

Альбом II

Типовой проект 301-3-23ч.87

Масштабы: по плану, в разн. частях

| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | № СТР. |
|----------------------------|--|--------|
| | СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ | | |
| АР-1 | Общие данные. | 3 |
| АР-2 | План на отм. 0.000. Фрагмент I | 4 |
| АР-3 | План на отм. 4.800 | 5 |
| АР-4 | Фасад 15/1-2/1; 2/1-15/1; Разрез 2-2. Схемы заполнения оконных проемов. | 6 |
| АР-5 | Фасад Ж-Л; А-Ж. Разрезы 3-3; 4-4. Узлы | 7 |
| АР-6 | Ведомость отделки помещений. Ведомости перемычек, проемов, ворот и дверей. Спецификации перемычек и проемов. | 8 |
| АР-7 | Планы кровли и полов. Экспликация полов. | 9 |
| АР-8 | Фрагменты планов I и II очереди строительства | 10 |
| Конструкции железобетонные | | |
| КЖ-1 | Общие данные. | 11 |
| КЖ-2 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямиков и опор. Фрагмент I. Узлы I; II | 12 |
| КЖ-3 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямиков и опор. Виды 1-1÷5-5. | 13 |
| КЖ-4 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямиков и опор. Вид 6-6. Сечения 7-7÷14-14. | 14 |
| КЖ-5 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямиков и опор. Виды 15-15÷17-17. Сечения 18-18÷23-23 | 15 |
| КЖ-6 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямиков и опор. Сечения 24-24÷30-30. Фундамент ФМ-1. Опоры. | 16 |
| КЖ-7 | Контактные камеры. Схема расположения элементов. Разрезы 1-1÷4-4. | 17 |
| КЖ-8 | Контактные камеры. Виды 5-5÷8-8. Разрезы 9-9; 10-10. | 18 |
| КЖ-9 | Контактные камеры. Разрезы 11-11; 12-12. Узлы I-VI | 19 |
| КЖ-10 | Контактные камеры. Днище опалубочный чертёж. Спецификация. | 20 |
| КЖ-11 | Контактные камеры. Днище. Схема раскладки верхних и нижних стоек, каркасов. | 21 |
| КЖ-12 | Контактные камеры. Монолитные участки УМК1-УМК4 (опалубочный чертёж) | 22 |
| КЖ-13 | Контактные камеры. УМК1-УМК2 (армирование) | 23 |
| КЖ-14 | Контактные камеры. УМК1-УМК4 (армирование) | 24 |

| СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА | | |
|---------------------------|--|--------|
| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | № СТР. |
| КЖ-15 | Контактные камеры. Ведомость деталей | 25 |
| | Спецификация элементов. | |
| КЖ-16 | Схемы расположения плит покрытия на отм. 6.150 и 8.400. Разрезы 1-1; 2-2. Фрагмент I. | 26 |
| КЖ-17 | Схемы расположения плит покрытия на отм. 6.150 и 8.400. Узлы. | 27 |
| Конструкции металлические | | |
| КМ-1 | Общие данные. Техническая спецификация стали (начало) | 28 |
| КМ-2 | Общие данные. Техническая спецификация стали (окончание) | 29 |
| КМ-3 | Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. | 29 |
| КМ-4 | Схема расположения подвесных путей. | 30 |
| КМ-5 | Схема расположения площадок на отм. 1.400÷3.100 и опор. | 31 |
| КМ-6 | Схема расположения площадок. Размеры 1-1÷8-8 | 32 |
| КМ-7 | Схема расположения площадок и опор. Разрезы 9-9; 15-15. Опоры ОС1; ОС-2. Площадка ПМ1. Узлы I-VI | 33 |
| КМ-8 | Схема расположения площадок на отм. 4.800; 5.400; 6.000. Разрезы 16-16÷23-23 Узел XIX | 34 |
| КМ-9 | Схемы расположения площадок. Узлы VII-VIII | 35 |
| КМ-10 | Контактные камеры. Схемы расположения каркаса перегородок контактной камеры. | 36 |
| Технологические решения | | |
| ТХ-1 | Общие данные. | 37 |
| ТХ-2 | Планы на отм. 3.700 и 6.150 I секция. | 38 |
| ТХ-3 | Планы на отм. 3.700 и 6.150 II секция. Разрез 1-1. | 39 |
| ТХ-4 | Разрезы 2-2÷4-4. | 40 |
| ТХ-5 | Схемы В7; К-3; К-5. | 41 |
| Отопление и вентиляция | | |
| ОВ-1 | Общие данные. | 42 |
| ОВ-2 | Планы на отм. 0.000 и 4.930 в осях 1÷9 | 43 |
| ОВ-3 | Планы на отм. 0.000 и 4.930 в осях 9÷17 | 44 |

| МАРКА | НАИМЕНОВАНИЕ | № СТР. |
|--|---|--------|
| ОВ-4 | Узел управления системы отопления. Схемы вентиляции ВЕ 21÷32 | 45 |
| Прилагаемые документы | | |
| ОВИ-1 | Тепловая изоляция. | 46-47 |
| Электротехническая часть | | |
| ЭМ-1 | Общие данные. | 48 |
| ЭМ-2 | Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В | 49 |
| ЭМ-3 | Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами. МА14÷МА18. Схема подключения электрооборудования. Ящик ЯУА14÷ЯУА18. | 50 |
| ЭМ-4 | Схема подключения электрооборудования. Пускатели КМ1÷КМ14. Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом | 51 |
| ЭМ-5 | Кабельный журнал. Первая секция. | 52 |
| ЭМ-6 | Кабельный журнал. Вторая секция. | 53 |
| ЭМ-7 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000; 1.900; 4.800. Первая секция. | 54 |
| ЭМ-8 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000; 1.900; 4.800. Вторая секция | 55 |
| ЭМ-9 | Прокладка троллейного шинпровода для электрической тали Т. План на отм. 7.840 | 56 |
| Автоматизация и технологический контроль | | |
| АТХ-1 | Общие данные. Схема автоматизации | 57 |
| АТХ-2 | Схема внешних проводов. | 58 |
| АТХ-3 | Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000; 1.900; 4.800 | 59 |
| Электрическое освещение | | |
| ЭО-1 | Общие данные. | 60 |
| ЭО-2 | Электрическое освещение. План на отм. 0.000. | 61 |
| ЭО-3 | Электрическое освещение. План на отм. 4.800. | 62 |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| 901 ТХ | Технологические решения | Альбом II |
| 901 ОВ | Отапление и вентиляция | Альбом II |
| 901 АР | Архитектурные решения | Альбом II |
| 901 КМ | Конструкции железобетонные | Альбом II |
| 901 КМ | Конструкции металлические | Альбом II |
| 901 ЭМ | Силовое электрооборудование | Альбом II |
| 901 ЭО | Электрическое освещение | Альбом II |
| 901 АТХ | Автоматизация технологического процесса | Альбом II |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------|--|------------|
| Ссылочные документы | | |
| ГОСТ 12506-81 | Окна деревянные для производственных зданий | |
| ГОСТ 14624-84 | Двери деревянные для производственных зданий | |
| ГОСТ 1-1, Вып. 1, 2, 8 | Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| 2.430-20, Вып. 0-4 | Узлы стен из кирпича аднаэтажных зданий промышленных предприятий | |
| Прилагаемые документы | | |
| АР-6 | Ведомость потребности в материалах. | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| АР-6 | Спецификация элементов заполнения проемов | |
| АР-6 | Спецификация перемычек | |

Общие указания

- Здание II степени огнестойкости
- Огнестойкая отметка 0.000 соответствует абсолютной атм. 0.000
- Ограждающие конструкции кирпичные стены.
- Наружные, внутренние стены и перегородки выполняются из керамического кирпича КР 100/100/15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25.
- Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на атм. -0.030
- Наружные поверхности кирпичных стен выполняются с расшивкой швов и окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
- Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 750мм.
- Дверные и оконные откосы в кирпичных стенах штукатурятся цементно-песчаным раствором марки 30 с последующей окраской цементно-перхлорвиниловыми красками.
- Сталарные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза
- Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект необходимо ввести коррективы в соответствии со СНиП II-22-81; СНиП III-17-78; СНиП III-15-76.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные. | |
| 2 | План на атм. 0.000. Фрагмент 1. | |
| 3 | План на атм. 4.800. | |
| 4 | Фасад 15/1-2/1; 2/1-15/1. Разрез 2-2. Схемы заделки оконных проемов. | |
| 5 | Фасад ю-л; л-ю. Разрезы 3-3; 4-4. Узел. | |
| 6 | Ведомость отделки помещений. Ведомости перемычек, проемов врат и дверей. Спецификации перемычек и элементов заполнения проемов. | |
| 7 | Планы кровли и полов. Экспликация полов. Детали. | |
| 8 | Фрагменты планов I и II очереди строительства. | |

Основные строительные показатели

| Наименование | Един. измер. | Количество |
|------------------------|----------------|------------|
| Площадь застройки | м ² | 883 |
| Строительный объем | м ³ | 9640 |
| в том числе: подземный | м ³ | 350 |
| Общая площадь | м ² | 842 |

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

Главный архитектор проекта *Г.М. Хлебав*

| | | | |
|-------------------|-------------|---|------|
| ПРИВЯЗАН | | | |
| ИНВ. № | | | |
| Т П 901- 3-234.87 | | АР | |
| ПРОВЕРИЛ | ГЛЕБОВ | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| СТ. АРХ. | ЕФРЕМОВА | Р | 1 |
| СТ. АРХ. | ШИЛОВА | 8 | 8 |
| ТЯП | ГЛЕБОВ | БЛОК ВВОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЗ СТАЦИОН. ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОД. ИТЕРАКТИВНОСТЬЮ ИЛИ ИХ ВАРИАНТ С КОМПАКТНЫМИ КАМЕРАМИ | |
| ТИП | КУЗНЕЦОВ | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | |
| И. КОНТРОЛЬ | ДАВЫДОВСКИЙ | ЦНИИ ЭП | |
| НАЧ. ОТД. | КРАСАВИН | ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИИ Г. МОСКВА. | |

Альбом II

901-3-234.87

СОГЛАСОВАНО

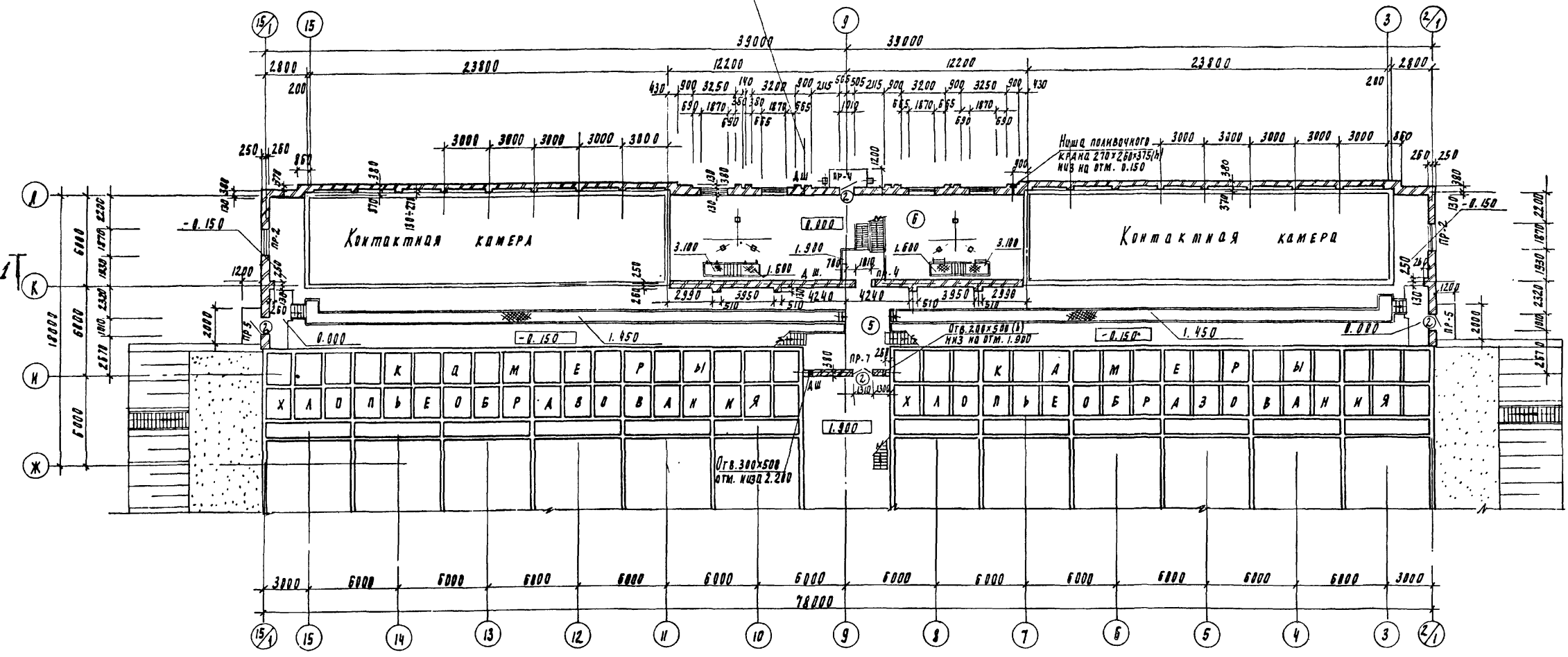
ИЗМЕНЕНИЯ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

П л а н н а о т м 0.000

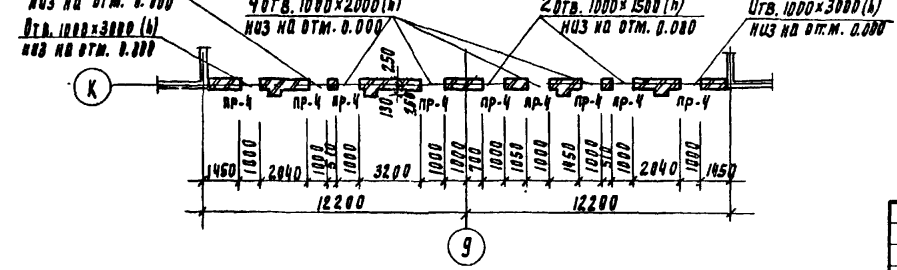
Линия очередности строительства

Альбом II

901-3-234.87



Фрагмент I по оси К в осях 11-7

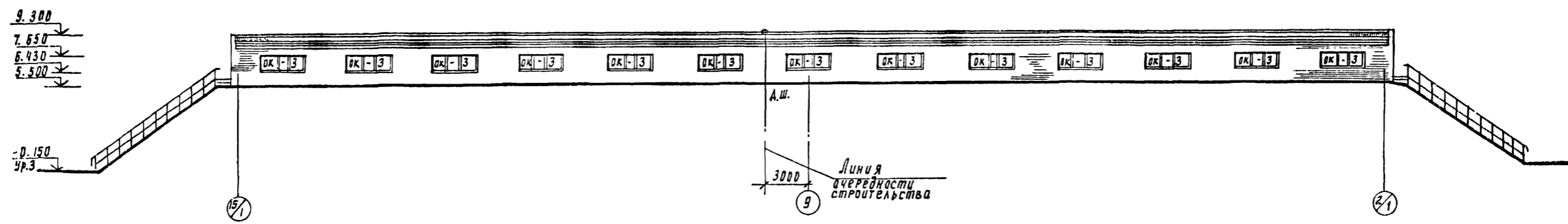


Маркировку и привязку металлических площадок, мостиков и лестниц см. на листе 5 марки КМ.

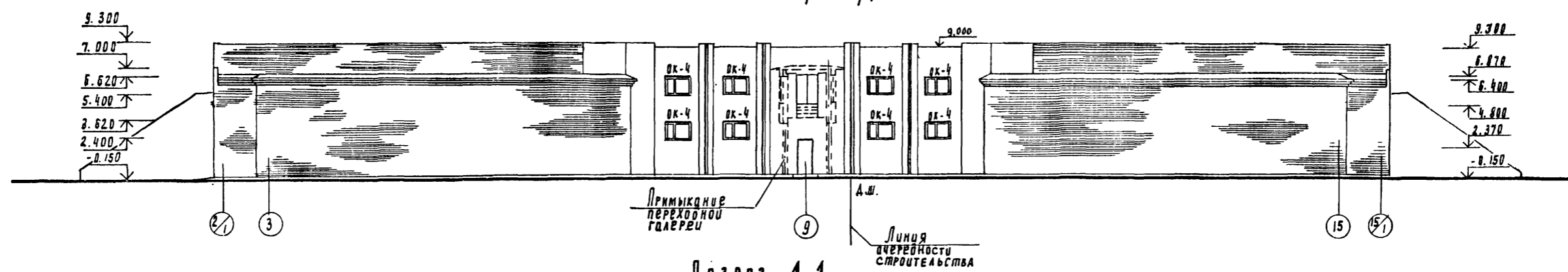
СООБЩАЮ АНО
 ВЛ ДИКАРЕН
 УМДЕА ВР ПРИБЧЕВ
 УМДЕА ЗЛА ПУСБА
 ПИД К ПСАА ПЕРИКОР И АСТА ВСОМ НОВН
 ПИД К ПСАА ПЕРИКОР И АСТА ВСОМ НОВН

| | | | | | |
|-----------|------------|---|--|--|------|
| | | ГП 901-3-234.87 | | АР | |
| ПРОВЕРКА | ГЛЕБОВ | | | | |
| С.Т. АРХ. | ЕРЕМОВА | | | | |
| С.Т. АРХ. | ШИЛОВА | | | | |
| У.Д.П. | ГЛЕБОВ | | | | |
| У.И.П. | КУЗНЕЦОВ | | | | |
| Н.КОЛТ. | ПЕНИЛВЕСКИ | | | | |
| НАЧ.ОТД. | КРАВАВИН | | | | |
| ПРИВЯЗАН | | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ, ВСТАНОВЩИКОВ И ФОНАТРОВ ДЛ. СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТИС. М ³ /СУТ. (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | | СТАВЛЯЯ | АНСТ |
| | | П л а н н а о т м 0.000 Фрагмент I | | Р | 2 |
| | | | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Г. МОСКВА | |

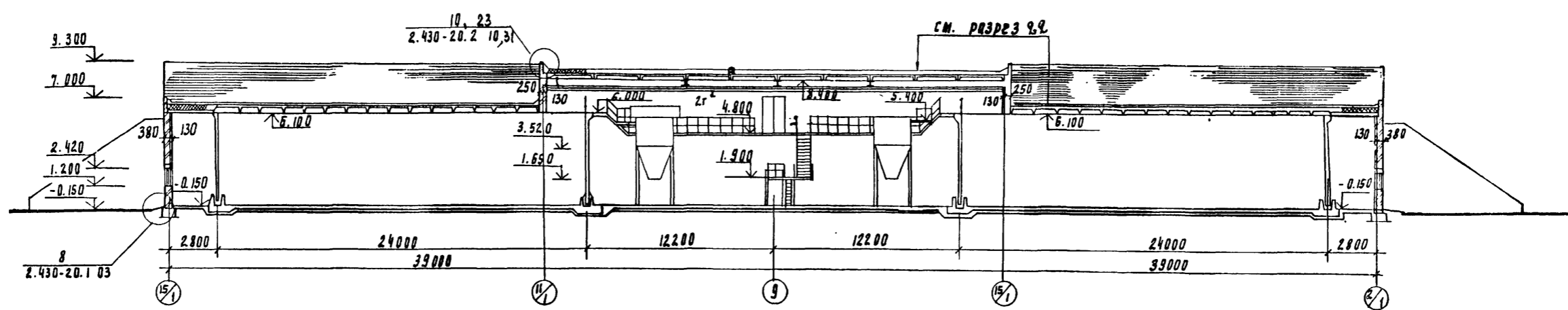
Фасад 15/1 - 2/1



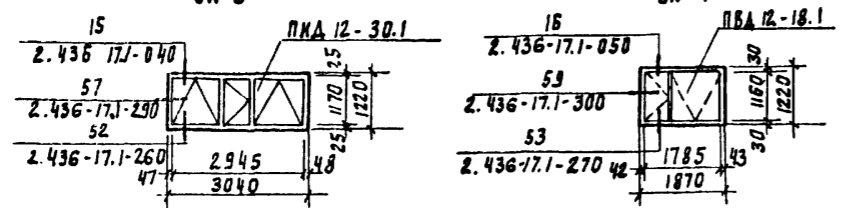
Фасад 2/1 - 15/1



Разрез 1-1



Схемы заполнения оконных проемов ОК-3 ОК-4

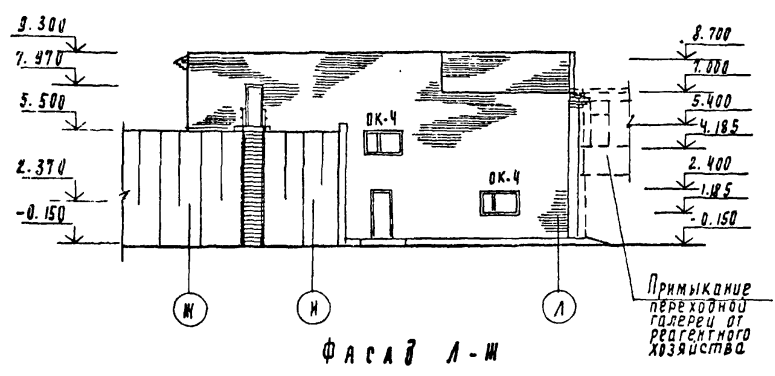


| | | | | | |
|------------|--------|-----------------|--|------------|----------|
| | | ТН 901-3-234.87 | | АР | |
| Проверка | ГЛЕБОВ | Ст. арх. | ШИЛОВА | Ст. арх. | ЕФРЕМОВА |
| И.И.В.И.Н. | | И.И.В.И.Н. | | И.И.В.И.Н. | |
| | | | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОЧИСТКИ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/ч (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | Лист | Листов |
| | | | ФАСАД 15/1 - 2/1; 2/1 - 15/1 РАЗРЕЗ 1-1. СХЕМЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ | Р | 4 |
| | | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУРОУСТРОЙСТВО г. МОСКВА | | |

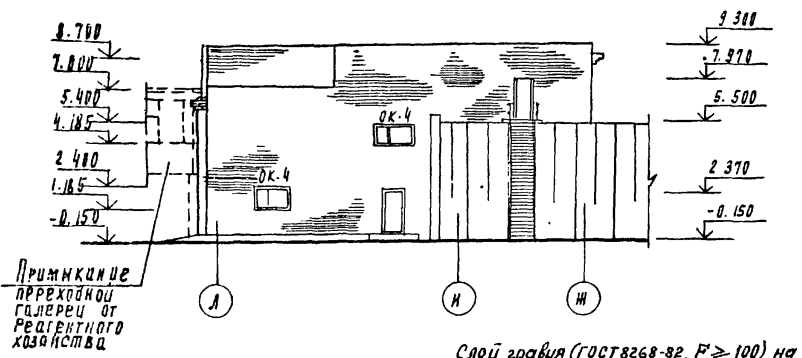
Альбом II

901-3-23487

Фасад Ж-А



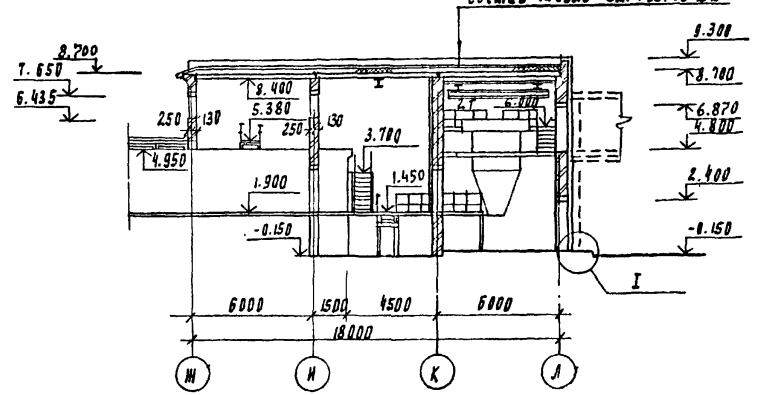
Фасад А-Ж



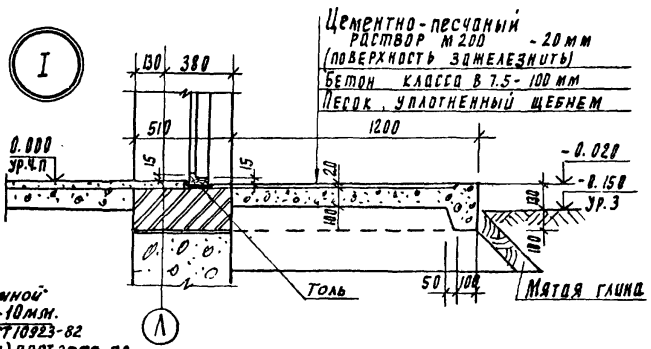
Примыкание переходной галереи от реактивного хозяйства

Примыкание переходной галереи от реактивного хозяйства

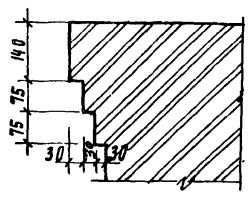
РАЗРЕЗ 3-3



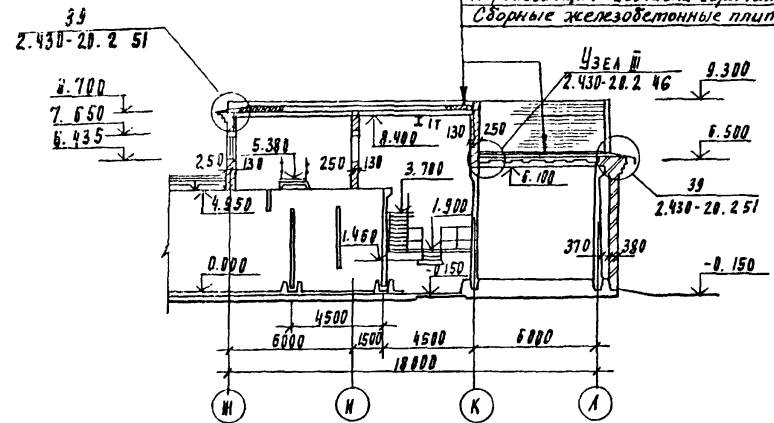
Состав кровли см. разрез 2-2



Профиль кирпичной кладки кирпича



РАЗРЕЗ 2-2



Слой гравия (ГОСТ 2268-82, F ≥ 100) на битумной мастике МБМ-Г-55Г (МБМ-Г-65Г) ГОСТ 2889-80 - 10 мм.
 4 слоя рубероида кровельного РПП-350А ГОСТ 10923-82 на битумной мастике МБМ-Г-55А (МБМ-Г-65А) ГОСТ 2889-80
 Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или сольером масле.
 Цементно-песчаная стяжка марки 50-15 мм
 Утеплитель - пенобетон λ = 300 кД/м² - 20 мм.
 Пароизоляция - обвязка горячим битумом за трав.
 Сборные железобетонные плиты.

| | | | |
|---|----------|----------|---|
| ТП 901-3-234.87 | | | АР |
| ПРОВЕРКА | ГЛЕБОВ | ГЛЕБОВ | |
| СТ. АРХ. | ШИМОВА | ШИМОВА | |
| СТ. АРХ. | ЕФРЕМОВА | ЕФРЕМОВА | |
| Г.И.П. | ГЛЕБОВ | ГЛЕБОВ | |
| И. КОИТ | КУЗНЕЦОВ | КУЗНЕЦОВ | |
| НАЧ. ОТА. | КОСАВИН | КОСАВИН | |
| РАБОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ВЕРТОНИ- КОВ И ФАБРИК ДЛЯ СТАНЦИЙ Э- КУСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (ИЗМ. 1) ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ | | | СТАВЛЯ ЛЕНТ АНТИСКОП Р 5 |
| ФАСАД Ж-А; А-Ж; РАЗРЕЗЫ 3-3; 4-4 ЧЗЕА I | | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА |

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЯ
ПЛОЩАДЬ М²

| НАИМЕНОВАНИЕ ИЛИ ЭКСПЛ. К. НОМЕР ПОМЕЩЕНИЯ | ПОТОЛОК | | СТЕНЫ И ПЕРЕГОРОДКИ | | ОТДЕЛКА НИЗА СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК (ПАНЕЛЬ) | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--|--------------|---|---------------------|---|---|-----------------|--------------|------------|
| | ПЛО- ЩАДЬ | ВНД. ОТДЕЛКИ | ПЛО- ЩАДЬ | ВНД. ОТДЕЛКИ | ПЛО- ЩАДЬ | ВНД. ОТДЕЛКИ | ВЫСОТА ММ | |
| 5, 6, 7, 8 | 2061 | РАСШИВКА ШВОВ ОКРАСКА ПОЛИВИНИЛ- АЦЕТАТНОЙ КРАСКОЙ ВА-27А | 1765 | ШТУКАТУРКА КИРПИЧНЫХ СТЕН ОКРАСКА ПОЛИВИНИЛ- АЦЕТАТНОЙ КРАСКОЙ ВА-27А | — | — | — | |

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ

| МАРКА, ПОЗ. | РАЗМЕР ПРОЕМА | ММ |
|----------------|---------------|----|
| 2 | 1010 x 2370 | |
| 6 | 1310 x 2070 | |

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК

| МАРКА, ПОЗ. | СХЕМА СЕЧЕНИЯ |
|----------------|---------------|
| ПР-1 | |
| ПР-2 | |
| ПР-3 | |
| ПР-4 | |
| ПР-5 | |
| ПР-6 | |
| ПР-7 | |
| ПР-8 | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК

| МАРКА ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------------|-------------------|---------------|------|------------------|------------|
| 1 | 1.038.1-1, вып. 8 | 5ПБ36-20 АТ V | 19 | 500 | |
| 2 | 1.038.1-1, вып. 1 | 2ПБ 22-3 | 32 | 92 | |
| 3 | 1.038.1-1, вып. 8 | 5ПБ25-37 АТ V | 8 | 330 | |
| 4 | 1.038.1-1, вып. 1 | 3ПБ 16-37 | 44 | 102 | |
| 5 | 1.038.1-1, вып. 1 | 2ПБ 13-1 | 16 | 54 | |
| 6 | 1.038.1-1 вып. 1 | 3ПБ18-8 | 3 | 119 | |
| 7 | 1.038.1-1 вып. 1 | 3ПБ3 4-4 | 13 | 222 | |
| 8 | 1.038.1-1 вып. 1 | 3ПБ 18-37 | 3 | 119 | |
| 9 | 1.038.1-1 вып. 2 | 3ПП2У-71 АТ V | 12 | 568 | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------------|---------------|-----------------------------|------|------------------|------------|
| 2 | ГОСТ 14624-84 | ДВЕРНОЙ БЛОК ДНГ 24-10 П | 5 | | |
| 6 | ГОСТ 14624-84 | ДВЕРНОЙ БЛОК ДВГ-21-13 | 2 | | |
| ОК-3 | ГОСТ 12506-81 | ОКНО ПНД 12-30.1 | 13 | | |
| ОК-4 | ГОСТ 12506-81 | ПНД 12-18.1 | 12 | | |

АЛБИС-М II

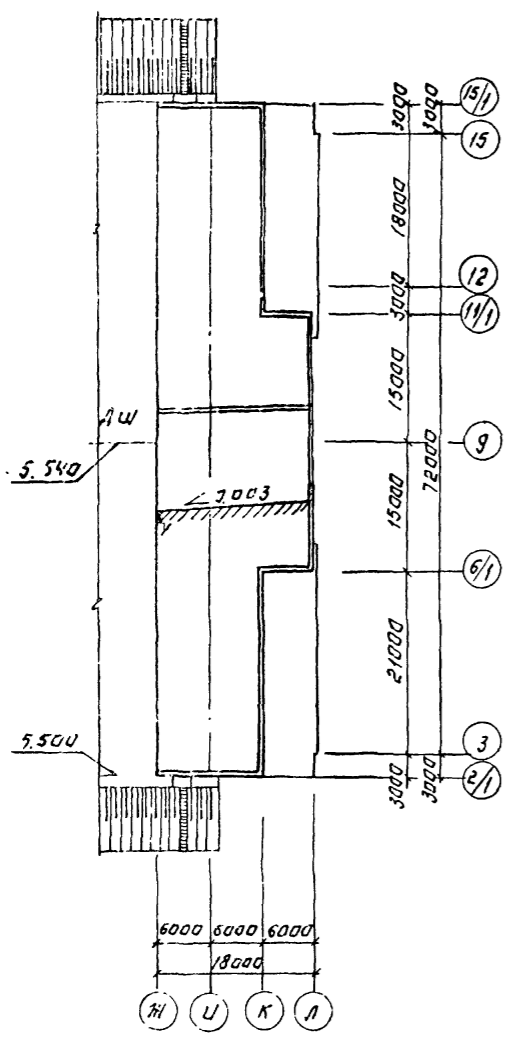
9С1-Б 83х87

ИЗМЕНЕНИЯ ПАСП. В ДАТА
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

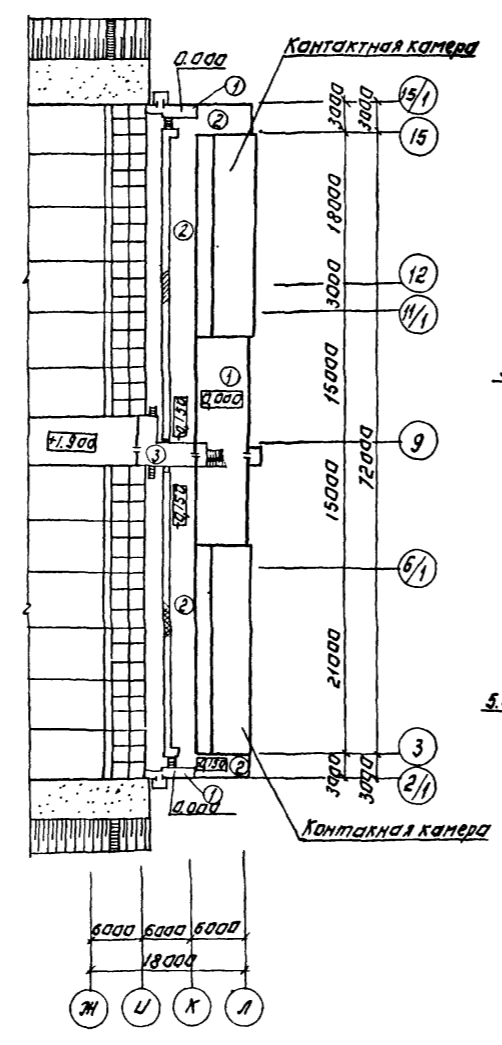
ТП 901-3-234.87 АР

| | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|-------------------|------------|--------------|-------------------|-------------------|---|------------------------|-----|
| ПРИВЯЗАН | ПРОВЕР. ТАЕБОВ | СТ. АРХ. ЕФРЕМОВА | ГАП ГЛЕБОВ | ГИП КУЗНЕЦОВ | И КОНТ. АЛНАВАСКИ | НАЧ. ОТД. КРАСВИН | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФУНКТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТОНН С М/С/С ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ | СТАНДАРТ ЛАНУОВ | Р Б |
| ИЗМЕНЕНИЯ ПАСП. В ДАТА | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК, ПРОЕМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК И ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ. | ИЗМЕНЕНИЯ ПАСП. В ДАТА | 1 |

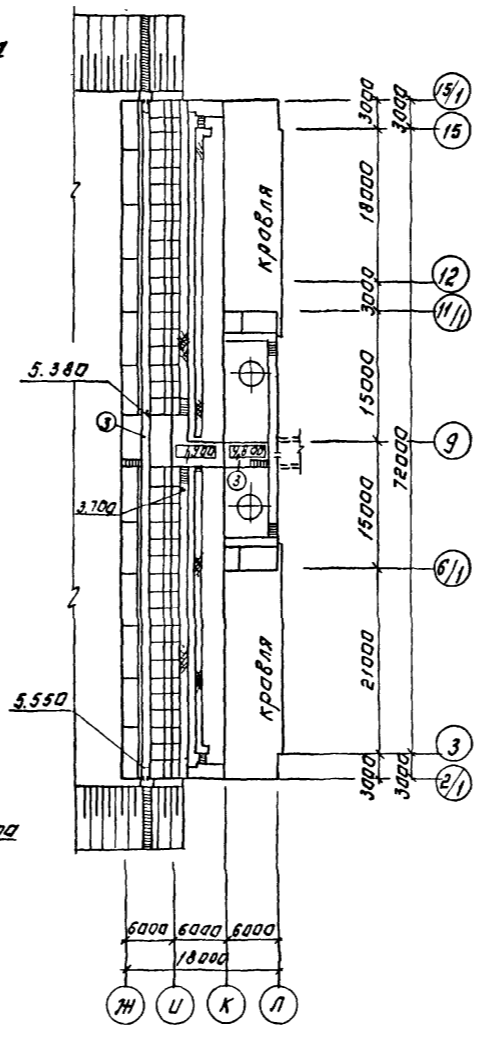
План кровли.



План на отм. 0.000.



План на отм. 4.800.



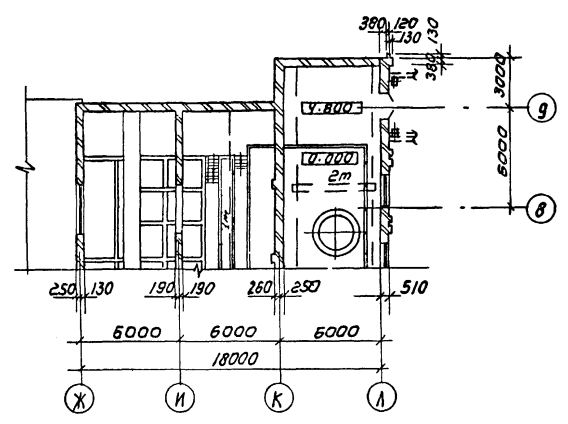
Экспликация полов.

| Наименование или номер помещения по проекту | Тип пола по проекту | Схема пола или номер узла по проекту. | Элементы пола и их толщина | Площадь пола, м ² |
|---|---------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|
| 2 | 1 | | Покрытие-цементно-песчаный раствор М 200 - 20 мм. Подстилающий слой-бетон класса В7.5-100мм. Основание-уплотненный грунт с утрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм. | 149 |
| 1 | 2 | | Покрытие-цементно-песчаный раствор М 200 - 20мм. Подстилающий слой - бетон класса В 7.5 - 100мм. Гидроизоляция-2-слой гидроизол на битумной мастике. Стяжка-бетон класса В12.5-50мм. Основание-уплотненный грунт с утрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм-100мм. | 378 |
| 3, 4 | 3 | | Покрытие-керамическая плитка по ГОСТ 6787-80 - 13 мм. Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М100. Прокладка-цементно-песчаный раствор М 150 - 17мм. Основание-железобетонные плиты перекрытия. | 130 |

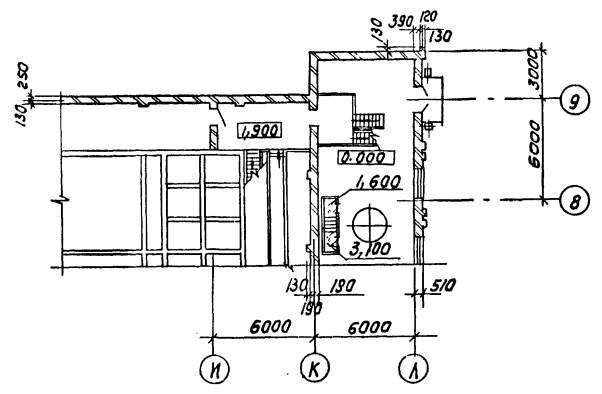
| | | |
|--------------------|-----------|---|
| Т.П 901-3-234.87 | | АР |
| ПРОВЕР | ГЛЕБОВ | <i>Глебов</i> |
| ТЕХНИК | ДУШАРМОВА | <i>Душармова</i> |
| СУ.АРХ | ШИЛОВА | <i>Шилова</i> |
| ТА.П | ГЛЕБОВ | <i>Глебов</i> |
| Г.И.П | КУЗНЕЦОВ | <i>Кузнецов</i> |
| И.КОНТР. | ЛАННЕРОВ | <i>Ланнеров</i> |
| НАЧ.УЧ.Д. | КРАСАВИН | <i>Красавин</i> |
| ПРИВЯЗА | | СМ. ВХОДЯЩИЕ ЧЕРТЕЖИ И СПОСОБЫ И ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ ВОДЯНЫХ ПРИБОРОВ И КОМПАКТНЫХ КАМЕРАМИ |
| ИНВ.№ | | П Л А Н К Р О В Л И И П О Л О В . Э К С П Л И К А Ц И Я П О Л О В . |
| КОПИРОВАЛ: ЛУГНОВА | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ВОЗДУШНАЯ МОСКВА |

Формат: А2

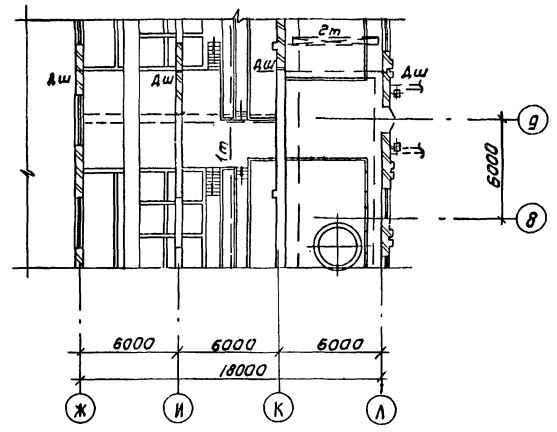
ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ I ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПЛАН НА ОТМ. 4.800



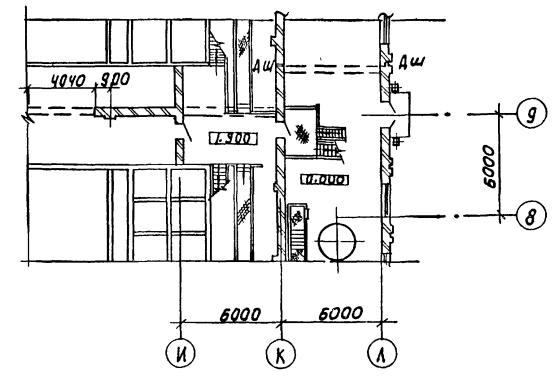
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ II ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА
ПЛАН НА ОТМ. 4.800



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



АЛЬБОМ II

904-3-234.81

ИЗМ. И ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ НОЖИ

| | | | | | | |
|----------|----------|-----------------|------|---|--|----|
| | | ТП 904-3-234.81 | | АР | | |
| ПРИВЯЗАН | ДРОВЕР | ГЛЕБОВ | 2005 | БЛОК ВОДОМЫ УСТРОИТЬ В ПЕРИОДИЧЕСКОМ СТАНЦИИ ДИСТ. ДИСТ. И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100Т/СМ/СТ. (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | Р. | В. |
| | СТ. ЯРД. | ШИЛОВА | 2005 | | | |
| | ГАП | ГЛЕБОВ | 2005 | | | |
| | ТИП | КУЗНЕЦОВ | 2005 | | | |
| | И. КОПИТ | САНИН | 2005 | | | |
| ИНЫМ: | НАУ ОИА | КРАСЯВАН | 2005 | ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ I И II ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА | ЦИТИЛИ И П ИНЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ С. МОСКВА | |

Копировал: Куршубава

Формат: А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

| Б/счт | Наименование | Примечан. |
|-------|---|-----------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямых и опор. Фрагмент 1. Узлы I, II. | |
| 3 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямых и опор. Виды 1-1-5-5 | |
| 4 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямых и опор. Вид 6-6. Сечения 7-7-14-14. | |
| 5 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямых и опор. Виды 15-15-17-17. Сечения 18-18-23-23 | |
| 6 | Схема расположения фундаментов, лотков, прямых и опор. Сечения 24-24-30-30. Фундамент ФМ1. Опоры. | |
| 7 | Контактные камеры. Схема расположения элементов. Разрезы 1-1-4-4. | |
| 8 | Контактные камеры. Виды 5-5-8-8. Разрезы 9-9, 10-10 | |
| 9 | Контактные камеры. Разрезы 11-11, 12-12. Узлы I-VI. | |
| 10 | Контактные камеры. Днище. Опалубочный чертеж. Спецификация. | |
| 11 | Контактные камеры. Днище. Схема раскладки верхних и нижних сеток, каркасов. | |
| 12 | Контактные камеры. Монолитные участки ЧМК1-ЧМК4 (Опалубочный чертеж). | |
| 13 | Контактные камеры ЧМК1, ЧМК2 (Армирование) | |
| 14 | Контактные камеры. ЧМК1-ЧМК4 (Армирование) | |
| 15 | Контактные камеры. Ведомость деталей. Спецификация элементов. | |
| 16 | Схемы расположения плит покрытия на опм. б. 150 и 8.400. Разрезы 1-1, 2-2. Фрагмент 1. | |
| 17 | Схемы расположения плит покрытия на опм. б. 150 и 8.400. Узлы. | |

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|----------------------|---|-----------|
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов | |
| ГОСТ 22701.0-77 | Плиты железобетонные | |
| ГОСТ 22701.5-77 | Ребристые предварительного напряженные размеры БХЗм для покрытий производственных зданий. | |
| ГОСТ 18124-75 | Листы асбестоцементные плоские. | |
| ГОСТ 13580-85 | Плиты железобетонные ленточных фундаментов. | |
| 1.038.1-1, вып.1 | Перемишки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| 1.494-24 вып.1 | Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтав | |
| 1.869.1-1 | Железобетонные опорные подушки | |
| 3.900-3, вып. 4/82 | Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений. | |
| 3.006.1-2/82 вып.1-2 | Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов | |
| 1.442.1-2; вып.1 | Плиты перекрытия железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения. | |
| 1.400-15, вып.1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств | |
| 5.900-2 | Сальники наливные Ду 50-1400 | |
| 3.002.1-1, вып.1 | Сборные железобетонные подпорные стены межотраслевого применения с высотой подпора грунта 1,2-4,8 м. | |
| | прилагаемые документы | |
| КЖ | Строительные изделия | |
| КЖ. 8М. | Ведомость потребности в материалах | |

| Лист | Наименование | Примечан. |
|------|--|-----------|
| 4 | Спецификация к схеме расположения фундаментов, лотков, прямых и опор | |
| 9 | Спецификация элементов на контактные камеры | |
| 16 | Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия и перекрытия. | |

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

| № строки | Наименование группы элементов конструкции | код | кол-во шт | | Примечания |
|----------|---|--------------|-----------|---------|------------|
| | | | всего | в сборе | |
| 1 | блоки бетонные | 5811 000 000 | 202,8 | 334,0 | |
| 2 | Плиты фундаментов | 5813 000 000 | 7,2 | 13,0 | |
| 3 | Стены емкости | 5832 000 000 | 90,6 | 101,2 | |
| 4 | Опорные подушки | | | 0,8 | 1,6 |
| 5 | Перемишки | 5828 000 000 | 7,2 | 13,1 | |
| 6 | Плиты покрытия | 5841 000 000 | 47,6 | 95,2 | |
| 7 | Плиты канальные | 5842 000 000 | 9,0 | 18,0 | |
| 8 | Стаканы | 5855 000 000 | 0,7 | 1,4 | |
| 9 | Стены подпорные | | 9,8 | 19,6 | |

Материалы на изготовление сборных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°;
 Скоростной напор ветра для I географического района;
 Вес снегового покрова для II географического района.
 Рельеф территории - сложной, грунтовые воды отсутствуют.
 Грунты неглинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
 Нормативный угол внутреннего трения $\varphi_n = 0,49$ рад или 28°;
 Нормативное сцепление $C_n = 2$ кПа;
 Модуль деформации нескольких грунтов $E = 14,7$ МПа;
 Плотность грунта $\gamma = 1,8$ т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_g = 1$.
 Расчетная схема сооружения дана в пояснительной записке.

