

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
902-03 - 50 . 86

СТАНЦИЯ  
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
10 ТЫС. м<sup>3</sup>/СУТ.

Альбом II

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
902-03-50.86

СТАНЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
10 ТЫС. М<sup>3</sup> /СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I - Пояснительная записка

Альбом II - Чертежи

Альбом II

Разработан проектным институтом  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

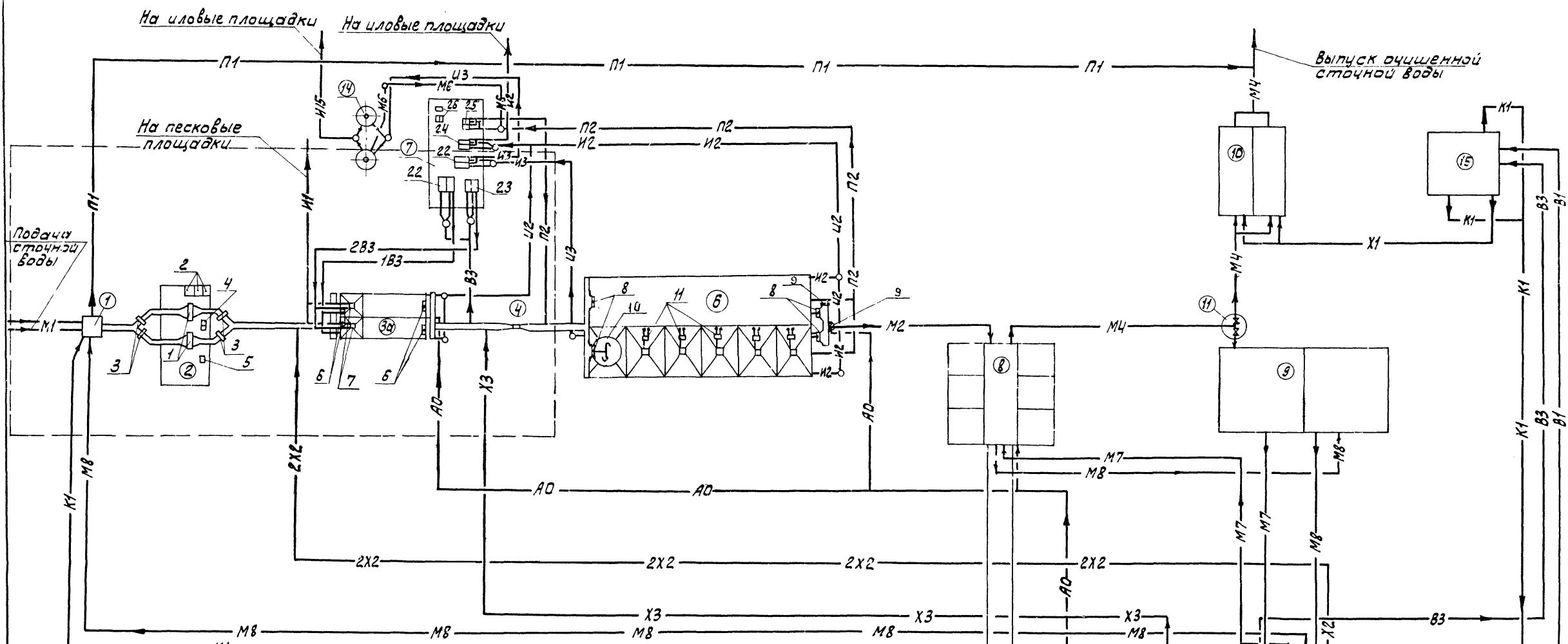


А. КЕТАОВ  
Л. БУЛАЕВА

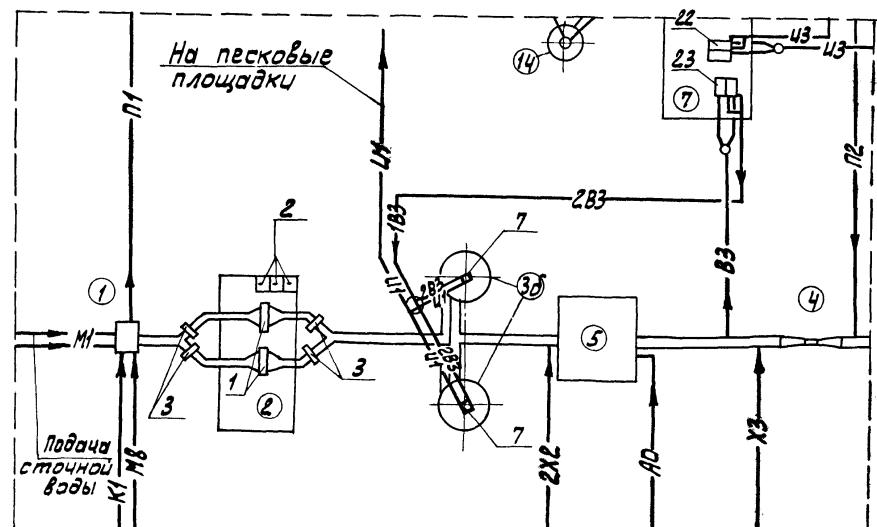
Утвержден Госгражданстроем  
приказ № 320 от 5 ноября 1984 г.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

