ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-312

ВОЗДУХОПОДОГРЕВ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

(ПОДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ III

Архитектурно-строительные решения
Силовое электрооборудование и электроосвещение
КИП и автоматика.

gost.e-ecolog.ru

103 цена 5-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-312

ВОЗДУХОПОДОГРЕВ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

(ПОДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ III

Состав проекта:

Альбом – I Общая пояснительная записка. Технологические чертежи.
Альбом – II Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. (Вариант с рециркуляцией воздуха)
Альбом – III Архитектурно – строительные решения. Силовое электрооборудование и электроосвещение. КИП и автоматизация.
Альбом – IV Нестандартизированное оборудование. Строительные изделия и узлы.
Альбом – V Чертежи задания заводу-изготовителю на КИП и автоматику.
Альбом – VI Заказные спецификации.
Альбом – VII Заказные спецификации. (Вариант с рециркуляцией воздуха.)
Альбом – VIII Сметы.
Альбом – IX Сметы. (Вариант с рециркуляцией воздуха)

РАЗРАБОТАН
ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ
ГИПРОАВТОТРАНС
Главный инженер проекта Огнев АК.
Гл. инж. проекта Макарычев ЭВ.

Утвержден и введен в действие
Минавтотранс РСФСР
с 30. 04. 1979 года
Протокол № 40 от 21.06. 1978 г.

Альбом III

Типовой проект 503-312

СОДЕРЖАНИЕ

Марка листа	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Архитектурно-строительные решения	
АР-1	Общие данные (начало)	3
АР-2	Общие данные (окончание)	4
АР-3	Калориферные камеры 1, 5. План на отм. -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	5
АР-4	Калориферная камера 2. План на отм -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	6
АР-5	Калориферные камеры 3,7,9. План на отм. -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментные блоков	7
АР-6	Калориферная камера 4. План на отм -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	8
АР-7	Калориферная камера 6. План на отм -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	9
АР-8	Калориферные камеры 8, 10. План на отм -3,300 Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия Раскладки фундаментных блоков	10
АР-9	Калориферная камера 11. План на отм -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	11
АР-10	Калориферные камеры 12, 14, 15. План на отм -3,300 Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	12
АР-11	Калориферная камера 13. План на отм. -3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	13
АР-12	Калориферные камеры 1÷15. Дополнительные мероприятия к варианту с рециркуляцией воздуха	14
АР-13	Группы I, V из 15,10 автомобилей с карбюраторными двигателями. План канала на отм. -0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷3-3	15
АР-14	Группы II, VI из 30,20 автомобилей с карбюраторными двигателями. План канала на отм -0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	16
АР-15	Группы III, VII, IX из 30,20,26 автомобилей с карбюраторными двигателями. План на отм -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	17
АР-16	Группы IV, VIII, X из 60,40,52 автомобилей с карбюраторными двигателями. Планы канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3.	18
АР-17	Группа XI из 10 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная Схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	19
АР-18	Группа XII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	20
АР-19	Группа XIII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3.	21
АР-20	Группа XIV из 40 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	22
АР-21	Группы I, V из 15,10 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	23
	Продолжение	
АР-22	Группа II из 30 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	24
АР-23	Группы III, VII, IX из 30,20,26 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	25
АР-24	Группы IV, X из 60,52 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	26
АР-25	Группа VI из 20 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3 3	27
АР-26	Группа VIII из 40 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,500. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	28
АР-27	Группа XI из 10 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	29
АР-28	Группа XII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	30
АР-29	Группа XIII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	31
АР-30	Группа XIV из 40 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	32
АР-31	Группы I, V из 15,10 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4	33
АР-32	Группы II, VI из 30,20 автомобилей с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха). План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	34
АР-33	Группы III, VII, IX из 30,20,26 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм-0,600 Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4	35
АР-34	Группы VI, VIII, X из 60,40,52 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	36
АР-35	Группа XI из 10 автопоездов с карбюраторными двигателями. (с рециркуляцией воздуха). План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	37
АР-36	Группа XII из 20 автопоездов с карбюраторными двигатели. (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0.600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	38
АР-37	Группа XIII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4	39
АР-38	Группа XIV из 40 автопоездов с карбюраторными двигателями. (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	40
АР-39	Группы I, V из 15,10 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	41
АР-40	Группа II из 30 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм-0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4	42
АР-41	Группы III, VII, IX из 30,20,26 автомобилей с дизельными двигателями. (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм -0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4.	43
АР-42	Группы IV, 10 из 60,52 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм-0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4	44
	Продолжение	
АР-43	Группа VI из 20 автомобилей с дизельными двигателями. (с рециркуляцией воздуха) План канала на отм -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	45
АР-44	Группа VIII из 40 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм -0,60 Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4	46
АР-45	Группа XI из 10 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	47
АР-46	Группа XII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм -0,600 Маркировочная Схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	48
АР-47	Группа XIII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	49
АР-48	Группа XIV из 40 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	50
	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
ЭЛ-1	Общие данные	51
ЭЛ-2	План на отм -3.300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1 Шр.	52
ЭЛ-3	План на отм. -3.300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1 ШР	52
ЭЛ-4	План на отм. -3.300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1 ШР	53
ЭЛ-5	Таблица определения электрических нагрузок и выбора электрооборудования	53
ЭЛ-6	Спецификация электрооборудования и материалов (вариант с рециркуляцией)	54
ЭЛ-7	Спецификация электрооборудования и материалов (Вариант без рециркуляции.)	55
	КИП и автоматика	
АП-1	Общие данные (начало)	56
АП-2	Общие данные (окончание)	57
АП-3	Схема функциональная	58
АП-4	Схема функциональная	59
АП-5	Схема управления электрическая принципиальная	60
АП-6	Схемы регулирования и сигнализации электрические, принципиальные	61
АП-7	Схема внешних электрических и трубных проводок	62
АП-8	Схема внешних электрических и трубных проводок	63
АП-9	План разводки средств автоматизации и проводок	64

