    | 0.3м | 1.74кг                  |
| 8                          | Лист Б-1 ГОСТ 19903-74<br>Ст 3 ГОСТ 16523-70 |      | 0.4кг                   |
| 9                          | Ст. 3 ГОСТ 380-71                            |      | 3.5кг                   |
| 10                         | Пластина I, лист ТМКЦ М 3 ГОСТ 7338-77       |      | 0.03кг                  |

Масса быстроразъемного соединения труб Ду 10, «шланг-труба» - 7.1кг

|          |             |  |                               |      |        |
|----------|-------------|--|-------------------------------|------|--------|
|          |             | ТП 901-3-222.86  |                               | ТХН5 |        |
| РАЗРАБ   | ВЕРЕВОЧКИНА | БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ Ду 65, «шланг - труба» | СТАДНЯ                        | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ПРОВ     | РЫСИН       |  | ЦНИИЭП НИЖ<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |      |        |
| Т. КОНТР | ГРАФСКИЙ    |  |                               |      |        |
| Н. КОНТР | ХРОМИХИНА   |  |                               |      |        |
| УТВ      | СУХАРЕНКО   | Эскизный чертеж общего вида                            |                               |      |        |

Альбом I



Рукав В-20 φ75 ГОСТ18698-79

| Поз.                       | Наименование                                  | Кол.  | Дополнительные указания |
|----------------------------|---|-------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |   |       |                         |
| 1                          | Болт М 6- 6g × 30.58.01. ГОСТ 7798-70         | 4     |                         |
| 2                          | Болт М 12- 6g × 70.58.01. ГОСТ 3033-79        | 3     |                         |
| 3                          | Гайка М 6-6н.5.01. ГОСТ 5915-70               | 4     |                         |
| 4                          | Гайка М 12-6н.5.01. ГОСТ 5915-70              | 3     |                         |
| 5                          | Шайба 12.01. ГОСТ 11371-78                    | 3     |                         |
| 6                          | Шплицт 3.2×18 ГОСТ 397-79                     | 3     |                         |
| <u>Материалы</u>           |   |       |                         |
| 7                          | Труба 65×3.2 ГОСТ 3262-75                     | 0.22м | 1.26кг                  |
| 8                          | Лист Б-1 ГОСТ 19903-74<br>Ст. 3 ГОСТ 16523-70 |       |                         |
| 9                          | Ст. 3 ГОСТ 380-71                             |       | 3.5кг                   |
| 10                         | Пластина I, лист ТМКЦ М-3 ГОСТ 7338-77        |       | 0.03кг                  |

Масса быстроразъемного соединения труб Ду 70 «шланг-шланг» - 5.7кг

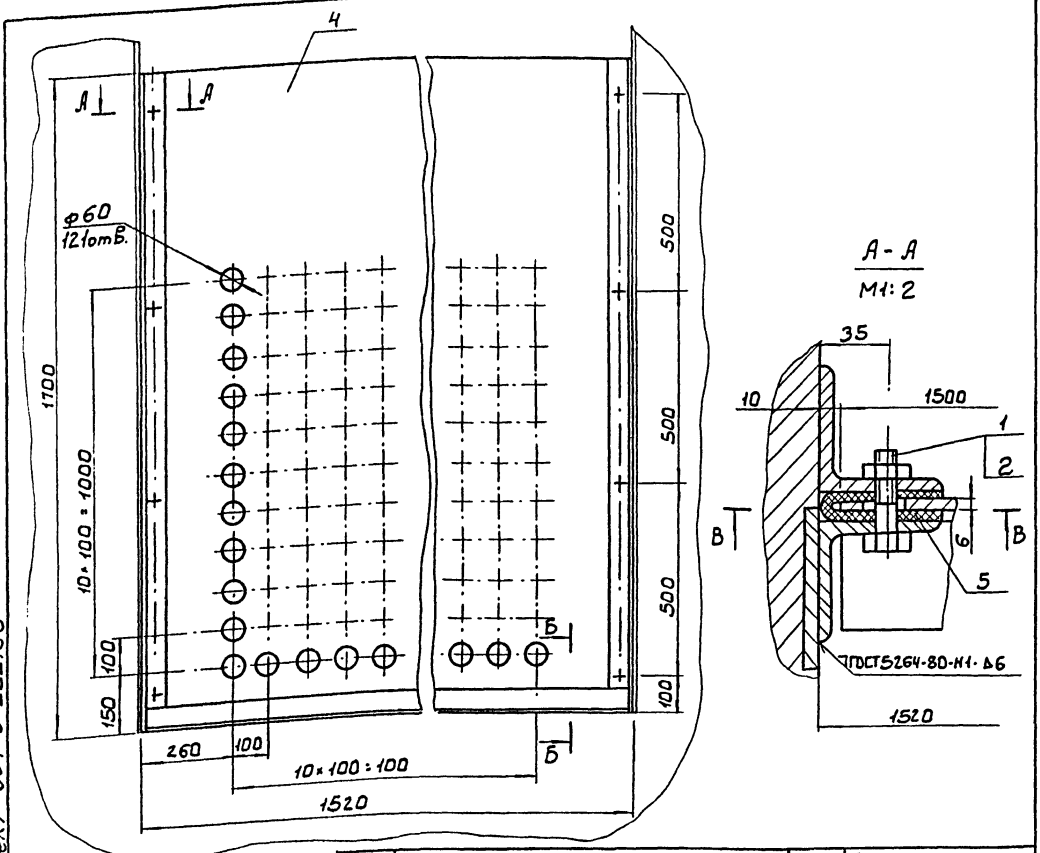
|          |             |   |                               |      |        |
|----------|-------------|---|-------------------------------|------|--------|
|          |             | ТП 901-3-222.86                                     |                               | ТХ4  |        |
| РАЗРАБ   | ВЕРЕВОЧКИНА | БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ Ду 65 «шланг-шланг» | СТАДНЯ                        | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ПРОВ     | РЫСИН       |   | ЦНИИЭП НИЖ<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |      |        |
| Т. КОНТР | ГРАФСКИЙ    |   |                               |      |        |
| Н. КОНТР | ХРОМИХИНА   |   |                               |      |        |
| УТВ      | СУХАРЕНКО   | Эскизный чертеж общего вида                         |                               |      |        |