| №<br>п/п | Наименование   | №<br>лист<br>стр. |
|----------|--|-------------------|
| 1        | Содержание альбома   | 2                 |
| 2        | Технологическая схема  | НК-1 3            |
| 3        | Экспликация основного оборудования                               |                   |
|          | Условные обозначения. Экспликация соору-<br>жений.               |                   |
|          |  | НК-2 4            |
| 4        | Схема высотного расположения сооружений<br>станции               | НК-3 5            |
| 5        | Узлы и детали иловых площадок                                    | НК-4 6            |
| 6        | Детали иловых площадок. Конструкция<br>дренажей и дренажных труб | НК-5 7            |
| 7        | Детали иловых площадок. Схема илового<br>колодца                 | НК-6 8            |
| 8        | Примерный генплан.   | ГП-1 9            |
|          |  |                   |
|          |  |                   |
|          |  |                   |
|          |  |                   |
|          |  |                   |



### *Фрагмент схемы с горизонтальными песколовками*



## Във въвеждането

|         |           |           |  |  |
|---------|-----------|-----------|--|--|
|         |           |           | ТП 902-03-50 86  | НК   |
|         |           |           | СТАНЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. |  |
| РУК.ГР. | ФЕДОРОВА  | Федорова  | СТАДИЯ   | Лист   |
| ГИП     | БУДАЕВА   | Будаева   |  | листов   |
| ГЛ.СПЕЦ | Сирота    | Сирота    |  | 1  |
| Н.КОНТР | Логинская | Логинская |  |  |
| НАЧ.ОТД | Гольцман  | Гольцман  | Технологическая схема  | ЦНИИЭП<br>Инженерного оборудования<br>г. Москва. |

## Экспликация основного оборудования

| №<br>поз. | Наименование  | К-во | Примечание     |
|-----------|---|------|----------------|
| 1         | Решетка механическая унифицированная РМУ-2                  | 2    |                |
| 2         | Контейнер для мусора  | 5    |                |
| 3         | Щитовой затвор  | 4    |                |
| 4         | Насос центробежный К90/55                                   | 2    |                |
| 5         | Вакуум-насос ВВН 1-075                                      | 2    | один на складе |
| 6         | Затвор щитовой 1200x1200                                    | 4    |                |
| 7         | Гидроэлеватор песколовок                                    | 2    |                |
| 8         | Затвор щитовой 400x800                                      | 4    |                |
| 9         | Затвор щитовой 600x900                                      | 2    |                |
| 10        | Камера хлорообразования                                     | 2    |                |
| 11        | Эрлифт  | 12   |                |
| 12        | Насос центробежный Д 2500-17                                | 2    |                |
| 13        | Насос центробежный ФГ 216/24б                               | 2    |                |
| 14        | Насос консольный К20/30                                     | 2    |                |
| 15        | Насос центробежный фарфоровый Х20/31-Ф                      | 2    |                |
| 16        | Насос - дозатор НД 2,5 1000/40                              | 4    |                |
| 17        | Установка для приготовления раствора поликарилатамида УРП-3 | 2    |                |
| 18        | Резервуар 0,1% раствора ПЛА                                 | 2    |                |
| 19        | Насос -дозатор НД 25 1000/40                                | 2    |                |
| 20        | Насос центробежный СД 50/10                                 | 2    |                |
| 21        | Турбодозаторы ТВ-80-1,4                                     | 3    |                |
| 22        | Насос центробежный ФГ 144/10,5                              | 4/2  |                |
| 23        | Насос центробежный СД 80/32                                 | 2    |                |
| 24        | Насос центробежный СД 80/18                                 | 2    |                |
| 25        | Насос центробежный СД 50/10                                 | 2    |                |
| 26        | Насос ВКС 1/16  | 3    |                |

## Условные обозначения

| Обозначение | Наименование   | Примечание |
|-------------|--|------------|
| — М1 —      | Сточная вода поступающая на очистку                    |            |
| — М2 —      | Сточная вода после механической очистки                |            |
| — М4 —      | Сточная вода после фильтров окислор                    |            |
| — М6 —      | Сливная вода   |            |
| — М7 —      | Промывная вода на фильтры                              |            |
| — М8 —      | Грязная промывная вода                                 |            |
| — И1 —      | Песчаная пульпа  |            |
| — И2 —      | Плавающие вещества                                     |            |
| — И3 —      | Сырой осадок   |            |
| — И15 —     | Сырой уплотненный осадок                               |            |
| — А0 —      | Воздушопровод  |            |
| — П1 —      | Аварийный сброс  |            |
| — П2 —      | Оторожение   |            |
| — В1 —      | Хозяйственно-питьевой водопровод                       |            |
| — В3 —      | Технический водопровод                                 |            |
| — 1В3 —     | Технический водопровод на гидростатический песколовках |            |
| — 2В3 —     | Технический водопровод к гидроэлеваторам песко-ловак   |            |
| — Х1 —      | Хлорная вода   |            |
| — 1Х2 —     | Коагулант 10% и 20% концентрации                       |            |
| — 2Х2 —     | Коагулант 5% и 10% концентрации                        |            |
| — Х3 —      | Поликарилаты   |            |

