

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-2-5

КОМПЛЕКС УСТРОЙСТВ ДЛЯ МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С РЕЗЕРВУАРАМИ ОБЩЕЙ ЕМКОСТЬЮ **10000** м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	<i>Тепломеханическая часть.</i>
Альбом II/1	<i>Архитектурно-строительная часть Приемная емкость. Эстакада слива мазута.</i>
Альбом II/2	<i>Архитектурно-строительная часть Мазутонасосная.</i>
Альбом III/1	<i>Электротехническая часть Чертежи монтажной зоны.</i>
Альбом III/2	<i>Электротехническая часть Задание заводу-изготовителю на ЦСУ.</i>
Альбом IV	<i>Тепловой контроль и автоматическое регулирование.</i>
Альбом V	<i>Внутренние сантехнические устройства. Нестандартное оборудование.</i>
Альбом VI	<i>Станция очистки сточных вод.</i>
Альбом VII	<i>Сметы. Часть 1 и часть 2.</i>
Альбом VIII	<i>Заказные спецификации.</i>

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Альбомы I, II, III типового проекта № 704-1-76. Резервуар сборный железобетонный залубленный цилиндрический для мазута емкостью 5000 м³.

Альбомы I, II, III типового проекта № 704-1-45. Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³.

Альбомы I, II, III типового проекта № 902-2-159. Нефтеловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 20 л/сек.

Альбомы I, II, III, IV типового проекта № 4-18-841. Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный залубленный.

Разработан
проектным институтом
Латгипропром
г. Вестра Латвийской ССР

АЛЬБОМ VI

Утвержден и введен
в действие Главгипропроектотом
Госстроя СССР с 25 апреля 1973 г.
Приказ № 23 от 19 апреля 1973 г.

САКАЗ № 4025 ТИПАМ 360 ШКЗ. ЦЕНА 5 28

КАСАХОНДИ БИНАМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАСИЕТТА ЖУРНАЛЫ АКАДЕМИЯСЫ
180070, Р. АЛМА-АТА, ДЖАНАСЫЛ

1
Изм. №2

Состав
В.С. Рубин
Л.С. Давыд
Ю.С. Писко

Исполнитель: Г.С. Рогов

№ 1

№ п/п	Наименование чертежей	№ № листа	№ № стр.
Архитектурно-строительная часть Перечень листов марки АС			
1	Состав альбома	1	2
2	Состав альбома (продолжение)	2,3	3,4
3	Заглавный лист	АС-1	5
4	План на отп. 0. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	АС-2	6
5	Фасады, планы полов, кровли. Спецификация перемычек, экзикация полов и кровли	АС-3	7
6	Монтажная схема металлических перегородок ПС-1, ПС-2, перекрытий МПС-1 и спецификация.	АС-4	8
Перечень листов марки КЖ			
7	Заглавный лист	КЖ-1.1	9
8	Заглавный лист	КЖ-1.2	10
9	План фундаментов. Разрезы 1-1, 2-2, 4-4; 8-8; 9-9; 15-15	КЖ-2	11
10	Разрезы 3-3; 5-5 ÷ 7-7; 10-10 ÷ 14-14	КЖ-3	12
11	План фундаментов. Разрезы 1-1 ÷ 3-3; 16-16	КЖ-4	13
12	Разрезы 4-4 ÷ 12-12	КЖ-5	14
13	План подвального хозяйства. Разрезы. Узлы	КЖ-6	15
14	Деталь "А", деталь "Б". Разрезы	КЖ-7	16
15	План раскладки плит покрытия, фундаменты ФФМ-1 ÷ ФФМ-7.	КЖ-8	17
16	Опалубка прямая ПР-1	КЖ-9	18
17	Армирование прямой ПР-1	КЖ-10	19
18	Опалубка и армирование железобетонных монолитных поясов МП-1, МП-2.	КЖ-11	20
19	Опалубка и армирование железобетонного монолитного пояса МП-3 и балки БМ-1	КЖ-12	21
20	План вентиляторы на отп. 0. Узлы 1 ÷ 9	КЖ-13	22
21	Закладные детали МН ÷ МН-8. металлическая площадка П-1.	КЖ-14	23
22	План приемного колодца. Разрезы 1-1 для сухих грунтов и при наличии грунтовых вод. Деталь 1. Закладные детали МН-9, МН-10	КЖ-15	24
23	Опалубка и армирование колодца КС-15-2-16.	КЖ-16	25

№ п/п	Наименование чертежей	№ № листа	№ № стр.
Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны			
24	Пояснительная записка	Э-1.2	26, 27
25	Спецификация	Э-3.4, 5	28 ÷ 30
26	Щитовая - 380/220В. План, разрез и схема электрических соединений. Конструкция для установки блоков сигнализации и питания (ЭРСУ-2).	Э-6	31
	Конструкция для установки блоков сигнализации и питания (ЭРСУ-2)	Э-6-1	
	Щитовая - 380/220В. План, разрез и схема электрических соединений.	Э-6-2	
27	Питающая и распределительная сеть ~380В. Принципиальная однолинейная схема щссу	Э-7	32
28	План разводки силовых и контрольных кабелей	Э-8	33
29	Насос перекачки замасленных стоков из нефтелушки. Схема принципиальная	Э-9	34
30	Насос перекачки замасленных стоков на мех. фильтры. Схема принципиальная	Э-10	35
31	Дренажный насос. Насос перекачки очищенных вод. Схема принципиальная	Э-11	36
32	Вентиль на подводящем трубопроводе. Схема принципиальная.	Э-12	37
33	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2. Электровентили, управляемые по месту. Схемы принципиальные.	Э-13	38
34	Сигнализация. Схема принципиальная	Э-14	39
35	Щит управления крупноблочный щссу. общий вид.	Э-15	40
36	Щит управления крупноблочный щссу. Панель 1. Схема соединений	Э-16	41
37	Щит управления крупноблочный щссу. Панель 2. Схема соединений	Э-17	42
38	Щит управления крупноблочный щссу. Панель 3. Схема соединений.	Э-18	43
39	Щит управления крупноблочный щссу. Панель 4. Схема соединений.	Э-19	44
40	Щит управления навесной щссу. общий вид.	Э-20	45

№ п/п	Наименование чертежей	№ № листа	№ № стр.
41	Щит управления навесной щссу. Схема соединений	Э-21	46
42	Щит управления навесной щссу. Схема соединений	Э-22	47
43	Щит управления крупноблочный щссу. Панель 1. Схема подключения	Э-23	48
44	Щит управления крупноблочный щссу. Панель 2. Схема подключения	Э-24	49
45	Щит управления крупноблочный щссу. Панели 3, 4. Схема подключения	Э-25	50
46	Щит управления навесной щссу. Схема подключения	Э-26	51
47	Кабельный журнал	Э-27, 28	52, 53
48	Конструкция для установки аппаратов управления флотатором. Конструкция для установки аппаратов управления насосов перекачки замасленных и замасленных стоков	Э-29	54
	Конструкция для установки аппаратов управления флотатором	Э-29-1	
	Конструкция для установки аппаратов управления насосов перекачки замасленных и замасленных стоков.	Э-29-2	
	Конструкция для установки аппаратов управления кривыми вентиляторами	Э-29-3	
49	Задания строителям на прямки под щссу и кабельные каналы. Планы разрезы	Э-30	55
50	План осветительной электроустановки.	Э-31	56
51	Условные обозначения и подписи	Э-32	57

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига, 1972 г.
Комплексы устройств для
монтажа, монтажа галвнич
с резервуаром общей
емкостью 10000 м³

Станция очистки
сточных вод.

Типовой проект
903-2-5
Альбом
№
лист
1

Состав альбома.

№ п/п	Наименование чертежей	№ № листа	№ № стр.
Слаботочные устройства			
52	Пояснительная записка и спецификация	ЭЭ-1	58
53	Слаботочные сети станции очистки сточных вод	ЭЭ-2	59
Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупно-блочные ЦСУ и шкафы управления навесной ШУ			
54	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Общий вид.	ЭЭ-33	60
55	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Технические данные электрооборудования и перечень подписей	ЭЭ-34	61
	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Технические данные электрооборудования	ЭЭ-34-1	
56	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Панель 1. Схема соединений	ЭЭ-34-2	62
	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Панель 2. Схема соединений	ЭЭ-35	
57	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Панель 3. Схема соединений	ЭЭ-36	63
58	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Панель 3. Схема соединений	ЭЭ-37	64
	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Панель 1... 4. Схема соединений	ЭЭ-38	
59	Щит управления крупноблочный ЦСУ. Панель 1... 4. Схема соединений	ЭЭ-38	65

№ п/п	Наименование чертежей	№ № листа	№ № стр.
60	Шкаф управления навесной ШУ. Общий вид.	ЭЭ-39	66
61	Шкаф управления навесной ШУ. Технические данные электрооборудования. Перечень подписей	ЭЭ-40	67
	Шкаф управления навесной ШУ. Технические данные электрооборудования	ЭЭ-40-1	
62	Шкаф управления навесной ШУ. Перечень подписей	ЭЭ-40-2	68
	Шкаф управления навесной ШУ. Схема соединений	ЭЭ-41	
63	Шкаф управления навесной ШУ. Схема соединений	ЭЭ-42	69

Контрольно-измерительные приборы и автоматика

64	Функциональная схема теплового контроля	КИП-1	70
65	Схема внешних электрических и трубных проводов	КИП-2	71
66	План трасс электрических проводов.	КИП-3	72

Водопровод и канализация

67	Заглавный лист	ВК-1	73
68	Пояснительная записка	ВК-2	74
69	Пояснительная записка (продолжение)	ВК-3	75
70	Технологическая схема очистки нефтесодержащих стоков	ВК-4	76
71	План станции очистки сточных вод. Эскизы оборудования	ВК-5	77
72	Разрезы по I-I, II-II, III-III	ВК-6	78
73	Разрезы по IV-IV, V-V, VI-VI	ВК-7	79

№ п/п	Наименование чертежей	№ № листа	№ № стр.
74	Обвязка металлических даков емкостью V=10 м ³ ; V=2,5 м ³ ; V=10,0 м ³ .	ВК-8	80
75	Спецификация материалов технологического оборудования и трубопроводов	ВК-9	81
76	План с сетями водопровода и канализации. Спецификация	ВК-10	82
Отопление и вентиляция			
77	Пояснительная записка. Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования.	ОВ-1	83
78	План. Разрез. Схемы систем отопления и теплоснабжения caloriferов	ОВ-2	84
79	Схемы систем вентиляции. Объем работ	ОВ-3	85

Проект № 303-2-5
 Иссл. объект: Рубинск
 Ин. спец. Исполн. Инженер
 Ю. В. Бондарев
 1972г.
 Проект № 303-2-5
 Иссл. объект: Рубинск
 Ин. спец. Исполн. Инженер
 Ю. В. Бондарев
 1972г.

Проект № 303-2-5 Иссл. объект: Рубинск Ин. спец. Исполн. Инженер Ю. В. Бондарев 1972г.	Станция очистки сточных вод. Состав альбома (продолжение)	Типовой проект 303-2-5 Альбом № Лист 2
	Копилка устройств для мониторинга качества с резервными общед. емкостью 10000 м ³ .	

Общая часть

Настоящим проектом предусматривается строительство станции в районах со следующими природными условиями:

- а) расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°C , -30°C .
- б) скоростной напор ветра для I, II, III и IV географических районов СССР.
- в) вес снегового покрова для II, III и IV районов САСР- 70, 100 и 150 кг/м².
- г) при расчете фундаментов в качестве оснований условно приняты грунты нетяжелые непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28^{\circ}$, $C^* = 90 \text{ кПа}$, $E = 150 \text{ МПа}$, $\gamma = 18 \text{ кН/м}^3$.
- д) климатические зоны сухой и нормальной влажности (согласно СНиП II-А6.62).
- е) сейсмичность района - не выше 6 баллов.

Проект выполнен в двух вариантах:

- 1) вариант при отсутствии грунтовых вод.
 - 2) вариант при наличии грунтовых вод.
- Максимальный уровень грунтовых вод принят на глубине -20 м от планировочной отметки (на отметке по проекту -22 м).
Особенности строительства в районах вечной мерзлоты, просадочных грунтах и в районах с сейсмичностью выше 6 баллов проектом не учитываются.

Объемно-планировочные решения

Здание станции очистки сточных вод относится по капитальности к II классу сооружений по долговечности III степени.

По пожарной опасности производства помещения относятся к категории Д.
Здание одноэтажное прямоугольное в плане с размерами в осях $15 \times 12 \text{ м}$ с прианком для насосной глубиной 3 м, высота здания + 4.800 м.

Конструктивные решения

Фундаменты под стены здания ленточные из сборных фундаментных блоков по серии I.112-1. В.1 и I.116-1. В.1.

Укладка блоков производится на цементном растворе М-50 с обязательной перебивкой и заливкой вертикальных швов. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщ. 100 мм.

Здание станции запроектировано с несущими стенами.
Покрывные из сборных железобетонных плит размером 15×6 по серии ПК-01-11, плиты с отверстиями по серии ПК-01-19.

Перекрышки над проемами - сборные железобетонные по серии 1.139-1. В.1.

Каналы монолитные бетонные, перекрытые сборными железобетонными плитами по серии ИС-01-04 вып. 7 и металлическими рифлеными листами.

Фундаменты под оборудование монолитные бетонные и железобетонные.
Под подшовой каналов и фундаментов устроить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.

При варианте с грунтовыми водами приямок на отс. -3.000 выполнен из монолитного железобетона.

Лестница и площадка металлические.

Приемный колодец из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2. Вып. 5

Все сборные элементы колодца при монтаже устанавливаются на цементном растворе марки 50 толщ. 10 мм.

После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном марки 100; для колодцев в сухих грунтах и марки 150 для колодцев в мокрых грунтах. Накладки для закрытия лаза колодца принят типа 1" по ГОСТ 3634-61. Вокруг лаза предусматривается отсыпка шириной 700 мм.

Марка бетона по морозостойкости для изделий приемного колодца должна приниматься в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха (средней наиболее холодной пятидневки) согласно таблице:

Расчетная зимняя температура	от -30° до -20°	-20° и выше
Марки бетона по морозостойкости	МРЗ 150	МРЗ 100

Обратную засыпку котлована выполнять после монтажа плит покрытия.

Засыпка грунтом должна производиться равномерно слоями 20-30 см с уплотнением. Кровля плоская с уклоном 2% с наружным водоотводом, четырехслойная рулонная с защитным слоем гравия.

Стены для районов с расчетной наружной $t^{\circ} -20^{\circ}$ и при сухом наружном климате для $t^{\circ} -30^{\circ}$ из глиняного сплошного кирпича (ГОСТ 530-71) М75 на растворе М25. С фасадной стороны стены выкладываются из отборного кирпича с расшивкой вогнутым швом.

Стены для районов с расчетной наружной температурой -30° при нормальном и влажном наружном климате выкладываются из глиняного пустотелого кирпича (ГОСТ 530-71) с облицовкой с наружной стороны глиняным сплошным кирпичем М75 на растворе М25 с расшивкой вогнутым швом.

Перегородки армокирпичные, из глиняного кирпича (ГОСТ 530-71) М-75 на растворе М-50 и из оштукатуренных щитков.
Окна деревянные, ГОСТ 12506-67.
Двери деревянные, ГОСТ 14624-69

Противопожарные мероприятия

Во всех помещениях предусмотрены два эвакуационных выхода

Антикоррозийная защита

В соответствии с требованиями СН 262-67 и СН 206-62 стальные закладные и соединительные элементы покрытия должны покрываться на заводе слоем цинка толщиной не менее 0,15 мм способом металлизации.

Остальные закладные детали и металлические конструкции окрасить масляной краской в 2 слоя. Грунт масляный с железным суриком согласно СН 262-67.

Указания по

применению проекта

Рабочие чертежи строительной части проекта выполнены для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20°C ; -30°C , нормативным скоростным напором ветра для III района, со снеговым нагрузкой для III района.

Все фундаменты запроектированы на основании СНиП II-В. 1-62*. Для определения наблюдаемого состава бетонов фундаментов во всех случаях следует проверить грунтовые воды на агрессивность.

В случае несоблюдения перечисленных выше условий, фундаменты должны быть перепроектированы.

Все металлоконструкции в проекте разработаны на стадии КМ.

Одобрено Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
3. Рига 1972 г.
Коллектив авторов для
названной для сметных
с резервирования общед.
ценностью 10000 руб.

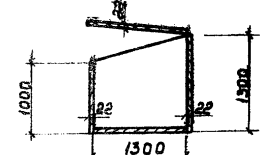
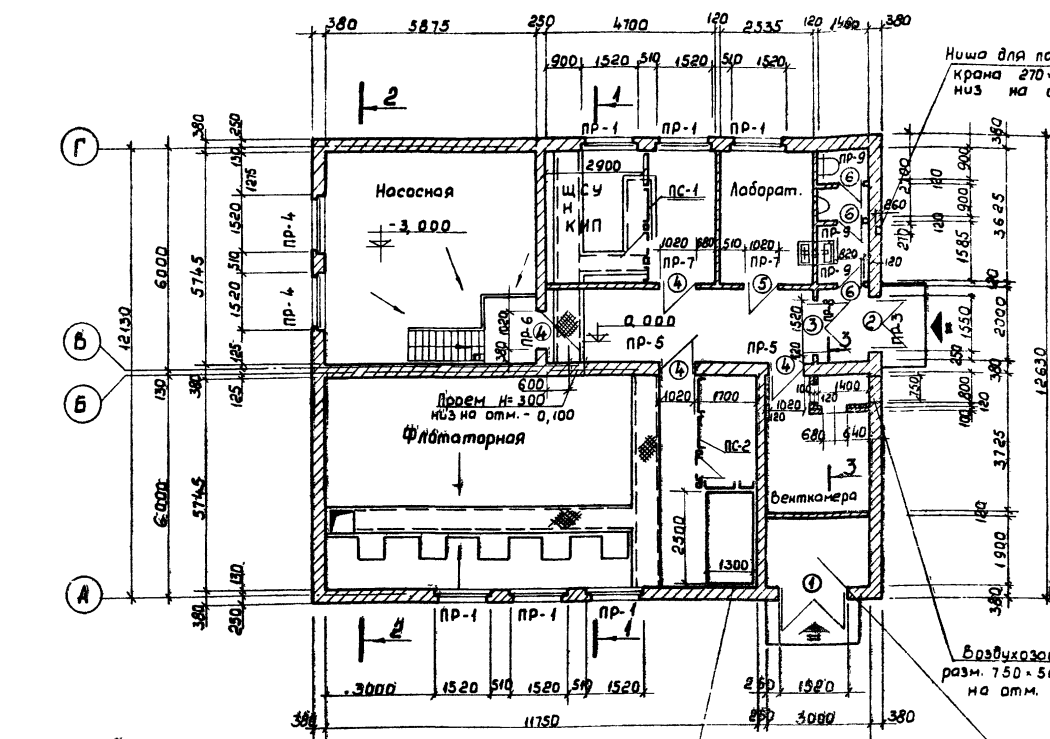
Станция очистки
сточных вод.
Пояснительная
записка

Литера проект
903-2-5
Лист
5
3

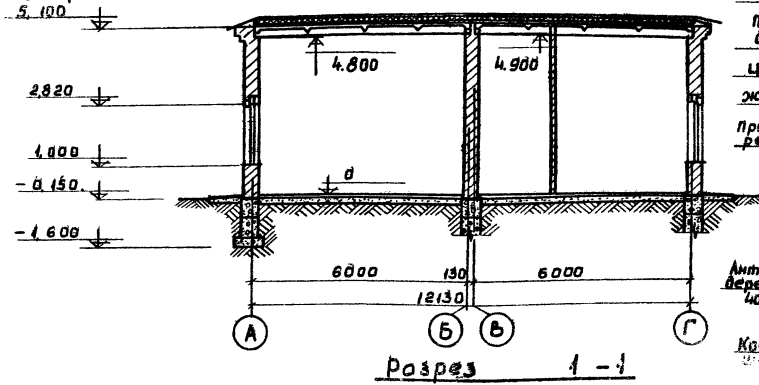
Калькуляция Излишков: 821 руб.

Инж. пр.	Инж. а.р.	Инж. в.р.	Инж. м.р.	Инж. в.р.
С.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.
К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.
К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.
К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.	К.С.С.

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

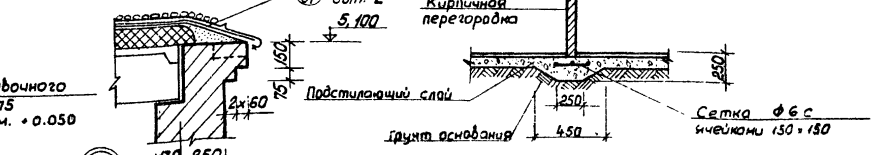


Ящики из антисептированных сосновых досок 5,100

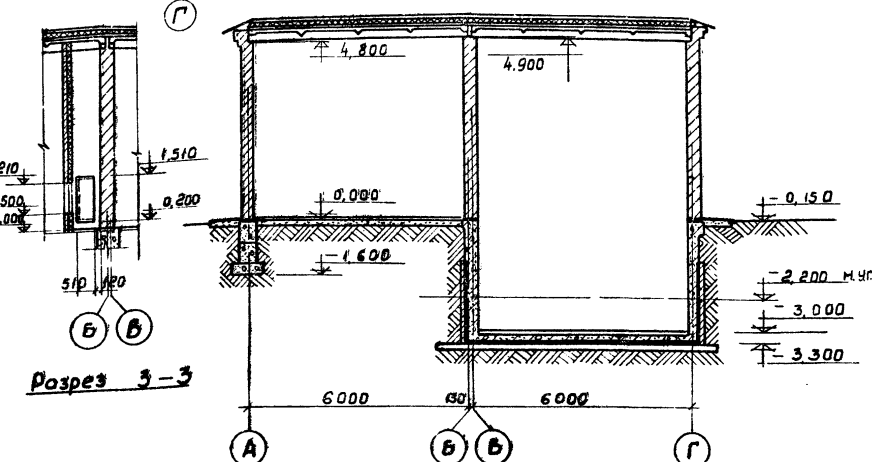


Разрез 1-1

- 1 слой гравия втпленного в битумике мастики БМК-Г-65
- 4 слоя рубероида РМ-350 на битум. мастике БМК-Г-65
- Прогрунтовка битумом 6 бензина за 1 раз
- Цементная стяжка М-100-20мм
- Ж.б. покрытие КВ 14-14
- Проклеенная березяная рейка 60x40
- Оцинкованная кровельная сталь
- Шляпная рейка ф25 шаг 500
- Антисептиров. березяная рейка 40x120
- Котельная - 60

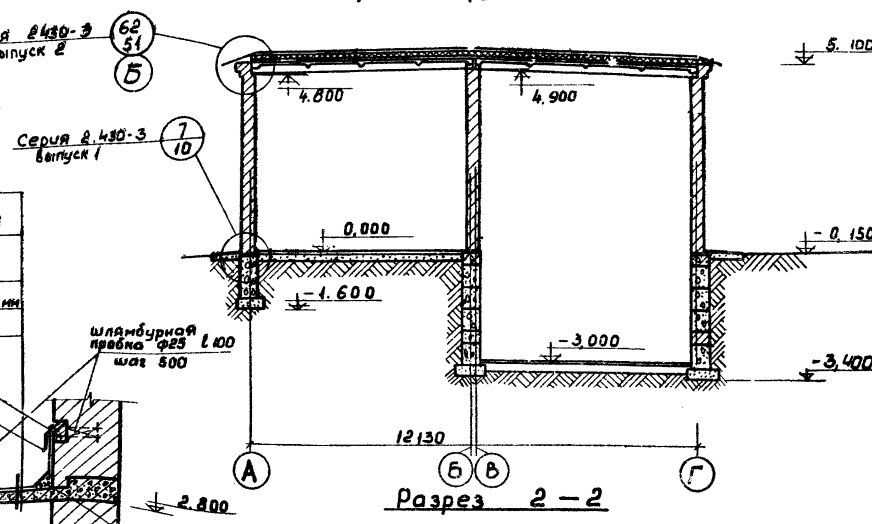


Устройство полов под перегородку



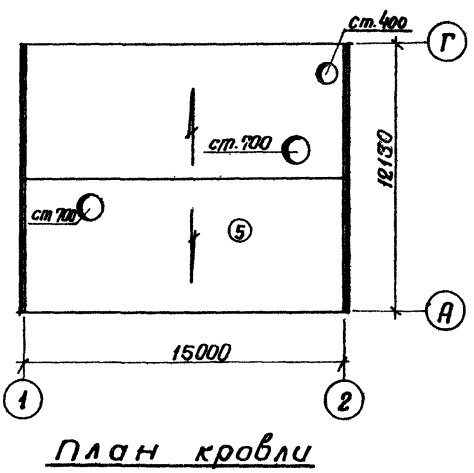
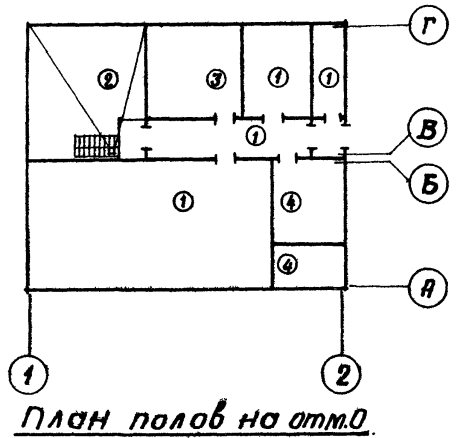
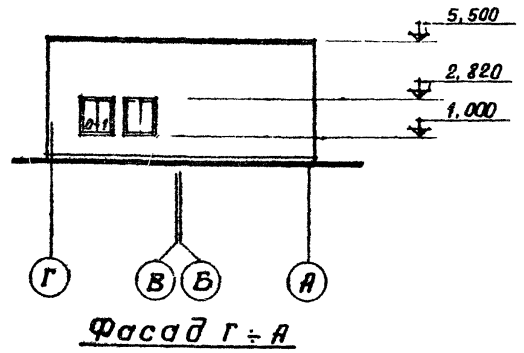
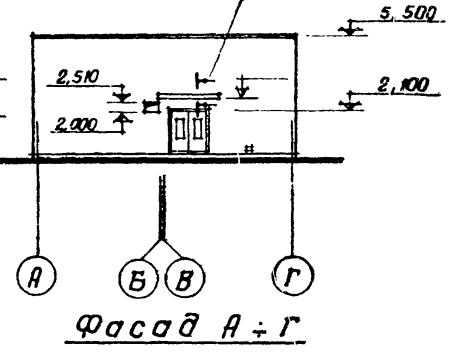
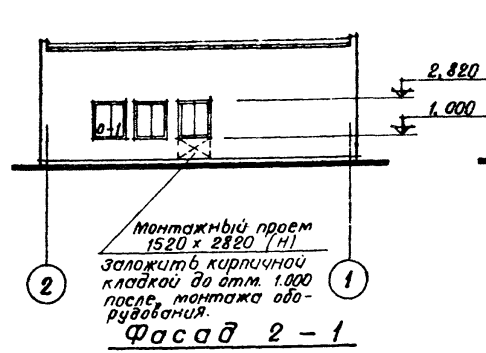
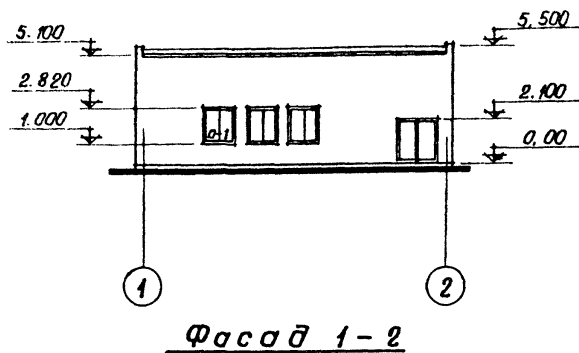
Разрез 3-3

Разрез 2-2 для варианта с грунтовыми водами



Разрез 2-2

Газстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплект устройств для на- зучасности: 1) котельная с резервуаром общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. План на отм. 0,000 Разрезы: 1-1, 2-2, 3-3.	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЛСТ-2
---	--	---



Спецификация перемычек

Тип по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Марка элемента	Кол. шт. на одно место	Серия	Примеч
ПР-1		6	Б19	3	1.139-1 Вып. 1	
ПР-2		1	Б19	3	—	
ПР-3		1	КВ14-4 Б19	1 3	ИИ-03-02 альбом 15-64 1.139.1 Вып. 1	
ПР-4		2	Б19	3	—	
ПР-5		2	Б15	3	—	
ПР-6		1	Б15	2	—	
ПР-7		2	Б15	1	—	
ПР-8		1	Б19	1	—	
ПР-9		3	Б13	1	—	

Экспликация полов и кровли

Тип по плану	Схема конструкции	Тол. слоя по СНиП 5-В-17	Элементы слоя	Тол. слоя мм	Примечания
1		П-45	1 Шлакосиликатовые плиты 2 Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М-150 3 Бетонный подстилающий слой из бетона М-100 4 Грунт основания	10 10 80	Пол выполнить с уклоном $i=0,01$ к трапам и каналам
2		П-57	1 Шлакосиликатовые плиты 2 Заполнение и прослойка швов из раствора на жидком стекле с уплотняющей добавкой ж 3 Стяжка из цементно-песчаного раствора М-150 4 Железобетонная плита	10 25 20	ж в качестве уплотняющей добавки для раствора на жидком стекле использовать специальный силикатный гранулят (гост 5243-68) вводимый при затвердении раствора в кол-ве 3 и 4,4% от веса жидкого стекла
3		П-71	1 Линолеум (гост 7251-66) 2 Прослойка из холодной мастики на базальтовых вяжущих 3 Стяжка из керамзитобетона М-75 4 Бетонный подстилающий слой из бетона М-100 5 Грунт основания	2-5 40 80	
4			1 Цементно-песчаный раствор 2 Бетонный подстилающий слой из бетона М-100 3 Грунт основания	20 100	
5			1 Слой гравия, втопленный в антисептированный битумную мастику МБК-Г-55 2 4 слоя вистойкого рубероида РМ-350 на битумной мастике МБК-Г-55 3 Огрунтовка раствором битума в керосине 1:2 4 Цементная стяжка М-100 5 Утеплитель плитный $\gamma=600$ кг/м ³ 6 Пароизоляция 1 слой рубероида на битумной мастике 7 Огрунтовка раствором битума в керосине 1:2 8 ж. в. плита покрытия	15 100	

Гл. констр. Березинский
 Гл. арх. Радченко
 Инж. арх. Шаларов
 Инж. СО-1 Калитов
 Дата выдачи 1972 г.
 Проект. Институт Строительная Академия

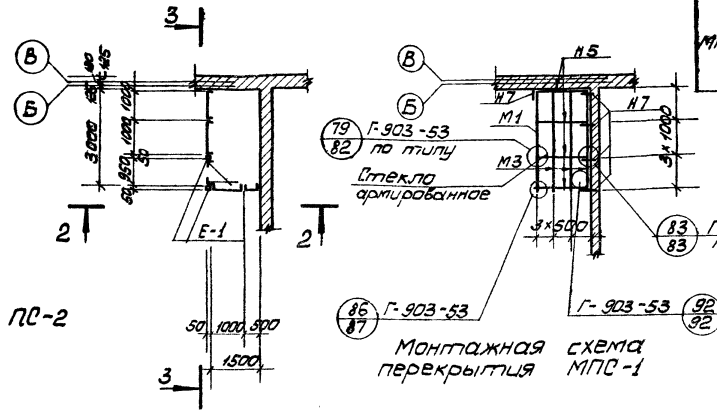
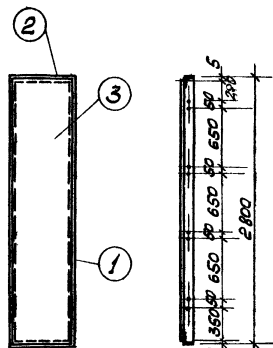
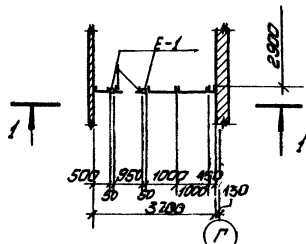
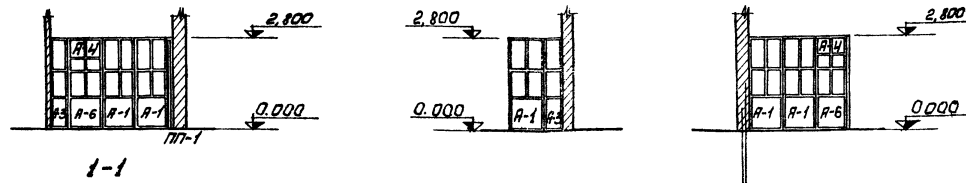
Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОМ
 г. Рига 1972г.
 комплекс устройств для
 макута, обжиген из
 котельных с резервуар
 рами общей емкостью 10000 м³

Станция очистки
 сточных вод.
 Фасады;
 Планы полов, кровли;
 Спецификация перемычек;
 Экспликация полов и
 кровли.

Инв. № проекта
 903-2-5
 в альбоме
 №
 лист
 АСІ-3

ГОС-2-5
 Марка-модель
 РСГ-4
 Упр. №

КАПЛУКА СВЕРЛИ: МЕЛМЛ/БВБ.



Марка перегородки	№ П/п	Наименование элемента	Марка	Кол. шт.	Вес кг		ГОСТ
					1шт.	Всех	
ПС-1	1	Плужок щит	ПП-1	1	18,2	18,2	РСГ-4
	2	Щит с остеклением	А-1	2	37,8	75,6	Г-903-53
	3	Щит для обверт	А-3	1	23,8	23,8	
	4	Щит для обверт	А-4	1	39,2	39,2	
	5	Полотно обверт	А-6	1	35,5	35,5	
	6	Стойка	Е-1	2	71,3	142,6	
ПС-2	7	Щит с остеклением	А-1	3	37,8	113,4	Г-903-53
	8	Щит для обверт	А-3	1	23,8	23,8	
	9	Щит для обверт	А-4	1	39,2	39,2	
	10	Полотно обверт	А-6	1	35,5	35,5	
	11	Стойка	Е-1	2	71,3	142,6	
МППС-1	12	Балка из уголка	М1	1	16,6	16,6	Г-903-53
	13	Обязочный уголок	Н5	4	3,9	15,6	
	14	Кронштейны	Н7	5	1,1	5,5	
	15	Табрику	М3	9	1,8	16,2	

№ П/п	Наименование	Кол. шт.	Вес, кг	Примеч.
1	ПС-1	1	334,9	
2	ПС-2	1	354,5	
3	МППС-1	1	53,9	

Тип щита/элемент	Профили	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг	Примечания
ПП-1	1	Л 45 × 28 × 4	2790	2, 6,14	1828 ГОСТ 8509-57
	2	Л 75 × 50 × 5	140	2, 0,8	16, 18,2 - 8510-57
	3	- 2790 × 1,5	140	1	- 4,3 - 3680-57

Востраш Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в. Агва 1972г. Комплекс устройств для механизации кабельных резервуаров общед. индустрия 120000м³	Станция очистки сточных вод. Монтажная схема ме- таллических перегород- ок ПС-1; ПС-2 перекры- тий МППС-1 и спецификаци.	Типовой проект 903-2-5 Альтерн V Лист РСГ-4
--	---	--

1. Лист
 2. Страница
 3. Инв. №
 4. Дата
 5. Подпись
 6. Инициалы
 7. Место
 8. Дата
 9. Подпись
 10. Инициалы
 11. Место
 12. Дата
 13. Подпись
 14. Инициалы
 15. Место
 16. Дата
 17. Подпись
 18. Инициалы
 19. Место
 20. Дата
 21. Подпись
 22. Инициалы
 23. Место
 24. Дата
 25. Подпись
 26. Инициалы
 27. Место
 28. Дата
 29. Подпись
 30. Инициалы
 31. Место
 32. Дата
 33. Подпись
 34. Инициалы
 35. Место
 36. Дата
 37. Подпись
 38. Инициалы
 39. Место
 40. Дата
 41. Подпись
 42. Инициалы
 43. Место
 44. Дата
 45. Подпись
 46. Инициалы
 47. Место
 48. Дата
 49. Подпись
 50. Инициалы
 51. Место
 52. Дата
 53. Подпись
 54. Инициалы
 55. Место
 56. Дата
 57. Подпись
 58. Инициалы
 59. Место
 60. Дата
 61. Подпись
 62. Инициалы
 63. Место
 64. Дата
 65. Подпись
 66. Инициалы
 67. Место
 68. Дата
 69. Подпись
 70. Инициалы
 71. Место
 72. Дата
 73. Подпись
 74. Инициалы
 75. Место
 76. Дата
 77. Подпись
 78. Инициалы
 79. Место
 80. Дата
 81. Подпись
 82. Инициалы
 83. Место
 84. Дата
 85. Подпись
 86. Инициалы
 87. Место
 88. Дата
 89. Подпись
 90. Инициалы
 91. Место
 92. Дата
 93. Подпись
 94. Инициалы
 95. Место
 96. Дата
 97. Подпись
 98. Инициалы
 99. Место
 100. Дата

Свободная спецификация железобетонных и бетонных элементов

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include concrete blocks for walls and slabs.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include slabs for foundation.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include slabs for covering.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include slabs for covering channels.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include wall rings and slabs.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include manholes.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include reinforcement bars.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include door thresholds.

Свободная спецификация стальных элементов

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include cast-in-place steel details.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include steel stairs and perimeters.

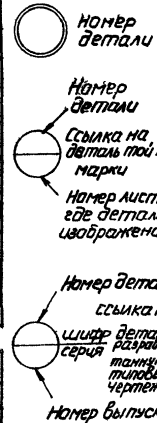
Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include connecting elements and metal structures.

Свободная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include monolithic concrete elements like channels and foundations.

Table with columns: Марка, Кол. шт., Масса, Стандарт, Лист марк. схем. Rows include drainage channels, vent chambers, and technical specifications for slabs.

Условные обозначения



Перечень применяемых в чертежах марки КЖИ- стандартов и типовых чертежей

Table with columns: Шифр материала, Наименование материала, Шифр листов, номера страниц. Lists various concrete and steel materials and their standards.

Перечень листов марки КЖИ- (при отсутствии грунтовых вод)

Table with columns: Наименование листа, Марка листа, № страницы. Lists specific sheet types and their applications.

Расход бетона и стали

Table showing concrete and steel consumption for various construction groups, including columns for concrete volume and steel weight.

Vertical text on the left margin: Исполнитель, Проверен, Утвержден, etc.

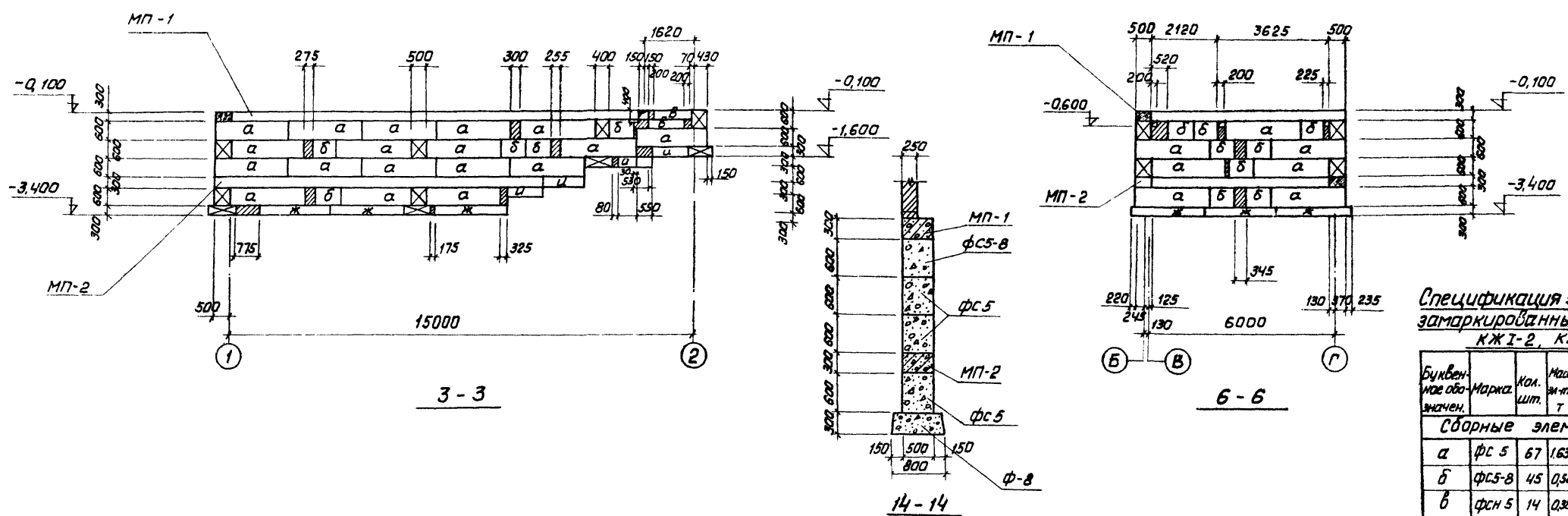
Кольца сверху ильичных вод

КЖИ-3
ЛНД. №3

Берзиньши
М.А. Ситни
Кузина
С.И. Мухоморова
Прюсис
С.И. Кузина
С.И. Вилушка

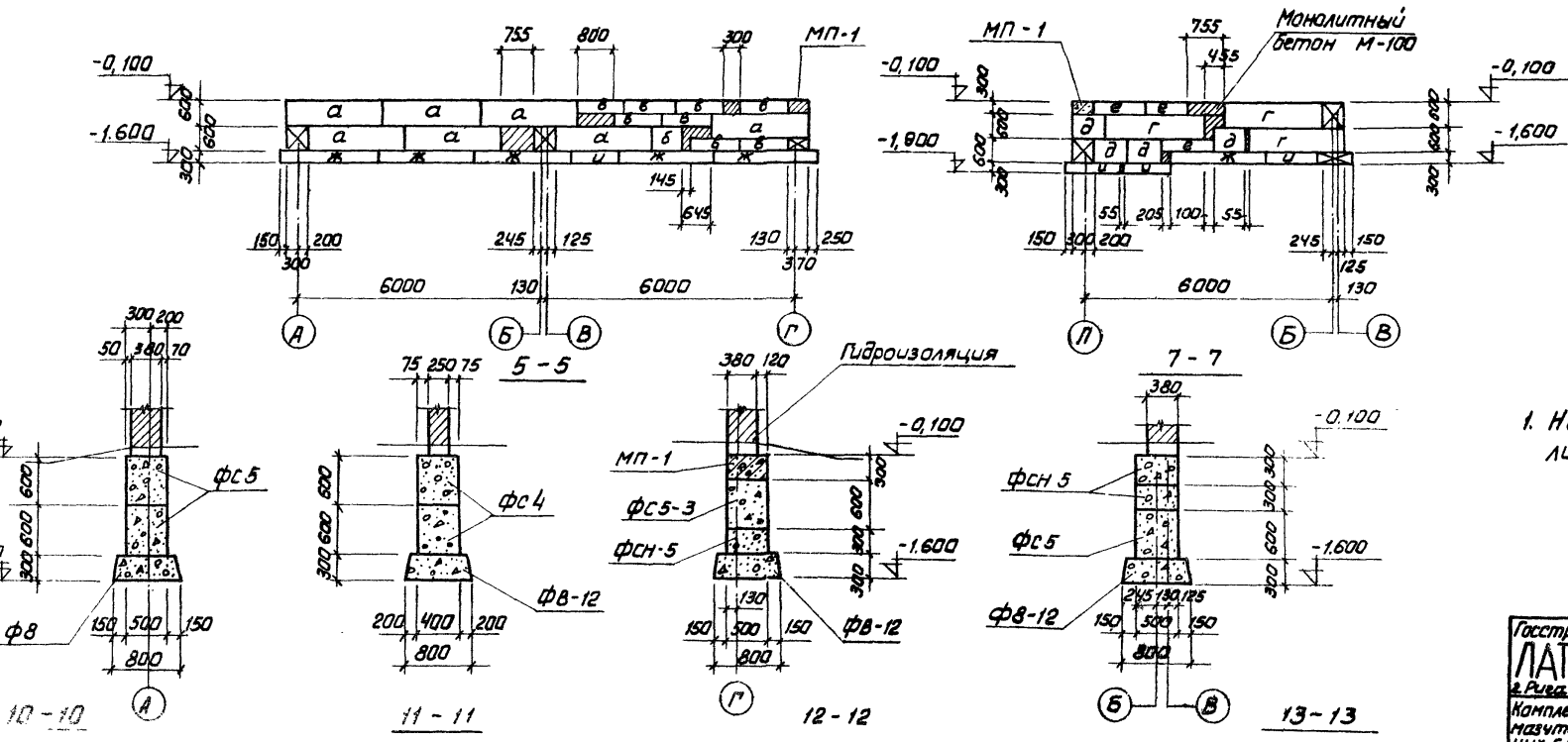
С.И. Мухоморова
С.И. Кузина
С.И. Вилушка

Кальку сверху листов обшивки



Спецификация элементов замаркированных на листах КЖИ-2, КЖИ-3

Буквенное обозначение	Марка	Кол. шт.	Масса м.п.	Стандарт или лист проекта	Лист марк. рабочей схемы
Сборные элементы					
а	ФС 5	67	1,630	Серия 1.116-1 Л.Б. Вып. 1	
б	ФС5-В	45	0,520	Л.Б	
в	ФСН 5	14	0,380	Л.10	
г	ФС 4	3	1,300	Л.3	
д	ФС4-В	4	0,415	Л.4	
е	ФСН4	3	0,305	Л.9	
ж	ФВ	25	1,535	Серия 1.116-1 Вып. 1 Л.30	
з	ФВ-12	15	0,685	Л.52	
Монолитные пояса					
МП-1	1	—	—	КЖИ-11	КЖИ-2
МП-2	1	—	—	—	—
Стальные элементы					
МН-1	1	0,002	—	КЖИ-14	КЖИ-2



Примечание

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖИ-2.

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
в Риге 1978

Комплекс устройств для очистки сточных вод с резервуарами общей емкостью 10 000 м³

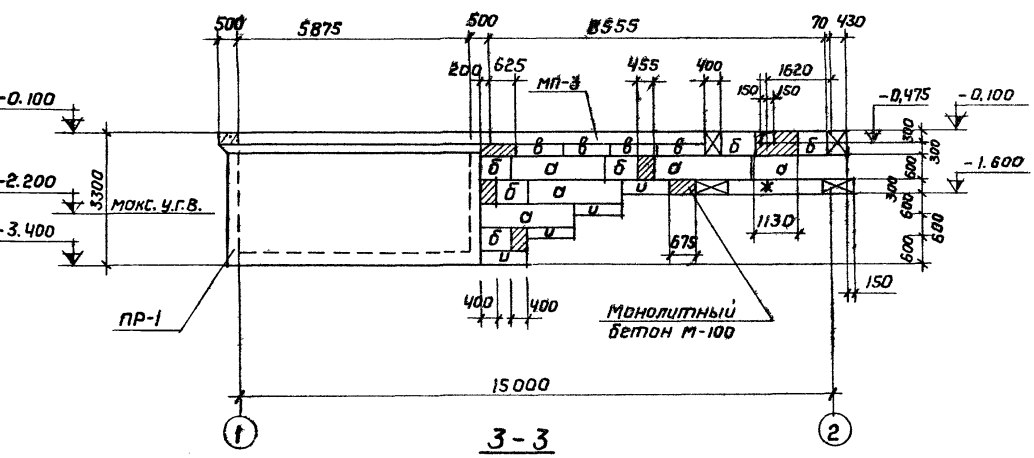
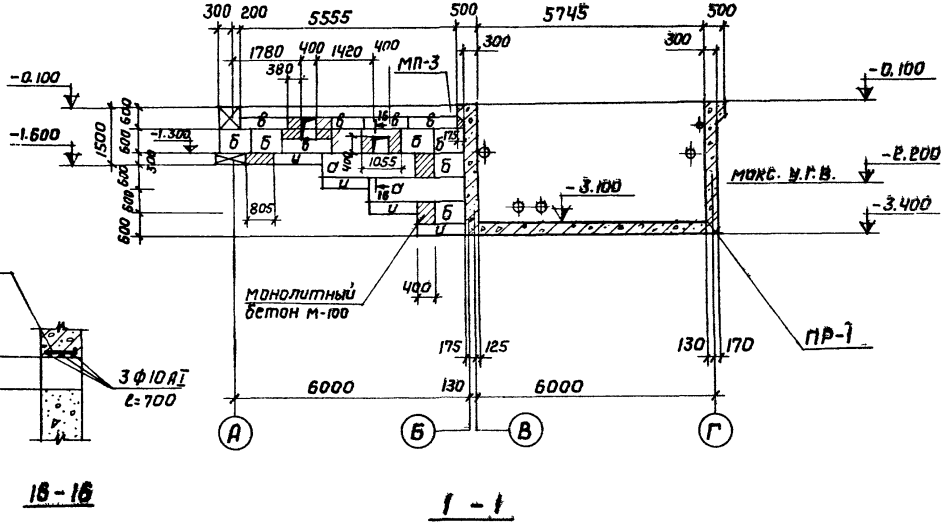
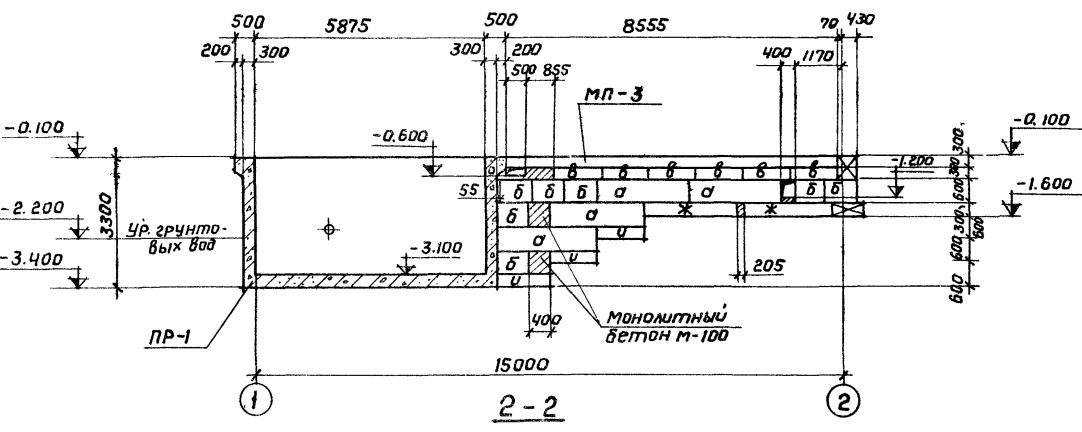
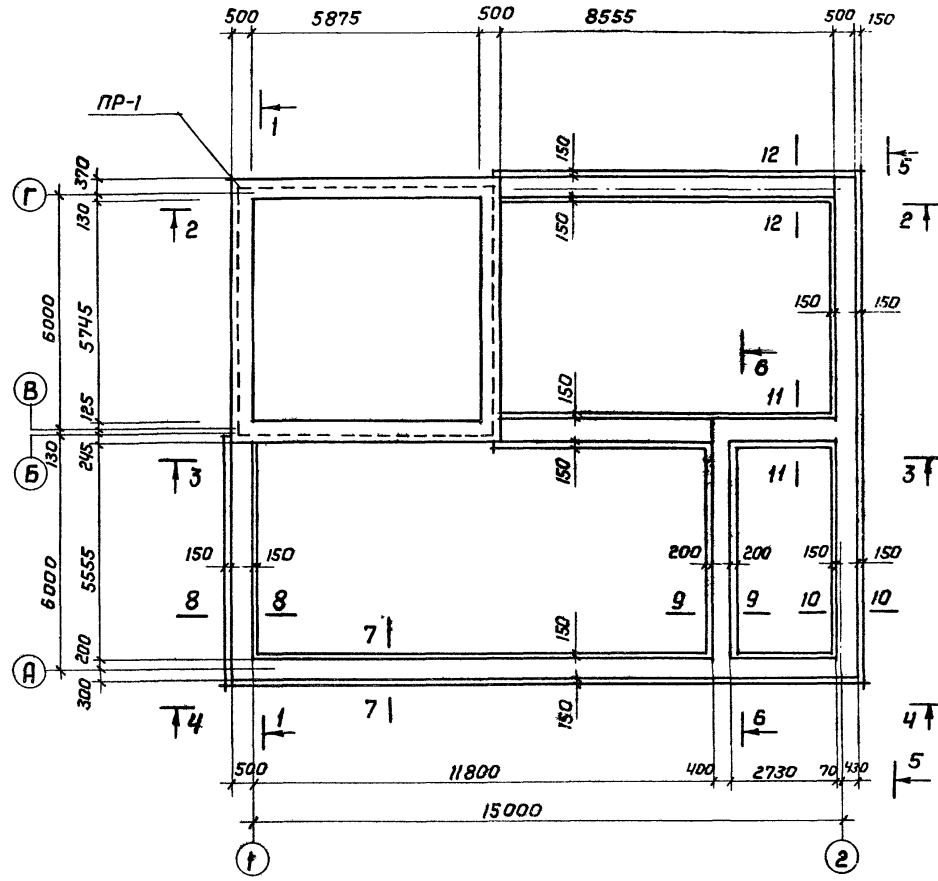
Станция очистки сточных вод.
Разрезы 3-3, 5-5 ÷ 7-7, 10-10 ÷ 14-14
/При отсутствии примитивов/

Типовой проект
903-2-5
Альбом
№
Лист
КЖИ-3

903-2-5
 Марка-лист
 КЖИ-4
 Инв. №

Монтаж стержней в фундаменте

И. В. Ш. Ш.	К. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.	С. В. Ш.
Беричина	Колетов	Лысов	Кузина	Савельев	Савельев	Савельев	Савельев	Савельев	Савельев	Савельев
Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.	Ин. отв.
Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев	Г. Кондратьев
Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.	Р. В. Ш.
Дога	Дога	Дога	Дога	Дога	Дога	Дога	Дога	Дога	Дога	Дога
Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск	Выпуск
1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.	1978г.