КАБЕВОМ I

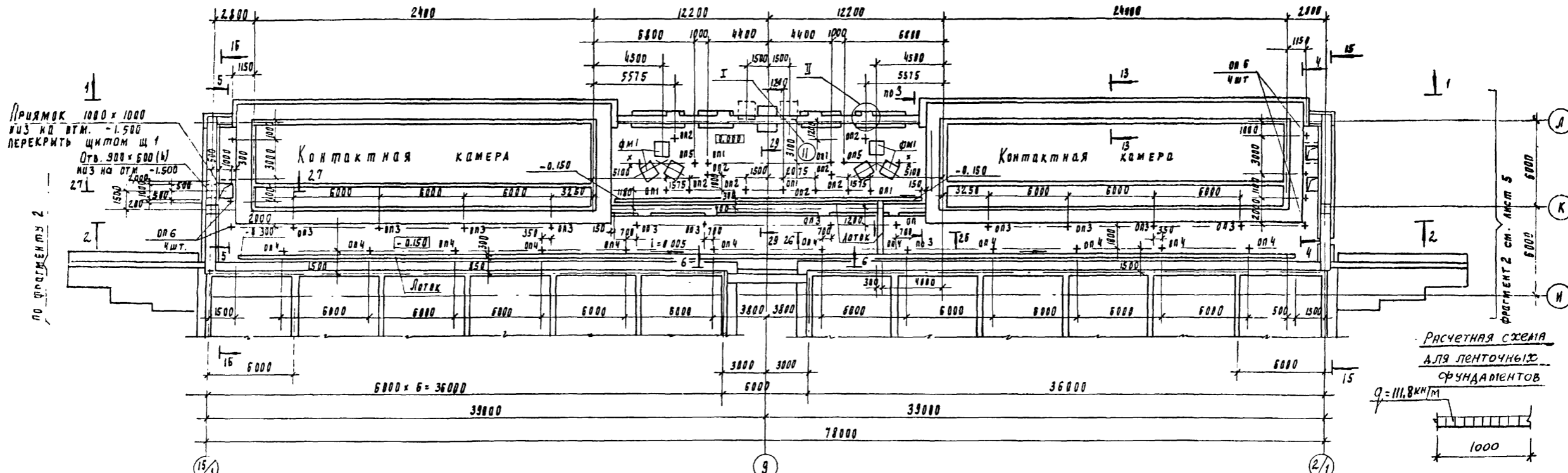
№ 3 10.01

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Круж* /Кружцов/

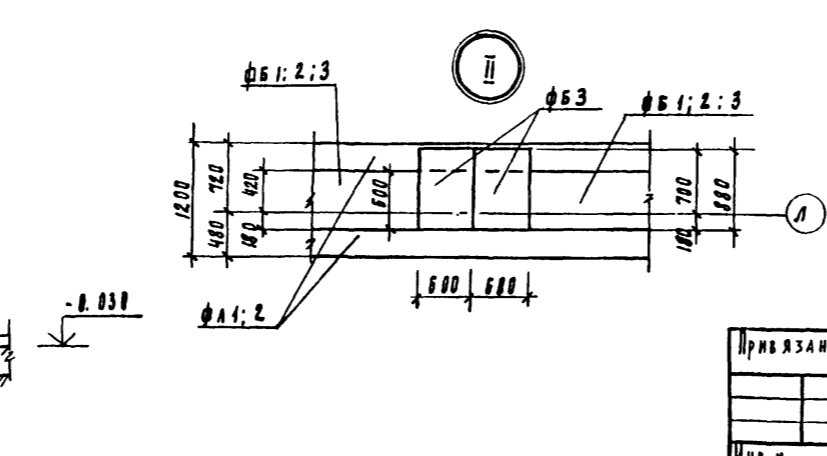
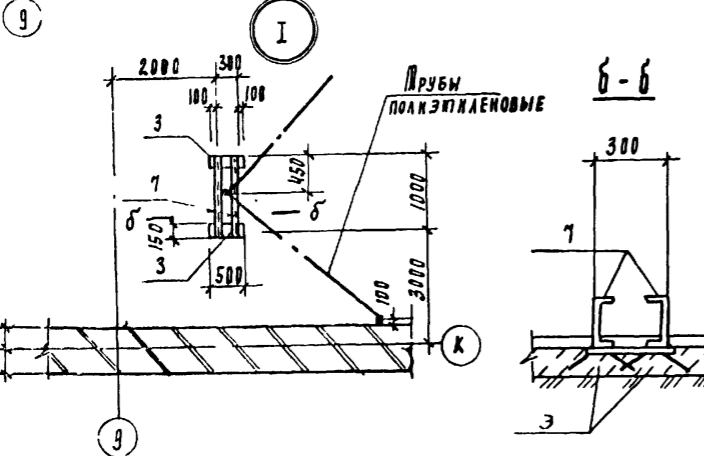
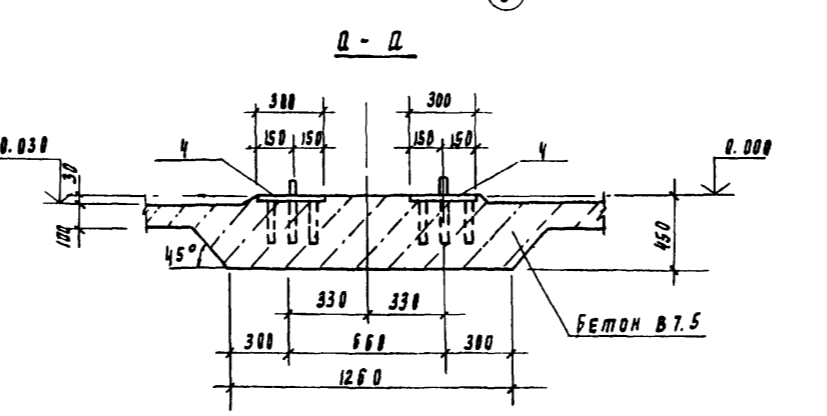
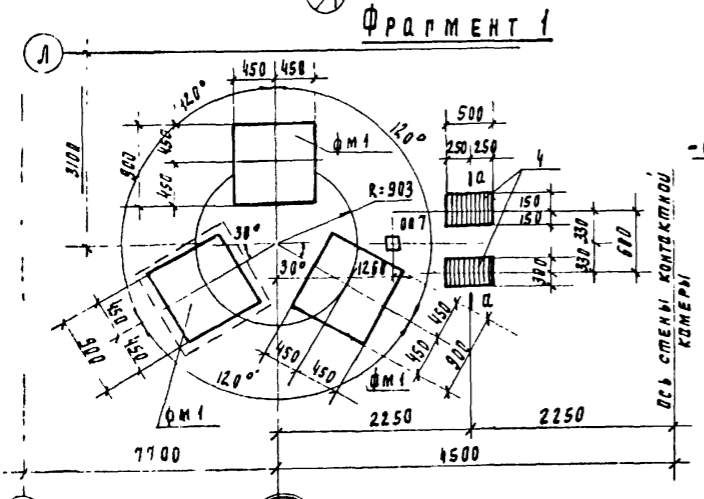
| | | | | | |
|---|-------------|-----------------|------|---------------------------|--|
| ПРИВЯЗАН | | | | | |
| ИНВ.№ | | ТП 901-3-234.87 | | КЖ | |
| Пров. | Антонова | | | | |
| Ст. тех. | Голованова | | | | |
| Рук. гр. | Антонова | | | | |
| Гип. | Кружцов | | | | |
| Н. контр. | Данилевский | | | | |
| Испол. | Красавин | | | | |
| блок входных устройств, отстойники, створки и фланцы, для стационных водопроводительностью по типу АЭС (вариант с контактными камерами) | | Створка | Лист | Штук | |
| Общие данные. | | Р | 1 | 17 | |
| | | ЦКНИЭЛ | | Исчислений и оборудования | |
| | | Г. Иосифов | | Формат 112 | |

Копировал: Антипова

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, ЛОТКОВ, ПРЯМКОВ И ОПОР



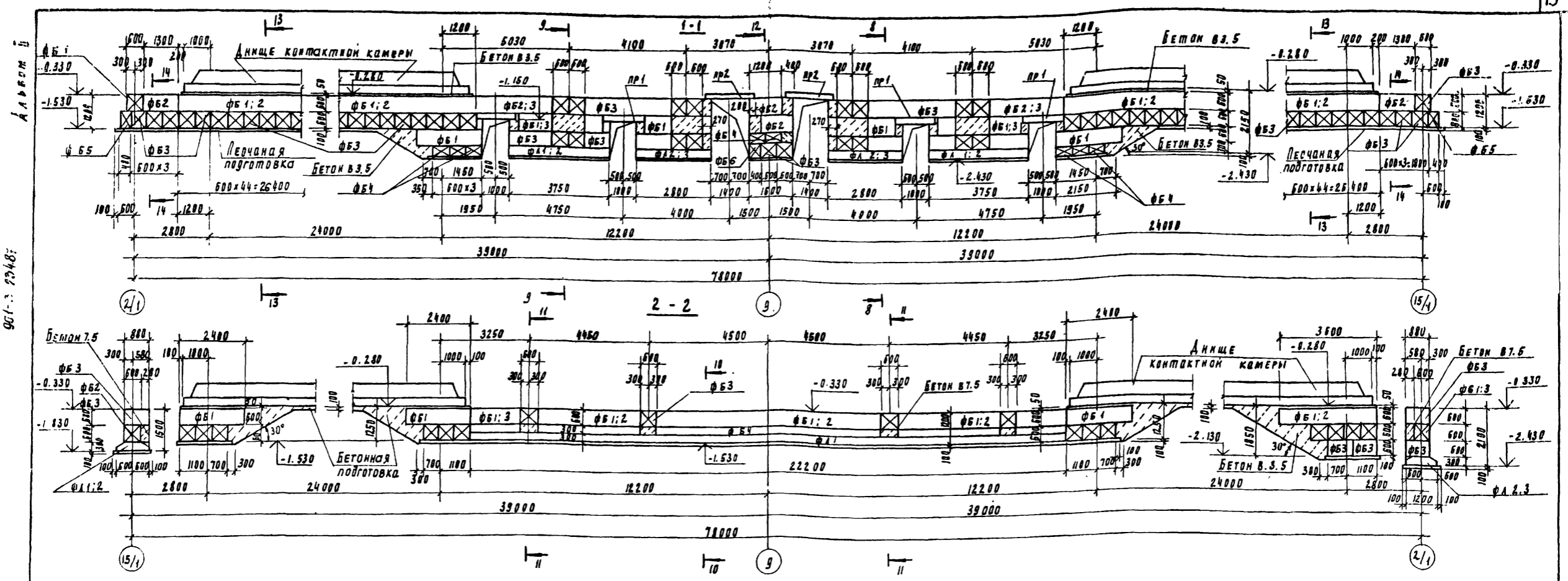
АЛБ ВМ 7
901-3-234-87



- Основанием под фундаменты приняты сухие, непучинистые, непросадочные грунты со следующими нормативными характеристиками: $\gamma^* = 0.49 \text{ рад}$ (28°); $c^* = 2 \text{ кПа}$ (0.02 кг/см^2); $E = 14.7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2); $\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$; $K_f = 1$.
 Нормативная глубина промерзания грунтов -1.4 м, грунтовые воды отсутствуют.
- Под ленточные фундаменты выполнять песчаную подготовку толщиной 100 мм.
- Под монолитные фундаменты ФМ 1 устроить бетонную подготовку из бетона класса В 3.5 превышающую габариты фундамента на 100 мм в каждую сторону. Толщина подготовки - 100 мм.
- Бетонные блоки монтировать по свежесложенному цементно-песчаному раствору М 50 толщиной 20 мм с обязательной перевязкой швов не менее 0.4 л блока.
 Доборные участки и шпонки заделывать бетоном класса В 7.5.
- Прямки и опоры выполнять из бетона класса В 7.5 лотки - из бетона В 7.5.
- Внутреннюю поверхность прямков и лотков затереть цементно-песчаным раствором.
- Поверхность стен прямков и подпорных стен, соприкасающихся с грунтом, обмазать за 2 раза горячим битумом по грунтовке.
- Полиэтиленовые трубы уложить в бетон для устройства чистого пола.
 Расход на полиэтиленовые трубы см. чертежи марка ЭД.

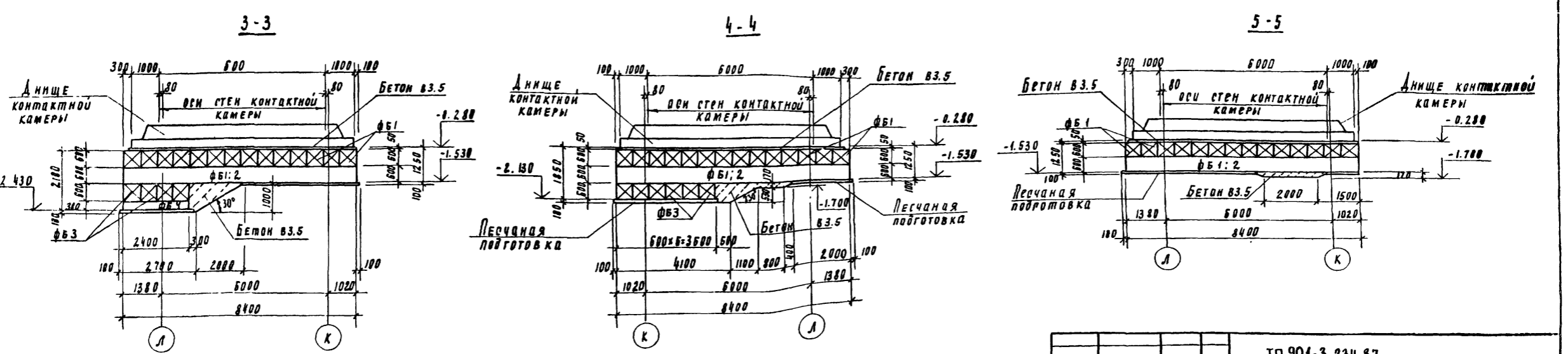
С. А. ЛЕВЕНКО
И. П. КУЗНЕЦОВ
Ю. А. ДАНИЛЕНКО
И. П. КУЗНЕЦОВ
Ю. А. ДАНИЛЕНКО
И. П. КУЗНЕЦОВ
Ю. А. ДАНИЛЕНКО

| | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Привязан | | Проект | Архитектор | Инженер | Инженер | Инженер |
| И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ |
| Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО |
| И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ |
| Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО |
| И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ | И. П. КУЗНЕЦОВ |
| Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО | Ю. А. ДАНИЛЕНКО |
| ТП 901-3-234.87 | | | | | К ИИ | |
| Схема расположения фундаментов, лотков, прямков и опор. Фрагмент 1. Узлы I, II | | | | | Р 2 | |
| Инженерное бюро «ЦНИИЭП» г. Москва | | | | | И. П. КУЗНЕЦОВ | |



901-3-23487

БОСА С.В.А.КО
 В.Г. ПЕВОВА
 В.И. ПОДКОСЬЕВ
 В.И. ПОДКОСЬЕВ
 В.И. ПОДКОСЬЕВ



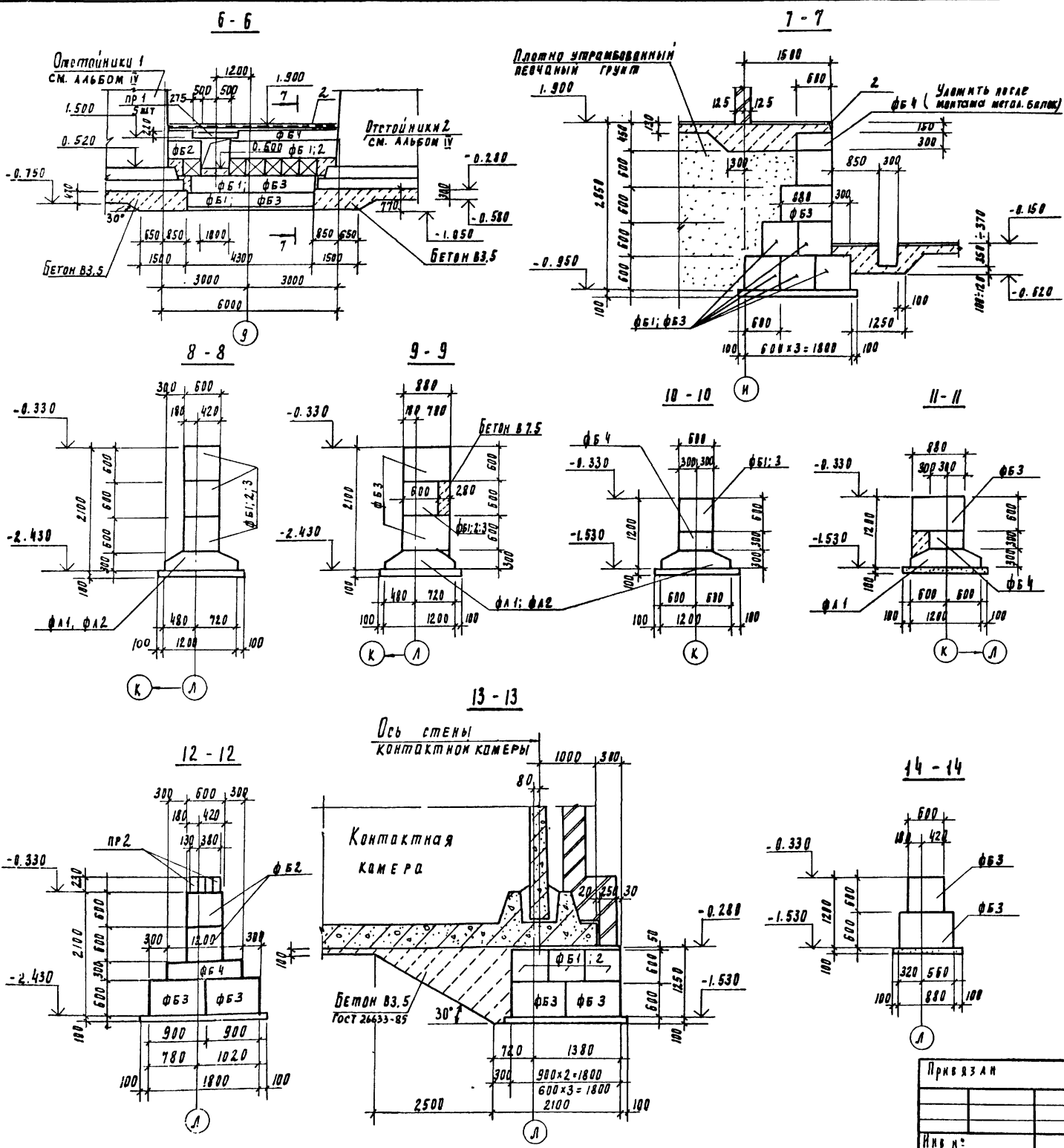
1. Опорные подушки под технологические трубопроводы и арматуру высотой $h \leq 150$ мм на схеме условно не показаны и выполняются по месту по чертежам тх из бетона в 7,5 или кирпича.
2. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением, слоями не более 200 мм, в соответствии с указаниями см 536-81.

| | | | |
|----------|--------------|--|-----------|
| | | ТП 901-3-234 87 | |
| ПРОВЕР | А. ПАРОВА | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ, ОТСТОЙНИКОВ И ФАБРИК ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М ³ (СУТ) (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, ЛУКОВ, ПРИЯМКОВ И ВОД. ВЪЕЗДЫ 1-1 ÷ 5-5 | СТАЛИЯ |
| СР ТЕХН | П. ПАВЛОВА | | Л |
| УЗК ГР | А. ПАРОВА | | 3 |
| Л. КОНТР | К. КОЗНЕЦОВ | | ЦНИИЭП |
| НАЧ. ВЕД | А. ДАНИЛЕВИЧ | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ | Г. МОСКВА |
| НДВ №: | КРАСОВИЧ | | |

КОНТРОЛЬ РОДАЕВСКАЯ

197001
ФОРМ № 2-87

901-3-234.87



Спецификация к схеме расположения фундаментов, лотков, прямков и опор

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. шт | | Масса кг | Примеч. |
|------------------------------------|-----------------------|--|---------|-------|----------|----------------|
| | | | 1 очер | Всего | | |
| Ленты ленточных фундаментов | | | | | | |
| ФА1 | рост 13580-85 | ФА 12.24-2 | 8 | 15 | 1630 | |
| ФА2 | рост 13580-85 | ФА 12.12-2 | 2 | 4 | 760 | |
| ФА3 | рост 13580-85 | ФА 12.8-2 | 5 | 7 | 500 | |
| Блоки бетонные | | | | | | |
| ФБ1 | рост 13579-78 | ФБс 24.6.Б-Т | 142 | 226 | 1960 | |
| ФБ2 | рост 13579-78 | ФБс 12.6.Б-Т | 57 | 102 | 950 | |
| ФБ3 | рост 13579-78 | ФБс 9.6.Б-Т | 186 | 339 | 700 | |
| ФБ4 | рост 13579-78 | ФБс 12.6.Б-Т | 20 | 32 | 460 | |
| ФБ5 | рост 13579-78 | ФБс 9.4.Б-Т | 3 | 6 | 470 | |
| ФБ6 | рост 13579-78 | ФБс 12.4.Б-Т | 5 | 9 | 640 | |
| Плита лицевая | | | | | | |
| ПЛ1 | 3.002.1-1.1-05-01 | ПЛ 5-2 | 1 | 2 | 3400 | |
| ПЛ2 | 3.002.1-1.1-07-01 | ПЛ 7-2 | 1 | 2 | 6300 | |
| Плита фундаментная | | | | | | |
| ПФ1 | 3.002.1-1.1-12-01 | ПФ 3-2 | 1 | 2 | 4000 | |
| ПФ2 | 3.002.1-1.1-15 | ПФ 7-1 | 2 | 4 | 5400 | |
| Перемычки | | | | | | |
| ПР1 | 1.038.1-1.1.090000-02 | З ПБ 16-37 | 10 | 20 | 102 | |
| ПР2 | 1.038.1-1.1.090000-04 | З ПБ 18-37 | 5 | 10 | 119 | |
| ПР3 | 1.038.1-1.1.090000 | З ПБ 13-37 | 5 | 10 | 85 | |
| Фундамент монолитный | | | | | | |
| ФМ1 | лист 6 | ФМ1 | 3 | 6 | | |
| Щит | | | | | | |
| Щ1 | кнн.Б1.0.1.00 | Щит стальной щ 1 | 1 | 2 | 45.2 | |
| 1 | | А-ш-10-гост 5781-82 с-1500 | 3 | 6 | 1.0 | |
| 2 | 1.400-15.81.540-01 | Изделие закладное мн 548 | 10.4 | 14.8 | 4.2 | п.м. |
| 3 | 1.400-15.81.430-04 | Изделие закладное мн 416-1 | 1.0 | 1.0 | 8.1 | п.м. |
| 4 | кнн.Б1.08.00 | Изделие закладное мн 1 | 2 | 4 | 15.75 | |
| 5 | | Труба 159*4.0 тч 102-39-78 | 1.0 | 1.0 | | п.м. |
| 6 | рост 539-80 | Труба опорная асбесто-цементная ф 300 вт-9 | 4.0 | 4.0 | 47.0 | п.м. |
| 7 | | Швеллер 20 пост 2240-72 | 2.0 | 2.0 | 18.4 | п.м. |
| | | Бетон В 7.5 | 6.0 | 11.0 | | м ³ |
| | | Бетон В 12.5 | 6.0 | 9.0 | | м ³ |

1:50

ТП 901-3-234.87

| | | |
|-----------|-------------|---------|
| Проектант | Арханова | Инженер |
| Р.Т. Техн | Славянова | Инженер |
| Р.У. Р.Р. | Антонина | Инженер |
| Р.И.П. | Кузнецов | Инженер |
| И.Контр. | Данилевский | Инженер |
| Нач. шта. | Красавин | Инженер |

Изм. №:

Блок входных устройств, отстойники и фильтров для станции очистки воды (производительностью 100 тис м³ в сут) (вместе с контактной камерой)

Схема расположения фундаментов, лотков, прямков и опор БНА 6-6 (сечение 7-7-14-14)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

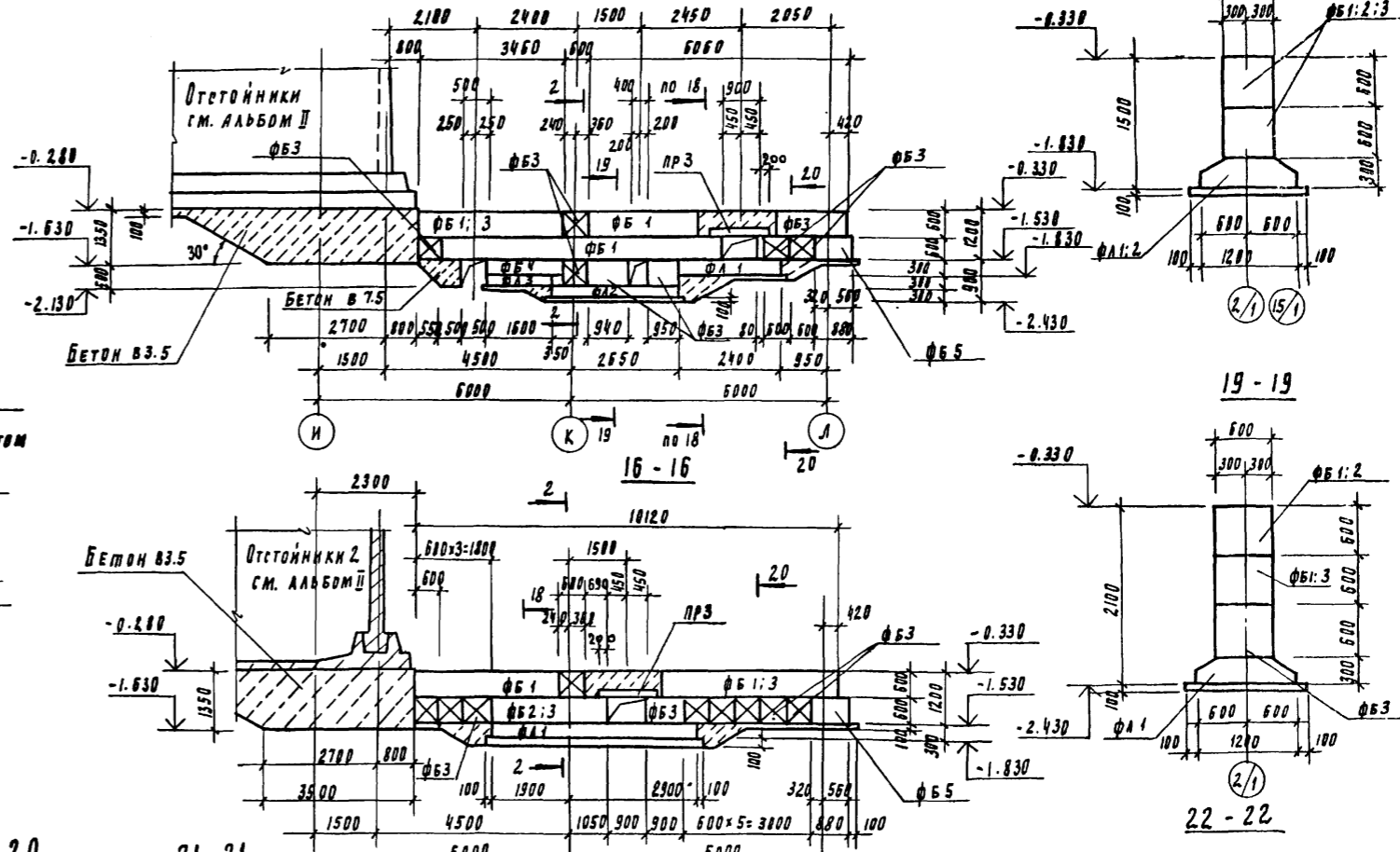
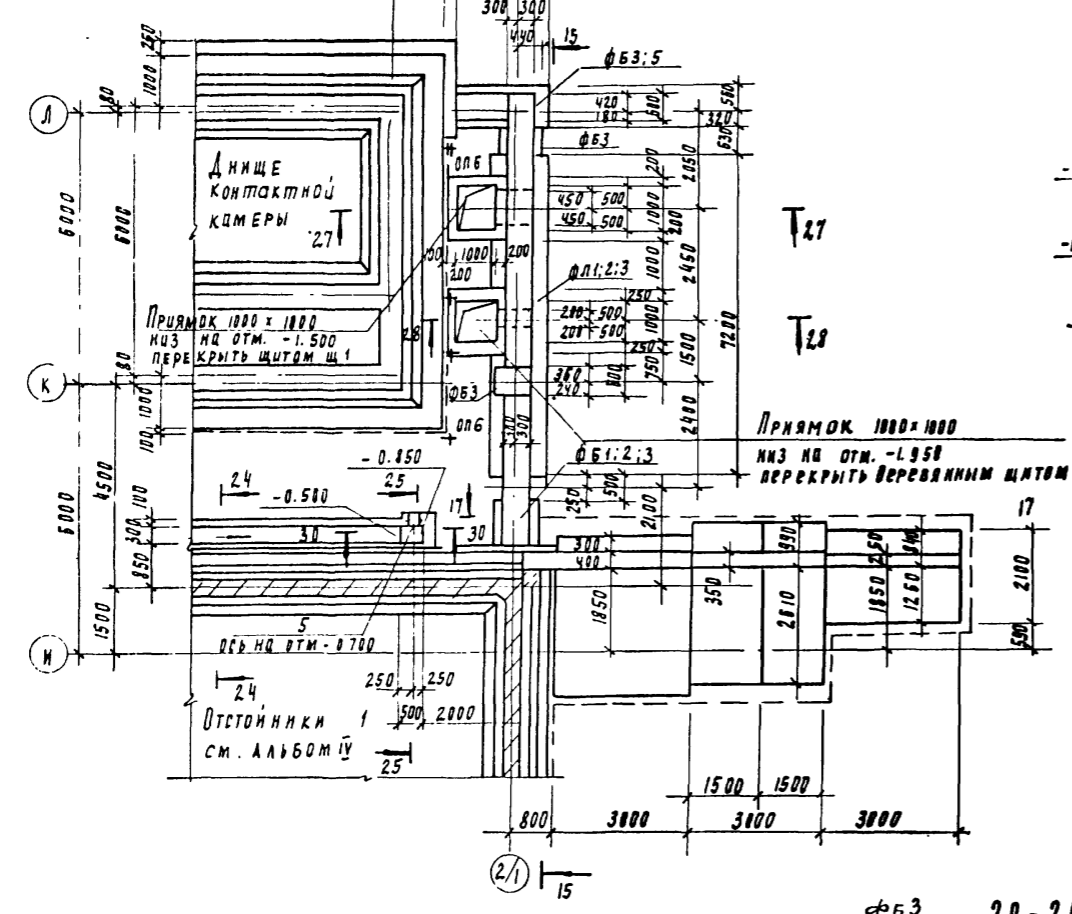
Альбом II

901-3-23487

ФРАГМЕНТ 2

15-15

18-18

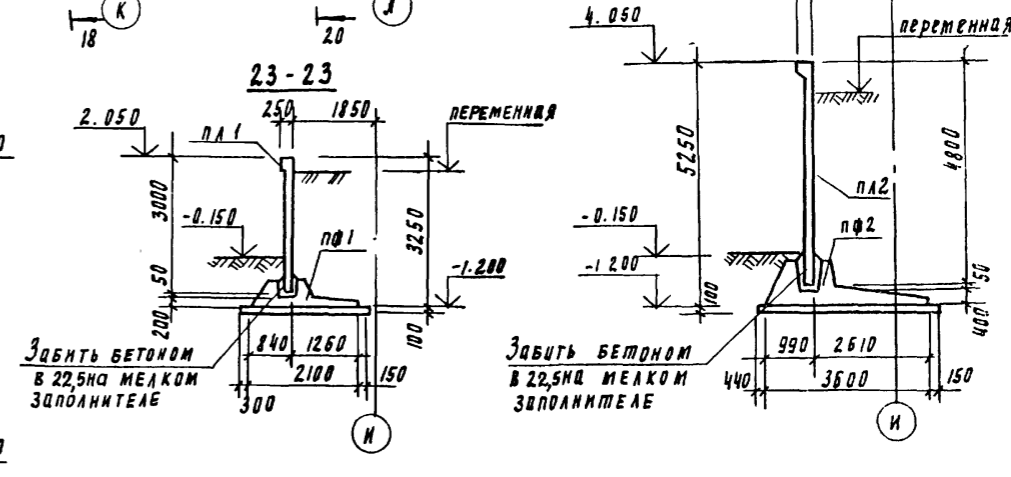
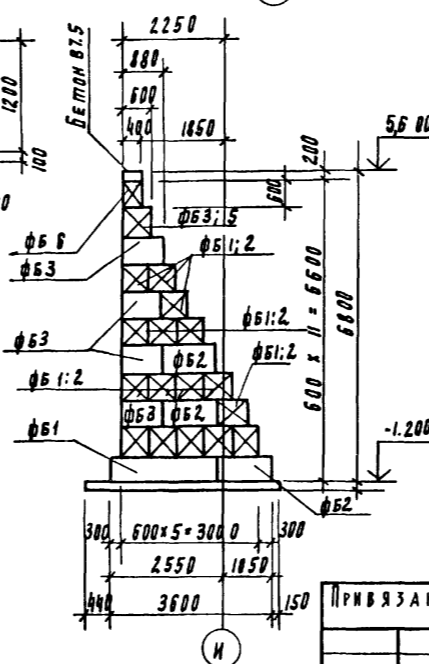
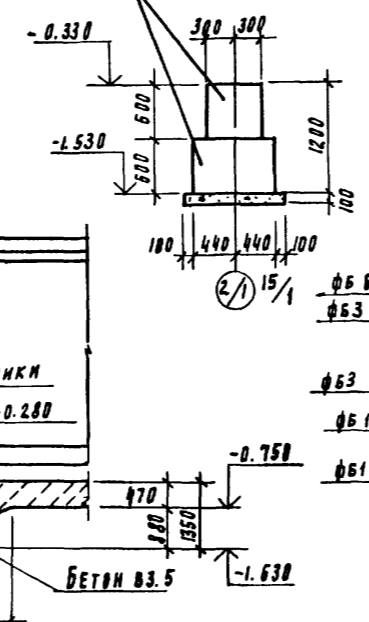
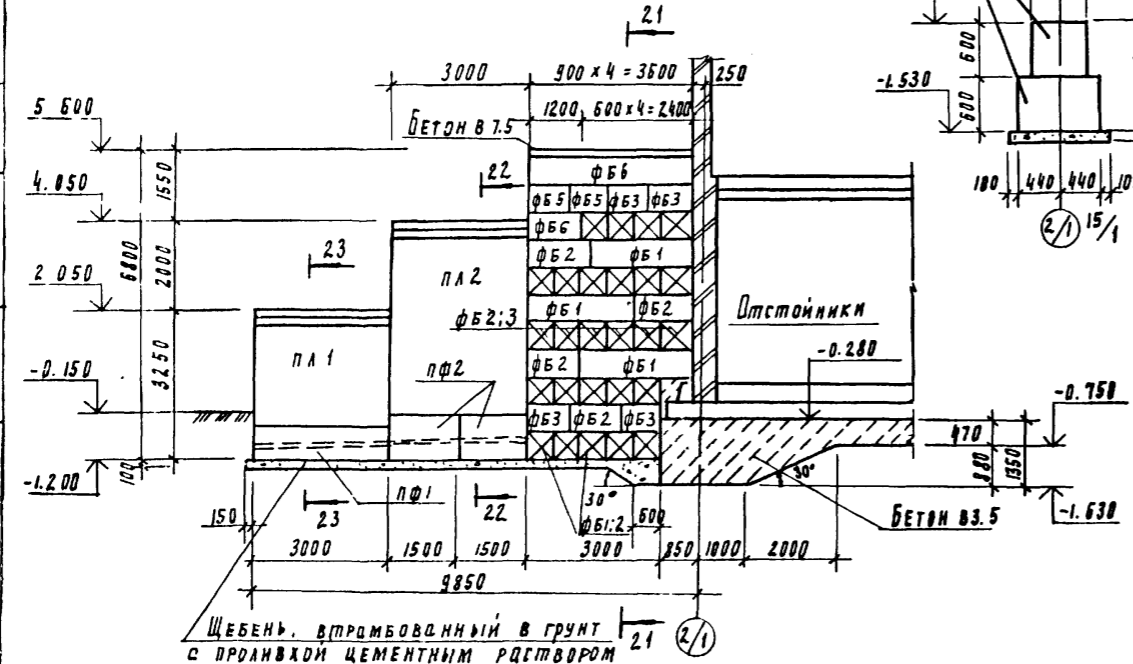