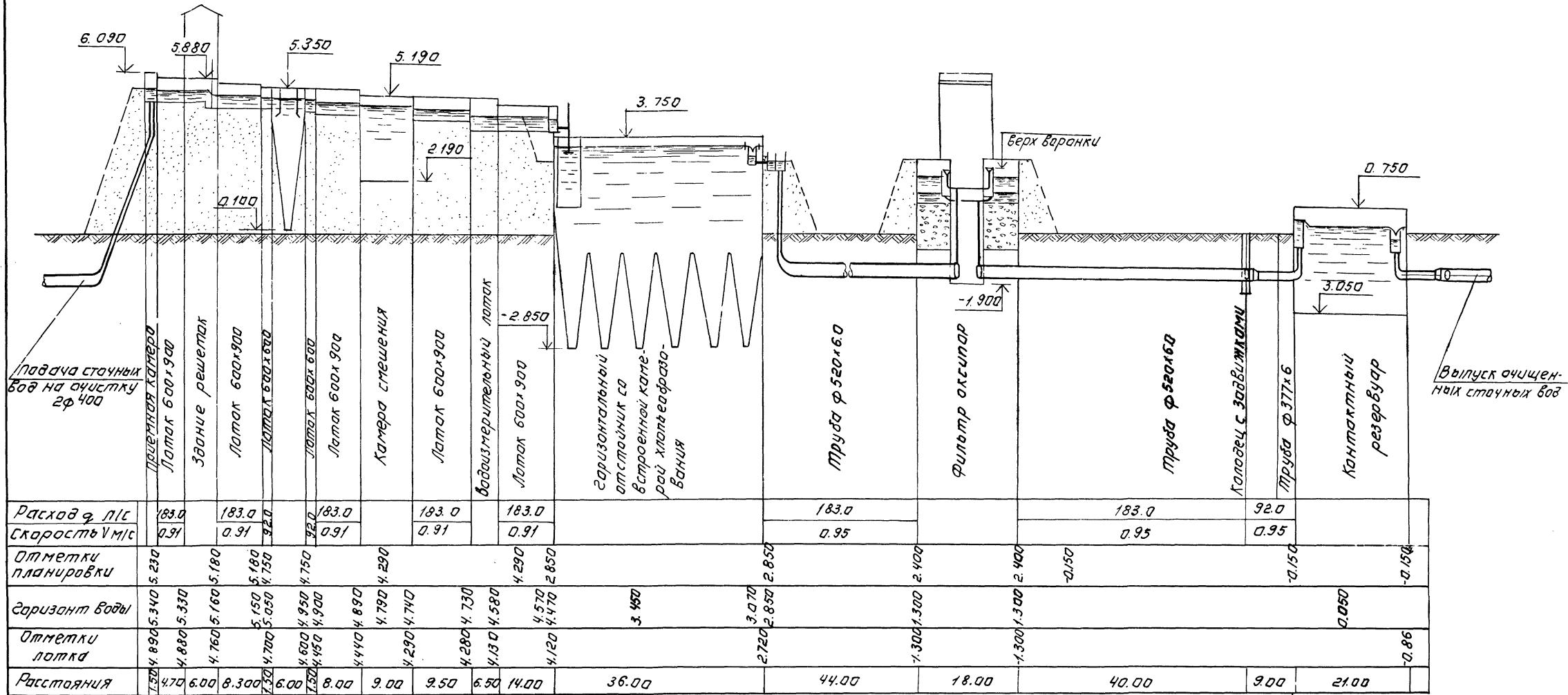
## Экспликация сооружений

| №<br>соор.     | Наименование   | Примеч. |
|----------------|--|---------|
| 1              | Приемная камера  |         |
| 2              | Здание решеток   |         |
| 3 <sup>а</sup> | Песколовки аэрируемые  |         |
| 3 <sup>б</sup> | Песколовки горизонтальные  |         |
| 4              | Лоток Вентури  |         |
| 5              | Камера смешения  |         |
| 6              | Отстойники горизонтальные со встроенной камерой хлорообразования   |         |
| 7              | Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников |         |
| 8              | Блок фильтров  |         |
| 9              | Блок резервуаров   |         |
| 10             | Контактный резервуар   |         |
| 11             | Камера переключений  |         |
| 12             | Административно-бытовое здание                                     |         |
| 13             | Производственно-спомогательное здание                              |         |
| 14             | Осадкоуплотнители  |         |
| 15             | Хлораторная  |         |