Примечания

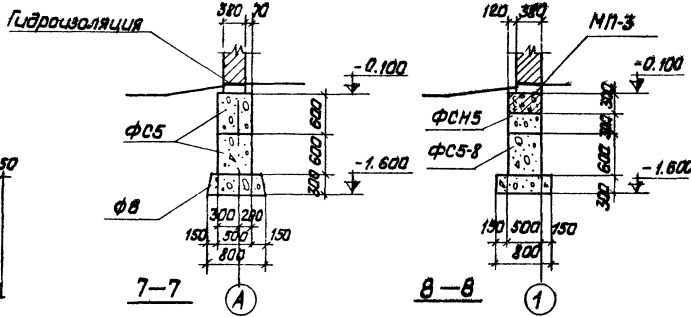
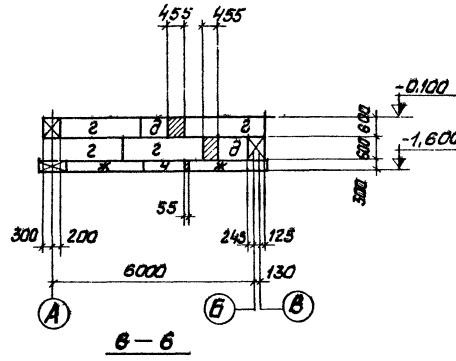
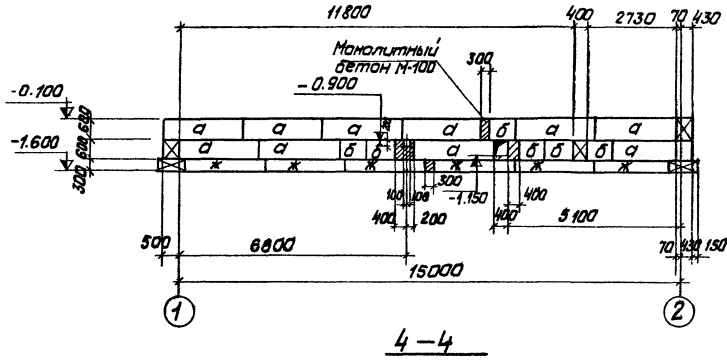
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖИ-5.
2. Укладку блоков производить на цементном растворе М-50 с обязательной перевязкой и тщательной заливкой вертикальных швов.
3. Раскладка блоков фундаментов на плане условно не показана.
4. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка h=100мм.
5. После монтажа труб отверстия заделать бетоном М-100.
6. Бокорыве поверхности фундаментов, соприкасающиеся с землей (от отметки -1.700 до -3.400) обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной асфальтовке (швы предварительно затереть цементным раствором), щебеночную подготовку пролить битумом.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2. Рига 1978г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. План фундаментов. Разрезы 1-1 ÷ 3-3, 16-16 (При наличии грунтовых вод)	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист КЖИ-4
---	--	--

ЭПС 2-5
 КЖИ-5
 СНБ. №

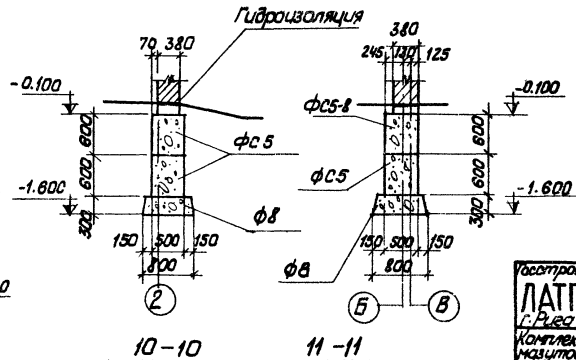
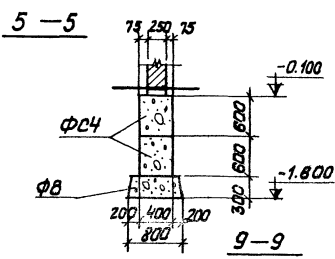
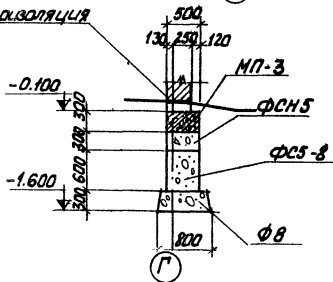
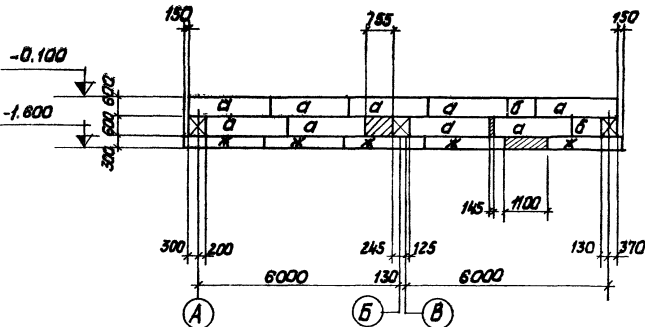
Спецификация элементов
 замаркированных на листах
 КЖИ-4 КЖИ-5 14

Буквенно-цифровая обозначение	Марка цемента	Кол. штук	Класс бетона	Стандарт проекта	Лист схемы
Сборные элементы					
а	ФС 5	30	1,630	ГОСТ 116-1	КЖИ 45
б	ФС-8	28	0,520	Л.Б "	"
в	ФСН 5	15	0,380	Л.10 "	"
г	ФС 4	4	1,300	Л.3 "	"
д	ФС-8	2	0,415	Л.4 "	"
ж	Ф 8	16	1,385	ГОСТ 116-1 более 1,650	"
и	Ф 8-12	12	0,085	Л.52 "	"
Монолитный ПЛЮС					
	МП-3	1	—	КЖ И-12	КЖИ-45
Монолитные приямки					
	ПР-1	1	—	КЖ И-9,10	КЖИ-4



1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖИ-4

Примечание.



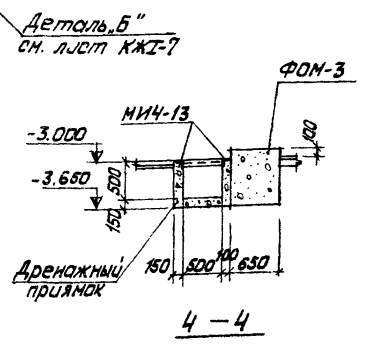
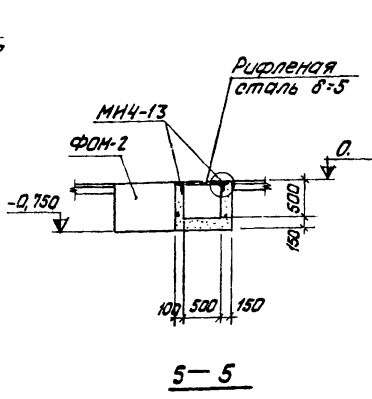
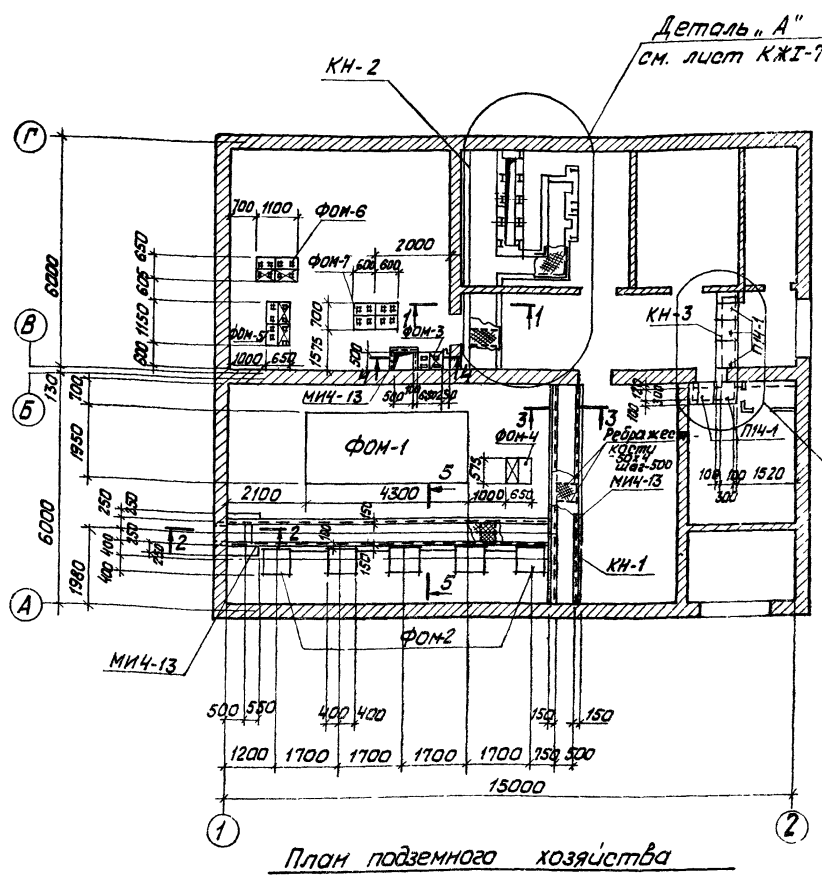
Проект Латвийской ССР ЛАТВИПРОПРОМ С. Виего 1972г. Конструкция предназначена для эксплуатации в условиях агрессивной среды (при наличии агрессивных сред)	Станция очистки сточных вод Разрезы 4-4; 12-12 (при наличии грунтово- вых вод)	Литевой проект ЭОЗ-2-5 Альбом № Лист КЖИ-5
---	--	---

КЖИ-5
 Ст. техн. Шымыш Яйлау
 1972г.
 2-е издание
 Проект
 КЖИ-5
 20-е издание
 1972г.

903-2-5
Маяк-Щит
КЖТ-6
ИНВ. №

Кальку сверла 2-мьных. Шлиф

Ст. инж. Кусина
Ст. техн. Шлыков
Инж. Соловьев
Инж. В.К. Урожайский
1972г.



Спецификация элементов замаркированных на данном листе (при наличии грунтовых вод)

Марка	Кол. шт.	Масса т	Стандарт или лист проекта	Лист маржир. схемы	
Монолитные элементы					
КН-1	1	-	КЖТ-6	КЖТ-6	
КН-2	1	-	КЖТ-7		
КН-3	1	-	КЖТ-7		
ФОН-1	1	-	КЖТ-8		
ФОН-2	5	-	КЖТ-8		
ФОН-4	1	-	КЖТ-8		
Сборные элементы					
ПЧ-1	5	0,04	Серия ИС-01-04 листы 78-80		
Стальные изделия					
Рифленая сталь δ=5	207м	0,88			
Ребра жесткости -50x4	252м	0,04			
МИЗ-2	14	0,03	Серия З, 400-6 лист 40		
МИ 4-13	49,7м	0,21	Серия З, 400-6 лист 101		
МН-2	3	0,04	КЖТ-14		
МН-3	4	0,01	КЖТ-14		

Спецификация элементов замаркированных на данном листе (при отсутствии грунтовых вод)

Марка	Кол. шт.	Масса т	Стандарт или лист проекта	Лист маржир. схемы
Монолитные элементы				
КН-1	1	-	КЖТ-6	КЖТ-6
КН-2	1	-	КЖТ-7	
КН-3	1	-	КЖТ-7	
ФОН-1	1	-	КЖТ-8	
ФОН-2	5	-	КЖТ-8	
ФОН-3	1	-	КЖТ-8	
ФОН-4	1	-	КЖТ-8	
ФОН-5	1	-	КЖТ-8	
ФОН-6	1	-	КЖТ-8	
ФОН-7	1	-	КЖТ-8	
Сборные элементы				
ПЧ-1	5	0,04	Серия ИС-01-04 листы 78-80	
Стальные изделия				
Рифленая сталь δ=5	207м	0,88		
Ребра жесткости -50x4	252м	0,04		
МИЗ-2	14	0,03	Серия З, 400-6 лист 40	
МИ 4-13	49,7м	0,20	Серия З, 400-6 лист 101	
МН-2	3	0,04	КЖТ-14	
МН-3	1	0,01	—	

Спецификация металлических изделий на один элемент

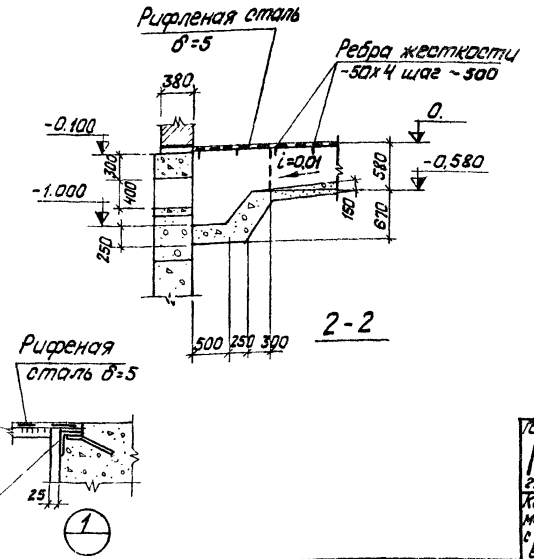
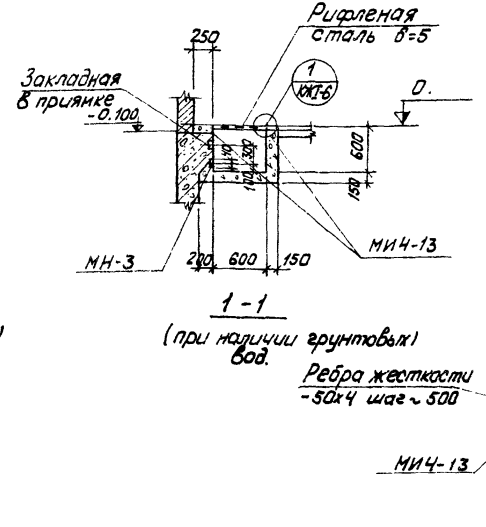
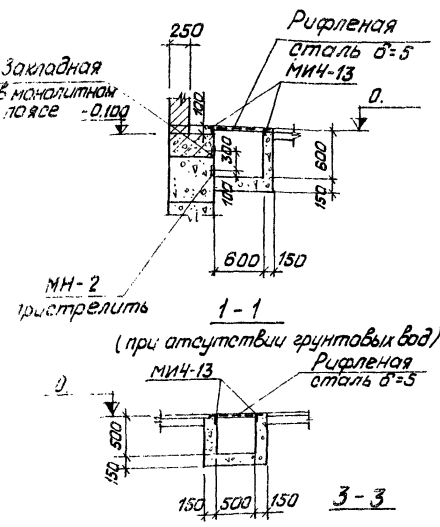
Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
КН-1	МИЧ-13	29,0м	Серия З, 400-6 лист 101
Дренажный приямок	МИЧ-13	1,5	Серия З, 400-6 лист 101

Спецификация бетона на один элемент

Марка элемента	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
КН-1	-	150	4,8
Дренажный приямок	-	150	0,17

Примечание

Данный лист смотреть совместно со слитами КЖТ-7, КЖТ-8.



Исполн. Латышев В.С.Р.
Латгипропром
1972г.
Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных и резервуаров общей емкостью 10000 м³.

Станция очистки сточных вод.
План подземного хозяйства. Разрезы. Узлы.

Титуловый проект
903-2-5
Альбом
II
Лист
КЖТ-6

Спецификация металлических изделий на один элемент

Марка	Марка изделия	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта
КН-2	МИ 3-2	14	Серия 3/100-6 Лист 92
	МИ 4-13	19,2м	Лист 101
	МН-2	5	КЖТ-14
	МН-3	1	КЖТ-14

Спецификация бетона на один элемент

Марка элемента	Масса эл-та т	Марка бетона	Объем бетона м ³
КН-2	—	150	3,10
КН-3	—	150	2,73

Примечания:

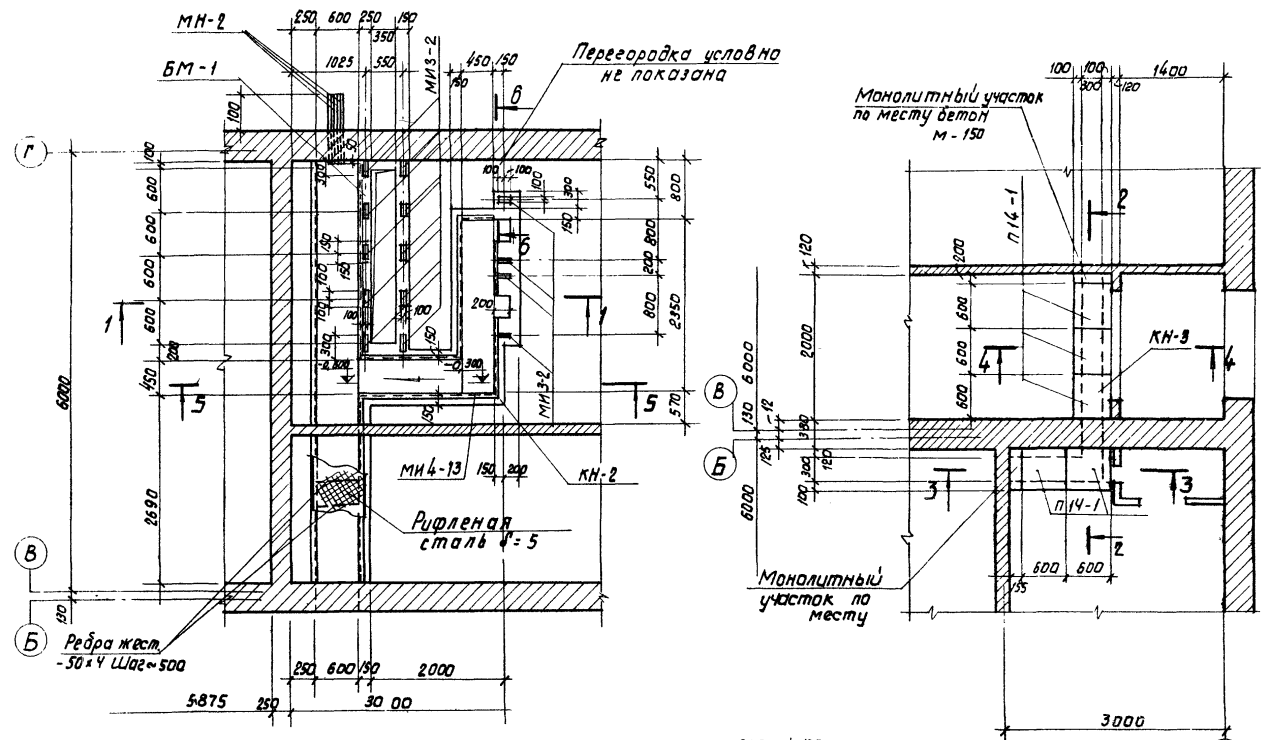
- Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖТ-6
- Газовые трубы МН-2 заложить под наблюдением электромонтажников.
- Закладные детали МИ 3-2 заложить по уровню в одной горизонтальной плоскости.

3-2-5
 КЖТ-7
 УИВ. N=

Копию чертежа выдать Емельянову!

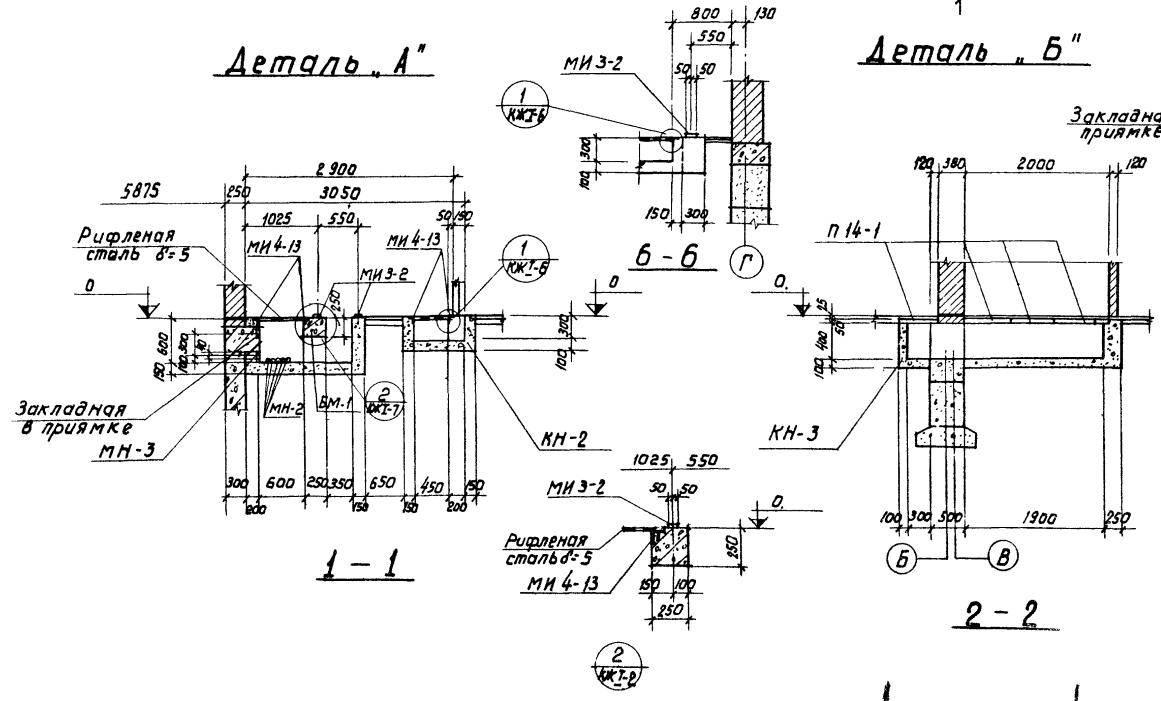
Иж.пр.	Березинский	Исполн.	Кузина
Инж.	Колетов	Ст.техн.	Ильин
Инж.	Прусов	Ст.техн.	Соловьев
Инж.	Кузина	Инж.	Соловьев
Инж.	Виласки	Инж.	Соловьев

1972. Отдел обслуживания
 на выписку.



Деталь "А"

Деталь "Б"



Госстрой Латвийской ССР ЛАТВИПРОПРОМ с. Рига 1972 Комплекс устройств для разукладки гниа капельных резервуаров общед. емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. Деталь "А", Деталь "Б" Разрезы.	Типовой проект 903-2-5 Алвям VI Лист КЖТ-71
--	---	---

Лист проекта
903-2-5
Марка-лист
КЖИ-8
Инд. №

Спецификация
бетона на один элемент 17

Марка	Масса элемента Т	Марка бетона	Объем бетона м³
ФОМ -1	-	150	5.09
ФОМ -2	-	150	0.142
ФОМ -3	-	150	0.24
ФОМ -4	-	150	0.26
ФОМ -5	-	150	0.52
ФОМ -6	-	150	0.50
ФОМ -7	-	150	0.56

Спецификация элементов
замаркированных на данном листе

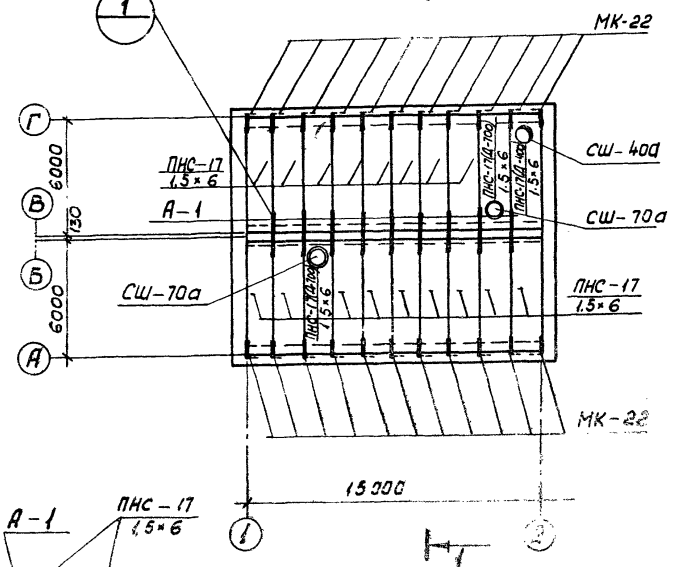
Марка	Кол. шт	Масса т	Стандарт или лист пр-ва	Лист марк. пр-ва
Сварные железобетонные элементы				
ПНС-17 1.5x6	17	142	ПК-01-111	
ПНС-ПД-400 1.5x6	1	185	ПК-01-119	
ПНС-ПД-700 1.5x6	2	180	ПК-01-119 л. 1.3	
СШ-40а	1	2095	л 1.5	КЖИ-8
СШ-70а	2	2167	л 1.5	
Стальные элементы				
МК-22	22	0001	Серия 2430.3 Вып 3 л. 3.4	КЖИ-8
А-1	9	0002	КЖИ-14	КЖИ-8

Выборка стали на один железобетонный элемент

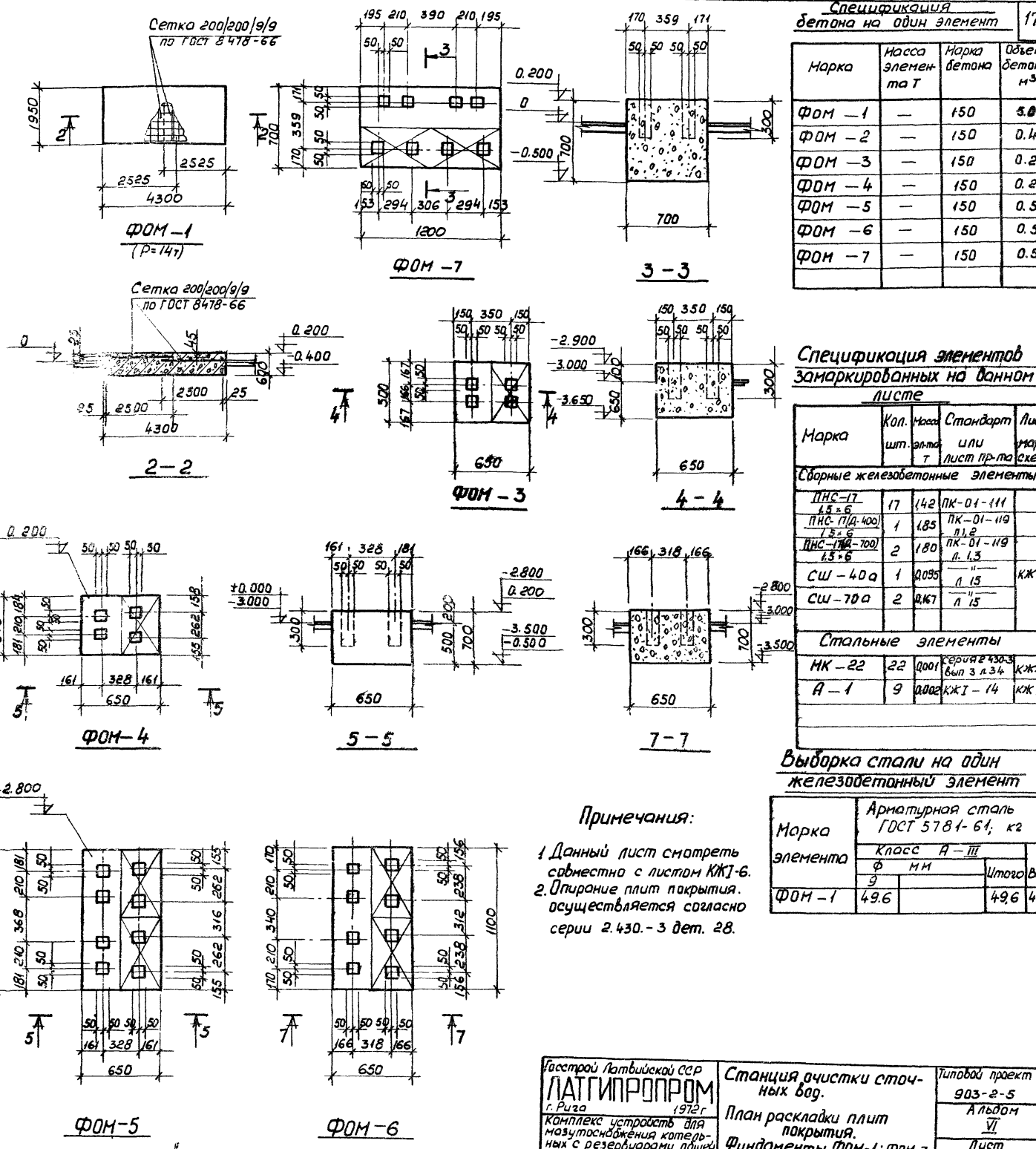
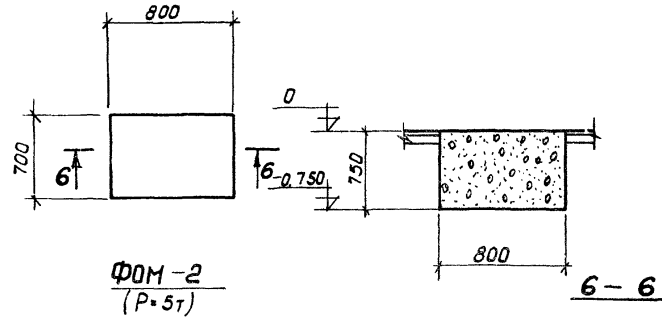
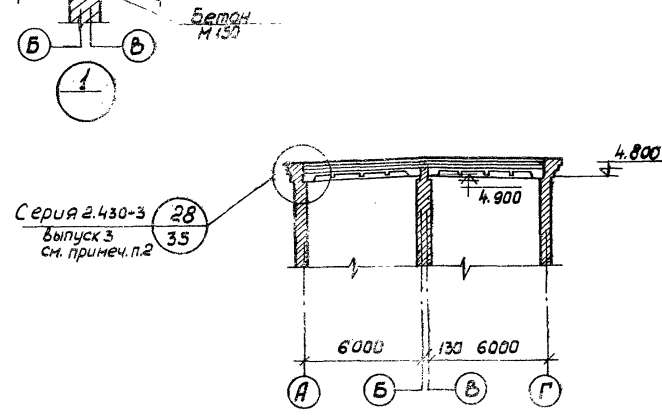
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, к2		Штук	Всего
	Класс А-III	Ф мм		
ФОМ-1	49.6		49.6	496

Примечания:

- 1 Данный лист смотреть совместно с листом КЖИ-6.
- 2 Опирание плит покрытия, осуществляется согласно серии 2.430.-3 дет. 28.



План раскладки плит покрытия



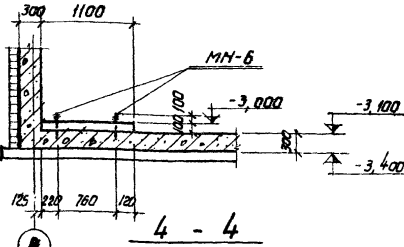
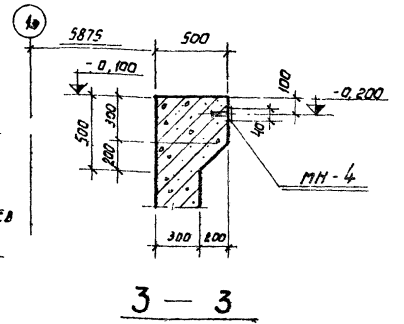
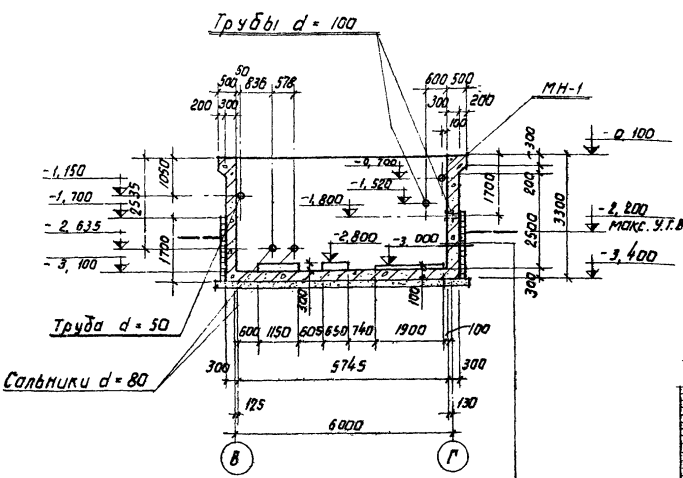
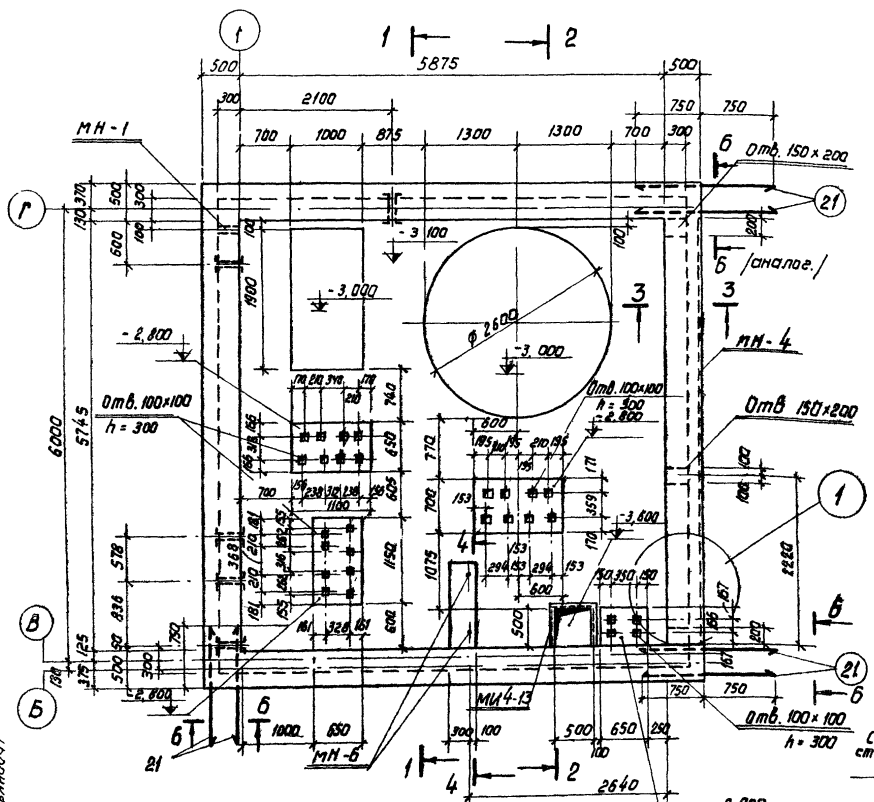
Исполнитель: *[Signature]*
Проверка: *[Signature]*
М. пр. Инж. В.М. Кувшинов
М. пр. Инж. В.И. Ильичев
М. пр. Инж. В.М. Кувшинов
М. пр. Инж. В.И. Ильичев
М. пр. Инж. В.М. Кувшинов
М. пр. Инж. В.И. Ильичев
М. пр. Инж. В.М. Кувшинов
М. пр. Инж. В.И. Ильичев
М. пр. Инж. В.М. Кувшинов
М. пр. Инж. В.И. Ильичев

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига 1972г.
Комплекс устройств для
мозутоснабжения котель-
ных с резервуарными объек-
тами 1000 м³

Станция очистки сточ-
ных вод.

Литовой проект
903-2-5
Альбом
VI
Лист
КЖИ-8

План раскладки плит
покрытия.
Фундаменты ФОМ-1-7



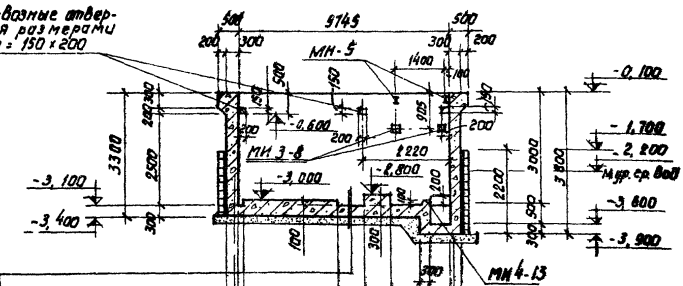
Монолитная железобетонная стенка прямая
 двуслойная гидроизоляция / 2 слоя гидроизола на битумной мастике /
 цементный раствор кладки М50 - 20 мм
 защитная кирпичная стенка толщиной 88 мм
 из обыкновенного кирпича М75
 на цементном растворе М50

Спецификация металлических изделий
 на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
ПР-1	MH-1	1	КЖТ-14
	MH-4	5,79 м	"
	MH-5	2	"
	MH-6	2	"
	МНЗ-8	2	Серия 3-400-6 Д.5
	МУЧ-13	1,5 м	п.101

Спецификация бетона на один элемент

Марка элемента	Масса элемента т	Марка бетона м	Объем бетона м³
ПР-1	-	200	38,31



Пол см. чертежи марки АСТ /
 Монолитное железобетонное днище прямая - 300 /
 защитный слой из цементного раствора состав 1:3 h=50 мм /
 оклеечная гидроизоляция 2 слоя гидроизола на битумной мастике /
 выравнивающий слой из цемент.р-ра состав 1:3 h=20 мм /
 подготовка из бетона марки 100: h=100 мм.

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖТ-10
2. Сальники и трубы заложить при бетонировании по чертежам марки ВК

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига 1972г. Комплекс устройств для радиостанции "Яма" котельной с резервуарными емкостями емкостью 1000 м³	Станция очистки сточных вод. Опалубка прямая ПР-1.	Типовой проект 903-2-5 КИТ-9 VI Лист КЖТ-9
	При наличии грунтовых вод	
	(Blank space)	

Ст. инженер Кузина
 Старший мастер Саваиди
 Старший мастер Лавасович
 Мастер вк Лавасович
 Мастер КИТ
 Мастер Кузина
 Мастер Вильчико

Ст. инженер Кузина
 Старший мастер Саваиди
 Старший мастер Лавасович
 Мастер вк Лавасович
 Мастер КИТ
 Мастер Кузина
 Мастер Вильчико

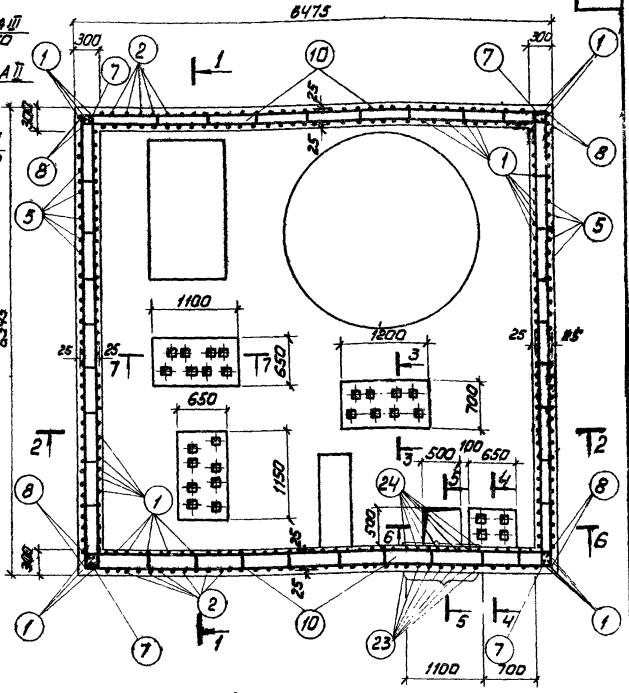
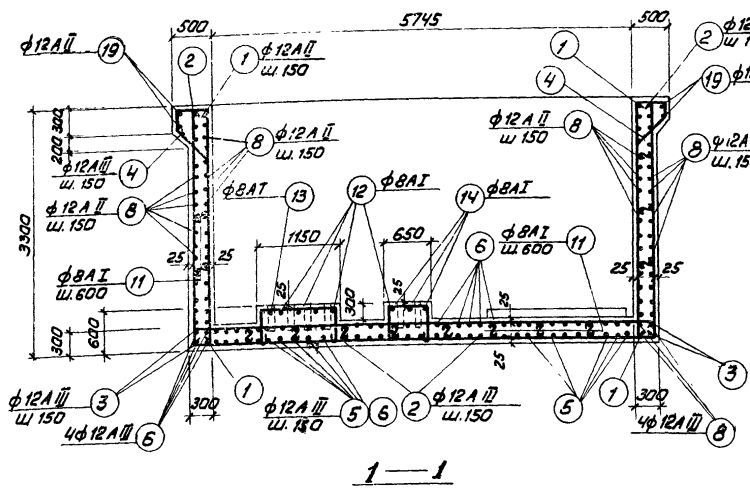
903-2-5
 Проект
 МАРША-ЛУСТ
 КЖГ-10
 ЛИТВ. А/Р

Ст. инженер Кувина
 Проверен
 Старший инженер
 Калетков
 Проверен
 Инженер
 Пруцис
 Проверен
 Инженер
 Калыва
 Проверен
 1972 г.

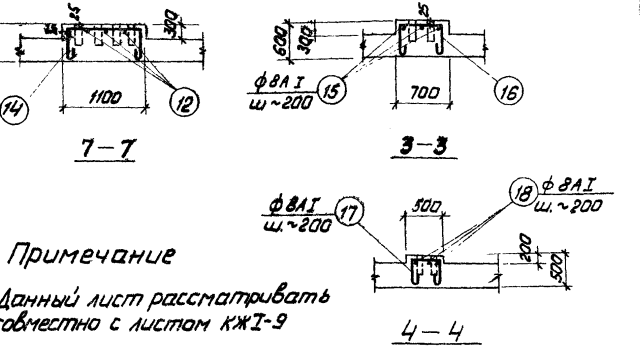
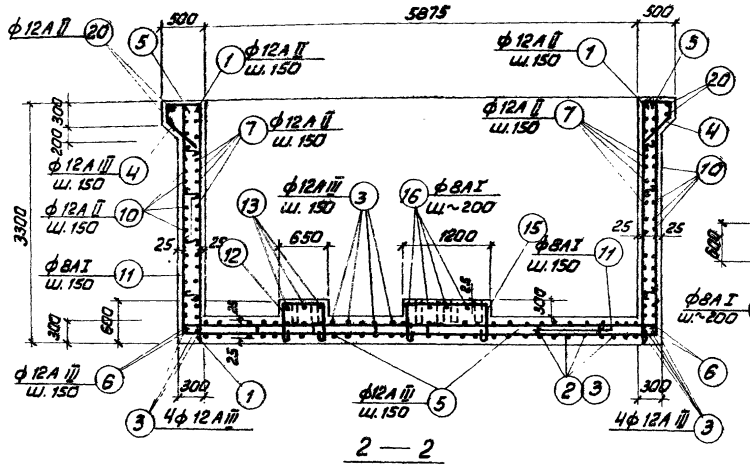
Спецификация стали на один элемент

№ элемента	Эскиз	φ мм и класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
1	3250	12A II	3250	150	487,5	432,0
2	3250 2200	12A III	5450	72	392,4	350,0
3	6300	12A III	6300	88	554,4	493,0
4	480 450 640 250	12A III	1340	164	219,8	196,0
5	3230 2200	12A III	5430	78	423,5	377,0
6	6425	12A II	6425	86	552,6	491,0
7	6265	12A II	6265	42	263,1	233,5
8	6395	12A II	6395	84	537,2	477,0
9	Позиция не использована					
10	2100 250 250	12A II	10465	42	439,5	389,0
11	250 600 350	8A I	350	200	70,0	27,6
12	650 1100 350	8A I	1800	10	18,0	7,2
13	650 1100 350	8A I	2300	3	6,9	2,7
14	650 1050 350	8A I	2250	3	6,8	2,7
15	650 1150 350	8A I	2350	3	7,1	2,8
16	650 550 350	8A I	1850	5	9,3	3,7
17	450 450 150	8A I	1450	3	4,4	1,7
18	450 600 150	8A I	1600	3	4,8	1,9
19	6825	12A II	6825	4	27,3	24,2
20	6695	12A II	6695	4	26,8	23,8
21	1500	25A III	1500	6	9,0	34,6
22	750	12A II	750	8	6,0	5,3
23	3750 1050	12A III	4800	8	38,4	34,2
24	3750	12A II	3750	8	30,0	26,6
25	1050 1250	12A II	1050	18	18,9	16,8
26	795 1250	12A III	1985	8	15,9	14,2

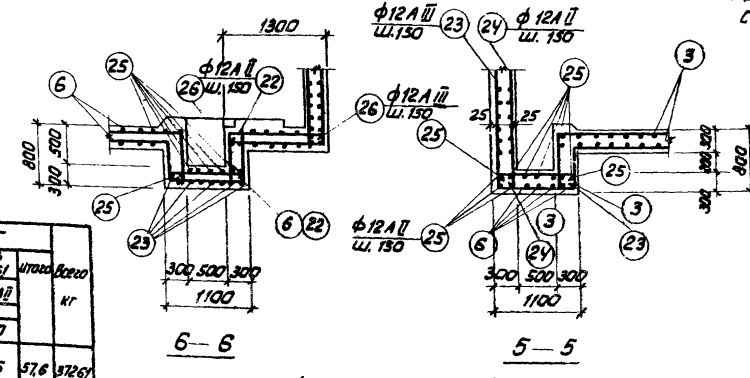
ПР-1



Армирование ПР-1



Примечание
 1. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖГ-9



Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, кг			Закладные изделия, кг												
	Класс А-I			Класс А-II			Класс А-III									
	φ мм	Уточ.	Итого	φ мм	Уточ.	Итого	φ мм	Уточ.	Итого							
Pr-1	50,3	50,3	1622,2	1622,2	1954,4	34,6	1990,0	2,1	5,7	32,2	7,5	2,2	0,5	3,5	57,6	972,6

Латвийской ССР
ЛАТВИПРОПРОМ
 в Рига 1972 г.

Станция очистки сточных вод
Армирование
 прямка ПР-1

Литовый проект
 903-2-5
 Альбом
 V
 Лист
 КЖГ-10

Спецификация стали на один элемент

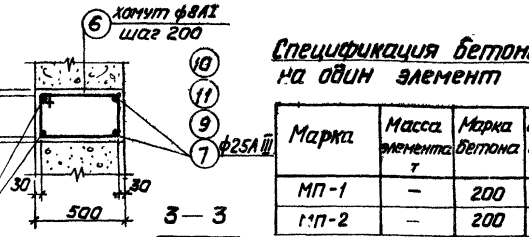
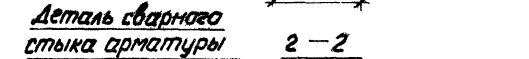
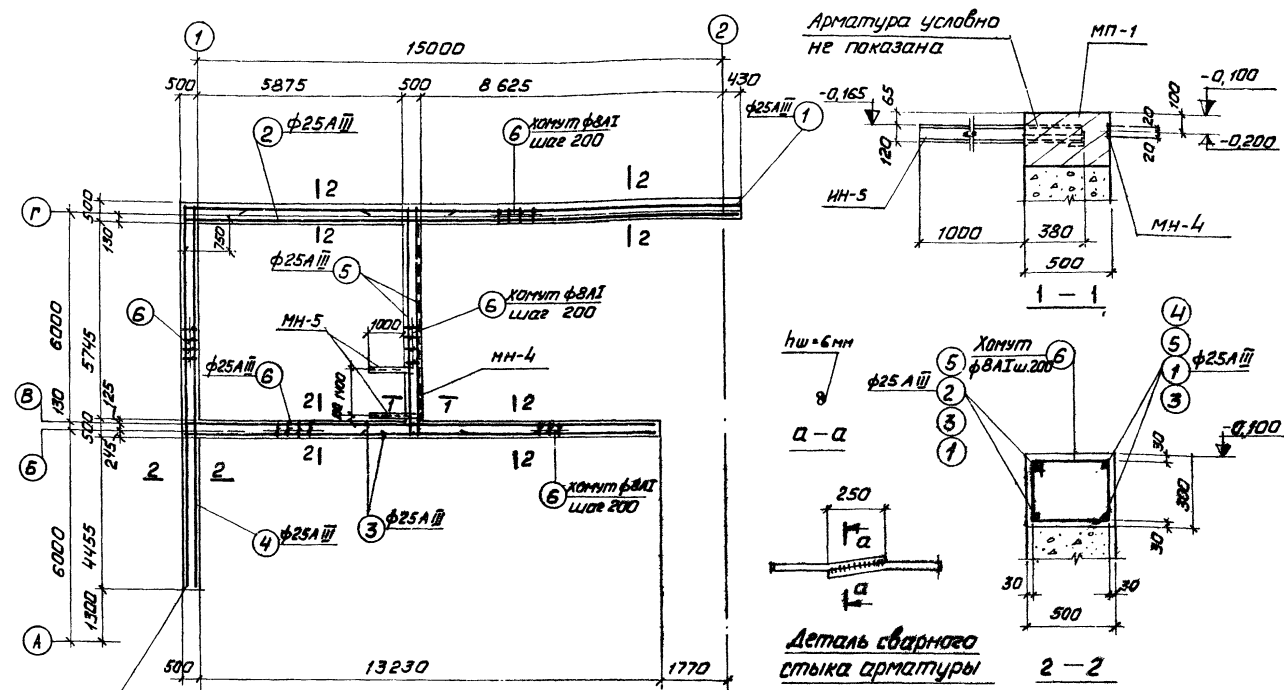
Конт. №1 Инв. №	Марка	№ поз.	Эскиз и сечение	Ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг									
									МП-1	1	11 140	15 8 70	25A III	27010	2	54,0	208,0
										2	750	15 8 70	25A II	16620	2	33,2	127,8
3	750	13 6 70	25A III	14420	4	57,7	222,1										
4	750	11 140	25A III	11880	2	23,7	91,2										
5	750	6 6 80 750	25A II	8180	4	32,7	125,9										
6	320	310 240	8A I	1510	226	341,3	134,8										
МП-2	7	9390	10 5 60	25A III	19950	2	39,9	153,6									
	8	750	10 5 60	25A III	11310	2	22,6	87,0									
	9	750	9 3 90	25A III	10140	2	20,3	78,2									
	5	750	6 6 80 750	25A III	8180	4	32,7	125,9									
	11	750	10 7 40	25A II	11490	4	46,0	177,1									
	6	320	310 240	8A I	1510	177	267,3	105,6									

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка	Арматурная сталь ке ГОСТ 5781-61*, кг		Закладные изделия, кг		Всего
	Класс А I	Класс А II	Минимум	Сталь прокатная в ст. 3 нп 2	
МП-1	134,8	775,0	909,8	23	954,2
МП-2	105,6	621,8	727,4	-	727,4

Спецификация закладных изделий на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
МП-1	МН-4	58 шт.	КЖИ-14
	МН-5	2	КЖИ-14



Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента, т	Марка бетона	Объем бетона, м³
МП-1	-	200	6,84
М-П-2	-	200	5,31

Примечания

- Расположение железобетонных монолитных поясов МП-1, МП-2 смотри листы КЖИ-2, КЖИ-3
- При отсутствии стержней необходимой длины стык арматуры выполнять на сварке (см. деталь сварного стыка арматуры в соответствии с СН-393-69). Сварку арматуры выполнять электродами типа Э50
- Защитный слой бетона 30 мм

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОМ
1972 г.
1972 г.
Комплекс устройств для очистки сточных вод
Станция очистки сточных вод
Дизайн и армирование железобетонных монолитных поясов МП-1, МП-2 при диаметре 1000 мм
Типовой проект
903-2-5
Лист
КЖИ-11

Копию сверх кувалды / Кувалда

ИЖ ПА...
Директор...
Инженер...
Архитектор...
Инженер...
Инженер...
Инженер...
Инженер...