17-17

20-20

21-21

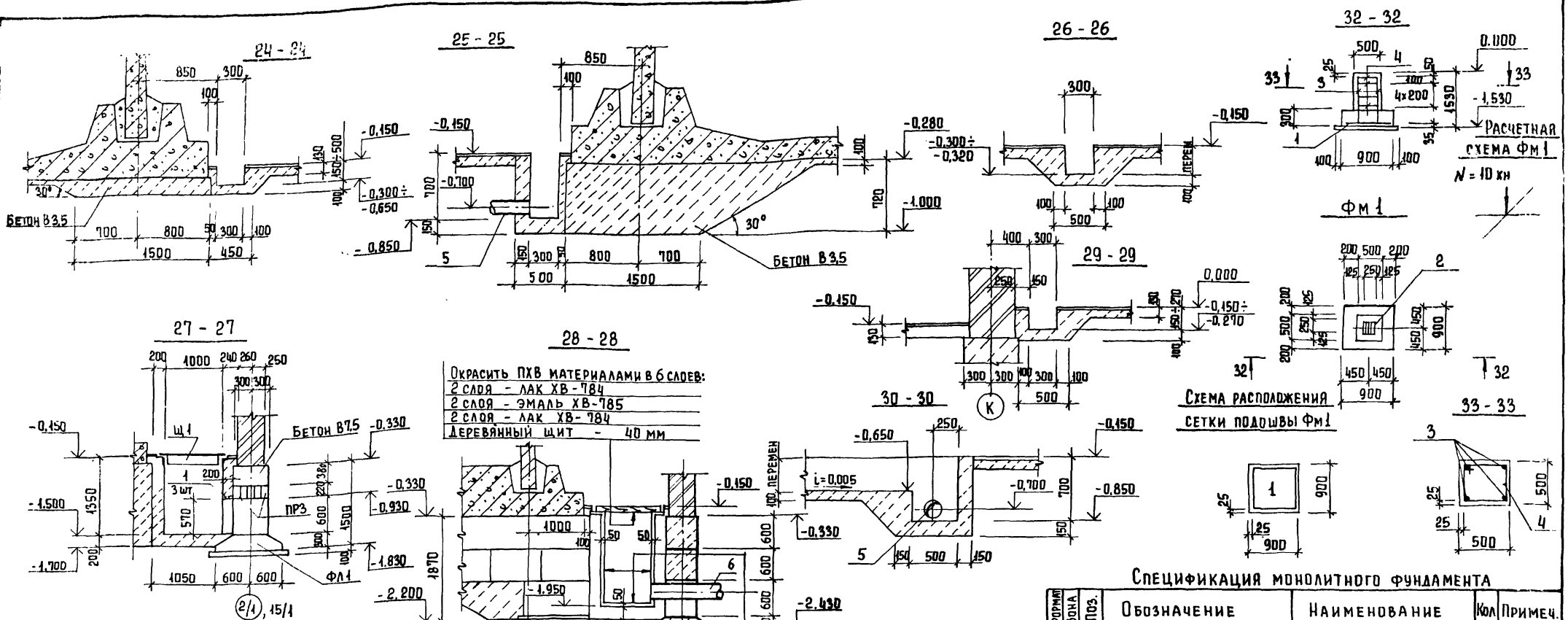
23-23



Е.С. САДОВАЯ
 В.П. БОЛТОВА
 А.А. БОЛТОВ
 Г.С. БОЛТОВ
 И.В. БОЛТОВ
 Л.А. БОЛТОВ
 М.А. БОЛТОВ
 Н.А. БОЛТОВ
 О.А. БОЛТОВ
 П.А. БОЛТОВ
 Р.А. БОЛТОВ
 С.А. БОЛТОВ
 Т.А. БОЛТОВ
 У.А. БОЛТОВ
 Ф.А. БОЛТОВ
 Х.А. БОЛТОВ
 Ц.А. БОЛТОВ
 Ч.А. БОЛТОВ
 Ш.А. БОЛТОВ
 Щ.А. БОЛТОВ
 Ъ.А. БОЛТОВ
 Ы.А. БОЛТОВ
 Ь.А. БОЛТОВ
 Э.А. БОЛТОВ
 Ю.А. БОЛТОВ
 Я.А. БОЛТОВ

| | | | |
|-----------------|--------------|--------------|---|
| ТП 901-3-234.87 | | | КМ |
| ПРОВЕР | А.И. ПОВА | И.И. ПОВА | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ, ОТСТОЙНИКОВ И ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ |
| СТ. ТЕХН | В.А. БОЛТОВА | В.А. БОЛТОВА | ПРОЗНАВАТЕЛЬСТВОМ ВОДАС (СИП (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ)) |
| РУК. ГР. | А.А. БОЛТОВ | А.А. БОЛТОВ | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, ЛОТКОВ, ПРЯМЯКОВ И ОПОР. ВМЫ 15-15-17-17. СЕЧЕНИЯ 18-18 = 23-23 |
| И. П. П. | К.А. БОЛТОВ | К.А. БОЛТОВ | ЦНИИЭП ИМ. С.П. КОРОТКОВА |
| И. К. Н. Т. Р. | Л.А. БОЛТОВ | Л.А. БОЛТОВ | |
| И. В. П. | М.А. БОЛТОВ | М.А. БОЛТОВ | МОСКВА |

арх. 3-234.81 ФМ I



Окрасить ПВХ материалами в 6 слоев:
 2 слоя - лак ХВ-784
 2 слоя - эмаль ХВ-785
 2 слоя - лак ХВ-784
 Деревянный щит - 40 мм

Плитка кислотоупорная керамическая
 СЭД на силикатной замазке с разделкой шва эпоксидной смолой ЭА-20 - 15 мм
 Шпаклевка силикатной замазкой S5
 Полиэбутилен марки ПСГС 2,5 в 2 слоя на клее 88Н
 Бетон В 12,5 - 250 мм (200мм)

СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНОГО ФУНДАМЕНТА

| ФОРМА | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | ПРИМЕЧ. |
|------------------|------|------|----------------|----------------------|---------------------|---------|
| ФМ I | | | | | | |
| СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | | | | |
| СЕТКА АРМАТУРНАЯ | | | | | | |
| | | 1* | 2С 40 АП - 200 | 85 × 85 | 1 | 8,1 кг |
| | | 2 | 1А АП - 200 | 85 × 85 | 1 | 4,8 кг |
| ДЕТАЛИ | | | | | | |
| | | 3 | А-III-10 | ГОСТ 5781-82* R=1480 | 4 | 0,91 кг |
| | | 4 | А-I-6 | ГОСТ 5781-82* R=1950 | 6 | 0,43 кг |
| МАТЕРИАЛ | | | | | | |
| | | | | Бетон В 12,5; F 50 | 0,60 м ³ | |

ВЕДОМОСТЬ ОПОР

| МАРКА | РАЗМЕРЫ | | ОТМЕТКА ВЕРХА ОПОРЫ | КОЛ., ШТ. I | КОЛ., ШТ. ВСЕГО | ОБЪЕМ БЕТОНА В 12,5, М ³ |
|-------|---------|-----|---------------------|-------------|-----------------|-------------------------------------|
| | А | Н | | | | |
| оп1 | 400 | 580 | 0,550 | 3 | 5 | 0,10 |
| оп2 | 400 | 530 | 0,500 | 3 | 6 | 0,10 |
| оп3 | 200 | 880 | 0,700 | 6 | 12 | 0,05 |
| оп4 | 200 | 830 | 0,65 | 6 | 12 | 0,05 |
| оп5 | 150 | 730 | 0,700 | 1 | 2 | 0,02 |
| оп6 | 100 | 280 | 0,400 | 4 | 8 | 0,003 |
| оп7 | 100 | 650 | 0,600 | 1 | 2 | 0,006 |

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ | | | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ | | Объем расхода |
|----------------|--------------------|-----|-------|------------------------------|-------|---------------|
| | АРМАТУРА КЛАССА | | | АРМАТУРА ПРОКАТ | | |
| | А-III | А-I | Всего | А-III | Всего | |
| | ГОСТ 5781-82* | | | ГОСТ 5781-82* ГОСТ 14903-74* | | |
| ФМ I | 11,3 | 2,6 | 13,9 | 0,9 | 3,9 | 4,8 |
| | | | | | | 18,7 |

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| ПОЗ. | Эскиз |
|------|-------|
| 4 | |

1. Сетки арматурную поз. 1* готовить по ГОСТ 23279-85

| | | | |
|-----------------|----------|--|-------------------------------------|
| ТП 901-3-234.81 | | КЖ | |
| ПРОВЕР | АРХИПОВА | БЛОК входных устройств, отстойники, фильтры для сточных вод, производство воды | СТАЛЬ ЛИСТ |
| СТ. ТЕХН. | АВАНОВА | ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ | Р 6 |
| Р.К. ГР. | АНТОНОВА | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ЛОТКОВ, ПРИМКОВ И ОПОР СЕЧЕНИЯ 24-24 - 30-30 | ЦНИИЭП |
| Г.И.П. | КУЗНЕЦОВ | ФУНДАМЕНТ ФМ I, ОПОРЫ. | ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР |
| Н.КОНТР. | ДАВЛЕВ | | |
| И.И.И.И. | КРАСЯВИН | | |

Копировал ЕРЕМЧЕНКО

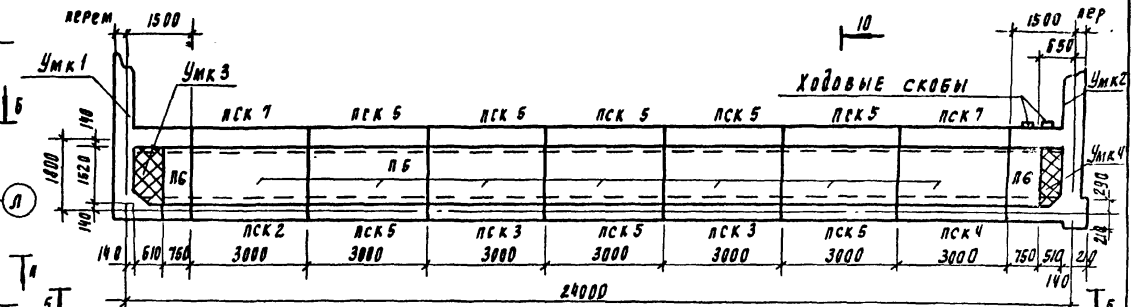
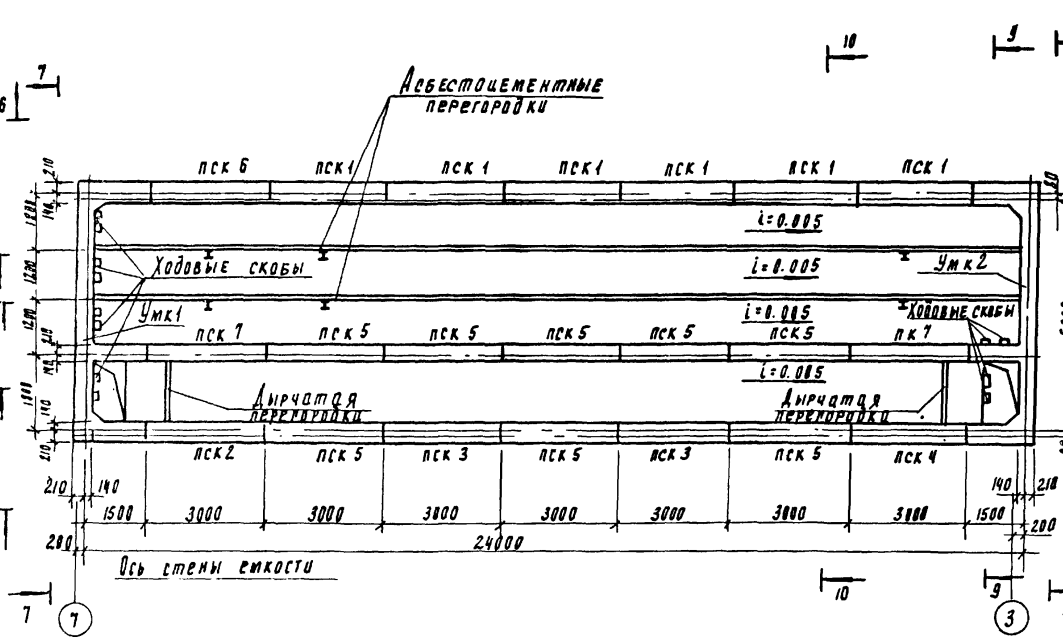
ФОРМАТ А2

Схема расположения элементов контактной камеры

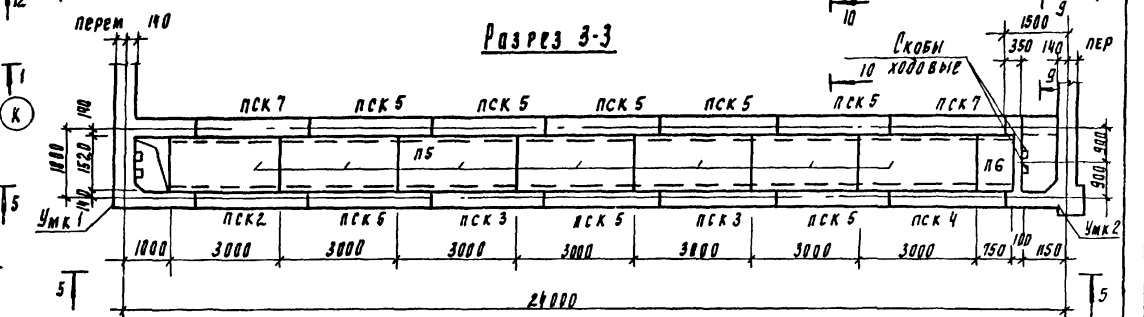
Разрез 2-2

Альбом II

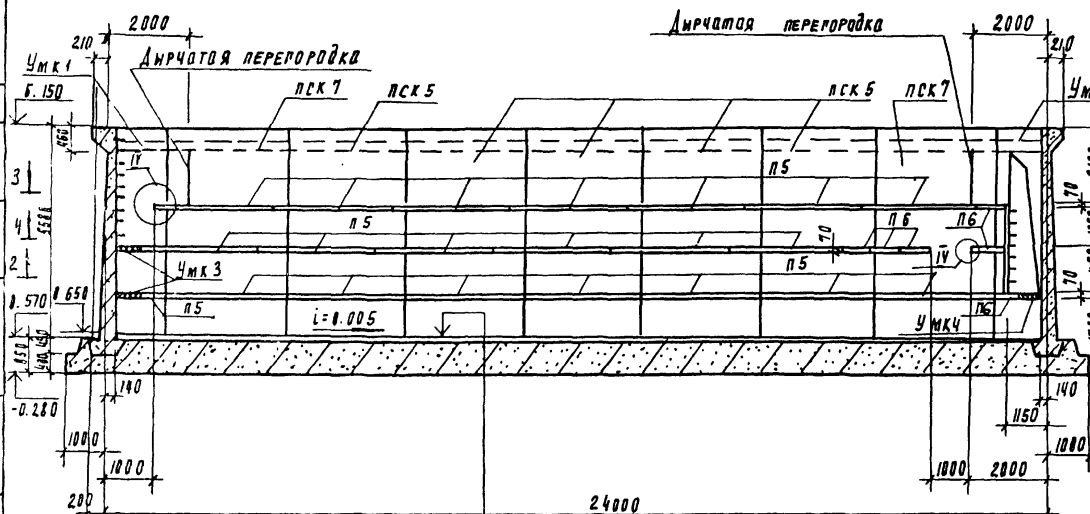
901-3-234.87



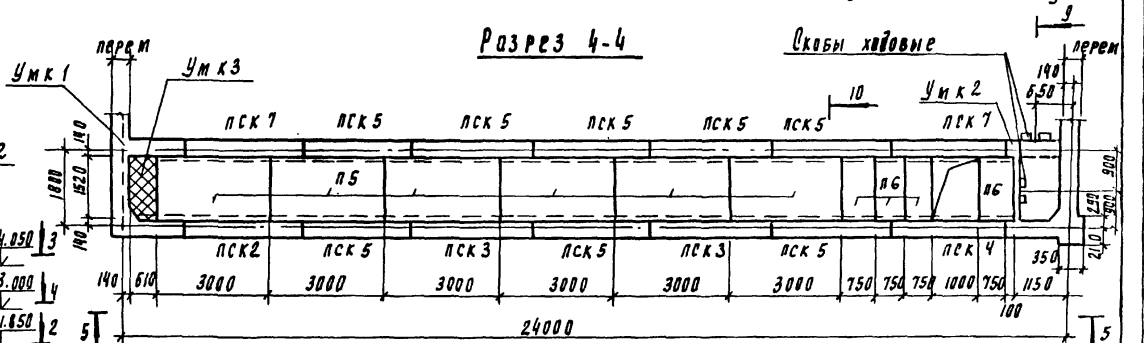
Разрез 3-3



Разрез 1-1



Разрез 4-4

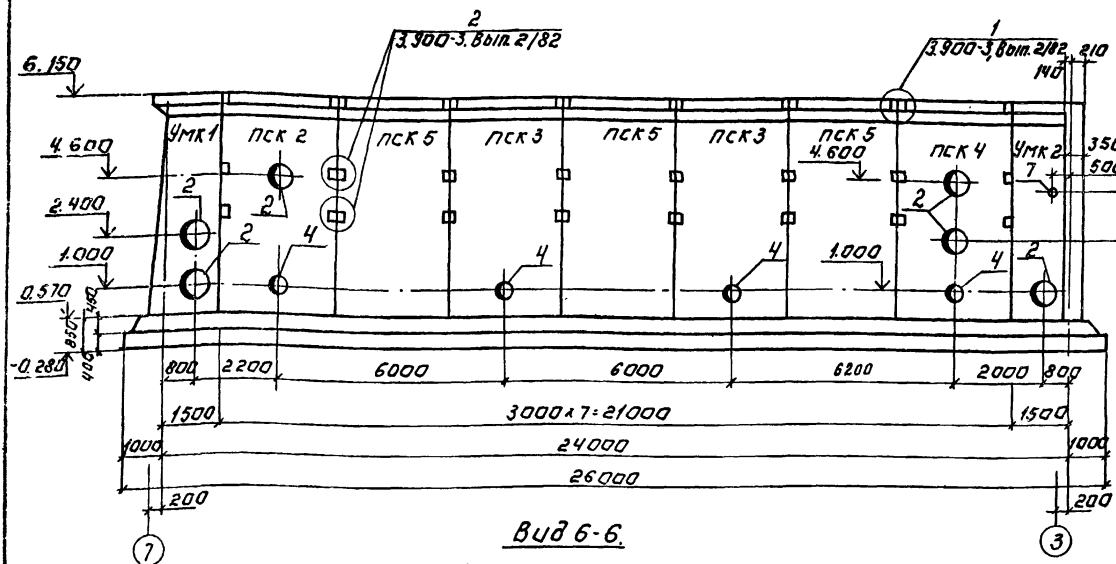


Узлы см. лист 9.

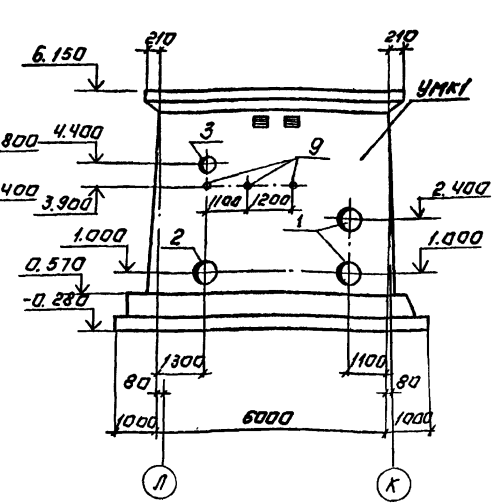
Торкрет-штукатурка цементнопесчаным раствором состава 1:2,8 2 слоя с последующим железнением-25мм
 Набетонка из бетона в3.5 для уклона
 Днище из монолитного железобетона-850мм
 Асфальтовый раствор-8мм
 Подготовка из бетона в3.5-100мм
 Грунт основания

| | | | | | |
|----------|---------|-----------------|---|-------------|----------------------|
| | | ТП 901-3-234.87 | | КМ | |
| Привязан | Пров. | Архипова | РАК входных устройств, дистанция в 5 м от стоек для установки очистных вставок, фильтров, теплообменников, и т.д. (вместе с контактной камерой) | СТАВКА ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | Р.Тех. | Родина | | | |
| | Р.П. | Козлов | Контактные камеры. Схема расположения элементов. Разрезы 1-1 - 4-4 | ЛИНИИЭП | ИМШЕФРНООБОРУДОВАНИЯ |
| | И.Конт. | Данилевский | | | |

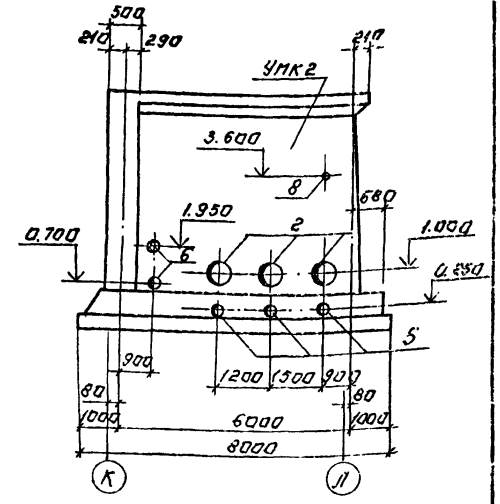
Вид 5-5



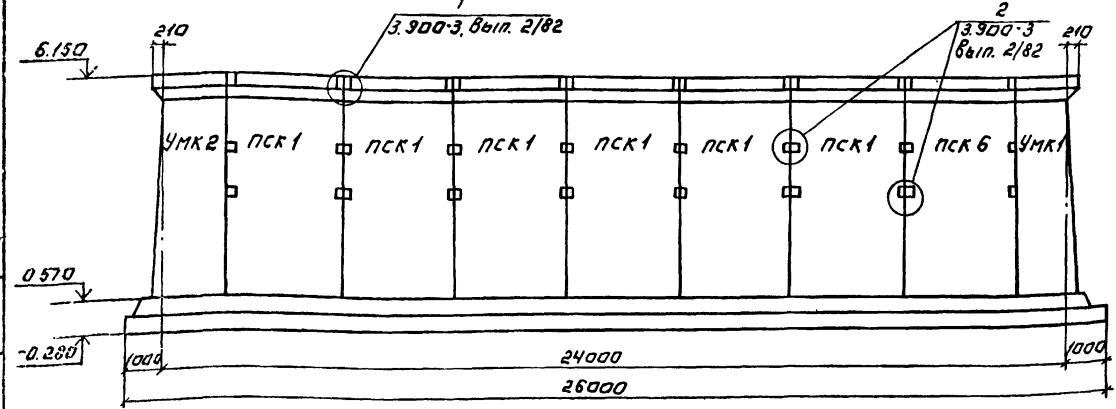
Вид 7-7



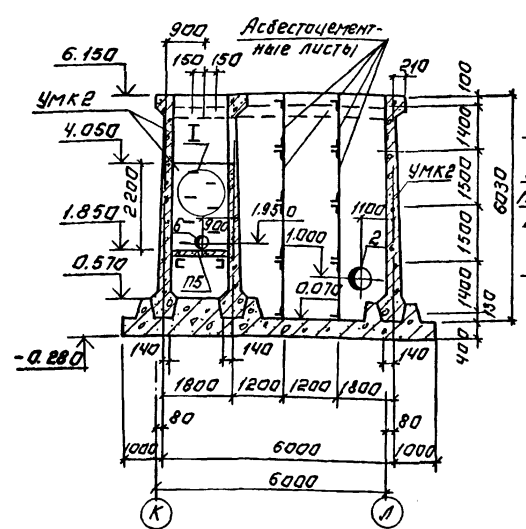
Вид 8-8



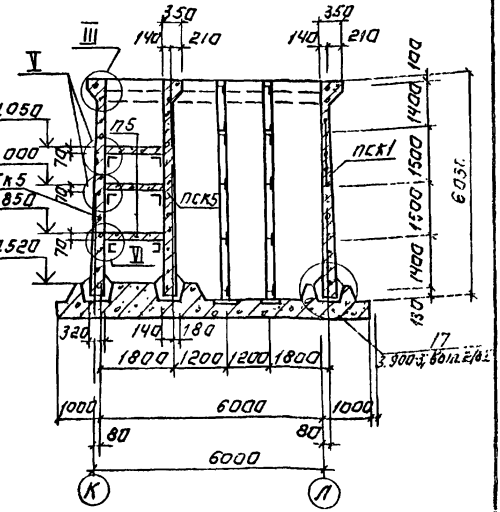
Вид 6-6



Разрез 9-9



Разрез 10-10
(скафы условно не показаны)



Экспликация отверстий.

| № п.п. | Диаметр, мм | Примеч. |
|--------|-------------|-----------|
| 1 | 1000 | Сальник |
| 2 | 800 | Сальник |
| 3 | 600 | Сальник |
| 4 | 300 | Сальник |
| 5 | 150 | Сальник |
| 6 | 100 | Сальник |
| 7 | Дн 40 | Труба пвд |
| 8 | Дн 25 | Труба пвд |
| 9 | 15 | Труба |

1. Плиты покрытия контактной камеры на видах и разрезах условно не показаны.
2. Узлы см. лист 9.

Т.П. 901-3-234.89 КЖ

ПРОВЕР: АРХИПОВА
 С.ТЕХН: УДОВАНОВА
 Р.К.ГР.: АНТОНОВА
 Г.П.: КУЗНЕЦОВ
 И.КОНТ.: ДАИМАНОВСКИЙ
 И.О.А.П.: КРАСЯНИН

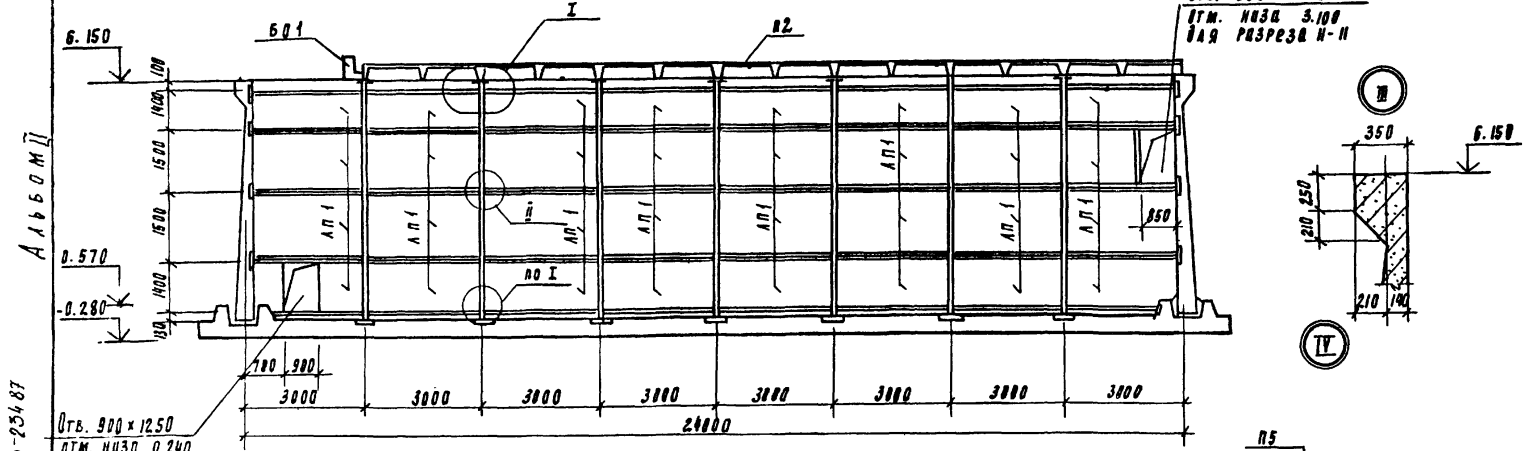
БЛОК ВОЗДУШНЫХ ЧЕРТОВИХ ОТСТОННИКОВ И ФЛАНЦОВ ДЛЯ СТАНИИ ВОЗДУШНЫХ ЧЕРТОВИХ ОТСТОННИКОВ (ВАРИАНТ С КОМПАКТНЫМИ ВАКУИМИ)

КОНТАКТНЫЕ КАМЕРЫ. ВИДЫ 5-5-8-8 РАЗРЕЗЫ 9-9, 10-10

ИЗДАНИЕ: 1
 Р: 8
 ИЖПРОЕКТОБРАЗОВАНИЕ
 г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: АРХИПОВА ФОРМАТ: А2

Разрезы И-И; 12-12;



АЛП-1

901-3-234.87

Спецификация элементов на контактную камеру

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол | Масса шт, кг | Примеч. |
|-------|----------------------|---------------------------|-----|--------------|---------|
| | | панели стеновые | | | |
| пск1 | к.м.н. 1.0.0.0 | пс1-60-62-1 | 6 | 10780 | |
| пск2 | -01 | пс1-60-62-2 | 1 | 10780 | |
| пск3 | -02 | пс1-60-62-3 | 2 | 10780 | |
| пск4 | -03 | пс1-60-62-4 | 1 | 10780 | |
| пск5 | -04 | пс1-60-62-5 | 8 | 10780 | |
| пск6 | -05 | пс1-60-62-6 | 1 | 10780 | |
| пск7 | -06 | пс1-60-62-7 | 2 | 10780 | |
| | | Плиты канальные | | | |
| п5 | 3.006.1-2/82.1-2-2.0 | п10-3 | 20 | 770 | |
| п6 | 3.006.1-2/82.1-2-1.0 | п109-3 | 7 | 190 | |
| | | Участки монолитные | | | |
| Умк1 | Листы 12-15 | Умк1 | 1 | | |
| Умк2 | Листы 12-15 | Умк2 | 1 | | |
| Умк3 | Листы 12-15 | Умк3 | 2 | | |
| Умк4 | Листы 12-15 | Умк4 | 1 | | |
| | | Листы асбестоцементные | | | |
| АЛ1 | ГОСТ 18124-75 | АЛ-П-3, 0x1,5-10 | 48 | | |
| | | Накладки | | | |
| | | А-Ш-18-пост 5781-82 L=300 | 108 | 0.5 | |
| | | А-Ш-14-пост 5781-82 L=250 | 144 | 0.24 | |
| | | А-Г-6-ГОСТ 5781-82 L=500 | 54 | 0.11 | |

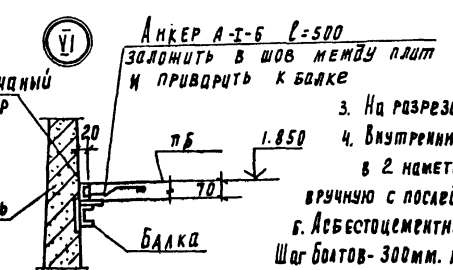
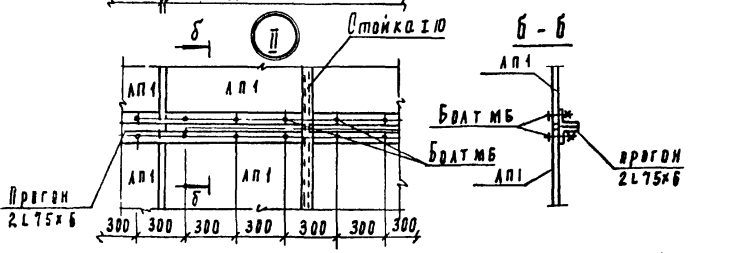
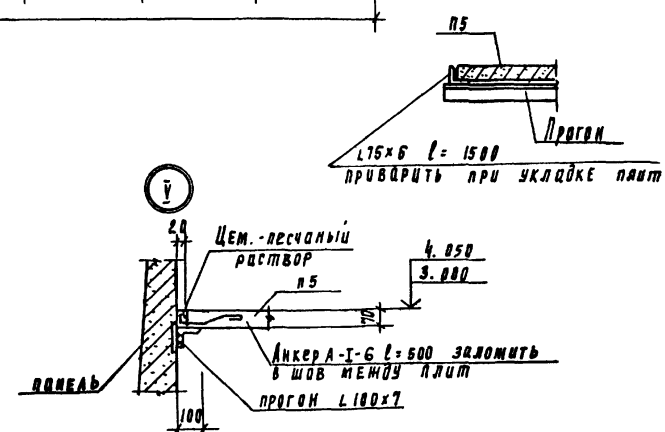
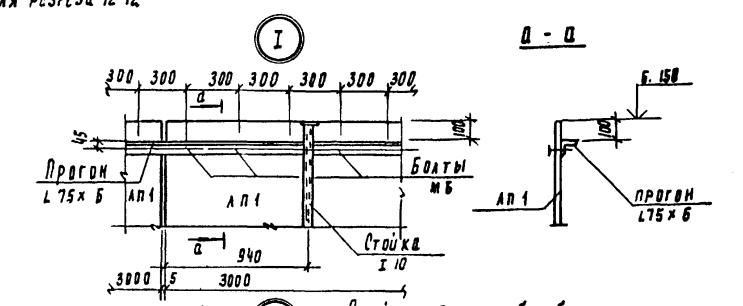
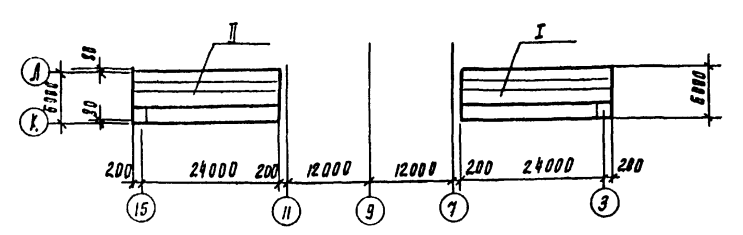


Схема расположения контактных камер

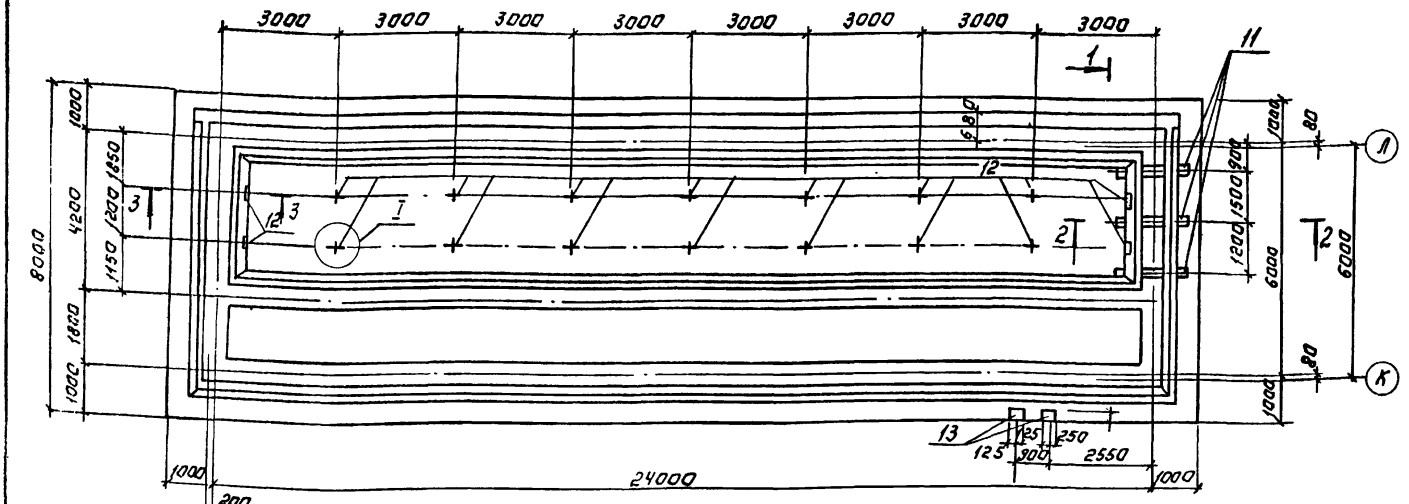


- В проекте разработана контактная камера I на первую очередь строительства. Контактная камера I зеркальна контактной камере II.
- Под днищем контактной камеры устроить подготовку из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм, кроме оговоренной на листах КМ-3 ÷ КМ-5.
- На разрезах и видах подбетонка и набетонка условно не показана.
- Внутренние поверхности монолитных участков стен и днища торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:2 в 2 намета общей толщиной 25 мм с последующим железнением. В стесненных местах штукатурка наносится вручную с последующим железнением. Наружнюю поверхность монолитных участков стен затереть цементно-песчаным раствором. Асбестоцементные листы крепить болтами М6 ГОСТ 7798-70 без перетяжки для обеспечения равномерных деформаций листа. Шаг болтов - 300 мм. Асбестоцементные листы устанавливать с вертикальным зазором 5 мм. По всей длине камеры стык листов не должен совпадать с металлическими стойками.
- В разрезах I-I; 5-5 ÷ 10-10 плиты покрытия контактной камеры условно не показаны. Схему расположения плит покрытия контактной камеры смотреть КМ -16.
- Покрытие болтов: Гор. Ц. 9.

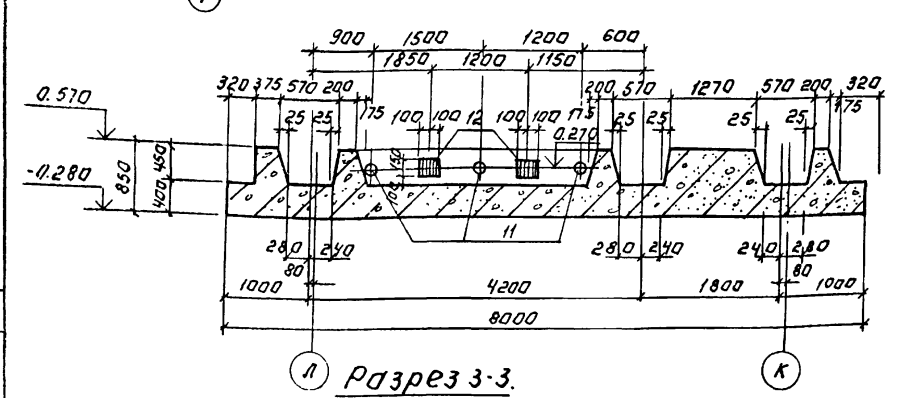
| | | | | | |
|----------|--------|-----------------|--------|--------|--------|
| Привязан | | ТП 901-3-234.87 | | КМ | |
| И.В.И. | П.Р.В. | А.И.И. | С.И.И. | Л.И.И. | Л.И.И. |
| И.В.И. | П.Р.В. | А.И.И. | С.И.И. | Л.И.И. | Л.И.И. |

С.И.И. И.В.И. П.Р.В. А.И.И. С.И.И. Л.И.И. Л.И.И.

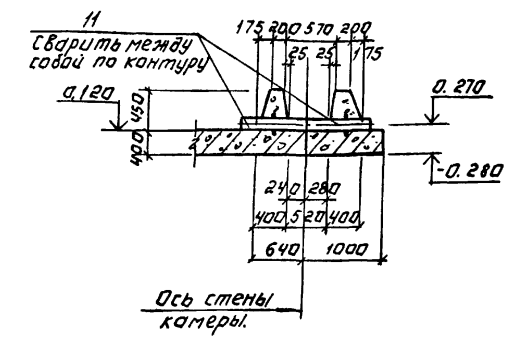
Опалубочный чертеж.