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП	Макарычев			
Нач. отд	Собо			
Гл. конст	Исаков			
Рук. гр.	Чулкова			
Ст. инж.	Хатеева			
Ст. тех.	Сычева			

503-312

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Лит	Лист	Листов
Р		1

Содержание

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
ТХ	Технологические чертежи	
АР	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
АП	КИП и автоматика	

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	АР-1	Общие данные (начало)	
"	АР-2	Общие данные (окончание)	
"	АР-3	Калориферные камеры 1, 5. План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	
"	АР-4	Калориферная камера 2. План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	
"	АР-5	Калориферные камеры 3, 7, 9 План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
"	АР-6	Калориферная камера 4 План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков	
"	АР-7	Калориферная камера 6 План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
"	АР-8	Калориферные камеры 8, 10 План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
"	АР-9	Калориферная камера 11. План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
"	АР-10	Калориферные камеры 12, 14, 15. План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4 Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
"	АР-11	Калориферная камера 13. План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
"	АР-12	Калориферные камеры 1÷15. Дополнительные мероприятия к варианту с рециркуляцией воздуха	
"	АР-13	Группы I, V из 15, 10 автомобилей с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-14	Группы II, VI из 30, 20 автомобилей с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	

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

Главный инженер проекта /Макарычев/

Типовой проект 503-312

Инв. № подл. | Подп. и дата

Продолжение

Формат	Лист	Наименование	Примечания
22г	АР-15	Группы III, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с карбюраторными двигателями. План на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-16	Группы IV, VIII, X из 60, 40, 52 автомобилей с карбюраторными двигателями. Планы канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-17	Группа XI из 10 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-18	Группа XII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-19	Группа XIII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-20	Группа XIV из 40 автопоездов с карбюраторными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная Схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-21	Группы I, V из 15, 10 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-22	Группа II из 30 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3.	
"	АР-23	Группы III, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3.	
"	АР-24	Группы IV, X из 60, 52 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-25	Группа VI из 20 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-26	Группа VIII из 40 автомобилей с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-27	Группа XI из 10 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-28	Группа XII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-29	Группа XIII из 20 автопоездов с дизельными двигателями План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	
"	АР-30	Группа XIV из 40 автопоездов с дизельными двигателями. План канала на отв.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3.	
"	АР-31	Группы I, V из 15, 10 автомобилей с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-32	Группы II, VI из 30, 20 автомобилей с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	
"	АР-33	Группы III, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-34	Группы VI, VIII, X из 60, 40, 52 автомобилей с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷44.	
"	АР-35	Группа XI из 10 автопоездов с карбюраторными двигателями (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	