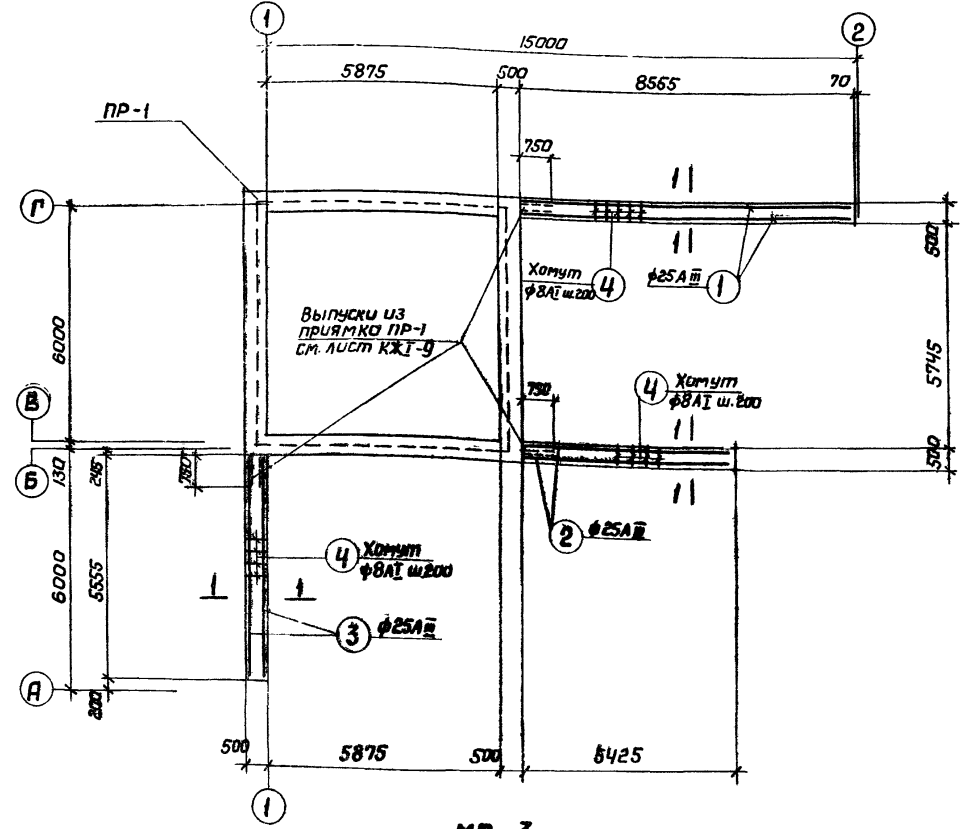
проект 903-2-5
 Спецификация стали на один элемент

Марка	№ поз.	Эскиз и сечение	φ мм класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
МП-3	1		25AIII	8520	4	34,1	131,3
	2		25AIII	5390	4	21,6	83,2
	3		25AIII	5520	4	22,1	85,1
	4		8AII	1510	100	151,0	59,6
БМ-1	5		12AII	2650	4	10,6	9,4
	6		6AII	950	14	13,3	3,0

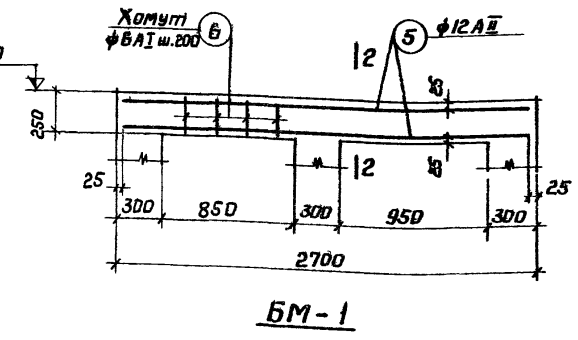
Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь кг ГОСТ 5781-61*						Всего кг
	Класс А I		Класс А II		Класс А III		
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	
МП-3	—	59,6	—	—	299,6	299,6	359,2
БМ-1	3,0	—	3,0	9,4	—	—	12,4

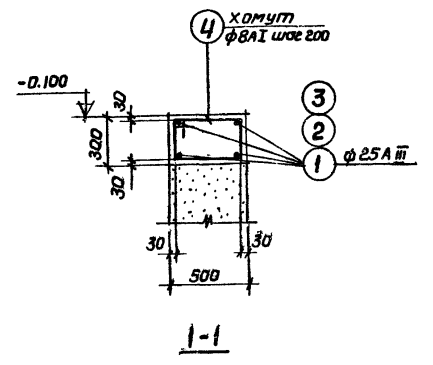
Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов	Кузнецов
Ст. инж.	Ст. техник	Ст. техник	Ст. техник	Ст. техник	Ст. техник	Ст. техник
Безымянный	Колетов	Павел	Кузнецов	Давид	Вольский	Кузнецов
Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.



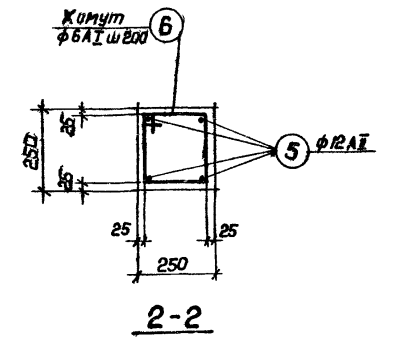
МП-3
 (при наличии грунтовых вод)



БМ-1



1-1



2-2

Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
МП-3	—	200	2,92

Данный лист рассматривать совместно с листом КЖТ-7.

Госстрой Литвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуар- ми общей емкостью 10000 м³	Станция очистки сто- чных вод. Опалубка и армирование желе- зобетонного монолитного пояса МП-3 и балки БМ-1.	Типовой проект 903-2-5
		Альбом VI Лист КЖТ-12

Спецификация стали на один элемент

Марка	№-№ поз.	Эскиз и сечение	Ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг	
КЖТ-13 Инд. №	1		8A I	800	34	27,2	10,7	
	2		8A I	1940	33	64,0	25,3	
	3		8A I	—	—	168,9	66,7	
	4		8A I	1340	33	44,2	17,5	
	5		14A I	2385	2	4,8	5,8	
	6		6A I	—	—	26,2	5,8	
	7		6A I	400	90	3,6	0,8	
	8		10A I	600	17	10,2	6,3	
	9		10A I	1850	3	5,6	3,5	
	10		10A I	1200	3	3,6	2,2	
	11		14A I	1685	6	10,1	12,2	
	12		L 63x5	—	100	2	0,2	1,0
	13		L 63x5	—	1240	1	1,2	5,8
	14		L 63x5	—	500	2	1,0	0,6

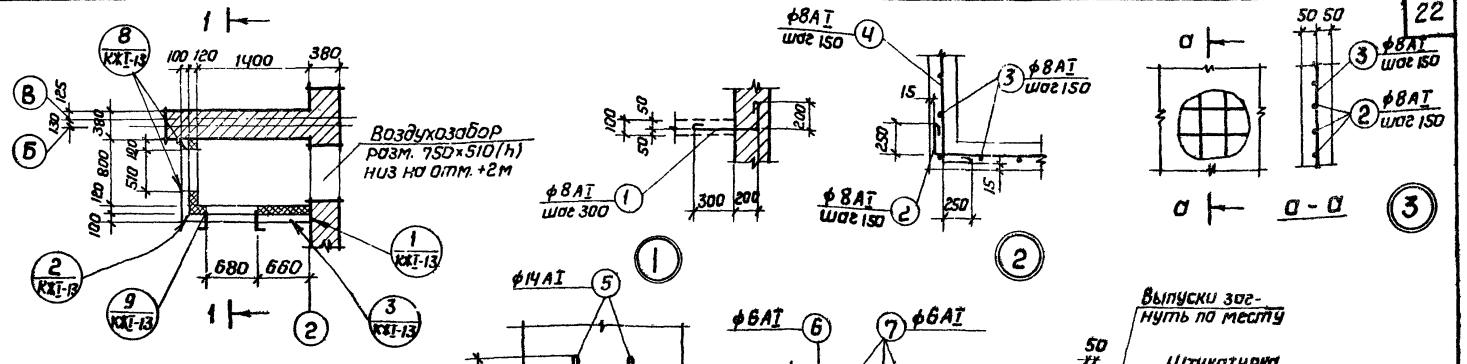
кальку сверст.: М.М. Мартинсон

Выборка стали на один железобетонный

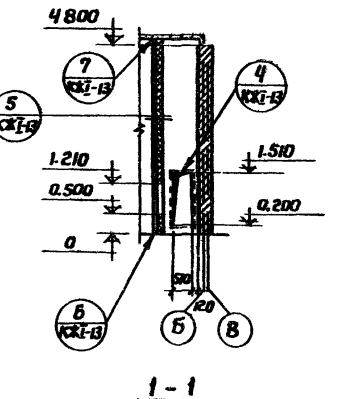
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Закладные детали					Всего кг							
	Класс А I		Класс А II		Профиль										
	Ф мм	Упоко	Ф мм	Упоко	Ф мм	Упоко	Упоко								
Вент. камера	6,6	10,2	12,0	18,0	15,6	0,6	0,6	2,4	2,4	2,3	2,3	30,6	26,5	57,1	219,2

Спецификация металлических изделий на один элемент

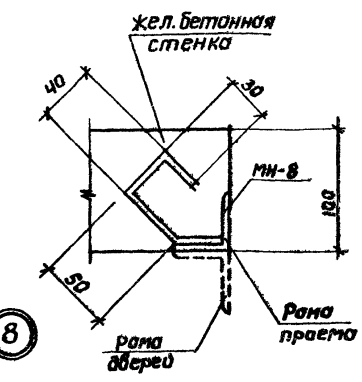
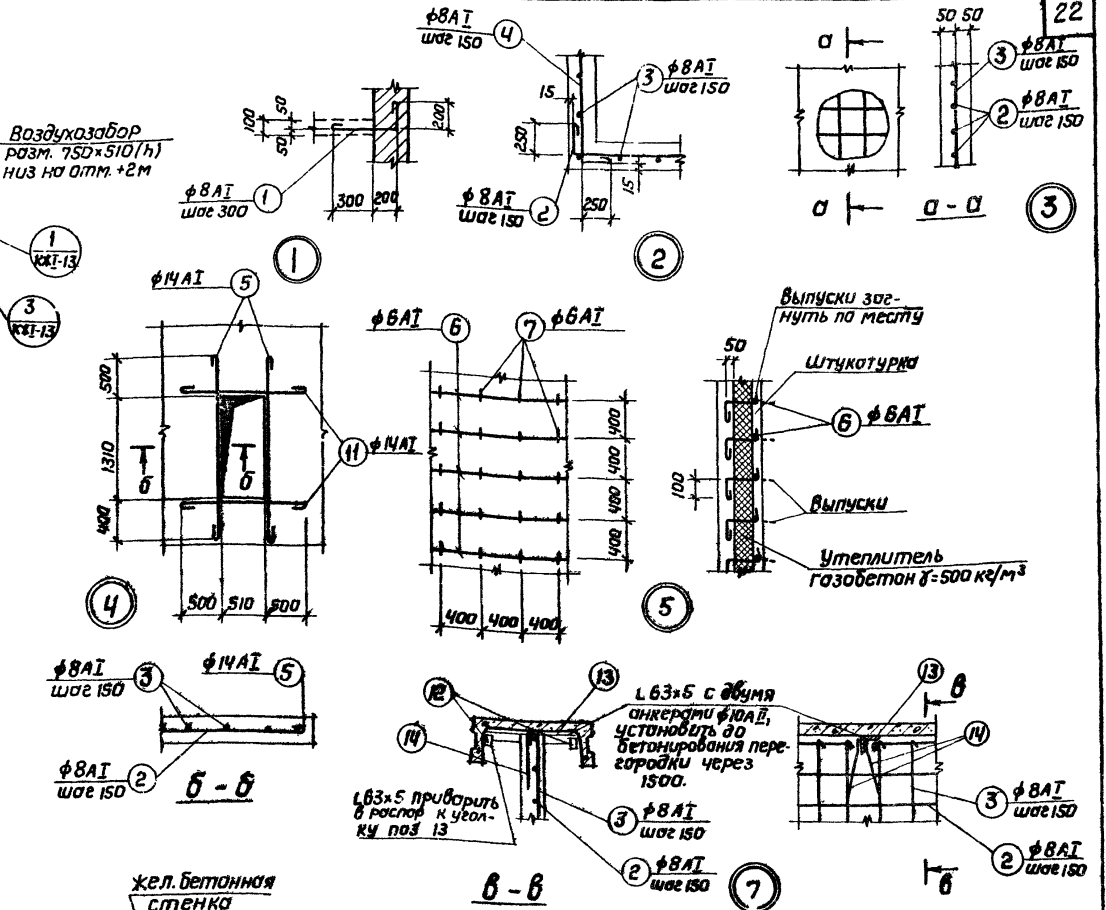
Марка элемента	Марка изделий	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Венткамера	МН-7	1	КЖ II-14
	МН-8	1	КЖ II-14



План венткамеры



1-1

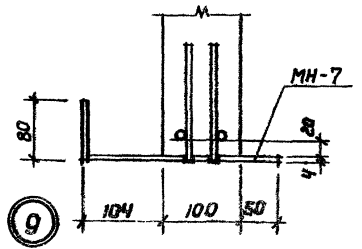


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Стержни арматуры в местах пересечения двух взаимноперпендикулярных направлений сваривать контактной электросваркой или связывать во всех точках пересечения.
2. Арматуру попадающую в отверстия, вырезать по месту.
3. Венткамера разработана на основании серии ЖБ-III «железобетонные монолитные конструкции венткамер и перегородок».

Спецификация бетона на один элемент

Марка элемента	Масса элем-та	Марка бетона	Объем бетона м³
Венткамера	—	200	1,4



9

госстрой латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига 1978г.
Комплекс «Строительство для жилищно-коммунального хозяйства» с резервуаром общей емкостью 1000 м³

Станция очистки сточных вод.
План венткамеры на отгм. 0.
Узлы 1÷9.

Типовой проект 903-2-5
Альбом II
Лист КЖТ-13

Вопросы
903-2-5
Лист
КЖИ-14
Инв. №

Спецификация металла на одно изделие

23

Марка	№ поз.	Эскиз и сечение	φ мм класс	Длина мм	кол.	Общая длина м	Масса кг
МН-1	1	Труба	dy=50	500	1	0,5	2,1
	Итого						
МН-2	2	Труба	dy=80	1550	1	1,6	11,7
	Итого						
МН-3	3	Полоса -40x4	-	5745	1	5,7	7,2
	Итого						
МН-4	4	-40x4	-	1000	1	1,0	1,3
	5	φ10AII	10AII	130	5	0,7	0,4
	Итого						
МН-5	6	I12	-	1380	1	1,4	16,1
	7	L75x5	-	200	1	0,2	1,2
Итого							17,3
МН-6	8	φ14AI	14AI	600	1	0,6	0,7
	Итого						
МН-7	9	-80x4	-	3420	1	3,4	8,6
	10	φ6AI	6AI	290	36	10,9	2,4
	11	-250x4	-	2810	1	2,8	22,0
Итого							33,0
МН-8	12	L63x5	-	4140	1	4,1	19,7
	13	φ10AII	-	170	22	3,7	2,3
	Итого						
A-1	14	φ12AI	12AI	2380	1	2,38	2,1

Таблица элементов конструкции

Марка	Сечение		Усилие			Масса Т	Примечания
	Эскиз	Состав	НТ	RT	МТМ		
σ	Г	Г 16	Конструктивно			-	
δ	Л	2 L 63x5	-			-	

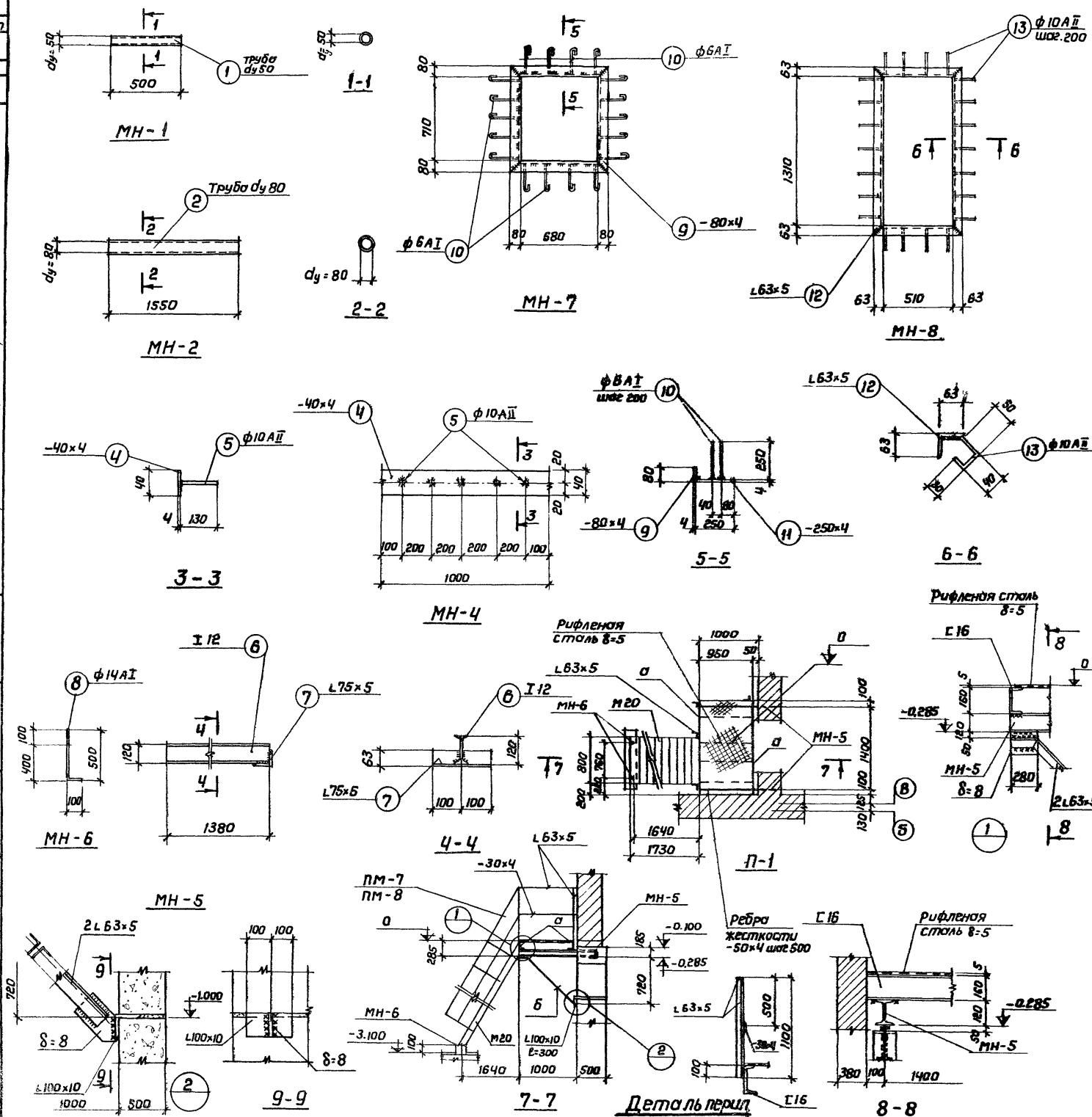
Спецификация стальных элементов (типовых)

Марка элемента	Кол. шт.	Масса кг	Стандарт для листа проката
М 20	1	122,0	лист 26
МН-7	1	16,0	лист 82
МН-8	1	16,0	лист 82

Примечания:

1. Материал металлич. конструкций.
а) прокат-сталь Вст.ЗКП2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71.
б) анкера - арматурная сталь по ГОСТ 5781-61.
2. Приварку торцов анкеров к пластинке выполнять под слезм флюса.
3. Электроды применять Э-42, высота сварного шва h=6мм.

<p>Госстрой Латвийской ССР ЛАТТИПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарами общей ёмкостью 10000 м³</p>	<p>Станция очистки сточных вод Закладные детали МН-1-МН-8 Металлическая площадка П-1.</p>	<p>Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист КЖИ-14</p>
---	---	---



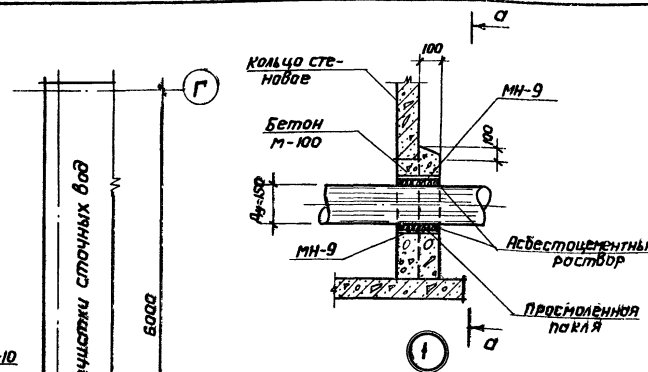
Калькулы
См. инж. Кузнецов
См. техник Шлыных
Березинский
Калецкий
Прусс
Кузнецов
Валуйская
1972г.

Копию серии В. В. / Е. М. / В. М.

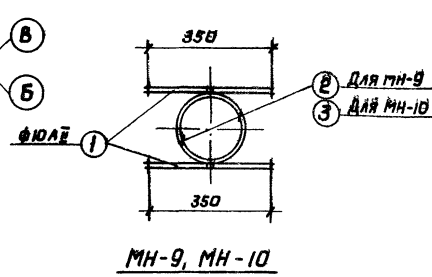
проектант	В. В.
инженер	Е. М.
конструктор	В. М.
проектировщик	В. М.
тех. руководитель	В. М.
архитектор	В. М.
экономист	В. М.
электрик	В. М.
санитар	В. М.
рабочий	В. М.
исполнитель	В. М.

Спецификация метлла на одно изделие 24

Марка	№ поз	Эскизы и сечение	Ф.М. класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
МН-9	1	• φ10 А II	10 А II	350	2	0,7	0,4
	2	Труба 203x4 Гост 10704-63		190	1	0,2	4,0
Итого							4,4
МН-10	1	• φ10 А II	10 А II	350	2	0,7	0,4
	3	Труба 114x4 Гост 10704-63		190	1	0,2	2,2
Итого							2,6

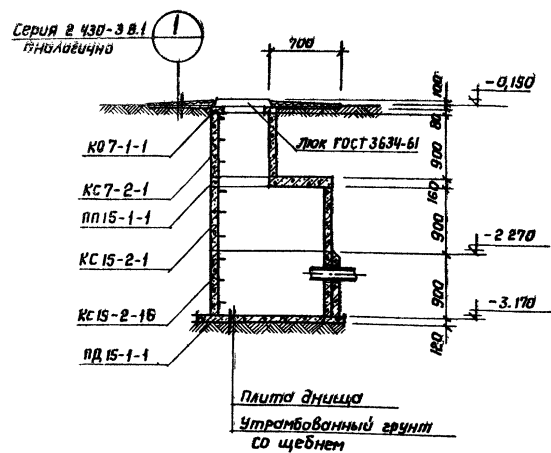


Деталь заделки труб для колодцев в сухих грунтах.

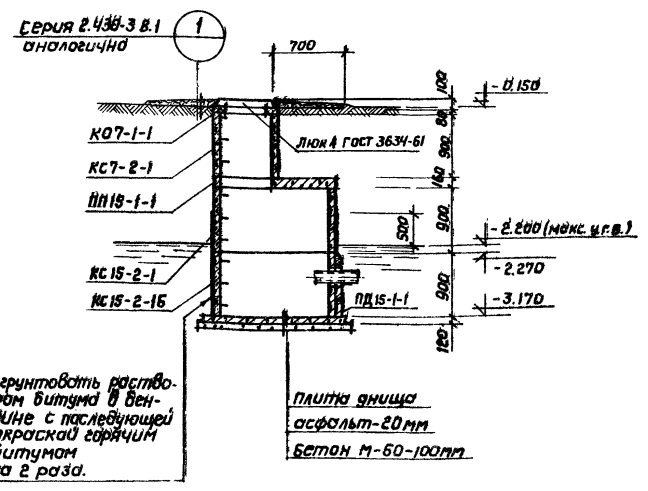


Деталь заделки труб для колодцев в мокрых грунтах.

Приемный колодец



1-1
Для сухих грунтов.



1-1
при наличии грунтовых вод.

Выборка стали на один элемент.

Марка элемента	Закладные изделия		Всего кг
	Арматурная сталь Гост 5781-61	Сталь прокатная Вст. 3 кл. Гост 380-71	
Приемный колодец	Класс II	Профиль	18,4
	φ мм	Труба	
	10	Итого 114x4	16,4
		Труба 203x4	2,0
		Итого	18,4

Спецификация изделий на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Мас. со ст. кг	Стандарт или лист проекта	Лист маркировки схемы
Приемный колодец	КО7-1-1	1	405	Серия 5.900-2.8.5	КЖТ-15
	КС7-2-1	1	0,38	"	"
	КП15-1-1	1	0,69	"	"
	КС15-2-1	1	1,0	"	"
	КП15-1-1	1	0,94	"	"
	КС15-2-1Б	1	0,8	КЖТ-15	"
	МН-9	3	405	КЖТ-15	"
	МН-10	2	405	КЖТ-15	"

Примечание:

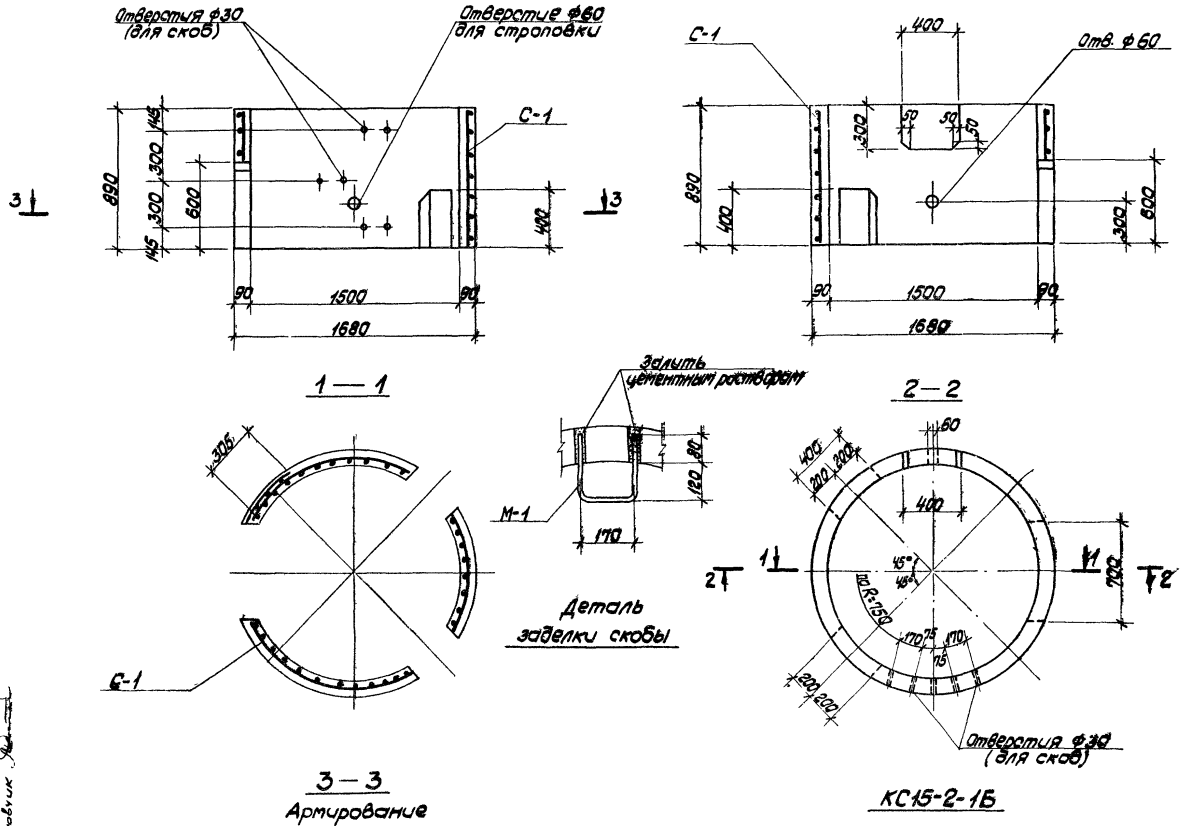
- Конструкция колодца принята для временных нагрузок: а) равномерно-распределенная нагрузка интенсивностью 500 кг/м²; б) случайные взрывы автомашин весом 5 т.
- Расход бетона марки 100 на заделку отверстий - 0,3 м³ в сухих грунтах и марки 150 - 0,3 м³ в мокрых грунтах.
- Высотные отметки отверстий для труб принимать при привязке по черт. марки В.К.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс чертежей для производства железобетонных конструкций общей площадью 10000 м²	Станция очистки сточных вод. План приемного колодца, разрезы 1-1 для сухих грунтов и при наличии грунтовых вод, детали и закладные детали МН-9 и МН-10.	Типовой проект 903-2-5 Альбом № Лист КЖТ-15
--	---	--

2-5
КЖТ-16
УИВ. №

Ст. инж. КИЗУНО
Ст. техн. ШИШОВ
Инженер-проектировщик
1972 г.

Копия сверлена Шибунит



Марка	№ поз.	Эскиз и сечение	ϕ мм класс	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
C-1	1	---	10A1	880	25	22,0	13,6
	2		12A1	4085	2	8,2	7,3
	3		12A1	3005	3	9,0	8,0
	4		12A1	1875	3	5,6	5,0
	5		5B1	1285	3	3,9	0,6
	6		5B1	830	3	2,5	0,4
	7		5B1	1130	3	3,4	0,5
	8		5B1	455	4	1,8	0,3
	9		5B1	280	6	1,7	0,3
	10		5B1	580	2	1,2	0,2
	11		5B1	480	4	1,9	0,3

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61		Арматурная сталь по ГОСТ 6727-53		Закладные детали арматурная сталь по ГОСТ 5781-61		Всего стали кг
	класс А1	ϕ мм	класс В1	ϕ мм	класс А1	ϕ мм	
КС 15-2-15	13,6	15,3	28,9	2,6	2,6	2,7	34,2

Спецификация бетона на один элемент

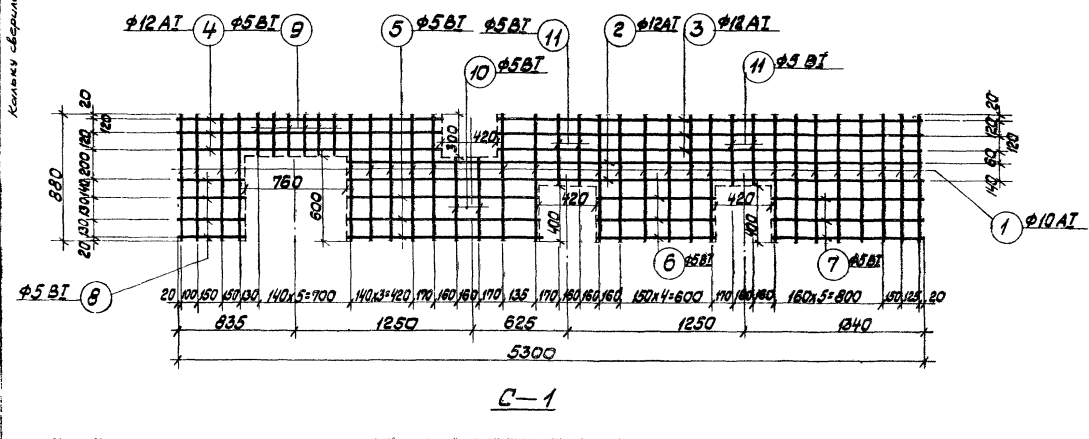
Марка	Масса элемента м	Марка бетона	Объем бетона м ³
КС 15-2-15	0,8	В20	0,32

Спецификация металлических изделий на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист
КС 15-2-15	C-1	1	КЖТ-16
	M-1	3	Лист 903-2-3

Примечания

1. Кольцо КС 15-2-15 изготовить в опалубке кольца КС 15-2-1А серии 3.900-2 выпуск 5.
2. Изготовление кольца производить согласно указаниям пояснительной записки серии 3.900-2 выпуск 5.



Восстанов Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига 1972 г.
Комплексное устройство для механизованной кольцевой съездовщарной облицовки емкостью 10000 м³

Станция очистки сточных вод.
Опалубка и армирование кольца КС 15-2-15.

Условный проект
903-2-3
Лист
Лист
КЖТ-16

Электротехническая часть.

Пояснительная записка.

I. Общая часть.

Электротехническая часть настоящего типового проекта разработана на основании задания Госстроя Латвийской ССР от 24 сентября 1971 г. и смежных отделов института «Латгипропром».

В проекте разработано силовое электрооборудование, электроосвещение и слаботочные устройства станции очистки сточных вод.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители станции относятся ко второй категории.

Питание электроустановки станции предусмотрено на напряжение ~380/220 в двумя кабельными линиями от разных секций ЦСУ мазутанасосной (см. альбом №1/1).

По условиям среды помещения станции очистки сточных вод относятся:

- а) насосной и флораторной - к пожароопасным, категории П-1;
- б) остальных - к нормальным.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измер.	Числовые значения	Примеч.
1	2	3	4	5
1	Источник питания	—	ЦСУ насосной поселенной	см. альбом №1/1
2	Напряжение сети	вольт	380/220	
3	Число и установленная мощность силовых трансформаторов в т.ч. резервных	шт. кВт	15 2473	
4	Общая установленная мощность электроосвещения	квт.	3 6.5	
5	Расчетный максимум нагрузки (cos φ = 0,78)	квт кВА	14 18	

II. Силовое электрооборудование

Для приема и распределения энергии в помещении щитовой устанавливается щит станций управления открытого исполнения (ЩСУ) комплектующий блоками управления серии БУ.

ЩСУ секционирован на две секции нормально отключенным секционным автоматом.

В качестве аппаратуры защиты и пуска предусматриваются уста-

новочные автоматы и магнитные пускатели, поставляемые комплектно с блоками управления.

Для электродвигателей основных механизмов насосной предусматривается автоматическое управление в зависимости от уровня жидкости в резервуарах и приямках, а также опробованные и аварийный останов по месту.

Управление остальными электродвигателями местное или дистанционное с возможностью аварийного останова и опробования по месту.

Для электродвигателей насосов, имеющих резервные единицы, предусматривается автоматическое включение резервного насоса при неисправности рабочего.

В помещении обслуживающего персонала предусматривается звуковая сигнализация о неисправности насосов, которая выносится и в помещения насосной и флораторной.

Расшифровка сигналов неисправности осуществляется с помощью указательных реле на шкафу управления ЩУ.

Силовая распределительная и контрольная сети выполняются, в основном, кабелями АВВГ и АКВВГ.

Прокладка кабелей предусматривается по кабельным конструкциям в кабельном канале, по стенам на складах и в полу в трудах. Способы прокладки кабелей см. черт. ЭЭ-8.

III Электроосвещение

а) Светотехническая часть.

Выбор освещенностей произведён в соответствии с главой II-я. 9-7 СНиП. Проектом предусматривается рабочее освещение.

Коэффициент запаса. принят 1,3 для ламп накаливания и 1,5 для люминесцентных ламп.

Выбор светильников произведён в зависимости от назначения помещений, условий среды и высоты подвеса.

Принятые освещенности, а также данные о типе, числе и мощности светильников по помещениям, указаны на плане.

б) Электротехническая часть.

Напряжение сети общего рабочего освещения 380/220в с глухо-

заземленной нейтралью трансформатора.

Питанющая сеть выполняется кабелем АВВГ.

Потеря напряжения в сети рабочего освещения от ИЩУ до наиболее удаленных ламп 3,5%, в сети пониженного напряжения 36 в не более 10%.

Групповой щиток принят типа ОЩВ.

Так установки тепловых расцепителей автоматических выключателей в групповом щитке рабочего освещения 15 а.

Среда в насосной и флотаторной является пожароопасной класса П-1, поэтому выключатели для управления освещением этих помещений устанавливаются снаружи помещений, у входа.

IV. Заземление и молниезащита

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части электроустановки должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ (см. черт. ЭЭ-8).

В соответствии со СН-305-69 по требованиям молниезащиты здание станции очистки сточных вод относится к III категории.

С учетом габаритов здания ожидается количество поражений молнией составляет меньше 0,05 в год, поэтому молние-защита здания не предусматривается.

Примечание

Пояснительную записку и спецификацию по слаботочным устройствам см. черт. ЭЭ-1.

Инж. Валерий Федорович
 Ст. инж. Г.И.И.И.
 Ст. инж. Г.И.И.И.
 УИИ.Н.2
 1978 г.
 Конструктор:

Госстрой Латвийской ССР ЛАТИПРОПРОМ г. Рига 1978 г. Комплекс устройств для модернизации котельных с резервуарами общей ёмкостью 1000 м ³ .	Станция очистки сточных вод. Пояснительная записка	Типовой проект 903-2-5 Алдам II Лист ЭЭ-2
---	---	--

ЭТ-3
 ДИЭ. №
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400

№ п/п	Наименование и технические данные	Ед. изм.	Количество		Примеч.
			всего	в т.ч. для из-раб. мастерских	
1	2	3	4	5	6
А. Силовое электрооборудование					
I Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения					
1	Щит управления крупнопанельный ЩКУ, состоящий из 4х панелей, черт. ЭТ-33	компл.	1	—	
2	Щкаф управления навесной ЩУ, черт. ЭТ-39	компл.	1	—	
3	Пост управления кнопочный в пылеводозащитном исполнении с тремя кнопочными элементами, имеющими по 1 замыкающемуся и 1 размыкающемуся контактам, с надписями „открыть-закрыть“-стоп	шт.	1	—	
4	Пост управления кнопочный в пылеводозащитном исполнении с двумя кнопочными элементами, имеющими по 1 замыкающемуся и 1 размыкающемуся контактам с надписями „пуск-стоп“	шт.	15	—	
5	Пост управления кнопочный в защитном исполнении				

1	2	3	4	5	6
	с двумя кнопочными элементами, имеющими по 1 замыкающемуся и 1 размыкающемуся контактам с надписями „пуск-стоп“	шт.	1	—	
6	Выключатель пакетный герметический, двухполюсный, 220В, 10а	шт.	8	—	
7	Сирена взрывобезопасная, сигнальная переменного тока	шт.	2	—	
8	Звонок электрический переменного тока ЗВП-220, ~220В	шт.	1	—	
II Кабельные изделия					
9	Кабель силовой, АВВГ-1кВ, ГОСТ 16442-70, сечением: -3х4 кв.мм	м	180	—	
10	Кабель силовой АВВГ-0,66кВ, ГОСТ 16442-70, сечением: -3х2,5 кв.мм	м	48	—	
11	- 2 х 2,5 кв.мм	м	38	—	

1	2	3	4	5	6
12	Кабель контрольный АВВГ, ГОСТ 1508-71, сечением: -14 х 2,5 кв.мм	м	20	—	
13	- 10 х 2,5 кв.мм	м	100	—	
14	- 7 х 2,5 кв.мм	м	30	—	
15	- 5 х 2,5 кв.мм	м	112	—	
16	- 4 х 2,5 кв.мм	м	43	—	
17	Провод установочный медный, гибкий ПГВ, ГОСТ 6323-71 сечением: -1кв.мм	м	30	—	
18	Провод установочный медный ПВ, ГОСТ 6323-62, сечением -1кв.мм	м	36	—	
19	Провод установочный алюминиевый, АПВ гост 6323-62, сечением -2,5 кв.мм	м	21	—	
III Монтажные изделия заводов и установочные материалы					
20	Сборные кабельные конструкции: а) стойки: -СК-60, Н=600мм	шт.	5	—	
21	- СК-40, Н=400мм	шт.	4	—	
22	б) полки: -ПК-25П, в=250мм	шт.	20	—	

Латвийская РД
ЛАТГИПРОМ
 а/вс
 1972г
 Комплекс устройств для автоматического контроля расхода воды
 с резервуарами общей емкостью 10000 м³

Станция очистки сточных вод.
 Спецификация

Условный проект 903-2-5
 А. Кальдем
 II
 Лист 31-5

ав.пр.

903-2-5

Марка-л.

ЭТ-4

Инв. №

Исполнитель: Л. А. Булычев
 Проверил: В. А. Гурин
 Составил: С. В. Савицкий
 Дата: 1972 г.
 Место: Латвия
 Проект: ЭТ-4

№ п/п	Наименование и технические данные	Един. изм.	Количество		Примеч.
			Всего	В т.ч. для изделий мастерских	
1	2	3	4	5	6
23	Лотки сварные: - К422 м, б=200 мм	шт	15	—	
24	Прижим для лотков К425	шт.	40	—	
25	Подвеска для перегородок К165	шт.	5	—	
26	Соединитель перегородок К168	шт.	10	—	
27	Стойка напольная К310 м	шт.	6	2	
28	Профиль монтажный К238, е=2000 мм	шт	9	7	
29	Коробки клеммные пыленепроницаемые - ИК-20, на 20 клемм	шт.	3	2	
30	- ИК-10, на 10 клемм	шт.	7	5	
31	Ввод гибкий - К969, е=665 мм	шт.	1	—	
IV Металлы и метизы					
32	Сталь прокатная полосовая, ГОСТ 103-57; - 50 x 5 мм	м/кг.	5/10	5/10	

1	2	3	4	5	6
33	-40x4 мм	м/кг	70/85	—	
34	-25x4 мм	м/кг.	30/38	—	
35	Труба водогазопроводная (газовая) по ВТУ ЧМТУ Укр. ННТИ №576-64, с условным проходом - 4,8 x 2,8 мм	м	4	—	
36	- 32,9 x 2,8 мм	м	140	—	
37	- 26,8 x 2,3 мм	м	90	—	
38	Рукав гибкий металлический, герметический, ГОСТ 3575-47 - Р1-Ц-А20	м	8	—	
39	Рукав гибкий металлический негерметический, без сплетки, - Р3-ЦХ-20	м	1	—	
40	Метизы	кг.	5	3	
V Прочие материалы					
41	Плита асбоцементная, ГОСТ 929-59, толщиной 8 мм	м ²	3	—	

1	2	3	4	5	6
Б электросвещение					
I Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения					
42	Щиток групповой общ-в-6; переменного тока 380/220 в, с автоматами А3161, Тепловые расцепители 15а с 6 автоматами	шт	1	—	
43	Ящик ЯТП-025 с понижающим трансформатором ОСО-025 250 в/а 220/36, с тремя однополюсными автоматами АБ-25, расцепители 15а	шт.	1	—	
II Осветительная арматура и источники света					
44	Арматура подвесная, пыленепроницаемая, с отражателем ППД-200 до 200 вт.	шт	6	—	
45	Арматура настенная влагозащищенная БУН-60 м до 60 вт	шт	3	—	
46	Арматура "Плафон" влагозащищенная, ПГТ-100 м до 100 вт	шт	5	—	
47	Арматура "Плафон" артикул 30, з-ва "Эстопласт", - ПСХ-75; до 75 вт	шт	4	—	
48	Арматура "шар" молочного стекла, ШМ-150 - до 150 вт.	шт	4	—	
49	Арматура на две люминесцентные лампы ЛПР-2x40, 40 вт, с экранизирующей решеткой	шт	4	—	
50	Арматура настенная, на одну люминесцентную лампу ОЛС-1-1x40, 40 вт.	шт	2	—	
51	Арматура подвесная пылевлагозащищенная, на две люминесцентные лампы ПВЛМ-2x40, 40 вт, со штангами	шт.	2	—	

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
 г. Рига 1972 г.
 Комплекс устройств для мазутного котельных с резервуаром общей емкостью 10000 м³

Станция очистки сточных вод
 Спецификация

Типовой проект 903-2-5
 Альбом VI
 Лист ЭТ-4

№ п/п	Наименование и технические данные	Един. изм.	Количество		Примеч.
			Всего	В т.ч. для изделий мастерских	
1	2	3	4	5	6
52	Арматура подвесная на две люминесцентные лампы ЛДР-2х40, 40 Вт с экранирующей решеткой	шт	4	—	
53	Арматура ручная переносная СР-2, 60 Вт	шт	3	—	
54	Арматура взрывозащитная, аккумуляторная, переносная СЗГ-14-00	шт	2	—	
55	Лампа накаливания, общего назначения, с цоколем Р27, 220 В - 60 Вт НБ 220-60	шт	4	—	
56	- 75 Вт НБ 220-75	шт	5	—	
57	- 100 Вт НБ 220-100	шт	6	—	
58	- 150 Вт НГ 220-150	шт	5	—	
59	- 200 Вт НГ 220-200	шт	7	—	
60	Лампа накаливания М0 36-60, с цоколем Р27, 36 В, - 60 Вт.	шт	4	—	
61	Лампа трубчатая, люминесцентная белого света ЛБ-40 - 40 Вт.	шт.	24	—	
62	Стартер для люминесцентных ламп, с конденсатором для подавления радиопомех СК-220 для ламп 40 Вт	шт.	3	—	
III Кабельные изделия					
63	Кабель АБВГ, ГОСТ 16442-70, 0,66 кВ - 2х2,5 кв. мм	км	0,09	—	
64	- 3х2,5 кв. мм	км	0,03	—	
65	- 4х2,5 кв. мм	км	0,005	—	

1	2	3	4	5	6
66	- 3х10+1х6 кв. мм	км.	0,006	—	
67	Провод АПВ, ГОСТ 6323-71 - 1х2,5 кв. мм	км	0,065	—	
68	Провод АПВС ГОСТ 6323-62 - 2х2,5 кв. мм	км	0,01	—	
69	- 3х2,5 кв. мм	км.	0,002	—	
70	Провод ПРКС, ТУОП-64-64 - 1х1,5 кв. мм	км.	0,01	—	
IV Монтажные изделия заводов и установочные материалы					
71	Выключатель 250 В, 6 А, однополюсный, поворотный, брызгонепроницаемый, для открытой установки	шт.	19	—	
72	Выключатель 250 В, 6 А однополюсный, двухклавишный, для скрытой установки	шт.	1	—	
73	Розетка штепсельная 36 В, 10 А двухполюсная, брызгонепроницаемая, для открытой установки	шт	4	—	
74	Розетка штепсельная 250 В, 10 А двухполюсная, с третьим заземляющим контактом, защищенная, для скрытой установки У-94-С	шт.	7	—	
75	Вилка штепсельная 250 В, 10 А с третьим заземляющим контактом, с боковым вводом провода У-95	шт.	7	—	
76	Кранштейн для установки светильников, с вылетом 500 мм У 114	шт.	3	—	

1	2	3	4	5	6
77	Короб для однорядной подвески люминесцентных светильников, длиной 2 м, типа КЛ-1, индекс К 833	шт.	4	—	
78	Короб для двухрядной подвески люминесцентных светильников длиной 2 м, типа КЛ-2, индекс К 841	шт.	2	—	
79	Заглушка для закрывания торцов коробов, типа КЛ-3, индекс К 839	шт	7	—	
80	Подвес тросовый для подвески коробов типа КЛ-ПТ, индекс К 837	шт.	11	—	
V Металлы					
81	Труба стальная водогазопроводная (газобая) по ВТУ ЧМТУ Укр. НИТИ № 576-64 - 20,8 х 2,2 мм	м	18	—	
82	- 41,8 х 2,8 мм	м	2	—	
83	Трос стальной оцинкованный ф 6 мм	м	25	—	

**Ведомость
индустриальных заготовок**

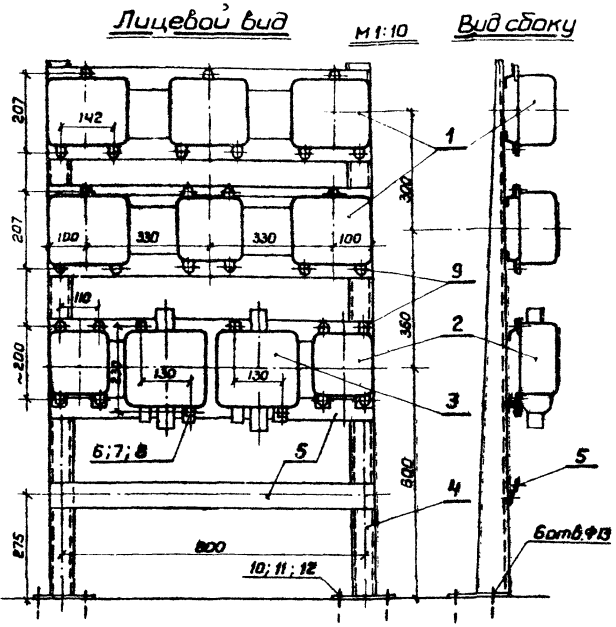
№ п/п	№ чертежа общего вида	Наименование изделия	кол.	Примеч.
1	ЭТ-6-1	Конструкция для установки блоков сигнализации и питания (ЭРСУ-2)	1	
2	ЭТ-29-1	Конструкция для установки аппаратов управления флотатором	1	
3	ЭТ-29-2	Конструкция для установки аппаратов управления насосов перекачки замаслуженных и замаслен. стоков	2	
4	ЭТ-29-3	Конструкция для установки аппаратов управления крышными вентиляторами	2	

Лавровский
 Тромин
 Сп. инж.
 Лавровский
 Терехов
 Зыкович
 Лавровский
 1972 г.
 Латвия

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
 г. Рига 1972 г.
 Комплекс устройств для масляной очистки сточных вод с резервуаром общей емкостью 1000 м³

Станция очистки сточных вод
 Спецификация

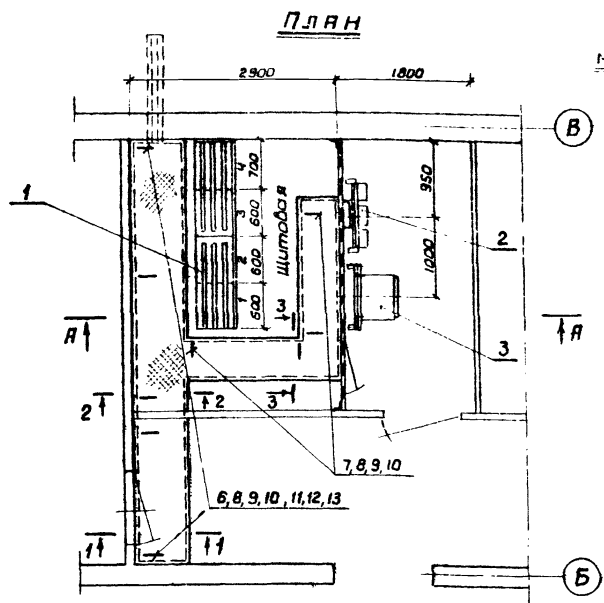
Типовой проект 903-2-5
 Альбом VI
 Лист ЭТ-5



Примечание: По данному чертежу изготовить одну конструкцию

Спецификация

№ п/п	Наименование	Обозначение	Технические данные, размер	Объем, масса	Примеч.
1	Блок сигнализации и питания	ЭРСУ-2			см. проект КИП
2	Коробка соединительная	СК-4			см. проект КИП
3	Коробка клеммная	КК-10		8	
4	Стойка напольная	К310 м		7,2	
5	Профиль монтажный	К238	ℓ=860		
6	Болт	М8	ℓ=30		
7	Гайка	М8			
8	Шайба	М8			
9	Винт	М6			
10	Штырь	М12	ℓ=150		
11	Гайка				
12	Шайба				



М 1:50

Разрез А-А

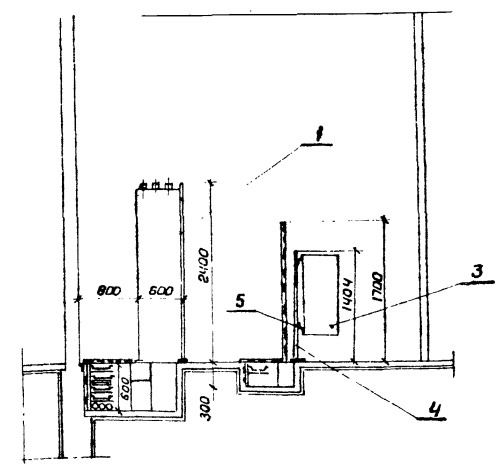
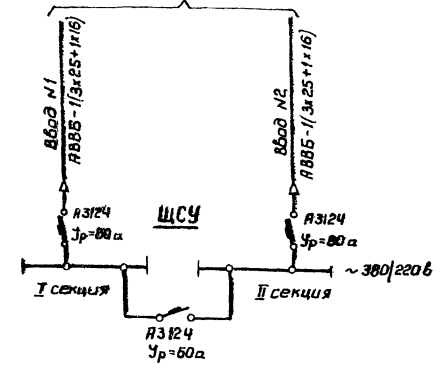


Схема электрических соединений
от ЩСУ мазутнонасосной (см альбом III/I черт Э-14)



Число линий и их назначение см. черт. ЭТ-7

Примечание

Разрезы 1-1 и 3-3 по кабельным конструкциям и заземлению - см. чертеж ЭТ-8

Спецификация

№ п/п	Наименование	Обозначение, сортимент	Технические данные, размер	Объем, масса	Примеч.
1	Щит станций управления	ЩСУ	ЭТ-15		
2	Конструкция для установки блоков сигнализации и питания		ЭТ-6-1		
3	Щкаф управления навесной	ЩУ	ЭТ-20		
4	Стойка напольная	К310 м		7,2	
5	Профиль монтажный	К238	ℓ=860	2,75	
6	Стойка кабельная	СК-60	Н=600 мм		
7	Стойка кабельная	СК-40	Н=400 мм		
8	Полка кабельная	ПК-25П	ℓ=250 мм		
9	Лоток сварной	К422 м	В=200 мм		
10	Прижим для лотков	К425			
11	Подвеска для асб., перегородки	К165			
12	Плита асбцементная, ГОСТ 929-59		δ=8 мм		
13	Соединитель перегородок	К168			

М 1:50

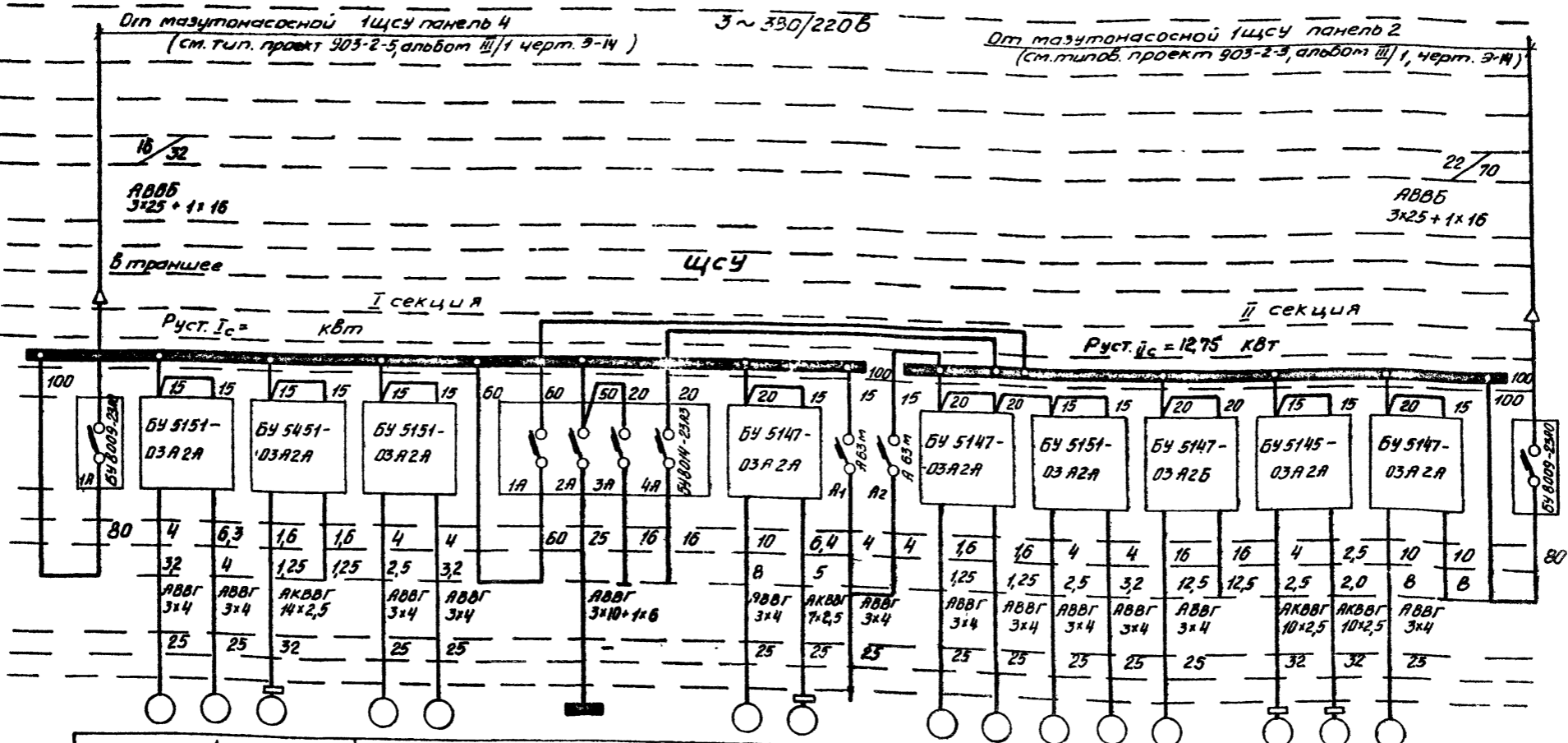
Исполнит. Плещ. Сельсобоно. Кавелов. Едвейкин. Отг. ЯС. Отг. КИП. 1972 г.