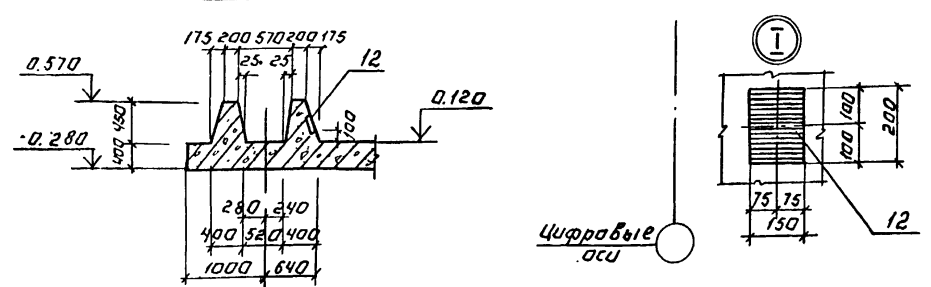
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Ведомость деталей.

| № | Эскиз |
|----|-------|
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | Изделия закладные | | | | | | Итого | | | | |
|----------------|---------------------|---------|---------|-----------------------|---------|---------|-----------------------|-----|------|-------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | Арматура класса А-I | | | Арматура класса А-III | | | Арматура класса А-III | | | Прокат марки Ст. 3 кл 2 | | | | | | | |
| | φ 8 | φ 10 | Итого | φ 12 | φ 20 | φ 25 | Итого | φ 8 | φ 14 | Итого | φ 10 | φ 12 | | Итого | | | |
| Днище | 2342.74 | 1725.76 | 4068.50 | 1702.84 | 1915.04 | 3617.88 | 4462.23 | 5.4 | 3.4 | 8.8 | 25.2 | 29.2 | 54.4 | 11.28 | 19.02 | 30.26 | 462.91 |

Спецификация элементов монолитного днища.

| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. | |
|----------------------------------|----------------------|----------------|--------------|--------------------|----------|
| Днище контактной камеры. | | | | | |
| Сборочные единицы. | | | | | |
| Каркасы пространственные. | | | | | |
| 15 | 1 | КЖИ.О.1.0.0 | КПК1 | 12 130.61 кг | |
| 15 | 2 | -01 | КПК2 | 13 40.33 кг | |
| 15 | 3 | -02 | КПК3 | 8 114.09 кг | |
| 15 | 4 | -03 | КПК4 | 8 74.86 кг | |
| 15 | 5 | КЖИ.О.2.0.0 | КПК5 | 42 17.28 кг | |
| Каркасы плоские | | | | | |
| 6 | КЖИ.О.0.1.0 | КРК1 | 24 3.94 кг | | |
| 7 | -01 | КРК2 | 24 1.74 кг | | |
| 8 | -02 | КРК3 | 8 4.21 кг | | |
| Сетки арматурные | | | | | |
| 9 | КЖИ.О.0.2.0 | СК1 | 22 437.53 кг | | |
| 10 | КЖИ.О.0.3.0 | СК2 | 27 65.91 кг | | |
| Сальники. | | | | | |
| 11 | 5.900-2 | ТМ92-04 Ду 150 | Е-800 | 6 45.5 кг | |
| Изделия закладные | | | | | |
| 12 | 1.400-15. В1. 120-50 | МН113-3 | 18 17 кг | | |
| 13 | 1.400-15. В1. 160-05 | МН146-6 | 2 8.2 кг | | |
| Детали | | | | | |
| 14 | А-III-25-ГОСТ5781-82 | ℓ=3000 | 170 11.52 кг | | |
| 15 | А-3-8-ГОСТ5781-82 | ℓ=1700 | 20 0.67 кг | | |
| 16 | А-I-8-ГОСТ5781-82 | ℓ=890 | 40 0.35 кг | | |
| 17 | А-I-8-ГОСТ5781-82 | ℓ=1840 | 20 0.73 кг | | |
| 18 | А-I-8-ГОСТ5781-82 | ℓ=980 | 40 0.38 кг | | |
| Материал. | | | | | |
| | | | | бетон В15, F50, W4 | 115.5 м³ |

ТП 901-3-234.87 КЖ

ПРОВЕР: ЛУГИНОВА, ЛОГАНОВА, РУК ГР. АНТОНОВА, КУЗНЕЦОВ, И. КОПЦА, МАНАБЕВСКАЯ, ПЛОТНИКОВ, КРАСАВИН

ПРИВЯЗАН:

Копировал: Логинова ФОРМАТ: А2

Альбом II

901-3-234.87

Схема раскладки верхних сеток

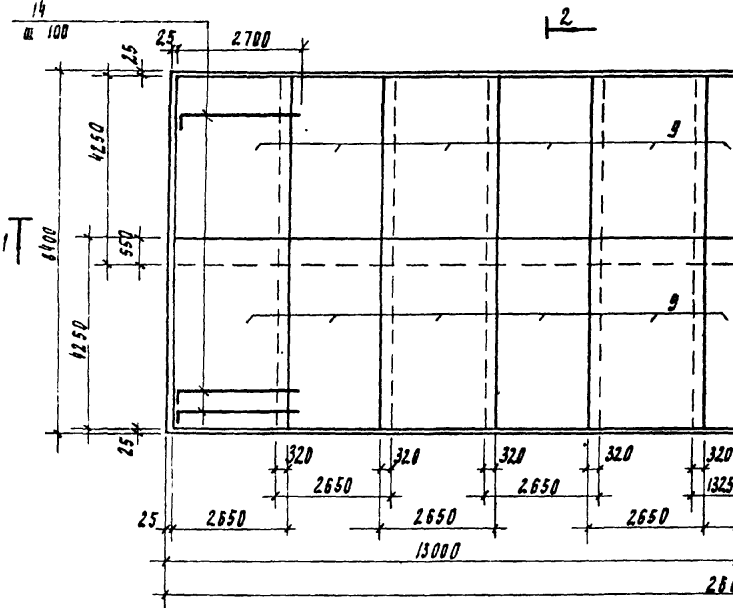


Схема раскладки нижних сеток

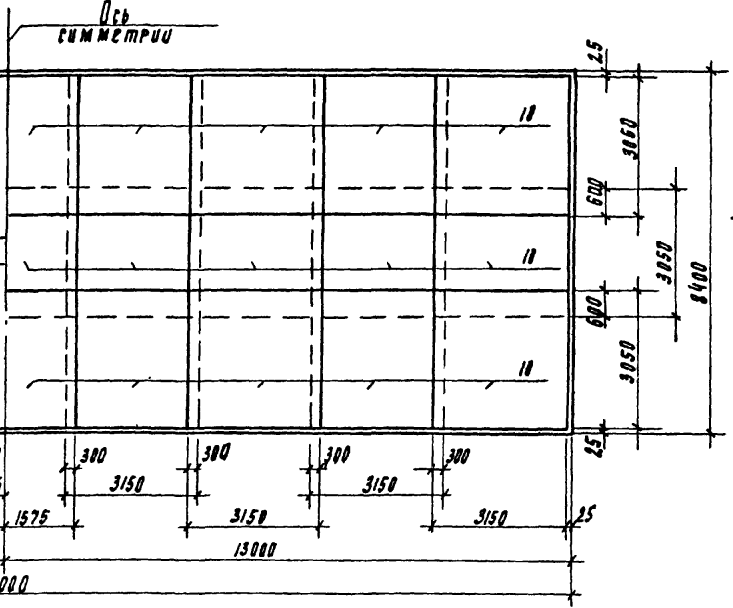
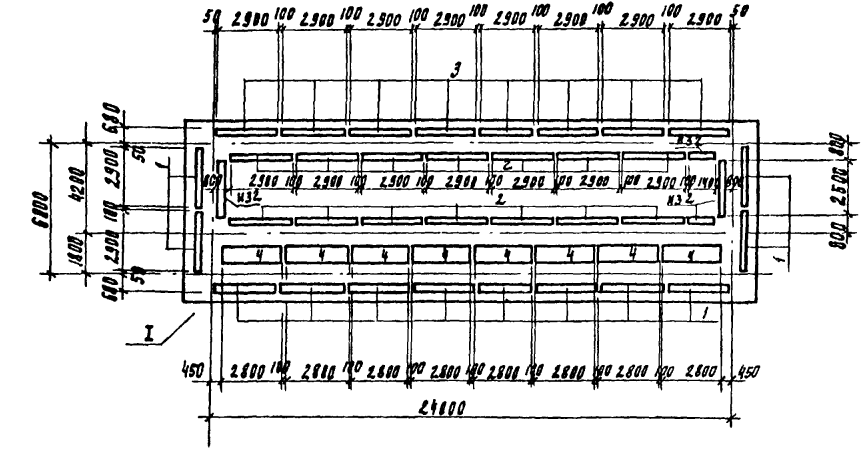
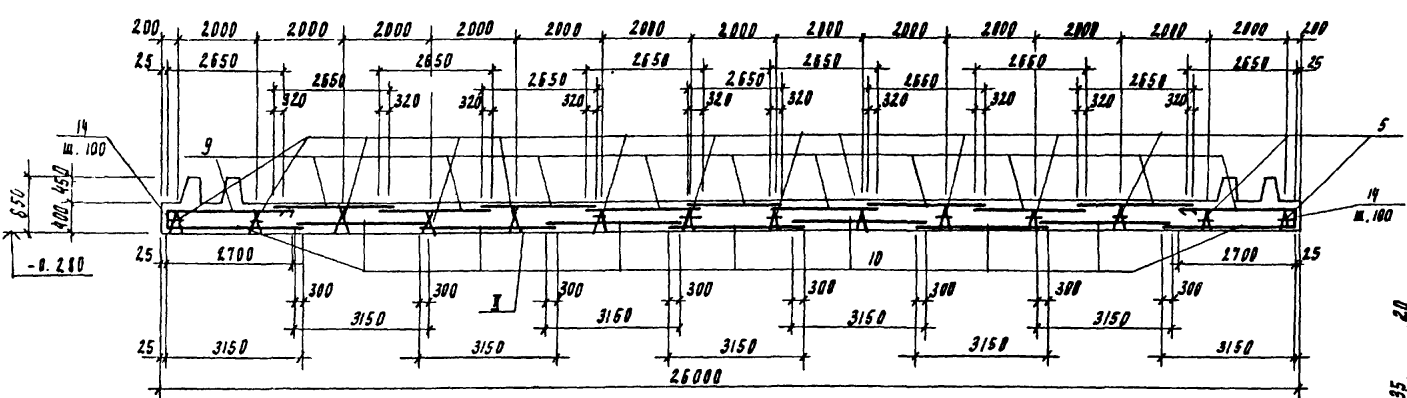


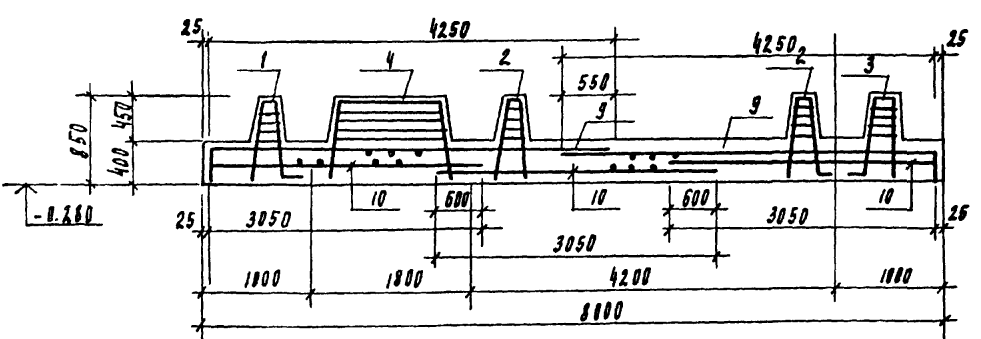
Схема расположения каркасов



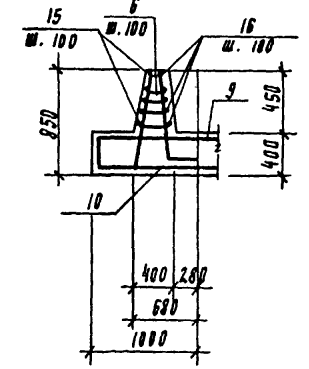
Разрез 1-1



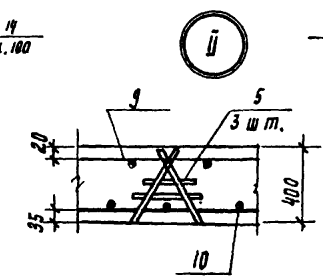
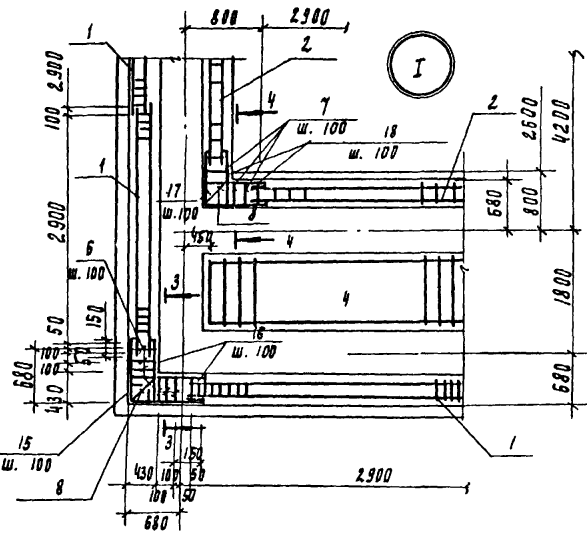
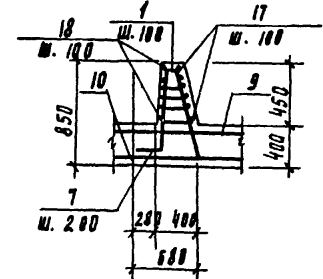
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



1. Размеры каркасов поз. 1-3 даны по крайним стержням
2. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм для стальной арматуры - 20 мм
3. Сальники и закладные изделия заложить для бетонирования.
4. Губ стержней выполнять по радиусу не менее 5d (d - диаметр отгибаемого стержня).
5. Спецификацию элементов монолитной конструкции дна см. лист кн - 10.
6. В данном проекте разработана камера I, камера I зеркально камере I.

МАШ. ПОЯС. ПРОБЛ. И ДАТА ОБЗ. М.С.И.

| | | | | | | | |
|----------|--|-------------------------|--|---|--|-------------------|--|
| Привязан | | И.В. Архипова | | Блок входных устройств, дистанционных фильтров для станций очистки воды | | И.В. Архипова | |
| | | С.Ф. Тех. Подданица | | Производительностью 100 т/сут. (вариант с контактными камерами) | | И.В. Архипова | |
| | | Р.К. Гр. Антонова | | | | Р.К. Гр. Антонова | |
| | | И.И. Кузнецов | | Контактные камеры дна | | И.И. Кузнецов | |
| | | Н.К. Кварт. Данилевский | | Схема раскладки верхних и нижних сеток, каркасов. | | И.И. Кузнецов | |
| | | И.В. Кравчин | | | | И.И. Кузнецов | |

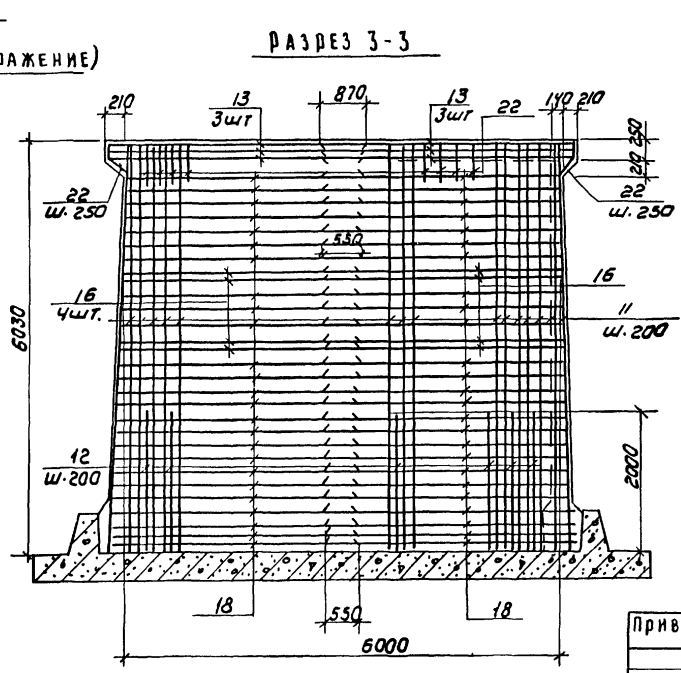
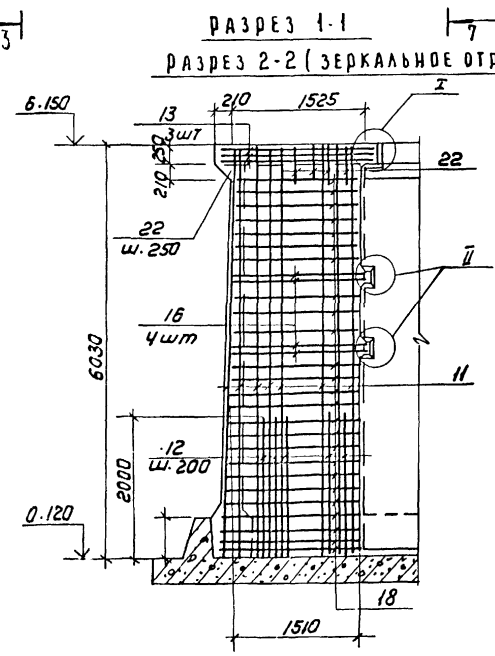
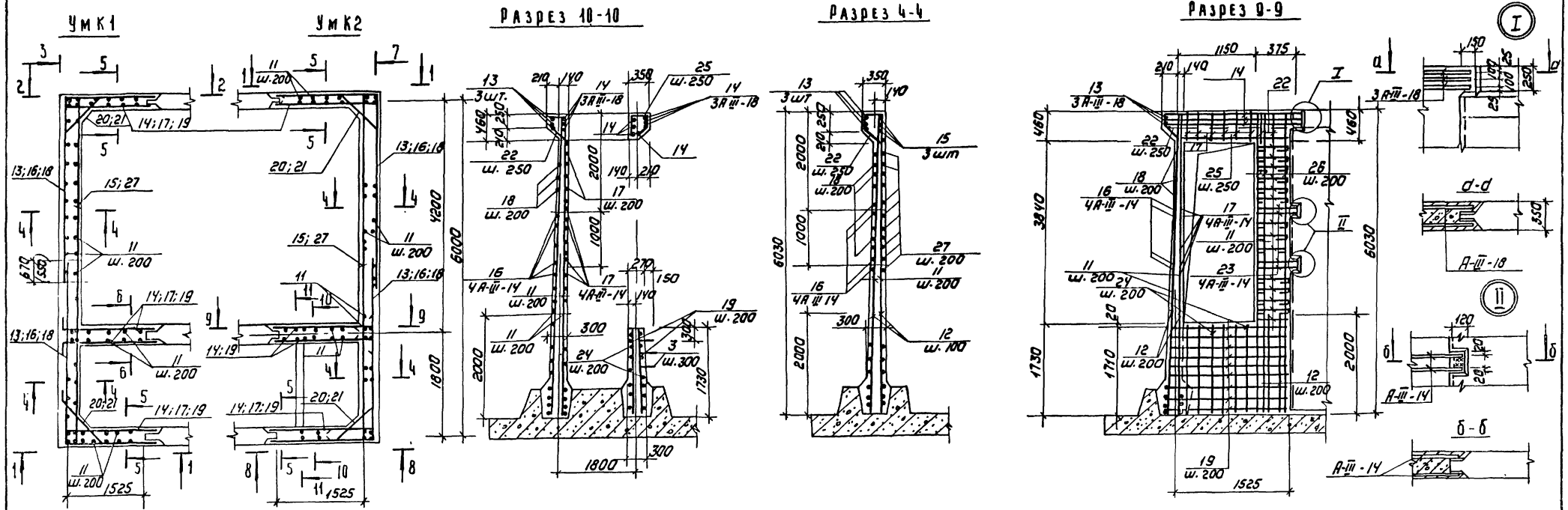
Копировала Подлевская

Формат А2

АЛБГОМ II

901-3-234.87

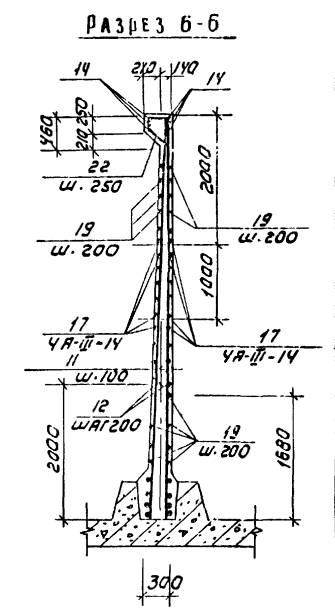
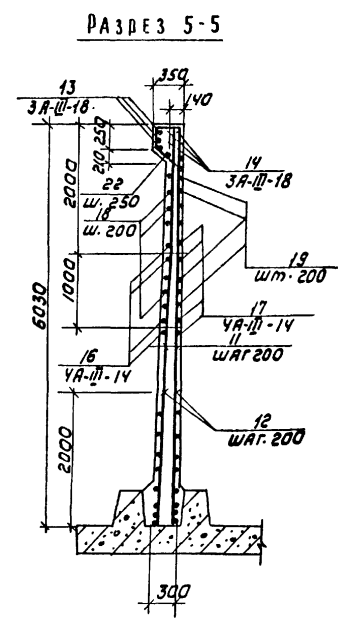
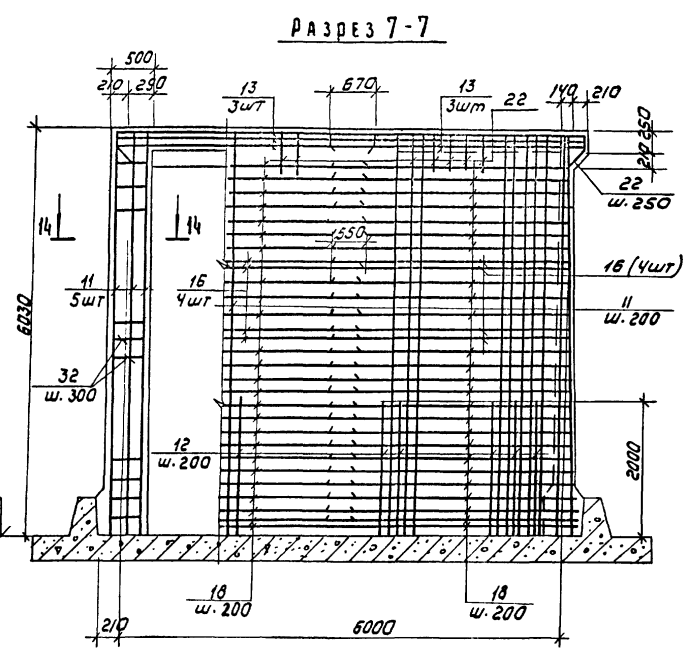
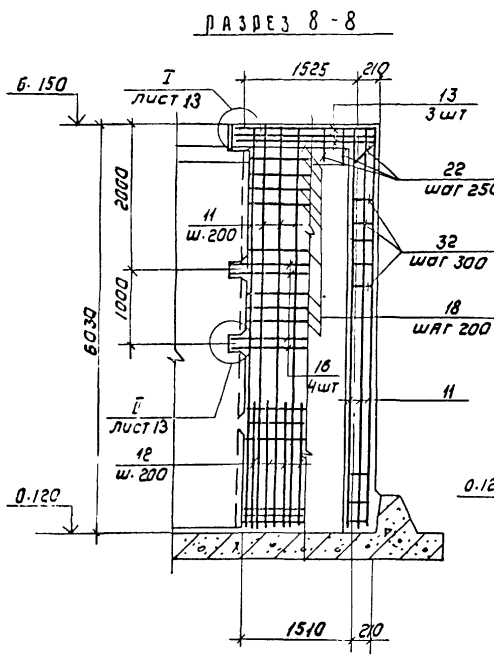
ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ УЧАСТКА 183 АИИ - ИРЕНА



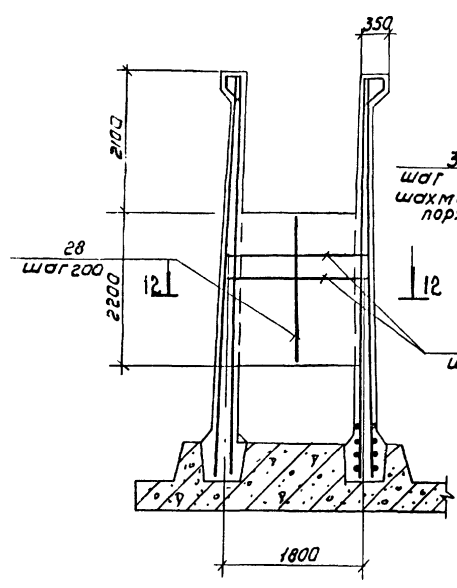
1. Узлы "I" и "II" см. совместно с серией 3.900-3, вып. 2/82 лист 7.
2. На разрезах отверстия условно не показаны.
3. В местах прохода сальников арматуру разрезать, отогнуть и приварить к корпусу сальника.
4. Отверстия ф 500 и больше обрешетить дополнительной арматурой см. лист КЖ-14.
5. Поз. 20 установить в вутах оголовка по 3шт., поз. 21-в вутах стен с шагом 200мм.

| | | | | | |
|----------------------|---|-----------------|--|----|--|
| ПРИВЯЗАН | | ТЛ 901-3-234.87 | | КЖ | |
| ПРОВЕР. АНТОНОВА | СТАИЯ АМЕТ | ЛИСТОВ | | | |
| СТ. ТЕХН. ГОЛОВАНОВА | р 13 | | | | |
| Р.К. АНТОНОВА | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОУСТОЙЧИВЫЙ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ПОДТИМУ (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | | | | |
| С.П. КУЗНЕЦОВ | КОНТАКТНЫЕ КАМЕРЫ | | | | |
| И.Ю. КОЗЛОВ | УМК1; УМК2 (АРМИРОВАНИЕ) | | | | |
| НАЗ. В.А. КРАСАВИН | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РАБОТА | | | | |

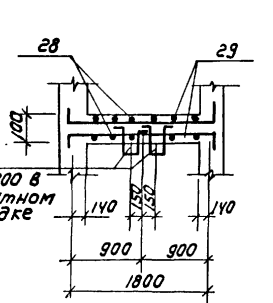
901-3-234-87



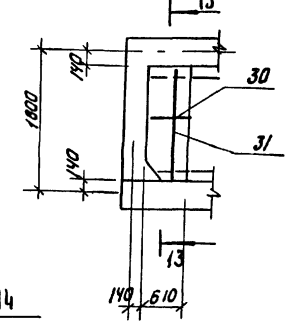
РАЗРЕЗ 11-11



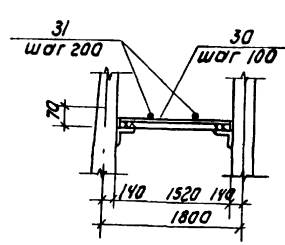
РАЗРЕЗ 12-12



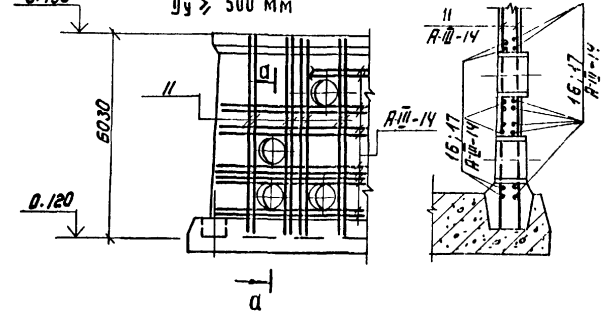
УМК 3
УМК 4 (зеркальное отражение)



РАЗРЕЗ 13-13



ПРИМЕР ОБРАМЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ



| | | | |
|-----------------|------------|-----------------------------|----------------|
| ТН 901-3-234-87 | | КЖ | |
| ПРОВЕР | АНТОНОВА | БЛОК ВОДОУПЛОТНИТЕЛЬ | СТАНДАРТ |
| СН ТЕХН | ГОЛОВАНОВА | ОБРАЗОВАНИЕ | ЛИСТОВ |
| РУК. ГР. | АНТОНОВА | ИЗМЕНЕНИЕ | Р 14 |
| ИЛ | КУЗНЕЦОВ | КОМПАНИИ | СН-11-13 |
| И КОНТР | ДАННАВКИН | КАМЕРА | НИЖЕПОЛОЖИТЕЛЬ |
| НАЧ ОТА | КОВАЛЕВИЧ | УМК 1 - УМК 4 (Армирование) | Г. МОСКВА |

АЛЬБОМ II

901-3-234.87

Спецификация элементов монолитных конструкций (акончание)

Table with columns: Формат, Знак, Кол., Примеч. and rows for Sальники, Дeтали, and Материал.

Спецификация элементов монолитных конструкций (Начало)

Table with columns: Формат, Знак, Кол., Примеч. and rows for Ум К1, Сбoрочные единицы, Дeтали, and Материал.

Ведомость деталей

Table with columns: Поз, Эскиз and rows 3-32 showing technical drawings of parts.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Table showing steel consumption for reinforcement (Иzделия арматурные) and prestressing (Иzделия закладные).

ПРИВЯЗАН

Approval and signature block including TP 901-3-234.87, KS, and various engineering signatures.

АЛБОМ №

901-5-234.87

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ НА ОТМ. 8.400

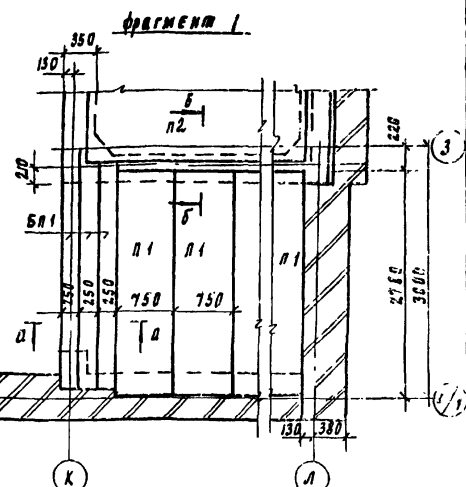
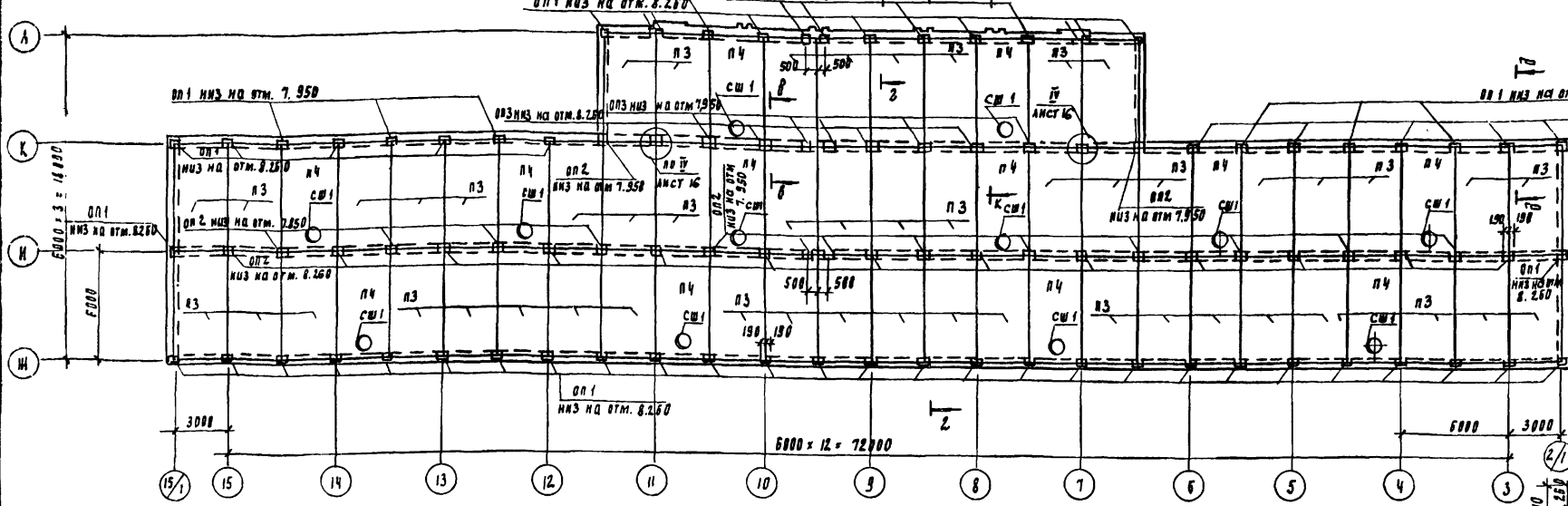
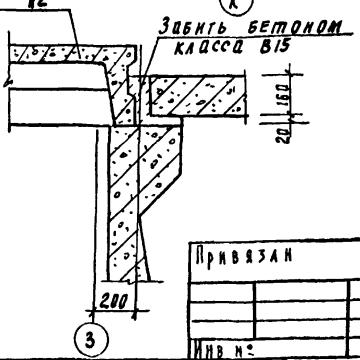
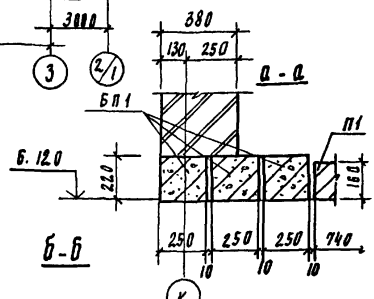
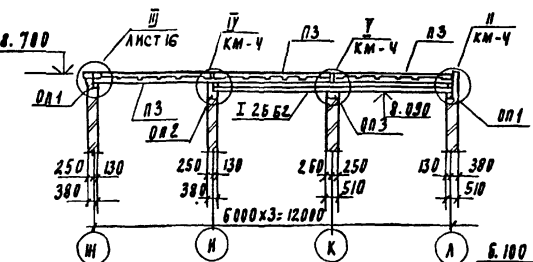
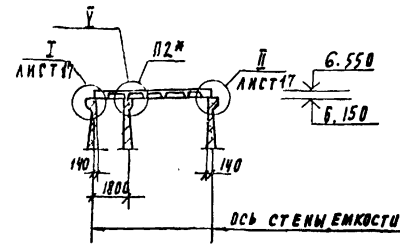
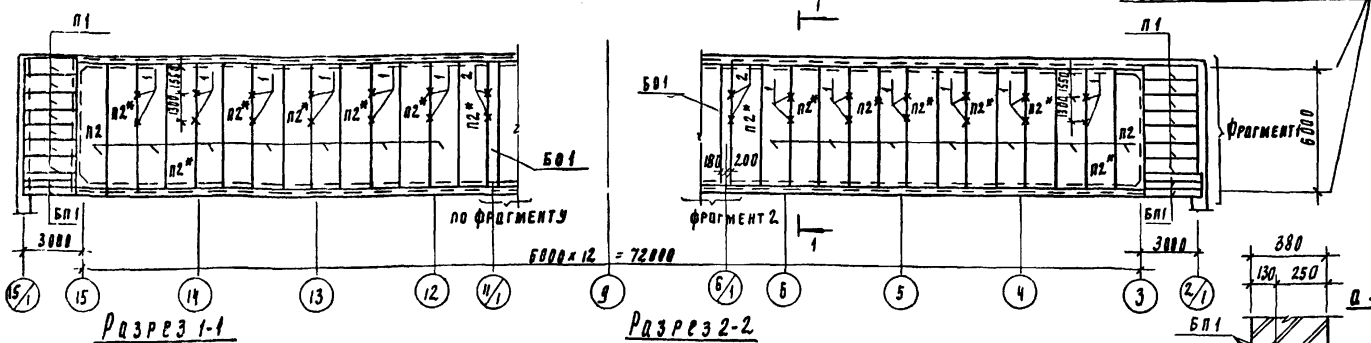


Схема расположения плит покрытия на отм. -6.150



Спецификация элементов к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

| Марка, п/з | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса, кг | Примеч. |
|------------|--------------------------|---|--------|-----------|---------|
| | | | шт | кг | |
| БП1 | 1.038.1-1. Вып.8 | СПБ 27-37 АТ У | 3 | 6 | 375 |
| БП1 | КМН. 12.0.0.0 | БОВ - 3Т - 1 | 1 | 2 | 2450 |
| П1 | 3.006.1-2/02.1-2-1.0-082 | Плита П239-3 | 7 | 14 | 820 |
| П2 | КМН. 2.0.0.0 | Плита ПЛ1-5АУТ-3 | 14 | 28 | 2400 |
| П3 | рост 22701.1-77 | ПГ-2А ИТ | 25 | 50 | 2650 |
| П4 | рост 22701.1-77 | ПВ7-3А ИТ | 6 | 12 | 3200 |
| СШ1 | 1.494-24 Вып.1 | СБ7А-1 | 6 | 12 | 290 |
| ОП1 | 1.869.1-1 100 | ОП 2.5-4 | 30 | 61 | 33 |
| ОП2 | 1.869.1-1 200 | ОП 4-4 | 14 | 28 | 50 |
| ОП3 | 1.869.1-1 200-01 | ОП 4-5 | 5 | 10 | 68 |
| 1 | КМН. 0.0.0.0 | МН 2 | 14 | 28 | 2,11 |
| 2 | -01 | МН 3 | 2 | 4 | 2,11 |
| 3 | | Полоса 6-28x150 ГОСТ 103-76, ВСт3Кп210Т535-79 4-250 | 14 | 28 | 2,36 |

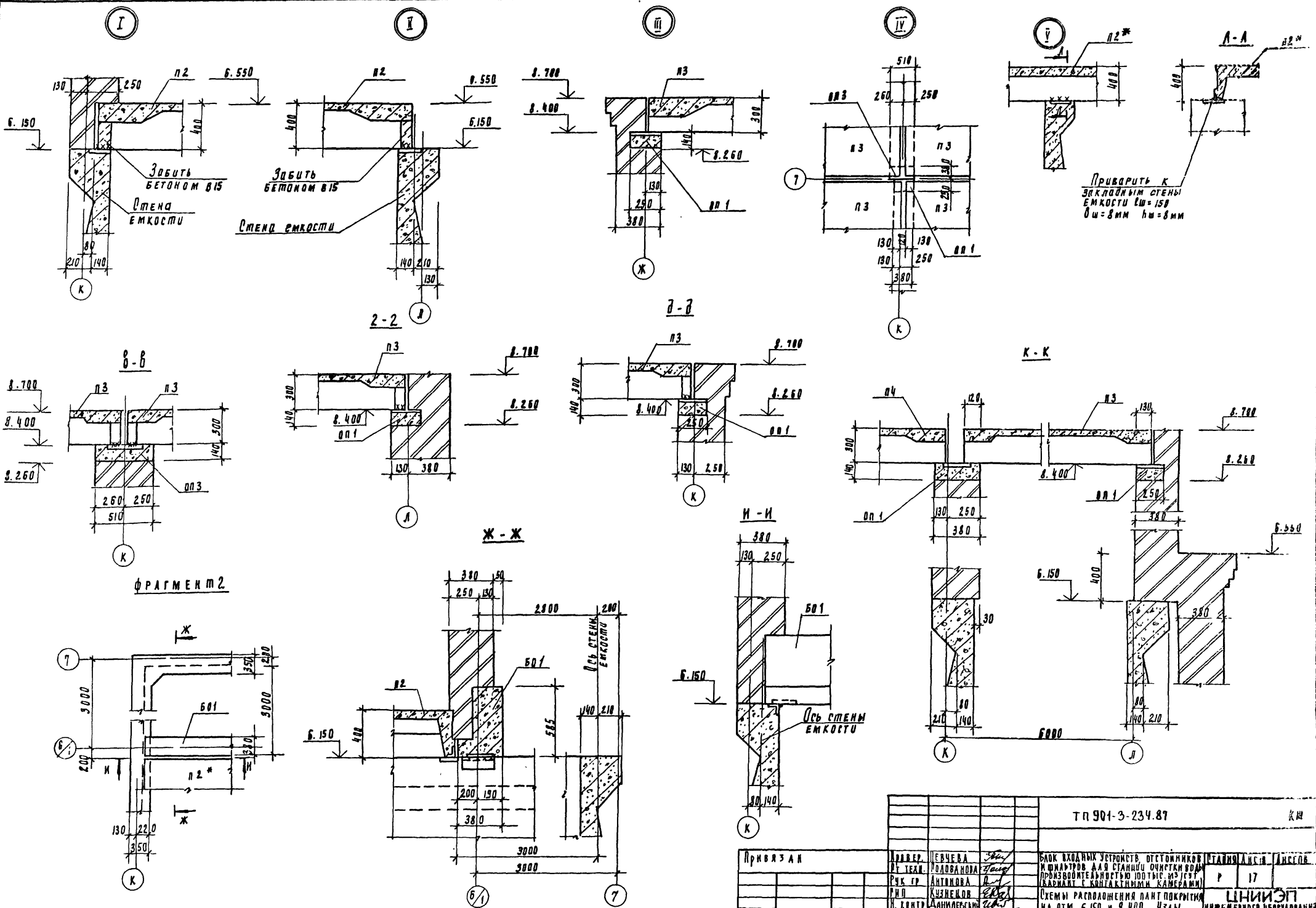
1. Швы между плитами заполнить бетоном В15 на мелком заполнителе
2. Монтаж плит покрытия на отм. 8.400 производить одновременно с монтажом монореальных, см. лист КМ-4.
3. Плиты П2* приварить к закладным изделиям стен емкости в первую очередь в 6 местах по контуру по узлам I; II; V;
4. В местах стыковки стеновых панелей емкости плиты П2* привариваются к закладным через накладку.

| | | | | |
|-----------|--------------|---|--------------|--|
| Привязан | | тп 901-5-234.87 | | АН |
| Провер. | ПЕВРЕВА | Ст. техн. | ПРАВДАКОВА | Блок входных устройств, отстойников и станций для очистки воды Производительность 100 т/сут. м.з./сут. Вариант с компрессорными камерами |
| Рис. пр. | АНТОНОВА | Р.И.П. | КЗМЕНЕВ | |
| И. контр. | ВАНДАНОВСКИЙ | И. контр. | ВАНДАНОВСКИЙ | |
| И.ч. от | КРАСОВИЧ | И.ч. от | КРАСОВИЧ | |
| | | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ НА ОТМ. 6.150, И 8.400 РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2 ФРАГМЕНТ 1 | | СТАВЛЯ ИЛИ ЛИСТЫ Р 16 |

Копировал Подлевская

А Б В С М П

901-3-234.87



СЛОВА И ПОЯСНЕНИЯ К ДЕТАЛИ

| | | | | |
|-----------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------|
| ТП 901-3-234.87 | | | | КМ |
| Привязка | ДЛЯ ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ | ОТСТОЙНИКОВ | СТАВЯЩИХСЯ | НА |
| | И ШАХТОВ | ДЛЯ СТАНЦИЙ | ОЧИСТКИ ВОДЫ | |
| | ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ | ПОДЪЕМНЫМИ | УСТРОЙСТВАМИ | |
| | КАРНИЗЫ | И КОНТАКТНЫМИ | КАМЕРАМИ | Р 17 |
| | СХЕМЫ | РАСПОЛОЖЕНИЯ | ПАИТ ПОКРЫТИЯ | ЛИНИИ ЭП |
| | НА | ОТМ. 6.150 | И 8.400. | УЗЛЫ |
| | | | | ИЗМЕРЕНИЯ |
| | | | | В |

ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные. Техническая спецификация стали. (Начало). | |
| 2 | Общие данные. Техническая спецификация стали. (Окончание). | |
| 3 | Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. | |
| 4 | Схема расположения подвесных путей. | |
| 5 | Схема расположения площадок на ст. 1400 ÷ 3.100 и опор | |
| 6 | Схема расположения площадок. Разрезы 1-1 ÷ 8-8 | |
| 7 | Схема расположения площадок и опор. Разрезы 9-9 ÷ 15-15 Опоры ОС1, ОС2. Площадка ПМ1. Узлы I ÷ VII | |
| 8 | Схема расположения площадок на ст. 4.800, 5.400, 6.000 Разрезы 16-16 ÷ 23-23. Узел XIX. | |
| 9 | Схемы расположения площадок. Узлы VII ÷ XVIII | |
| 10 | Контактные камеры. Схема расположения каркаса перегорода контактной камеры | |

ведомость ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|---------------------|---|-----------|
| Ссылочные документы | | |
| 1.450.3-3 вып. 0.1 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |
| 1.426.2-3 вып. 2 | Стальные подкрановые балки. | |
| | Пути подвешенного транспорта | |
| | ПРОЕКТ 3,4 и б.м. Чертежи КМ. | |

ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 6 | Спецификация к схемам расположения площадок и опор. | |