ИЗМ. № ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИМБФ

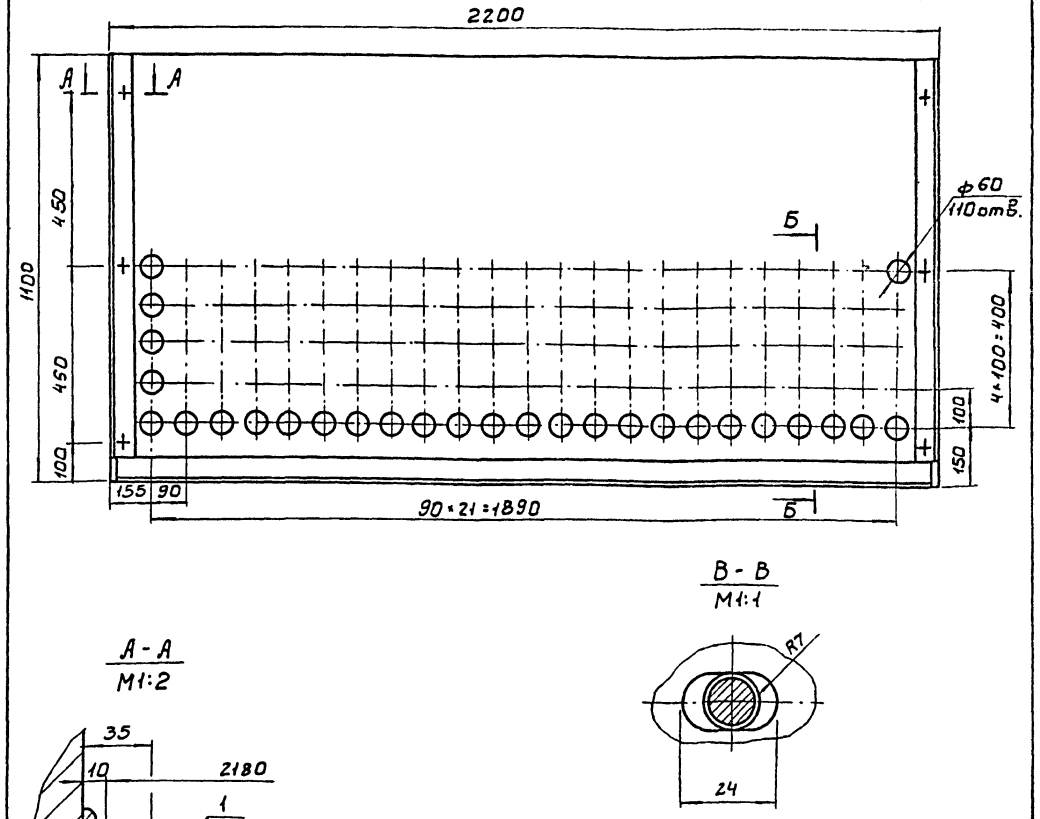
ИЗМ. № ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИМБФ

Альбом I

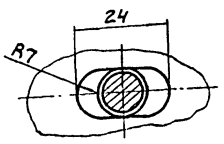
Титульный проект 901-3-222.86



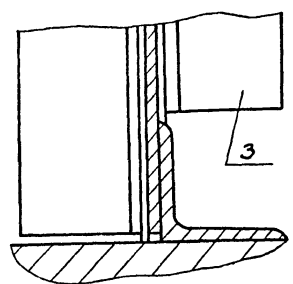
Альбом I



В-В  
М1:1



Б-Б  
М1:2

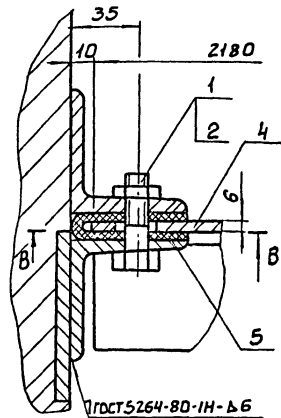


| Поз.                       | Наименование                                     | Кол. | Дополнительные указания |
|----------------------------|--|------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |  |      |                         |
| 1                          | Болт М12-6g x 40.58.01 ГОСТ 7798-70              | 8    |                         |
| 2                          | Гайка М6-6H.5.01 ГОСТ 5915-70                    | 8    |                         |
| <u>Материалы</u>           |  |      |                         |
| 3                          | Углок 63*63*6-Б-ГОСТ 8509-72<br>Ст.3 ГОСТ 535-79 | 8,3м | 47,5кг                  |
| 4                          | Лист Б-6 ГОСТ 19903-74<br>Ст.3 ГОСТ 14637-79     |      | 119кг                   |
| 5                          | Пластина I, лист ТМКШ-М-3 ГОСТ 7338-77           |      | 2,5кг                   |

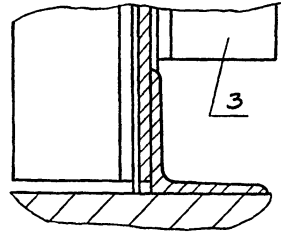
Масса перегородки дырчатой для Варианта с контактными камерами - 153кг

|         |  |             |     |  |                                  |      |        |
|---------|--|-------------|-----|--|----------------------------------|------|--------|
| РАЗРАБ  |  | ВЕРОВОЧНИНА | РИС | ПЕРЕГОРОДКА ДЫРЧАТАЯ ДЛЯ ВАРИАНТА С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ | СТАДНЯ                           | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Т.КОНТР |  | ГРАФСКИЙ    |     | ЗСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА                              | ЦНИИ ЭП НИИЭС<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |      |        |
| И.КОНТР |  | ХРОМИХИНА   |     |  |                                  |      |        |
| ЧТВ     |  | СУХАРЕНКО   |     |  |                                  |      |        |