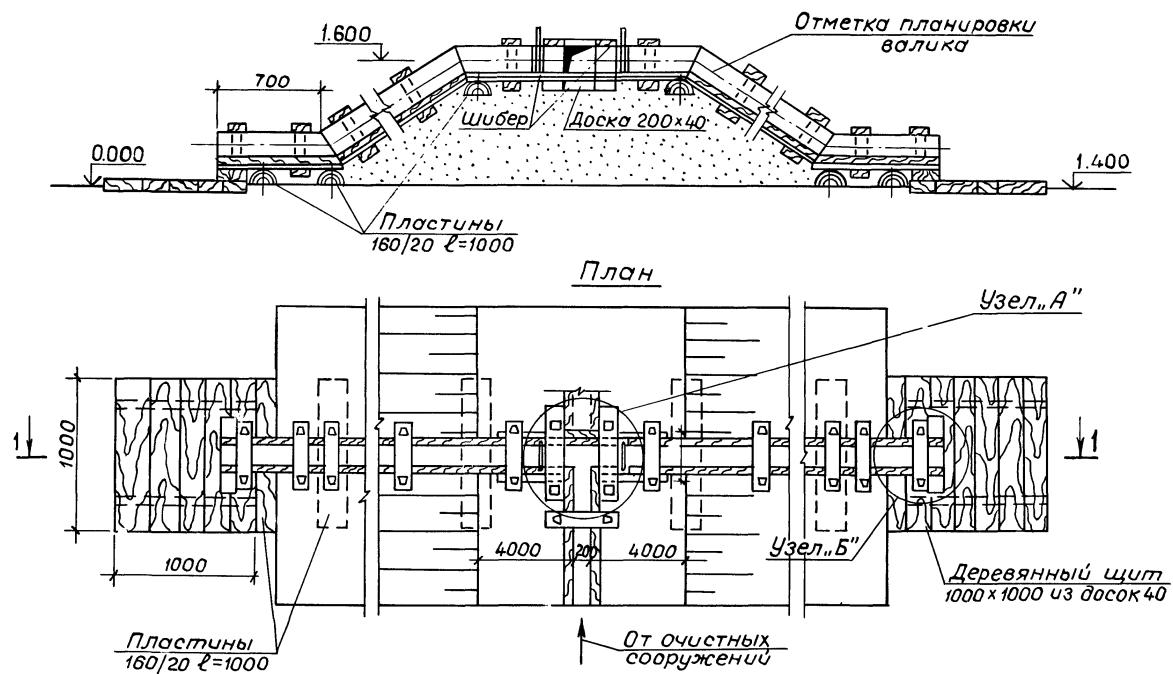
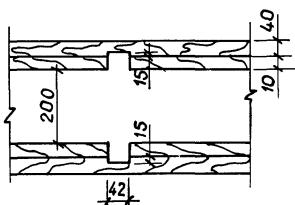
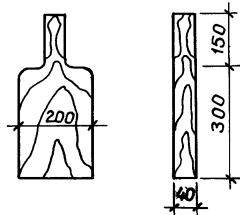
4/2 - в числителе даны показатели для варианта с аэрируемыми песколовками, в знаменателе - для варианта с горизонтальными песколовками с круговым движением воды.

|         |           |      |   |     |
|---------|-----------|------|---|-----|
|         |           |      | ТП 902-03-50.86   | НК. |
|         |           |      | СТАНЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10000 М <sup>3</sup> /СУТ.          |     |
|         |           |      | СТАДИЯ И ЧИСЛО ЛИСТОВ   |     |
| РУК.ГР. | ФЕДОРОВА  | Рук. | 2   |     |
| ТИП     | БУДАЕВА   | Буд. |   |     |
| ГЛ.СПЕЦ | Сирота    | отв. | ЭКСПЛИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ<br>И СОСТАВЛЕНИЕ ЭСБОСОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ<br>И ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ |     |
| И.КОНТР | Логинская | Мар. |   |     |
| НАЧ.ОТД | Гольцман  | Над. |   |     |
|         |           |      | ЧИНИЭП<br>Инженерно-оборудование<br>г. МОСКВА.  |     |

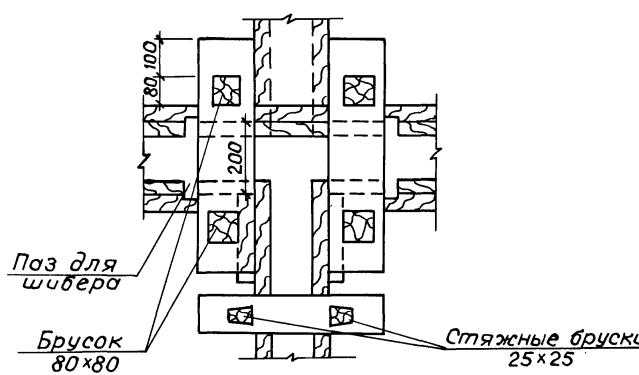
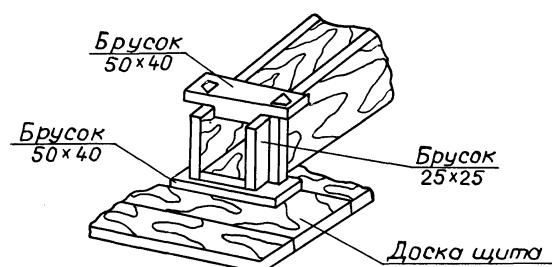
ANODUM 11