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

Главный инженер проекта *Кузнецов* / Кузнецов /

- Работы по изготовлению и монтажу стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
- Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

| Вид профи-ля и гост, т/у | Марка металла и гост | Обозначение и размер профи-ля, мм | N п.п. | Код | | | Количество, шт. | Длина, мм | Масса металла по элементам конст-рукции, т | | | | Общая масса, т | Площадь поверхнос-ти стальных кон-струкций, м ² | Масса потреб-ности в метал-ле по кварталом (заполняется изготовителем), т | | | | Затрачивается |
|---|-------------------------|-----------------------------------|--------|---------------|-------------|----------------|-----------------|-----------|--|-------------------|-----------------|----------------|----------------|--|---|----|-----|----|---------------|
| | | | | Марка металла | Вид профиля | Размер профиля | | | Подвесные пути | Каркас перегорода | Сталки площадок | Балки площадок | | | I | II | III | IV | |
| | вст 3 кп 2 гост 380-71 | I 10 | 1 | | | | | | 0.80 | | | 0.80 | | | | | | | |
| Балки двутавровые гост 8239-72 | Утого | | 2 | 11240 | | | | | 0.80 | | | 0.80 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 5 гост 380-71* | I 20 | 3 | | | | | | 1.64 | | | 1.64 | | | | | | | |
| | Утого | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 5 | 12360 | | | | | 1.64 | | | 1.64 | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 6 | | | | | | 1.64 | 0.80 | | 2.44 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 5 гост 380-71* | I 24 м | 7 | | | | | | 1.06 | | | 1.06 | | | | | | | |
| | Утого | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 9 | 12360 | | | | | 1.06 | | | 1.06 | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 10 | | | | | | 1.06 | | | 1.06 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 5 гост 380-71* | I 26 62 | 11 | | | | | | 3.74 | | | 3.74 | | | | | | | |
| | Утого | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 13 | 12360 | | | | | 3.74 | | | 3.74 | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 14 | | | | | | 3.74 | | | 3.74 | | | | | | | |
| | вст 3 кп 2 гост 380-71* | L 63x5 | 15 | | | | | | | 0.26 | 0.09 | 0.35 | | | | | | | |
| Сталь угловая равно-полочная гост 8509-72 | Утого | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 17 | 11240 | | | | | | 0.26 | 0.09 | 0.35 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 6 гост 380-71* | L 75x6 | 18 | | | | | | 2.67 | | | 2.67 | | | | | | | |
| | Утого | | 19 | 12300 | | | | | 2.67 | | | 2.67 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 6 гост 380-71* | L 100x7 | 20 | | | | | | 0.04 | 0.96 | 0.10 | 1.10 | | | | | | | |
| | Утого | | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 22 | 12300 | | | | | 0.04 | 0.96 | 0.10 | 1.10 | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 23 | | | | | | 0.04 | 3.63 | 0.26 | 4.12 | | | | | | | |
| | вст 3 кп 2 гост 380-71 | I 10 | 24 | | | | | 26140 | 0.41 | | 0.41 | 0.82 | | | | | | | |
| Швелле-ры горяче-катан-ные гост 8240-72 | Утого | | 25 | 11240 | | | | | 0.41 | | 0.41 | 0.82 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 6 гост 380-71* | L 16 | 26 | | | | | 26182 | | 1.40 | 0.69 | 2.09 | | | | | | | |
| | Утого | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 28 | 12300 | | | | | | 1.40 | 0.69 | 2.09 | | | | | | | |
| | вст 3 пс 6 гост 380-71* | L 24 | 29 | | | | | | | | 0.52 | 0.52 | | | | | | | |
| | Утого | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Утого | | 31 | 12300 | | | | | | | 0.52 | 0.52 | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 32 | | | | | | 0.41 | 1.40 | 1.62 | 3.43 | | | | | | | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Тп 901-3-234.87 КМ

| | | | | | |
|-----------|-------------|---|--------------------------|------|--------|
| Пров. | Архипова | Блок входных устройств, остановников и фильтров для станции очистки воды (вариант с контактными камерами) | Стандарт | Лист | Листов |
| Ст. тех. | Голованова | | Р | 1 | 10 |
| Рук. гр. | Антонова | | ЦНИИЭП | | |
| Гип | Кузнецов | Общие данные | Инженерного оборудования | | |
| И контр. | Данилевский | Техническая специфика-ция стали (начало). | г. Москва | | |
| Иач. отд. | Красавин | | | | |

Копировал: Антипова

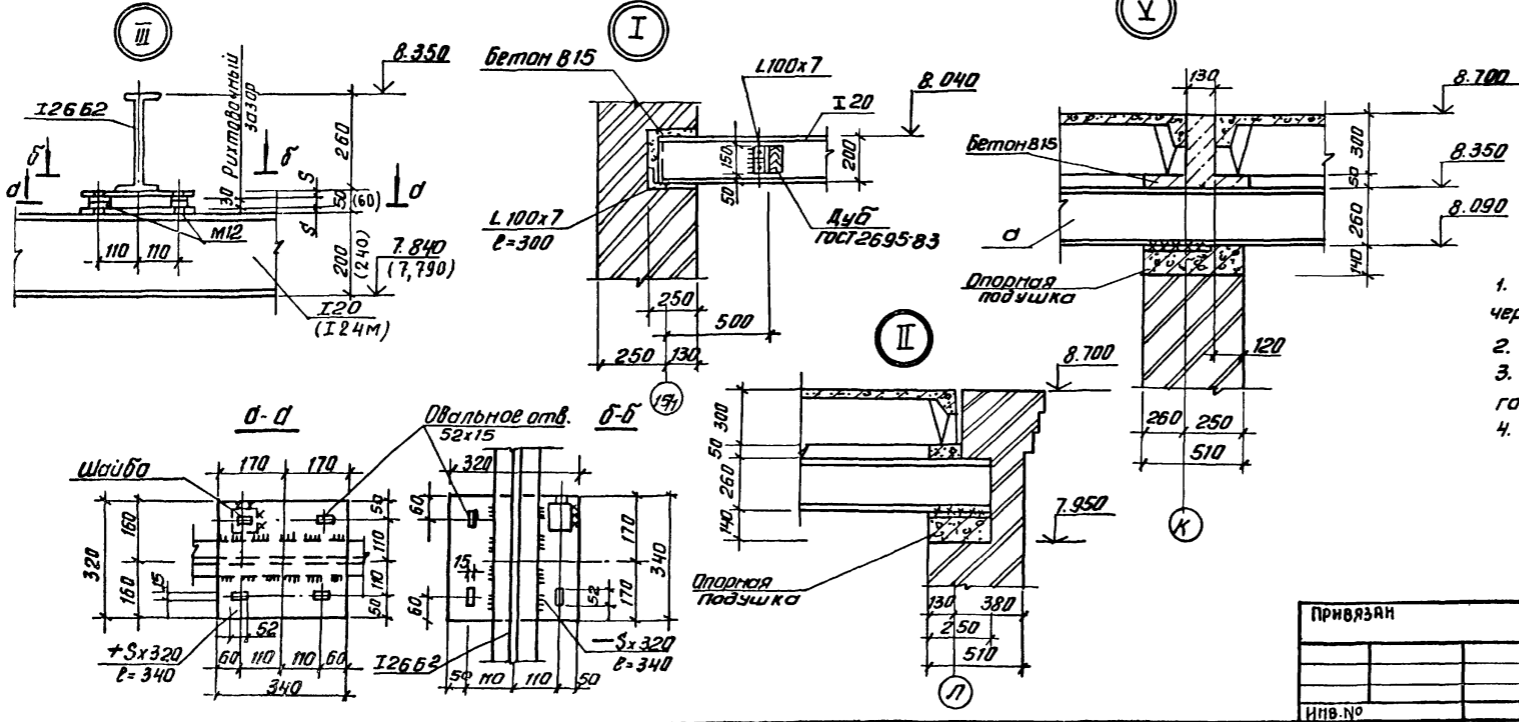
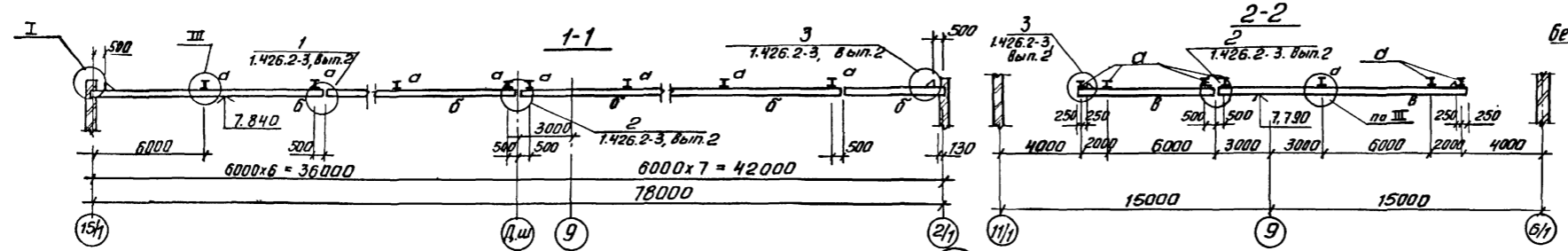
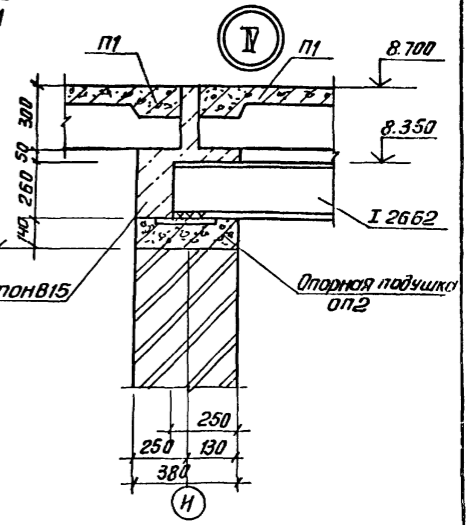
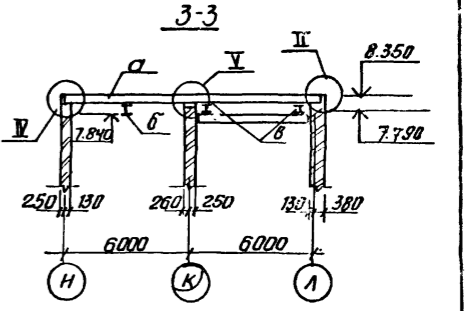
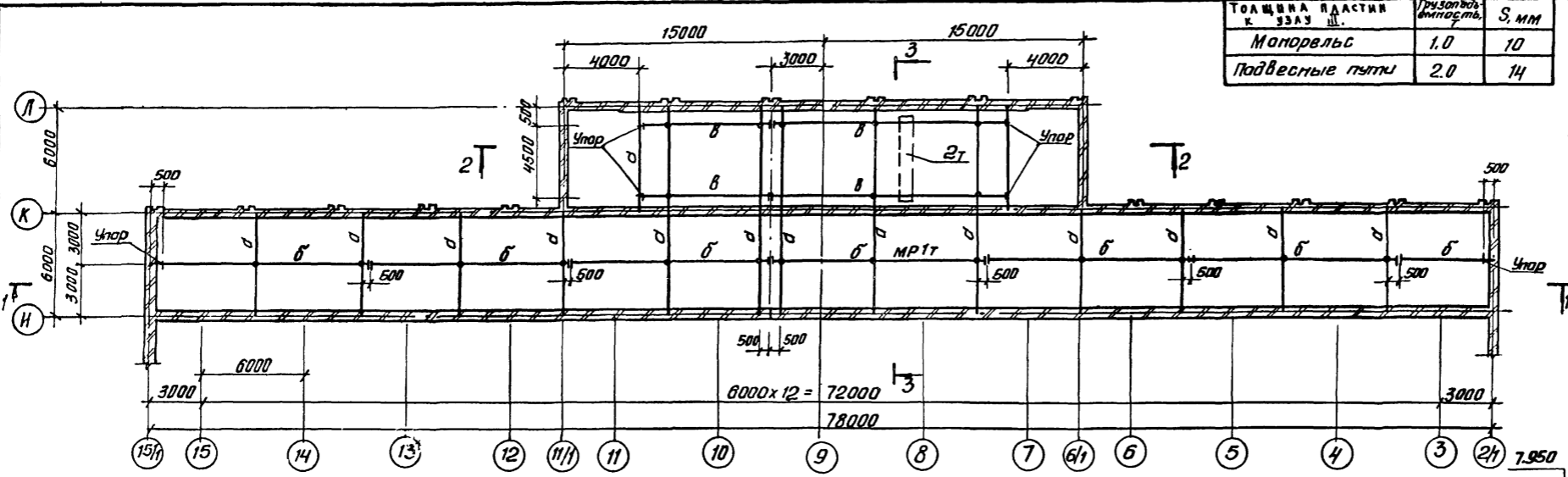
Формат А2

Альбом II

901-3-234.87

ИНВ. № ПОДА/Подпись и дата/Взам. инст.

| | | |
|-------------------------------|------------------|-------|
| Толщина пластины к узлам III. | Толщина пластины | S, мм |
| Матерьяльс | 1.0 | 10 |
| Подвесные пути | 2.0 | 14 |



ведомость элементов

| Марка | Сечение | | Опорные усилия | | | Прим. конструк. | Марка металло | Примеч. |
|-------|---------|-----|----------------|--------|------|-----------------|---------------|-----------------------------|
| | Эскиз | Поз | Состав | М кН.м | N кН | | | |
| σ | I | | I 26 62 | | | | 2 | Вст 3 Глс 5-1 ГИМ-1-3023-80 |
| б | I | | I 20 | | | | 2 | Вст 3 Глс 5 Глс 380-71* |
| в | I | | I 24M | | | | 2 | Вст 3 Глс 5 Глс 380-71* |

1. Подвесные пути крепятся к болкам металлическими болтами М12 через пластины.
2. болты нормальной точности ГОСТ 7798-70*
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва - 6 мм.
4. Все металлоконструкции окрасить 3-2 раза масляной краской (гост 8292-85) по грунтовке. На ездовую поверхность краска не наносится.

| | | |
|-----------------|--|----|
| ТП 901-3-234.87 | | КМ |
|-----------------|--|----|

| | | | | | | |
|----------|------------|------------|---|-----------|--------|--------|
| Привязан | Проб. | АНТОНОВА | Блок входных устройств в отстойников и фидеров для станции очистки воды производной ёмкостью 100 тыс.л. с/с. (вариант с контактными камерами) | Станция | Лист | Листов |
| | Б.Т. ТЕХН. | ГОЛОВАНОВА | | | | |
| ИНВ.№ | Рук. гр. | АНТОНОВА | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ | Р | 4 | Листов |
| | ГИП | КУЗНЕЦОВ | | | | |
| | Н. КОНТР. | ДАНИЛЮК | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ | Г. МОСКВА | ФОРМАТ | 12 |
| | ИЗМ. ОТД. | КРАСЯВИН | | | | |

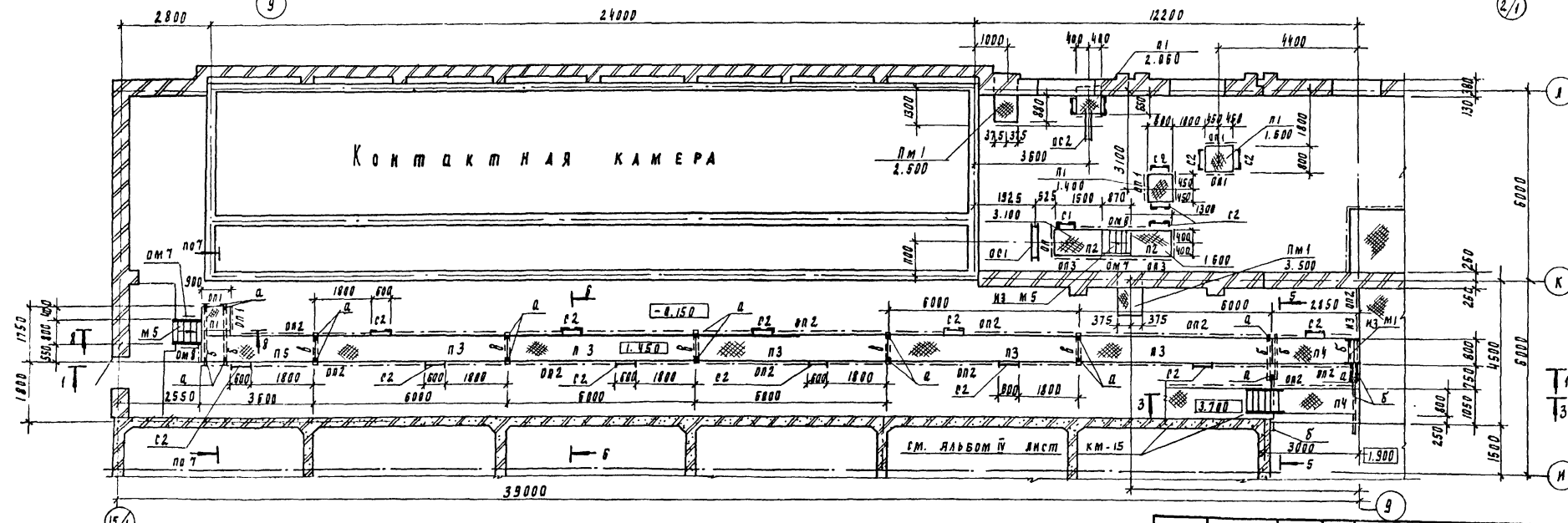
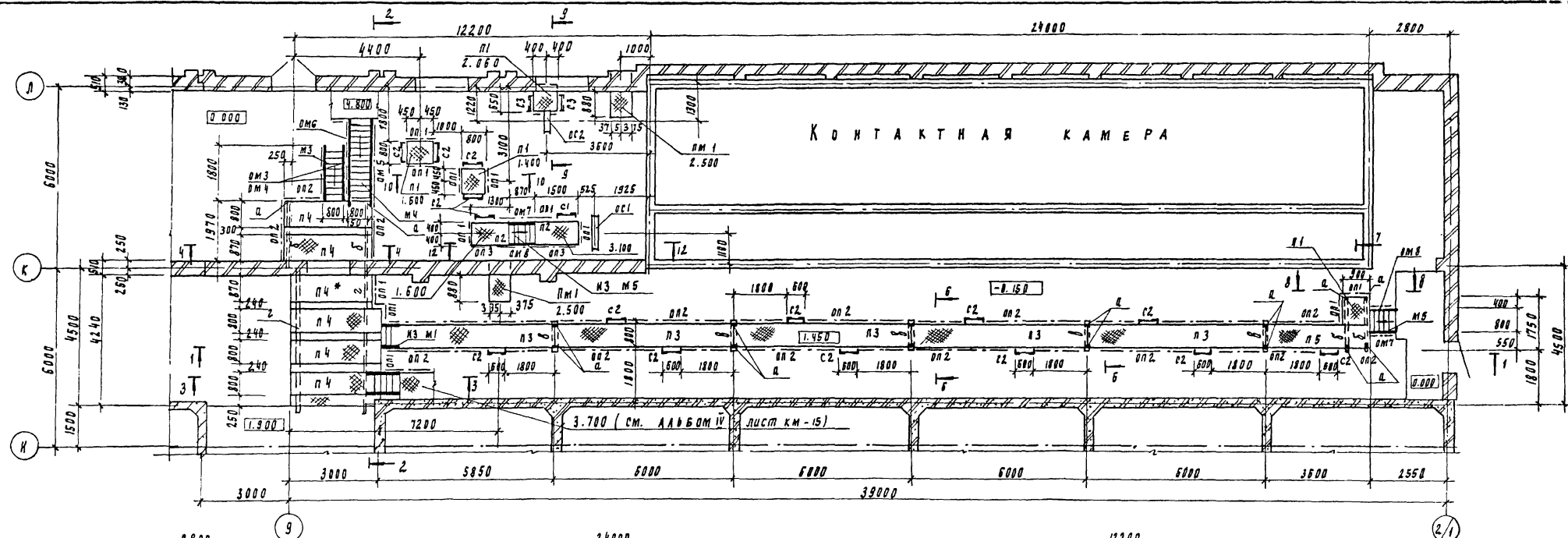
Копировал: Антипова

Альбом II
901-3-234.87

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ БТ
ИЗМ. № 1
ПОДПИСАНЫ
ИЗМ. № 1

Альбом

901-3-234-87



1. Поверхная нормативная нагрузка - 1.96 кПа.
2. Вдоль Л-К переходные площадки зеркальные относительно оси 9.
3. Устройство площадок производить после монтажа трубопроводов.
4. Сварку производить электродами 342 пост 9467-75.
Катет сварного шва - 6мм.
5. Площадку П4 укоротить на 250мм.
6. Все металлоконструкции окрасить 3д 2 раза масляной краской ГОСТ 8292-85 по грунтовке.

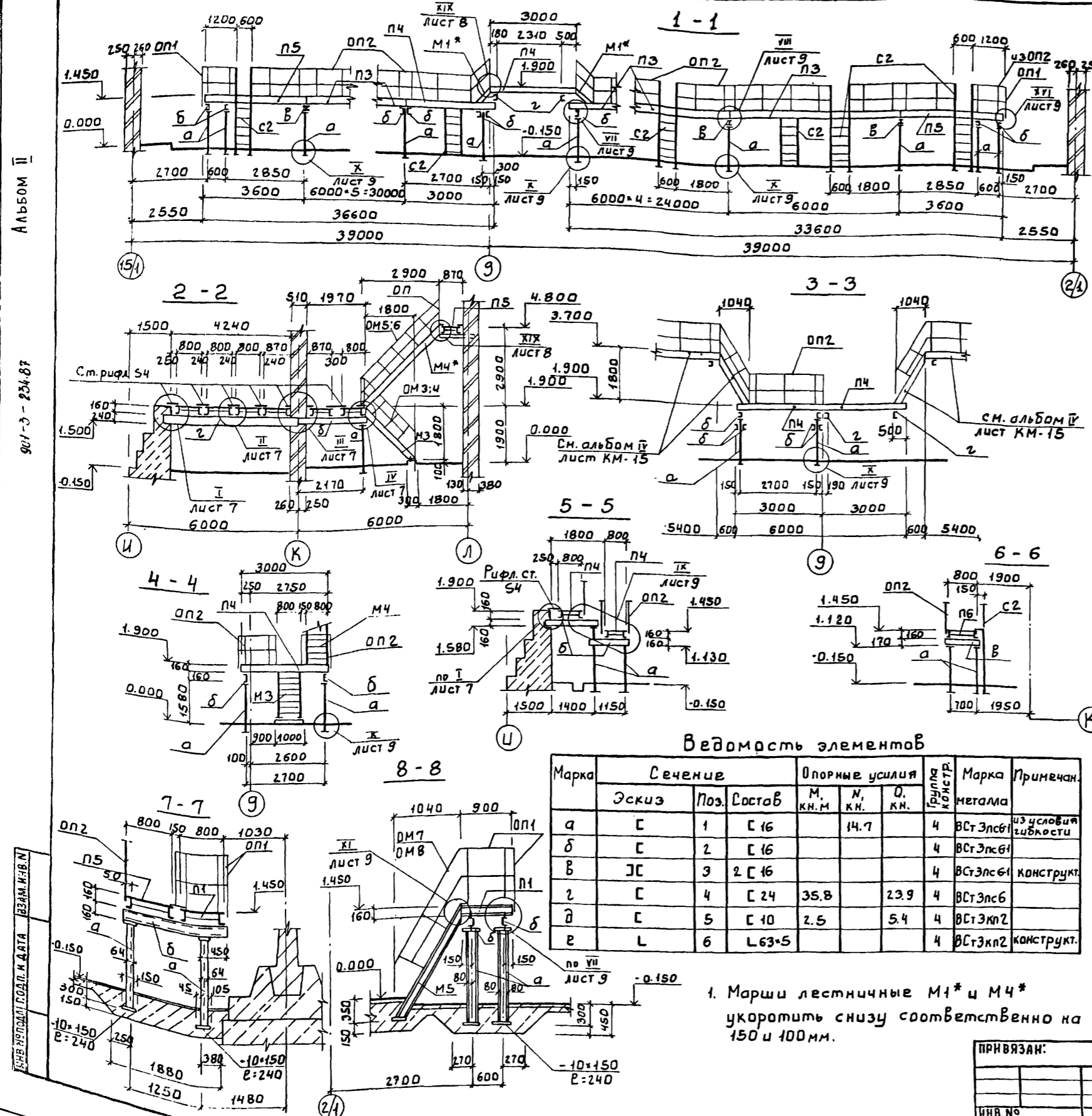
| | | | |
|-----------------|-------------|---------|---|
| ТП 901-3-234.87 | | КМ | |
| Исполнитель | Проверка | Архив | Блок входных устройств, отстойники и шлангов для очистки воды, производимых по ТУ 16.001.001 (вариант с контактными камерами) |
| Ильяс | Архипова | А.Ильяс | Схема расположения площадок на отк. 1.400 - 3.100 и опор. |
| Ильяс | Родванова | Ильяс | ЦНИИЭП |
| Ильяс | Антонова | Ильяс | Инженерное оборудование |
| Ильяс | Кузнецов | Ильяс | Ф.Ильяс |
| Ильяс | Данилевский | Ильяс | |
| Ильяс | Краевский | Ильяс | |

Копирова Роданская

Формат А3

Спецификация к схемам расположения площадок и опор

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | | Масса кг | Примеч. |
|------------------------------|--------------------------|----------------|----------|-------|----------|---------|
| | | | Т | Всего | | |
| Площадки | | | | | | |
| П1 | 1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-01 | ПМХШ-9.8 | 4 | 8 | 36.8 | |
| П2 | -07 | ПМХШ-15.8 | 2 | 4 | 56.4 | |
| П3 | -37 | ПМХШ-60.В | 7 | 13 | 207.8 | |
| П4 | -19 | ПМХШ-30.В | 11 | 13 | 107.2 | |
| П5 | -22 | ПМХШ-36.В | 3 | 6 | 126.7 | |
| Пм1 | лист 7 | Пм1 | 2 | 4 | | |
| Марши лестничные | | | | | | |
| М1 | 1.450.3-3.1 1.1.1.0.0-01 | МЛХШ 45-6.В | 2 | 4 | 24.9 | |
| М2 | -04 | МЛХШ 45-12.В | 1 | 2 | 50.9 | |
| М3 | -07 | МЛХШ 45-18.В | 1 | 1 | 76.0 | |
| М4 | -13 | МЛХШ 45-30.В | 1 | 1 | 126.1 | |
| М5 | -05 | МЛХШ 60-18.В | 2 | 4 | 56.8 | |
| Стремянки | | | | | | |
| С1 | 1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-03 | СХ 40 | 1 | 2 | 65.8 | |
| С2 | -01 | СХ 28 | 15 | 31 | 47 | |
| С3 | -02 | СХ 34 | 2 | 4 | 56.4 | |
| Ограждения площадок | | | | | | |
| ОП1 | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0 | ОГПМХЭБ-10.9 | 24 | 45 | 10.5 | |
| ОП2 | -13 | ОГПМХЭБ-10.60 | 16 | 30 | 55.6 | |
| ОП3 | -03 | ОГПМХЭБ-10.15 | 2 | 4 | 16.7 | |
| ОП4 | -09 | ОГПМХЭБ-10.36 | 2 | 4 | 33.1 | |
| Ограждения лестничных маршей | | | | | | |
| ОМ1 | 1.450.3-3.1 4.1.1.1.0 | ОГМЛХ 45-10.12 | 1 | 2 | 7.5 | |
| ОМ2 | -06 | ОГМЛХ 45-10.12 | 1 | 2 | 7.5 | |
| ОМ3 | -01 | ОГМЛХ 45-10.18 | 1 | 1 | 12.5 | |
| ОМ4 | -07 | ОГМЛХ 45-10.18 | 1 | 1 | 12.5 | |
| ОМ5 | -03 | ОГМЛХ 45-10.30 | 2 | 3 | 21.2 | |
| ОМ6 | -09 | ОГМЛХ 45-10.30 | 2 | 3 | 21.2 | |
| ОМ7 | 1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-01 | ОГМЛХ 60-10.18 | 2 | 4 | 7.8 | |
| ОМ8 | -10 | ОГМЛХ 60-10.18 | 2 | 4 | 7.8 | |
| ОС1 | КМ-7 | Опора ОС1 | 1 | 2 | | |
| ОС2 | КМ-7 | Опора ОС2 | 1 | 2 | | |



Ведомость элементов

| Марка | Сечение | | | Опорные усилия | | | Марка металла | Примечан. |
|-------|---------|------|--------|----------------|--------|--------|---------------|------------------------------|
| | Эскиз | Поз. | Состав | М, кн.м | N, кн. | D, кн. | | |
| а | Г | 1 | Г 16 | | 14.7 | | 4 | ВСтЗпс61 из условия гибкости |
| б | Г | 2 | Г 16 | | | | 4 | ВСтЗпс61 |
| в | Г | 3 | 2 Г 16 | | | | 4 | ВСтЗпс61 конструкт. |
| г | Г | 4 | Г 24 | 35.8 | | 23.9 | 4 | ВСтЗпс6 |
| д | Г | 5 | Г 10 | 2.5 | | 5.4 | 4 | ВСтЗпс2 |
| е | L | 6 | L 63*5 | | | | 4 | ВСтЗпс2 конструкт. |

1. Марши лестничные М1* и М4* укоротить снизу соответственно на 150 и 100 мм.

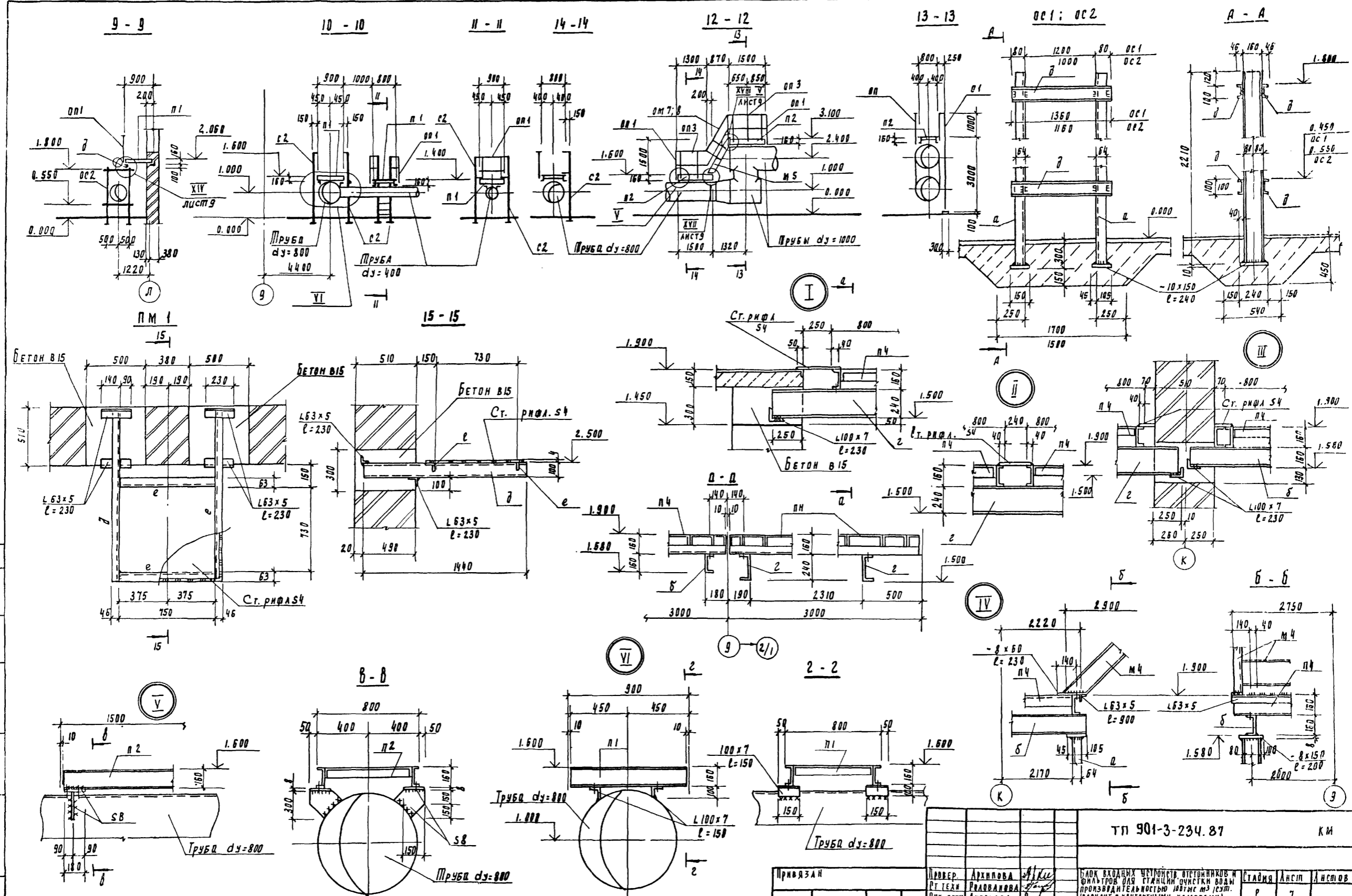
ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

| | | | |
|---------------------|---|--------|----------------------------------|
| ТП 901-3-234.87 | | КМ | |
| ПРОВЕР. АРХИПОВА | СТАДИЯ АНСТ | Листов | |
| СТ.ТЕХН. ГОЛОВАНОВА | Р | Б | |
| РУК. ГР. АНТОНОВА | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДОК. РАЗРЕЗЫ 1-1; 6-6 | | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ |
| Г.И.П. КУЗНЕЦОВ | | | г. Москва |
| Н.КОНТ. АННАВСКИЙ | | | |
| НАЧ.ОТД. КРАСЯВИН | | | |

АЛБРОМ II

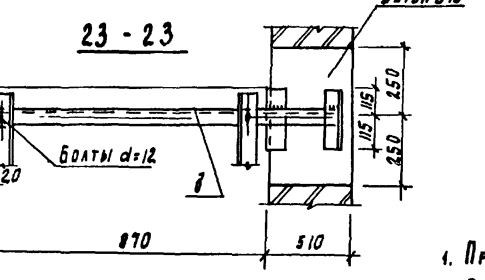
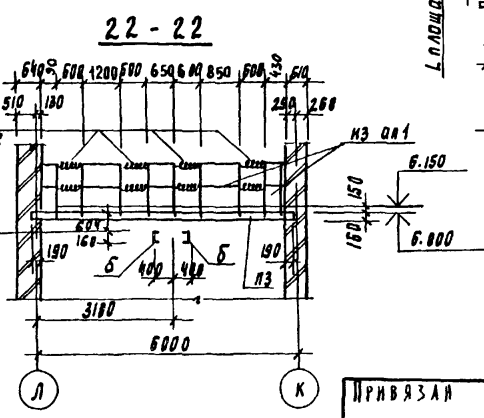
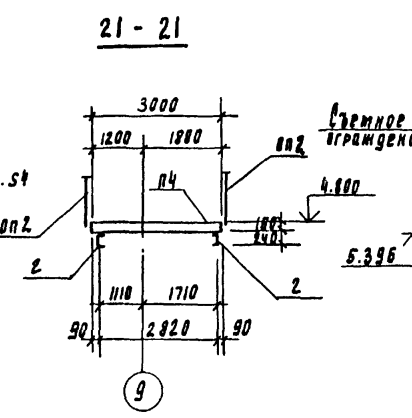
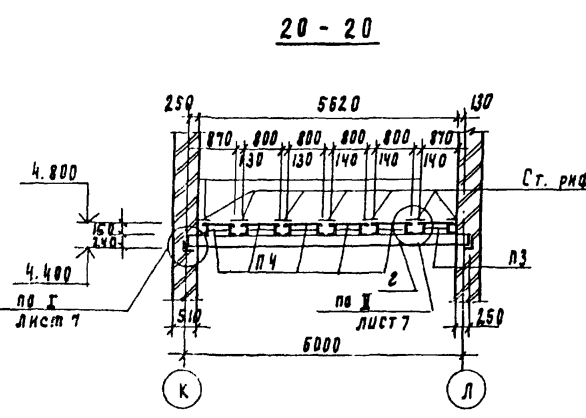
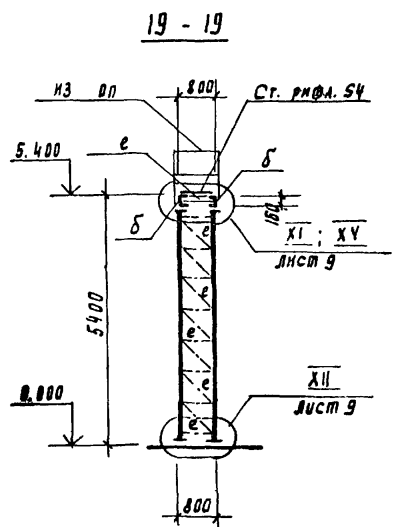
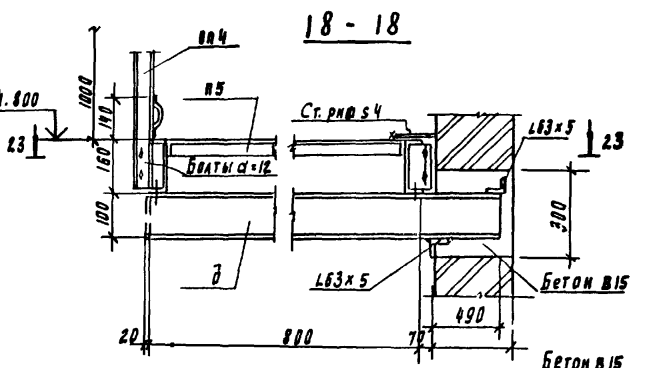
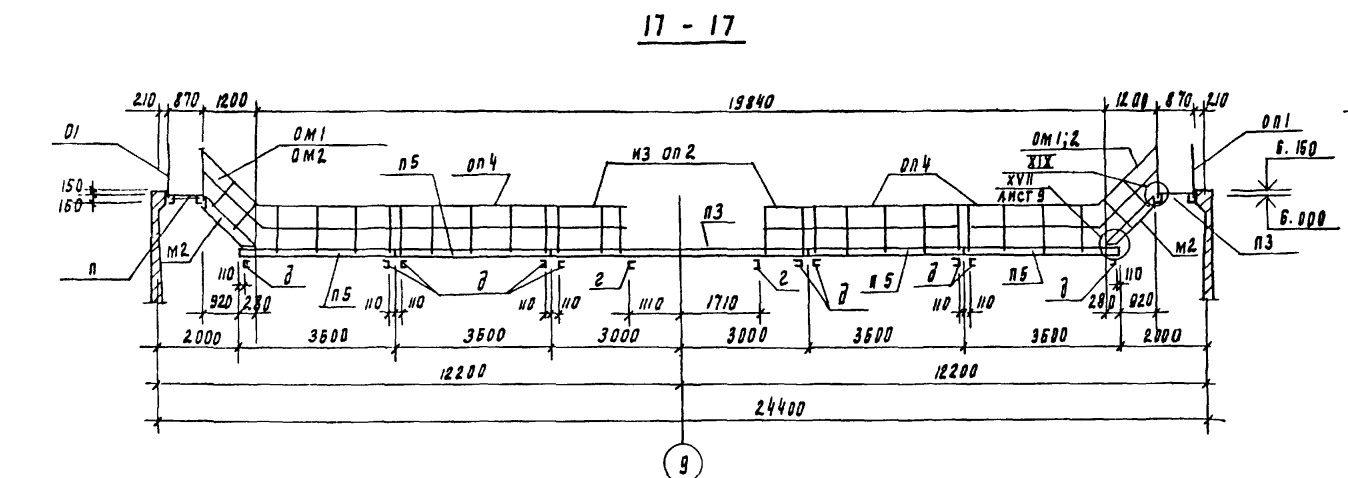
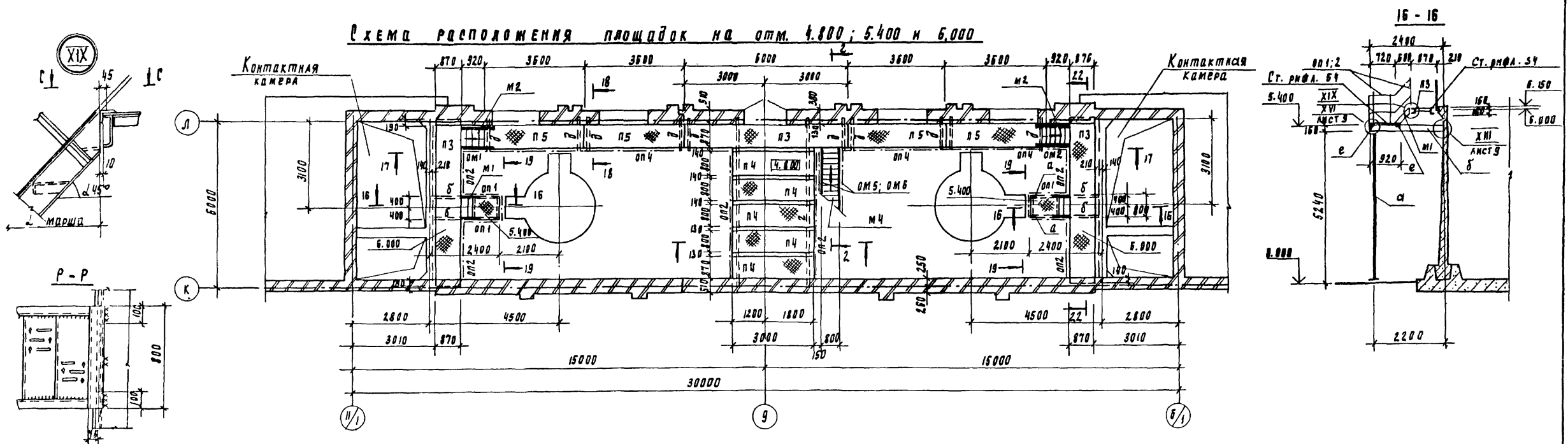
91-3-234.87



| | | | | | | | | |
|----------|--|-------------|-------------|----|---|---------|--|--------|
| Привязан | | Провер. | Архилова | АК | СЛОЖ ВОЗДУШНУЮ ЧИСТОТУ, ВОЗДУШНОЕ И ФИЛЬТРОВОЕ ДАВА СТИЖИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОЗРАЧНОСТЬЮ И ДРУГИЕ ИЗ ДРУГИХ (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | Стандия | Лисит | Лислов |
| Изм. № | | Рт техн. | Рабанова | Р | | 7 | ЦНИИЭП ИНИЖЕРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР | |
| | | Рук. проект | Антонова | А | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДОК И ОБОР. РАЗРЕЗЫ 9-9 = 15-15 | | | |
| | | И. контр. | Данилевский | Д | ОПОРЫ ОС 1; ОС 2; ПЛОЩАДКА ПМ 1; УЗЛЫ I - VI | | | |
| | | Исполн. | Красавин | К | | | | |