А-А  
М1:2



Б-Б  
М1:2



| Поз.                       | Наименование                                     | Кол. | Дополнительные указания |
|----------------------------|--|------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |  |      |                         |
| 1                          | Болт М12-6g x 40.58.01 ГОСТ 7798-70              |      |                         |
| 2                          | Гайка М6-6H.5.01 ГОСТ 5915-70                    |      |                         |
| <u>Материалы</u>           |  |      |                         |
| 3                          | Углок 63*63*6-Б-ГОСТ 8509-72<br>Ст.3 ГОСТ 535-79 | 6,4м | 36,7кг                  |
| 4                          | Лист Б-6 ГОСТ 19903-74<br>Ст.3 ГОСТ 14637-79     |      | 112,5кг                 |
| 5                          | Пластина I, лист ТМКШ-М-3 ГОСТ 7338-77           |      | 1,7кг                   |

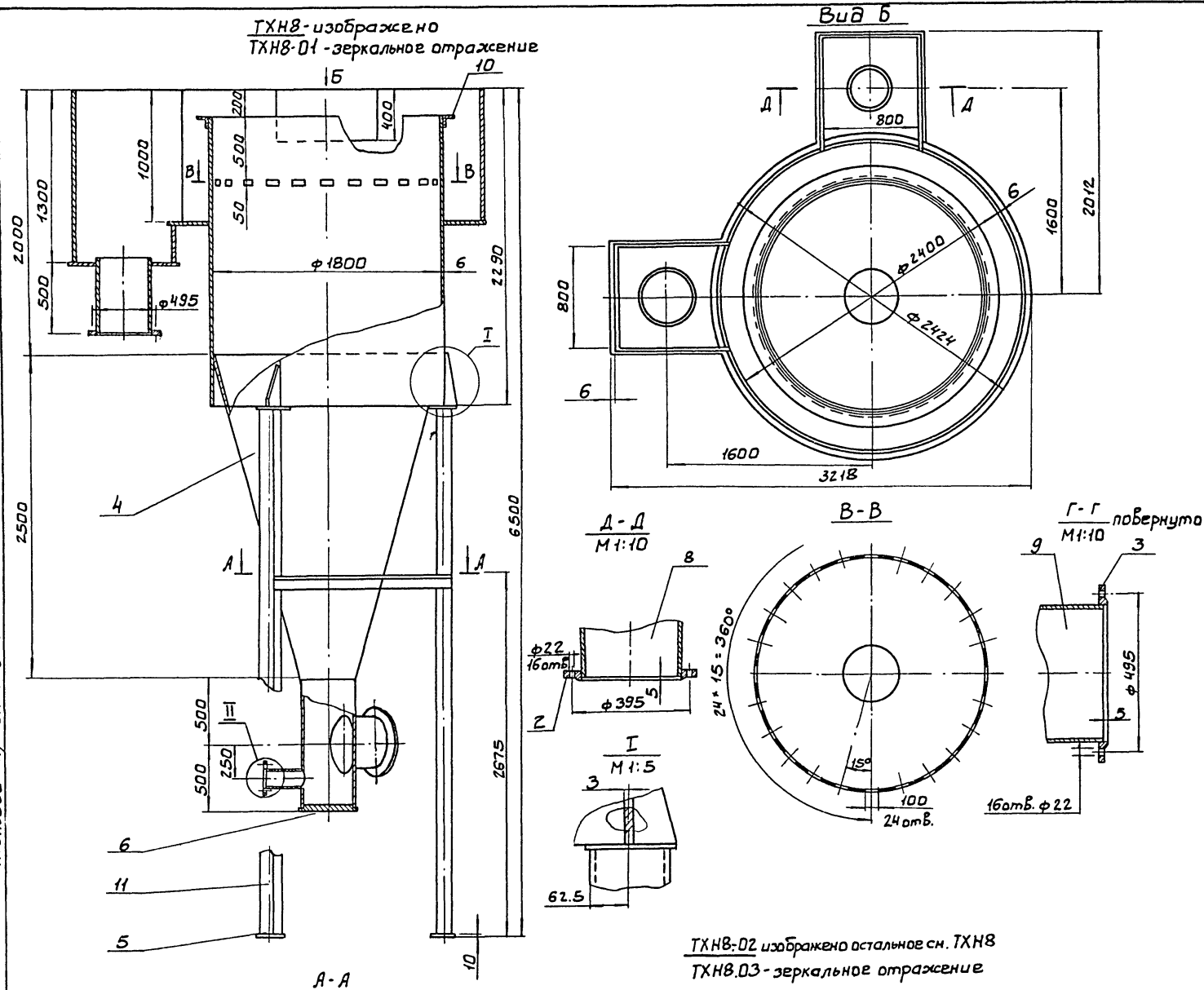
Масса перегородки дырчатой для Варианта с микрофильтрами - 136кг

|         |  |             |     |  |                                  |      |        |
|---------|--|-------------|-----|--|----------------------------------|------|--------|
| РАЗРАБ  |  | ВЕРОВОЧНИНА | РИС | ПЕРЕГОРОДКА ДЫРЧАТАЯ ДЛЯ ВАРИАНТА С МИКРОФИЛЬТРАМИ | СТАДНЯ                           | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Т.КОНТР |  | ГРАФСКИЙ    |     | ЗСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА                        | ЦНИИ ЭП НИИЭС<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |      |        |
| И.КОНТР |  | ХРОМИХИНА   |     |  |                                  |      |        |
| ЧТВ     |  | СУХАРЕНКО   |     |  |                                  |      |        |

ИВ. ПЕР. ПОДАЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИВ. И В.