Продолжение

Формат	Лист	Наименование	Примечания
22г	АР-36	Группа XII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха). План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	
"	АР-37	Группа XIII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-38	Группа XIV из 40 автопоездов с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха). План канала на отм. -0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-39	Группы I, V из 15, 10 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-40	Группа II из 30 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм. -0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-41	Группы III, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм. -0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	
"	АР-42	Группы IV, 10 из 60, 52 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха). План канала на отм- 0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-43	Группа VI из 20 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	
"	АР-44	Группа VIII из 40 автомобилей с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-45	Группа XI из 10 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-46	Группа XII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	
"	АР-47	Группа XIII из 20 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.	
"	АР-48	Группа XIV из 40 автопоездов с дизельными двигателями. (С рециркуляцией воздуха) План канала на отм.-0,600. Маркировочная Схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. конст.		Исаков		
Рук. гр.		Чулкова		
Ст. инж.		Чумакова		

503-312 АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей

Лит.	Лист	Листов
Р	1	48

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

858-03

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 6665-74	Камни бортовые бетонные и железобетонные	
ГОСТ 1839-72	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
1.116-1 вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.465-7 вып.3	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1,5×6м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой	
1.139-1 вып.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
ИС-01-04 вып.26	Унифицированные сборные железобетонные каналы.	
2.430-3 вып.2	ТДА. Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
Т П Альбом IV	Нестандартизированное оборудование. Строительные изделия и узлы	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Бетонные и железобетонные изделия		
1	1.116-1 вып.1	Блок бетонный ФС6	612	1,96Т
2	То же	То же ФС6-8	234	0,52Т
3	»	» ФСН6	561	0,46Т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	15	3,45Т
П2	1.465-7 вып.3	То же ПГИУ 1,5×6-3	21	1,5Т
П3	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П4д	30	0,33Т
Б13	1.139-1 вып.1	Перемычка Б13	104	0,025Т
Б15	То же	То же Б15	18	0,065Т
БУ13	»	» БУ13	54	0,085Т
БУ15	»	» БУ15	12	0,105Т
—	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	600	п.м.
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	321/196	0,73Т
Л2	То же	То же Л2	155/333	0,88Т
Л4	»	» Л4	135/135	1,05Т
Л5	»	» Л5	28/28	1,25Т
Л1д	»	» Л1д	55/128	0,15Т
Л2д	»	» Л2д	3/25	0,18Т
Л4д	»	» Л4д	22/22	0,20Т
Л1-1	ИС-01-04 вып.6	» Л1-1	93/58	0,73Т

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений (продолжение)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Л2-1	ИС-01-04 вып.6	Лоток Л2-1	54/40	0,88Т
Л1-1-1	То же	То же Л1Ч-1	3/3	1,62Т
Л13-2	»	» Л13-2	9/9	1,4Т
Л1д-1	»	» Л1д-1	35/5	0,15Т
Л2д-1	»	» Л2д-1	15/12	0,18Т
Л1Чд-1	»	» Л1Чд-1	2/2	0,33Т
Л13д-2	»	» Л13д-2	5/5	0,28Т
П1	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П1	375/881	0,45Т
П2	То же	То же П2	122/122	0,85Т
П1д	»	» П1д	206/436	0,10Т
П2д	»	» П2д	68/68	0,18Т
П9-1	ИС-01-04 вып.6	» П9-1	109/86	0,75Т
П10-1	То же	» П10-1	12/12	1,05Т
П9д-1	»	» П9д-1	124/46	0,15Т
П10д-1	»	» П10д-1	4/4	0,20Т
ПТ1	Т.П. Альбом IV	» ПТ1	202	0,08Т
ПТ2	То же	» ПТ2	384	0,08Т
ПТ3	»	» ПТ3	81	0,10Т
ПТ4	»	» ПТ4	303	0,10Т
ПТ5	»	» ПТ6	90	0,10Т
ПТ6	»	» ПТ6	120	0,10Т
ПТ7	»	» ПТ7	60	0,15
ПТ8	»	» ПТ8	90	0,15Т
ПТ9	»	» ПТ9	101	0,18Т
ПТ10	»	» ПТ10	101	0,18Т
ПТ11	»	» ПТ11	30	0,25Т
ПТ12	»	» ПТ12	30	0,25Т
		Металлические изделия		
БС1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	88	0,01Т
Л1	Т.П. Альбом IV	Лестница Л1	15	0,055Т
Р1	То же	Рама Р1	15	0,020Т
Р2	»	То же Р2	13	0,023Т
Р3	»	» Р3	8	0,035Т
Р4	»	» Р4	15	0,028Т
		Деревянные изделия		
ЛУ1	»	Люк утепленный ЛУ1	15	
		Асбестоцементные изделия		
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцементная труба ТР 195×10, ℓ=950	433/351	0,02Т
Т2	То же	То же ТР 291×12, ℓ=950	21/197	0,03Т