Схема расположения площадок на отм. 4.800; 5.400 и 6.000

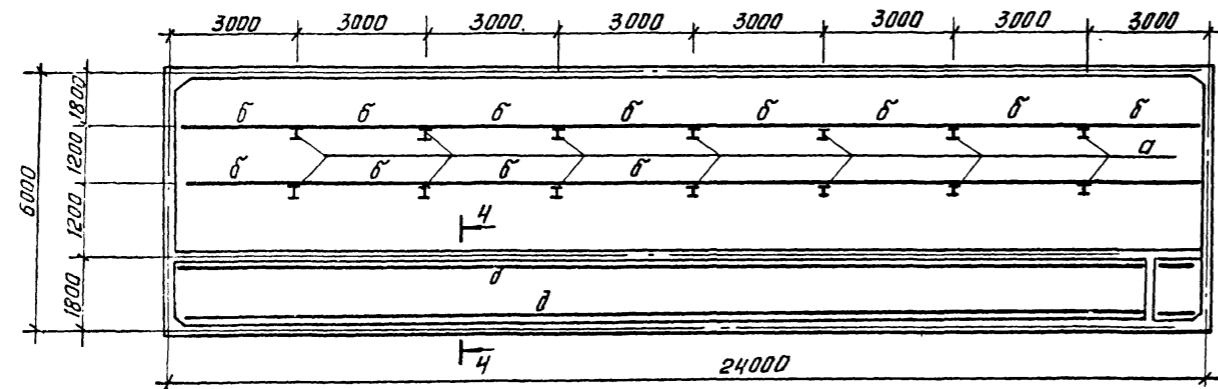
Альбом II
901-3-234.81



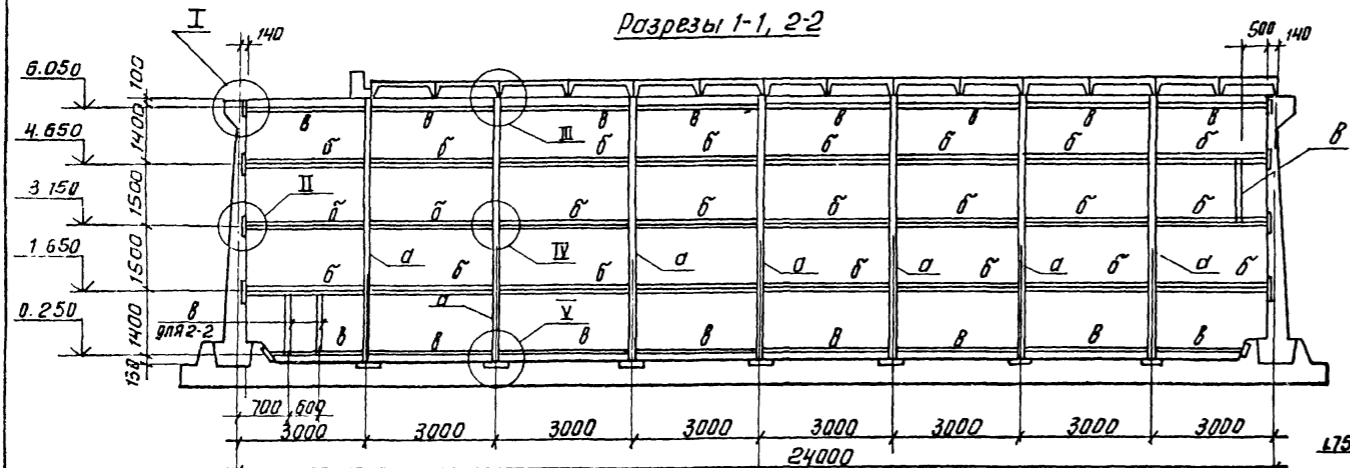
1. Примечания см. лист 5.
2. Спецификацию и ведомость элементов см. лист 6.

| | | | | | |
|------------|-------------|-----------------|--------|-----------------|---|
| ИРВ 93 А И | | ТН 901-3-234.87 | | Кв1 | |
| Провер. | Архипова | Лист | Листов | Р | 8 |
| Ст. техн. | Родлевская | ЦНИИЭП | | Инженерное дело | |
| Рук. груп. | Анодина | Инженерное дело | | г. Москва | |
| Р.И.И. | Кузнецов | | | | |
| И. копир. | Данилевский | | | | |
| Исполн. | Красавин | | | | |

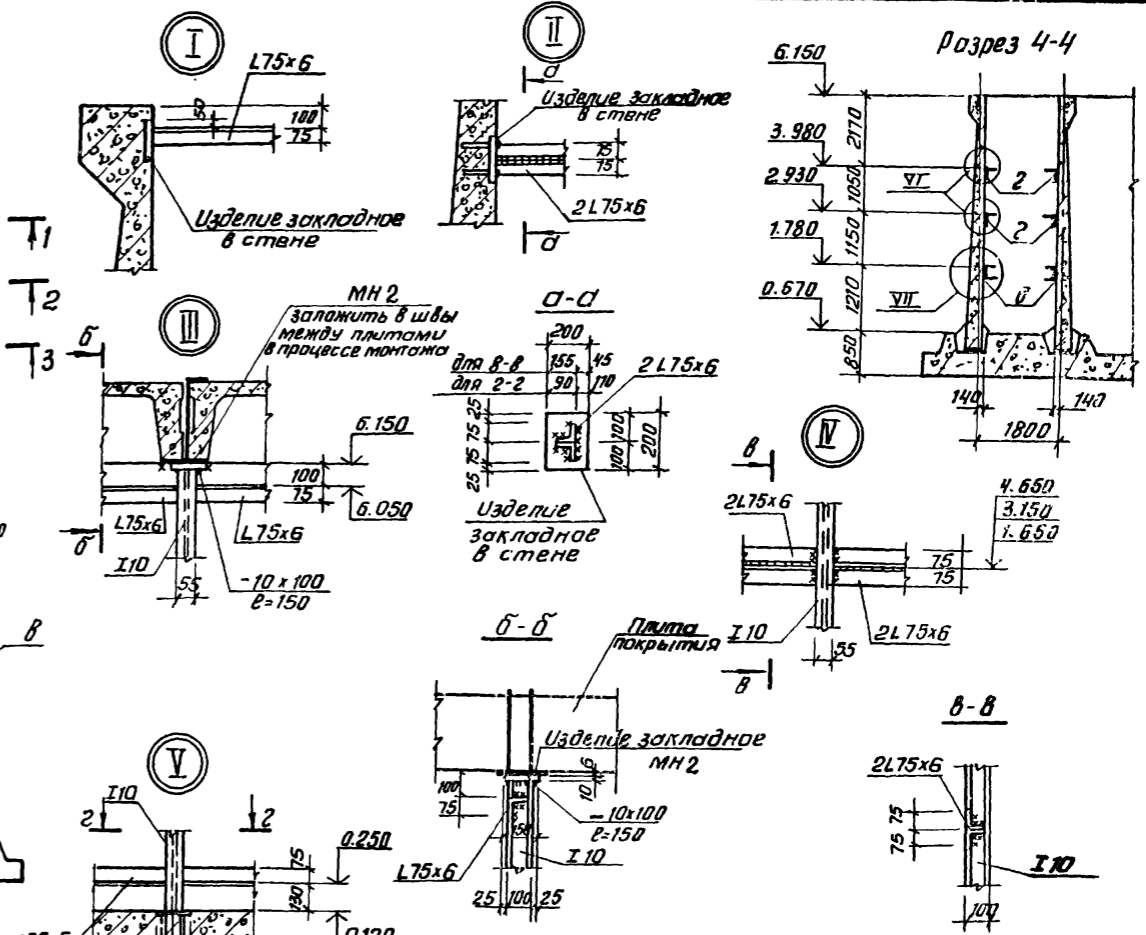
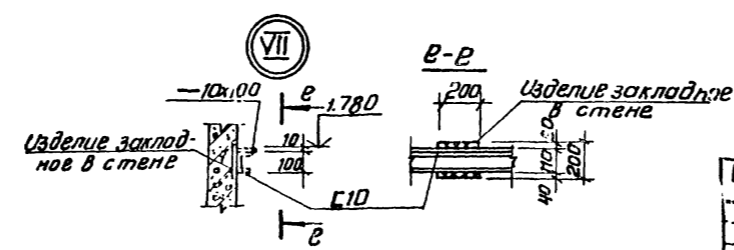
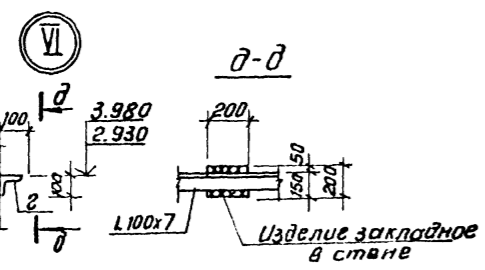
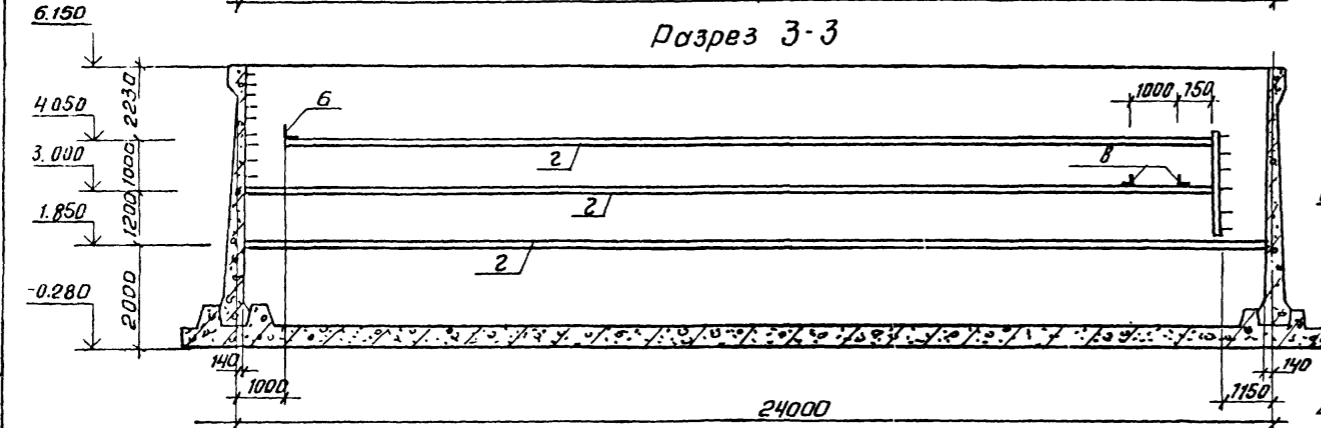
Схема расположения каркаса перегородок контактной камеры



Разрезы 1-1, 2-2



Разрез 3-3



ведомость элементов

| Марка | Сечение | | | Опорный усилие | | | Марка металла | Примеч |
|-------|----------|-----|-------------|----------------|------|------|---------------|--------------------|
| | Эскиз | Паз | Состав | М кН.м | В кН | Н кН | | |
| а | стойка I | | I 10 | | | | 4 ВСтЗкп2 | из уровня гибкости |
| б | прогон Л | | 2L75x6 | | | | 4 ВСтЗпсб | из уровня гибкости |
| в | прогон L | | L 75x6 | | | | 4 ВСтЗпсб | из уровня гибкости |
| г | прогон L | | L100x100x7 | | | | 4 ВСтЗпсб-1 | конструкция |
| д | балка E | | -100x10 E10 | 8 | 20.7 | | 4 ВСтЗкп2 | |

- В проекте разработана контактная камера I, камера II зеркально камере I. Схему расположения камер смотреть лист КЖ-9.
- Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Катет шва - 4 мм.
- Все металлические элементы окрасить лаком ХС-76 за 3 раза на растворителе Р-4 по агрунтам кс-ЦНО за 2 раза.

| | | | |
|---------------------|--------------------|---|---------------|
| ТП 901-3-234.87 | | КМ | |
| ПРОВЕР. АНТОНОВА | СФ.ТЕХН. ГЛАВАНОВА | РЧК.ГР. АНТОНОВА | ГНП. КУЗНЕЦОВ |
| И.КОНТР. ДАНИЛЕСКИН | И.АЧ.ИД. КРАСЯВИН | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТАИВОК И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М3/СУТ. (ВКЛЮЧАЯ КОНТАКТНЫЕ КАМЕРЫ) | |
| ЦНИИЭП | | СТАНЦИЯ | ЛИСТ |
| | | Р | 10 |
| | | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА | |

Копировал: Антипава

Формат А2

11/50 04

Альбом II

901-3-234.87

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Планы на отм. 3.700 и 6.150 I секция | |
| 3 | Планы на отм. 3.700 и 6.150 II секция. Разрез 1-1 | |
| 4 | Разрезы 2-2 ÷ 4-4. | |
| 5 | Схемы в7, к3, к5 | |
| | | |
| | | |

Технико-экономические показатели

| № п.п. | Наименование показателей | Ед. измер. | Кол-во |
|--------|---------------------------------------|------------|---------|
| 1 | Общая сметная стоимость | тыс. руб. | 1613,80 |
| 2 | Стоимость строительно-монтажных работ | тыс. руб. | 1480,63 |
| | | | |
| | | | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия в технологической части, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Евг* Беляева Е.А.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|---------------------|
| Ссылочные документы | | |
| Серия 4.901-26 | Детали ввода раствора реагентов в трубопроводы | |
| Прилагаемые документы | | |
| ТХ. 60 | Спецификации оборудования | Альбом VIII часть 2 |
| ТМ. 6М | Ведомости потребности в материалах | Альбом VII часть 2 |
| | | |
| | | |

Принципиальная схема обработки воды и общезвязочные чертежи блока входных устройств отстойников и фильтров представлены в альбоме III Т.П. 901-3-233.87.

Совместно с данным типовым проектом см. типовые материалы для проектирования «Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки.»

| | | | |
|---|---|--|-------|
| ИНВ. № | | ПРИВЯЗАН | |
| | | | |
| | | Т.П. 901-3-234.87 | |
| | | ТХ | |
| ПРОВЕР. ЧИГИРЕВА ИНЖЕН. ЛЮБАРСКАЯ РАСЧ. ГР. ЯРОВА ГИП БЕЛЯЕВА ГА. СПЕЦ. БРАСЛАВСКИ И. КОНТ. ТАТАРСКАЯ НАЧ. ОТД. ЗАПАТОХИИ | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М ³ /СУТ. (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | СТАДИОН АНСТ АНСТ 66 | П 1 5 |
| Общие данные | | ЦЕНТРОПРОЕКТОДИЗАЙН Г. В. З. К. В. А. | |

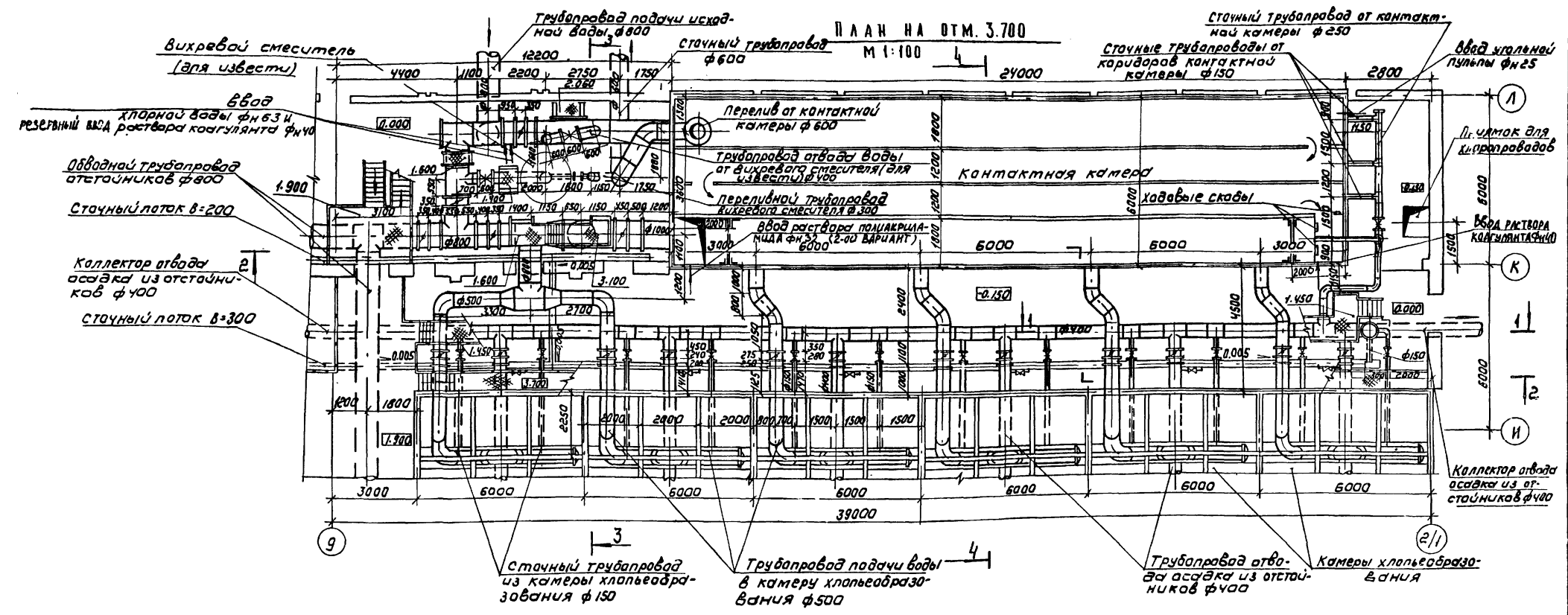
Альбом II

901-3-234.87

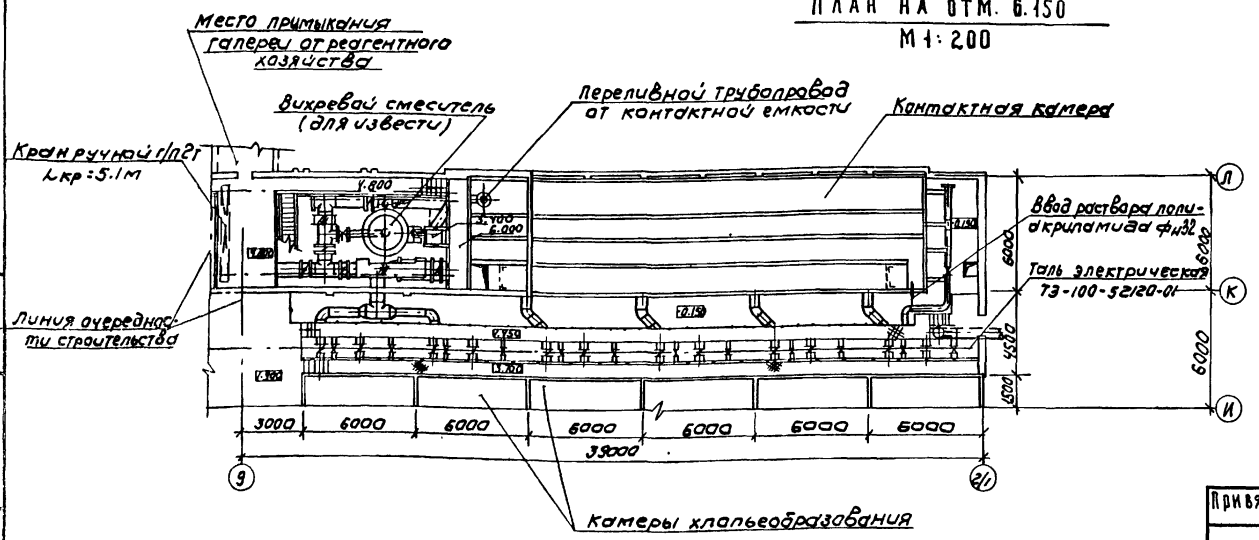
Лист 1 из 1

Альбом II

901-3-234.87



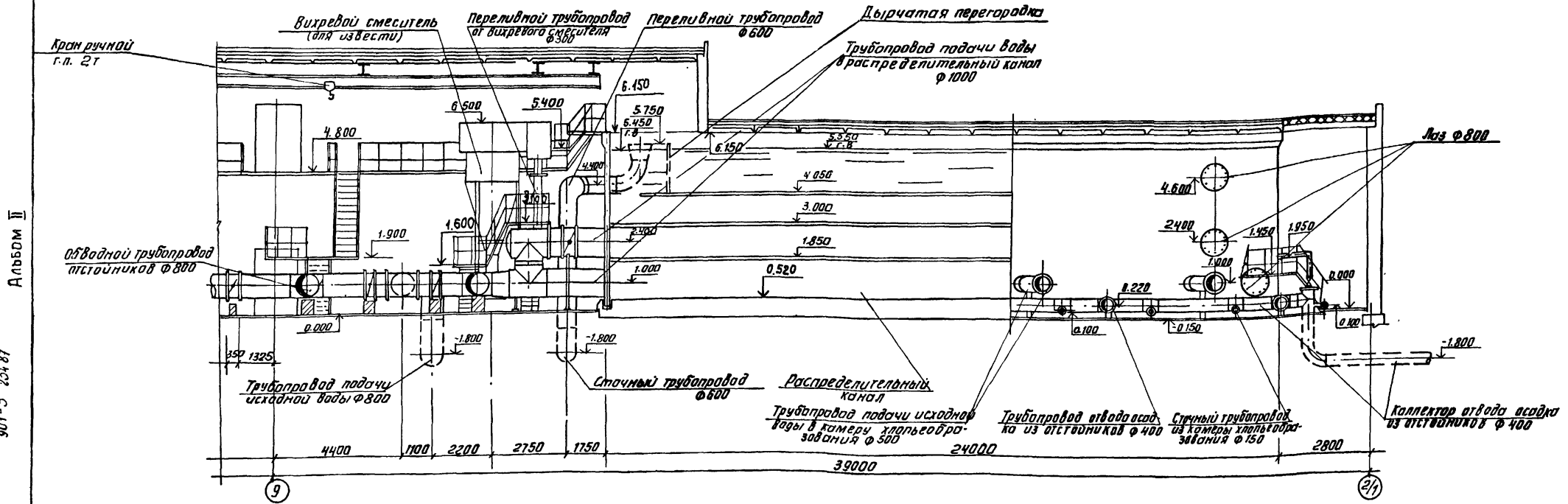
ПЛАН НА ОТМ. 6.150
М 1:200



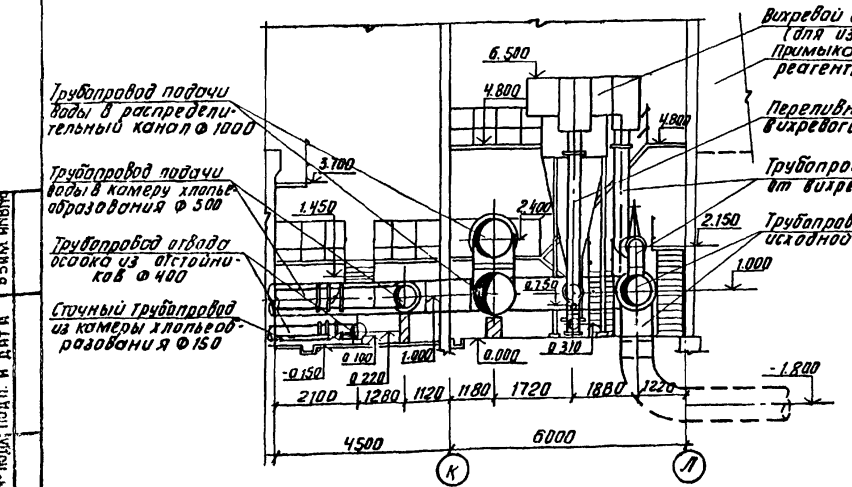
Чертежи по технологическому водопроводу, реagentпроводам и отбору проб см. альбом III т.п. 901-3-234.87.

| | | | |
|----------------------|--------------------|--|--------------------|
| ТД 904-3-233.87 | | ТХ | |
| ПОДВЕД. ЧИГИРЕВА | ИНЖЕНЕР ЛЮБДЕКАЯ | БЛОК входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производственной и бытовых вод (вариант с контактными камерами) | ЭТАЖИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ |
| ДУК. ГР. ЯЗОВА | ГИП БЕЛЯЕВА | ПЛАНЫ НА ОТМ. 3.700 И 6.150. I СЕКЦИЯ | Р 2 |
| ГЛ. СПЕЦ. БРАСЛАВСКИ | И. КОНТ. ТАТАРСКОЯ | ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ | ЦНИИЭП |
| НАУЧ. ОБ. ЗАПЕГОДИН | | Копирова А. Коршунова | ФОРМАТ: А2 |

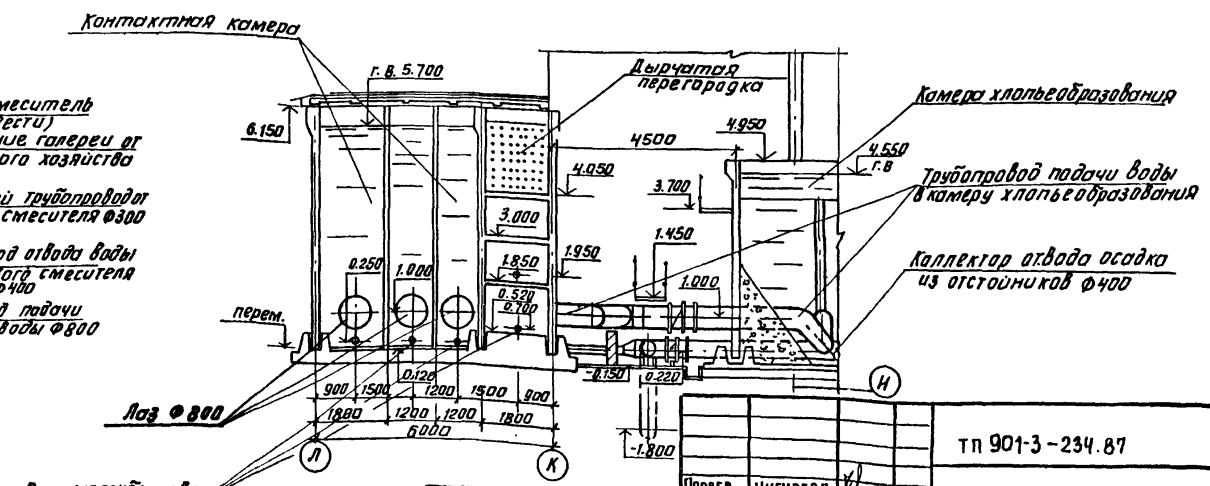
2-2
М 1:100



3-3
М 1:100



4-4
М 1:100



901-3 234.87

Альбом II

Изм. № подл. Подп. и дата. В зам. Инвент.

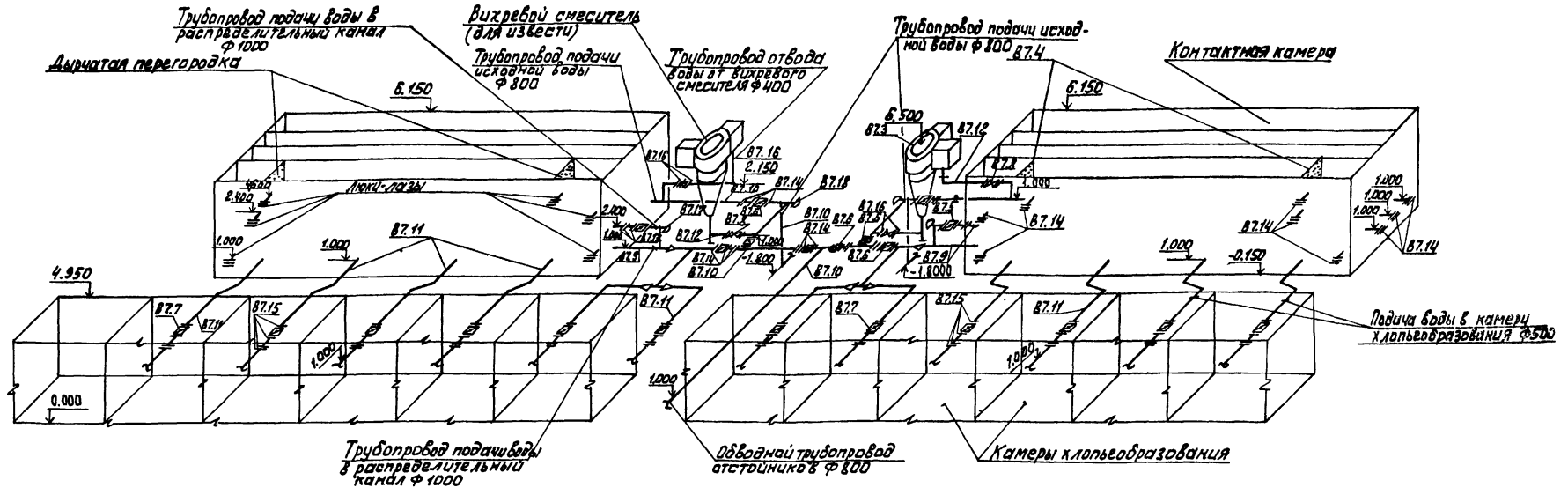
| | | | |
|-----------------|-----------|---|--------|
| ТП 901-3-234.87 | | ТХ | |
| Проект | Чигирева | Страна | Лист |
| Инженер | Любарская | Лист | Листов |
| Руч. тр. | Рябова | Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 100 тыс. м ³ /сут. (вариант с контактными камерами) | |
| Гип | Белая | Р | 4 |
| Гл. спец. | Брянский | ЦНИИЭП | |
| Н. контр. | Иваненко | Инженерно-проектная фирма | |
| Маш. отд. | Забелкина | г. Москва | |

Разрезы 2-2+4-4

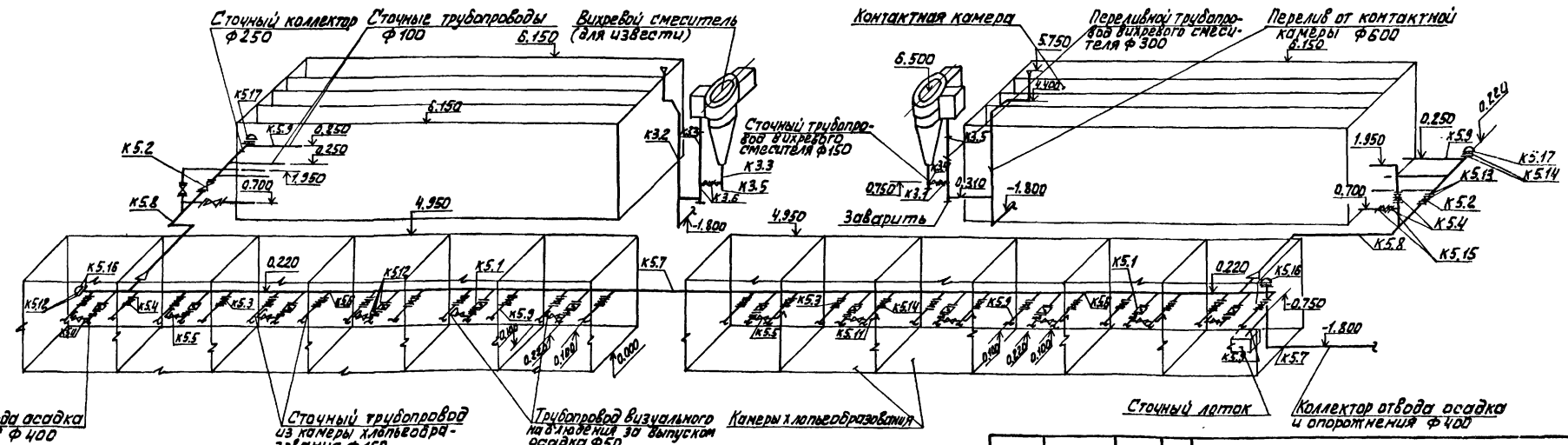
Копировал: Антипова

Формат А2

В7



К3, К5



Альбом II

901-3-234.87

ИЗДАНИЕ № 1

| | | | | | |
|-----------|-------------|--|------------------|------|--------|
| | | ТП 901-3-234.87 | | ТХ | |
| ПРОВЕР | ЧТИРЕВА | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М ³ /СУТ (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | СТАДИЯ | АНСТ | АНСТОВ |
| ИНЖЕН. | ЛЮБАРСКАЯ | | Р | 5 | |
| ФУНД. | ОЯБОВА | | СХЕМЫ В7, К3, К5 | | |
| Г.П. | БЕЛОВА | | ЦНИИЭП | | |
| И. СПЕЦ. | БРАСЛАВСКИЙ | ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ | | | |
| И. КОНСТ. | ТАТАРСКАЯ | Г. МОСКВА. | | | |
| И.П. ОТД. | ЗАПЛЕТОХИНА | | | | |

| | |
|----------|--|
| ПРИВЯЗАН | |
| ИИВ. № | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| ОВ-1 | Общие данные | |
| ОВ-2 | Планы на отм. 0.000: 4.800 в осях 2/1:9 | |
| ОВ-3 | Планы на отм. 0.000: 4.800 в осях 9:15/1 | |
| ОВ-4 | Узел управления. Схема системы отопления. Схемы вентиляции | |
| | ВЕ 21:32 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

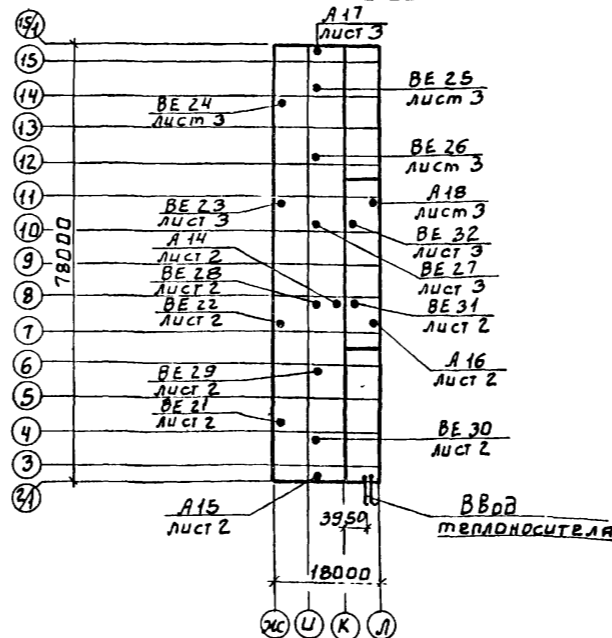
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы | | |
| 5.903-2 | Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок | |
| 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| 5.904-10 | Узлы прохода общего назначения | |
| 4.903-10 В.4 | Неподвижные опоры | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 4.903-10 В.В | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей | |
| Прилагаемые документы | | |
| СО | Спецификация оборудования | |
| ВМ | Ведомость потребности в материалах | |
| ОВН1 | Тепловая изоляция | |

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем м³ | Периоды года при tн:°C | Расход тепла (ккал/ч) в | | | Расход холода ккал/ч | Установочная мощность электродвигателя кВт |
|---|----------|------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|----------------------|--|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | | |
| Контактные камеры | 9640 | -30° | (88840) | — | — | (88840) | 1.85 |
| Смотровой павильон | | -30° | (45930) | — | — | (45930) | (1.85) |
| | | | 53420 | | | 53420 | |

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

ПЛАН СХЕМА



Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

| Обозначение системы | Кол-во помещений (технологического оборудования) | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки | Вентилятор | | | | Электродвигатель | | | Воздухонагреватель | | | | Примечание | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---------------|--------------------------------|---|------------------|-----------------|------------------|-----------|-----------------|--------------------|-----------|--------|-------|------------|------------------------------|----------------------|------------|---------------|----------|-----------|
| | | | | Тип исполнения по взрывозащите | № | Схема исполнения | Полосность м³/ч | Р, кгс/м² | П, об/мин | Тип, исполнение | №, взрывозащита | П, об/мин | Тип, № | Кал. | | Температура нагрева от до °C | Расход тепла, ккал/ч | ΔР, кгс/м² | | | |
| Теплоноситель t = 150-70°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А14:15 | 3 | Галерея трубопроводов | АО2-4-0143 | В-06-300 | 5 | — | — | 4000 | — | 1370 | 4АА63В4 | 0.37 | 1370 | КВБ-П | 7 | 1 | +5 | +34 | 38925 (33470) | 72.5 (8) | 2 рабочих |
| А16:18 | 2 | Помещение контактных камер | АО2-4-0143 | В-06-300 | 5 | — | — | 4000 | — | 1370 | 4АА63В4 | 0.37 | 1370 | КВБ-П | 7 | 1 | +5 | +24 | 25470 (21900) | 88.3 (9) | 1 резерв |
| Теплоноситель t = 95-70°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А14:15 | 3 | Галерея трубопроводов | АО2-4-0143 | В-06-300 | 5 | — | — | 4000 | — | 1370 | 4АА63В4 | 0.37 | 1370 | КВБ-П | 7 | 1 | +5 | +34 | 38925 (33470) | 72.5 (8) | 2 рабочих |
| А16:18 | 2 | Помещение контактных камер | АО2-4-0143 | В-06-300 | 5 | — | — | 4000 | — | 1370 | 4АА63В4 | 0.37 | 1370 | КВБ-П | 7 | 1 | +5 | +24 | 25470 (21900) | 88.3 (9) | 1 резерв |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта: Горбачев В.Ю.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_в = -30°C; t_в = -19°C
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°C и 95-70°C (как дополнительный вариант). Системы отопления присоединены к сети теплоснабжения по непосредственной схеме.

II Отопление:
В блоке входных устройств запроектирована воздушная система отопления с агрегатами АО. В смотровом павильоне - горизонтальная система отопления из труб ф108*2.8 по ГОСТ 10704-76

Располагаемое давление в системе - 78,5 кПа (0,785 кгс/см²)

III Вентиляция:
Вытяжная вентиляция осуществляется естественным путем, через дефлекторы. Приточный воздух зимой поступает через неплотности окон и дверей, а летом через открываемые фрамуги окон.

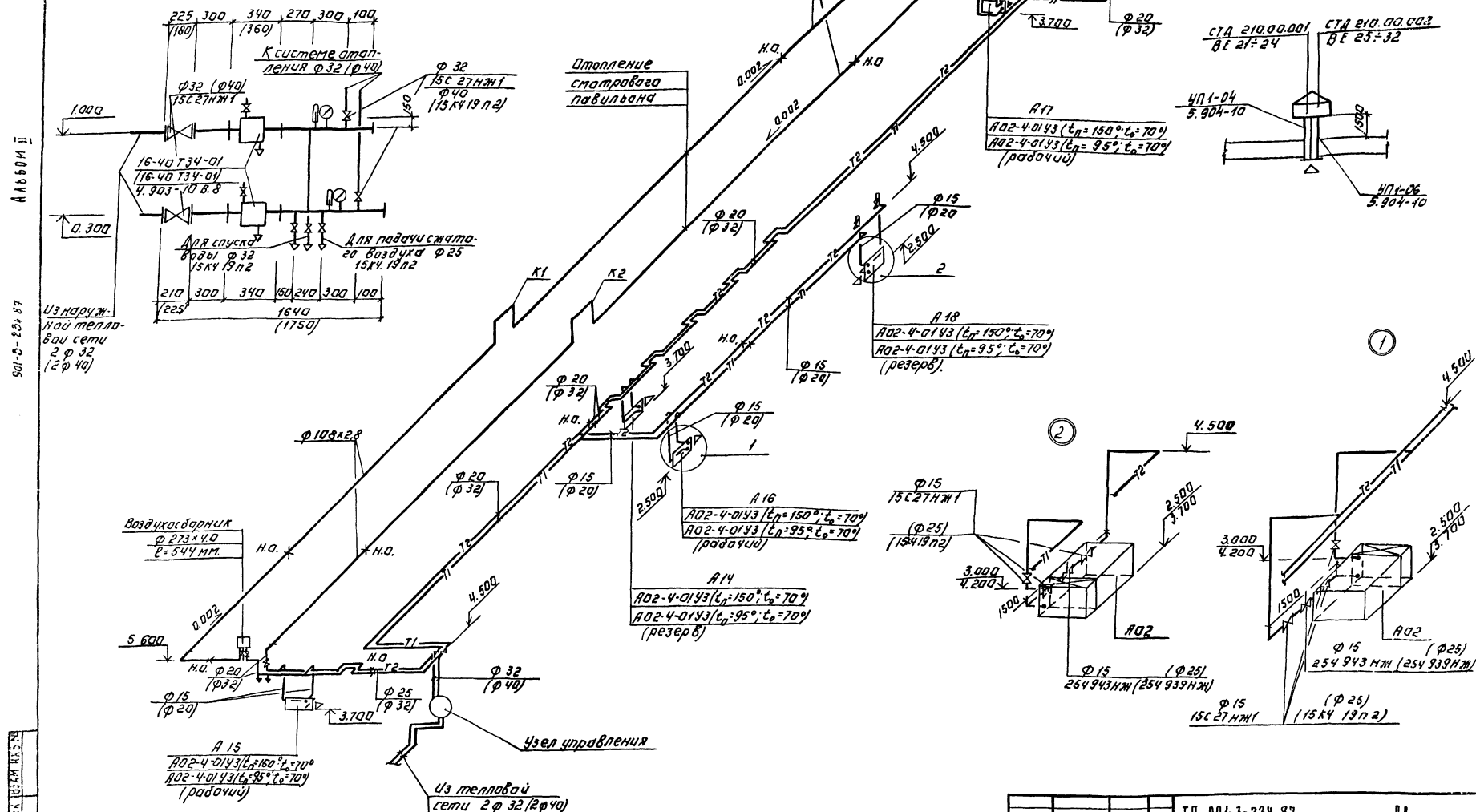
IV Расходы тепла, приведенные в таблице основных показателей, включают в себя данные только по рассматриваемому варианту. По сооруженную отстойников и фильтров см. показатели приведенные в альбоме III (типовой проект 901-3-...).

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

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| ПРИВЯЗАН | | | |
| ИНВ № | | | |
| ТП 901-3-234.87 | | | ОВ |
| ПРОВЕР. | ТАРАСОВА | ХИНИНА | ТАРАСОВА |
| СТ. ИНЖ. | ТАРАСОВА | ГОРБАЧЕВ | КИРЮШИН |
| РУК. ГР. | ГОРБАЧЕВ | КИРЮШИН | ПЛАТОНОВ |
| И. КОНТР. | ПЛАТОНОВ | | |
| БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М³/СУТ. КВАРТАНТС КОНТАКТНЫХ КАМЕРАМИ | | СТАДНЯ | ЛНСТ |
| | | Р | 1 |
| | | ЛМСТОВ | 4 |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА | |

Узел управления



Альбом II
501-Ф-234-87

Размеры компенсаторов, мм.

| Эскиз | Идентификация компенсатора | φ | Н | А | В | Комп. сур. част. мм | кол. шт. |
|-------|----------------------------|---------|------|------|-----|---------------------|----------|
| | K1 | 108x2.8 | 2000 | 1500 | 500 | 118 | 1 |
| | K2 | 108x2.8 | 2000 | 1500 | 500 | 118 | 1 |

В скобках даны размеры и диаметры для теплоносителя с параметрами t=95-70°C.

| | | | |
|--------------|--------------------|---------------|--------------|
| ПРОВЕРИЛ: | СТА. ИНЖ. ТАРАСОВА | УТВЕРДИЛ: | ИНЖ. ПИЛОНОВ |
| РАБОТАЛ: | ИНЖ. ТАРАСОВА | ПРОЕКТИРОВАЛ: | ИНЖ. ПИЛОНОВ |
| КОНТРОЛЬ: | ИНЖ. ТАРАСОВА | ПРОЕКТИРОВАЛ: | ИНЖ. ПИЛОНОВ |
| НАЧ. РАБОТЫ: | ИНЖ. ТАРАСОВА | ПРОЕКТИРОВАЛ: | ИНЖ. ПИЛОНОВ |

ТП 901-3-234.87 08

СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ
СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ВЕ-21-32

ЦНИИЭП
НИЖНЕВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Т. МОСКВА

КОПИРОВАЛА: Логинава ФОРМАТ: А3

Типовой проект
901-3-234.87

Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки. Вариант с контактной камерой

Альбом

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций.