ИВ. ПЕР. ПОДАЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИВ. И В.

Альбом I  
Турбовой проект 901-3-222.86

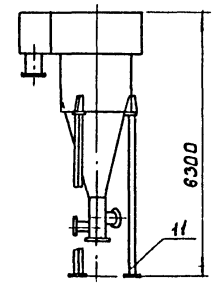
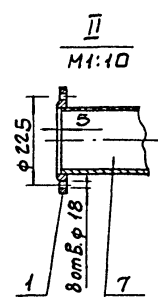
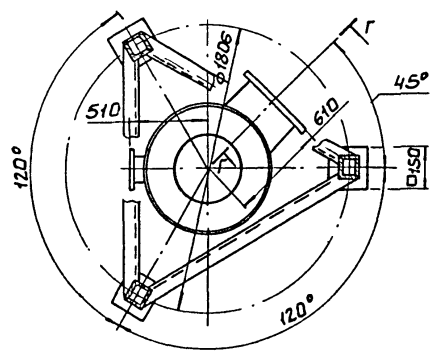


ТХНВ-02 изображено остальное см. ТХНВ  
ТХНВ-03 - зеркальное отражение

| Поз.                                     | Наименование  | Кол.   | Дополнительные указания |
|--|---|--------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u>               |   |        |                         |
| 1  | Фланец 1-150-2.5см.25ГОСТ12820-80                   | 1      |                         |
| 2  | Фланец 1-300-2.5см.25ГОСТ12820-80                   | 1      |                         |
| 3  | Фланец 1-400-2.5см.25ГОСТ12820-80                   | 2      |                         |
| <u>Материалы</u>                         |   |        |                         |
| 4  | Лист Б-6-ГОСТ 19903-74<br>Ст.3ГОСТ 14637-79         | 1700кв |                         |
| 5  | Лист Б-10-ГОСТ 19903-74<br>Ст.3ГОСТ 14637-79        | 11кв   |                         |
| 6  | Лист Б-30-ГОСТ 19903-74<br>Ст.3ГОСТ 14637-79        | 35кв   |                         |
| 7  | Труба 159*4 II ГОСТ10704-76<br>Л-ВСт3спГОСТ10705-80 | 0.3м   | 4.6кв                   |
| 8  | Труба 325*4 II ГОСТ10704-76<br>Л-ВСт3спГОСТ10705-76 | 0.5м   | 15.8м                   |
| 9  | Труба 426*4 II ГОСТ10704-76<br>Л-ВСт3спГОСТ10705-76 | 2.11м  | 88кв                    |
| 10                                       | Уголок 100*100*8-Б-ГОСТ8509-72<br>Ст.3ГОСТ535-79    | 5.86м  | 71.5кв                  |
| <u>Переменные данные для исполнения:</u> |   |        |                         |
| <u>ТХНВ; ТХНВ-01</u>                     |   |        |                         |
| <u>Материалы</u>                         |   |        |                         |
| 11                                       | Уголок 125*125*12-Б-ГОСТ8509-72<br>Ст.3ГОСТ535-79   | 31м    | 70кв                    |
| <u>ТХНВ-02; ТХНВ-03</u>                  |   |        |                         |
| <u>Материалы</u>                         |   |        |                         |
| 11                                       | Уголок 125*125*12-Б-ГОСТ8509-72<br>Ст.3ГОСТ535-79   | 29м    | 658кв                   |

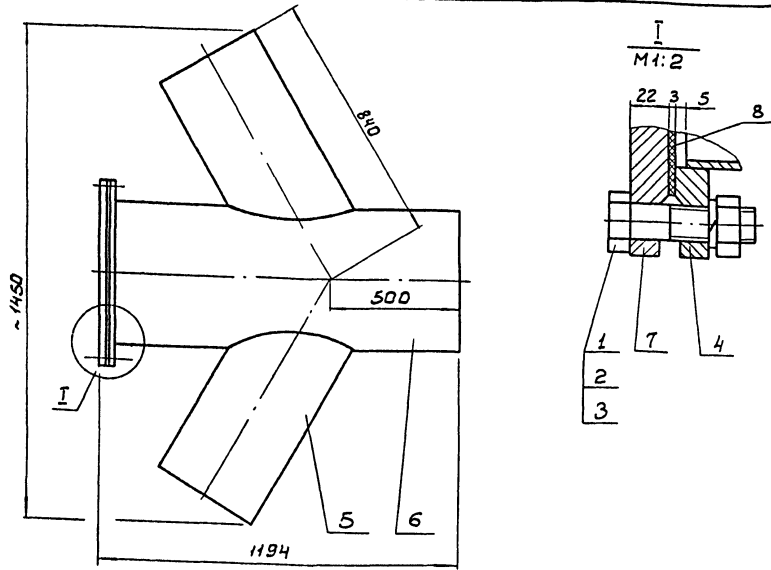
1. Смесь испытать наливом воды на полную емкость в течение трех часов. Течи и потения швов не допускаются  
2. Покрытие - в цвет основного оборудования  
3. Сварные швы по ГОСТ5264-80 и ГОСТ16310-80