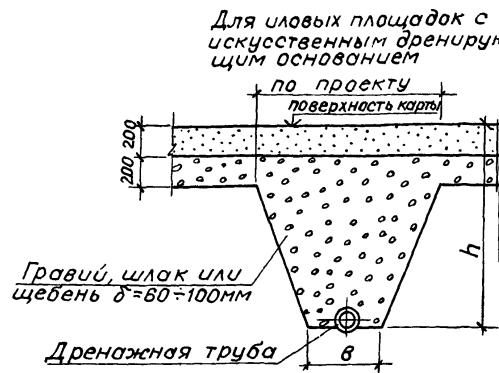
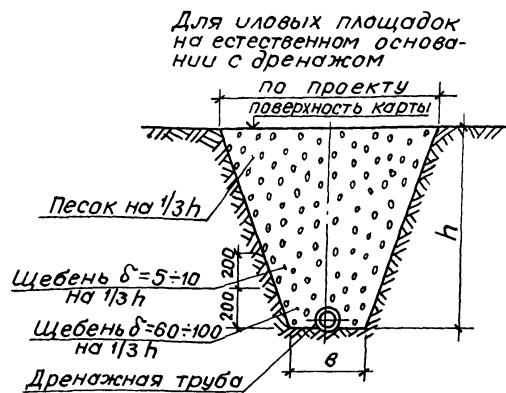
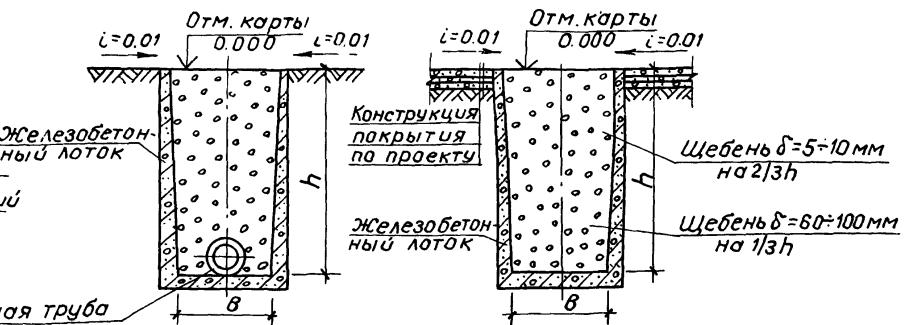
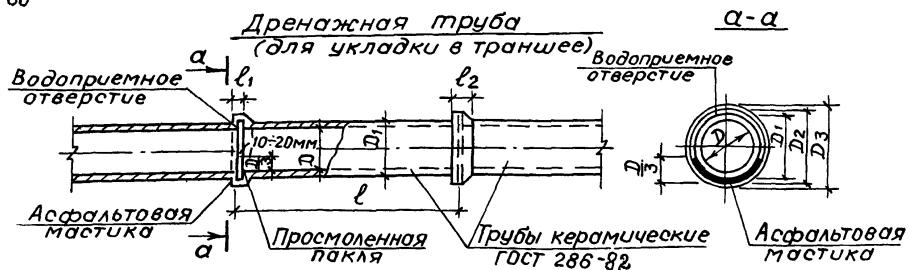
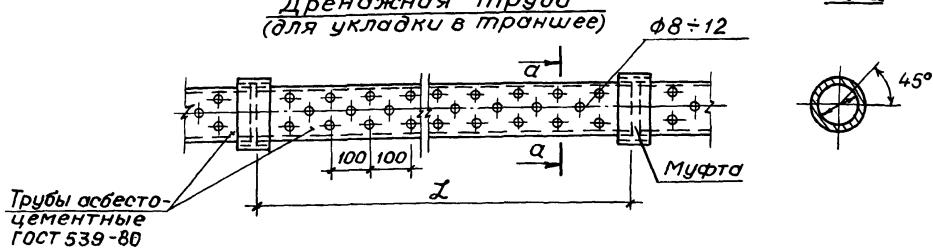
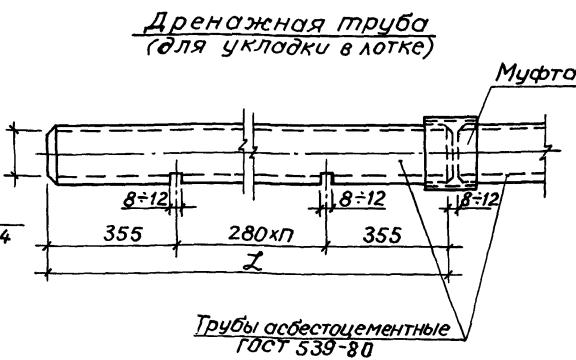
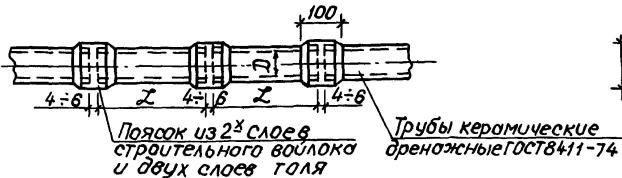
|  |            |                |  |  |     |
|--|------------|----------------|--|--|-----|
|  |            |                |  | ТП 902-03-50.86                                    | Н К |
| <b>СТАНЦИЯ ФИЗИКОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД</b><br><b>ПРОИЗВОДСТВЕННОСТЬЮ 10 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТ.</b> |            |                |  |  |     |
| РУК. ГРУП  | ЧЕДОРОВА   | <i>Редукт.</i> |  | СТАДИЯ ЛИСТ АЛГОРИТМ                               |     |
| ГИЛ  | БУЛАЕВА    | <i>Мод.</i>    |  |  | 3   |
| ГАСПЕЦ   | СИРОТА     | <i>Мод.</i>    |  | СХЕМА ВЫСОКОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ<br>СООРУЖЕНИЙ СТАНЦИИ. |     |
| Н. КОНТР   | ДЕВИНА ЕКА | <i>Мод.</i>    |  | ЦНИИ ЭП<br>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ                |     |
| НАЧ. ОТД   | ПОЛЯХАНА   | <i>Мод.</i>    |  |  |     |