Госстрой Латв. ССР	Комплекс устройств для мазутнонасосной котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м³	Типовой проект 903-2-5
ЛАТГИПРОПРОМ	Станция очистки сточных вод	Альбом VI
г. Рига 1972 г.	Конструкция для установки блоков сигнализации и питания (ЭРСУ-2)	Лист ЭТ-6-1

Госстрой Латвийской ССР	Комплекс устройств для мазутнонасосной котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м³	Типовой проект 903-2-5
ЛАТГИПРОПРОМ	Станция очистки сточных вод	Альбом VI
г. Рига 1972 г.	Щитовая 380/220В. План, разрез и схема электрических соединений	Лист ЭТ-6-2
Госстрой Латвийской ССР	Станция очистки сточных вод	Типовой проект 903-2-5
ЛАТГИПРОПРОМ	Щитовая 380/220В. План, разрез и схема электрических соединений	Альбом VI
г. Рига 1972 г.	Комплекс устройств для мазутнонасосной котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м³	Лист ЭТ-6

903-2-5	№ подстанции; шинпровода, напряжение
ЭТ-7	Рубильник, уст. автомат
УИБ №	Воздушный автомат
	Ток, а
	Вид кабеля
	Марка кабеля, провода
	сечение кв. мм.
	Погонная длина, м.
	Способ прокладки
	Номинальный ток рубильника, а
	Наименование сборки
	Шины, а
	Ток провода, а
	Блок управления
	Трансформатор тока ТК-20
	Уставка автомата, а
	Ток нагрев элемента тепл. реле пускателя, а
	Марка кабеля, провода
	сечение кв. мм.
	Диаметр трубы
	Погонная длина
	№ шкафа
	№ по плану
	Тип
	Номинальная мощность кВт
	Ток, а
	И _н
	И _п
	Наименование
	№ по технологическому проекту

Ст. техник Жукова
Инженер-проектировщик
1972 г.



1				2				3				4				4											
-	4	В	Р	-	12	осв.	-	6	15	шч	9	10	3	5	н	Р	13	14	7	Р	-						
-	АВЛ2-21-2	АВЛ2-22-4	АВЛ2-21-2	-	АВЛ2-12-2	АВЛ2-21-2	-	АВЛ2-32-2	АВЛ2-31-4	-	АВЛ2-21-4	АВЛ2-12-8	АВЛ2-21-2	АВЛ2-51-4	-	АВЛ2-21-6	АВЛ2-11-6	АВЛ2-32-2	-	-	-						
-	1,5	1,5	0,18	-	1,1	1,5	-	2,5	-	-	4,0	2,2	-	-	-	0,27	0,18	1,1	1,5	4,5	-	0,8	0,4	4,0	-		
12	32	3,5	0,5	2,4	3,2	22,5	-	4	-	-	8	4,85	-	-	-	0,83	0,6	2,4	3,2	9,4	-	2,3	1,4	8	-		
	32	22,5	24,5	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	2,4	17	22,5	56,5	-	15	9,1	54	-		
	Ввод №1	Насос перекачки замасляющего стока из нефтедобытки	Дренажный насос	Вентиль на подводящем труборазборе	Резерв	Насос перекачки замасляющего стока на тех. фильтры	Насос перекачки очищенного вод	Секционный выключатель	Щиток раб. эл. освещения	Резерв	Резерв	Насос промывки фильтров	Вентилятор П-1	Лит. цепей сигнализации	Лит. цепей сигнализации	Насос перекачки нефти	Скребок	транспортир	Насос перекачки замасляющего стока на тех. фильтры	Насос перекачки замасляющего стока из нефтедобытки	Насос рециркуляции	Резерв	Вентилятор В-1	Вентилятор В-2	Насос промывки фильтров	Резерв	Ввод №2

Примечания

- 1 В нормальном режиме секционный выключатель отключен и каждая секция питается от своей кабельной линии.
- 2 Наибольшая потеря напряжения от подстанции до электроприемника $\epsilon = \%$
- 3 Длина кабелей и труб см. кабельный журнал черт. ЭТ-27,28

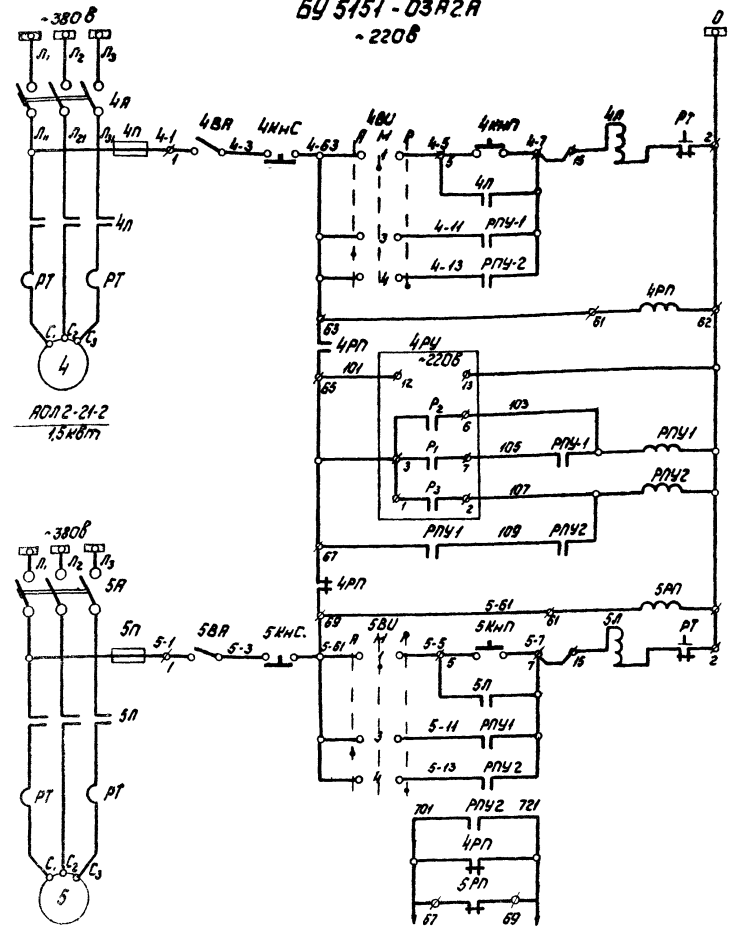
<p>Латгипропром г. Рига, 1972 г. Комплекс устройств для мазутоснабжения и котельных с резервуарами общей ёмкостью 10000 м³</p>	<p>Станция очистки сточных вод. Питающая и распределительная сеть ~ 380В. Принципиальная однолинейная схема ЩСУ</p>	<p>Типовой проект 903-2-5 Альбом II Лист ЭТ-7</p>
---	---	---

5-2-5
Кл. КО-Лист
31-9
Шифр №

Ст. техн. Жукоба
Сопл. Соболю
Отв. за проект
Шифр № 1878

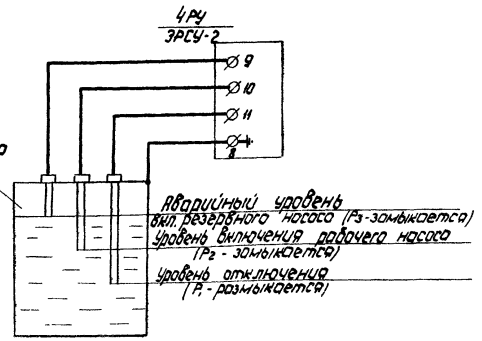
Лобкин
Терехов
Сидоркин
Иванов
С. Б. Шендерович

БУ 5151 - 03А2А
- 220В



А0Л2-21-2
15 кВт

А0Л2-21-2
15 кВт



Автомат	
по месту	Цели управления: общий, аварийный, резерв
от рабочего уровня	
от верхнего аварийного уровня	Цели управления: общий, аварийный, резерв
Реле контроля напряжения и АВР общих целей	
питание реле уровня	Цели управления: общий, аварийный, резерв
от рабочего уровня	
от аварийного уровня	Цели управления: общий, аварийный, резерв
Автомат	
Реле контроля напряжения	Цели управления: общий, аварийный, резерв
по месту	
от рабочего уровня	Цели управления: общий, аварийный, резерв
от верхнего аварийного уровня	

В схему сигнализации (черт. 31-14)

Диаграмма работы контактных избирателей управления ВУ

УП 5311 - С33			
обозначение	цели	автоматический контроль	аварийный контроль
1	1	X	X
2	2	X	X
3	3	X	X
4	4	X	X

* контакт не используется

Пояснения

- Схемой предусматривается:
 - автоматическое управление рабочим насосом в зависимости от уровня воды в резервуаре;
 - местное управление кнопками управления;
 - аварийный останов выключателем ВР;
 - автоматическое включение резервного насоса при аварийном верхнем уровне;
 - сигнализация на ШУ об аварийном уровне и исчезновении напряжения.
- Любой из двух насосов может быть рабочим или резервным что определяется избирателем управления ВУ.

Перечень элементов					
Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	к-во	Примеч.
I Аппараты на ШУ					
4А, 5А	Выключатель автоматический	АВБ3-3МТ	Зр = 4а	2	Компл. с блоком БУ 5151 03 А2А
4Л, 5Л	Пускатель магнитный	ПМЕ - 112	- 220В	2	
РТ	Реле тепловое	ТРН-8	7т.э - 32а	2	
4РП, 5РП	Контактор	ПМЕ - 111	- 220В	2	
4П, 5П	Предохранитель	ПР-2	60/25а	2	
II Аппараты на ШУ					
4ВУ, 5ВУ	переключатель универсальный	УП 5311 - С33		2	Итого № 2шт. 308 и 187-№9
4РП1, 5РП2	Реле промежуточное	РПЧ-1	- 220В, 63а, к- 4з	2	
III Аппараты у электродвигателя					
4ВУП, 5ВУП, 5ВР	Кнопка управления	ПМЕ 222-2		2	
	Выключатель пакетный	ПВМ2-10	- 220В, 10а	2	
IV Аппараты в резервуаре					
4РУ	Реле сигнализатор уровня	ЗРСУ-2		1	из проекта КИП

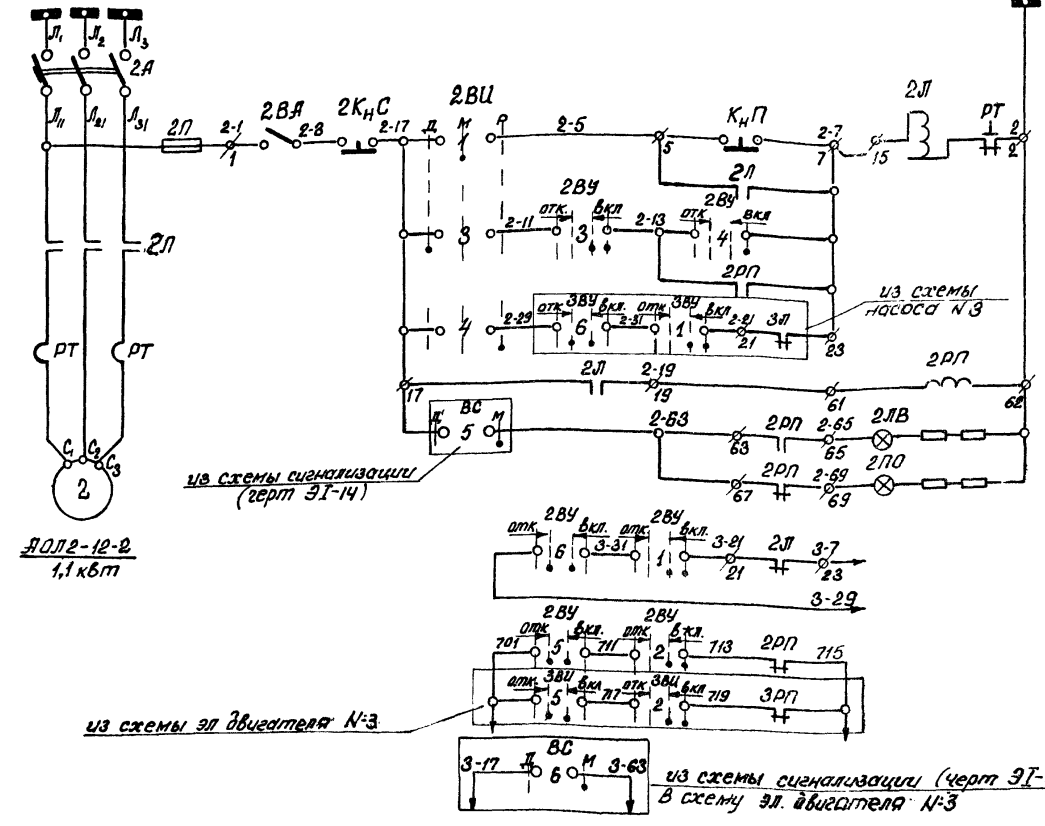
госстандарт Латвийской ССР ЛАТИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Кнопками служат для наладки движения котельной с резервуаров общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод Насос перекачки замасленных стоков из нефтеловушки Схема принципиальная	Головад проект 903-2-5 Альбом VI лист 31-9
--	---	--

903-2-5
 Марка-лист
 ЭИ-10
 ЧНБ. №

БУ5151-03А2А

~ 380 В

~ 220 В



Автомат	
по месту	цели управления пускателем
со щсц	
при авар	
"включен"	сигнализация о положении и аварийном отключении
"отключен"	

В схему эл. двиг. №3

В схему сигнализации (черт ЭИ-14)

Перечень элементов					
Позиц. обозна-чение	Наименование	Тип	Технические данные	к-во	Прим.
I Аппараты на ЩСЦ					
2А	выключатель автоматический	АК63-ЭМг	Ip=4а	1	Компл. с блокп. БУ5151-03А2А
2Л	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	~ 220 В	1	
РТ	Реле тепловое	ТРН-10	I _{тз} =2,5а	1	
2РП	Контактор	ПМЕ-111	~ 220 В	1	
2П	Предохранитель	ПР-2	60/25а	1	
II Аппараты на ЩУ					
2ВУ	переключатель универсальный	УП 5313-А541		1	
2ВЦ	переключатель универсальный	УП 5311-С33		1	
2ЛО	Лампа сигнальная	СС-3	~ 220 В	1	с зел. катодом
2ЛВ	Лампа сигнальная	СС-3	~ 220 В	1	с красн. катодом
III Аппараты у электродвигателя					
2КнП	Кнопка управления	ПКЕ222-2		1	
2ВЯ	выключатель пакетный	ПВМ2-10	~ 220 В; 10а	1	

ЭД №2-12-2
 1,1 кВт

Диаграммы работы контактов

Ключ управления "ВУ" Избиратель управления "ВЦ"

Обознач	Цели	М.Н.	Контакт	открытый	закрытый
1	1-2			×	
2	3-4				×
3	5-6			×	
4	7-8				×
5	9-10			×	
6	11-12				×

Обознач	Цели	М.Н.	Контакт	Дистанция	Местное	Резерв
1	1			×		
2	2				×	
3	3			×		
4	4					×

* - контакт не используется

Пояснения

- Схемой предусматривается:
 - а) дистанционное управление электродвигателем насоса со ЩУ
 - б) местное управление кнопками управления насоса;
 - в) аварийный останов выключателем "ВЯ"
 - г) автоматическое включение резервного насоса при неисправности рабочего насоса
 - Выбор рабочего или резервного насоса осуществляется избирателем управления "ВЦ"
 - д) сигнализация положения и аварийного отключения насоса на ЩУ

Примечания

- Схема составлена для электродвигателя №2 и полностью применяется для эл. двиг. №3 с соответствующим изменением в маркировке целей и индекса аппаратов с "2" на "3"
- Перечень аппаратов приведен для электро-двигателя №2

Госстрой Латв ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
 г. Рига 1972г.
 Комплект устройств для мазутаснабжения котельных с резервуаром общей емкостью 10000 м³

станция очистки сточных вод
 Насос перекачки за-масленых стоков на мвх фильтры.
 Схема принципиальная

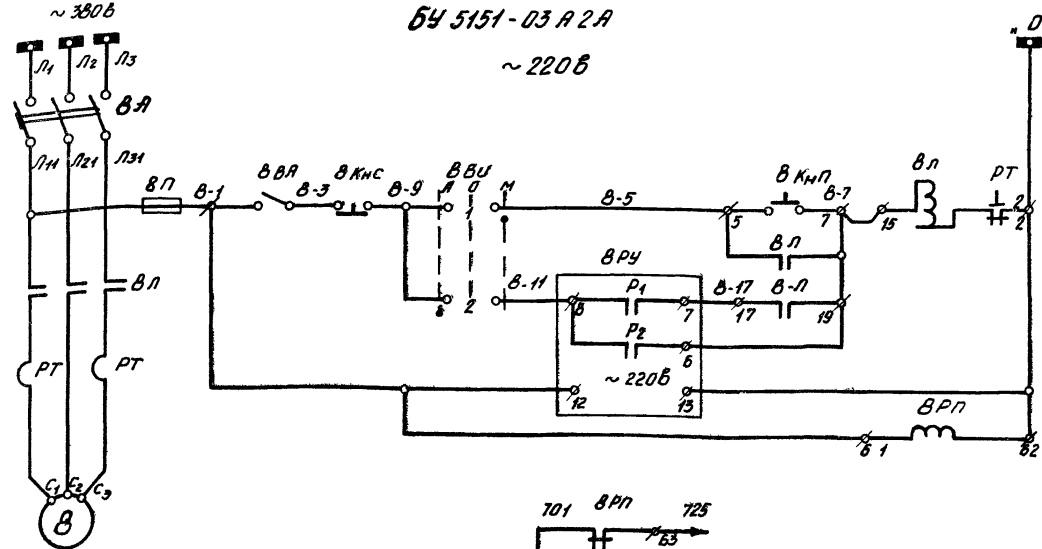
Типовой проект
 903-2-5
 Альбом №
 Лист
 ЭИ-10

Коп. техник (ж.к.ч.о)
 Согласовано:
 Специалист МОУ ЧУБ
 Инженер
 Лаборант
 Технолог
 Инженер
 Инженер
 Инженер
 Инженер
 Инженер

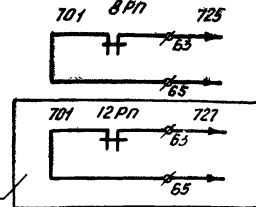
Электродвигатель № 8, 12 насосов

БУ 5151-03 А 2 А

~ 220 В



АОЛ 22-4 / АОЛ-2-21-2
15 кВт / 15 кВт



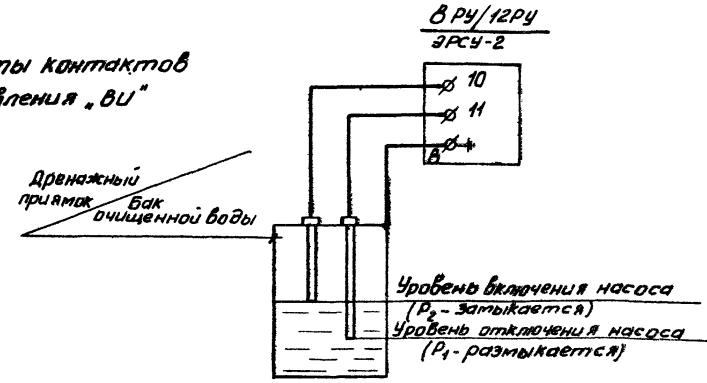
Автомат	
по месту	узел управления пускателем
автоматически	
атуробня	
питание сигнализатора уровня	
Реле контроля напряжения	

Эл. двиг. насоса № 8	в схеме сигнализатора уровня (черт. № 16-10/4)
Эл. двиг. насоса № 12	

Перечень аппаратов					
Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	к-во	Примеч.
I Аппараты на ЦСУ					
В.А	Выключатель автоматический	АБЗ-3МГ	Ур-0,3Ур = 4а	1	Компл. с блоком БУ 5151-03 А 2 А
В.П	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	~ 220 В	1	
РТ	Реле тепловое	ТРН-В	Ут.э = 4/Ут.э = 3,2а	1	
В.РП	Контактор	ПМЕ-111	~ 220 В	1	
В.П	Предохранитель	ПР-2	60/25 а	1	
II Аппараты на ШУ					
В.ВУ	универсальная переключатель	УП 53Н - С 23		1	
III Аппараты у электродвигателя					
В.КНС	Кнопка управления	ПКЕ-222-2		1	
В.КП	Выключатель пакетный	ПВМ2-10	~ 220 В, 10 а	1	
IV Аппараты в резервуаре					
В.РУ	Сигнализатор уровня	ЗРСУ-2		1	см. проект к/п.

Диаграмма работы контактов избирателя управления „ВУ“

УП 53Н - С 23			
Обозначение	Цепи	Контакты	Автоматическое / местное
1	1-2	1	✓
2	3-4	2	✓



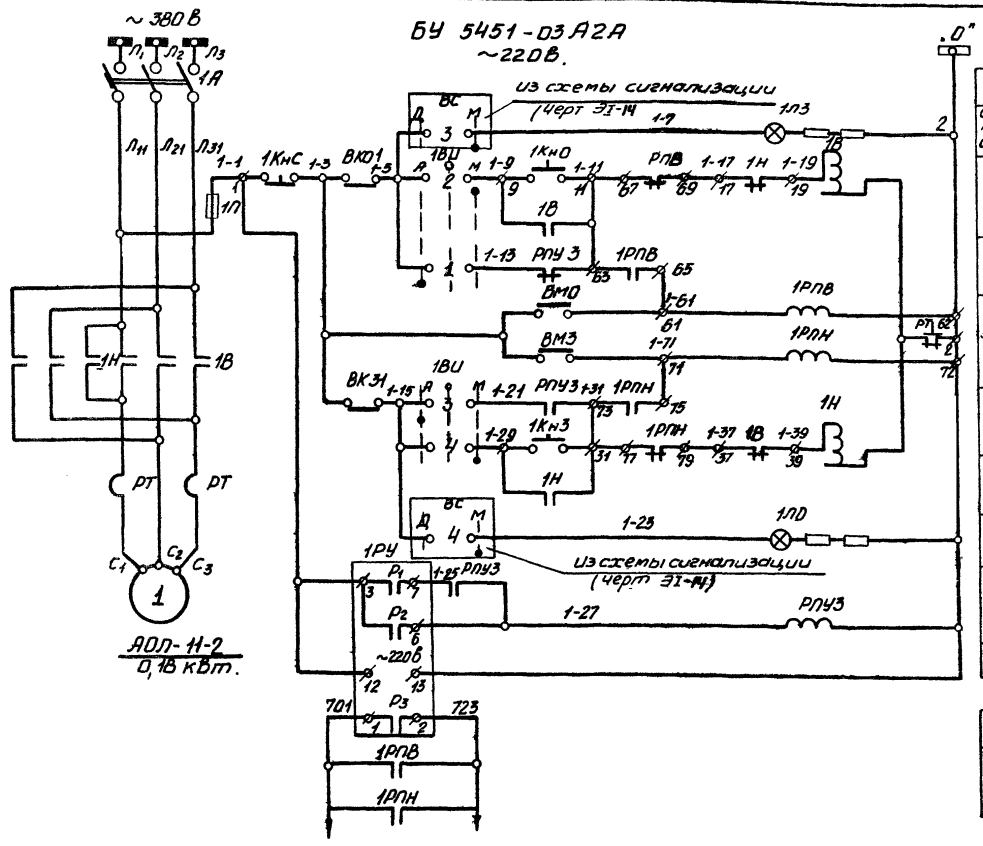
ПОЯСНЕНИЯ

1. Схема составлена для электродвигателя № 8 дренажного насоса и полностью применяется для электродвигателя насоса перекачки очищенной вод № 12 с изменением индекса в маркировке цепей и аппаратов с „в“ на „12“
2. В числителе указаны технические данные для электродвигателя № 8, в знаменателе для электродвигателя № 12.
3. Перечень аппаратов приведен для электродвигателя № 8

Примечания
 схемой предусматривается:
 а) автоматическое управление насосом в зависимости от уровня воды в приемке или резервуаре.
 б) местное управление кнопками управления у насоса.
 в) аварийный останов выключателя „В.А“
 выбор управления осуществляется избирателем управления „ВУ“ со ЦСУ
 г) сигнализация на ШУ об исчезновении напряжения.

2-5
 Марка-лист
 ЭТ-11
 Инв. №
 Проект
 Лист
 1972 г.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г.	Станция очистки сточных вод. Дренажный насос. Насос перекачки очищенной вод. Схема принципиальная	Типовой проект 903-2-5 Автом Лист ЭТ-11
---	---	---



Автомат	
по месту	Цели открытия
автоматическое	
защита от заклинивания и перегрузки	
автоматическое	
по месту	Цели закрытия
сигнализация положения вентиля "открыт"	
сигнализация положения вентиля "закрыт"	
питание реле уровня	

двуровневый уровень	При открытии	Цели открытия
несколько уровней		
При закрытии	При закрытии	Цели закрытия
несколько уровней		

Перечень элементов					
Позиционная обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
I Аппараты на щсч					
1А	Автоматический выключатель	АК 63-3мт	Ip = 10а	1	Компл. с блоком БУ 5451-
1В, Н	Пускатель магнитный	ПМЕ-Н4	~ 220В	1	
РТ	Реле тепловое	ТРН-В	Ip = 125а	1	
1РПВ, 1РПН	Контактор	ПМЕ-НН	~ 220В	2	
1П	Предохранитель	ПР-2	60/25а	1	
II Аппараты на шщ					
1ВУ	Переключатель универсальный	УП 5311-С225		1	Комплект из 21х30х107 мм с заземлителем, комплект с крепящим каландром
РПЧ3	Реле промежуточное	РПЧ-1	~ 220В, 0,3а к-2х2р	1	
1Л3	Лампа сигнальная	СС-3	~ 220В	1	
1Л0	Лампа сигнальная	СС-3	~ 220В	1	
III Аппараты у вентиля					
ВК01	Выключатель конечный	ВК-4		1	Комплект с вентилем
ВМ0, ВМ3	Муфта предельного момента	МП-1		1	
1К01, 1К02, 1К03	Кнопка управления	ПКЕ-222-3		1	
IV Аппараты в резервуаре					
1РЧ	Реле сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		1	см. прим. к лп

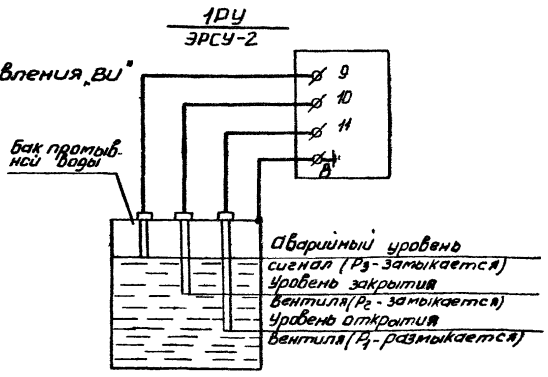
Примечание

Схема составлена для электропривода вентиля №1

Диаграммы работы контактов выключателя конечный "ВК0", "ВК3" Избиратель управления "ВУ"

Обозначение	Контакты	Завязка		Назначение цепи
		Закр.	Откр.	
ВК01				Отключение пуск. в при открытии не используется
ВК02				"
ВК31				Отключение пуск. в при закрытии не используется
ВК32				"

УП5311-С225				
Обозначение цепи	№ контакта	автомат	местное	сигнализация
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			



Муфта предельного момента "ВМ0", "ВМ3"

Обозначение	Контакты	Момент		Назначение цепи
		Норма	Выше нормы	
ВМ0				не используется
ВМ3				отключение пуск. в при заклинивании

Пояснения.
 схемой предусматривается.
 а) автоматическое открытие и закрытие вентиля в зависимости от уровня воды в резервуаре и местного управление кнопками управления у вентиля. Выбор управления осуществляется избирателем управления "ВУ" со щсч.
 б) защита электропривода от заклинивания двусторонней муфтой предельного момента "ВМ0", "ВМ3".
 в) сигнализация положения и неисправность вентиля на шщ.

<p>Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ Рига 1972 г.</p>	<p>Станция очистки сточных вод Вентиль на подводящем трубопроводе. Схема принципиальная</p>	<p>Тупой проект 903-2-5 Альбом VI Лист 31-12</p>
---	---	--

А. Электродвигатель №13 вытяжного вентилятора В-1
Электродвигатель №14 вытяжного вентилятора В-2
 БУ 5145-03 ягя

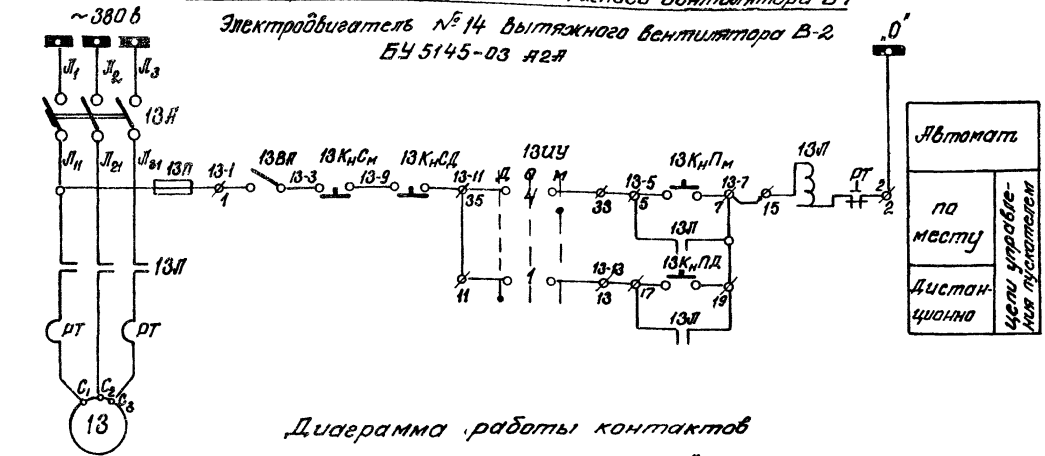


Диаграмма работы контактов

Избиратель управления „13 У“

АОЛЭ-21-6 / АОЛЭ-11-6
 0,8 кВт / 0,4 кВт

Обозначение	Цепи	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12
1	1												
2	2												
3	3												
4	4												
5	5												
6	6												
7	7												
8	8												
9	9												
10	10												
11	11												
12	12												

* - контакт не используется

Б. Электродвигатель № 6, 7, 9, 10, 11, 15
 БУ 5147-03В2□ (см. таблицу)

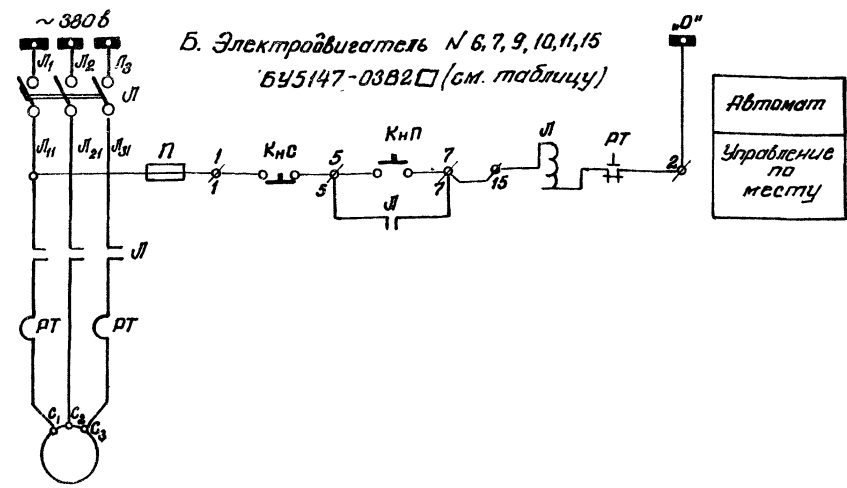


Таблица выбора пусковой аппаратуры для электродвигателей №№ 6, 7, 9, 10, 11, 15

№ электродвигателя	Наименование механизма	Электродвигатель		Тип блока управления	Ток расцепителя	Пускатель магнитный		Тип реле	Тип кнопки	Тип реле
		Тип	Мощность			Тип пускателя	Тип реле			
6	Насос промывки фильтров	АОЛЭ-33-2	4,0	БУ5147-03Я2Я	10	ПМЕ-112	ТРН-8	8	ПКЕ-222-2	
7	Насос промывки фильтров	АОЛЭ-33-2	4,0	БУ5147-03Я2Я	10	ПМЕ-112	ТРН-8	8	ПКЕ-222-2	
9	Насос перекачки нефтепродуктов	ДПТ-21-4	0,27	БУ5147-03Я2Я	1,6	ПМЕ-112	ТРН-8	1,25	ПКЕ-222-2	
10	Скредковый транспортёр	АОЛЭ-12-4	0,18	БУ5147-03Я2Я	1,6	ПМЕ-112	ТРН-8	1,25	ПКЕ-222-2	
11	Насос рециркуляции	АОЛЭ-51-4	4,5	БУ5147-03Я2Я	16	ПМЕ-212	ТРН-20	12,5	ПКЕ-222-2	
15	Вентилятор П-1	АОЛЭ-31-4	2,2	БУ5147-03Я2Я	6,4	ПМЕ-112	ТРН-8	5	ПКЕ-212-2	

Пояснения

1. Схема составлена для электродвигателя №13 вытяжного вентилятора В-1 и полностью применяется для электродвигателя №14 вытяжного вентилятора В-2 с изменением индекса в маркировке цепей и аппаратов с „13 на „14“
2. В числителе указаны технические данные для электродвигателя №13, - знаменателе для электродвигателя №14.
3. Перечень аппаратов приведен для электродвигателя №13.

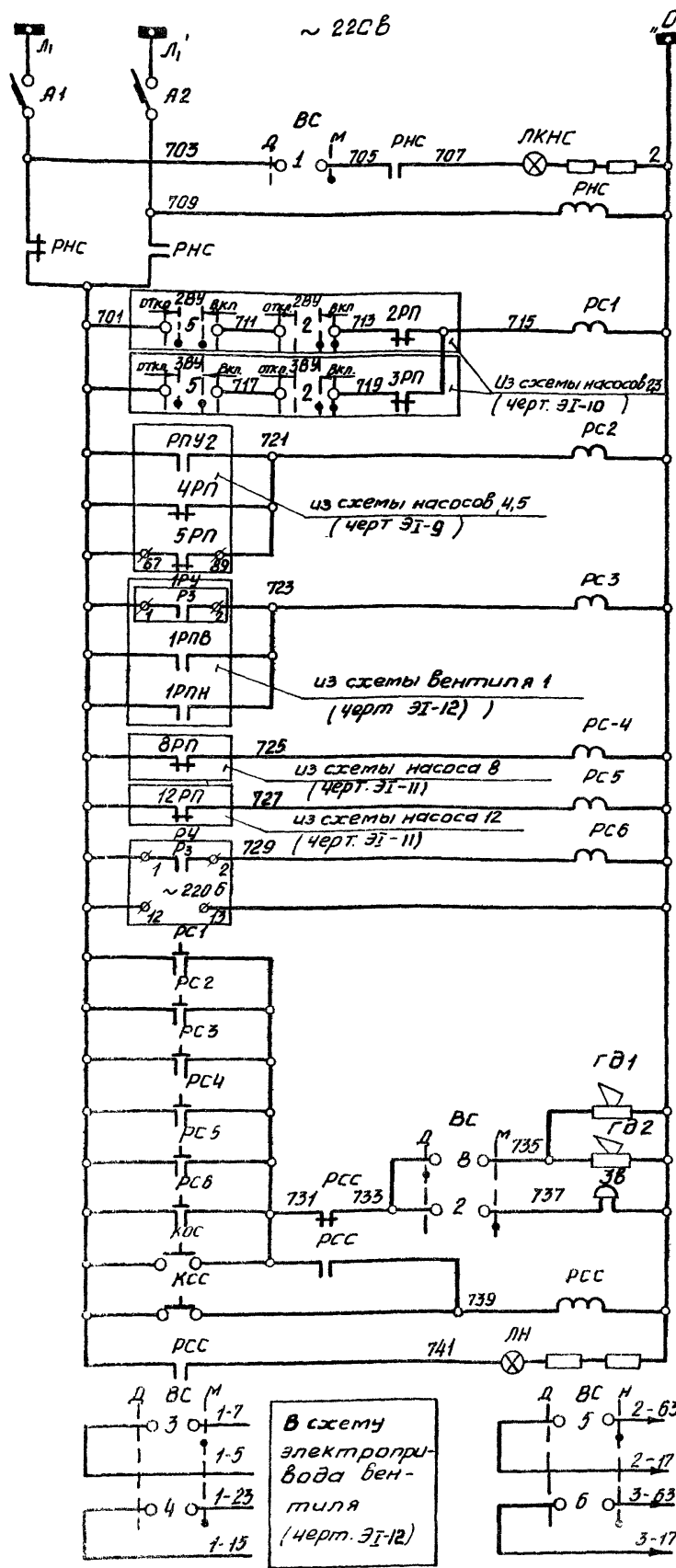
Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
А. Электродвигатель №13 вытяжного вентилятора В-1					
I Аппараты на ЦСОУ					
Л3Я	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	Ур:4а / Ур:2,5а	1	Компл
Л3У	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	~ 220В	1	С блоком
РТ	Реле тепловое	ТРН-8	Ур:2,5а / Ур:2,5а	1	БУ5145
Л3У	Универсальный переключатель	УП 5313 - С553		1	03Я2Я
Л3П	Предохранитель	ПР-2	60/25а	1	
II Аппараты на месте управления					
Л3КнСД / Л3КнП	Кнопка управления	ПКЕ-222-2		1	
III Аппараты у электродвигателя					
Л3КнСД / Л3КнП	Кнопка управления	ПКЕ-222-2		1	
Л3ВЯ	Выключатель пакетный	ПРМЭ-10	~220В, 10а	1	
Б. Электродвигатели №№ 6, 7, 9, 10, 11, 15					
I Аппараты на ЦСОУ					
А	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	см. таблицу	1	Компл
Л	Пускатель магнитный	см. таблицу	~ 220В	1	С блоком
РТ	Реле тепловое	см. таблицу		1	БУ5147-03Я2Я (см. табл. 1)
П	Предохранитель	ПР-3	60/25а	1	
II Аппараты у электродвигателя					
КнС / КнП	Кнопка управления	см. таблицу		1	

Гострой Латв ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
 в. Рига 1972г.
 Комплекс устройств для мазутос. обогрева котельных с резервированием общей емкостью 10000л

Станция очистки сточных вод.
 Вытяжные вентиляторы В-1, В-2. Электродвигатели управления по месту
 Схемы принципиальные

Типовой проект 903-2-5
 Альбом №
 Лист 31-13



Автоматы питания на ЦСУ	
Контроль цепи сигнализации	
АВР питания	
Эл. двигатель насоса №2	Неисправность насосов перекачки за-масленых стоков на фильтры
Эл. двигатель насоса №3	
Аварийный уровень	
Эл. двигатель насоса №4	Уровень перекачки насосов перекачки за-масленых стоков на фильтры
Эл. двигатель насоса №5	
Аварийный уровень	
при открытии	Неисправность вентиля
при закрытии	Электродвигатель вентиля на заводе
Эл. двигатель насоса №8	Цепь на уровне на-пряжен сток
Эл. двигатель насоса №12	
Аварийный уровень	
Питание сигнализатора уровня	
Цепи звуковой сигнализации	
Опробование сигнала	
Съем звукового сигнала	
Лампа напоминания	
Эл. двигатель насоса №2	В схему насоса перекачки за-масленых стоков на фильтры (черт. ЭЭ-10)
Эл. двигатель насоса №3	

Диаграмма работы контактов переключателя сигнализации "BC"

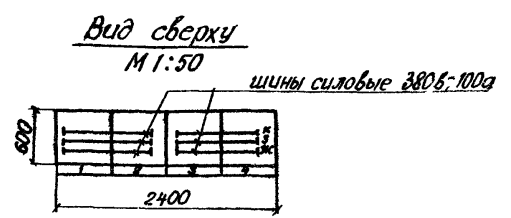
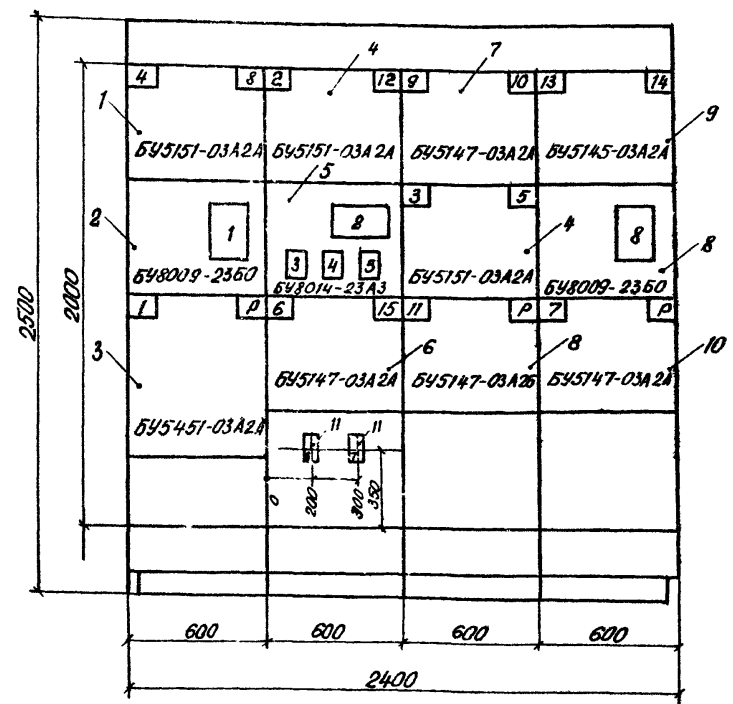
Обознач. цепи	1/1	Контакт	Дистанц.	Местное
1	1-2			
2	3-4			
3	5-6			
4	7-8			
5	9-10			
6	11-12			
7	13-14			
8	15-16			

* Контакт не используется

Перечень элементов					
Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	к-во	Примеч.
I Аппараты на ЦСУ					
A1, A2	Автомат установочный	А 63М	Ур-4а	2	
II Аппараты на ШУ					
РНС РСС	Реле промежуточное	РПУ-1	~220В К=2,3+2р	2	ном. н. 2кл. 309,151-110
РС1-РС6	Реле сигнальное переключатель	РЧ21У/0015	Усп=0,015а	6	
BC	Универсальный	УП 5314 - жс 256		1	
КСС КСС	Кнопка управления	КЕ-011		2	
ЛКНС	Лампа сигнальная	СС-3	~220В		свельтм. колпакот
ЛН	Лампа сигнальная	СС-3	~220В		с желтым колпакот
III Аппараты в щитовой					
ЗВ	Звонок электрический	ЗВП-2	~220В	1	
IV Аппараты в производственных помещениях					
ГД-1 ГД-2	Гудок	ВСС-3	~220В	2	
V Аппараты в баке сбора замасленных стоков					
РУ	Сигнализатор уровня	ЭРСУ-2		1	от. проект КИП

С. П. Лобов, С. А. Теремов, В. В. Воронцов, В. В. Воронцов, 1972.

Вид спереди
 Лברי не показаны
 М 1:20



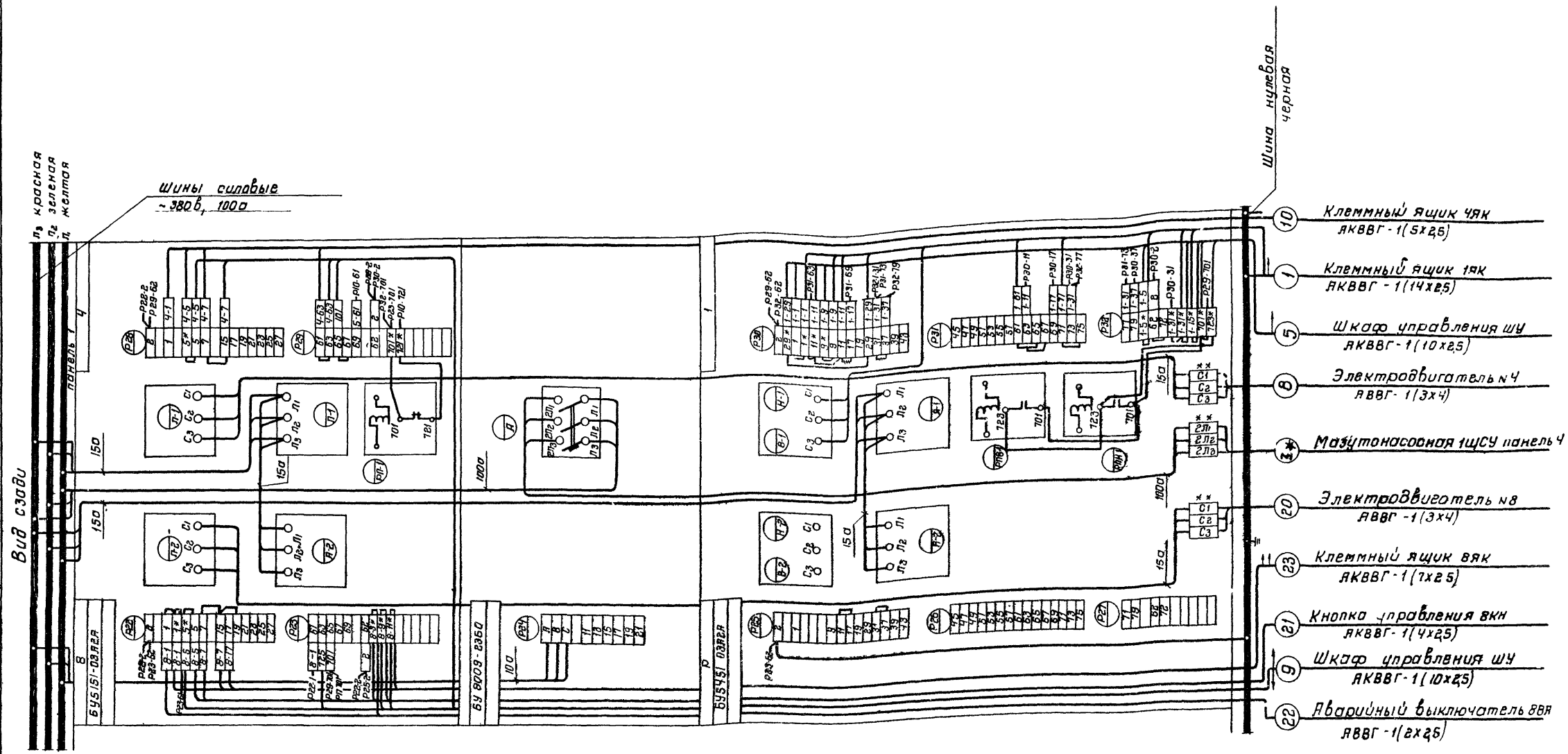
1. Технические данные электрооборудования герт. № Э-34-1
2. Перегень надписей - герт. № Э-34-2

Номер секции				
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)	1	2	3	4
Надписи на верхнем обрамлении и на карнизе сзади щита (номера и наименование механизмов)	1-ая строка Ввод №1	2,12 - Насосы перекачки	3,5,9 - насосы перекачки	Ввод №2
	2-ая строка 4 - Насос перекачки	Секционный выключатель	10 - скрепковый транс-р	12,14 - Вентиль В-1, В-2
	3-я строка 8 - Дренажный насос	6 - насос промывки	11 - насос рецирк	7 - насос промывки
	4-ая строка 1 - Вентиль	15 - Вентиль тор П-1		
Схемы соединений секций щита	ЭТ-16	ЭТ-17	ЭТ-18	ЭТ-19
Принципиальные схемы приводов	ЭТ-9,11,12	ЭТ-10,11,13	ЭТ-9,10,13	ЭТ-13

Проект
 Исполнил
 Проверил
 1972г.

Вострой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в. Рига 1972г. Комплекс устройств для механизации котельной с резервуарами обшей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод. Щит управления крупноблочный ЦСУ Общий вид.	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЭТ-15
--	--	--

9. 5
 Марк. лист
 ЭГ-16
 Инв. №



И.М.Менер Кириллова Кух.
 П.В.Мирошников Терехов Мельников
 В.В.Сидорук Вукманис
 Д.А.Сидорук В.И.Сидорук
 1972г.