№ ПОДЛ. ПОДЛ. К ДАТА ВЗМ. ИИВ. N



| Обозначение      | Масса, кг |
|------------------|-----------|
| ТХНВ; ТХНВ-01    | 2655      |
| ТХНВ-02; ТХНВ-03 | 2608      |

|                     |                    |                                 |             |
|---------------------|--------------------|---------------------------------|-------------|
| ТП 901-3-222.86     |                    | ТХНВ                            |             |
| РАЗРАБ. ВЕРЕВОЧНИНА | ПРОВ. ДЫСИН        | Вихревой смеситель<br>φ 1800    | СТАНАЯ ЛИСТ |
| Т.КОНТР. ГРАФСКИЙ   | Н.КОНТР. ХРОМИХИНА |                                 | ЛИСТОВ      |
| ЧТВ. СУХАРЕНКО      | 05.84              | ЦНИИ ЭП ИИЭС<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |             |

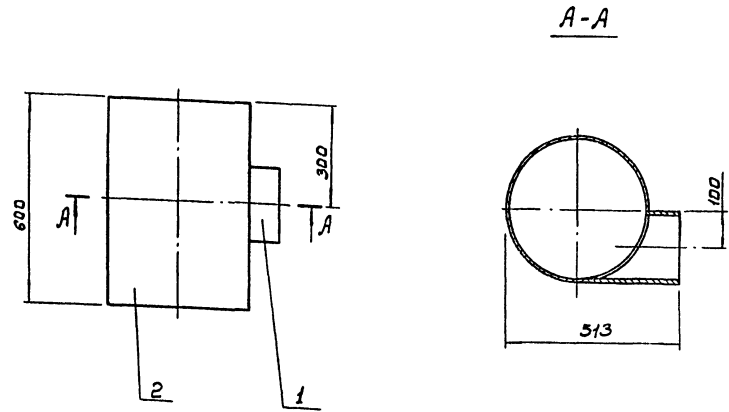


| Поз.                       | Наименование                             | Кол.    | Дополнительные указания |
|----------------------------|--|---------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |  |         |                         |
| 1                          | Болт М20-69-80, 58 ГОСТ 7798-70          | 16      |                         |
| 2                          | Гайка М20-6Н, 5.01 ГОСТ 5915-70          | 16      |                         |
| 3                          | Шайба 20, 65 ГОСТ 6402-70                | 16      |                         |
| 4                          | Фланец 1-400-2, 5, стр. 25 ГОСТ 12820-80 | 16      |                         |
| <u>Материалы</u>           |  |         |                         |
| 5                          | Труба 325*4,5 ТУ 102-39-78               | 1,19 м  | 42,75                   |
| 6                          | Труба 426*4,5 ТУ 102-39-78               | 1,164 м | 55 кг                   |
| 7                          | Ст. 3 ГОСТ 380-71                        |         | 27 кг                   |
| 8                          | Пластина I, лист ТМКС-С-3 ГОСТ 7338-77   |         | 0,5 кг                  |

1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Масса переходника - 127 кг

|                              |  |             |                                |      |        |
|------------------------------|--|-------------|--------------------------------|------|--------|
| РАЗРАБ                       |  | ВЕРЕВОЧКИНА | ТП 901-3-222.86                | ТХНЮ |        |
| ПРОВ                         |  | РЫСИН       |                                |      |        |
| Т. КОНТР                     |  | ГРАФСКИЙ    |                                |      |        |
| Н. КОНТР                     |  | ХРОМКИНА    |                                |      |        |
| ЧТВ                          |  | СХАРЕНКО    |                                |      |        |
| ПЕРЕХОДНИК                   |  |             | СТАДНЯ                         | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Эскизный чертеж общего вида. |  |             | ЦНИИ ЭП ИЭС<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |      |        |

ИЗМ. № ПОДП. И ДАТА



| Поз.             | Наименование               | Кол.  | Дополнительные указания |
|------------------|----------------------------|-------|-------------------------|
| <u>Материалы</u> |                            |       |                         |
| 1                | Труба 219*4,5 ТУ 102-39-78 | 0,3 м | 7,2 кг                  |
| 2                | Труба 426*4,5 ТУ 102-39-78 | 0,6 м | 28,3 кг                 |

1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2. Масса тройника - 35,5 кг

|                              |  |             |                                |      |        |
|------------------------------|--|-------------|--------------------------------|------|--------|
| РАЗРАБ                       |  | ВЕРЕВОЧКИНА | ТП 901-3-222.86                | ТХН9 |        |
| ПРОВ                         |  | РЫСИН       |                                |      |        |
| Т. КОНТР                     |  | ГРАФСКИЙ    |                                |      |        |
| Н. КОНТР                     |  | ХРОМКИНА    |                                |      |        |
| ЧТВ                          |  | СХАРЕНКО    |                                |      |        |
| ТРОЙНИК                      |  |             | СТАДНЯ                         | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Эскизный чертеж общего вида. |  |             | ЦНИИ ЭП ИЭС<br>ОБОРУДОВАНИЯ КО |      |        |