Разрез 1-1Паз для шибераШибер

*Деревянные изделия антисептировать.*

Узел „А“Узел „Б“

|  |            |  | ТП 902-03-50.86 | НК                                       |
|--|------------|--|-----------------|--|
| Станция физико-химической очистки сточных вод производительностью 10 тыс. м <sup>3</sup> /сут. |            |  |                 |  |
| Рук. гр.   | Федорова   |  |                 | Стадия                                   |
| ГИП  | Будаева    |  |                 | Лист                                     |
| Гл.спец  | Сирота     |  |                 | Листов                                   |
| Н.контр.   | Логвинская |  |                 | ТПР 4                                    |
| Нач.отд.   | Гольдман   |  |                 |  |
| Узлы и детали иловых площадок  |            |  |                 | ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва |

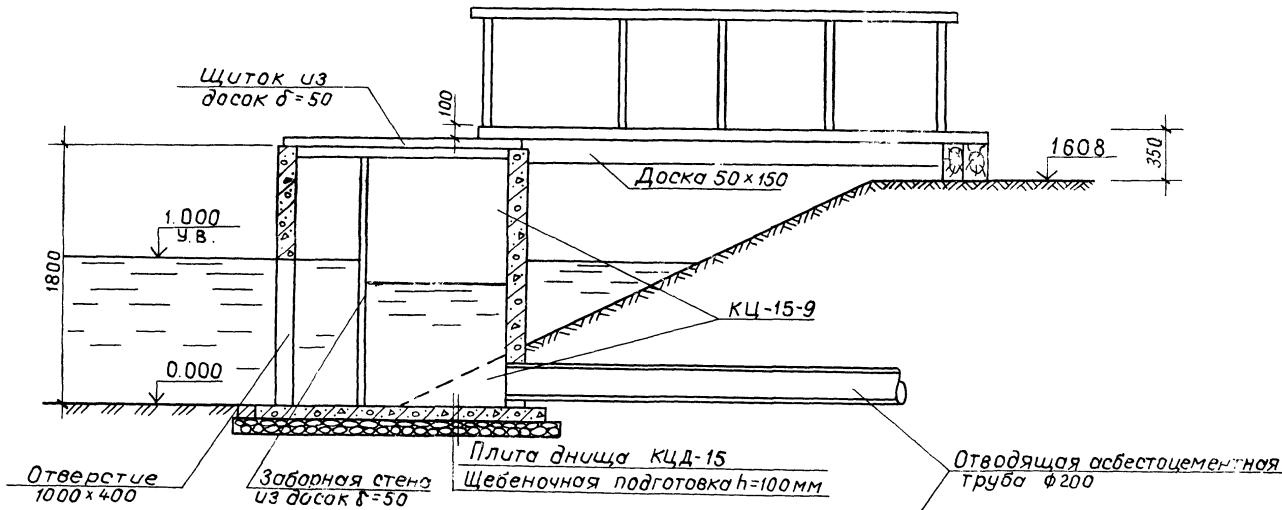
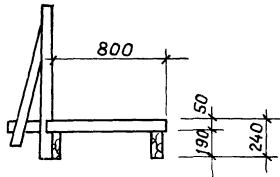
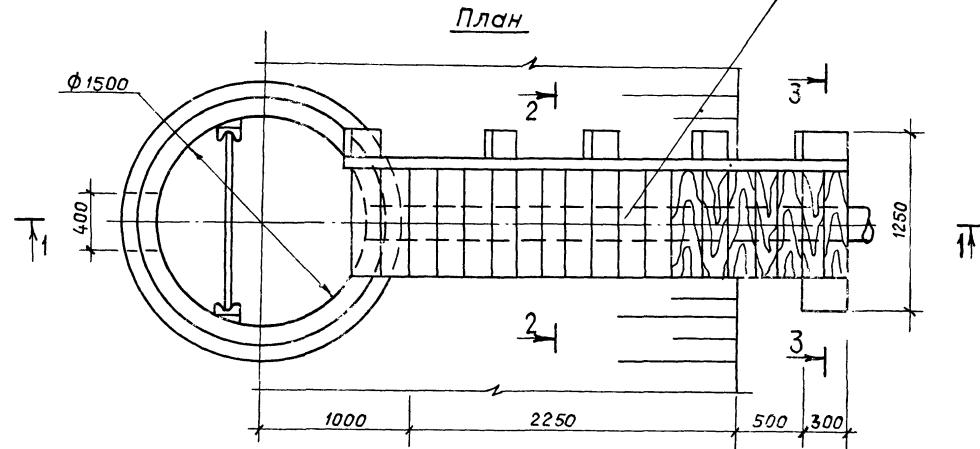
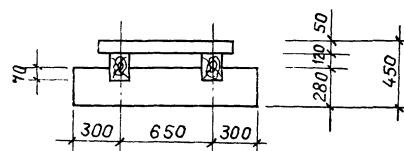
Дренажные траншеиДренажные лоткиДренажная труба (для укладки в траншее)Стык дренажных труб

1. Размеры  $h$ ,  $b$ ,  $Z$  и  $D$  принимаются по проекту.
2. Железобетонные лотки принимаются по серии 3.900-3.