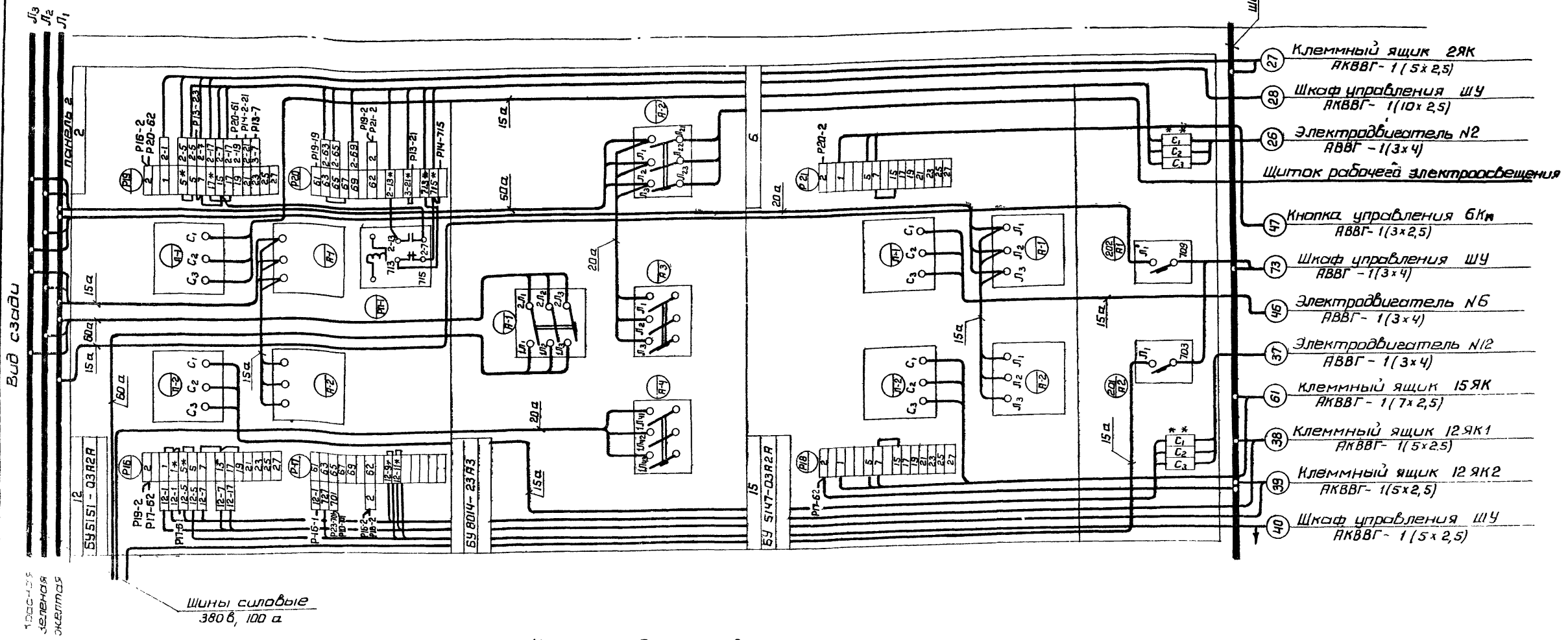
- # - демонтировать
- * - дотаркировать
- ** - дополнить вильныи рейки с зажимами

Чертежи для справок

№ № чертежей	Наименование	Примеч.
ЭГ-9	Насос первачки замасученных стоков из нефтелобушки. Схема принципиальная	
ЭГ-11	Дренажный насос. Насос первачки очищенных воб. Принципиальная схема	
ЭГ-12	Вентиль на подводящем трубопроводе. Схема принципиальная	
ЭГ-15	Щит управления крупноплощный щщс. Общий вид	
ЭГ-27,28	Кабельный журнал	

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в. Рига 1972г. Комплекс строительство для мазутнонасосного котельных с резервуарами общей емкостью 10000м ³	Станция очистки сточных вод Щит управления крупноплощный щщс Панель 1 Схема совмещенный	Типовой проект 903-2-5 Лазарь VI Лист ЭГ-16
---	--	--

проект
903-2-5
Лист
ЭТ-17
№



Чертежи для справок

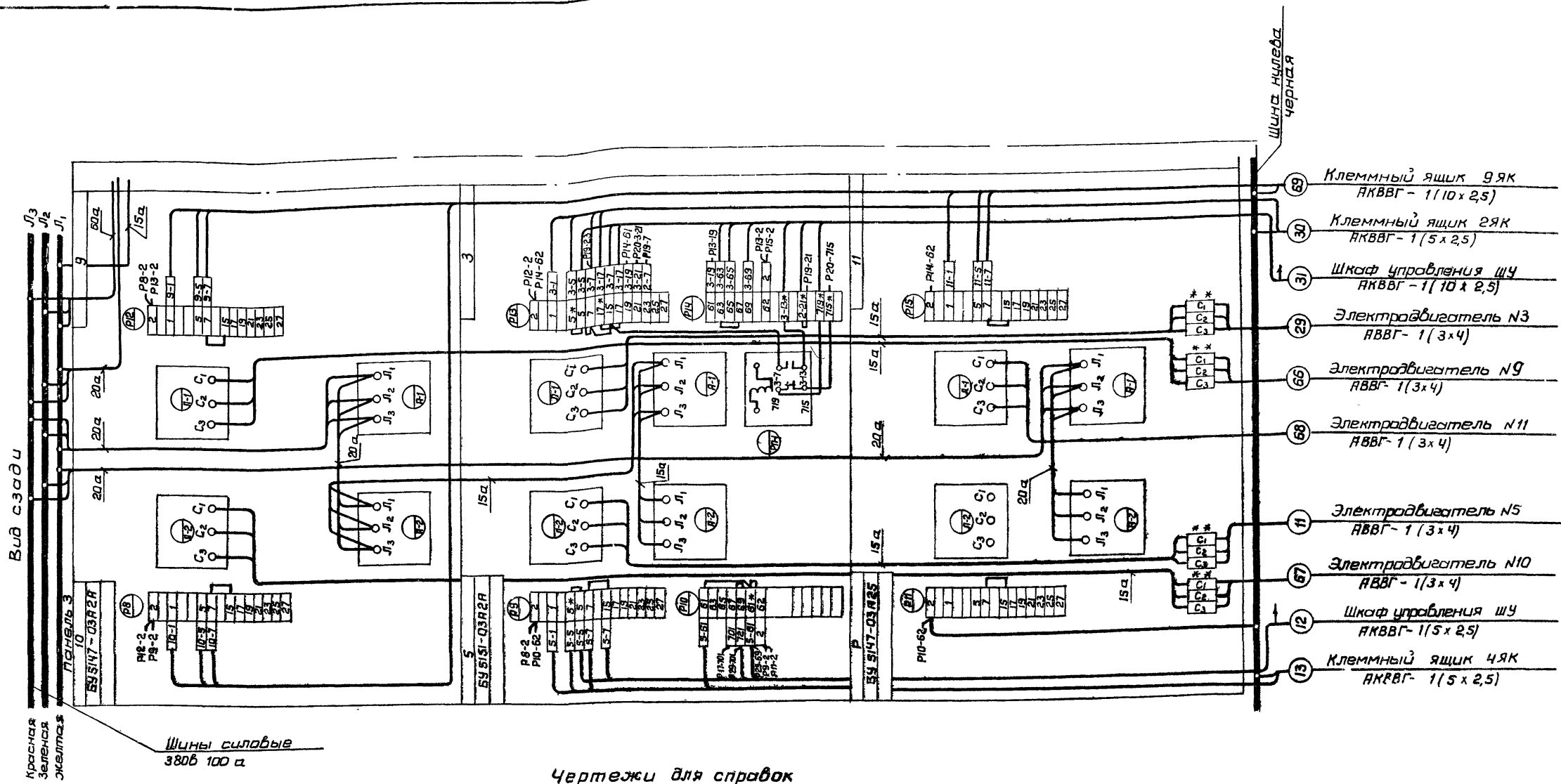
Дополнительные рейки с
зажимами

№№ чертежей	Наименование	Примеч.
ЭТ-7	Питающая и распределительная сеть ~380В Принципиальная однолинейная схема щсц	
ЭТ-9	Насос перекачки замасленных стоков на мех. фильтры. Схема принципиальная	
ЭТ-11	Дренажный насос, насос перекачки очи- щенных вод. Схема принципиальная	
ЭТ-13	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2, электрo- двигатели управляемые по месту схемы принципиальные	
ЭТ-15	Щит управления крупноблочный щсц общий вид	
ЭТ-27,28	Кабельный журнал	

Проект Латвийской ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервua- рами общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточ- ных вод	Типовой проект 903-2-5
	Щит управления круп- ноблочный щсц	Альбом VI
	Панель 2	Лист
	Схема соединений	ЭТ-17

СМОДЕЛИ
Исполнитель
Инженер
Проверил
Инженер
Специалист
Электротехник
Специалист
Электротехник
Специалист
Электротехник

2-5
ЭП-18
И.Н. N°



Чертежи для справок

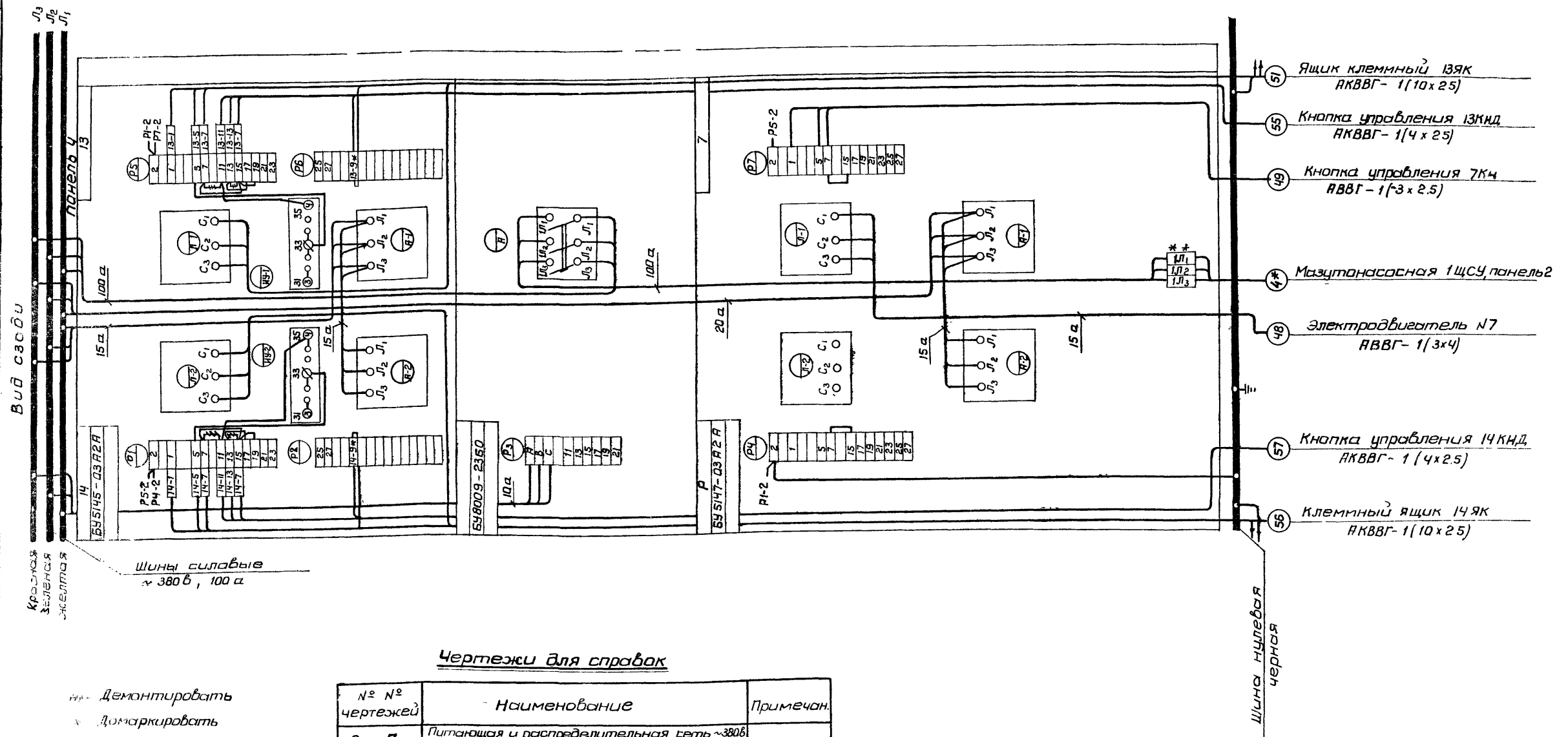
№ № чертежей	Наименование	Примеч.
ЭП-7	Питательная и распределительная сеть ~380В Принципиальная однолинейная схема щсц	
ЭП-10	Насос перекачки замасленных стоков на мех. фильтры. Схема принципиальная	
ЭП-9	Насос перекачки замасленных стоков из нефтеловушки Схема принципиальная	
ЭП-13	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2, электро- двигатели управляемые по месту Схемы принципиальные	
ЭП-15	Щит управления крупноблочный щсц Общий вид	
ЭП-27,28	Кабельный журнал	

* - домаркировать
** - дополнительные рейки с зажимами

Инженер Кирлибаба К.А.
Проектировщик
Павел Терещак
Виктор Вилманис
Датум выписки: 1978 г.

Проект Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1978 г. Комплекс устройств для мазутной очистки сточных вод с резервуарами общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод Щит управления крупноблочный щсц Панель 3 Схема соединений.	Типовой проект 903-2-5
		Альбом VI Лист ЭП-18

пр. 2-5
 Марк.-лист
 ЭТ-19
 ЧЛБ-4



Инженер
 Куршлова
 1972

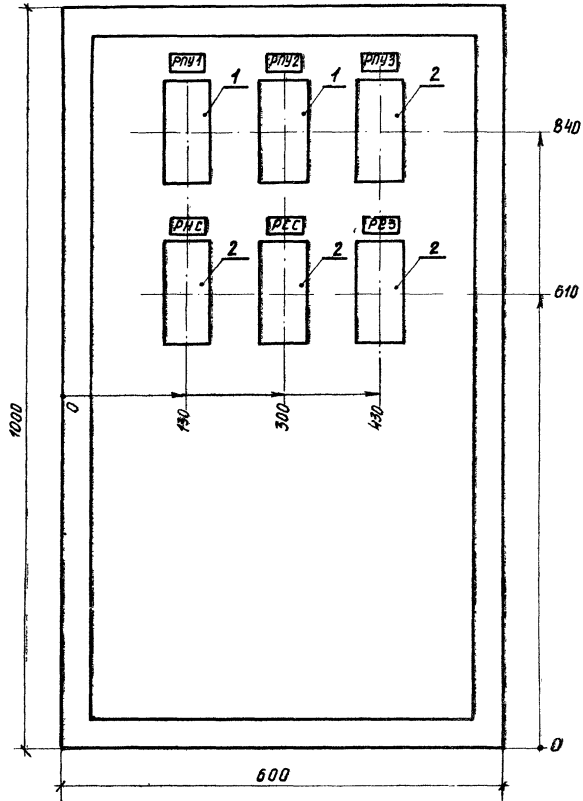
Чертежи для справок

- Демонтировать
- Демаркировать
- Дополнительные рейки с зажимами

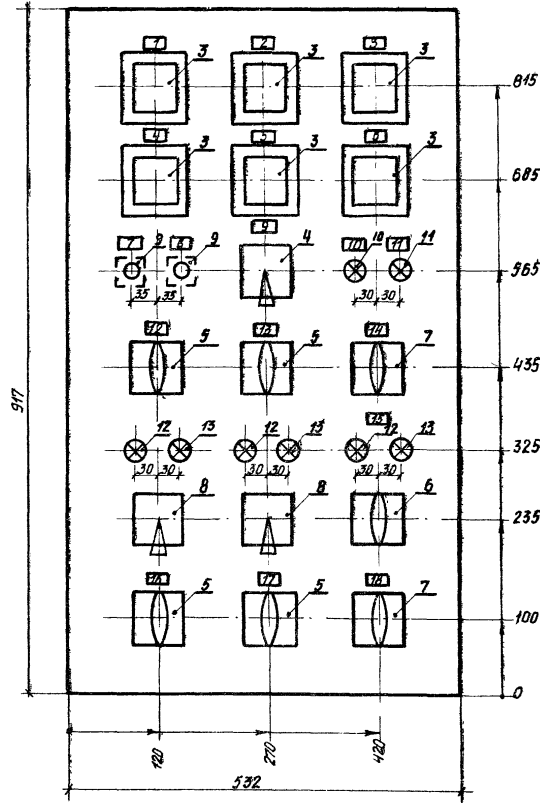
№ № чертежей	Наименование	Примечан.
ЭТ-7	Питанная и распределительная сеть ~380В Принципиальная однолинейная схема щСУ	
ЭТ-13	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2 электро-вдвигатели управляемые по месту схемы принципиальные	
ЭТ-15	Щит управления крупноблочный щСУ общий вид	
ЭТ-27,28	Кабельный журнал	

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарами общей емкостью 10 000 м³	Станция очистки сточных вод. Щит управления крупноблочный щСУ панель 4	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI
	Схема соединений	Лист ЭТ-19

Вид спереди
Дверь не показана
М 1:5



Дверь шкафа
Вид спереди
М 1:5



- 1 Глубина шкафа 467 мм.
- 2 Технические данные электрооборудования черт Э-40
- 3 Перечень надписей черт Э-40
- 4 Схема соединений черт Э-21,22

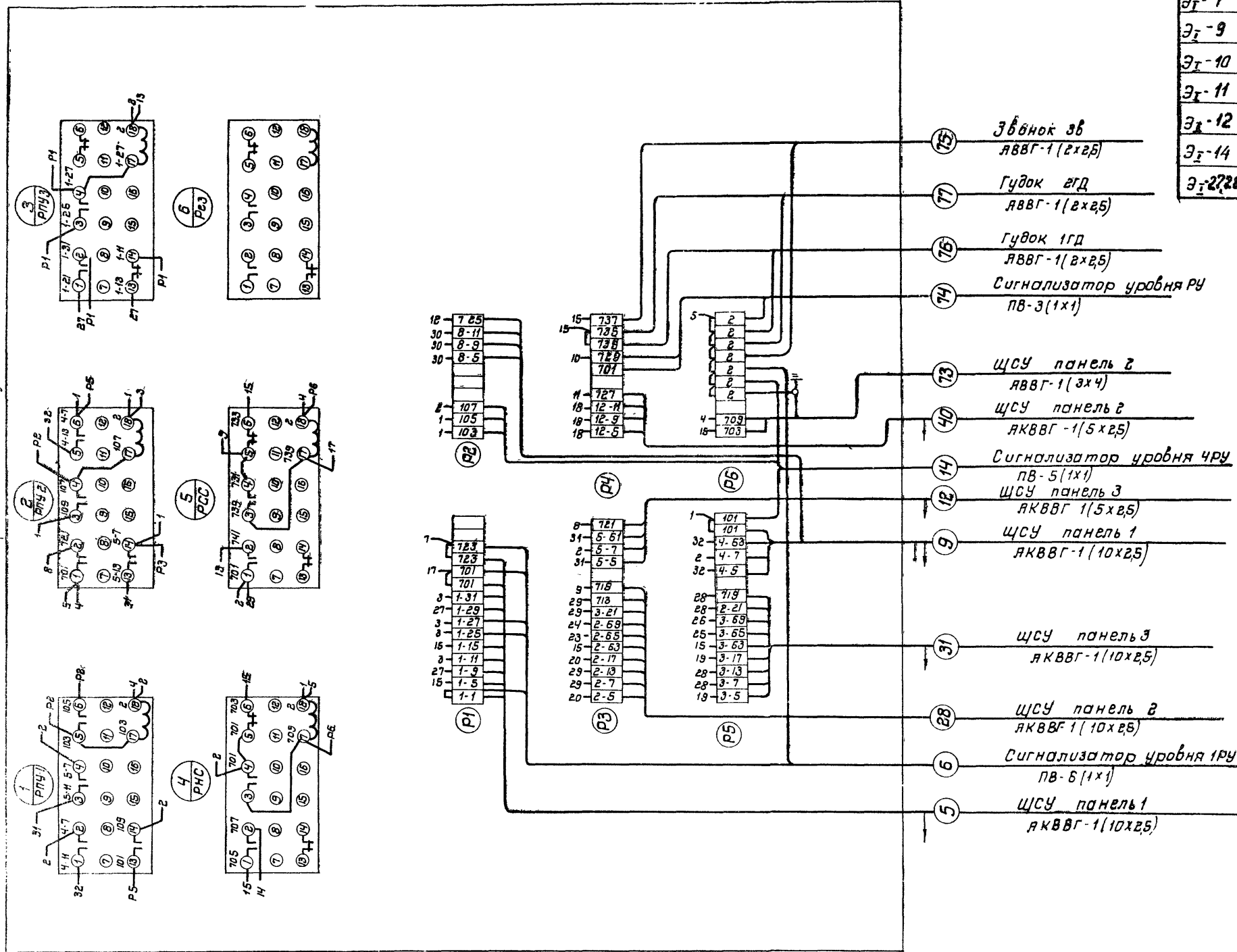
Исполнитель	Жуков В.
Проверено	
Датум	1972 г.
Лаврик	
Терехов	
Рык Гринь	
Викторис	
Валуска	

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазута газежний котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. Шкаф управления навесной ШУ Общий вид	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист 91-20
--	--	--

903-2-5
Лист № 21
ЭТ-21
ШБ №

№ черт	Наименование	Примеч
ЭТ-7	Питающая и распределительная сеть - звод принципиальная однолинейная схема ЩСУ	
ЭТ-9	Насос перекачки замасленных стоков из нефтеловушки схема принципиальная	
ЭТ-10	Насос перекачки замасленных стоков на мех. фильтры схема принципиальная	
ЭТ-11	Дренажный насос насос перекачки очищенных вод схема принципиальная	
ЭТ-12	Вентиль на побвбляющем трубопроводе схема принципиальная	
ЭТ-14	Сигнализация. схема принципиальная	
ЭТ-22	Кабельный журнал	

Шкаф ра. внятой дверью (вид спереди)



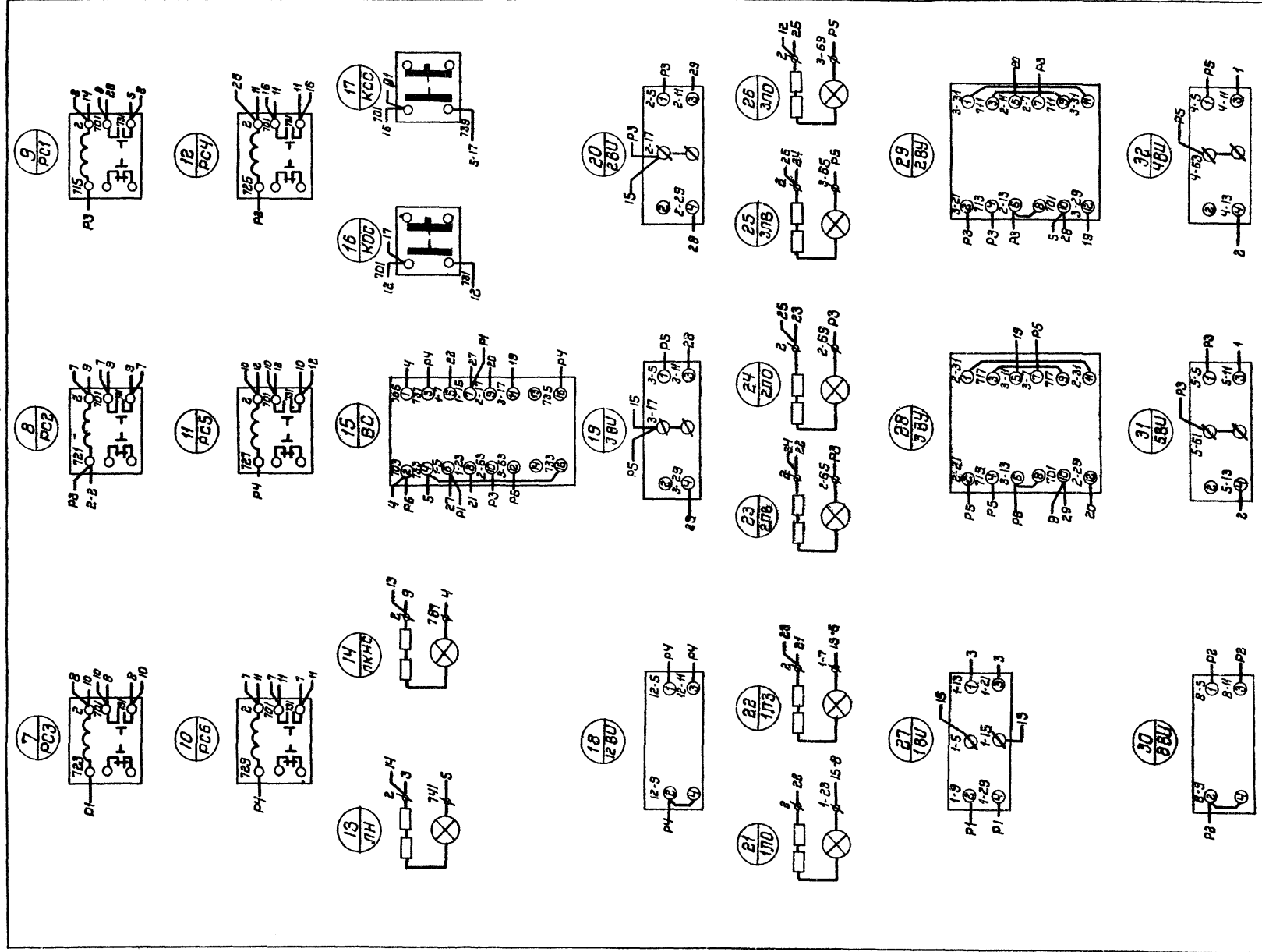
Исполнитель: Куркина К.А.
Проверено: [Signature]
Инженер: [Signature]
1972 г.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котель- ных с резервуарами об- щей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточ- ных вод шкаф управления навес- ной ШУ. Схема соедине- ний	Улобов проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЭТ-21
---	---	--

Чертежи для справок

№ черт	Наименование	примеч
Э1-7	питаящая и распределительная сеть	
Э1-8	завод принципиальная однолинейная схема щсц	
Э1-9	насос перекачки замазученных стоков из нефтеловушки. Схема принципиальная.	
Э1-10	насос перекачки замазочных стоков на мех фильтры. Схема принципиальная.	
Э1-11	Дренажный насос. Насос перекачки очищенных вод. Схема принципиальная.	
Э1-12	вентиль на подводящем трубопроводе. Схема принципиальная.	
Э1-14	сигнализация. Схема принципиальная.	
Э1-27	кабельный журнал.	

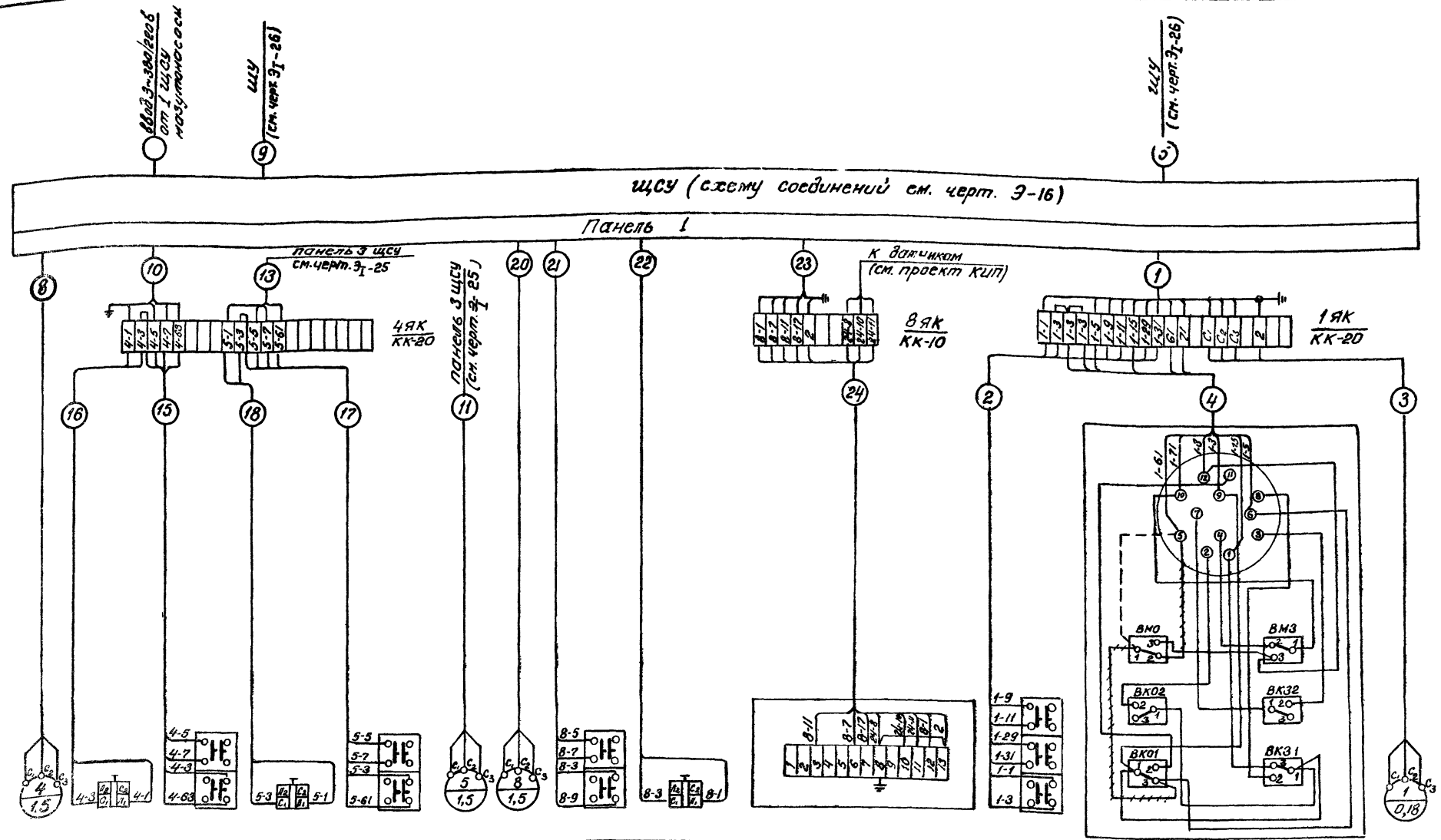
Дверь шкафа
(вид сверху)



Инженер	Куршлова	Курш
Лаборант	Терехов	Мельников
В. В. ВУКМАНС		1972г.
БЫЛЫСКО		

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ е. Рига 1972г. Комплексная строительная организация для монтажа и обслуживания котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. Шкаф управления навесной щу Схема соединений	Типовой проект
		903-2-5
		Альбом
		Лист
		Э1-22

2-5
23
Лист



----- Демонтировать провод
 ---- Проложить вновь

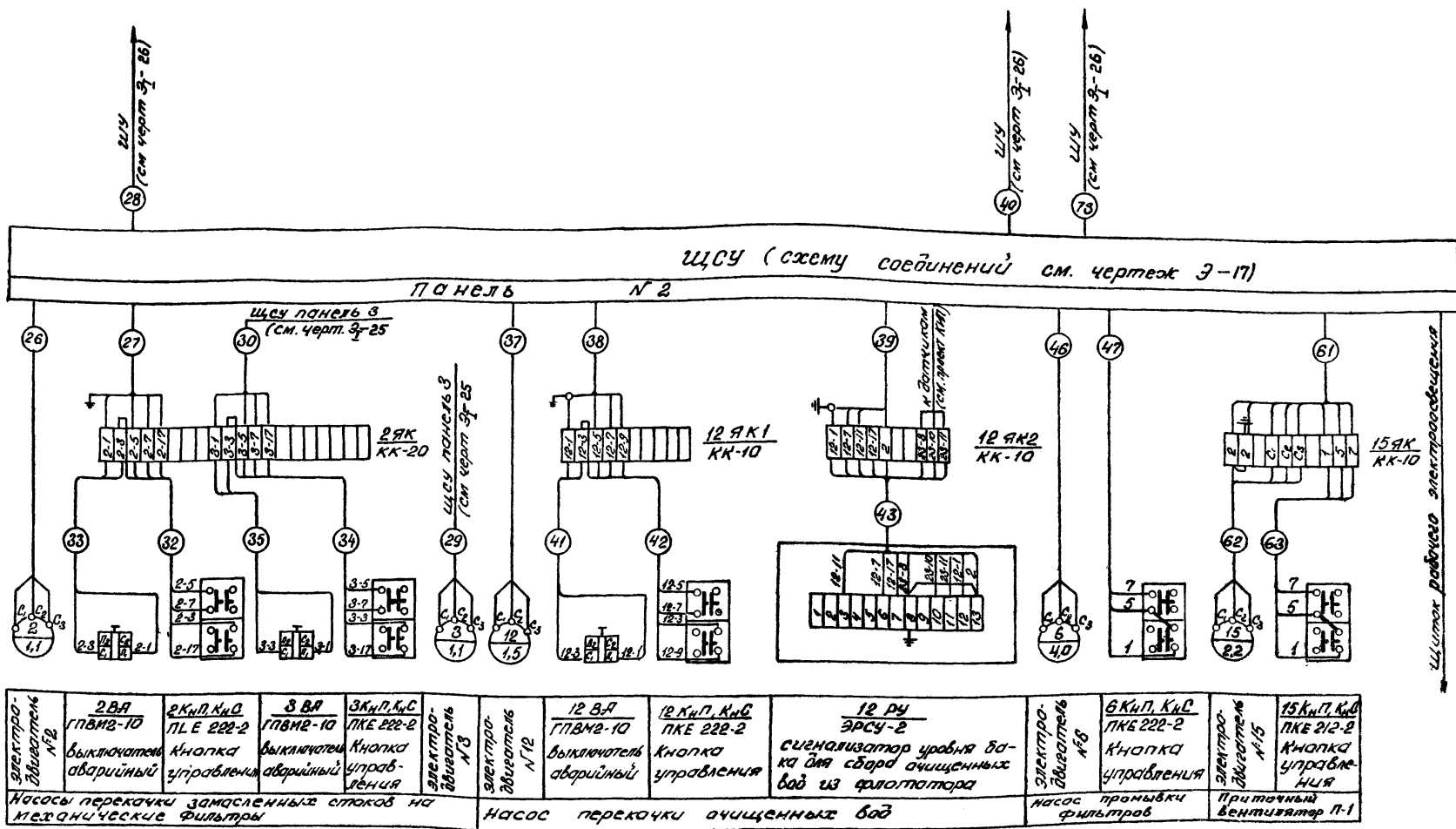
4 ВЯ ГПВМ2-10	4 КНП, КНС ПКЕ 222-2	5 ВЯ ГПВМ2-10	5 КНП, КНС ПКЕ 222-2	Электр.- выключатель №5	Электр.- выключатель №8	8 КНП, КНС ПКЕ 222-2	8 ВЯ ГПВМ2-10	8 РУ ЭРСУ-2	1 КН0; КН3, КНС ПКЕ 222-3	ВК01, ВК31 ВП-4	ВМ0, ВМ3 МП-1	Электр. привод вентиля
Насосы перекачки замазученных стоков				Дренажный насос				Вентиль на подводящем трубопроводе				

Чертежи для справок

№ чертежа	Наименование	Примечание
Э1-7	Питающая и распределительная сеть ~380В	Принципиальная однолинейная схема ЩСУ
Э1-9	Насос перекачки замазученных стоков нефтеловушки.	Схема принципиальная
Э1-11	Дренажный насос. Насос перекачки очищенных вод.	Схема принципиальная
Э1-12	Вентиль на подводящем трубопроводе	Схема принципиальная
Э1-27,28	Кабельный журнал	

Госстрой Лат ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига 1972г. Комплекс устройств для механизации котельных с резервуарами общей емкостью 10 000 м³	Станция очистки сточных вод Щит управления Крупноблочный ЩСУ панель 1 схема подключения	Типовой проект 903-2-5 Яльдом и Лист Э1-23
--	---	---

Электр.
привод
вентиля
№4
Электр.
привод
вентиля
№5
Электр.
привод
вентиля
№8

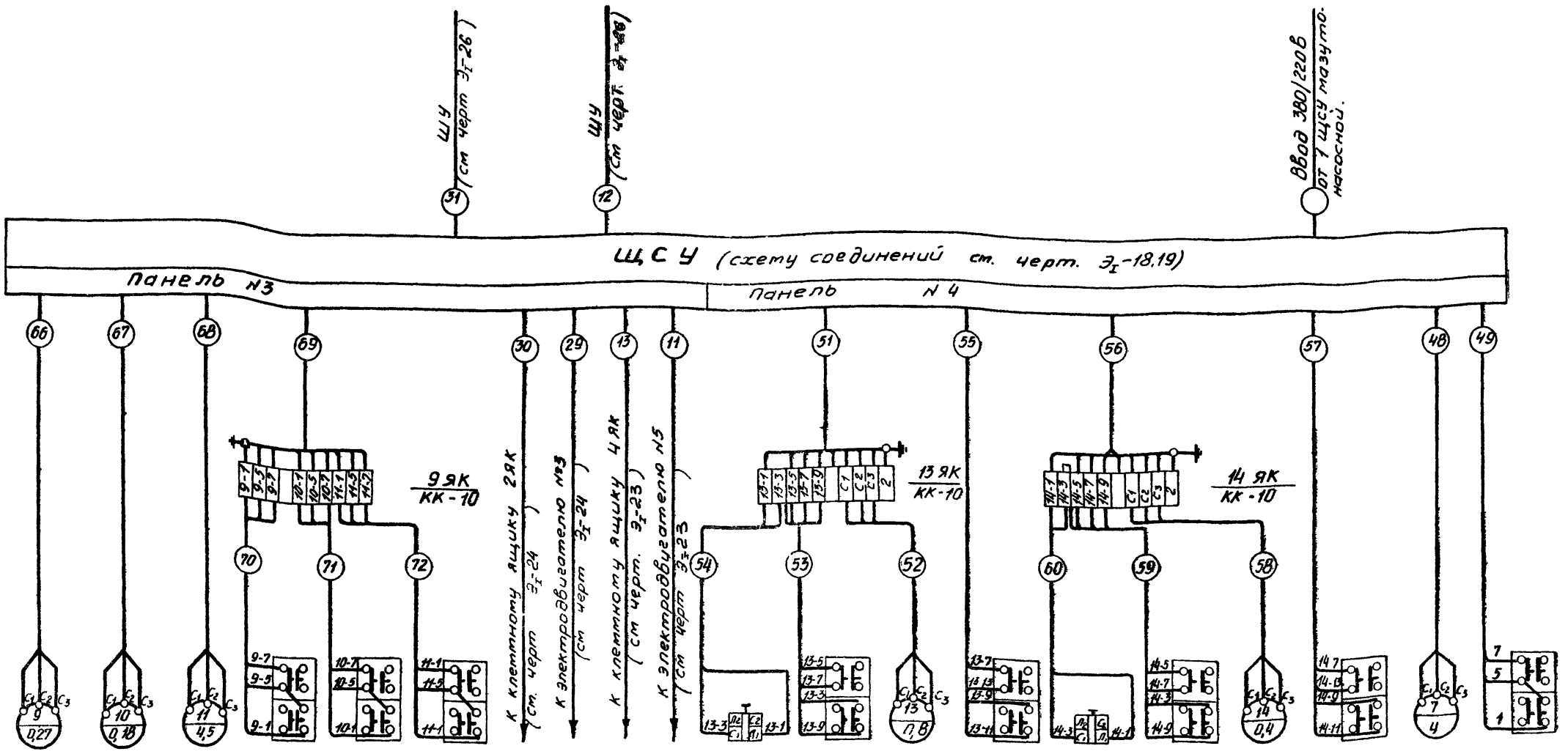


Чертежи для справок

№ и Чертежи	Наименование	Примечание
Э-7	Питательная и распределительная сеть ~380В	
Э-10	Принципиальная однолинейная схема ЩСУ	
Э-10	насос перекачки замасленных стоков на мех. фильтры. Схема принципиальная	
Э-10	дренажный насос насос перекачки очищенных вод. Схема принципиальная	
Э-13	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2. Электро-двигатели управляемые по месту. Схемы принципиальные	
Э-27,28	Кабельный журнал	

ЛатвССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Вига Комплексы строительства для промышленности, жилищной коммунальной и резервуарной отрасли емкостью 10 000 м³	Станция очистки сточных вод Щит управления Крупноаблачный ЩСУ Панель 2 Схема подключения	Типовой проект 903-2-5 А.А.В.А.М. И Лист 97-24-1
--	--	---

304
350
33-2-5
31-25
УЛ. 3.12



Эл. двигат. № 9 насоса перекачки нефтепродуктов	Эл. двигат. № 10 скребкового транспортера	Эл. двигат. № 11 насоса рециркуляции	9КНП, КНС ПКЕ 222-2 Кнопка управления насосом перекачки нефтепродуктов	10КНП, КНС ПКЕ 222-2 Кнопка управления скребковым транспортером	11КНП, КНС ПКЕ 222-2 Кнопка управления насосом рециркуляции
Флорагор					

13 ВЯ ГПВМ2-10 Выключатель аварийный	13КНП, КНСМ ПКЕ 222-2 Кнопка местного управления	Эл. двигатель вентилятора	13КНП, КНСД ПКЕ 222-2 Кнопка дистанционного управления	14 ВЯ ГПВМ2-10 Выключатель аварийный	14КНП, КНСМ ПКЕ 222-2 Кнопка местного управления	Эл. двигатель вентилятора	14КНП, КНСД ПКЕ 222-2 Кнопка дистанционного управления	Эл. двигатель насоса промывки фильтров	7КНП, КНС ПКЕ 222-2 Кнопка управления
Вентилятор бытажной В-1			Вытяжной вентилятор В-2			насос промывки фильтров			

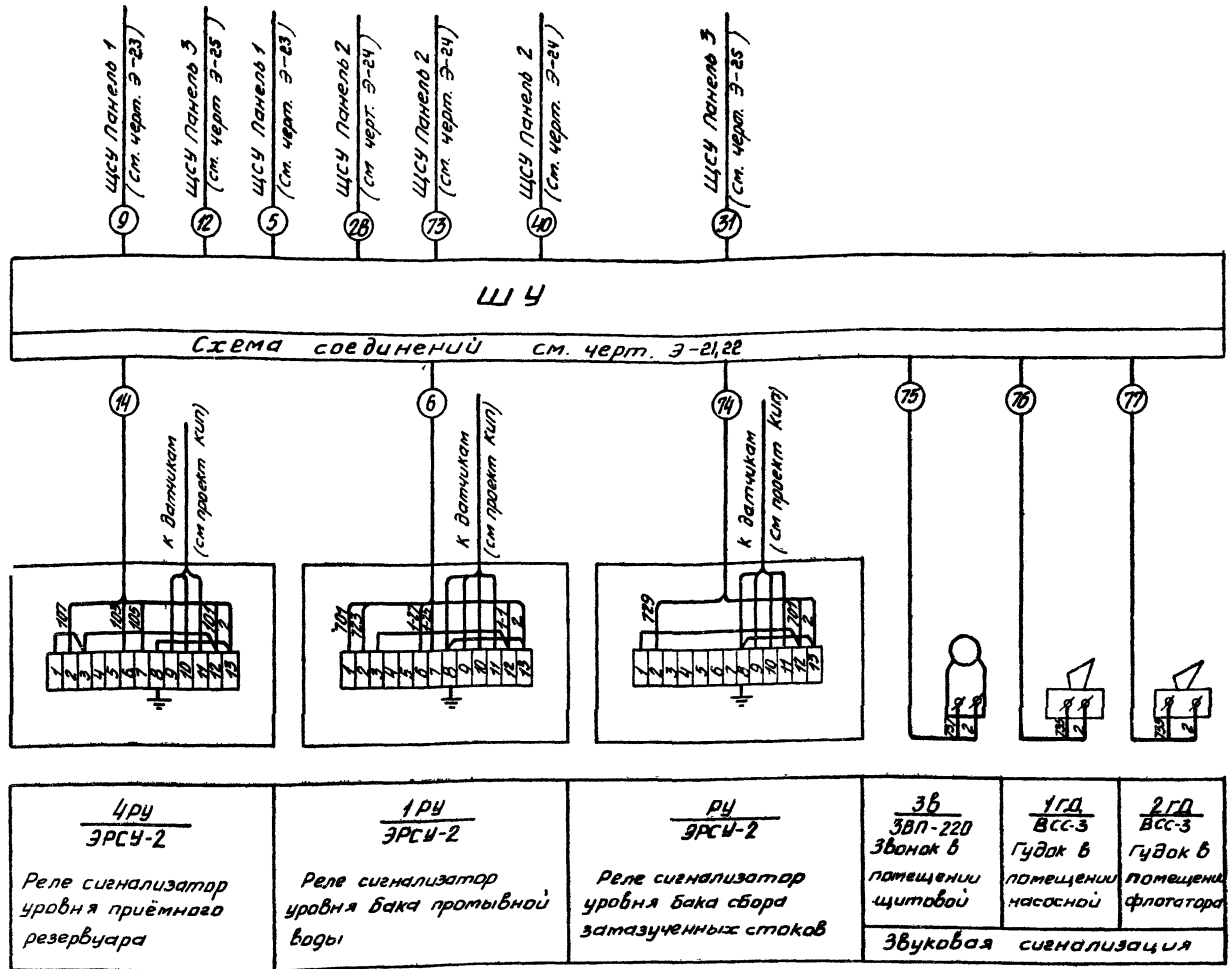
Чертежи для справок

№ чертежа	Наименование	Примечания
Э-7	Питающая и распределительная сеть ~ 380 В	
Э-13	Принципиальная однолинейная схема ЩСУ	
Э-13	Вытяжные вентиляторы В-1, В-2. Электродвигатели управляемые по месту. Схемы принципиальные	
Э-27, 28	Кабельный журнал	

Исполнитель: [Blank]
 Проверил: [Blank]
 Утвердил: [Blank]
 Дата: [Blank]

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ е. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарной емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. Щит управления Крупноблочный ЩСУ Панели 3,4 Схема подключения	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист 31-25
--	---	--

903
ЭЛ-26
УДБ. 32



Чертежи для справок

№ чертёж	Наименование	Примечание
Э-7	Питающая и распределительная сеть ~ 380В. Принципиальная однолинейная схема ЦСУ	
Э-14	Сигнализация	Схема принципиальная
Э-27,28	Кабельный журнал	

Тезлик Якубов
 Мухомов
 1972 г.
 Лаврик Герасов
 Викторович
 Вольск
 1972 г.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2. Рига 1972 г.	Станция очистки сточных вод. Шкаф управления набеской ЩУ Схема подключения	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЭЛ-26
---	---	--

Комплекс строит для надув. осадка Котельный с резервуаром общей ёмкостью 10000 м³

903-2-5
 Проект-Лист
 31-27
 ШЛБ. №

№ п/п	Трасса		Проклады			Трубы		Кабели					Провода	
	начало	конец	№ трассы	№ прог.	№ прог.	№ прог.	диаметр, мм	по проекту					проложена	
								Марка	число жил	сечение в кв. мм	число жил	сечение в кв. мм	Марка	число жил
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Питание ЩСЗ 3 ~ 380/220 В														
3*	магистральная щсз Панель 4	ЩСЗ Панель 1											Ст. альбом	
4*	магистральная щсз Панель 2	ЩСЗ Панель 4											III/1	
Вентиль на подводящем трубопроводе (эл. прив. 1)														
1	ЩСЗ Панель 1	Клеммный ящик 1ЯК			4	32	АКВВГ	1(1х2,5)	20					
2	Клеммный ящик 1ЯК	кнопка управл. 1КН		0,5	PI-ЦА-20	АПВ	6(1х2,5)	1						
3	"	Эл. привод 1		0,5	PI-ЦА-20	ПВ	4(1х1)	1						
4	"	штек. разъем Эл. привода 1		0,5	PI-ЦА-20	ПВ	6(1х1)	1						
5	ЩСЗ Панель 1	ШУ			1	25	АКВВГ	1(10х2,5)	9					
6	ШУ	сигнализатор уровня 1РУ		2	20	ПВ	6(1х1)	3						
7														
Насосы перекачки замасленных стоков из нефтеловушки (эл. дв. 4, 5)														
8	ЩСЗ Панель 1	Эл. двиг. 4			7	25	АВВГ	1(3х4)	14					
9	"	ШУ			1	25	АКВВГ	1(10х2,5)	9					
10	"	клеммный ящик 4ЯК			5	20	АКВВГ	1(5х2,5)	19					
11	ЩСЗ Панель 3	Эл. двиг. 5			10	25	АВВГ	1(3х4)	18					
12	"	ШУ			1	20	АКВВГ	1(5х2,5)	11					
13	"	Клеммный ящик 4ЯК			5	20	АКВВГ	1(5х2,5)	19					
14	ШУ	сигнализатор уровня 4РУ		2	20	ПВ	5(1х1)	3						
15	Клеммный ящик 4ЯК	кнопка управл. 4КН		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	4(1х2,5)	0,3						
16	"	аварийный выключатель 4ВА		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	2(1х2,5)	0,3						
17	"	кнопка управл. 3КН		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	4(1х2,5)	0,3						
18	"	аварийный выключатель 3ВА		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	2(1х2,5)	0,3						
19														
Дренажный насос (эл. двиг. 8)														
20	ЩСЗ Панель 1	Эл. двиг. 8			2	25	АВВГ	3х4	10					
21	"	кнопка управл. 8КН		1	20	АКВВГ	1(4х2,5)	10						
22	"	аварийный выкл. 8ВА		1	20	АВВГ	1(2х2,5)	10						
23	"	клеммный ящик 8ЯК		1	20	АКВВГ	1(7х2,5)	9						
24	Клеммный ящик 8ЯК	сигнализатор уровня 8РУ		0,5	PI-ЦА-20	ПВ	8(1х1)	1						
25														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Насосы перекачки замасленных стоков на мех. фильтры (эл. двиг. 2, 3)												
26	ЩСЗ Панель 2	Эл. двиг. 2			9	25	АВВГ	3х4	16			
27	"	Клеммный ящик 2ЯК			3	20	АКВВГ	1(5х2,5)	20			
28	"	ШУ			1	25	АКВВГ	1(10х2,5)	10			
29	ЩСЗ Панель 3	Эл. двиг. 3			8	25	АВВГ	3х4	15			
30	"	Клеммный ящик 3ЯК			3	20	АКВВГ	1(5х2,5)	22			
31	ЩСЗ Панель 3	ШУ			1	25	АКВВГ	1(10х2,5)	11			
32	Клеммный ящик 2ЯК	кнопка управл. 2КН		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	4(1х2,5)	0,3				
33	"	аварийный выкл. 2ВА		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	2(1х2,5)	0,3				
34	"	кнопка управл. 3КН		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	4(1х2,5)	0,3				
35	"	аварийный выкл. 3ВА		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	2(1х2,5)	0,3				
36												
Насос перекачки очищенных вод (эл. двиг. 12)												
37	ЩСЗ Панель 2	Эл. двиг. 12			5	25	АВВГ	1(3х4)	11			
38	"	Клеммный ящик 12ЯК1			8	20	АКВВГ	1(5х2,5)	14			
39	"	Клеммный ящик 12ЯК2			1	20	АКВВГ	1(5х2,5)	9			
40	"	ШУ			1	20	АКВВГ	1(5х2,5)	8			
41	Клеммный ящик 12ЯК1	кнопка управл. 12КН		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	4(1х2,5)	0,3				
42	"	аварийный выкл. 12ВА		0,3	PI-ЦА-20	АПВ	2(1х2,5)	0,3				
43	Клеммный ящик 12ЯК2	сигнализатор уровня 12РУ		0,3	PI-ЦА-20	ПВ	5(1х1)	0,3				
44												
45												

Примечание. Кабели, отмеченные ж, учтены в проекте мазутонасосной - см. альбом III/1.

Жукова
 Терехов
 Высокунис
 1972 г.