ИЗМ. № ПОДП. И ДАТА

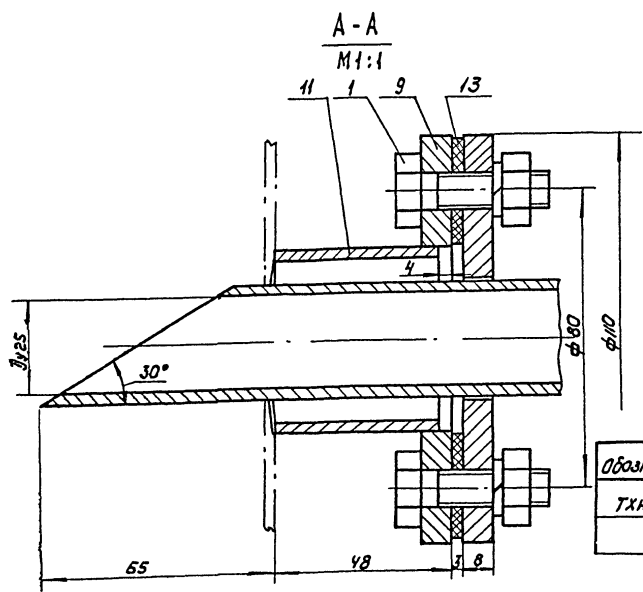
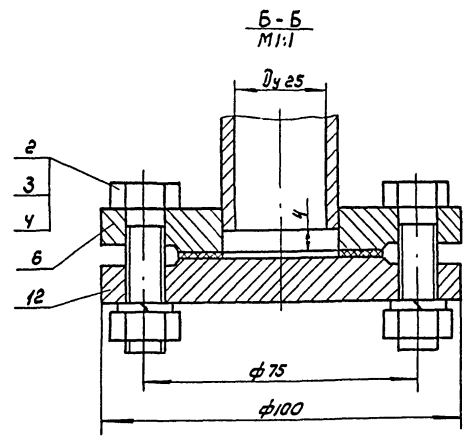
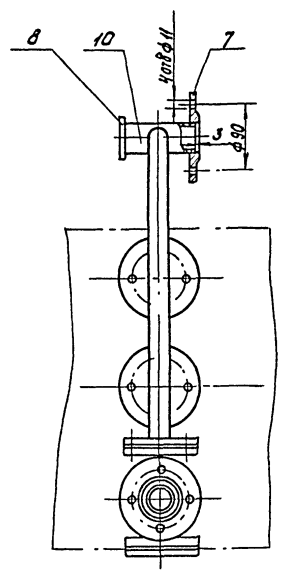
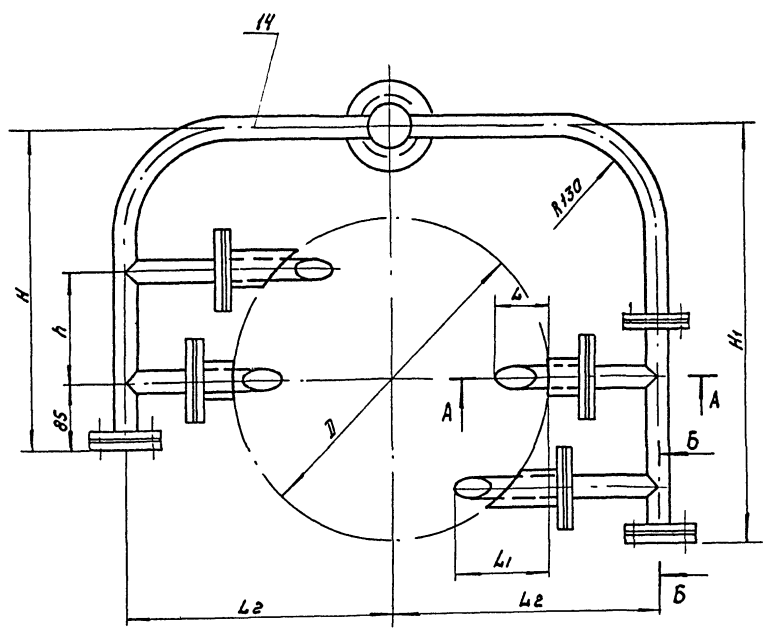




АЛБЮМ I

Титовый проект 901-3-222.86

ИЗМ. № ПОСЛЕДНИЕ И ДАТА (ВЗАМ. КНН)



Размеры в мм

| Обозначение | Э   | h   | H   | H <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | Масса кг |
|-------------|-----|-----|-----|----------------|-----|----------------|----------------|----------|
| ТХН 12      | 430 | 150 | 430 | 580            | 75  | 150            | 360            | 15       |
| -01         | 630 | 200 | 500 | 650            | 100 | 200            | 460            | 15,9     |

| Поз                                      | Наименование  | Кол | Дополнительные указания |
|--|---|-----|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u>               |   |     |                         |
| 1  | Болт М10-69x35.58.01 ГОСТ 7798-70                       | 16  |                         |
| 2  | Болт М10-69x45.58.01 ГОСТ 7798-70                       | 12  |                         |
| 3  | Гайка М10-6Н.5 ГОСТ 5915-70                             | 28  |                         |
| 4  | Шайба 10.65Г ГОСТ 5915-70                               | 28  |                         |
| 6  | Фланец 1-25-6 ст 25 ГОСТ 12820-80                       | 4   |                         |
| 7  | Фланец 1-32-6 ст 25 ГОСТ 12820-80                       | 1   |                         |
| <u>Материалы</u>                         |   |     |                         |
| 8  | Лист Б-5 ГОСТ 19903-74<br>Ст 3 ГОСТ 14637-79            |     | 0,07 кг                 |
| 9  | Лист Б-8 ГОСТ 19903-74<br>Ст 3 ГОСТ 14637-79            |     | 4,8 кг                  |
| 10                                       | Труба 38x25 ГОСТ 8732-78<br>Б ст 4сп ГОСТ 8731-74       |     | 0,034 м 0,2 кг          |
| 11                                       | Труба 50x3,5 ГОСТ 10704-76<br>Я-8 Ст 3 сп ГОСТ 10705-80 |     | 0,25 м 1 кг             |
| 12                                       | Ст 3 ГОСТ 380-71  |     | 0,8 кг                  |
| 13                                       | Пластина I, лист ТМХШ-С-3 ГОСТ 1338-77                  |     | 0,2 кг                  |
| <u>Переменные данные для исполнений:</u> |   |     |                         |
| <u>ТХН 12</u>                            |   |     |                         |
| <u>Материалы</u>                         |   |     |                         |
| 14                                       | Труба 32x2,5 ГОСТ 8731-74<br>Б ст 4сп ГОСТ 8731-74      |     | 2,6 м 4,73 кг           |
| <u>ТХН 12-01</u>                         |   |     |                         |
| <u>Материалы</u>                         |   |     |                         |
| 14                                       | Труба 32x2,5 ГОСТ 8731-74<br>Б ст 4сп ГОСТ 8731-74      |     | 3,1 м 5,6 кг            |