3. Керамические канализационные трубы применяются при устройстве дренажа в грунтовых водах, агрессивных к бетонам и растворам на портландцементе.

4. Соединение асбестоцементных труб производится на муфтах или по аналогии с соединением керамических дренажных труб, как показано на данном листе.

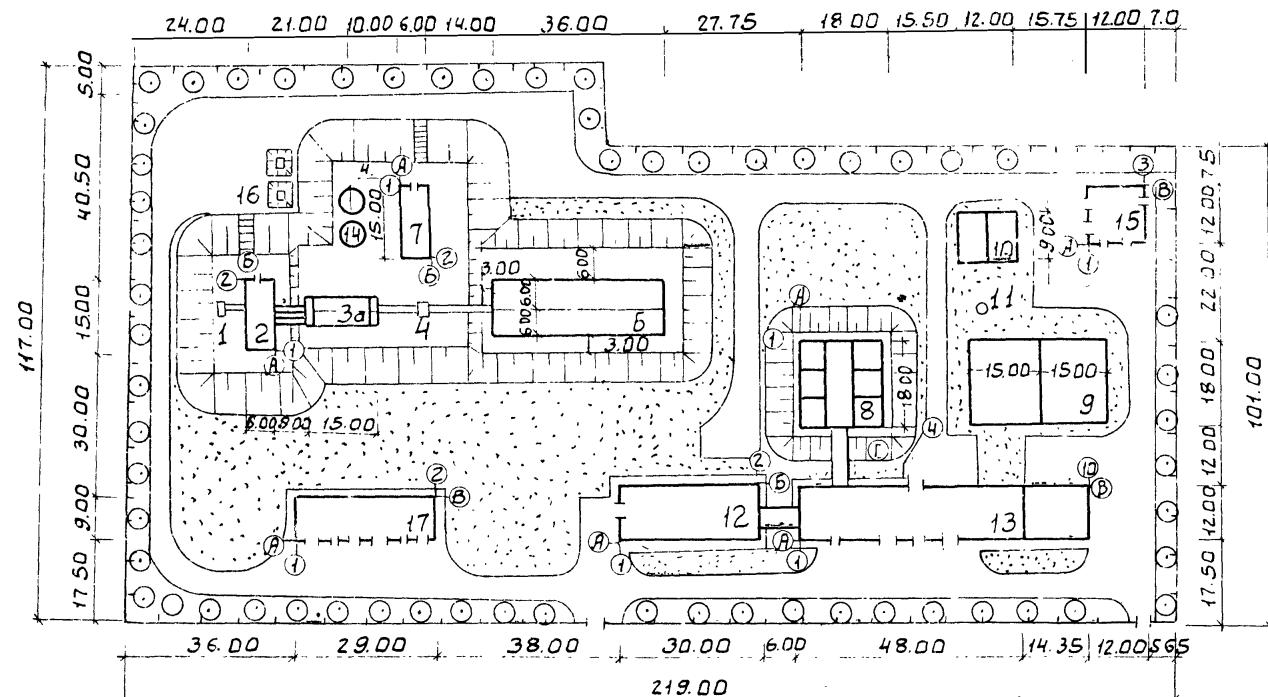
| ТП 902-03-50.86 НК   |           |           |
|--|-----------|-----------|
| Станция физико-химической очистки сточных вод производительностью 10 тыс. м <sup>3</sup> /сут. |           |           |
| Рук. гр.   | Федорова  | Федорова  |
| ГИП  | Будаева   | Будаева   |
| Гл. спец.  | Сирота    | Сирота    |
| Н.контр.   | Логинская | Логинская |
| Нач. отд.  | Гольдман  | Гольдман  |
| Стадия   | Лист      | Листов    |
| ТПР  | 5         |           |
| Детали иловых площадок. Конструкция дренажей и дренажных труб                                  |           |           |
| ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва  |           |           |

Разрез 1-1Разрез 2-2Разрез 3-3

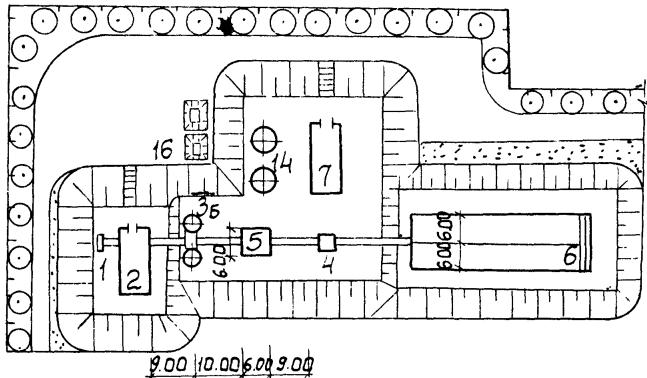
1. Деревянные элементы несущих деревянных конструкций изготовить из древесины хвойных пород.
2. Влажность древесины должна быть не более 25%.
3. Деревянные изделия антисептировать.