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

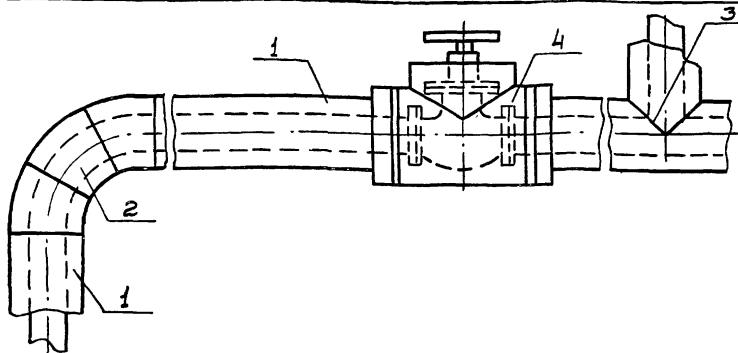
Формат: А4

Содержание

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|-------------------|------------|
| тп 901-3-234.87-ОВН.1 | Тепловая изоляция | |

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|--|--------|-------|
| ПРИВЯЗАН: | | ТП 901-3-234.87 | | ОВН | |
| ПРОВЕР. ТАРАСОВА | СТ.ИНЖ. ХИНИНА | СОДЕРЖАНИЕ | СТАНЦИЯ ИСТ | ЛИСТОВ | Р 1 1 |
| РУК. ГР. ТАРАСОВА | ГИП ГОРБАЧЕВ | | | | |
| И. КОНТР. ГОРБАЧЕВ | НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ | | | | |
| ИНВ. № | | | | | |
| | | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА. | | |

Формат: А4



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

| № | Обозначение по чертежу п.п. заказчика (№ по схеме) | Наименование изолируемых объектов | Количество объектов | Размеры объектов | | | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционные конструкции | | Примечание |
|---|--|-----------------------------------|---------------------|--|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|---|------------|------------|
| | | | | Наружный диаметр или размеры сечения, мм | Длина или Высота, м | Местонахождение | | | Толщина изоляционного слоя | Назначение | |
| 1 | 1 | Трубопровод подающий отопления | - | 32x2.0 | 3.0 | Помещение | 150 | 30 | Соблюдение на поверхности изоляции, использование грунтов ГФ-0220 (ТУ 6-10-10642) Краска БТ-177 (ОСТ 6-10-42679) Маты минеральные на синтетическом связующем (ГОСТ 9673-82) Стеклоткань защитная гидрофобная СЗГ по ТУ-36-1160-70 | 12 | |
| | | Обратный отопления | - | 40x2.0 | 3.0 | ниже t: +5 | 95 | 30 | | | |
| | | | - | 32x2.0 | 3.0 | Помещение | 70 | 30 | | | |
| | | | - | 40x2.0 | 3.0 | ниже t: +5° | 70 | 30 | | | |

| | | | | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|--|--------|-------|
| ПРИВЯЗАН: | | ТП 901-3-234.87 | | ОВН.1 | |
| ПРОВЕР. ТАРАСОВА | СТ.ИНЖ. ХИНИНА | ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ | СТАНЦИЯ ИСТ | ЛИСТОВ | Р 1 2 |
| РУК. ГР. ТАРАСОВА | ГИП ГОРБАЧЕВ | | | | |
| И. КОНТР. ГОРБАЧЕВ | НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ | | | | |
| ИНВ. № | | | | | |
| | | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА. | | |

Формат: А4

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|----------|---|-------|---|----|-----|----|---|--|----|
| 2 | 2 | ОТВОД | 1 | 32 | | | 150 | 30 | | ГРУНТ ГФ-02 (ТУБ-10-10642-77) КРАСКА БТ-177 (ОСТБ-10-426-79) МАТЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ (ГОСТ 9573-82) СТЕКЛОТКАНЬ ЗАЩИТ- НАЯ ГИДРОФОБНАЯ СЗГ ПО ТУ-36-1160-70 ГРУНТ ГФ-02 (ТУБ-10-10642-77) КРАСКА БТ-177 (ОСТБ-10-426-79) МАТЫ МИНЕРАЛЬ- НЫЕ НА СИНТЕТИЧЕС- КОМ СВЯЗУЮЩЕМ (ГОСТ 9573-82) СТЕКЛОТКАНЬ ЗАЩИТ- НАЯ ГИДРОФОБНАЯ СЗГ ПО ТУ-36-1160-70 | |
| | | | 1 | 32 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40 | | 95 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40 | | 70 | 30 | | | | |
| 3 | 3 | ТРОЙНИК | 2 | 32x32 | | | 150 | 30 | СОБЛЮДЕНИЕ НА ПОВЕРХНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ $t \leq 45^{\circ}\text{C}$ | | |
| | | | 2 | 32x32 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 32x25 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40x40 | | 95 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40x40 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40x32 | | 95 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40x32 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 40x25 | | 70 | 30 | | | | |
| 4 | 4 | АРМАТУРА | 3 | 32 | | | 150 | 30 | ПОМЕЩЕНИЕ $t = +5^{\circ}$ | | |
| | | | 4 | 32 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 1 | 32 | | 95 | 30 | | | | |
| | | | 2 | 40 | | 95 | 30 | | | | |
| | | | 2 | 40 | | 70 | 30 | | | | |
| | | | 2 | 25 | | 70 | 30 | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|-------|--|--------|
| ПРИВЯЗАН | | ПРОВЕР ТАРАСОВА | СТ ИНЖ ХИНИНА | РУК. ГР. ТАРАСОВА | Г.И.П. ГОРБАЧЕВ | И. КОНТРОЛЬ ГОРБАЧЕВ | НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ | ТЛ 901-3-234.87 | ОВН-1 | СТАНДАРТ ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| | | | | ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ | | | | Р | 2 | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО Г. МОСКВА | |
| ИНВ № | | | | | | | | | | 22150-01 | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| ЭМ-1 | Общие данные | |
| ЭМ-2 | Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В | |
| ЭМ-3 | Схема электрическая принципиальная управления отопительными агрегатами МА14 ÷ МА18. Схема подключения электрооборудования. Ящик ЯУА-14 ÷ ЯУА-18. | |
| ЭМ-4 | Схема подключения электрооборудования. Пускатели КМ1 ÷ КМ14. свадка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом. | |
| ЭМ-5 | Кабельный журнал. Первая секция | |
| ЭМ-6 | Кабельный журнал. Вторая секция. | |
| ЭМ-7 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм: 0.000; 1.900; 4.800. Первая секция | |
| ЭМ-8 | Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм: 0.000; 1.900; 4.800. Вторая секция. | |
| ЭМ-9 | Прокладка траллейного шинпровода для электрической тали Т. План на отм: 7.840. | |

Общие указания.

- Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1986-1987г в основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный "Госгражданстроя" приказом № 43 от 13 февраля 1985г.
- По степени надежности электроснабжения электроприемники блока владных устройств относятся к третьей категории потребителей электроэнергии.
- Помещения блока относятся ко II степени огнестойкости и категории производства "Д."

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий

Главный инженер проекта *Корнеев* Л.Гальциману.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| <u>Ссылочные документы</u> | | |
| 4.407-218 А389 | Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов | 1977г |
| 4.407-255 А155 | Узлы и детали для прокладки кабелей. | 1979г |
| 4.407-260 А159 | Прокладка кабелей на канстрюкциях. | 1979г |
| 4.407-262 | Прокладка траллейного шинпровода ШТА75 на 200А | |
| 5.407-11 А174 | Заземление и зануление электроустановок. | 1980г |
| <u>Прилагаемые документы</u> | | |
| ЭМ.СА Альбом VII часть 2 | Спецификация оборудования | |
| ЭМ.ВМ Альбом VII часть 2 | ведомость потребности в материалах. | |

Основные технические показатели

| Наименование | Един. изм. | Технические значения | |
|--|------------|----------------------|-----------|
| | | I секция | Весь блок |
| Расчетная мощность силовых электрооборудования | кВт | 6,8 | 11. |

| | | | | |
|-----------|------------|---|------|--------|
| | | ПРИВЯЗАН | | |
| ИНВ. № | | ТП 901-3-234.87 | | ЭМ |
| НАЧ. ОТА | АН. И. АОВ | БЛОК ВЛАДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОИНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ДОП. ТИП. № 101 ВАРЯНОГО И КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ | | |
| НОРМ. КОИ | Г. С. СЕВА | СТАНЦИЯ | АНСТ | АНСТОВ |
| Г. СПЕЦ. | ГОЛЬЦ. МАИ | Р | 1 | 9 |
| РУК. ГР. | Г. С. СЕВА | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | |
| СТ. ИНЖ. | АНТВИНОВ | ЦНИИЭП НИЖЕТЕРМОЭЛЕКТРОСТРОИТЕЛЬНИЙ ЦЕНТР МОСКВА. | | |

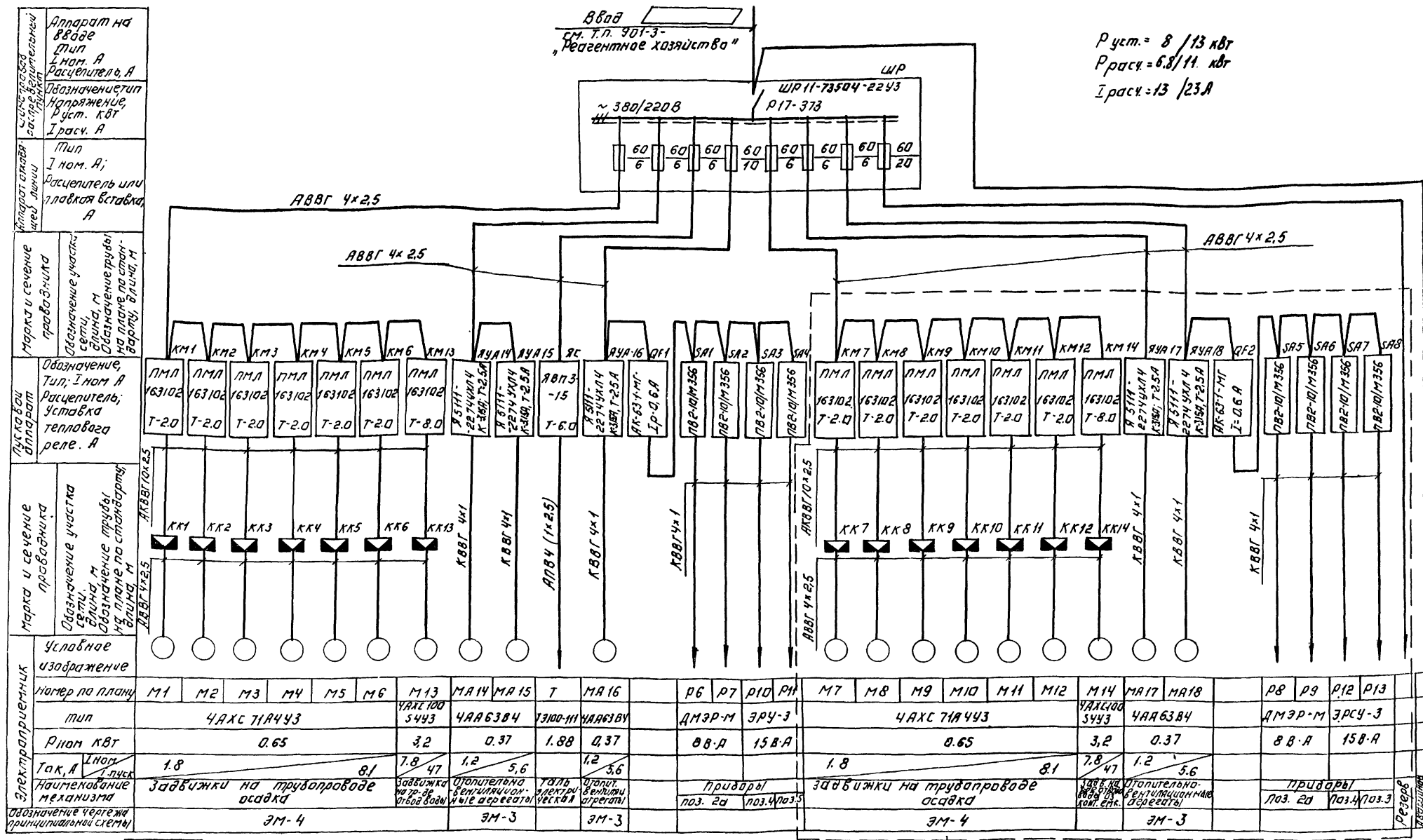
Альбом II

901-3-234.87

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ЭЛ-3 - 254.87

Альбом II



1. - заполняется при привязке проекта.
2. Схема распределительной сети составлена на полное строительство блока (первой и второй секции). При строительстве одной первой очереди (первой секции) всё относящееся ко второй секции следует зачеркнуть.
3. Дробь читать так: в числителе основные показатели на первую секцию, в знаменателе - на вторую секцию.

Вторая секция

| | |
|-----------------|---|
| ТЛ 901-3-234.87 | ЭМ |
| ПРИВЯЗАН: | НАЧ ОУА А.А. НАНДЬ |
| | И. КОТР ЧЕЕВА |
| | ТА СПЕЦ ГОБЫМАН |
| | РУК Г.Е. ГУСЬКА |
| | СТ ИНЖ. АНТОНОВА |
| | СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220 В. |
| | ЛИНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ г. Москва |

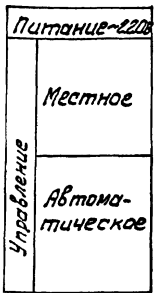
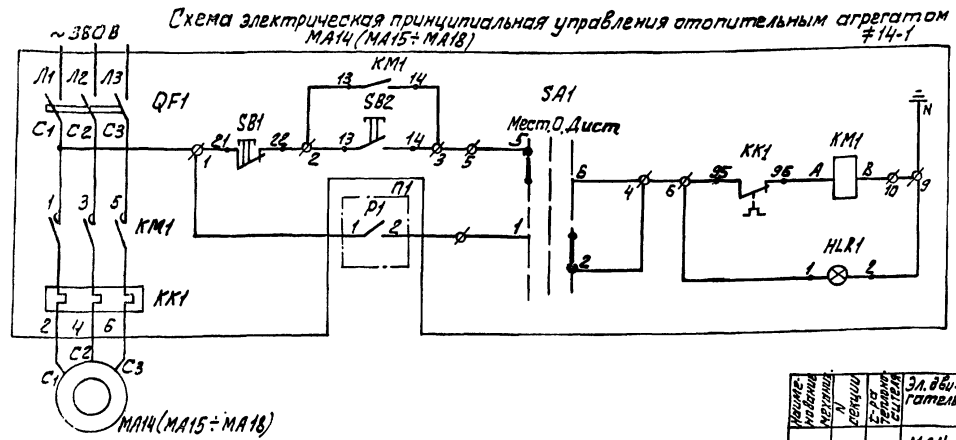


Схема подключения электрооборудования Ящик ЯУА-14 (ЯУА-15-ЯУА-18) управления отопительным агрегатом МА15÷МА18

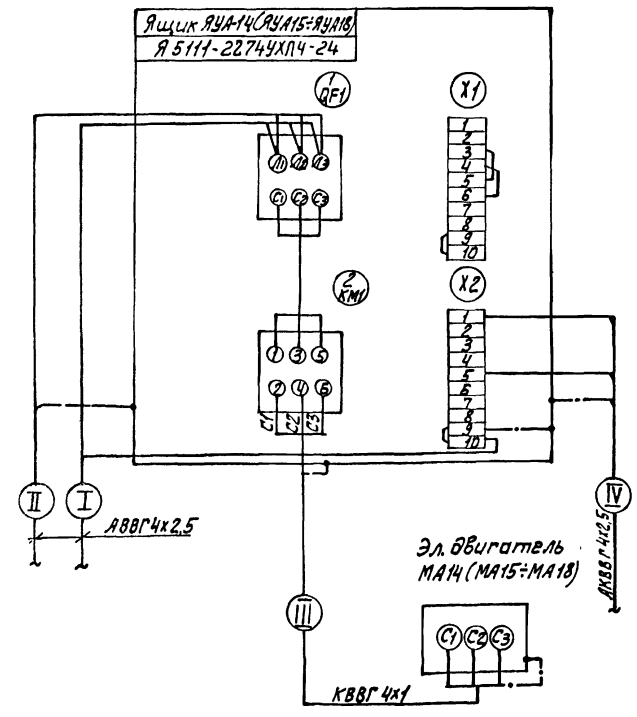


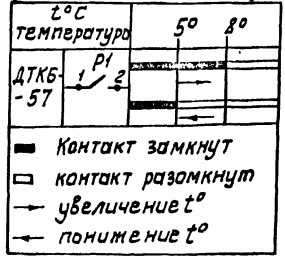
Таблица 1

| Модель | Номер | Марка | PI | Ящик |
|--------|-------|-------|--------|-------|
| МА14 | 14 | 14 | 1 P1 Z | ЯУА14 |
| МА15 | 15 | 15 | 1 P2 Z | ЯУА15 |
| МА16 | 16 | 16 | 1 P3 Z | ЯУА16 |
| МА17 | 17 | 17 | 1 P4 Z | ЯУА17 |
| МА18 | 18 | 18 | 1 P5 Z | ЯУА18 |

Таблица применения

| Эл. двигатель | Номер кабели | | | | Ящик |
|---------------|--------------|-----|-------|----|--------|
| | I | II | III | IV | |
| МА14 | Н9 | Н10 | НМА14 | К1 | ЯУА-14 |
| МА15 | Н10 | — | НМА15 | К2 | ЯУА-15 |
| МА16 | Н12 | Н13 | НМА16 | К3 | ЯУА-16 |
| МА17 | Н25 | — | НМА17 | К4 | ЯУА-17 |
| МА18 | Н27 | Н28 | НМА18 | К5 | ЯУА-18 |

Демонтировать
 Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры



| поз. Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
| ЯУА-14 | Ящик управления Я 5111-2274УХЛ4 | 3/5 | |
| ЯУА-15 | | | |
| ЯУА-16 | | | |
| ЯУА-17 | | | |
| ЯУА-18 | | | |
| МА14-МА18 | Электродвигатель 4АА63В4 | 3/5 | |
| | Аппаратура по месту | | |
| P1÷P5 | Датчик температуры камерный ДТКБ-57 дифференциал 3° | 3/5 | поз. 1 |

1. Схема управления отопительными агрегатами МА15, МА16, МА17, МА18 аналогична схеме управления отопительным агрегатом МА14 с изменениями согласно таблице 1.
 2. Дроби читать так: в числителе данные на первую секцию, в знаменателе - на обе секции.

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

| Соединение контактов | Способ фиксации | | |
|----------------------|--------------------|------|------|
| | Положение рукоятки | | |
| | -45° | 0° | +45° |
| 1-2 | — | — | × |
| 3-4 | — | — | × |
| 5-6 | × | — | — |
| 7-8 | × | — | — |
| Маркировка | 2 | 0(-) | 1 |

* не используется

| | | | |
|-----------------|-----------|----------|-----------|
| ТР 901-3-234.87 | | ЭМ | |
| ИВ.№ | СТ.ИНИК | ИВ.№ | СТ.ИНИК |
| НАУ.ОТД. | ДАНИЛОВ | НАУ.ОТД. | ДАНИЛОВ |
| Г.УСЕВА | Г.УСЕВА | Г.УСЕВА | Г.УСЕВА |
| ТА.СПЕЦ. | ГОЛЬЦМАН | ТА.СПЕЦ. | ГОЛЬЦМАН |
| ИВ.№ | ПОМАЗКОВА | ИВ.№ | ПОМАЗКОВА |

Льбеом II

6.1.1-3 234.87

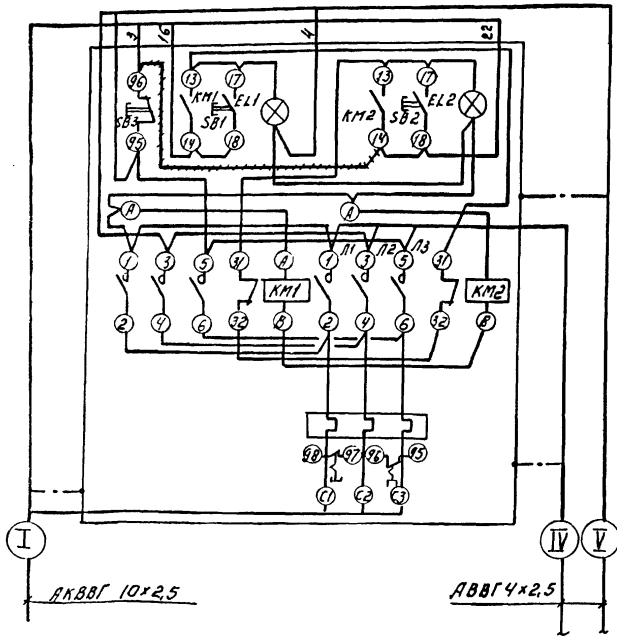
ЕЗМННВ II

ИВ.№

ИННИЭП
 Инженерного оборудования
 г. Москва.

Схема подключения электрооборудования.

Пускатель КМ1 (КМ2 ÷ КМ14)



----- Демонтировать.

Заключение эл. аппаратов, клеммных коробок выполнить согласно ПУЭ § I-7-39.

* - М13, М14 - задвижки на трубопроводе отвода воды из контактной емкости.

Таблица применения.

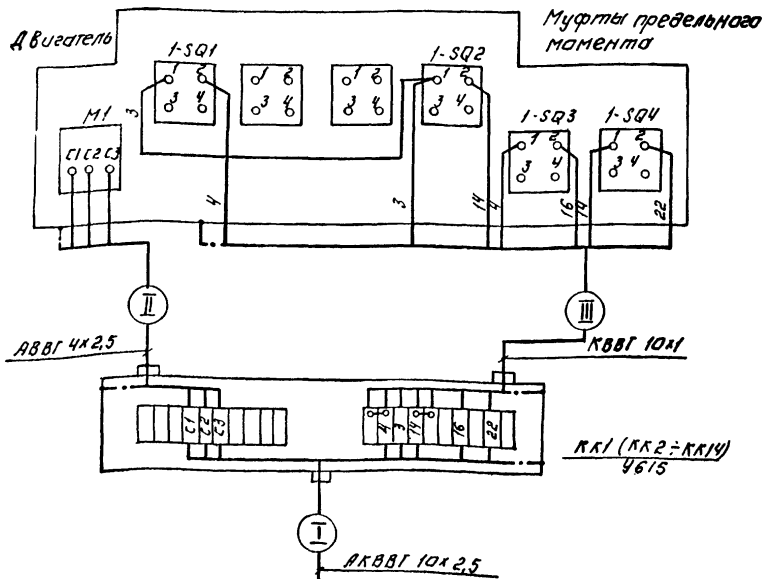
| №№ секций | Место установки | Эл. двигательная коробка | Номера кабелей | | | | | | |
|---------------|-----------------|--------------------------|----------------|------|--------|--------|--------|-----|-----|
| | | | I | II | III | IV | V | | |
| Первая секция | Задвижки | на трубопроводе отвода | М1 | КК1 | КМ1-1 | НМ1-2 | КМ1-3 | Н3 | Н4 |
| | | | М2 | КК2 | КМ2-1 | НМ2-2 | КМ2-3 | Н4 | Н5 |
| | | | М3 | КК3 | КМ3-1 | НМ3-2 | КМ3-3 | Н5 | Н6 |
| | | | М4 | КК4 | КМ4-1 | НМ4-2 | КМ4-3 | Н6 | Н7 |
| | | | М5 | КК5 | КМ5-1 | НМ5-2 | КМ5-3 | Н7 | Н8 |
| | | | М6 | КК6 | КМ6-1 | НМ6-2 | КМ6-3 | Н8 | Н18 |
| Вторая секция | Задвижки | на трубопроводе отвода | * М13 | КК13 | КМ13-1 | НМ13-2 | КМ13-3 | Н18 | — |
| | | | М7 | КК7 | КМ7-1 | НМ7-2 | КМ7-3 | Н20 | Н21 |
| | | | М8 | КК8 | КМ8-1 | НМ8-2 | КМ8-3 | Н21 | Н22 |
| | | | М9 | КК9 | КМ9-1 | НМ9-2 | КМ9-3 | Н22 | Н23 |
| | | | М10 | КК10 | КМ10-1 | НМ10-2 | КМ10-3 | Н23 | Н24 |
| | | | М11 | КК11 | КМ11-1 | НМ11-2 | КМ11-3 | Н24 | Н25 |
| | | | М12 | КК12 | КМ12-1 | НМ12-2 | КМ12-3 | Н25 | Н33 |
| | | | * М14 | КК14 | КМ14-1 | НМ14-2 | КМ14-3 | Н33 | — |

Сводка кабелей и проводов учетных кабельным журналом.

| Число жил, сечение | Марка, напряжение 660В. | | | |
|--------------------|-------------------------|-----------|---------|---------|
| | АВВГ | АКВВГ | КВВГ | АПВ |
| 1x2,5 | | | | 40 / 40 |
| 4x1 | | | 37 / 69 | |
| 4x2,5 | 295 / 407 | | | |
| 10x1 | | | 35 / 70 | |
| 10x2,5 | | 185 / 370 | | |

Дробь читать так: в числителе данные на первую секцию, в знаменателе - на весь блок.

Задвижка М1 (М2 ÷ М14) Путьевые выключатели.



АВВВМ II

901-3-234.87

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

| | | | | | |
|----------|--------|------------------|--------|--------|--------|
| Привязан | | Т.П 901-3-234.87 | | ЭМ | |
| И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. |
| И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. | И.В.Н. |

Копировала: А.О.И.Н.В.А. Ф.О.Р.М.А.Т. А2

АЛБЕОМ II
9.1.3-234.87

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | | |
|------------|---------------------------|----------------------------|------------|--|----------|-------|--|---------|
| | Начало | Конец | по проекту | | Проложен | | | |
| | | | Марка | количество кабелей, число и сечение жил напряжение | Длина м | Марка | количество кабелей, число и сечение жил напряжение | Длина м |
| Н1 | Ввод КТП | шкаф распределительный ШР | | | | | | |
| Н2 | шкаф распределительный ШР | аварийное освещение | см. | листы марки | 30 | | | |
| Н3 | шкаф распределительный ШР | Пускатель КМ1 | ЯВВГ | 4x2.5 | 25 | | | |
| Н4 | Пускатель КМ1 | Пускатель КМ2 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н5 | Пускатель КМ2 | Пускатель КМ3 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н6 | Пускатель КМ3 | Пускатель КМ4 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н7 | Пускатель КМ4 | Пускатель КМ5 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н8 | Пускатель КМ5 | Пускатель КМ6 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н13 | Пускатель КМ6 | Пускатель КМ13 | ЯВВГ | 4x2.5 | 18 | | | |
| КМ1-1 | Пускатель КМ1 | Клеммная коробка КК1 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 15 | | | |
| НМ1-2 | Клеммная коробка КК1 | Эл. двигатель задвижки М1 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ1-3 | Клеммная коробка КК1 | Выключатели задвижки | КВВГ | 10x1 | 3 | | | |
| КМ2-1 | Пускатель КМ2 | Клеммная коробка КК2 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 20 | | | |
| НМ2-2 | Клеммная коробка КК2 | Эл. двигатель задвижки М2 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ2-3 | Клеммная коробка КК2 | Выключатели задвижки М2 | КВВГ | 10x1 | 5 | | | |
| КМ3-1 | Пускатель КМ3 | Клеммная коробка КК3 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 25 | | | |
| НМ3-2 | Клеммная коробка КК3 | Эл. двигатель задвижки М3 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ3-3 | Клеммная коробка КК3 | Выключатели задвижки М3 | КВВГ | 10x1 | 5 | | | |
| КМ4-1 | Пускатель КМ4 | Клеммная коробка КК4 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 30 | | | |
| НМ4-2 | Клеммная коробка КК4 | Эл. двигатель задвижки М4 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ4-3 | Клеммная коробка КК4 | Выключатели задвижки М4 | КВВГ | 10x1 | 5 | | | |
| КМ5-1 | Пускатель КМ5 | Клеммная коробка КК5 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 35 | | | |
| НМ5-2 | Клеммная коробка КК5 | Эл. двигатель задвижки М5 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ5-3 | Клеммная коробка КК5 | Выключатели задвижки М5 | КВВГ | 10x1 | 5 | | | |
| КМ6-1 | Пускатель КМ6 | Клеммная коробка КК6 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 40 | | | |
| НМ6-2 | Клеммная коробка КК6 | Эл. двигатель задвижки М6 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ6-3 | Клеммная коробка КК6 | Выключатели задвижки М6 | КВВГ | 10x1 | 5 | | | |
| КМ13-1 | Пускатель КМ13 | Клеммная коробка КК13 | ЯКВВГ | 10x2.5 | 20 | | | |
| НМ13-2 | Клеммная коробка КК13 | Эл. двигатель задвижки М13 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| КМ13-3 | Клеммная коробка КК13 | Выключатели задвижки М13 | КВВГ | 10x1 | 5 | | | |

□ — заполняется при привязке проекта.

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | | |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|------------|--|----------|-------|--|---------|
| | Начало | Конец | по проекту | | Проложен | | | |
| | | | Марка | количество кабелей, число и сечение жил напряжение | Длина м | Марка | количество кабелей, число и сечение жил напряжение | Длина м |
| Н9 | шкаф распределительный ШР | Ящик управления ЯУА-14 | ЯВВГ | 4x2.5 | 60 | | | |
| Н10 | Ящик управления ЯУА-14 | Ящик управления ЯУА-15 | ЯВВГ | 4x2.5 | 50 | | | |
| НМА14-1 | Ящик управления ЯУА-14 | Эл. двигатель МА14 | КВВГ | 4x1 | 10 | | | |
| НМА15-1 | Ящик управления ЯУА-15 | Эл. двигатель МА15 | КВВГ | 4x1 | 15 | | | |
| Н11 | шкаф распределительный ШР | Ящик силовой ЯС | ЯВВГ | 4x2.5 | 60 | | | |
| НМ-7 | Ящик силовой ЯС | Таль | ЯПВ | 4(1x2.5) | 40 | | | |
| Н12 | шкаф распределительный ШР | Ящик управления ЯУА-16 | ЯВВГ | 4x2.5 | 15 | | | |
| Н13 | Ящик управления ЯУА-16 | Автоматический выключатель QF1 | ЯВВГ | 4x2.5 | 5 | | | |
| Н14 | Автоматический выключатель QF1 | Выключатель SA1 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н15 | Выключатель SA1 | Выключатель SA2 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| Н16 | Выключатель SA2 | Выключатель SA3 | ЯВВГ | 4x2.5 | 13 | | | |
| Н17 | Выключатель SA3 | Выключатель SA4 | ЯВВГ | 4x2.5 | 3 | | | |
| НМР-6 | Выключатель SA1 | Прибор Р6 | КВВГ | 4x1 | 3 | | | |
| НМР-7 | Выключатель SA2 | Прибор Р7 | КВВГ | 4x1 | 3 | | | |
| НМР-8 | Выключатель SA3 | Прибор Р8 | КВВГ | 4x1 | 3 | | | |
| НМР-9 | Выключатель SA4 | Прибор Р9 | КВВГ | 4x1 | 3 | | | |
| НМА16-1 | Ящик управления ЯУА-16 | Эл. двигатель МА16 | КВВГ | 4x1 | 6 | | | |

ИМЖ. 901.3-234.87

| | | | |
|---|-------------------|--------------------------------|--------------------|
| ТП 901-3-234.87 | | ЭМ | |
| ПРИВЯЗАН | НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ | И. КОНТР. ГУСЕВА | ГЛА СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН |
| ИНВ. № | РУК. ГР. ГУСЕВА | СТ. ИНЖ. АНТИПОВА | |
| Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 100 тыс. м ³ /сут. (сварная с контактными камерами) | | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ПЕРВАЯ СЕКЦИЯ | |
| Лист | 5 | ЦНИИЭП | |

Альбом П

901-3-234.87

№ 3 по форме ИР-1

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | |
|------------|---------------------------|----------------------------|------------|---|----------|-------|---|
| | Начало | Конец | по проекту | | Проложен | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина м | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение |
| Н20 | шкаф распределительный ШР | Пускатель КМ7 | АВВГ | 4x2.5 | 30 | | |
| Н21 | Пускатель КМ7 | Пускатель КМ8 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| Н22 | Пускатель КМ8 | Пускатель КМ9 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| Н23 | Пускатель КМ9 | Пускатель КМ10 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| Н24 | Пускатель КМ10 | Пускатель КМ11 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| Н25 | Пускатель КМ11 | Пускатель КМ12 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| Н33 | Пускатель КМ12 | Пускатель КМ14 | АВВГ | 4x2.5 | 20 | | |
| КМ7-1 | Пускатель КМ7 | Клеммная коробка КК7 | АКВВГ | 10x2.5 | 15 | | |
| НМ7-2 | Клеммная коробка КК7 | Эл. двигатель задвижки М7 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ7-3 | Клеммная коробка КК7 | Выключатели задвижки М7 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |
| КМ8-1 | Пускатель КМ8 | Клеммная коробка КК8 | АКВВГ | 10x2.5 | 20 | | |
| НМ8-2 | Клеммная коробка КК8 | Эл. двигатель задвижки М8 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ8-3 | Клеммная коробка КК8 | Выключатели задвижки М8 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |
| КМ9-1 | Пускатель КМ9 | Клеммная коробка КК9 | АКВВГ | 10x2.5 | 25 | | |
| НМ9-2 | Клеммная коробка КК9 | Эл. двигатель задвижки М9 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ9-3 | Клеммная коробка КК9 | Выключатели задвижки М9 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |
| КМ10-1 | Пускатель КМ10 | Клеммная коробка КК10 | АКВВГ | 10x2.5 | 30 | | |
| НМ10-2 | Клеммная коробка КК10 | Эл. двигатель задвижки М10 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ10-3 | Клеммная коробка КК10 | Выключатели задвижки М10 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |
| КМ11-1 | Пускатель КМ11 | Клеммная коробка КК11 | АКВВГ | 10x2.5 | 35 | | |
| НМ11-2 | Клеммная коробка КК11 | Эл. двигатель задвижки М11 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ11-3 | Клеммная коробка КК11 | Выключатели задвижки М11 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |
| КМ12-1 | Пускатель КМ12 | Клеммная коробка КК12 | АКВВГ | 10x2.5 | 40 | | |
| НМ12-2 | Клеммная коробка КК12 | Эл. двигатель задвижки М12 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ12-3 | Клеммная коробка КК12 | Выключатели задвижки М12 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |
| Н26 | шкаф распределительный ШР | Ящик управления ЯУА-17 | АВВГ | 4x2.5 | 60 | | |
| НМ17-1 | Ящик управления ЯУА-17 | Эл. двигатель МЯ17 | КВВГ | 4x1 | 5 | | |
| КМ14-1 | Пускатель КМ14 | Клеммная коробка КК14 | АКВВГ | 10x2.5 | 20 | | |
| НМ14-2 | Клеммная коробка КК14 | Эл. двигатель задвижки М14 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| КМ14-3 | Клеммная коробка КК14 | Выключатели задвижки М14 | КВВГ | 10x1 | 5 | | |

| Маркировка | Трасса | | Кабель | | | | |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|------------|---|----------|-------|---|
| | Начало | Конец | по проекту | | Проложен | | |
| | | | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина м | Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение |
| Н27 | шкаф распределительный ШР | Ящик управления ЯУА-18 | АВВГ | 4x2.5 | 15 | | |
| Н28 | Ящик управления ЯУА-18 | Автоматический выключатель АФ2 | АВВГ | 4x2.5 | 5 | | |
| Н29 | Автоматический выключатель АФ2 | Выключатель СА5 | АВВГ | 4x2.5 | 13 | | |
| Н30 | Выключатель СА5 | Выключатель СА6 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| Н31 | Выключатель СА6 | Выключатель СА7 | АВВГ | 4x2.5 | 13 | | |
| Н32 | Выключатель СА7 | Выключатель СА8 | АВВГ | 4x2.5 | 3 | | |
| НМЯ18-1 | Ящик управления ЯУА-18 | Эл. двигатель МЯ18 | КВВГ | 4x1 | 15 | | |
| НМР-10 | Выключатель СА5 | Прибор Р10 | КВВГ | 4x1 | 3 | | |
| НМР-11 | Выключатель СА6 | Прибор Р11 | КВВГ | 4x1 | 3 | | |
| НМР-12 | Выключатель СА7 | Прибор Р12 | КВВГ | 4x1 | 3 | | |
| НМР-13 | Выключатель СА8 | Прибор Р13 | КВВГ | 4x1 | 3 | | |

| | | | | | |
|-----------|------------|--|--------------------------|------|--------|
| Привязан | | ГП 901-3-234.87 | | ЭМ | |
| Нач. ота. | Д. Анпилов | Блок входных устройств отстойников и фильтров для станции очистки воды производительностью 100 тыс м ³ /сут. Выходит с контактными камерами | Стандия | Лист | Листов |
| Н. контр. | Гусева | КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ | Р | 6 | |
| Гл. спец. | Гольцман | Вторая секция | ЦНИИЭП | | |
| Рук. гр. | Гусева | | ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРОДОВАНИЯ | | |
| Ст. инж. | Ангинова | | г. Москва | | |

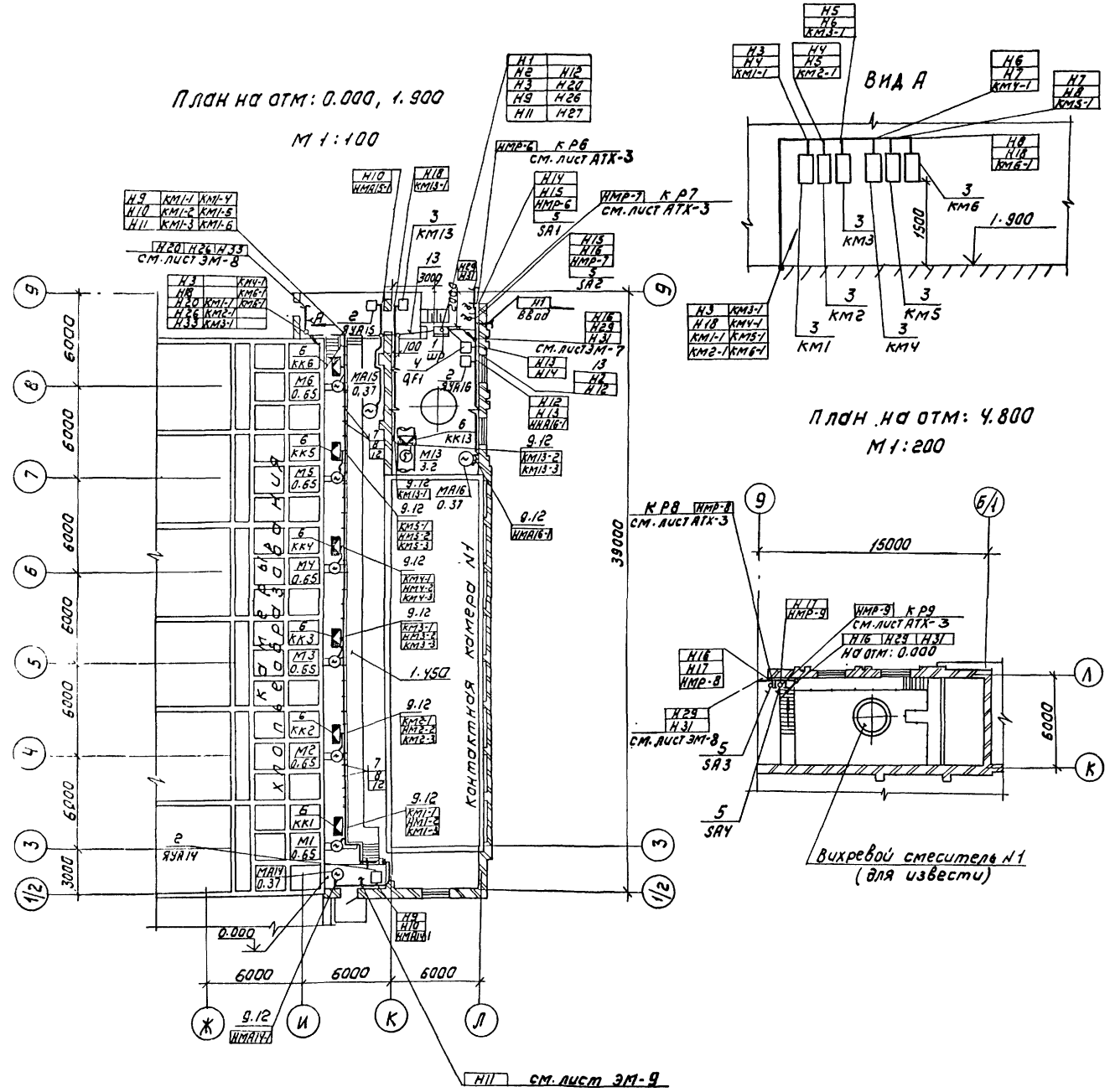
Копировал: Антипова

Формат А2

92160 01

АЛБОМ II

901-3-234-87



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ед. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|--------------------|---|----------|-----------|---------------|
| | | Электрооборудование | | | |
| 1 | | Шкаф распределительный ШРД-1 | 1/1 | | ШРД-1, ЯЧМ-74 |
| 2 | | Ящик управления ЯСШ-227УХЛ4-24 | 3/5 | | ЯЧМ-15 |
| 3 | | Пускатель ПМЛ 163102 | 7/4 | | ЯЧМ-18 |
| 4 | | Выключатель пакетный ВКБЗ-1-МГ | 1/2 | | КМ1 + КМ14 |
| 5 | | ПВ2-10/МЗ56 | 4/8 | | ± SA8 |
| | | Изделия заводов ЭМ | | | |
| 6 | | Коробка клеммная ЧБ15АУ2 | 7/4 | | ЛК1 + ± ЛК14 |
| 7 | | Стойка П-6 | 40/80 | | |
| 8 | | Подвеска закладная КЗ41 | 364/720 | | |
| 9 | | Муфта к металло-рукаву Тр5У3 | 30/60 | | |
| 10 | | Скобы разные | 5/10 | | |
| | | Сварочные единицы | | | |
| 11 | 4.407-255-027исл.3 | Настенная одиночная конструкция с закладными подвесками | 40/780 | | |
| | | Материалы | | | |
| 12 | | Металлорукав РЗ-У-Х29 | 400/780 | | |
| 13 | | Труба полиэтиленовая лист 18599-73 40x3 | 20/40 | | |

| | | |
|-----------------|-------------------|-------------------------|
| ТП 901-3-234 87 | | ЭМ |
| Привязан: | НАУ ОТА А АНИЛОВ | САМАЯ |
| | И. КОНТР СУСЕВА | ЛИСТ |
| | ГЛ. СПЕЦ ГОЛЬЦМАН | Листов |
| | РУК. ГР. СУСЕВА | Р 7 |
| | СТ. ИНЖ. АНТИНОВ | ЦНИИЭП |
| | | НИЖЕНЕРНОЕ ОБУСЛОВЛЕНИЕ |
| | | МОСКВА |