сварные швы по гост 16037-80

|                     |  |   |  |                    |  |
|---------------------|--|---|--|--------------------|--|
| РАЗРАБ. ВЕРВОЧКИН   |  | ТР 901-3-222.86                             |  | ТХН 12             |  |
| ПРОБ. РЫСКИН        |  | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ СТРУЙНЫЙ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА |  | СТАДИА Лист Листов |  |
| Т. КОНТР. ГРАФСКИЙ  |  | Эскизный чертёж общего вида                 |  | Формат: А2         |  |
| И. КОНТР. ХРОМИХИНА |  |   |  | ЦНИИЭП ИЖ.         |  |
| УТВ. СУХАРЕНКО      |  |   |  | ОБОРУДОВАНИЯ КО    |  |

Колитрова: Коршунова

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| ОВ-1 | Общие данные   |            |
| ОВ-2 | План на отм. 0.000 в осях 1÷7                                      |            |
| ОВ-3 | План на отм. 0.000 в осях 7÷13                                     |            |
| ОВ-4 | План на отм. 4.800 в осях 1÷7                                      |            |
| ОВ-5 | План на отм. 4.800 в осях 7÷13                                     |            |
| ОВ-6 | Узел управления. Схема системы отопления. Схемы вентиляции ВЕ 1÷10 |            |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения и фильтры | Объем м <sup>3</sup> | Период года при t <sub>н</sub> +°C | Расход тепла ккал/бт |               |                          | Расход холода, ккал/ч | Установочная мощность насоса, кВт |
|---|----------------------|------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|   |                      |                                    | на отопление         | на вентиляцию | на горячее водоснабжение |                       |                                   |
| Отстойники  | 28894                | -30°                               | 180500               | —             | —                        | 180500                | 2,22                              |
|   |                      |                                    | 209380               |               |                          | 209380                | (4,50)                            |

В скобках дана установочная мощность для теплоносителя с параметрами t=95-70°С

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

1. Архитектурно-строительных и технологических чертежей, разработанных ЦНИИЭП инженерного оборудования.
2. Действующих нормативов: СНиП II-33-75\*

При разработке проекта принято:

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции t<sub>в</sub> = -30°С; t<sub>г</sub> = -19°С
2. Расчетные параметры внутреннего воздуха в соответствии с действующими нормами: СНиП II-31-74

I. Теплоснабжение.  
Теплоснабжение здания осуществляется от наружной тепловой сети. Теплоносителем служит вода с параметрами 150-70°С и 95-70°С (как дополнительный вариант). Системы отопления присоединены к сети теплоснабжения по непосредственной схеме.

II. Отопление.  
В блоке отстойников и фильтров запроектирована воздушная система отопления с агрегатом АО. Располагаемое давление в системе - 52 кПа (0,52 кгс/см<sup>2</sup>).  
III. Вентиляция.

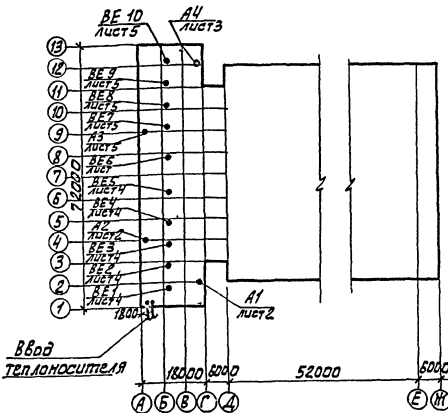
В сооружениях вытяжка производится естественным путем через дефлектеры. Приточный воздух поступает через неплотности окон и дверей, а летом - через открываемые фрамуги окон.  
IV. Расходы тепла, приведенные в таблице основных показателей, включают в себя данные только по сооружению отстойников и фильтров. По входным устройствам, см. показатели, приведенные в альбоме IV (типовой проект 901-3-222-80).

V. Трубопроводы узла управления изолируются минераловатными матами с последующим покрытием изолируемых поверхностей гидрофобной стеклотканью. Монтаж системы отопления производить в соответствии со СНиП III.28-75.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение  | Наименование  | Примечание |
|--------------|---|------------|
|              | Ссылочные документы   |            |
| 5.903-2      | Воздуходвигатели для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок |            |
| 1.494-32     | зонта и дефлекторы вентиляционных систем.                                       |            |
| 5.904-10     | Узел прохода общего назначения  |            |
| 4.903-10 Б.4 | Неподвижные опоры   |            |
| 4.904-69     | детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов                 |            |
| 4.903-10 в.8 | узлы и детали трубопроводов для тепловых сетей                                  |            |
| СО           | Прилагаемые документы   |            |
| ВМ           | ведомость потребности в материалах  |            |
| ОВН-1        | Тепловая изоляция   |            |