Проект Латвийской ССР ЛАГИПРОМ Рига 1972 г. Комплекта устройств для мазутонасосной станции с резервуаром, общей емкостью 10000 л	Станция очистки сточных вод. Кабельный журнал.	Головой проект 903-2-5 Альбом VI Лист 31-27
--	---	--

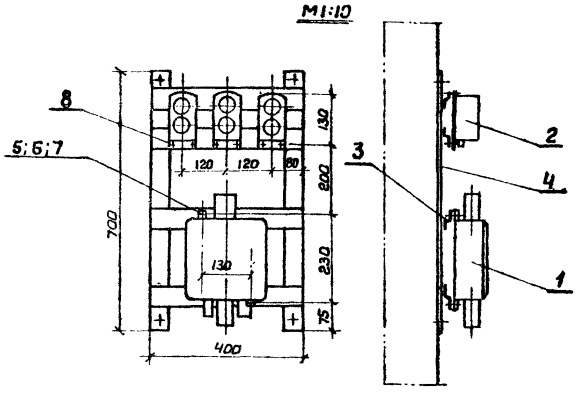
Трасса		Проходы		Трубы		Кабели				провода		
Начало	Конец	через	через	расчетная	диаметр	по проекту		проложено		Марка	число жил и сечение в кв. мм	Длина м
						Марка	число жил и сечение в кв. мм	Марка	число жил и сечение в кв. мм			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Насосы, промывки, фильтры (эл. двиг. 6, 7)												
46	щсц панель 2	эл. двиг. 6			8	25	АВВГ	1(3x4)	12			
47	—	кнопка управл. 6 кН			10	20	АВВГ	1(3x2,5)	14			
48	щсц панель 4	эл. двиг. 7			7	20	АВВГ	1(3x4)	11			
49	—	кнопка управл. 7 кН			10	20	АВВГ	1(3x2,5)	14			
50												
Сантехническая вентиляция (эл. двиг. 13, 14, 15)												
51	щсц панель 4	клеммный ящик 13 ЯК			12	25	АКВВГ	1(10x2,5)	20			
52	клеммный ящик 13 ЯК	эл. двиг. 13			0,5	РП-ЧА-20	ПГВ	4(1x1)	1			
53	—	кнопка управл. 13 кН М			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	4(1x2,5)	0,3			
54	—	выкл. аварийн. 13 ВВ			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	2(1x2,5)	0,3			
55	щсц панель 4	кнопка управл. 13 кН Д			4	20	АКВВГ	1(4x2,5)	15			
56	—	клеммный ящик 14 ЯК			13	25	АКВВГ	1(10x2,5)	21			
57	—	кнопка управл. 14 кН Д			4	20	АКВВГ	1(4x2,5)	18			
58	клеммный ящик 14 ЯК	эл. двиг. 14			0,5	РП-ЧА-20	ПГВ	4(1x1)	1			
59	—	кнопка управл. 14 кН М			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	4(1x2,5)	0,3			
60	клеммный ящик 14 ЯК	выкл. аварийн. 14 ВВ			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	2(1x2,5)	0,3			
61	щсц панель 2	клеммный ящик 15 ЯК			4	20	АКВВГ	1(7x2,5)	21			
62	клеммный ящик 15 ЯК	эл. двиг. 15			3	20	ПГВ	3(1x1)	4			
63	—	кнопка управл. 15 кН			4	20	АВВГ	1(3x2,5)	20			
64												
65												
Флотатор (эл. двиг. 9, 10, 11)												
66	щсц панель 3	эл. двиг. 9			20	25	АВВГ	1(3x4)	28			
67	—	эл. двиг. 10			10	25	АВВГ	1(3x4)	18			
68	—	эл. двиг. 11			10	25	АВВГ	1(3x4)	18			
69	—	клеммный ящик 9 ЯК			22	25	АКВВГ	1(10x2,5)	30			
70	клеммный ящик 9 ЯК	кнопка управл. 9 кН			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	3(1x2,5)	0,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
71	—	кнопка управл. 10 кН			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	3(1x2,5)	0,3			
72	клеммный ящик 9 ЯК	кнопка управл. 11 кН			0,3	РП-ЧА-20	АПВ	3(1x2,5)	0,3			
Питание щу и сигнализация уровня ру												
73	щсц панель 2	щу			1	25	АВВГ	3x4	9			
74	щу	сигнализ. уровня ру			2	20	ПВ	3(1x1)	3			
Звуковая сигнализация (ЗВ, 1ГД, 2ГД)												
75	щу	звонок ЗВ			2	20	АВВГ	1(2x2,5)	6			
76	—	гудок 1ГД			2	20	АВВГ	1(2x2,5)	7			
77	—	гудок 2ГД			4	20	АВВГ	1(2x2,5)	15			

Жукова
Генчик
Поблак
Терехов
Рук. эр.
Викторис
Викторис
1972 г.
до на бычка

Лицевой вид

Вид сбоку



Примечания:

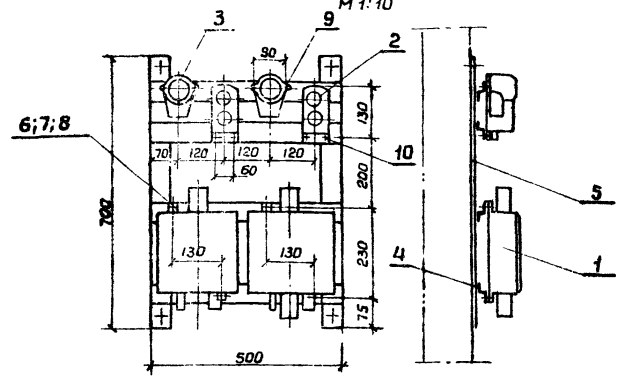
1. По данному чертежу изготовить одну конструкцию для электродвигателей МН9;10;11
2. Крепление конструкции к стене производится пристрелкой в пределах полос поз.4

Спецификация

Кол. поз.	Наименование	Обозначен. сортамент	Техническ. данные размер	Объем масса	Примеч.
1 1	Коробка клеммная	КК-10		4.5	
3 2	Пост управления кнопочный	ПКЕ-222-2		3.18	
4 3	Профиль монтажный	К 238	ℓ=400	2.56	
2 4	Полоса	-50x5	ℓ=700	2.9	см прим
2 5	Болт	М8	ℓ=30		
2 6	Гайка	М8			
4 7	Шайба	М8			
9 8	Винт	М5			

Лицевой вид

Вид сбоку



Примечания:

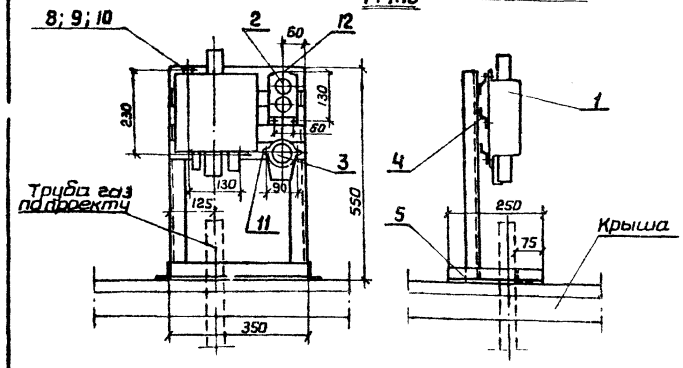
1. По данному чертежу изготовить 2 конструкции, для электродвигателей МН2;3 и МН4;5
2. Крепление конструкции к стене производится пристрелкой в пределах полос поз.5

Спецификация

Кол. поз.	Наименование	Обозначен. сортамент	Техническ. данные размер	Объем масса	Примеч.
1 1	Коробка клеммная	КК-20		8	
2 2	Пост управления кнопочный	ПКЕ-222-2		2.12	
2 3	Выключатель герметический	ГПВМ-2-10	~220В, 10А	—	—
4 4	Профиль монтажный	К 238	ℓ=500	3.2	
2 5	Полоса	-50x5	ℓ=700	2.9	см прим
4 6	Болт	М8	ℓ=30		
4 7	Гайка	М8			
8 8	Шайба	М8			
4 9	Винт	М6			
6 10	Винт	М5			

Лицевой вид

Вид сбоку



Примечание

1. По данному чертежу изготовить 2 конструкции
2. Крепление конструкции производится на крыше у вытяжных вентиляторов

Спецификация

Кол. поз.	Наименование	Обозначен. сортамент	Техническ. данные размер	Объем масса	Примеч.
1 1	Коробка клеммная	КК-10		4.5	
1 2	Пост управления кнопочный	ПКЕ-222-2		1.08	
1 3	Выключатель герметический	ГПВМ-2-10	~220В, 10А	—	—
3 4	Профиль монтажный	К 238	ℓ=350	1.7	
2 5	Угельник нижний	Л45x45x3	ℓ=250	1.16	
2 6	Угельник вертикальный	Л45x45x3	ℓ=550	2.55	
1 7	Угельник связывающий	Л45x45x3	ℓ=350	0.8	
2 8	Болт	М8	ℓ=30		
2 9	Гайка	М8			
4 10	Шайба	М8			
2 11	Винт	М6			
3 12	Винт	М5			

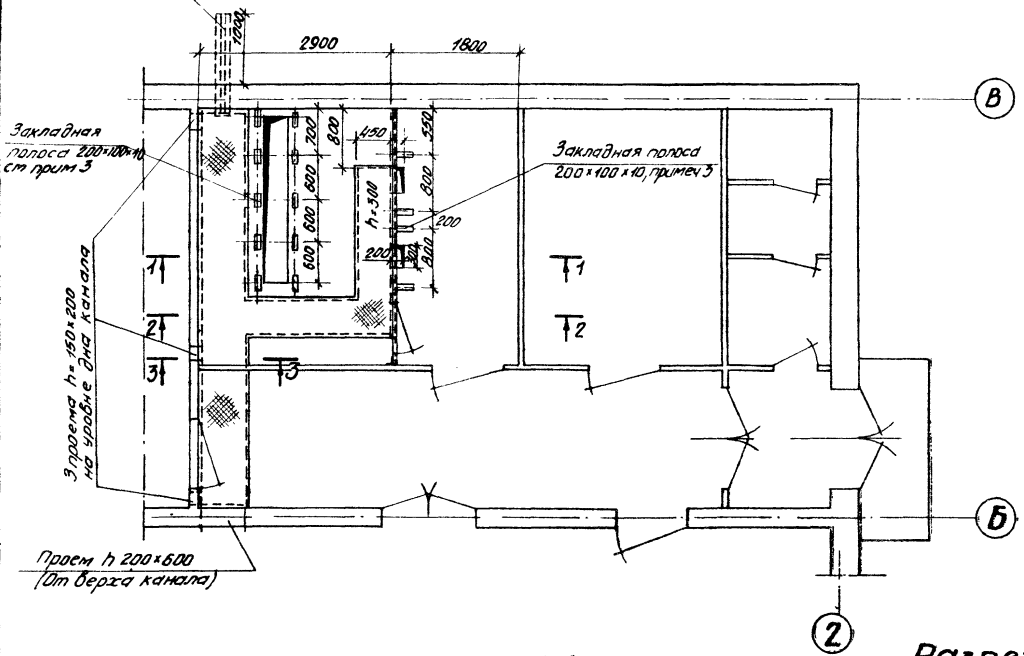
Латгипропром	Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарами общей емкостью 10 000 м³	Тип. проект 903-2-5
г. Рига 1972 г.	Станция очистки сточных вод. Конструкция для установки аппаратов управления крышными вентиляторами	Альбом VI Лист ЭГ-29-3
Латгипропром	Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарами общей емкостью 10 000 м³	Типовой проект 903-2-5
г. Рига 1972 г.	Станция очистки сточных вод. Конструкция для установки аппаратов управления насосов перекачки замасляющих и замазочных стоков	Альбом VI Лист ЭГ-29

№	Имя	Подпись	Дата
1	Лаврик	Савелова	1972
2	Пельц	Виченя	1972
3	Устаричит	Моренко	1972
4	Щуц	ВК	1972
5	Щуц	ВК	1972

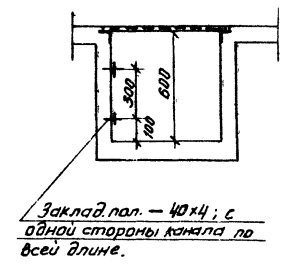
3-30
Лист №

5 труб газовой на уровне
дна канала отст. -0,85

План

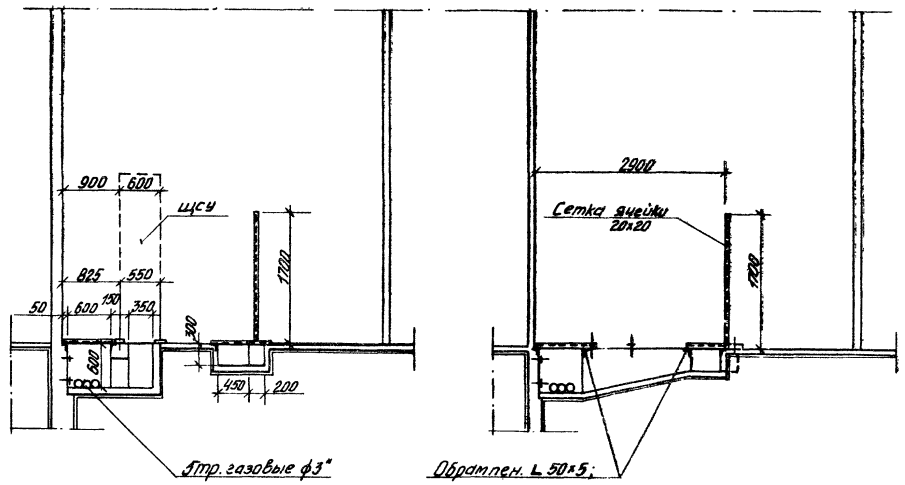


Разрез 3-3



Разрез 1-1

Разрез 2-2

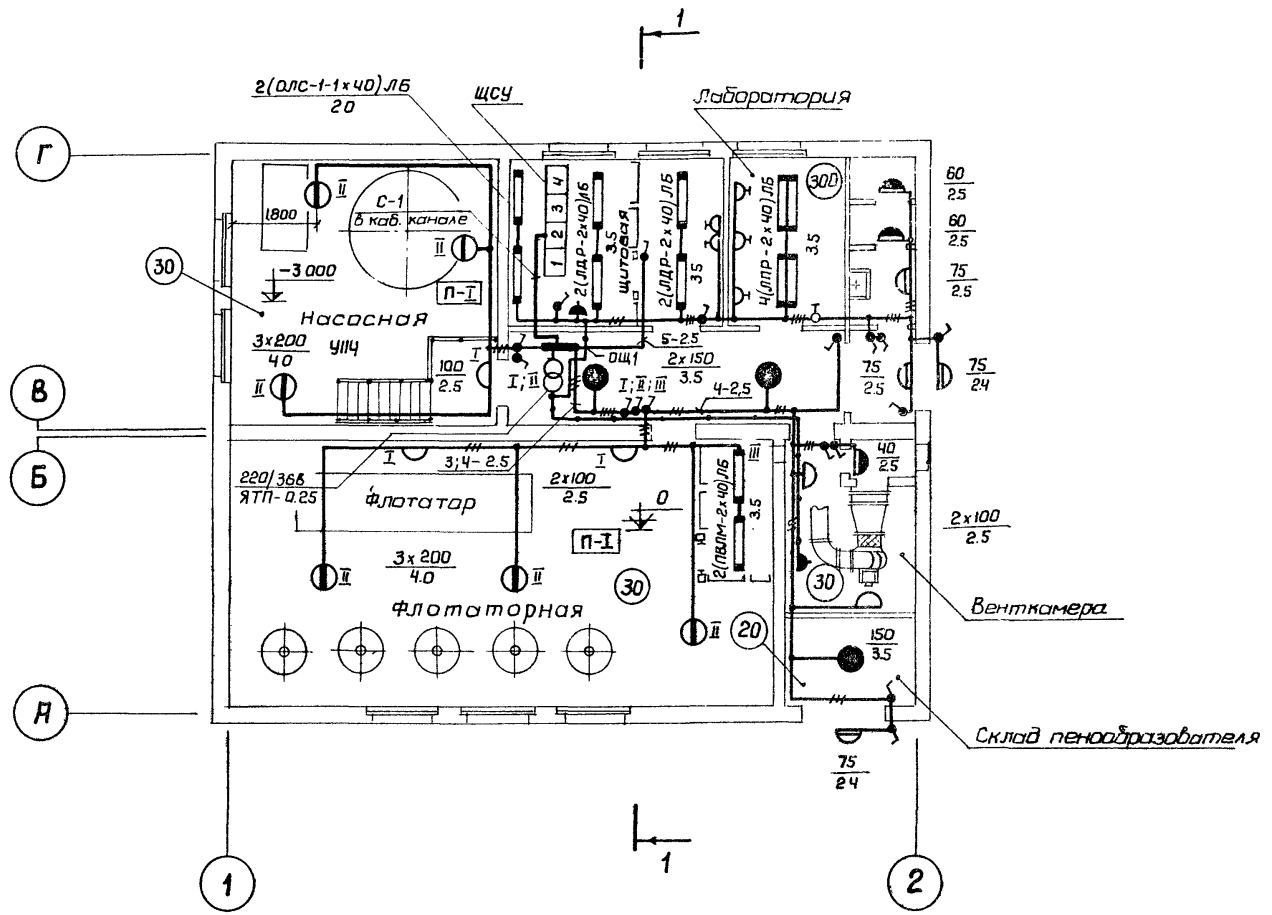


Примечания:

- 1 Трубы газовой заложить под наблюдением электро-монтажников; концы труб - отбортовать.
- 2 Кабельные каналы перекрыть рифленой сталью δ=5мм
- 3 Закладные полосы (200x100x10) заложить по уровню в одной горизонтальной плоскости.
- 4 Нагрузку под ЩУ принимать 600 кг/м²
- 5 Типовые указания к строительным заданиям на электроустановки см. типового проект 407-0-57, шифр А29А, разделы 11, 15
- 6 Строительные чертежи, разработанные на основании данного задания, должны быть согласованы с электротделом.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс устройств для монтажа и обслуживания кабельных каналов общей емкостью 4000 м ²	Станция очистки сточных вод. Задание строителям на прокладки под ЩУ и кабельные каналы.	Типовой проект 903-2-5 Альбом
	Лист 31-30	
	М 1:50 План и разрезы	

13-2-5
 Марка-Лист
 ЭТ-31
 ЧНБ. №

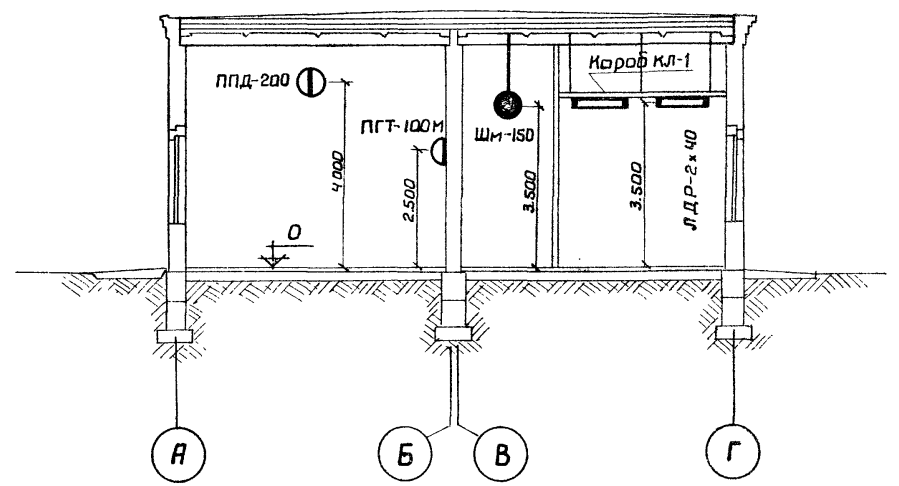
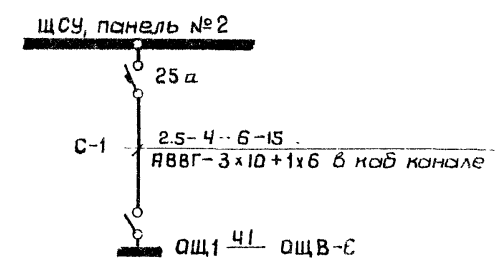


Примечания

1. Питание осветительной электроустановки осуществляется от ЩСУ, панель №2
 Напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтральной трансформатора. Напряжение ламп 220 В.
2. Групповая сеть выполняется:
 - а) в насосной, флотаторной, венткамере, складе пенообразователя, санузле, щитовой кабелем АВВГ-2.5 кв.мм.
 - б) в лаборатории проводам АППВС-25 кв.мм, по стене скрыто под штукатуркой и проводам АПВ-2.5 кв.мм внутри короба КЛ-2, на котором подвешены светильники ЛПР-2x40
 - в) внутри короба КЛ-1, к которому подвешены светильники ЛДР-2x40, проводам АПВ-2.5 кв. мм.
3. Сеть штепсельных розеток 220 и 36 В выполняется проводам АПВ-2.5 в стальной трубе 20.8x2.2 мм в полу
4. Среда в помещениях насосной и флотаторной пожароопасная класса П-І
5. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части осветительной электроустановки и один из выводов низковольтной обмотки трансформатора 220/36 В заземлить путем присоединения к рабочему нулевому проводу

План на отм 0

Расчетная схема питающей сети



Разрез 1-1

Составитель Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для автоматизации котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод План осветительной электроустановки	Типовой проект 903-2-5
		Альбом VI Лист ЭТ-31

М 1:100

Гл. инж. пр.	Берзиньш	Ст. инж.	Трошин
Инж.	Лабайк	Инж.	Савеласовано
Инж.	Телецкий	Инж.	Калетов
Инж.	Булюманис	Инж.	Браховский
Инж.	Булюманис	Инж.	Буцена
Инж.	Булюманис	Инж.	Буцена
Инж.	Булюманис	Инж.	Буцена

Условные обозначения и надписи.

Щит станций управления	
Щкаф управления	
Щиток групповой рабочего освещения	
Ящик клеммный	
Выключатель аварийный	
Кнопка управления.	
Гудок электрический	
Звонок электрический	
Трансформатор понижающий	
Арматура пыленепроницаемая, с отражателем ПП4-200	
Арматура настенная БУН-60М	
Арматура "Плафон", влагозащищенная ППТ-100М	
Арматура "Плафон" сельскохозяйственного, ПСХ-75	
Арматура "Шар" молочного стекла ШМ-150	
Арматура с люминесцентными лампами.	

Арматура, установленная на крайнем этаже	
Выключатель однополюсный, нормального исполнения двухклавишный	
Выключатель герметического исполнения	
Розетка штепсельная, двухполюсная	
а) герметического исполнения	
б) нормального исполнения с третьим заземляющим контактом.	
Линия силовой и контрольной сети и сети рабочего освещения.	
Линия сети переносного освещения ЗББ	
Линия заземления	
Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления	
Установка аппаратов на конструкциях	

Премник электроэнергии	
a - размер по плану	$\frac{a}{b}$
b - номинальная мощность в кВт	
Нормируемая минимальная освещенность $E_{0.1}$	
Маркировка щитка освещения	
A - маркировка щитка по плану	$A \frac{B}{B} \Gamma$
B - установленная мощность.	
B - потеря напряжения в %	
Г - тип щитка	
a - количество светильников в помещении	$\frac{a \cdot b}{b}$
b - мощность лампы в светильнике	
b - высота подвеса светильников	
Для люминесцентных светильников	
a - количество светильников в ряду	$\frac{a(b-b)z}{a}$
b - тип светильника	
b - количество и мощность ламп в светильнике	
z - тип лампы	
b - высота подвеса светильников	
Надписи на линии питающей сети	
освещения	
a - расчетная нагрузка, кВт	$\frac{a-b-b-z-d}{e \cdot x}$
a - расчетный ток, а	
b - длина участка, м	
z - момент кВт. м	
d - падение напряжения в линии %	
e - марка проводника	
x - сечение проводника	

От. инж. Валерий ГРИГОРИЙ
 От. инж. Павел ПЕТРОВ
 От. инж. Сергей ПЕТРОВ
 От. инж. Александр ПЕТРОВ
 От. инж. Александр ПЕТРОВ

СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

Содержание проекта марки ЭО:

1. Пояснительная записка и спецификация - лист ЭОГ-1
2. Слаботочные сети - лист ЭОГ-2.

Спецификация

№ п/п	Наименование и технические данные	Ед. изм.	Кол-чество	Примечание
Аппаратура и материалы				
1	Телефонный аппарат АТС ТЯ-68	шт.	1	
2	Электрочасы вторичные ВЛ-30-66к	шт.	2	
3	Громкоговоритель динамический 0,25 ГД-Г	шт.	2	
4	Коробка радиотрансляционная универсальная УК-20	шт.	2	
5	То же УК-2П	шт.	3	
6	Радиорозетка штепсельная	шт.	2	
7	Трубы стальные электро- сварные ГОСТ 10704-63 20х1,6	м	4	
8	Сталь угловая 40х40х3	м	5	
Кабели и провода				
9	Провод телефонный однопар- ный ПРППМ-1,0	м	50	
10	Провод радиотрансляционный ПТПЖ 2х1,2	м	10	
11	То же ПТПЖ 2х0,6	м	20	

Список точек

№ п/п	Отдел, цех	Телефон- ная станция	Электро- часы	Радио- станция
1	Щитовая	1	1	1
2	Лаборатория	—	1	1
Итого		1	2	2

Для телефонной связи в помещении щитовой устанавливается телефонный аппарат, включаемый в АТС объекта или городскую АТС.

В помещениях щитовой и лаборатории устанавливаются 2 вторичных электрочасов, которые подключаются к электрочасовой установке объекта.

Телефонная сеть и сеть электрочасофикации внутри станции очистки сточных вод выполняется кабелем марки ПРППМ-1,0. В помещениях щитовой и лаборатории устанавливаются 2 громкоговорителя мощностью 0,25 Вт.

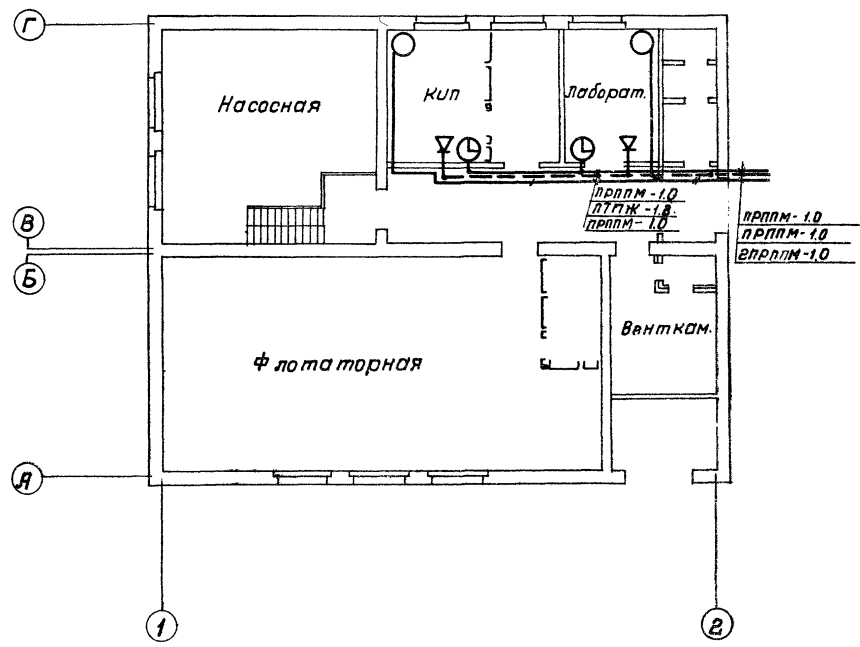
Радиосеть внутри здания выполняется проводами марки ПТПЖ-1,2 и подключается к радиосети объекта кабелем марки ПРППМ-1,0.

Прокладка кабелей связи и радиосети к станции очистки сточных вод определяется при привязке проекта.

Устройство: Латгипропром г. Рига	Станция очистки сточных вод Пояснительная записка и спецификация	Щитовой проект: ЭОЗ-2-5 Лист ЭОГ-1
-------------------------------------	---	---------------------------------------

Лист 36
 ЭСГ-5
 Марка-л.
 ЭСГ-2
 УИВ. №

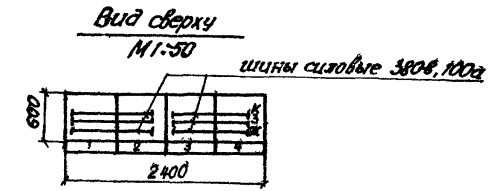
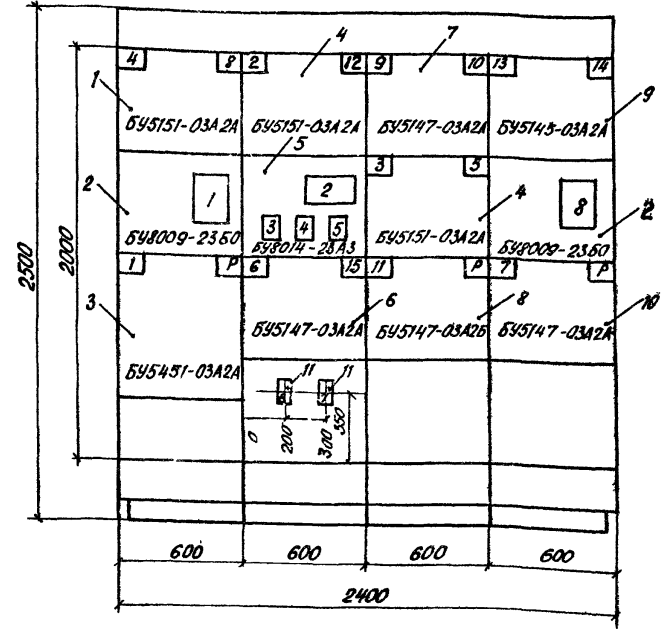
Ст. инж. Черныш
 Инж. Лаблик
 Инж. Терехов
 Инж. Дилиш
 Инж. Былицко
 1972 г.



Условные обозначения	
○	Телефонный аппарат АТС
⊙	Часы электрические вторичные
⚡	Громкоговоритель динамический а.в.вт
<u>ПРПМ-1.0</u>	Кабель связи, прокладываемый по стене
<u>ПТПЖ-1.2</u>	Провод радиотрансляционной сети, прокладываемый по стене

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в Риге 1972 г. Комплекс устройств для автоматизации котель- ных с резервуарами общей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод. Слаботочные сети.	Типовой проект 903-Р-5 Альбом VI Лист ЭСГ-2

Вид спереди
Двери не показаны
М 1:20



1. Технические данные электрооборудования герт N Э-34-1
2. Перечень надписей - герт. N Э-34-2

Номер секции				
Надписи на нижнем обрамлении (номера панелей)	1	2	3	4
Надписи на верхнем обрамлении и на карнизе щита (номера и наименование механизмов)	1-ая строка 4-ая строка 3-я строка 4-ая строка	2, 12 - насосы перекачки Секционный выключатель 6 - насос промывки 15 - вентиль тор П-1	3, 5, 9 - насосы перекачки 10 - середко-был транс-р 11 - насос речч.ок. 7 - насос промывки	Ввод N 2 12, 14 - вентиль катеры 8-1, 8-2
Схемы соединений секций щита	ЭГ-35	ЭГ-36	ЭГ-37	ЭГ-38
Принципиальные схемы приборов	ЭГ-9,11,12	ЭГ-10,11,13	ЭГ-9,10,13	ЭГ-13

Наз. инж. Лазарис
Инж. Гусев
Инж. Букетин
Инж. Вильямс
1972 г.

Проект Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. комплекс устройств для маломощной котельной с резервуаром общей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод Щит управления крупноблочный ЦУС Общий вид	типовой проект 903-2-5 альбом № лист ЭГ-33

903-2-5
Марка-лист
ЭИ-34
Лист №

Позиция	Панель	Область по схеме	Наименование	Кол-во	Тип	Наименование элементов			Данные по заказу и дополнит. технические данные	Примечания
						№	Г, а	№		
1	1		Блок управления	1	БУ 5151-03 А2 А	380	3,2	220	Расцепители комбинир. А-1, А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-125 а.	Эл. приводы 8,1
2	1,4		Блок ввода и измерения	2	БУ 8009-23 А0	380	80		Урассч = 80 а. Шкала вольтметра 3-377 0-500 в	
3	1		Блок управления	1	БУ 5151-03 А2 А	380	0,5	220	Расцепители комбинир. А-1, А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-125 а.	
4	2,3		Блок управления	2	БУ 5151-03 А2 А	380	2,1	220	Расцепители комбинир. А-1, А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-2-125 а.	Эл. приводы 2,12, 3,5
5	2		Блок ввода и измерения	1	БУ 8014-23 А3	380	60		Расцепители А-1-60 а 2А-25 а 3А-4А-16 а	
6			Блок управления	1	БУ 5147-03 А2 А	380	8	220	Расцепители комбинир. А-1-10 а А-2-1,6 а Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-125 а.	Эл. приводы 6,15
7	3		Блок управления	1	БУ 5147-03 А2 А	380	0,8	220	Расцепители комбинир. А-1, А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-125 а.	Эл. приводы 9,10
8			Блок управления	1	БУ 5147-03 А2 Б	380	9,4	220	Расцепители комбинир. А-1-10 а А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-12,5 а.	
9	4		Блок управления	1	БУ 5146-03 А2 А	380	2,3	220	Расцепители комбинир. А-1-10 а А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-12,5 а.	
10	4		Блок управления	1	БУ 5147-03 А2 А	380	8	220	Расцепители комбинир. А-1-10 а А-2-1,6 а. Нагрев. элемент элемент RT-1, RT-2-12 а.	Эл. приводы 7, P
11	2		Выключатель автоматический	2	А-63 М	220	25		Расцепители электромех. Тр-4 а. Отсечка-27 а.	

Панель	Найтись	Область по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примеч.
1	1	1А	Табличка	Ввод №1	
2	2	1А	— " —	Секционный выключатель	
3	2А	— " —	— " —	Щиток рабочего освещения	
4	3А	— " —	— " —	Резерв	
5	4А	— " —	— " —	Резерв	
6	А1	— " —	— " —	Лит. цепей сигнализ. I секц.	
7	А2	— " —	— " —	Лит. цепей сигнализ. II секц.	
4	8	1А	— " —	Ввод №2	

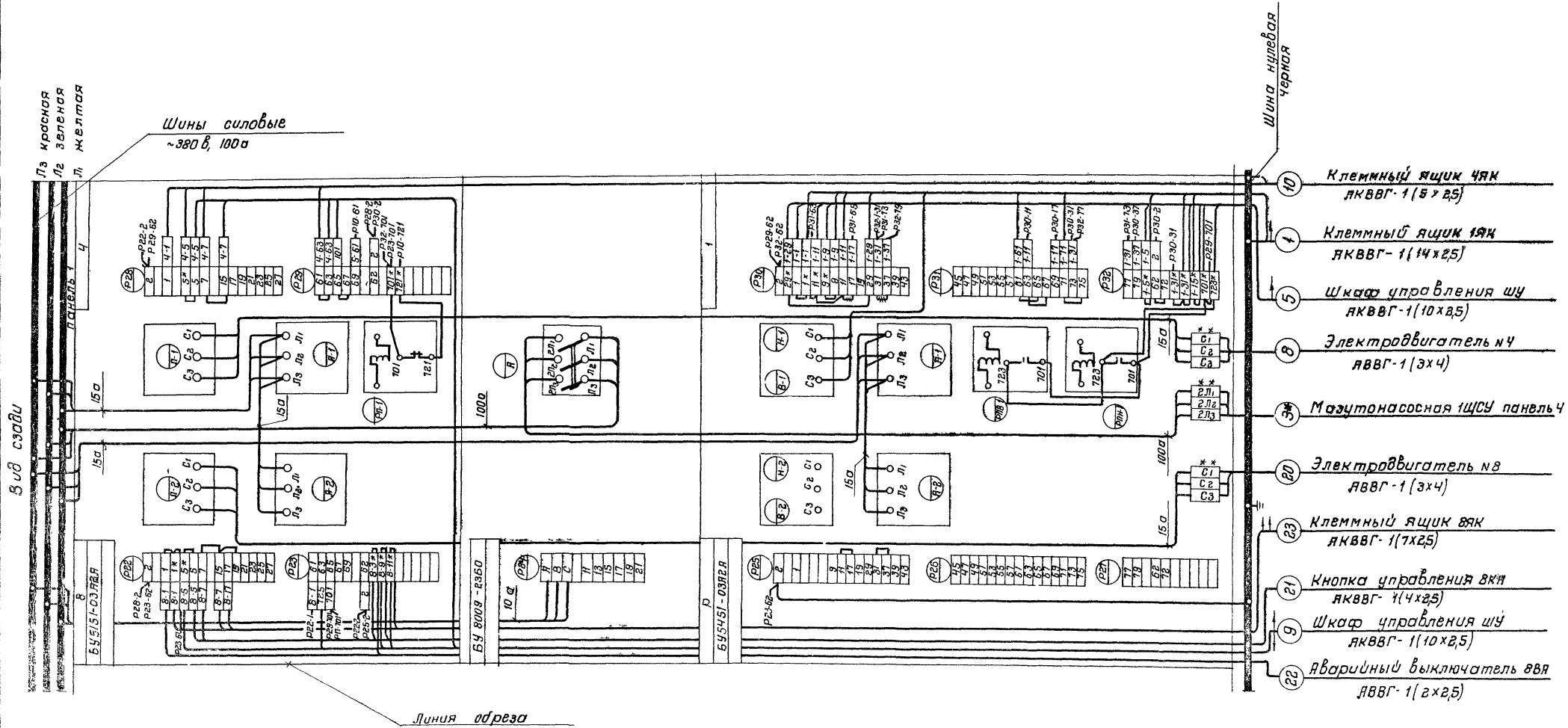
Лист № 1972
Лит. цепей сигнализ. I секц.
Лит. цепей сигнализ. II секц.
Лит. цепей сигнализ. III секц.
Лит. цепей сигнализ. IV секц.
Лит. цепей сигнализ. V секц.
Лит. цепей сигнализ. VI секц.

Лит. цепей сигнализ. I секц.	Лит. цепей сигнализ. II секц.	Лит. цепей сигнализ. III секц.	Лит. цепей сигнализ. IV секц.	Лит. цепей сигнализ. V секц.	Лит. цепей сигнализ. VI секц.
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Лит. цепей сигнализ. I секц.	Лит. цепей сигнализ. II секц.	Лит. цепей сигнализ. III секц.	Лит. цепей сигнализ. IV секц.	Лит. цепей сигнализ. V секц.	Лит. цепей сигнализ. VI секц.
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------

ЭЛ - 35
УЧО. №

Исполнитель: Кашин
Проверено: [подпись]
Инженер: [подпись]



- 10 Клеммный ящик ЧЯК ЯКВВГ-1 (5x2,5)
- 1 Клеммный ящик 1ЯК ЯКВВГ-1 (14x2,5)
- 5 Шкаф управления ШУ ЯКВВГ-1 (10x2,5)
- 8 Электродвигатель ИЧ ЯВВГ-1 (3x4)
- 3 Мазутоснасосная щитовая панель Ч
- 20 Электродвигатель ИВ ЯВВГ-1 (3x4)
- 23 Клеммный ящик 8ЯК ЯКВВГ-1 (7x2,5)
- 11 Кнопка управления 8КН ЯКВВГ-1 (4x2,5)
- 9 Шкаф управления ШУ ЯКВВГ-1 (10x2,5)
- 22 Яварийный выключатель 8ВЯ ЯВВГ-1 (2x2,5)

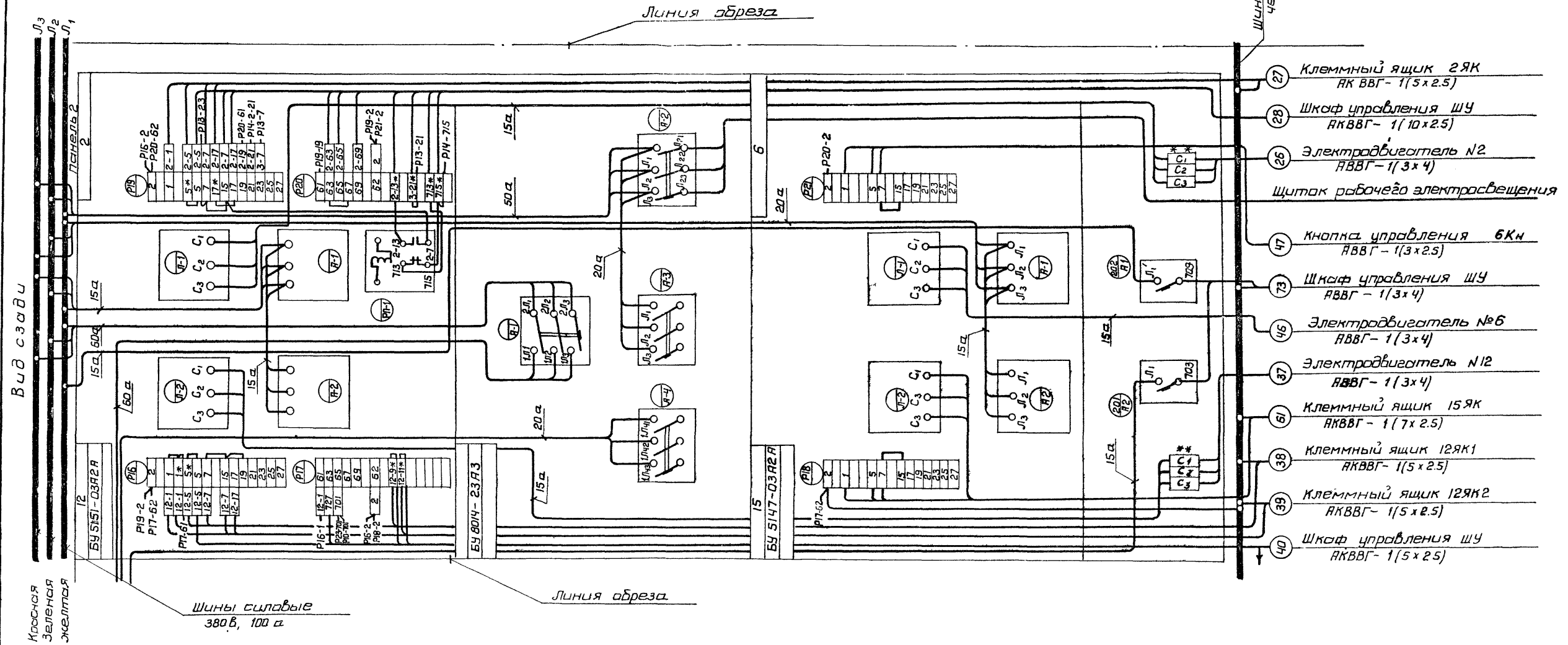
— демонтировать
* - домаркировать
** - дополнительные рейки с зажимами

Примечание

При привязке проекта в соответствии с нормалью ОЯ 689014-68 необходимо склеить чертежи ЭЭ-35.33

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в. Рига 1972г Комплекс устройств для мазутоснабжения котель- ных с резервуарами об- щей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод Щит управления Крупноблочный ЩСУ Панель 1 Схема соединений	Типовой проект 903-2-5 Яльдом VI лист ЭЭ-35
---	--	--

03-2-5
 Марка-лист
 ЭТ-36
 ЛИН №



Примечание

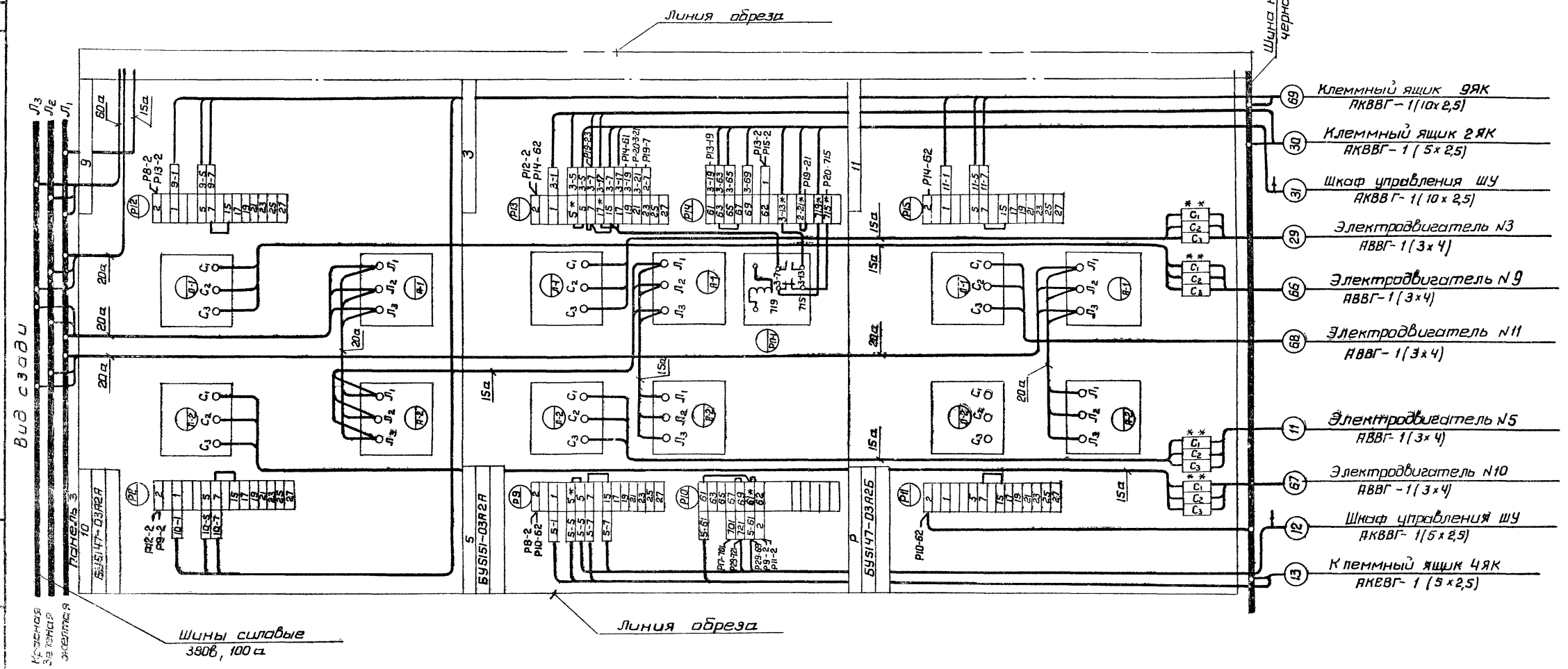
При привязке проекта в соответствии с нормалью ОЯЯ 689 014-68 необходимо склеить чертежи ЭТ-35...38

- * - Дамаркировать
- ** - Дополнительные рейки с зажимами

Инженер	Кириллова	Курт
Зедла	Павлич	Хитя
Тец	Терезаб	Маслова
ЭД	Викторис	Маслова
Дата выписки:	1972 г.	

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ Комплекс устройств для газификации котельных с резервуарами общей емкостью 10 000 м ³	Станция очистки сточных вод Щит управления крупно-блочный щСУ Панель 2 Схема соединений	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЭТ-36
--	--	--

Типовой проект
903-2-5
Модель-лист
ЭТ-37
УИВ. №



* - домаркировать
** - дополнительные рейки с зажимными

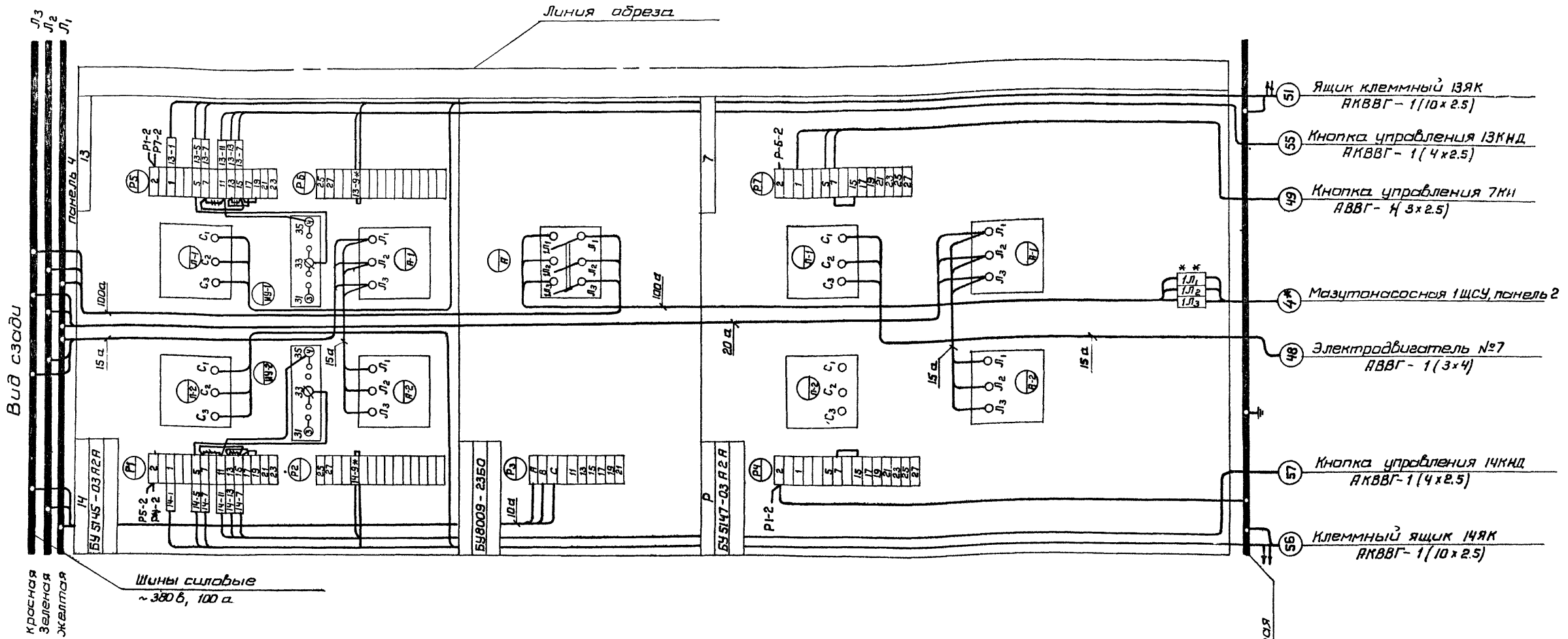
Примечание
При привязке проекта в соответствии с нормалью ОДЯ 689.014-68 необходимо склеить чертежи ЭЭТ-35...38

Исполнитель	Куриллава
Проверен	
М.П. отдела	М.П. отдела
М.П. цеха	М.П. цеха
М.П. участка	М.П. участка

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазуто-лаважентца Кательных с резервуарам общей емкостью 10 000 м ³	Станция очистки сточных вод Щит управления крупно блочный цсу Панель 3	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЭТ-37
	Схема соединений.	

Э-1-38
ЦНБ №

Инженер Куршлова Е.И.
Лаврик Терехов
Виктор Викторович
В.В. Викторович
Д.А. Бычкова 1972 г.