|                     |          |         | ТП 902-03-50.86 НК   |                          |        |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------|--------|
|                     |          |         | Станция физико-химической очистки сточных вод производительностью 10 тыс. м <sup>3</sup> /сут. |                          |        |
|                     |          |         | Стадия   | Лист                     | листов |
| Рук гр.             | Федорова | Федоров |  |                          |        |
| ГИ П                | Будаева  |         |  | 6                        |        |
| Гл спец сирота      |          |         |  |                          |        |
| Н.контр. Логвинская |          |         |  |                          |        |
| Нач. отд. Голдман   |          |         | Детали иловых площадок   |                          |        |
|                     |          |         | Схема илового колодца.   |                          |        |
|                     |          |         |  | ЦНИИЭП                   |        |
|                     |          |         |  | инженерного оборудования |        |
|                     |          |         |  | г. Москва                |        |

Генплан с аэрируемыми песколовками и централизованным отоплением



Фрагмент генплана с горизонтальными песколовками с круговым движением воды

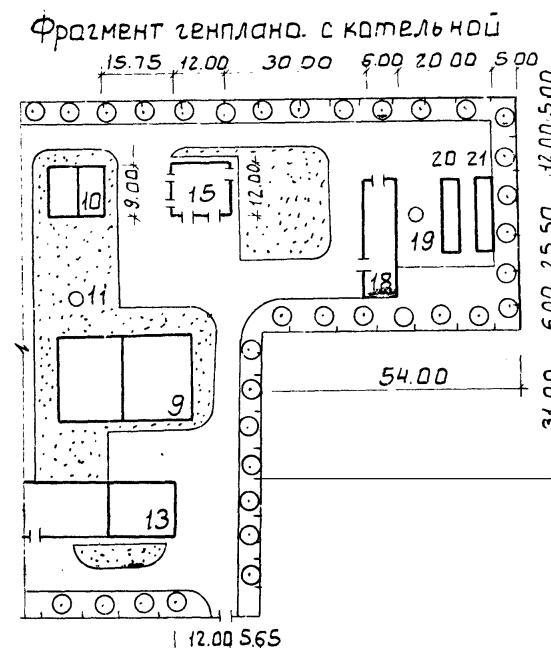


Основные показатели

| Нп/п | Наименование             | Ед.<br>изм. | Количество    |                          |
|------|--------------------------|-------------|---------------|--------------------------|
|      |                          |             | централ<br>из | отоплени<br>ем котельной |
| 1    | Площадь участка          | га          | 2.37          | 2.63                     |
| 2    | Площадь застройки        | га          | 0.56          | 0.59                     |
| 3    | Площадь проездов         | га          | 0.60          | 0.65                     |
| 4    | Площадь озеленения       | га          | 1.21          | 1.39                     |
| 5    | Плотность застройки      | %           | 23.5          | 22.4                     |
| 6    | Протяженность ограждения | п.м.        | 672.00        | 762.00                   |

Экспликация зданий и сооружений

| №№<br>по<br>генпл. | Наименование  | Примечание    |
|--------------------|---|---------------|
| 1                  | Приемная камера   | 4.902-3       |
| 2                  | Здание решеток  | 902-2-351     |
| 3а                 | Песколовки аэрируемые   | 902-2-372.83  |
| 3б                 | Песколовки горизонтальные с круговым движением воды                           | 902-2-331(IV) |
| 4                  | Лоток Вентури   | 902-9-5       |
| 5                  | Камера смешения   |               |
| 6                  | Отстойники горизонтальные шириной 6м со встроенной камерой хлопьевобразования |               |
| 7                  | Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников            | 902-2-389.85  |
| 8                  | Блок фильтров   |               |
| 9                  | Блок резервуаров  | 902-9-40.86   |
| 10                 | Компактный резервуар  | 902-3-12      |
| 11                 | Камера переключений   |               |
| 12                 | Административно-бытовое здание  | 902-9-19      |
| 13                 | Производственно-спомогательное здание   | 902-9-40.86   |
| 14                 | Оседкоуплотнитель ф 4.5м  | 902-2-354     |
| 15                 | Хлораторная   | 901-7-5.84    |
| 16                 | Песковые площадки   |               |
| 17                 | Навес для стоянки автомашин   | 411-1-35/71   |
| 18                 | Котельная   | 903-1-179     |
| 19                 | Дымовая труба   | 907-2-221     |
| 20                 | Склад угля  |               |
| 21                 | Золоотвал   |               |



|  |            |       |                    |                        |
|--|------------|-------|--------------------|------------------------|
|  |            |       | ТП 902-03-50.86 ГП |                        |
| СТАНЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. |            |       |                    |                        |
|  |            |       | СТАДИЯ             | ЛИСТ                   |
|  |            |       | лист               | листов                 |
| рук.гр.  | ИГНАТЬЕВА  | ижн.  |                    |                        |
| ГИП.ГЛ.  | ЛАЛАМАРЧУК | Лапла |                    |                        |
| ГЛ.КОНСТ.  | ШАПИРО     | шапи  |                    |                        |
| Н.КОНТР.   | ЛАЛАМАРЧУК | Лапла |                    |                        |
| ПРИМЕРНЫЙ  |            |       | Ц.Н.И.И.ЭП         | ИНЖЕНЕРНОГО ПОДПОЛЯРДИ |