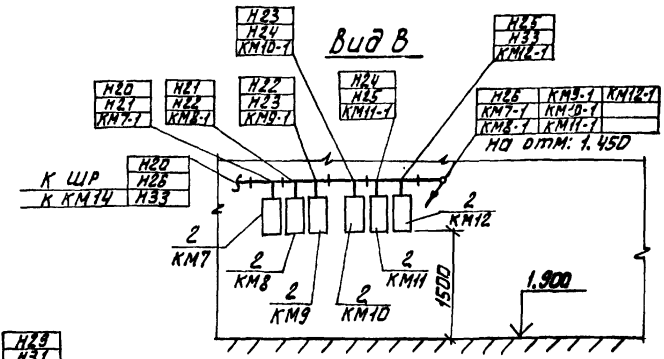
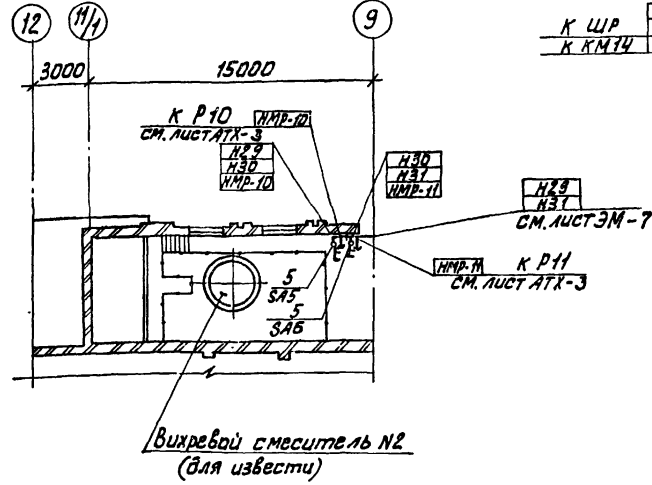
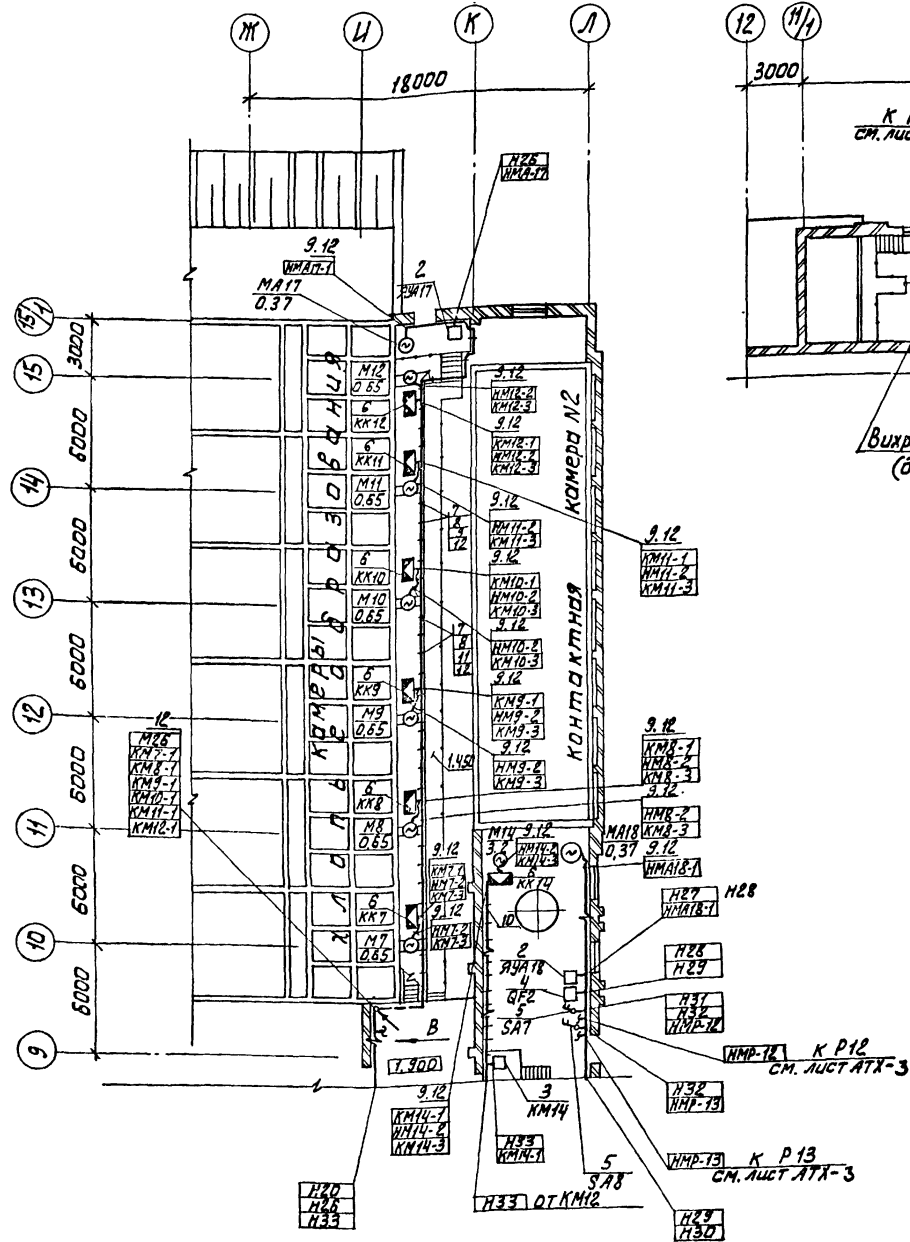
Копировал Коршунова Формат: А2

План на отм.: 0,000 ; 1,900
М 1:200

План на отм.: 4,800
М 1:200

Альбом II

901-3-234.87



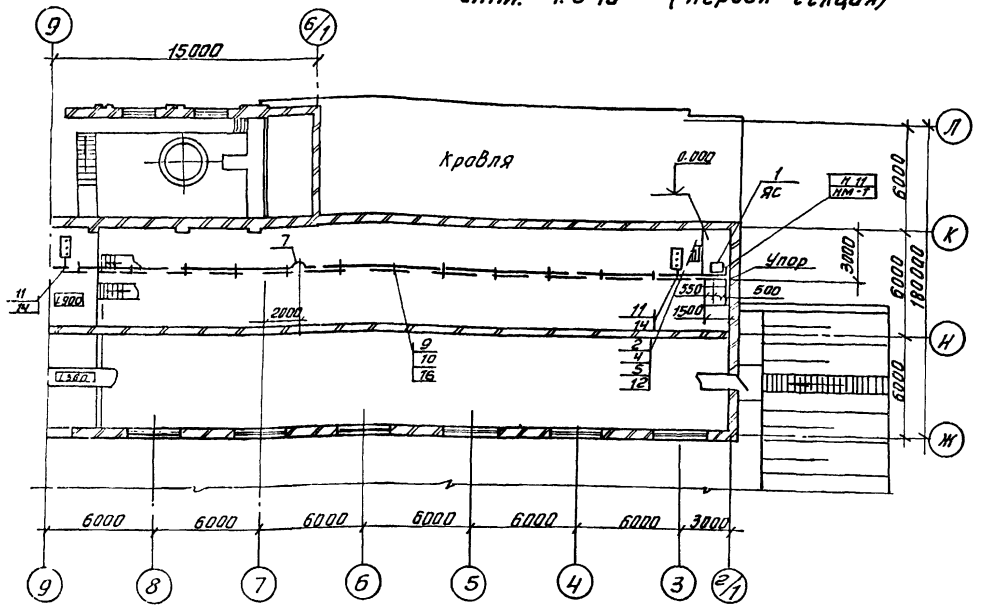
1. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255 "Узлы и детали для прокладки кабелей".
2. Клеммные коробки приварить к ограждению мостика с внешней стороны.
3. Дробь читать так: в числителе данные на первую секцию, в знаменателе - на весь блок.

| | | | |
|-----------------|--------------------|--|--------------------|
| ТП 901-3-234.87 | | ЭМ | |
| ПРИВЯЗАН: | НАЧ.ОТД. АЛИНЧАНОВ | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОИНИКОВ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИСПОЛН. 100 ТЫС. РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ.: 0,000; 1,900; 4,800 ВТОРАЯ СЕКЦИЯ. | СТАДИЯ АНСТ АИСТОВ |
| | Н. КОТЯ ГУСЕВА | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ.: 0,000; 1,900; 4,800 ВТОРАЯ СЕКЦИЯ. | Р 8 |
| | ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ.: 0,000; 1,900; 4,800 ВТОРАЯ СЕКЦИЯ. | ЦНИИЭП |
| | РУК.ГРУП. ГУСЕВА | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ.: 0,000; 1,900; 4,800 ВТОРАЯ СЕКЦИЯ. | ИИЭС |
| ИИВ.№ | СТ.ИИИИ. АИТВИНОВА | РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ.: 0,000; 1,900; 4,800 ВТОРАЯ СЕКЦИЯ. | Т. МОСКВА. |

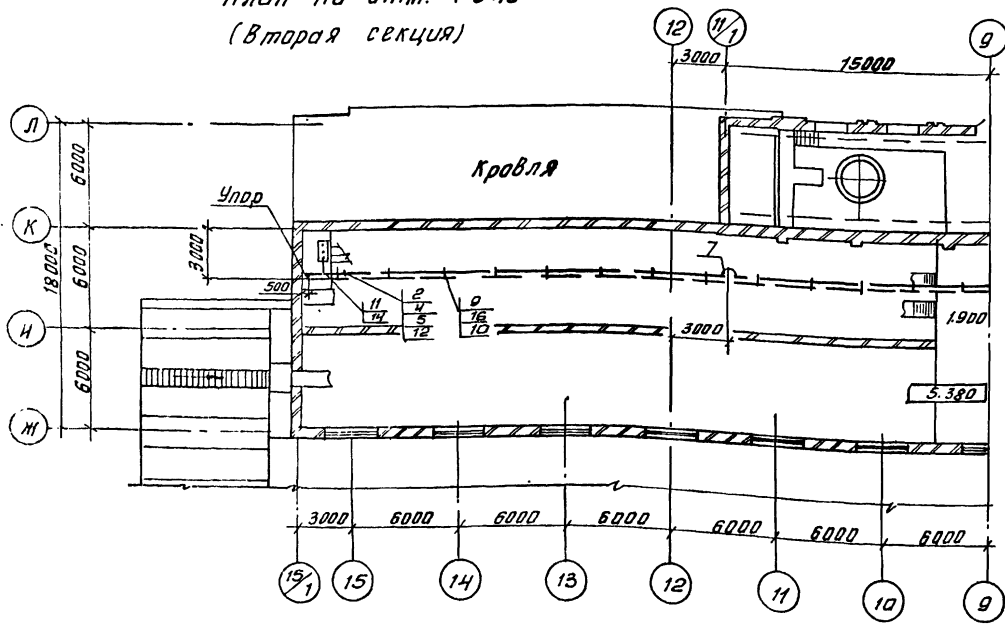
Капировал: Алишкова

Формат: А2 21150-41

План на отм. 7.840 (Первая секция)



План на отм. 7.840 (Вторая секция)



План показан на полное строительство блока (первой и второй секции). При строительстве первой очереди (первой секции) все относящееся ко второй секции следует зачеркнуть. 2. В графе «количества» дробью указано количество единиц измерения на первую секцию в (числителе) и на обе секции (в знаменателе).

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса в 2-х кв. | Примечание |
|-------------|----------------|--|-------|-----------------|------------|
| | | электрооборудование | | | |
| 1 | | ящик силовой ЯВ173-1542 | 1/1 | шт | ЯС |
| 2 | | Изделия заводов ГЭМ Секция прямая 3000мм 426 04 43 | 1/3 | шт | |
| 3 | | Секция прямая 6000мм 426 05 43 | 5/3 | шт | |
| 4 | | Секция для ввода каретки 426 07 43 | 1/1 | шт | |
| 5 | | Секция концевая 426 06 43 | 2/2 | шт | |
| 6 | | Клеммы присоединительные 426 23 43 | 1/1 | шт | |
| 7 | | Секция компенсационная 426 26 43 | 1/2 | шт | |
| 8 | | Склада ведущая 423 21 43 | 1/2 | шт | |
| 9 | | Кранштейн К77543 | 13/26 | шт | |
| 10 | | Подвеска К78043 | 13/26 | шт | |
| 11 | | Светофар 426 29 43 | 2/3 | шт | |
| 12 | | Каретка такосъемная 423 28 43 | 1/1 | шт | |
| 13 | 4. 407-262 26 | Сборочные единицы Конструкция для укладки проводов и кабелей | 1/1 | шт | |
| 14 | 4. 407-262 020 | Установка светофаров на шинном проезде | 2/3 | шт | |
| 16 | 4. 407-262-013 | Установка кранштейна | 13/26 | шт | |

| | | | | | | | |
|--|--------------|----------------|--------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|
| Привязан | | Инв. № | | ТП 901-3-234.87 | | ЭМ | |
| И.О.Д. | Д.А.М.Л.О.В. | И.О.К.О.Н.Т.Р. | Г.А.С.П.Е.Ц. | Р.У.К.-Г.Р. | С.Т.И.Ш. | Л.И.Т.В.И.Н.О.В. | Л.И.Т.В.И.Н.О.В. |
| Г.А.С.П.Е.Ц. | Г.А.С.П.Е.Ц. | Р.У.К.-Г.Р. | С.Т.И.Ш. | Л.И.Т.В.И.Н.О.В. | Л.И.Т.В.И.Н.О.В. | Л.И.Т.В.И.Н.О.В. | Л.И.Т.В.И.Н.О.В. |
| БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОСТОЯЩИХСЯ И ФИНАЛЫ ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСЛЕНИЯ ВОДЫ (В АРХИВНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ (В АРХИВНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ)) | | | | | | СТАНДАРТ 9 | |
| ПРОКЛАДКА ТРОЛЛЕЙНОГО ШИННОГО ВОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТАЛАНТ-ПЛАНИ НА ОТМ. 7.840 | | | | | | ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ | |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки

| Лист | Наименование | Примечан. |
|-------|---|-----------|
| АТХ-1 | Общие данные | |
| | Схема автоматизации. | |
| АТХ-2 | Схема внешних проводок. | |
| АТХ-3 | Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм: 0.000; 1.900; 4.800. | |

Альбом II

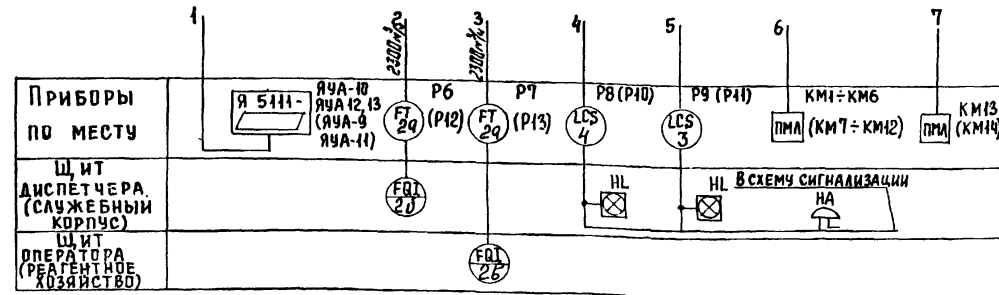
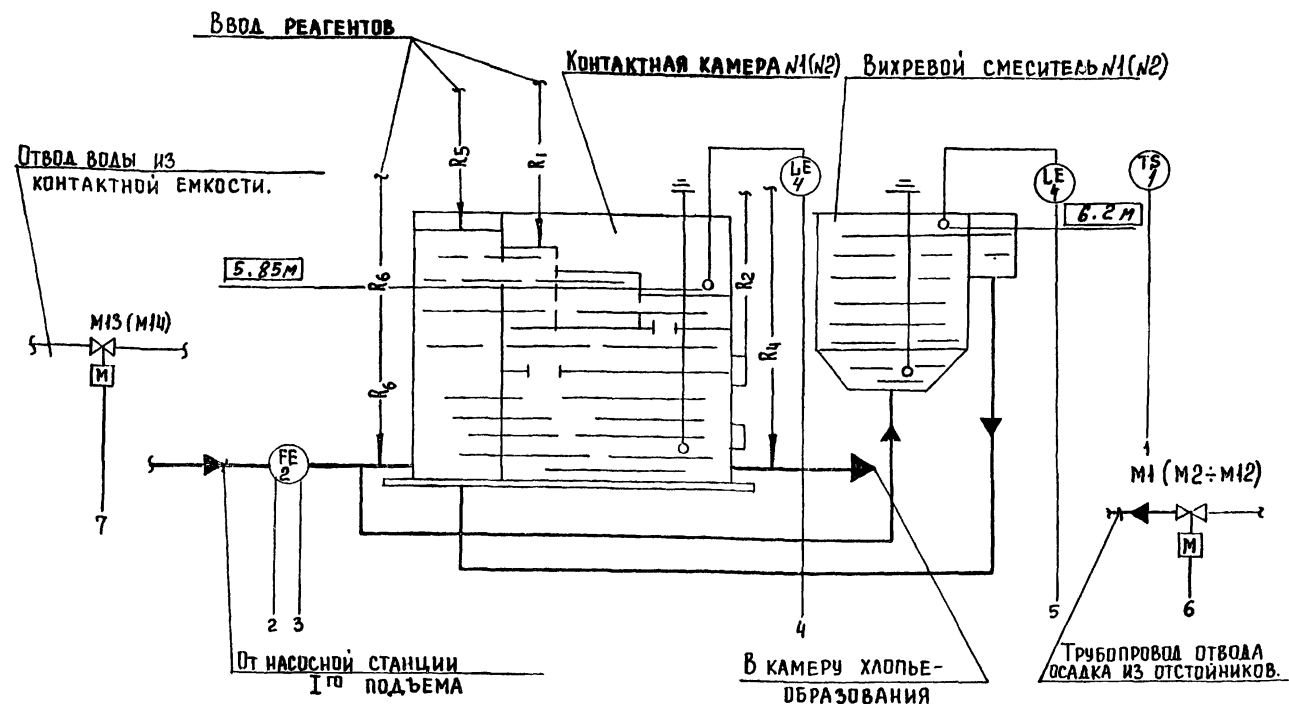
901-3-234.87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|------------------------------|---|-----------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| ГОСТ 21.404-85 | Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах. | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| АТХ. СО Альбом VIII часть 2. | Спецификация оборудования | |
| АТХ. ВМ. Альбом VII часть 2 | Ведомость потребности в материалах. | |

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Гольцман*

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ.



Условные обозначения

- Трубопровод сырой воды
- Основные реагенты:
- R1 — раствор коагулянта.
- R2 — раствор полиакриламида.
- R6 — хлорная вода

- Дополнительные реагенты:
- R4 — известковое молоко.
- R5 — угольная пульпа.

Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ.СО Альбом VIII, часть 2.

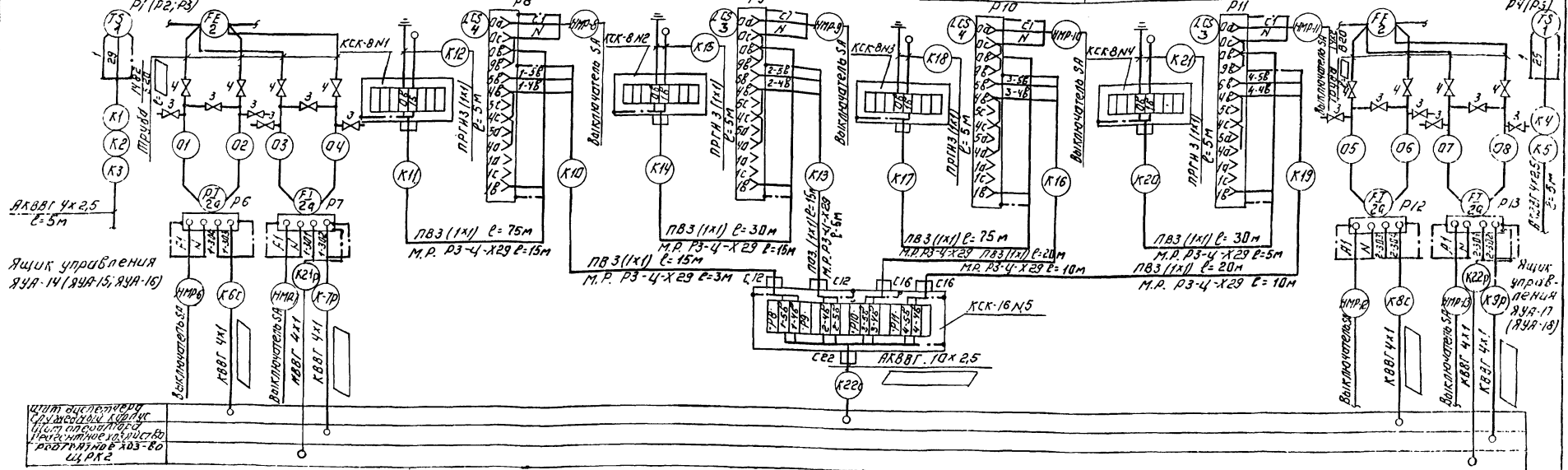
Заполняется при привязке проекта

| Привязан | | Страница | Лист | Листов |
|---|-----------|----------|------|--------|
| Инв. № | | | | |
| ТП 901-3-234.87 | | | АТХ | |
| НАЧ. ОТА | ДАНИЛОВ | | | |
| Н. КОНТР. | ГУСЕВА | | | |
| ГЛА. СПЕЦ. | Гольцман | | | |
| РУК. ГР. | ГУСЕВА | | | |
| СТ. ИНЖ. | Антонинов | | | |
| БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ, ОТСТОЙНИКОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М ³ СУТ. (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | | | | |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ. | | | | |
| ЦНИИЭП | | | | |
| ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ | | | | |
| г. МОСКВА | | | | |

Копировал Еремченко

Фирма А2

| Наименование параметра и места установки | Первая секция | | | Вторая секция | | |
|--|----------------------|------------------------|--|------------------------|-----------------------|---------------|
| | расход | уровень | | уровень | | расход |
| Трубопровод сырой воды | Контактная камера №1 | Вихревой смеситель №1 | | Контактная камера №2 | Вихревой смеситель №2 | |
| Уровень | ОСТ 34.223-79 | ТМ4-123-74; ТМ4-132-74 | | ТМ4-123-74; ТМ4-132-74 | | ОСТ 34.223-79 |
| Позиция | 1 | 4 | | 3 | | 1 |



Ящик управления ЯУА-14(ЯУА-15; ЯУА-16)

Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е АКВВГ 4х2,5 кв.мм.
 Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 20520-80 ПРГН сеч. 1мм²
 Провод ПВ ГОСТ 6323-79 сечением 1мм²
 Металлорукав РЗ-4-Х29

1. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХ.СО, Альбом VIII часть 2.
 2. - Заполняется при привязке проекта.

| № п/п | Наименование | Кол-во | Примечание | |
|-------|---|----------|------------|----------|
| | | в секции | в секции | в секции |
| 5 | Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е АКВВГ 4х2,5 кв.мм. | 15 | 10 | 25 |
| 6 | Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 20520-80 ПРГН сеч. 1мм² | 15 | 15 | 30 |
| 7 | Провод ПВ ГОСТ 6323-79 сечением 1мм² | 135 | 145 | 280 |
| 8 | Металлорукав РЗ-4-Х29 | 28 | 40 | 68 |

| № п/п | Наименование | Кол-во | Примечание | |
|-------|---|----------|------------|----------|
| | | в секции | в секции | в секции |
| 1 | Коробка соединительная, КСК-8 ТУ 36.1753, | 2 | 2 | 4 |
| 2 | Коробка соединительная, КСК-16 ТУ 36.1753, | 1 | - | 1 |
| 3 | Вентиль запорный муфтовый Ду: 3мм, Ру: 16 кг/см²; 3В-2М | 6 | 6 | 12 |
| 4 | Вентиль запорный муфтовый Ду: 15мм, Ру: 16 кг/см²; 15ЧВЛ2 | 4 | 4 | 8 |

Альбом VIII 901-3-234.87

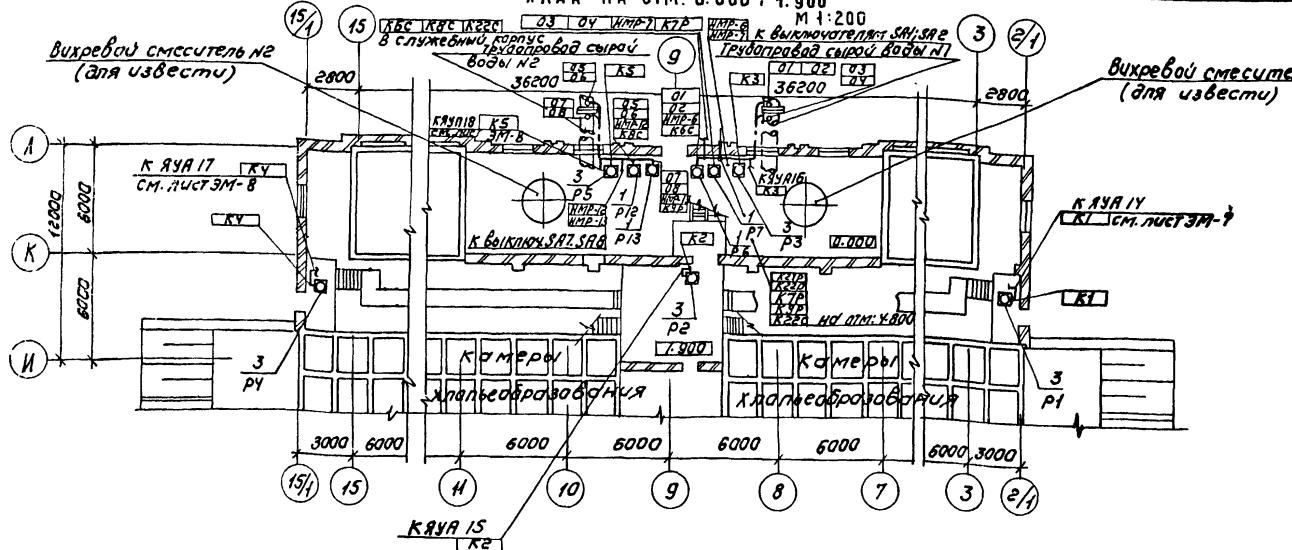
901-3-234.87

ТЛ 901-3-234.87 АТХ

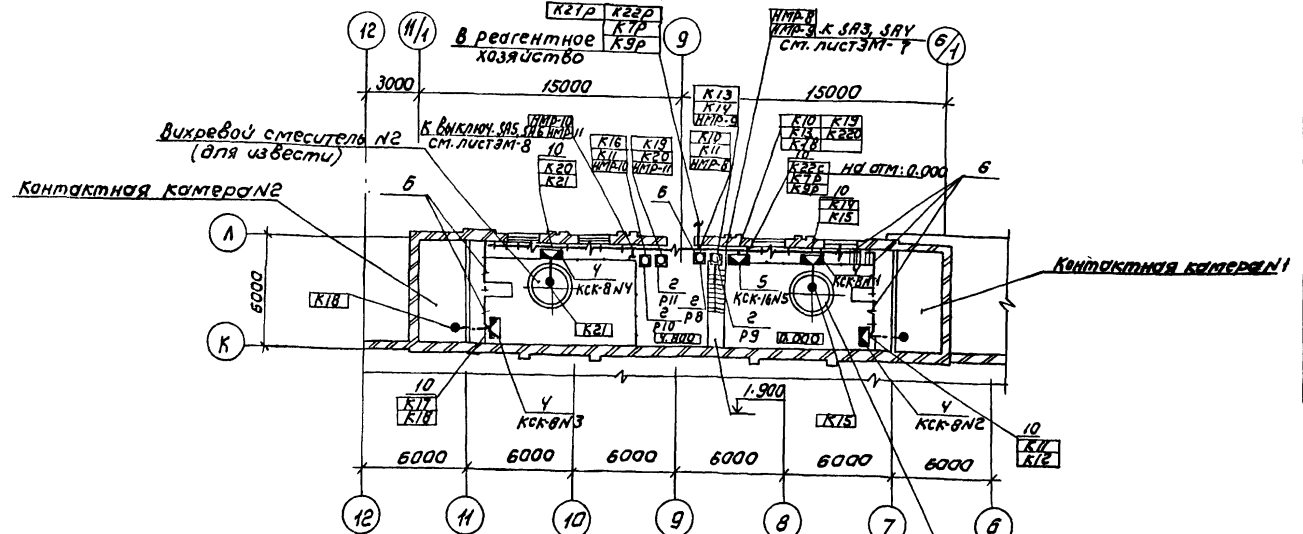
ИНЖЕНЕРСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

ФОРМАТ: А2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000 : 1.900
М 1:200



ПЛАН НА ОТМ. 4.800
М 1:200



| Марка поз. | Обозначение | Наименование Приборы | Масса Кол. шт. | Примечание |
|------------|---------------------|---|----------------|------------------|
| 1 | | Дифманометр мембранный электрический ДМАР-М | 2/4 | р5, р7, р12, р13 |
| 2 | | регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3 | 2/4 | р8+р10 |
| 3 | | датчик температуры ДТКБ-57 | 3/5 | р1+р5 |
| 4 | | Изделия заводские | | |
| | | Коробка соединительная КСК-8 | 2/4 | |
| 5 | | Коробки соединительные КСК-16 | 1/1 | |
| 6 | | Скобы | 5/10 | кг |
| 7 | 4.407-255-027 исп.3 | Сборочные единицы | | |
| | | Настенная одинарная конструкция с закладными ладбесками | | Закладной |
| | | Материалы | | |
| 8 | | Труба бесшовная ГОСТ 8732-75 14x2 820 | | |
| 9 | | Сталь круглая ф6 ГОСТ 2590-71 | | |
| 10 | | Металлоручка РЗ-Ц-Х29 | 30/70 | кг |

1. Нумерация и технические данные кабелей, проводов соответствуют схеме внешних проводок лист АТХ-2
2. Размещение проводок уточнить при монтаже.

3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строчечным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

| | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| ТЛ 901-3-234.87 | | АТХ |
| Привязан: | НАУ-РА А. АНИЛОВ | САХ В. В. ДИКО |
| | Н. КОНИН Г. СЕВА | И. КОНИН Г. СЕВА |
| | Г. СЕВА Г. СЕВА | Г. СЕВА Г. СЕВА |
| И. В. В.: | Г. СЕВА Г. СЕВА | Г. СЕВА Г. СЕВА |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА
МАРКИ ЭО

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Альбом II

901-3-234.87

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| ЭО-1 | Общие данные | |
| ЭО-2 | Электрическое освещение, План на отм. 0.000. | |
| ЭО-3 | Электрическое освещение, План на отм. 4.800 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------|--|---------------|
| Ссылочные документы | | |
| Б 407-64 А447-1.2 | Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токопроводы | |
| Б 407-19 А181 | Установка одиночных светильников с лампами накаливания. | |
| А625 | Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах | применительно |
| Прилагаемые документы | | |
| ЭО.СО Альбом УШ 4.2 | Спецификация оборудования к чертежам основного комплекта марки ЭО | |
| ЭО.ВМ Альбом VII 4.2 | Ведомость потребности в материалах к чертежам основного комплекта марки ЭО. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

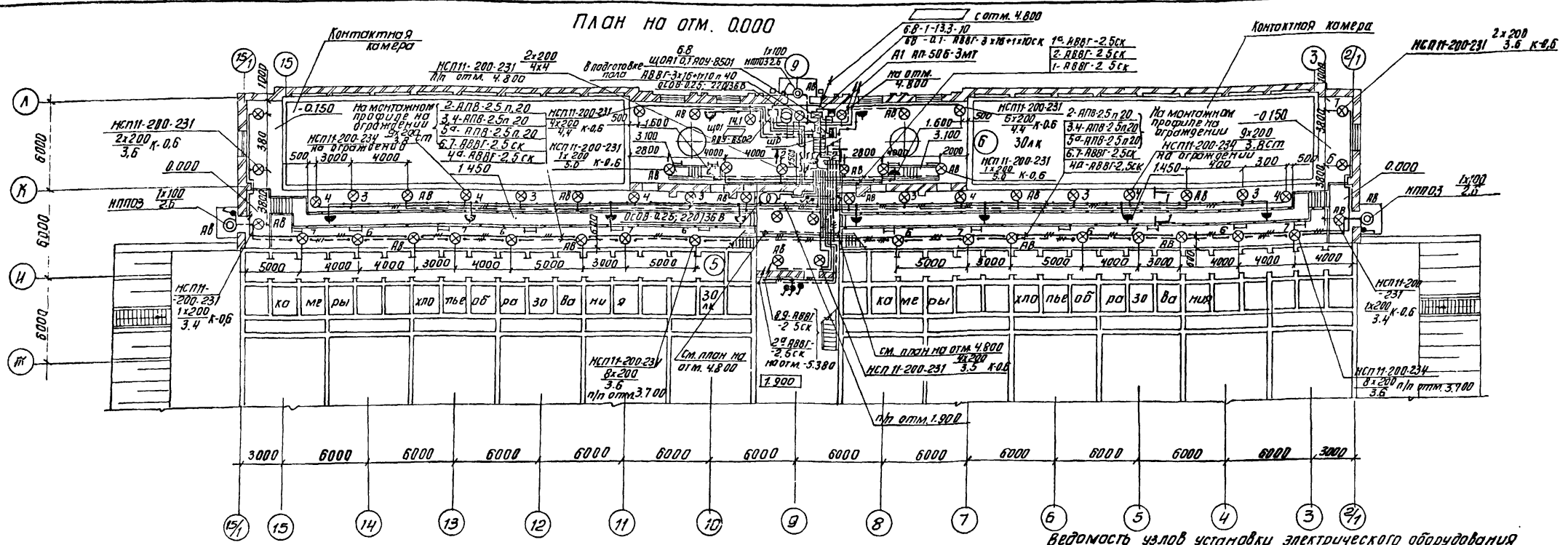
| Наименование | Ед. изм. | Технические данные |
|---|----------------|--------------------|
| Установленная мощность рабочего освещения | кВт | 14,1 |
| Установленная мощность эвакуационного освещения | кВт | 6,8 |
| Освещаемая площадь | м ² | 842 |
| Число установленных светильников | шт | 114 |
| Число штепсельных розеток | шт | 12 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

СНГК ВПОД ПОДП. НАСТА ВЗ. АМ. НИС. II:

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания
Главный инженер проекта *О.А.И.*/Золотовская/

| | | | |
|-----------|-------------------------|---|--------|
| ПРИВЯЗАН: | | | |
| ИНВ. № | ТП 901-3-234.87 | | 30 |
| НАЧ. ОТА | ДАНИЛОВ <i>О.И.</i> | БЛОК ВХОДНЫХ УСТРОЙСТВ ОТСТОЯННОВ И ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100Т/С. М ³ /СУТ. (ВАРИАНТ С КОНТАКТНЫМИ КАМЕРАМИ) | СВЯЗЬ |
| И. КОНТР. | МАТВЕЕВА <i>Н.И.</i> | | ЛИСТ |
| ГА СПЕЦ. | КОЛЬЦАН <i>В.И.</i> | | 1 |
| РУК. ГР. | ЗОЛотовская <i>О.А.</i> | | ЛИСТОВ |
| ВЕД. ИНЖ. | МАТВЕЕВА <i>Н.И.</i> | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | 3 |
| ПРОВЕР. | ЗОЛотовская <i>О.А.</i> | ЦН П. И. ЭП | |
| | | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | |
| | | И. МОСКВА | |

ПЛАН ПО ОТМ. 0.000



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

| Поз. | Обозначение | Наименование | шт. | Примеч. |
|------|------------------------|---|-----|-------------------------------|
| 1 | по типу 5.407.64.130мч | Установка осветительного щитка ЮУ-8500 на стене | 2 | |
| 2 | 5.407-19 л. 16 | Установка светильника NSPII-200-234 на резьбе под перекрытием из ребристых плит | 20 | |
| 3 | по типу 5.407-19 л. 10 | Установка светильника NSPII-200-231 на резьбе под металлической площадкой | 2 | |
| 4 | по типу 5.407-19 л. 10 | Установка светильника NSPII-200-234 на резьбе под металлической площадкой | 17 | |
| 5 | по типу Я625-32-00-00 | Установка светильника NSPII-200-234 на стойке на ограждении | 36 | крепление стойки к ограждению |

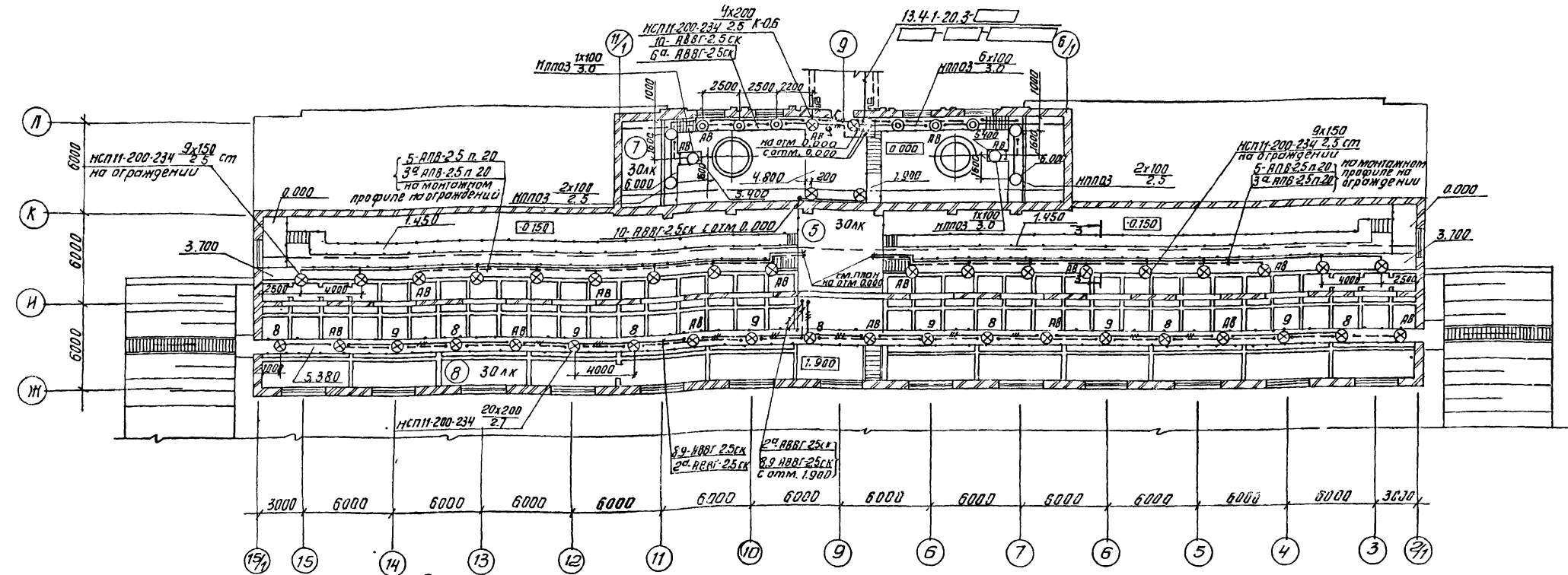
Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84
 Напряжение сети освещения: общего рабочего и эвакуационного - 380/220В, переносного - 36В.
 Для аварийного освещения предусмотрены переносные аккумуляторные светильники.
 Питание сети рабочего освещения запроектировано от магистрального щитка МЩ здания реagenтного хозяйства.
 Питание сети эвакуационного освещения запроектировано от вводных зажимов распределительного шкафа шр (см. лист ЭМ-2) с защитой автоматом А1 типа АП-506-3МТ с I расч. = 25А
 Марка, сечение и длина питающего кабеля рабочего освещения выбираются при привязке проекта. Питающий кабель эвакуационного освещения и групповые сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах и на монтажном профиле УСЭК-54, и проводам АПВ в винилпластовых трубах на монтажном профиле по ограждению.
 Для замуровки элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

□ - Заполняется при привязке проекта.
 В приведенных на планах обозначениях указан условный проход труб.
 Данный лист рассматривать совместно с листом Э0-3

СОГЛАСОВАНО
 ОТДЕЛ ЭСП
 ОТДЕЛ ЭТ
 ОТДЕЛ ВС
 СОГЛАСОВАНО
 ОТДЕЛ ЭСП
 ОТДЕЛ ЭТ
 ОТДЕЛ ВС

| | | | |
|------------------|--|---|---|
| Т П 901-3-234 87 | | 30 | |
| ПРИБВЯЗАН | НАЧ. ОФД. Н. КОМП. СЛ. СПЕЦ. РУК. ГР. ВЕД. ИНЖ. ПРОВЕР. | ДЯМИЛОВ МАТВЕЕВА ГОЛЬЦЫНА ЗЛАТОВСКИЯ МИТВЕЕВА ЗЛАТОВСКИЯ | БЛОК вводных устройств отстойников и фильтров для стан. (см. чертеж) ввиду производительности 100 тыс. м ³ /сут. (вариант с контактными камерами) ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН НА ОТМ. 0.000 |
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ | |
| Р | 2 | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРОУДОВАНИЯ Г. МОСКВА | |

План на отм. 4.800



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность, кВт | Номера автоматических выключателей | | | | Ток расцепителя, А | |
|-------------|----------|-----------------------------|------------------------------------|--------------|----------|-----------|--------------------|--|
| | | | Исполнение | трехполюсные | На вводе | на линиях | | |
| Щ01 | Я04-8502 | 14.1 | 1; 10 | 11; 12 | — | — | 16 | |
| Щ02 | Я04-8501 | 6.8 | 1; 6 | — | — | — | 16 | |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| ТН 901-3-234.87 | | 30 |
| Привязан | Нач. отд. Данилов Н. контр. Матвеева Гл. спец. Соколов Рук. гр. Золотова Пл. инж. Матвеева Провед. Золотова | Блок входных устройств основного контра для станции очистки воды производительностью 100 т/сут. ВПРНИТ с контактными камерами |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ | | СТАДИОН ЛИСТ ЛИСТОВ |
| ПЛАН НА ОТМ. 4.800 | | ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБЪЕКТНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР МОСКВА |