Линия обреза

Вид сверху

Шины силовые
~380 В, 100 А

Шина нулевая
черная

- 51 Ящик клеммный 13ЯК
ЯКВВГ-1(10x2.5)
- 55 Кнопка управления 13КНД
ЯКВВГ-1(4x2.5)
- 49 Кнопка управления 7КН
ЛВВГ-1(3x2.5)
- 4* Мазутонасосная 1ЩСУ, панель 2
- 48 Электродвигатель №7
ЛВВГ-1(3x4)
- 57 Кнопка управления 14КНД
ЯКВВГ-1(4x2.5)
- 56 Клеммный ящик 14ЯК
ЯКВВГ-1(10x2.5)

- ++ Демонтировать
- * Демаркировать
- ** Дополнительные рейки
с зажимами

ПРИМЕЧАНИЕ

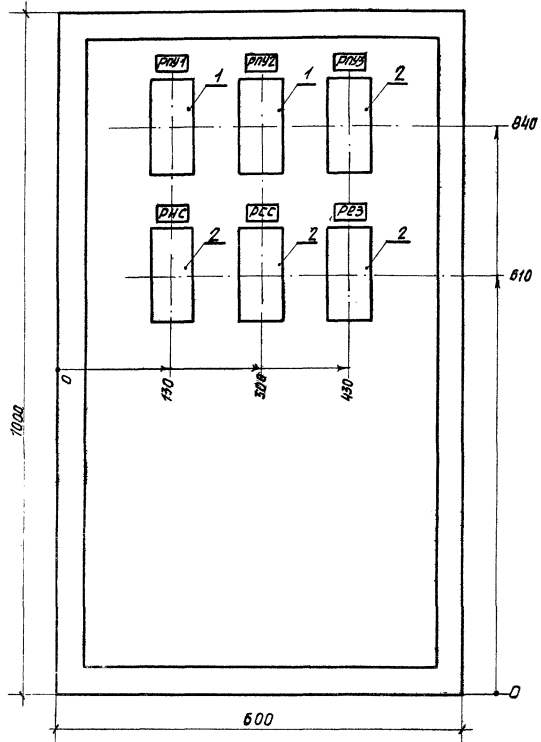
При привязке проекта в соответствии с нормалью ОЛЯ.689.014-68 необходимо склеить чертежи ЭЭ-35...38

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для маз. насосной станции котельных с резервуарами общей емкостью 10 000 м ³	Станция очистки сточных вод. Щит управления крупно-блочный ЩСУ панель 1...4 Схема соединений	Типовой проект 903-2-5 Альбом VI Лист ЭИ-38
---	--	--

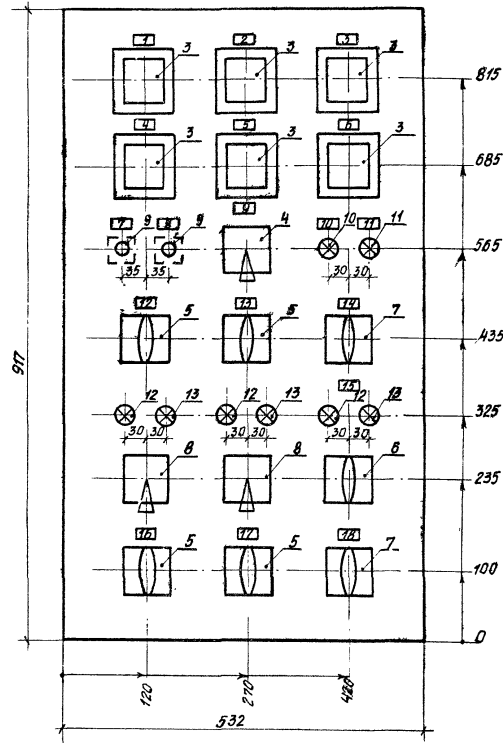
30
5
Лист
ЭГ-39
ЛН-8 №2

Исполнитель Жукова
Лаврик
Инженер
ЛН-4
ЛН-7
ЛН-8
ЛН-9

Вид спереди
Дверь не показана
М 1:5



Дверь шкафа
Вид спереди
М 1:5



- 1 Глубина шкафа 467 мм.
- 2 Технические данные электрооборудования черт. ЭГ-40
- 3 Перечень надписей черт. ЭГ-40
- 4 Схема соединений черт. ЭГ-41, 42

Госстрой Латвийский СР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для мазутостанбизнеса котельных с резервуар- ми общей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод. Шкаф управления навесной ШУ Общий вид	Типовой проект 903-2-5
		Альбом VI
		Лист ЭГ-39

Позиция	Пометь	Обознач. по схеме	Наименование	Количество	Тип	Наименование детали		Данные по заказу и дополнит. технические данные	Примеч.					
						У, В, Г, Д	У, В							
1		РПУ1		2				6,3 а	переднее присоединение					
		РПУ2												
		РПУ3												
2		РНС		4	РПУ-1			6,3 а	ненале					
		РСС												
		Рез												
3		1РС... 6РС	Реле сигнальное	6	Р4 2У/ 10,015		0,015	1/3 + 1р	Утопленный монтаж					
4		ВС	Переключатель универсальный	1	УП5311-Ж 256				с ребальверной рукояткой	Толщина плиты 5мм				
		5									2ВУ 3ВУ 4ВУ 5ВУ	4	УП5311-С 33	с обальной рукояткой
		6									1ВУ	1	УП5311-С 225	
7		8ВУ 12ВУ	2	УП5311-С 23										
8		2ВУ 3ВУ	2	УП5313-А 541				с ребальверной рукояткой						
9		КСС КСС	Кнопка управления	2	КЕ 011				исполнение 19					
10		ЛКНО	Лампа сигнальная	1					с белым колпаком					
11		ЛН		1	СС-3		220		с желтым колпаком					
12		1П3 2П0 3П0		3					с зеленым колпаком					
13		1П0 2П8 3П8		3					с красным колпаком					

Пометь	Надпись	Место надписи	Текст надписи	Примеч.
1	РС1	Табличка	Н-сы перекачки на мех. фильтры	
2	РС2	---	Н-сы перекачки из нефтелов.	
3	РС3	---	Вентиль на подвод. трубопровод.	
4	РС4	---	Дренажный насос	
5	РС5	---	Насос очищенных вод	
6	РС6	---	Ав. ур. в боче	
7	КСС	---	Замасл. сток	
8	КСС	---	Свет звукового сигнала	
9	СС	---	Опробование сигнала	
9		на кнопке	Переключатель сигнализации	
10	ЛКН	Табличка	Дист. - мест.	Контроль напряжения
11	ЛН	---	Неисправность	
12	2ВУ 2ВУ	---	2 Н-С перекачки на мех. фильтры	
13	2ВУ 2ВУ	на ключе	Дист. - мест. - рез.	
13	3ВУ 3ВУ	Табличка	3 Н-С перекачки на мех. фильтры	
	3ВУ	---	Откл. - 0 - Вкл.	
14	12ВУ	Табличка	Насос очищенных вод	
15	1ВУ	Табличка	Вентиль на подвод. трубопроводе	
16	4ВУ	Табличка	4 насос перекачки из нефтелов.	
17	5ВУ	Табличка	5 Н-С перекачки из нефтелов.	
18	8ВУ	Табличка	Дренажный насос	

ст. техник Кусова

Табличка

Перекачки

Сигналы

Сигналы

Сигналы

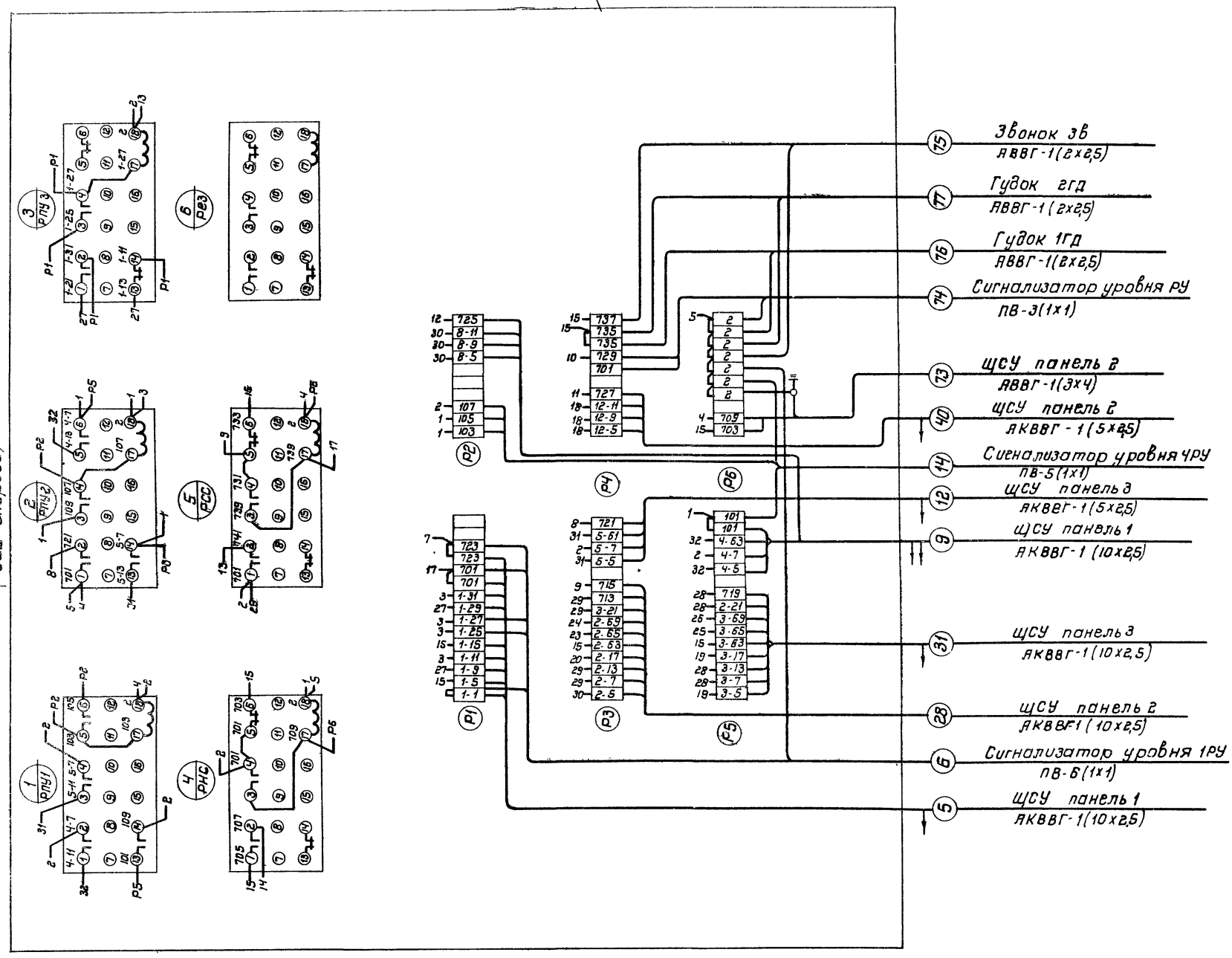
Сигналы

г. Рига 1972	Комплекс устройств для очистки сточных вод с резервуарами осед. емкостью 10 000 м³	станция очистки сточных вод	Условный проект 903-2-5
г. Рига 1972	Шкаф управления навесной ШУ. Технические данные электроборудования	Шкаф управления навесной ШУ. Технические данные электроборудования	Лист 31-40-1

г. Рига 1972	Комплекс устройств для очистки сточных вод с резервуарами осед. емкостью 10 000 м³	станция очистки сточных вод	Условный проект 903-2-5
г. Рига 1972	Шкаф управления навесной ШУ. Перечень надписей	Шкаф управления навесной ШУ. Перечень надписей	Лист 31-40-2
г. Рига 1972	Комплекс устройств для очистки сточных вод с резервуарами осед. емкостью 10 000 м³	станция очистки сточных вод	Условный проект 903-2-5
г. Рига 1972	Шкаф управления навесной ШУ. Технические данные электроборудования. Перечень надписей.	Шкаф управления навесной ШУ. Технические данные электроборудования. Перечень надписей.	Лист 31-40

линия отреза

Шкаф со снятой дверью
(был спереди)



Примечание
 При привязке проекта
 в соответствии с нормалью
 ОЯБ 689.014-68 необходимо
 склеить чертежи ЭЭ-41,42

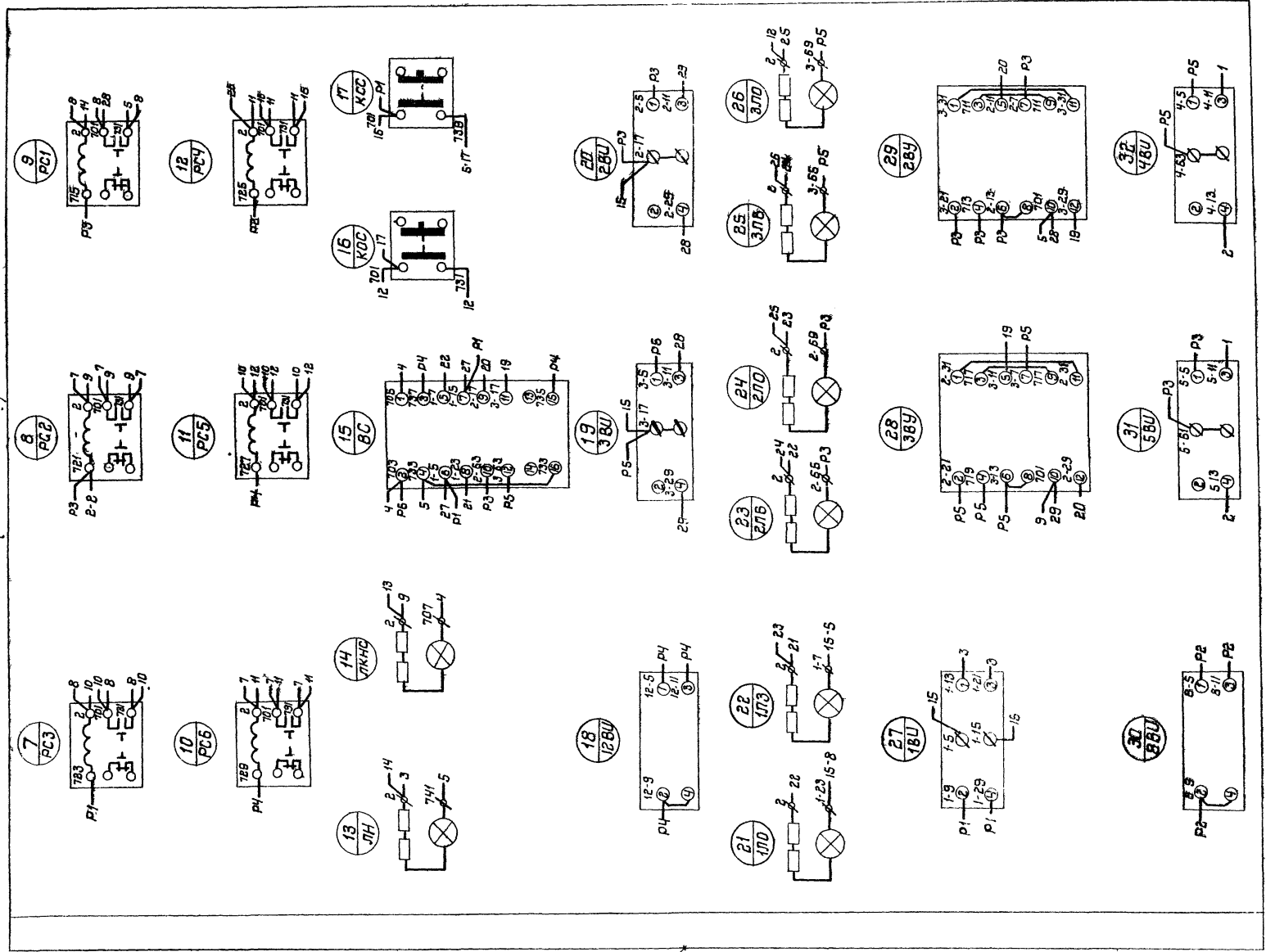
Инженер	Курилова	К.С.
Л.В. Павлик		
Л.С. Терехов		
Э.П. Волкович		
В.И. Сидорова		

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс устройств для макулатуры, бжжения кабель- ных с резерваторами ад- щей емкостью 10000 мД	Станция очистки сто- чных вод. Шкаф управления навес- ной ШУ. Схема соединений	Типовой проект 903-2-5 Яльдам лист ЭГ-41

ЭП-42
Инд. №

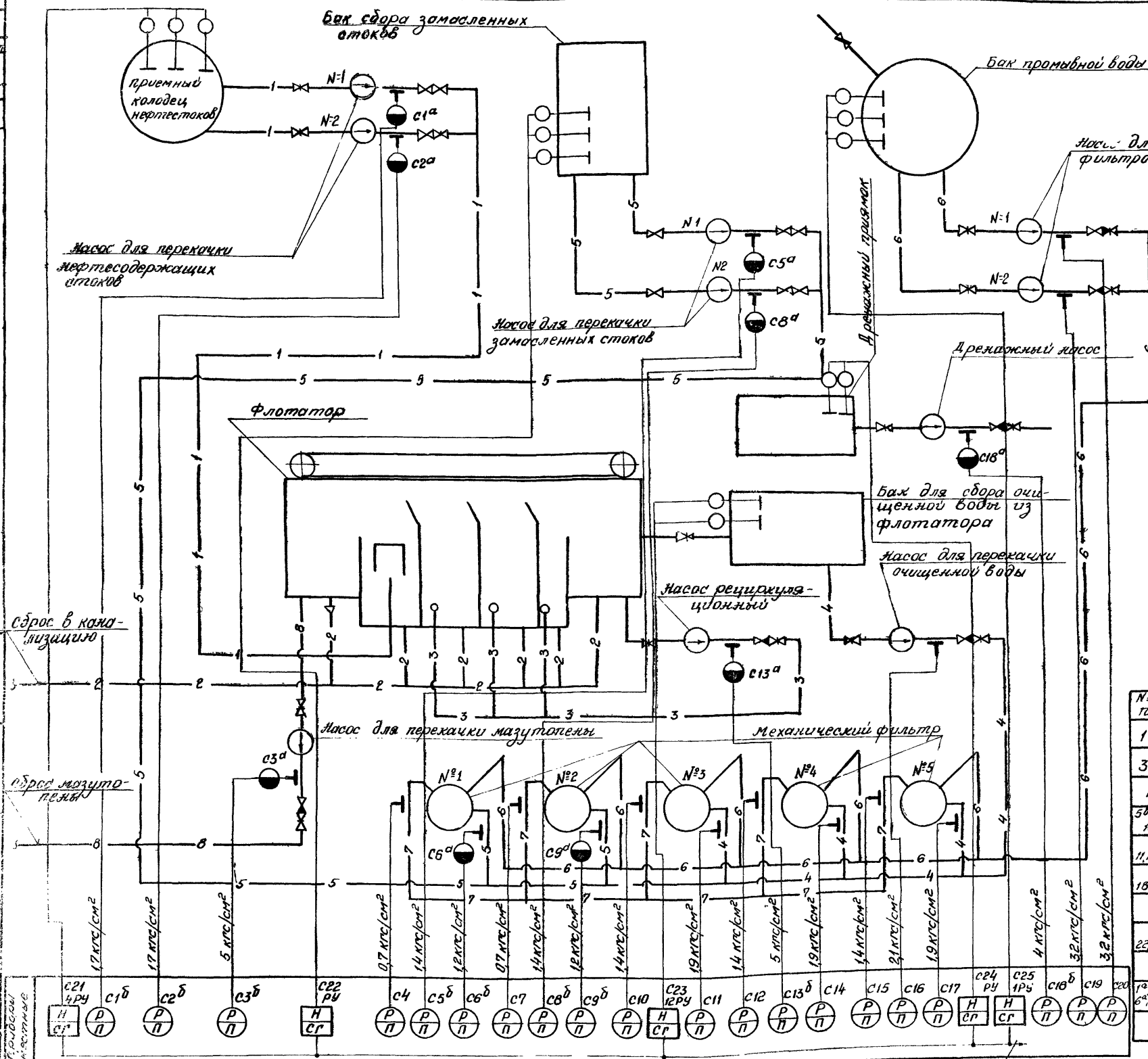
Инженер	Курчипова	Курча
И. п. м. б.	Павлик	С. П. З.
И. п. м. б.	Терехов	В. С. З.
И. п. м. б.	Викманис	В. С. З.
И. п. м. б.	Вилучко	В. С. З.

Дверь шкафа
(вход снаружи)



Примечание
При привязке проекта в соответствии с нормалью ОЛЯ 689 014-68 необходимо склеить чертежи ЭЭ-41,42

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ e. Riga 1972 г. Комплект устройств для намоточной линии котель- ных с. в. с. 2; буровых единиц еткост. 1.0 1000 м3	Станция очистки сточ- ных вод Шкаф управления навес- ной ШУ Схема соединений	Типовой проект 903-2-5 Альбом VII Лист ЭИ-42
--	--	---



Пояснение
 Рабочие чертежи теплового контроля выполнены на основании задания отдела ВК. Проектom предусмотрено установка манометров на нагнетательных линиях насосов и у фильтров и сигнализаторов уровня в резервуарах и баках. Питание сигнализаторов уровня осуществляется в электротехнической части проекта.

Примечания
 1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
 2. У сигнализаторов уровня в знаменателе дана маркировка прибора по электротехнической части проекта.

Перечень приборов

№ по каталогу	Наименование и характеристика	Тип модели	К-во	Прим
1, 2	Манометр, показывающий верхний предел измерения 4 кгс/см ²	ОБМ-100х4	2	
3, 13	Манометр, показывающий верхний предел измерения 10 кгс/см ²	ОБМ-100х10	2	
4, 7	Манометр, показывающий верхний предел измерения 16 кгс/см ²	ОБМ-100х16	2	
5, 6, 8, 9, 10, 12, 15	Манометр, показывающий верхний предел измерения 2,5 кгс/см ²	ОБМ-100х2,5	7	
11, 14, 16, 17	Манометр, показывающий верхний предел измерения 4 кгс/см ²	ОБМ-100х4	4	
18, 19, 20	Манометр, показывающий верхний предел измерения 6 кгс/см ²	ОБМ-100х6	3	
21	Регулятор сигнализатор уровня, комплект из датчика длиной 1,6 м - 482.329.521-1 шт и 2 м - 482.329.522-1 шт.	ЭРСУ-2	1	
22, 23, 25	Регулятор сигнализатор уровня, комплект из датчика длиной 1,6 м - 482.329.517-1 шт и 2 м - 482.329.518-1 шт.	ЭРСУ-2	3	
24	Регулятор сигнализатор уровня, комплект из датчика длиной 0,25 м - 482.329.518-1 шт и 0,6 м - 482.329.519-1 шт.	ЭРСУ-2	1	
	Сосуд разделительный	РС-4	9	

Условные обозначения:

- 1 — тр-д замазанных стоков
- 2 — тр-д самотечный обводного осода
- 3 — тр-д самотечный рециркуляционный
- 4 — тр-д обрбатываемой воды
- 5 — тр-д замазанных стоков
- 6 — тр-д промывки фильтров
- 7 — тр-д очищенной воды
- 8 — тр-д мазута

В схему сигнализации и управления см. электротехническую часть проекта

Латвийской ССР
ДАТГИПРОПРОМ
 Рига 1972г.
 Комплекс устройств для автоматизации котельных с резервуарами общей емкостью 1000 м³

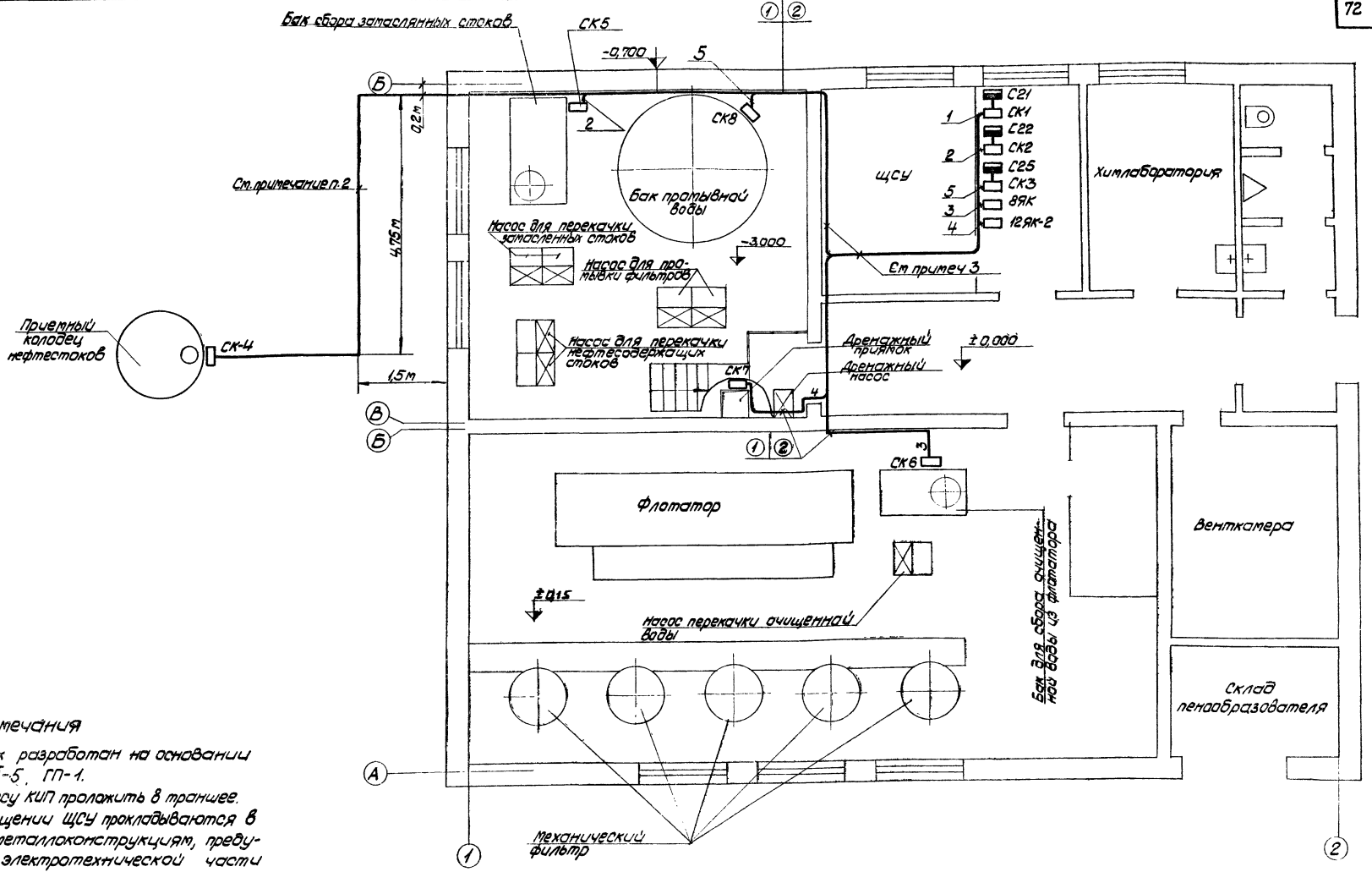
Станция очистки сточных вод
 Функциональная схема теплового контроля

Типовой проект
 903-2-5
 Лист
КУП-1

Составитель: Лавил
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Главный инженер: [Имя]
 ВК: [Имя]
 1972г.

Этажность	2-5
Персональный	КЛПТ-3
Им. №	
Лек	Календарь
ПП	СО-1
С-5	Счетчик
С-1	Счетчик
С-2	Счетчик
С-3	Счетчик
С-4	Счетчик
С-5	Счетчик
С-6	Счетчик
С-7	Счетчик
С-8	Счетчик
С-9	Счетчик
С-10	Счетчик
С-11	Счетчик
С-12	Счетчик
С-13	Счетчик
С-14	Счетчик
С-15	Счетчик
С-16	Счетчик
С-17	Счетчик
С-18	Счетчик
С-19	Счетчик
С-20	Счетчик
С-21	Счетчик
С-22	Счетчик
С-23	Счетчик
С-24	Счетчик
С-25	Счетчик
С-26	Счетчик
С-27	Счетчик
С-28	Счетчик
С-29	Счетчик
С-30	Счетчик

Бак сбора затопляемых стоков



Примечания

1. Данный чертёж разработан на основании чертежа ВК-1-5, ПП-1.
2. Наружную трассу КЛПТ проложить в траншее.
3. Кабели в помещении ЩСУ прокладываются в канале по металлоконструкциям, предусмотренным в электротехнической части проекта.
4. Все остальные внутренние трассы КЛПТ проложить по металлоконструкциям, предусмотренным в данном проекте.
5. Электронные сигнализаторы уровня ЭРСУ и соединительные коробки СК в помещении ЩСУ устанавливаются на конструкциях, разработанных в электротехнической части проекта.

Условное обозначение	Наименование
—	Кабель
▬	Местный прибор
□	Соединительная коробка

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
①	ОН4-64-62	Полка настенная Е-250 мм типа ЭМП1	10	
②	ТК3-1-68	Лоток перфорированный Е-210 мм	5	

М 1:50

Проект Латишской СЭС ЛАТИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс чертежей для наземной части станции с разработкой общей площадью 10000 м ²	Станция очистки сточных вод План трасс электрических проводок	Плановый проект 903-2-5
		А/л 35 м VI Лист КЛПТ-3

Перечень чертежей марки „ВК“

Условные обозначения

№ черт.	Наименование чертежа	№ страницы
ВК-1	Заглавный лист	73
ВК-2	Пояснительная записка	74
ВК-3	Пояснительная записка / продолжение /	75
ВК-4	Технологическая схема очистки нефтесодержащих стоков	76
ВК-5	План отапливания очистки сточных вод. Экспликация оборудования	77
ВК-6	Разрезы по I-I; II-II; III-III	78
ВК-7	Разрезы по IV-IV; V-V; VI-VI	79
ВК-8	Объявка металлических баков вместимостью V=10 м ³ ; V=25 м ³ ; V=100 м ³	80
ВК-9	Спецификация материалов технологического оборудования и трубопроводов	81
ВК-10	План с сетями водопровода и канализации. Спецификация.	82

На плане	На схеме и разрезах	Наименование
		Хоз-питьевой водопровод
		Хоз-бытовая канализация
		Технологические трубопроводы
		Задвижка
		Вентиль
		Обратный клапан
		Поливочный кран № /наружный/
		Унитаз №
		Умывальник №
		Раковина №
		Бутылочный сифон
* к.ст.-1	К.ст.-1	Канализационный стояк №
		Канализационный колодец
		Писсуар настенный

5
лист
Инв. №
Генеральный инженер
Инж. Берзиньш
Инж. Сазанская
Инж. Томас
Инж. Маруца, П.
Инж. Вильяма

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплект чертежей для монтажа котельной с резервуарами одицей в количестве 10000 м ³	Станция очистки сточных вод Заглавный лист	Типовой проект 903-2-5 Яльдом 7 лист ВК-1
--	--	---

903-2-5
Марка-лист
ВК-2
Инв. №

Пояснительная записка

Станция очистки сточных вод предусматривается для обезвреживания сточных вод, содержащих масло и мазут, включая ливневые стоки от сливного фронта мазутанасосной.

Источники загрязнения и характер стоков и их количества сведены в нижеследующую таблицу:

№ П/п	Источники загрязнения	к-во в м ³		Характер загрязнений и концентрация	Примечания
		Макс час	сут		
1	Ливневые воды с участка территории, могущей быть загрязненной при эксплуатации мазута площ. 0,5 га при q ₂₀ = 70 л/сек п=0,65, продолжительность дождя 20 минут	60,0	60,0	Мазут 100 мг/л и выше	переработки
2*	Аварийный сброс замазученного конденсата	**	16,25	Мазут 10 ÷ 100 мг/л	---
3*	Охлаждение мазутных насосов 5нк-5х1	3,0	72,0	Масло до 100 мг/л	Непрерывно
4*	Охлаждение насосов рециркуляции	15	90	---	периодически
5*	Охлаждение конденсатного насоса ЗМС-ЮхЗ	1,5	36,0	---	Непрерывно
Всего:		16,0	193,25		

* Оборудование в мазутанасосной
** В максимальный часовый расчет не входит

При разработке схемы очистки использовались материалы «временных» указаний по технологическому проектированию сооружений для очистки производственных сточных вод тепловых электростанций, утвержденных министром энергетики и электрификации СССР 19 февраля 1976 г и научно-исследовательские разработки НИИЖД по очистке мазутодержащих сточных вод.

Очистные сооружения предусматривают механическую и химическую очистку по трехступенчатой схеме с возможностью обработки стоков по одноступенчатой схеме, двухступенчатой и трехступенчатой в зависимости от того, куда сбрасываются

сточные воды и требования к степени их очистки по местным условиям с учетом «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами»

Замасленные стоки, поскольку содержание масла в охлаждающих стоках незначительно, как правило, проходят только третью ступень очистки-фильтрацию через угольные фильтры на случай повышения содержания масла в стоках или попадания в них мазута от мазутных насосов/ в схеме предусматривается возможность пропуска их через две ступени очистки, т.е. флотатор и фильтры.

Нефтеловушка

Первая ступень очистки - отстаивание проектом принята только для ливневых стоков ляммосферные воды после ливня собираются в нефтеловушке - отстойнике, где освобождаются от взвешенных веществ и эмульгированных нефтепродуктов, а затем насосом производительностью 5 ÷ 10 м³/час первачиваются во флотатор

Нефтеловушка принята по т/п 902-2-159 пропускной способностью 20 л/сек, исходя из ее объема, обеспечивающего прием ливневых вод при интенсивности дождя q₂₀ = 70 л/сек и продолжительности 20 минут. При разработке проекта очистных сооружений объем нефтеловушки должен каждый раз проверяться и уточняться в зависимости от климатических условий/ снп II-г.6-62/, выбранный т/п Нефтеловушки по объему стоков принимается без изменений/ включая и обогрев/ за исключением выпуска отстойной жидкости при подаче ее на флотатор. Выпуск сточной жидкости в этом случае осуществляется не через верхний водосточный лоток, а с нижней зоны нефтеловушки путем устройства дополнительных патрубков в каждом отделении нефтеловушки

Флотатор

На флотатор подаются ливневые стоки после нефтеловушки с содержанием нефти 50 - 70 мг/л и аварийные сбросы замазученного конденсата с содержанием нефти до 100 мг/л.

Флотатор принят заводского изготовления тип цнш-5 производительностью 100 м³/час

При одновременной обработке ливневых стоков и замазученного конденсата, ливневые стоки на флотатор подаются в количестве 5 м³/час. Если замазученного конденсата нет, то ливневые стоки могут подаваться на флотатор в количестве 100 м³/час.

Для улучшения эффекта очистки флотация принята с предварительной коагуляцией стоков, в качестве коагулянта принят сернокислый алюминий Al₂(SO₄)₃ с дозой 50 - 100 мг/л

Суточный расход коагулянта по техническому продукту с содержанием безводного Al₂(SO₄)₃ 35,5% и при работе флотатора в сутки в часов/ считая по ливневым стокам/ составит:

$$\frac{60 \times 100 \times 100}{35,5 \times 1000} = 17 \text{ кг}$$

где - 60 - суточный расход стоков в м³
100 - доза коагулянта по безводному Al₂(SO₄)₃ в г/м³
35,5 - содержание Al₂(SO₄)₃ в техническом продукте в %

/ продолжение см лист ВК-3 /

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ е Рига 1972г Комплекс устройств для мазутообращения котельных с производительностью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод	Типовой проект 903-2-5
	Пояснительная записка	Яльдом VII
		Лист ВК 2

Л. П. Берзиньш
Л. С. Лозанская
Л. П. Томас
Л. П. Морсиль Л.
Л. П. Вилциска

от инж. Грахальский

Пояснительная записка

[продолжение].

Хранение коагулянта предусмотрено в деревянном яре, установленном в помещении станции очистки сточных вод.

Баки для приготовления коагулянта павачи его насосом во флотатор включены в обвязку флотатора и поставляется заводом изготовителем вместе в флотатором.

Выделенные нефтепродукты в виде мазутолены специальным насосом, /включенном в обвязку флотатора/, перекачивается в сборный резервуар мазутопродуктов для последующего использования.

Фильтры

Вода, прошедшая очистку во флотаторе, содержит хлопья коагулянта и экстрагированный мазут в количестве 10÷15 мг/л, для снятия этих загрязнений и введения нефтепродуктов в воде до 2÷3 мг/л предусматривается фильтрация стоков через отработанный сульфуголь /при наличии может быть применен дробленый кокс, кварцевый песок/.

Скорость фильтрации принята 5 м/час

Площадь фильтров определяется при максимально возможном сбросе сточных вод на фильтры

5 м³/час - ливневые стоки
5 м³/час - аварийный конденсат
6 м³/час - замасленные стоки

$$F = \frac{148}{12 \times 5 - 3,8 \times 1 \times 7 \times 0,17 - 1 \times 0,33 \times 5 - 1 \times 0,17 \times 5}$$

$$= \frac{148}{60 - 4,54 - 1,65 - 0,85} = \frac{148}{52,96} = 2,7945 = 2,8 \text{ м}^2$$

где 148 - суточный расход сточных вод

12 - число часов работы фильтров в сутки при максимальном расходе 16 м³/час

5 - скорость фильтрации в м/час

0,17 - продолжительность промывки в час

0,33 - время простоя фильтра в связи с промывкой.

0,17 - продолжительность сброса первого фильтра.

К установке принимается 5 механических натерных фильтров ф10м, изготавливаемых биюским котельным заводом с нагрузкой сульфуголем или другим вышеуказанным материалом.

Регенерация фильтров производится отработанной водой, сбрасываемой после охлаждения конденсата в здании мазутонасосной. Интенсивность промывки 7 л/сек на м² в продолжении 10 минут.

После определенного времени работы фильтров, выявляемого в процессе эксплуатации сульфуголь с сгубрированным на нем мазутом и маслом выгружается, сжигается и заменяется новым.

Вода после промывки фильтров отводится в голову очистных сооружений.

Ген. Директор: [подпись]
Директор: [подпись]
Уполномоченный: [подпись]
Инженер: [подпись]
Механик: [подпись]
Электротехник: [подпись]
Лаборант: [подпись]
Мастер: [подпись]
Рабочий: [подпись]
1972

Госстрой Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига 1972
Комплексы строительства для мазутонасосной котельной с резервуарными обвязкой ёмкостью 10000 м³



Станция очистки сточных вод.
Пояснительная записка
[продолжение]

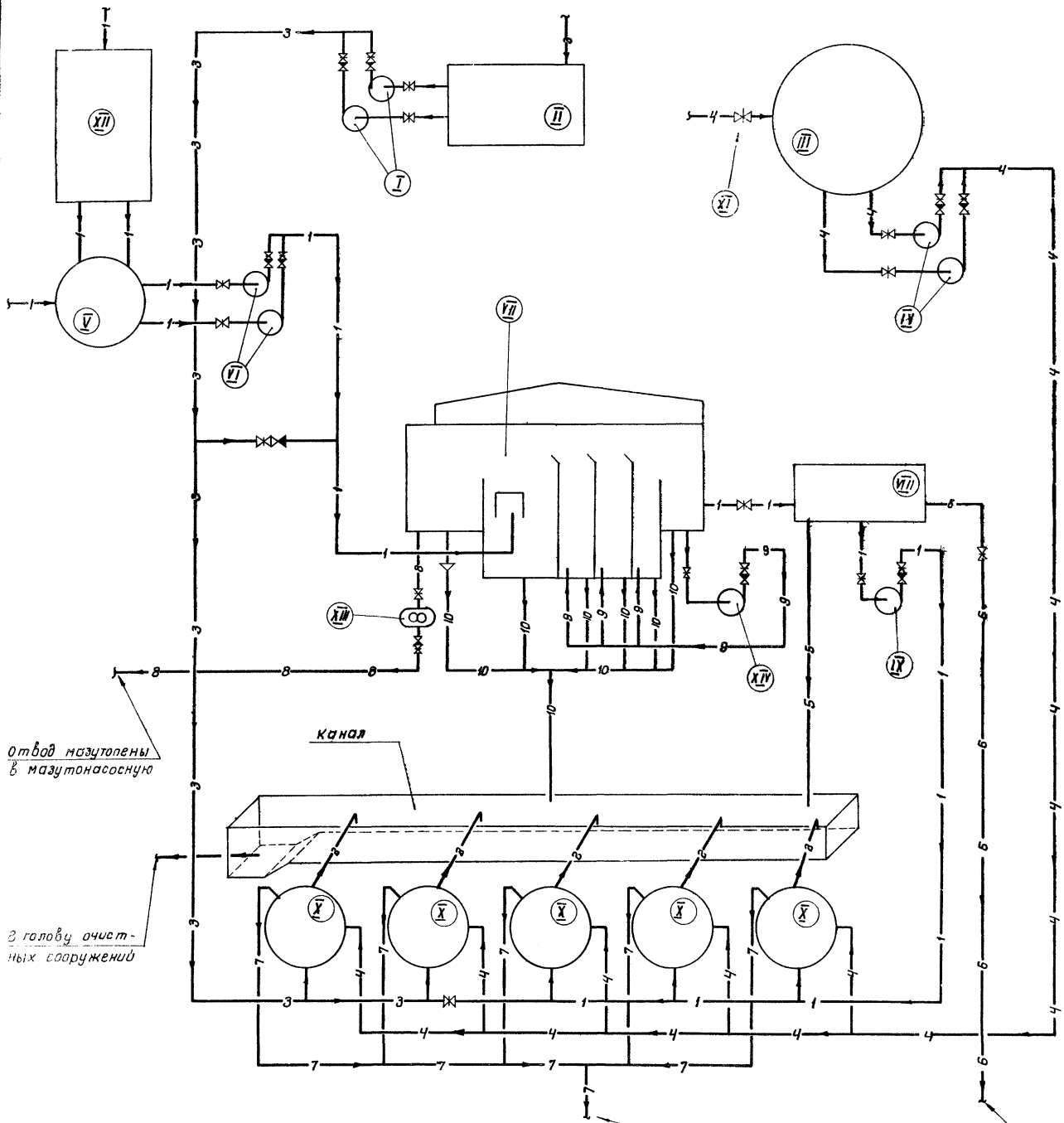
Исполнители проекта
903-2-5
Львов
VI
лист
ВК-3

Экспликация оборудования

№ поз.	Наименование
I	Насос для перекачки замасленных стоков
II	Бак сбора замасленных стоков
III	Бак промывной воды / для фильтров /
IV	Насос для промывки фильтров
V	Приемный резервуар нефтесодержащих стоков
VI	Насос для перекачки нефтесодержащих стоков
VII	Флотатор типа цнш-5
VIII	Бак сбора очищенной воды из флотатора
IX	Насос для перекачки очищенной воды на доочистку
X	Механический фильтр
XI	Задвижка с электроприводом
XII	Нефтеловушка
XIII	Насос для перекачки мазутопены
XIV	Насос рециркуляции

Условные обозначения

- 1 — Трубопровод нефтесодержащих стоков
 - 2 — Трубопровод спуска воды от промывки фильтров
 - 3 — Трубопровод замасленных стоков
 - 4 — Трубопровод промывки фильтров
 - 5 — Переливной трубопровод
 - 6 — Трубопровод спуска очищенных стоков минуя фильтры
 - 7 — Трубопровод спуска очищенных стоков после фильтров
 - 8 — Трубопровод мазутопены
 - 9 — Трубопровод рециркуляции
 - 10 — Трубопровод выпуска обводненного осадка
-  задвижка
 обратный клапан



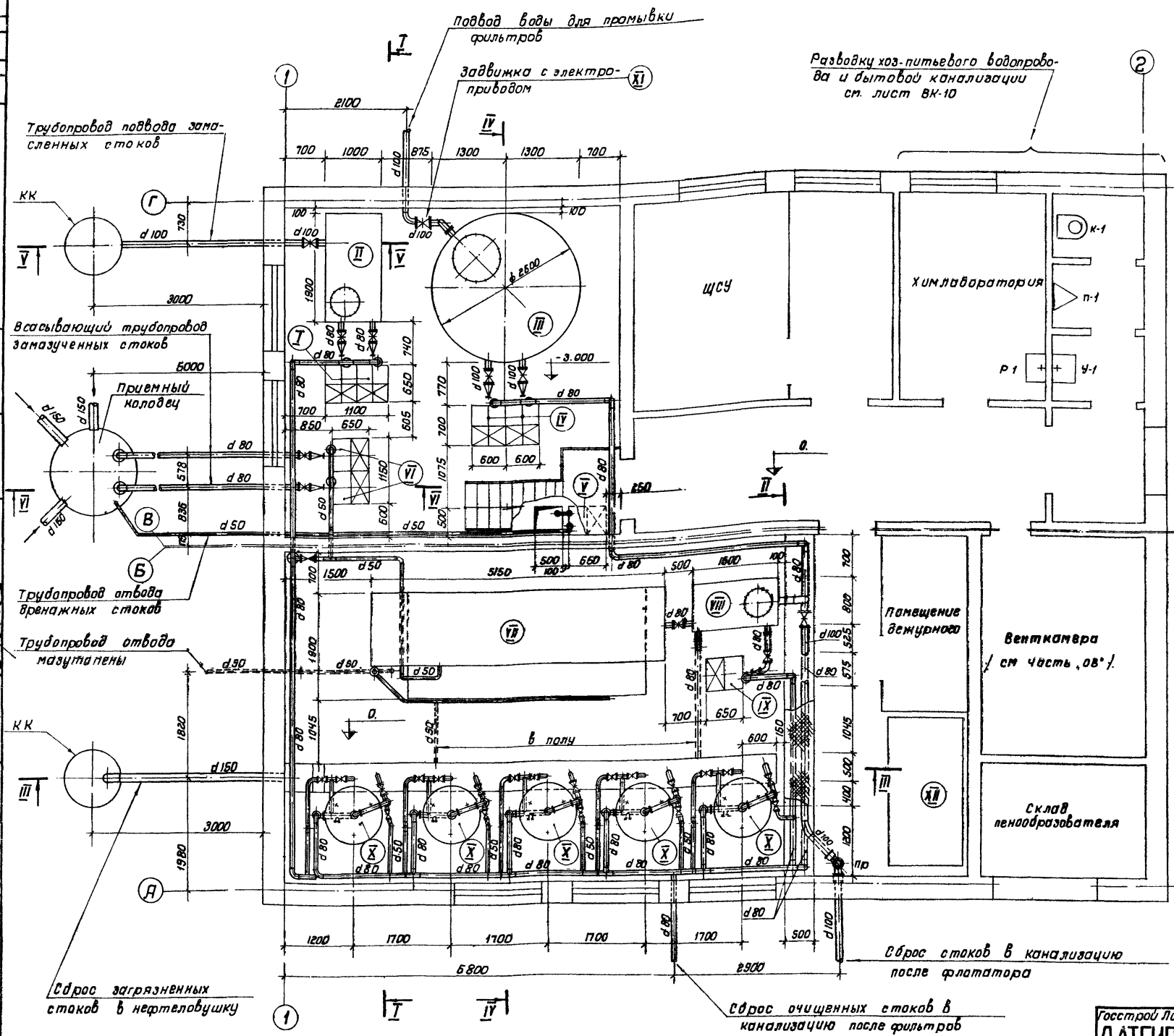
Спуск в производственную загрязненную или хозяйственную канализацию

3-2-5
 Марка-лист
 ВК-4
 Инв. №
 Л.р. Березинский
 Л.р. Саввинская
 Л.р. Тамм
 Л.р. Харачуль Л.
 Л.р. Шелеско

Проект Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в Риге 1972г. комплекс устройств для мазутоосаждения котельных среднерезервуарами общей емкостью 1000 м ³	Станция очистки сточных вод Технологическая схема очистки нефтесодержа- щих стоков	Типовой проект 903-2-5 Яльдом VI лист ВК-4
--	--	---

ВК-5
Инд. №

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



Экспликация оборудования

№ поз.	Наименование
I	Насос 15К-8/19 ^б Q=45+18 м ³ /час Н=128+98 м.в.ст с эл.дв. ЯОЛ2-12-2 N=11 кВт n=2900 об/мин
II	Бак V=2,5 м ³ по 01МВН 719-64
III	Бак V=100 м ³ по 04МВН 724-64
IV	Насос 2К-20/30 Q=20 м ³ /час Н=308 м.в.ст. с эл.дв. ЯО2-32-2 N=4,0 кВт n=2900 об/мин
V	Насос ВК-1/16 Q=11+3,7 м ³ /час Н=40+14 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-22-4 N=1,5 кВт n=1420 об/мин
VI	Насос 15К-8/19 ^б Q=5+1,5 м ³ /час Н=16+12 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-21-2 N=1,5 кВт n=2900 об/мин
VII	Флотатор типа ЦНУ-5 Q=100 м ³ /час
VIII	Бак V=1,0 м ³ по 01МВН 718-64
IX	Насос 15К-8/19 Q=50+14,0 м ³ /час Н=203+14,0 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ-2-21-2 N=15 кВт n=2900 об/мин
X	Механический фильтр F=0,75 м ²
XI	Задвижка с электроприводом 304 305 д/з n=0,18 кВт
XII	Емкость для реагента

Примечания

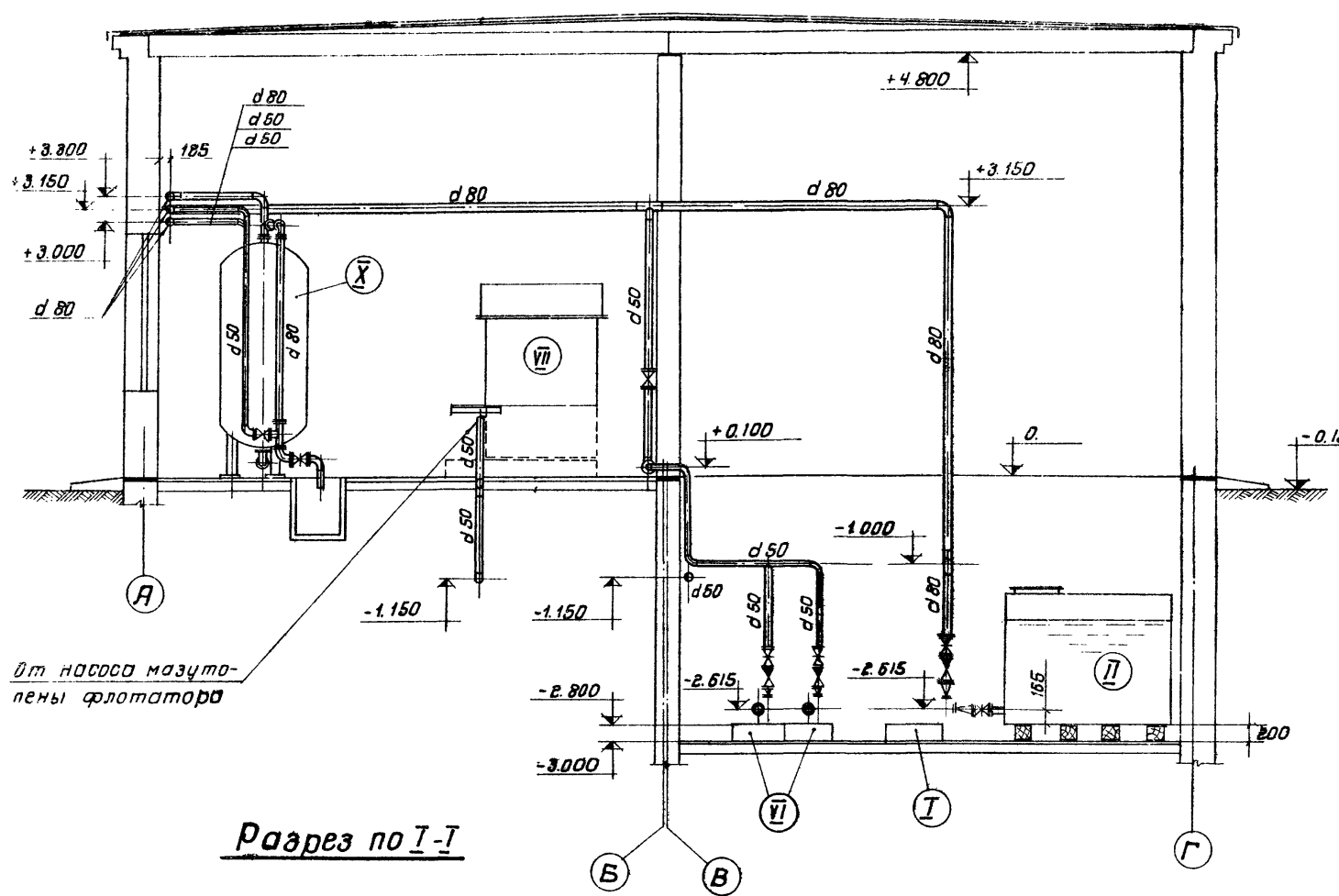
1. На чертеже даны относительные отметки отметка 0, соответствует абсолютной отметке
2. Анкерные болты под оборудование бетонировать после его получения
3. Перечень чертежей марки, ВК и условные обозначения см. лист ВК-1.
4. Обвязку металлических баков см. лист ВК-8

План

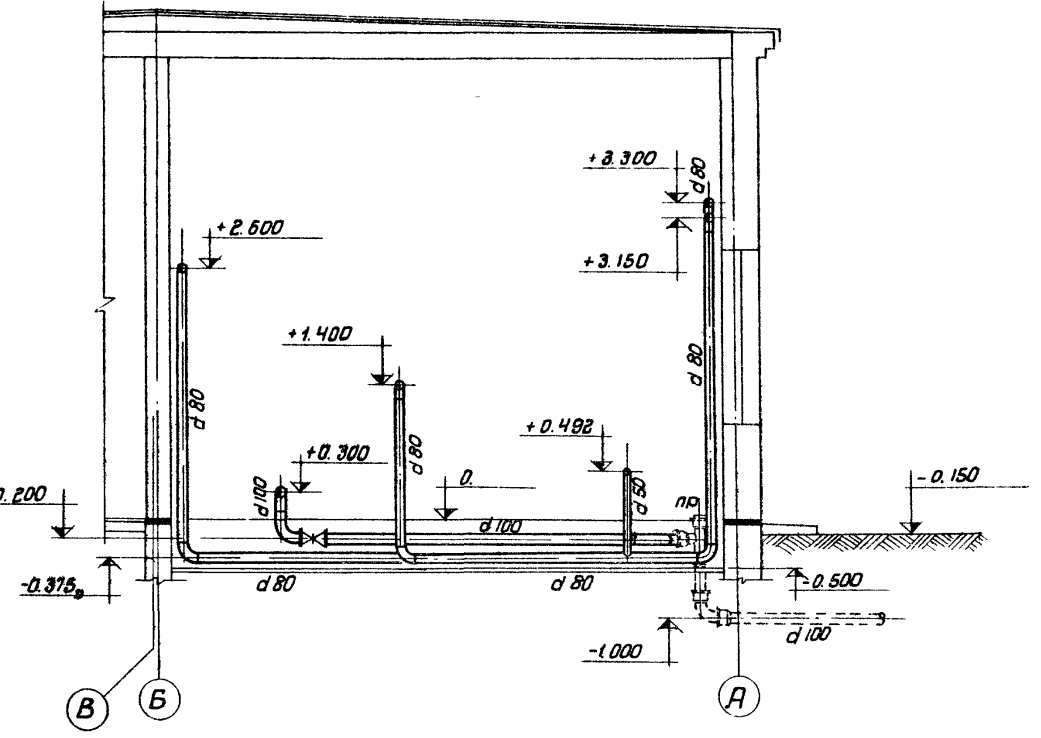
М 1:50

<p>Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1978г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м³</p>	<p>Станция очистки сточных вод</p>	<p>Типовой проект 903-2-5</p>
	<p>План станции очистки сточных вод. Экспликация оборудования</p>	<p>Альбом VI Лист ВК-5</p>

Масло-установка
ВК-6
 УНБ №
 Ст. инж. Рыжикова
 Инж. пр. Боровицкий
 на отб. Вознесенская
 п.п.ч. Томас
 с.р.ч. Моревый Л.
 с.р.ч. Бытурска
 1972г.