ПЛАН СХЕМА



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы               | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки, агрегата | Вентилятор     |                       |                      |                      | Электродвигатель       |       |                                 | Воздухогреватель |            |      |       | Примечание |      |                      |                         |       |    |                 |
|-----------------------------------|---|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------|---------------------------------|------------------|------------|------|-------|------------|------|----------------------|-------------------------|-------|----|-----------------|
|                                   |   |                         | Тип, модель, № | Средняя мощность, кВт | Полная мощность, кВт | Л, м <sup>3</sup> /ч | Р, кгс/см <sup>2</sup> | п, мм | Тип, исполнение по взрывозащите | Н, кВт           | п, об/мин. | Тип  | №     |            | Ком. | Расход тепла, ккал/ч | ΔР, кгс/см <sup>2</sup> |       |    |                 |
| <b>Теплоноситель t = 150-70°С</b> |   |                         |                |                       |                      |                      |                        |       |                                 |                  |            |      |       |            |      |                      |                         |       |    |                 |
| А1-4                              | 3 зал фильтров  | АО24-018                | В-05303        | 5                     | —                    | —                    | 4000                   | —     | 1370                            | 4А16384          | 0,37       | 1370 | К86-П | 7          | 1    | +5                   | +42                     | 45125 | 7  | Урабоч. резерв. |
| <b>Теплоноситель t = 95-70°С</b>  |   |                         |                |                       |                      |                      |                        |       |                                 |                  |            |      |       |            |      |                      |                         |       |    |                 |
| А1-4                              | 3 зал фильтров  | АО24-018                | В-05303        | 4                     | —                    | —                    | 5300                   | —     | 2810                            | 4А171А2          | 0,75       | 2810 | К86-П | 9          | 1    | +5                   | +32                     | 45125 | 10 | Урабоч. резерв. |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Гл. инженер проекта *Ситниченко* - Горбачев В.С.

|                     |                                    |                         |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------|
| ПРИБВЗАН            |                                    |                         |
| ИНВ.№               |                                    |                         |
| Т П 901-3-222.86    |                                    | 08                      |
| ПРОВ. ТАРАСОВА      | САХ ВОЗДУШН ЦЕТРОНА ОУСТОИНИКОВ    | СТАНДАРТ ДИСТ. А НЕТОВ  |
| СТ. ИЖС (ИЖИЧНА)    | УЗЛАВТОР ДЛЯ СТАНЦИИ ФАКТИС И ВОДЫ | Р 1 6                   |
| РИК. ГР. ТАРАСОВА   | ПРОЗРАДИТЕЛЬНОСТЬ 50% (С У         |                         |
| ГИП ГОРБАЧЕВ        | ВАРИАНТ С ВЫХРЕВНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ     |                         |
| И. КОНТРОЛ ГОРБАЧЕВ |                                    |                         |
| НАЧ. ОТД. ПАРТОНОВ  |                                    |                         |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ        |                                    | ЦНИИЭП                  |
|                     |                                    | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ |
|                     |                                    | г. МОСКВА               |

Альбом I

Типовой проект 901-3-222-80

ИЗДАНИЕ











Типовой проект  
901-3-222.86

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 50 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.  
Вариант с вихревыми смесителями

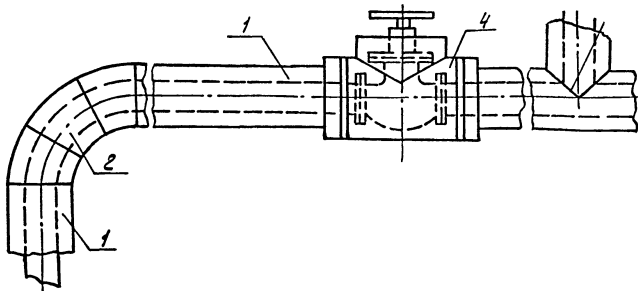
Альбом I

Эскизные чертежи общих видов не типовых конструкций.

Содержание

| Обозначение          | Наименование      | Примечание                                       |
|----------------------|-------------------|--|
| тп 901-3-222.86-ОВИ1 | Тепловая изоляция |  |
| ПРИВЯЗАН             |                   |  |
| ИНВ. №               |                   |  |
| ТП 901-3-222.86      |                   | ОВИ  |
| СОДЕРЖАНИЕ           |                   | СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ                               |
|                      |                   | Р 1 1  |
|                      |                   | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>Г. МОСКВА. |

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



| Поз. | Наименование элементов |
|------|------------------------|
| 1    | Изоляция трубопроводов |
| 2    | Изоляция отводов       |
| 3    | Изоляция тройников     |
| 4    | Изоляция арматуры      |

| № п.п. | Обозначение по чертежу заказчика (№ по схеме) | Наименование изолируемых объектов | Размеры объектов    |            |             |              | Теплоизоляционные конструкции |                        |                                  |   | Примечание |
|--------|---|-----------------------------------|---------------------|------------|-------------|--------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|---|------------|
|        |   |                                   | Количество объектов | Высота, мм | Диаметр, мм | Установка, м | Толщина изоляции, мм          | Толщина утеплителя, мм | Назначение                       | Наименование основных элементов   |            |
| 1      | 1   | Трубопровод подающий отопления    | -                   | 32x2,0     | 1,8         | Помещение    | 150                           | 30                     | Содержание на территории объекта | Грунт Ф-02 (ТУ 16-10-10612-79) КраскоБТ-17 (СТБ-10-128-79) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 2573-82) Стеклолокна защитная гидрофобная СЗГ по ТУ 36-1150-70 |            |
|        |   | Обратный отопления                | -                   | 76x2,8     | 1,9         | ниже ±+5     | 95                            | 30                     |                                  |   |            |
|        |   |                                   | -                   | 32x2,0     | 1,8         | Помещение    | 70                            | 30                     |                                  |   |            |
|        |   |                                   | -                   | 76x2,8     | 1,9         | ±+5°         | 70                            | 30                     |                                  |   |            |

|          |  |                      |          |                   |  |
|----------|--|----------------------|----------|-------------------|--|
| ПРИВЯЗАН |  | ПРОБЕР ТАРАСОВА      | УНИЧИНА  | ТП 901-3-222.86   | ОВ 1   |
|          |  | РУК. ГР. ТАРАСОВА    | ГОРБАЧЕВ | ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ | СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ                               |
|          |  | НORM. Конт. ГОРБАЧЕВ | ПЛАТОНОВ |                   | Р 1 1  |
| ИНВ. №   |  | НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ   |          |                   | ЦНИИЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>Г. МОСКВА. |