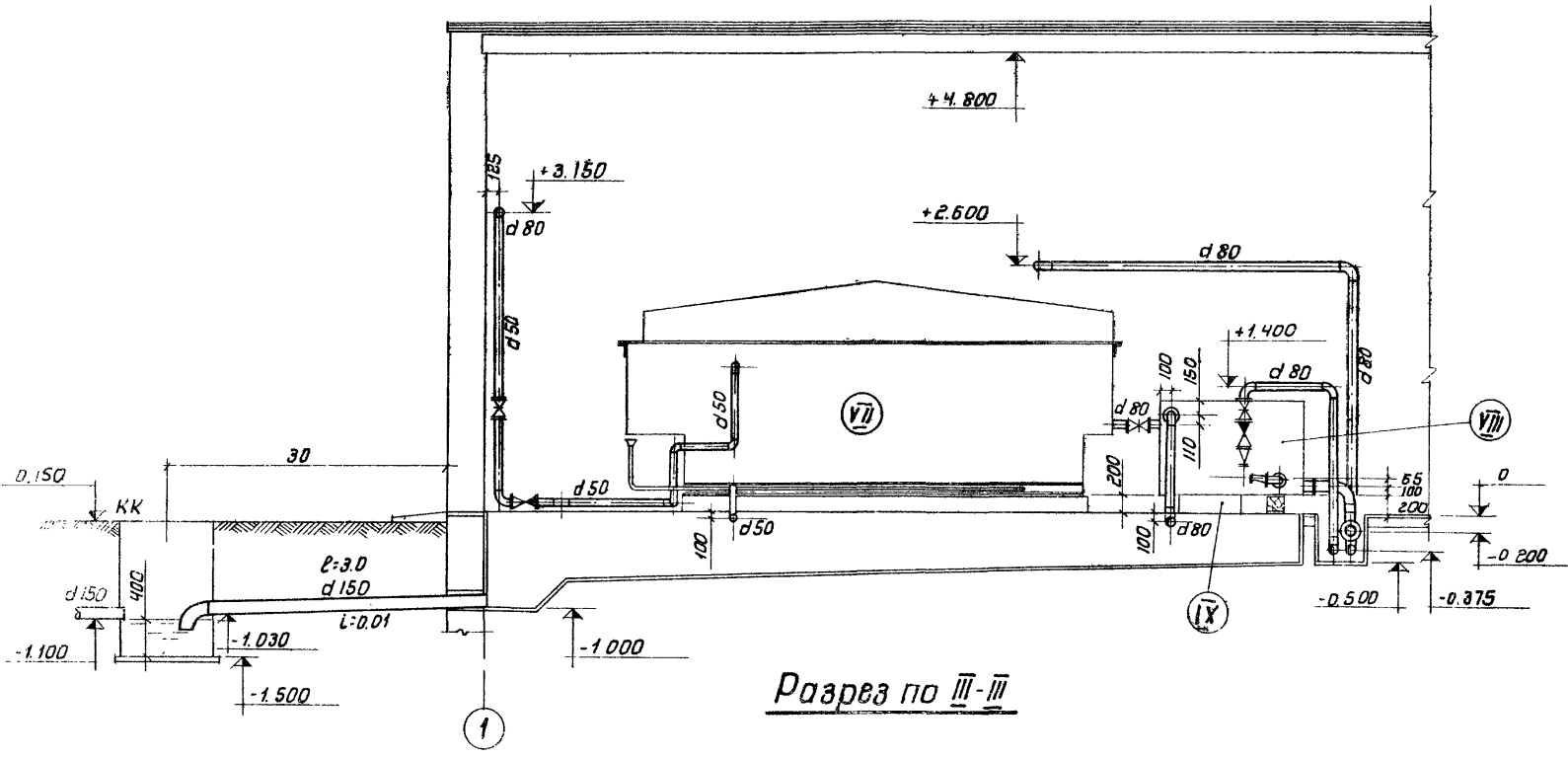
Разрез по I-I



Разрез по II-II

Примечания

1. На чертеже даны относительные отметки, отметка σ соответствует абсолютной отметке
2. Окраску трубопроводов производить масляной краской за 2 раза согласно СНиП III-Г. 1-62 §1.104.
3. Якорные балты под оборудование бетонировать после его получения
4. Экспликацию оборудования см лист ВК-5

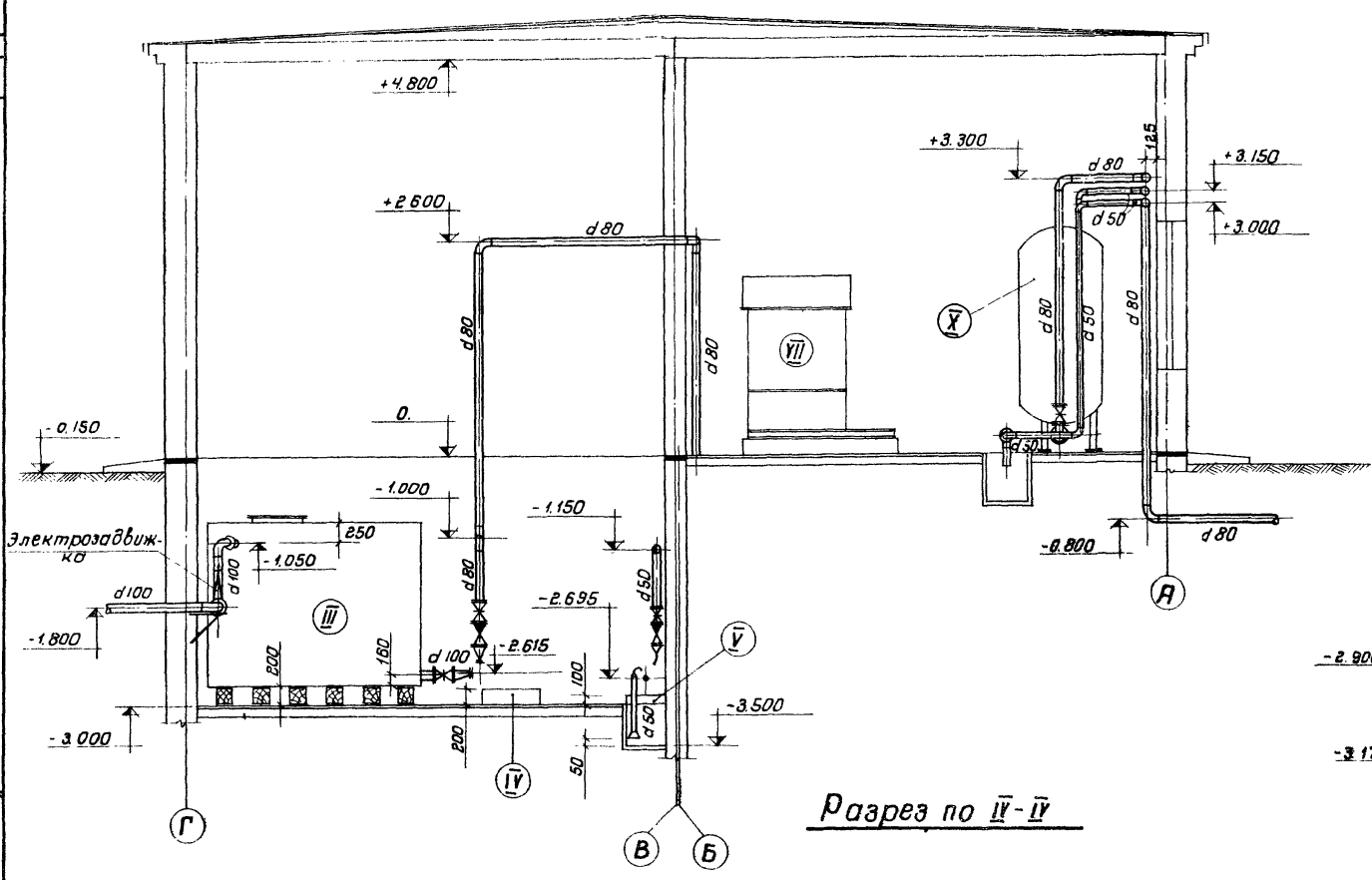


Разрез по III-III

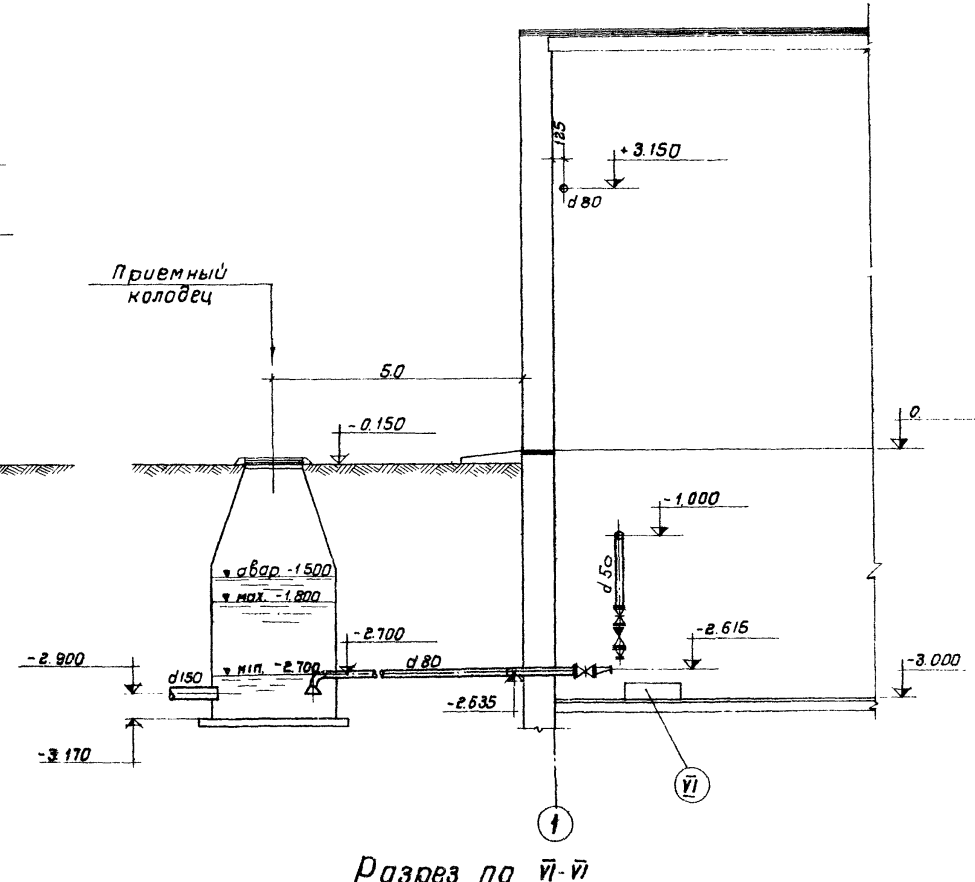
М 1:50

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котель- ных с резервуарами общей емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод. Разрезы по I-I; II-II, III-III	Типовой проект 903-2-5 Яльдом VI Лист ВК-6
--	--	---

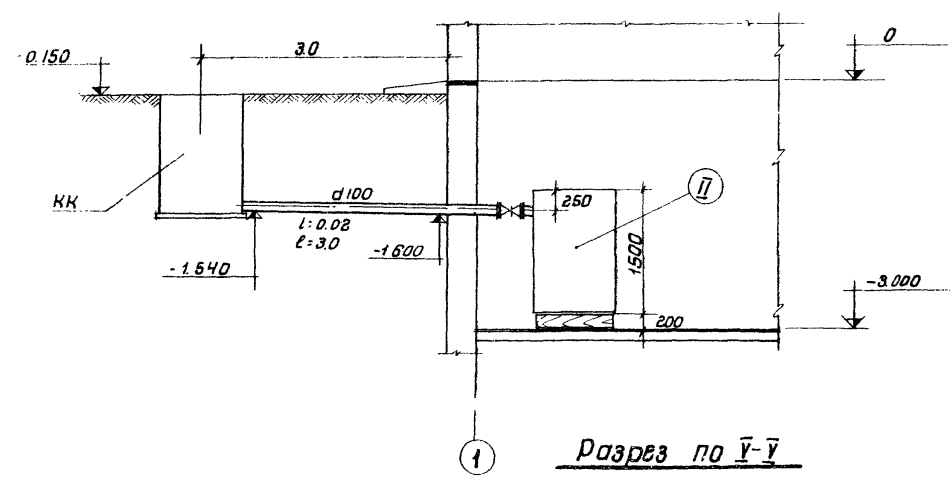
Год: 1972 г.
 Марка листа: ВК-7
 ЦНБ №: 903-2-5
 Проект: Яльдом
 Лист: ВК-7



Разрез по IV-IV



Разрез по V-V



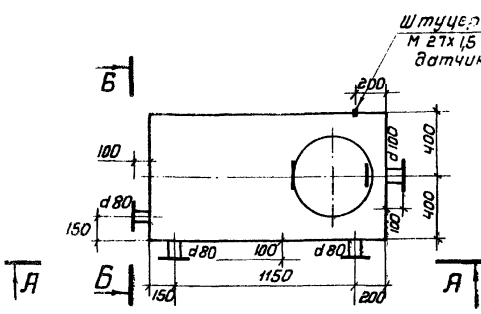
Разрез по I-I

Примечания

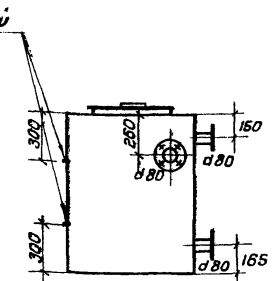
1. На чертеже даны относительные отметки. Отметка \square соответствует абсолютной отметке \square .
2. Стальные трубопроводы прокладываемые в земле покрыть «весьма усиленной» антикоррозийной битумной изоляцией.
3. Окраску трубопроводов производить масляной краской 2 раза, согласно СНиП III-г.1-62 и. 104.
4. Экспликация оборудования см. лист ВК-5

Регистр Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972 г. Комплекс устройств для модернизации котельных с резервуарами ад- щей емкостью 10000 м³	Станция очистки сточных вод Разрезы по IV-IV; V-V, VI-VI	любой проект 903-2-5 Яльдом лист ВК-7
---	---	---

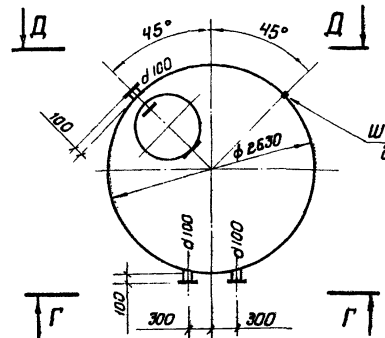
M 1:50



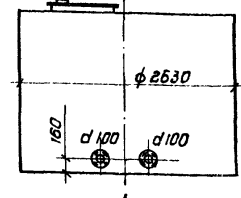
План бака V=1.0 м³
М 1:25



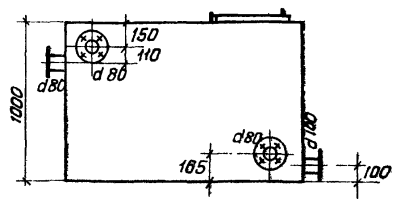
Вид по В-В



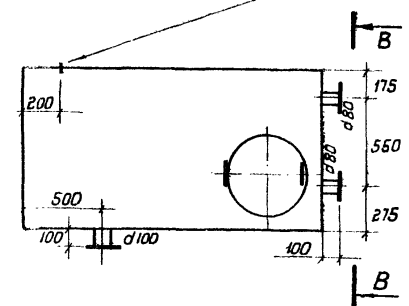
План бака V=10.0 м³
М 1:50



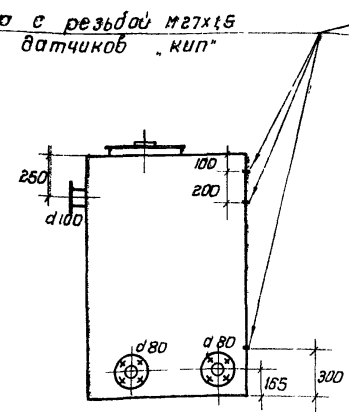
Вид по Г-Г



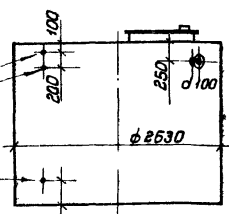
Вид по А-А



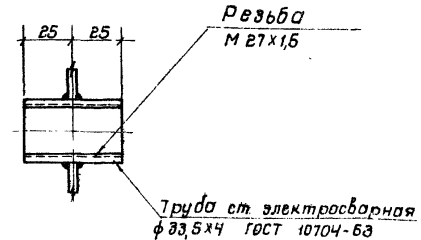
План бака V=2.5 м³
М 1:25



Вид по В-В



Вид по Д-Д



Деталь установки штуцера
М 1:2

Примечания

1. Металлические баки приняты по отраслевым нормам 01 мвн 718-64 / V=10 м³, 01 мвн 719-64 / V=25 м³ и 04 мвн 724-64 / V=10 м³.
2. Патрубки изготавливаются из ст. электросварных труб по гост 10704-63, фланцы приняты по гост 1855-67 на Ру=10 кгс/см².
3. Сварку производить электродами типа Э-34 гост 9467-60.

4. Наружную поверхность металлических баков производить масляной краской за 2 раза. Внутреннюю поверхность баков покрыть битумным лаком №177.

Г. П. Березин	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий
Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий	Л. П. Савицкий

госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ с Рига 1972	Станция очистки сточных вод от вязка металлических баков емкостью V=10 м³, V=25 м³, V=10.0 м³	Типовой проект 903-2-5 Яльдом VI лист ВК, В
---	---	---

Спецификация материалов технологического оборудования и трубопроводов

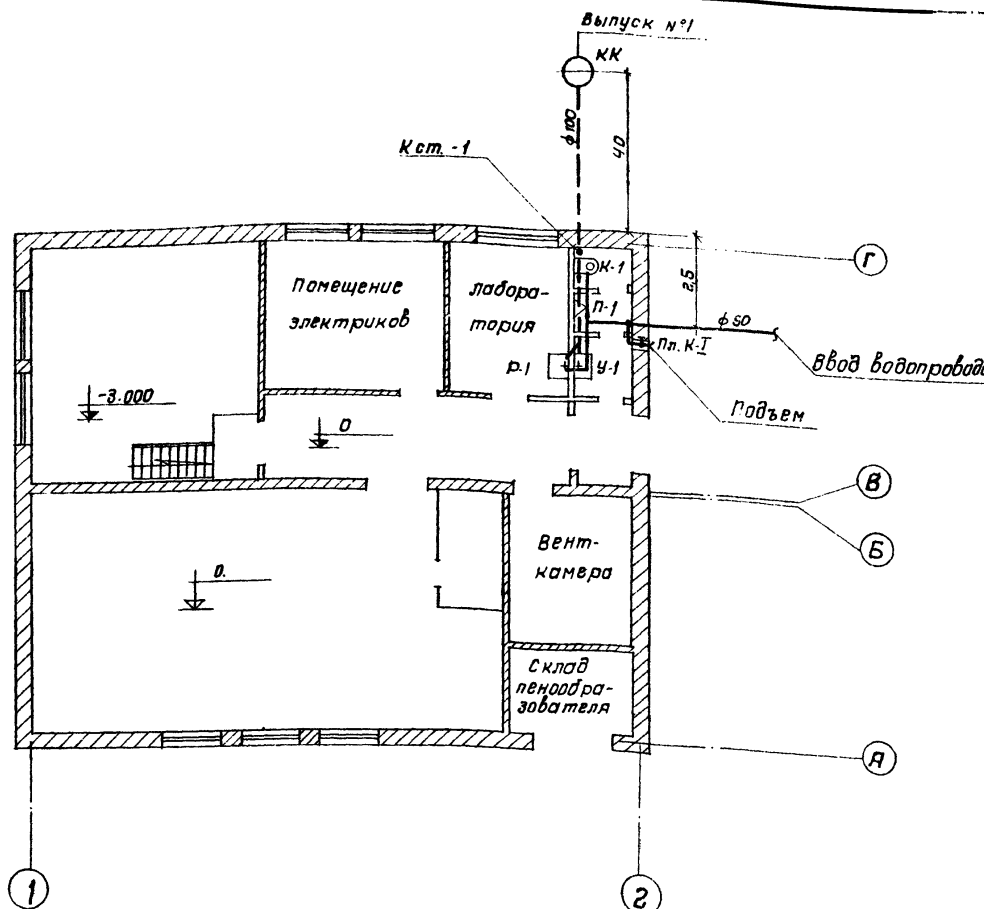
№ п/п	Наименование	φ мм	ЕВ. узм.	к.во	Вес в кг		ГОСТ	№ п/п	Наименование	φ мм	ЕВ. узм.	к.во	Вес в кг		ГОСТ	№ п/п	Наименование	φ мм	ЕВ. узм.	к.во	Вес в кг		ГОСТ		
					ЕВ	Общ.							ЕВ	Общ.							ЕВ	Общ.			
1	Насос 15к-В/19 ^а Q=45-180 м ³ /час H=12,8÷8,8 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-12-2 N=11 кВт n=2900 об/мин						Ереванский насосный завод	18	То же	80	шт	40	2,19	127,6	1255-67	45	То же	Рy=4 кгс/см ²	100	шт	8				
2	Бак металлический V=25 м ³		шт	1	450,0	450,0	01 МВН 719-64	19	То же	50	---	27	2,06	55,62	---	46	Окраска стальных труб масляной краской за глаза			мг	47,5				
3	То же V=100 м ³		---	1	1005,0	1005,0	01 МВН 724-64	20	То же	40	---	7	1,71	11,97	---	47	Наружная окраска металлических баков масляной краской за глаза			мг	47,8				
4	Насос 2К-20/30 Q=20 м ³ /час H=30,8 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-22-2 N=40 кВт n=2900 об/мин						Ереванский насосный завод	21	То же	38	---	5	1,4	7,0	---	48	Внутренняя окраска металлических баков битумным лаком №177			мг	47,8				
5	Насос ВК-1/16 Q=11÷3,7 м ³ /час H=40÷14 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-22-4 N=15 кВт n=1420 об/мин						Завод изготовитель Либявского маш.	22	То же	25	---	2	0,89	1,78	---	49	Усиленная битумная антикоррозийная изоляция			мг	10,5				
6	Насос 15к-В/19 ^а Q=5÷135 м ³ /час H=16÷12 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-21-2 N=15 кВт n=2900 об/мин						Ереванский насосный завод	23	Болты	ℓ=70	М16	шт	112	0,141	15,8	7738-70	50	Янтисептированные деревянные брусья 200×200			м ³	2,8			
7	Флотатор типа ЦНИИ-5 Q=10,0 м ³ /час						Тбилисский электротехнический завод	24	То же	ℓ=65	М16	---	160	0,133	21,3	---	30	Тр.ст электросв в земле 159х45	150	п.м.	4,0	17,15	68,50	10704-63	
8	Бак металлический V=10 м ³		шт	1	250,0	250,0	01 МВН 718-64	25	То же	ℓ=60	М16	---	136	0,125	17,0	---	31	То же	108х4	100	---	5,0	10,26	51,30	---
9	Насос 15к-В/19 Q=50÷140 м ³ /час H=20,3÷14 м.в.ст. с эл.дв. ЯОЛ2-21-2 N=15 кВт n=2900 об/мин						Ереванский насосный завод	32	То же	80х4	80	---	15,0	8,38	125,7	---	32	То же	80х4	80	---	15,0	8,38	125,7	---
10	Механический фильтр F=0,75 м ²	1000	шт	5			Тбилисский котельный завод	33	То же	57х3,5	50	---	11,0	4,62	50,82	---	33	То же	57х3,5	50	---	11,0	4,62	50,82	---
11	Задвижка электроприводом 87х1008 эл.дв. ЯОЛ-14-2Ф2 N=0,18 кВт	100	шт	1	75,0	75,0	3043060р	34	Трубы чугунные канализационные в земле		100	п.м.	5,0	13,4	67,0	6942,3-69	34	Трубы чугунные канализационные в земле			кг	14,2			
12	Задвижка	100	---	4	39,5	158,0	30466р	35	Фасонные части в земле		100	шт	1	5,1	5,1	6942,8-69	35	Фасонные части в земле			кг	14,2			
13	То же	80	---	12	28,0	348,0	---	36	Колена		100	шт	1	5,1	5,1	6942,8-69	36	Колена			шт	1	5,1	5,1	6942,8-69
14	То же	50	---	4	18,4	73,6	---	37	Тройник 90°	100х100	---	1	7,7	7,7	6942,17-69	37	Тройник 90°	100х100	---	1	7,7	7,7	6942,17-69		
15	Обратный клапан	80	---	5	35,0	175,0	19416р	38	Заглушка	100	---	1	1,4	1,4	---	38	Заглушка	100	---	1	1,4	1,4	---		
16	То же	50	---	4	15,0	60,0	---	39	Трубы стальные электросварные по стенам здания h=30 м		100	п.м.	12,0	10,26	123,12	10704-63	39	Трубы стальные электросварные по стенам здания h=30 м			п.м.	12,0	10,26	123,12	10704-63
17	Фланцы стальные плоские приварные Рy=10 кгс/см ²	100	шт	14	3,96	55,44	1255-67	40	То же	80х4	80	---	109,0	8,38	813,42	---	40	То же	80х4	80	---	109,0	8,38	813,42	---
								41	То же	57х3,5	50	---	68,0	4,62	314,16	---	41	То же	57х3,5	50	---	68,0	4,62	314,16	---
								42	Фасонные части из стальных электросварных труб			кг	3500			10704-63	42	Фасонные части из стальных электросварных труб			кг	3500			10704-63
								43	Манометр общего назначения, класс точности 1,5, Рy=1 кгс/см ²	100	шт	1				Манометрный завод г. Томск	43	Манометр общего назначения, класс точности 1,5, Рy=1 кгс/см ²	100	шт	1				Манометрный завод г. Томск
								44	То же Рy=25 кгс/см ²	100	---	5			---	44	То же Рy=25 кгс/см ²	100	---	5			---		

один комплект насоса хранится на складе
Спецификация материалов технологического оборудования и трубопроводов составлена по чертежам ВК-5; 6; 7; 8.

Граховский
С.М. Унж
1972г.

<p>Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ в. Рига 1972г. Комплексное предприятие для изготовления котельных с резервуарами общей емкостью 10000 м³</p>	<p>Станция очистки сточных вод Спецификация материалов технологического оборудования и трубопроводов</p>	<p>Типовой проект 903-2-5 Яльбом Лист ВК-9</p>
--	--	--

Г. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш
С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш
С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш
С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш
С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш	С. В. Берзиньш



План на отм. 0

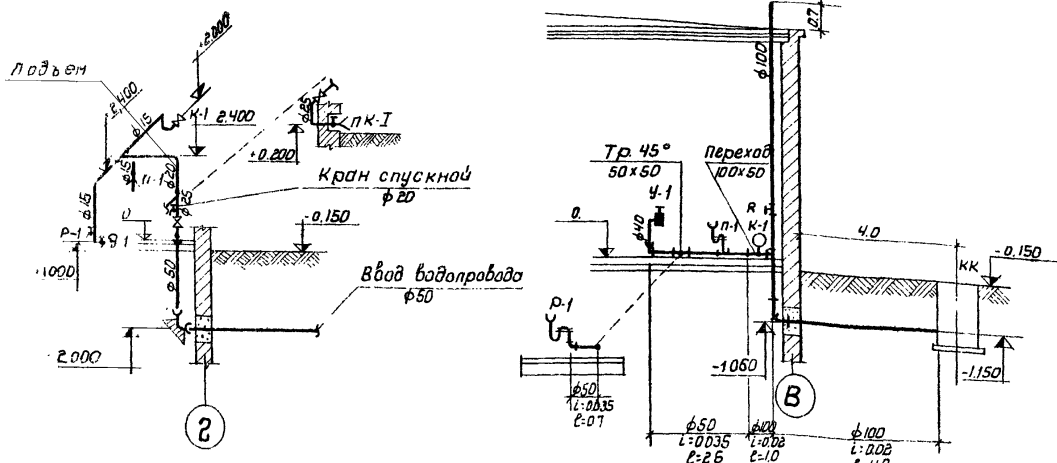


Схема водопровода

Разрез по хоз-бытовой канализации

Спецификация

№	Наименование	Диам. мм	Ед. изм.	Кол. во	Вес в кг	Примечание
					Ед. общ.	Число
Хоз-питьевая водопровод						
1	Трубы чугунные водопроводные (в траншее)	50	п.м	6,0	11,75	10,5 5525-61
2	Трубы стальные водопроводные оцинкован	25	---	2,0	2,39	4,78 3262-62
3	То же, вазм	20	---	3,0	1,66	4,98
4	То же, вазм	15	---	7,0	1,28	8,96
5	Окраска ст труб масляной краской за вразо	---	м ²	0,9	---	---
6	Колено отступное	50	шт.	1	9,8	9,8 5525-61
7	Кран спускной	20	---	1	1,38	1,38 1068-8к
8	Кран полибочный шланг 6-350	25	компл.	1	---	---
9	Вентиль	25	шт.	2	0,78	1,56 156-3к
10	---	15	---	1	0,36	0,36
11	Кран водоразборный	15	---	1	0,3	0,3 8906-7В
12	Кран туалетный	15	---	1	---	---
Хоз-бытовая канализация						
1	Трубы чугунные канализационные (в земле)	100	п.м	5	13,4	67 6942.3-69
2	Чугунные фасонные части в земле	---	кг	34,7	---	---
3	Отвод 135°	100	шт.	2	3,7	7,4 6942.12-69
4	Трубы чугунные по стенам	100	п.м.	8	13,4	107,2 6942.3-69
5	---	50	---	35	5,9	19,8 6942.3-69
6	Колено	50	шт.	1	2,1	2,1 6942.8-69
7	Переход	100x50	---	1	2,2	2,2 6942.6-69
8	Тройник 90°	100x100	---	1	7,7	7,7 6942.17-69
9	---	50x50	---	1	2,7	2,7 6942.17-69
10	Тройник 45°	50x50	---	1	3,1	3,1 6942.22-69
11	Муфта	100	---	1	4,1	4,1 6942.28-69
12	---	50	---	3	1,8	5,4 6942.38-69
13	Ревизия	100	---	1	8	8 6942.30-69
14	Сифон-ревизия 2х одоретный	50	---	1	46	46 6924-69
15	Сифон отдулочный никелированный сФНБВ	---	---	1	---	---
16	Писсуар настенный фаянсовый с писсуарн краном	---	компл.	1	---	---
17	Умывальник фаянсовый со спинкой	600x450	шт.	1	---	---
18	Чинтаз тарельчатый фаянсовый с косым выпуском и высокорасположенным бочком	---	компл.	1	---	---
19	Раковина стальная эмалированная с одним отверстием	---	шт.	1	---	---
20	Труба стальная	40	п.м	1	3,5	3,5 3262-62

Примечания

- 1 На чертеже даны относительные отметки Отметка а. соответствует абсолютной отметке
2. Условные обозначения и перечень чертежей марки "ВК" см. лист ВК-1.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс предприятий для модернизации котельных срезавшими адцелу емкостью 10000 м ³	Станция очистки сточных вод План с сетями водо- проводов и канализации. Спецификация	Типовой проект 903-2-5 Альбом № Лист ВК-10
--	--	---

Пояснительная записка

- 1 Проект отопления и вентиляции разработан для районов с наружными расчётными температурами для отопления -20 и -30°С в зимнее время; для вентиляции +22°С в летнее время.
- 2 Внутренние температуры воздуха указаны на листе ОВГ-2 на планах.
- 3 Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит пар от производственного паропровода давлением 2 кгс/см². Конденсат выбрасывается в канализационную систему.
- 4 Вентиляция помещений флотаторной и насосной проектируется приточно-вытяжная с механическим побуждением.
- 5 Количество вентиляционного воздуха определяется из расчёта 10 м³ кратного воздухообмена в час согласно СНиП II п. 3-70 табл. 5 п. 4. Удаление воздуха из флотаторной через местный отсос флотатора, из насосной 2/3 из нижней и 1/3 из верхней зоны помещений. Приточный воздух подается в верхнюю зону производственных помещений и в коридор.
- 6 Вытяжная вентиляция лабораторий проектируется с механическим побуждением через вытяжной шкаф. Вытяжка из санузлов естественная канальная, из помещений КУП естественная -

бесканальная.

Примечания

- 1 Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП II-г-1-62
- 2 Магистральные трубопроводы изолировать минеральной ватой М-100 с дистанционными калемцами обернуть стеклотканью и окрасить масляной краской за 2 раза.
- 3 Неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрасить масляной краской за 2 раза.
- 4 Уклон трубопроводов показан стрелками, величина уклона i = 0,005 м/м.
- 5 Привязку вытяжных шахт и подпольных каналов см. чертежи марки АС.
- 6 Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
- 7 Соединение трубопроводов отопления в помещении электриков выполнить на сварке.

Основные показатели по проекту

Наименование помещений	Строительный объём м ³	Расход тепла в ккал/ч. на отопление				Общая установка мощностью кВт
		-20	-30	-20	-30	
Насосная станция сточных вод	1100	26000	34000	62000	66000	3,4

Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Характеристика системы	Вентиляторы										Электрооборудование				Калориферы				Примечание								
			Тип	Серия	№	Произв.	Произв. №	Q, м ³ /ч	Н, кгс/м	П, об/мин	ПД, мм	Общ. вес, кг	Серия	М	П	Произв.	мощность, кВт	Н	П	Произв.		мощность, кВт	Вес, кг	Высота, мм					
п-1	Станция приточная	4/2	У4-70	5	I	В	лев	5000	70	1420	0,8	127	А02-314	2,2	1420	380	145	4	21,4	7	6000	-20	16	52000	1	9017	90	Обозначение вент. АС085-20	
в-1	Насосная флотаторная	4/2	Крышная	143	5	М	—	—	5000	20	930	0,6	120	А012-216	0,8	930	380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Длин. вентилятора складыв.
в-2	Лаборатория	"	"	143	4	М	—	—	1700	18	9,5	0,68	100	А012-116	0,4	915	380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Перечень листов марки ОВГ

№ листа	Наименование листа
1	Станция очистки сточных вод. Пояснительная записка. Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования
2	Станция очистки сточных вод. План, разрез и схемы систем отопления и теплоснабжения калорифера
3	Станция очистки сточных вод. Схемы систем вентиляции и объем работ.

Перечень применяемых в чертежах марки ОВ стандартов и типовых чертежей

Шифр стандарта (типовых чертежей)	Наименование стандарта (типовых чертежей)	Кол-во листов чертежей в тексте
Не прилагаемые к проекту		
3.904-51	Средства крепления нагревательных приборов	
3.904-52	Средства крепления трубопроводов	
3.904-10	Крепления стальных неизолированных воздуховодов	
4.904-16.2	Узлы воздухозабора	6, 4; 26; 30; 33; 34; 23
4.904-62	Двери и люки герметические	3, 14-19
4.904-25	Подставки под калориферы	1-7
3.904-3	Шибера к вентиляторам во взрывобезопасном исполнении	1-10
4.904-28	Губки вставки для центродежных вентиляторов	1-15
ОВ-02-154	Автоматические обратные клапаны во взрывобезопасном исполнении	1-9
1.494-8	Воздухоприточные регулирующие решетки	3; 35-39
4.904-42.3	Заслонки воздушные унифицированные круглого сечения	1; 3; 5; 7-12
4.904-11	Унифицированные узлы присоединения вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	3; 4; 23
4.904-12	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	1; 2; 6
1.469-5	Указания по применению типовых сборных плит покрытий промышленных зданий при установке на них центродежных крышных вентиляторов	2; 3; 5-8; 13-15

Лист 1	Станция очистки сточных вод	Листов проект 903-2-5
Лист 2	Пояснительная записка. Спецификация отопительно-вентиляционного оборудования	Листов VI
Лист 3	Спецификация	Лист 1

Составлено: [Имя], [Подпись], [Дата]

Проверено: [Имя], [Подпись], [Дата]

Утверждено: [Имя], [Подпись], [Дата]

Креер

Объём 2
Уч. № 2

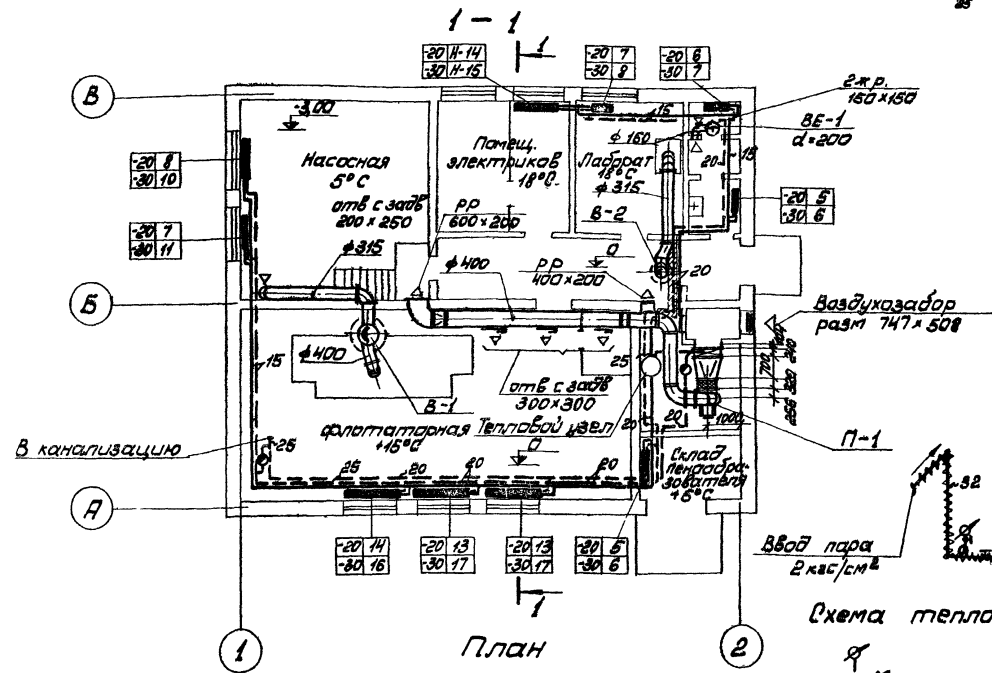
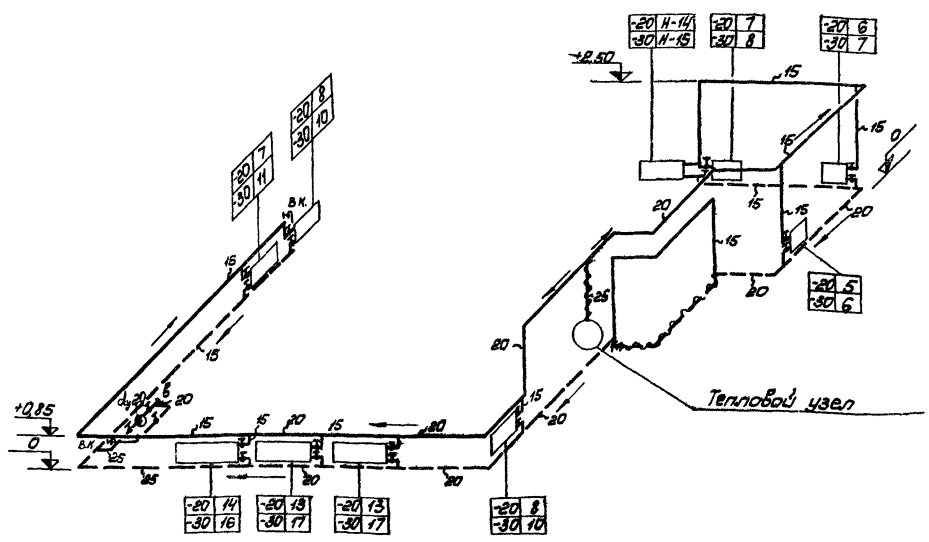
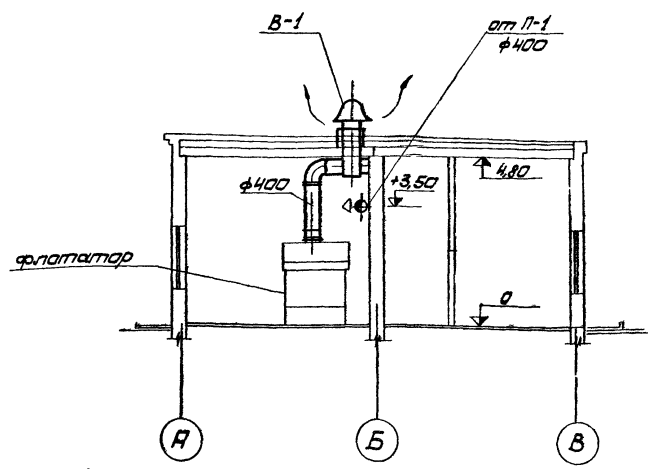


Схема системы отопления

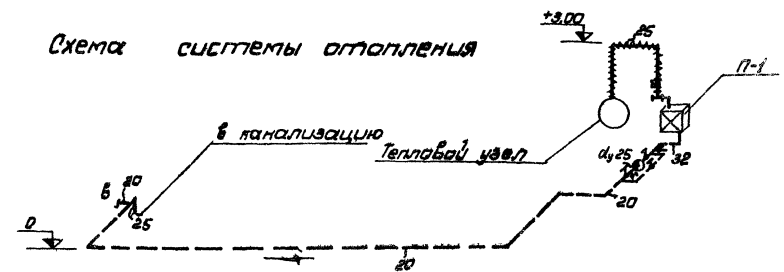


Схема теплоснабжения радиатора

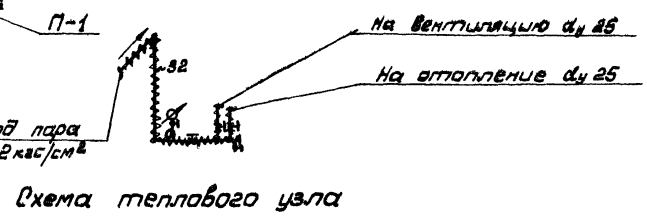


Схема теплового узла

Условные обозначения

- Паропровод
- - - Конденсатопровод
- ⊕ Вентиль муфтабельный
- ⊕ Вентиль муфтабельный
- ⊕ Тройник с пробкой
- ⊕ Изолированные трубопроводы
- ⊕ Воздушный кран
- ⊕ Радиатор или конвектор в плане и схемах
- ⊕ Конденсатотводчик с обвязкой

- ⊕ Манометр
- ⊕ Металлический воздуховод
- Переход
- ⊕ Неутепленный клапан
- ⊕ Шлибер к выхлопному отверстию щит вентиляторов

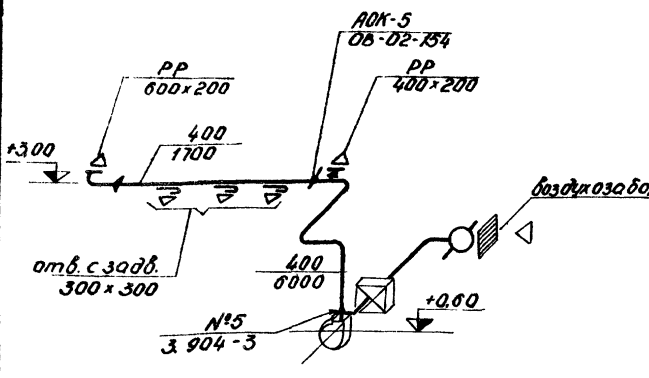
Институт Латвийской ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Станция очистки сточных вод
План, разрез и схемы систем отопления и теплоснабжения радиатора

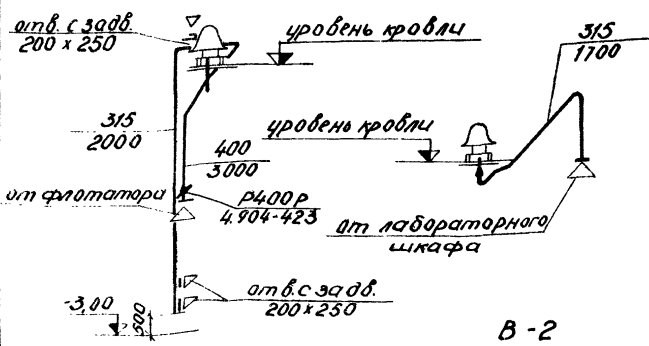
Иловой проект 903-2-5
Ильдом VI
Лист 08т-2

М 1:100

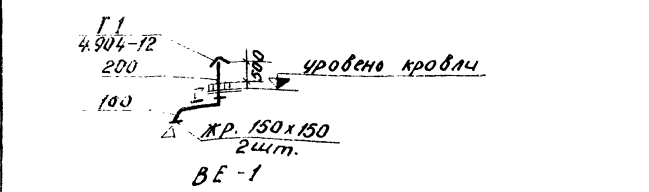
903-2-5
Метр. лист
087-3



А-1



В-2



BE-1

№ п/п	Наименование	ед. изм.	к-во	ГОСТ или матер.	Вес в кг.		Примеч.
					ед.	общ.	
Отопление							
1	Тр-ды из водогазопроводных труб ϕ 15 мм	лм	76	ГОСТ 3262-62	1,29	95	—
2	То же, ϕ 20 мм.	"	51	"	1,03	83	—
3	То же, ϕ 25 мм.	"	18	"	2,42	44	—
4	То же, ϕ 32 мм.	"	19	"	3,13	60	—
5	Вентили из ковкого чугуна муфтовые ϕ 15 мм	шт	21	15хч.188р.	0,7	15	—
6	То же, фланцевые ϕ 25 мм.	"	2	15хч.198р.	2,7	5	—
7	То же, ϕ 32 мм.	"	1	"	4,3	4	—
8	Воздушный кран ϕ 15 мм.	"	3	—	—	—	—
9	Радиаторы типа М-140 при темпер. 20°C	шт	251	чугун	25	627	81 сек.
10	То же, при темпер. 30°C	"	31,7	"	25	792	102 сек.
11	Конвекторы отопительные типа "Комфорт" Н-14 при t_n 20°C	шт	11	ст.	15,1	15	L=1110
12	То же Н-15 при t_n 30°C.	шт	11	ст.	20,3	20	L=1510
13	Манометр с трёхходовым краном 0-6 кг/см ²	к-т	1	ГОСТ 8625-69	—	—	—
14	Кондeнсатоотводчик с опр-кнутым поплавком ϕ 20	к-т	1	4549нк	9,8	10	N°00
15	Испытание системы отопления	лм	164	—	—	—	—
16	Масляная окраска неизолир-тр-дов diam. до 50 мм.	м ²	21	масляная краска	—	—	3а 2 раза
17	То же, нагревательных приборов.	"	52	"	—	—	"
Изоляционные работы в составе:							
а) антикоррозийное покрытие							
18	Изоляционные работы в составе:	м ²	4	антикор. лак.	—	—	—
б) изоляция минеральной ватой М-100, толщ. 30 мм с дистанционными кольцами							
19	Изоляционные работы в составе:	м ²	02	—	—	—	к уплотнен. 1,6
в) обертывание стеклотканью							
20	Изоляционные работы в составе:	м ²	10	—	—	—	—
г) окраска масляной краской 3а 2 раза							
21	Изоляционные работы в составе:	м ²	10	—	—	—	—
Теплоснабжение calorиферов							
1	Тр-ды из водогазопроводных труб ϕ 20 мм.	лм	21	ГОСТ 3262-62	1,03	34	—
2	То же, ϕ 25 мм.	"	6	"	2,42	15	—
3	То же, ϕ 32 мм.	"	3	"	3,13	9	—
4	Вентили из ковкого чугуна фланцевые ϕ 25	шт	1	15хч.188р.	2,17	3	—
5	Кондeнсатоотводчик с опр-кнутым поплавком ϕ 25	к-т	1	4549нк	9,8	10	N°00

1	2	3	4	5	6	7	8
6	Масляная окраска неизолир-тр-дов diam. до 50 мм.	м ²	4	масляная краска	—	—	—
Изоляционные работы в составе:							
а) антикоррозийное покрытие							
7	Испытание системы	лм	30	—	—	—	—
Вентиляция							
Спецификацию отопитель-ной вентиляторной оборуд-ования см. лист 08-1							
1	В-ды из кровельной оцин-кованной стали круглые diam. до 160 мм.	м ²	2	сталь $\delta=0,35$	4,4	9	—
2	То же, diam. до 315 мм.	"	20	"	4,4	88	—
3	То же, diam. до 500 мм.	"	36	$\delta=0,7$	5,6	202	—
4	Воздухозабор состоит из 3-хр. разм. 225x490 и утепленного клапана 680x300	к-т	1	сб.	17	17	4.904-18.2 Л. 6, 24.28 30.33, 34.23 4.904-62 4.904-62
5	Льёшь герметическая А утепленная разм. 500x1300	шт.	1	"	37,3	37	Л. 3, 14-19 4.904-25 Л. 1-7
6	Подставки под calorифер. тип П-00	"	2	ст.	2,1	4	4.904-3 3.904-3
7	Циферблат выхлопного отв.	"	1	ст.	9,0	9	Л. 1-10 4.904-28 Л. 1-15
8	Циферблат для цифр-вент. ϕ 70 N5 типа ВГВ-6	"	1	сб.	6,18	6	—
9	То же ВГН-7	"	1	"	3,66	4	—
10	Автоматический обрат-ный клапан типа АОК-5, ϕ 400 мм	"	1	"	8,96	9	08-02-154 Л. 1-9
11	Воздухоприточные регулиро-вочие решётки тип РР-4 сборка АВ разм. 400x200	"	1	ст.	2,83	3	Л. 494-8 Л. 3 3.5-39
12	То же, РР-5 разм. 600x200	"	1	"	4,85	5	—
13	Заслонки воздушные типа Р400Р, ϕ 400 мм	"	1	"	10,96	11	4.904-42.3 Л. 3, 5, 7-12
14	Металлическая подвижная жалюзийная решётка 150x150	"	1	ст.	—	—	—
15	Зант типа Т1, ϕ 200 мм	"	1	"	2,1	2	4.904-12 Л. 6, 2, 6
16	Проход металлической вы-тяжной шахтой типа Т200 через покрытие без утепленного клапана.	"	1	сб.	20,5	21	4.904-11 Л. 3, 4, 23
17	Установка цифр-крышного вентилятора К43-90 N°4	"	1	"	38,5	39	Л. 0, 1-2 Л. 2, 3, 5-8
18	То же, К43-90 N°5	"	1	"	24,7	25	Л. 3, 5, 8 Л. 3, 5

Вострой Латвийской ССР ЛАТГИПРОМ г. Рига 1972г. Комплекс устройств для мазутоснабжения котельной с резервуарами общей ёмкостью 10000 м ³	Станция очистки сточной вод. Схемы систем вен- тиляции и объём работ.	Типовой проект 903-2-5 Л. 0-8 VI Лист 087-3
---	---	--

M1:100

Л. 0-8
Л. 1-9
Л. 10-19
Л. 20-29
Л. 30-39
Л. 40-49
Л. 50-59
Л. 60-69
Л. 70-79
Л. 80-89
Л. 90-99
Л. 100-109
Л. 110-119
Л. 120-129
Л. 130-139
Л. 140-149
Л. 150-159
Л. 160-169
Л. 170-179
Л. 180-189
Л. 190-199