Общие указания

1. За условную отметку 0,000 принята отметка уровня поверхности покрытия стоянки автомобилей, соответствующая абсолютной отметке на генплане.
2. Монтаж бетонных блоков стен калориферных камер вести на растворе марки 50, кирпичные участки стен выполнять из обыкновенного глиняного сплошного кирпича марки 100 на растворе марки 50.
3. Под стены калориферных камер устроить песчаную подготовку толщиной 100мм.
4. Снаружи стены камер обмазать горячим битумом за 2 раза.
5. Плиты покрытия укладывать на свежеуложенный раствор марки 50.
6. Кладку стен воздухозаборных шахт и перегородок камер выполнять из кирпича глиняного обыкновенного сплошного марки 75 на растворе марки 25 и армировать стержнями ф6 AI по 2стержня в ряду через 3 ряда кладки по высоте
7. Закладные рамы Р1÷Р4 устанавливать одновременно с возведением кирпичных стен и перегородок.
8. Кладку стен воздухозаборных шахт выполнять с расшивкой швов снаружи.
9. Внутренние поверхности стен и потолки, калориферных камер и воздухозаборных шахт окрасить известью
10. Все металлические и деревянные изделия огрунтовать и окрасить масляной краской для наружных работ за 2 раза
11. Производство работ вести на основании соответствующих глав III части СНиП.
12. Для варианта калориферных камер с рециркуляцией воздуха разработаны дополнительные мероприятия на листе АР-12.
13. Величины, указанные в знаменателе сводной спецификации, даны для варианта воздухоподогрева с рециркуляцией воздуха.
14. Толщину шлака и песка для утепления каналов назначать в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Толщина слоя песка δ_1 в мм при толщине плиты		Толщина слоя шлака δ_2 γ=800 кг/м³ в мм
	70мм	100мм	
—20°С	130	100	400
—30°С	80	50	450
—40°С	30	—	500

					503-312 АР	
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Гл. инжен.		Огнев				Лит. Р / Лист 2 / Листов
ГИП		Макарычев				
Нач. отд.		Соболев				
Гл. констр.		Исаков				
Рук. гр.		Чулкова			Общие данные (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.		Чупакова				

Альбом V

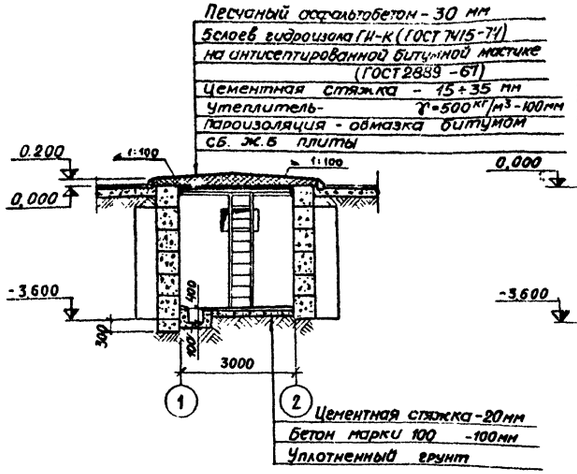
Типовой проект 503-312

Инв. № подл. | Подпись и дата

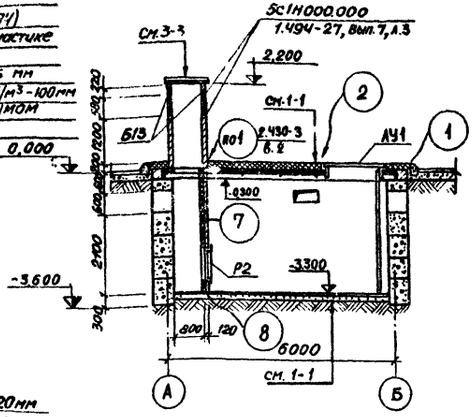
Альбом V

Типовой проект 503-312

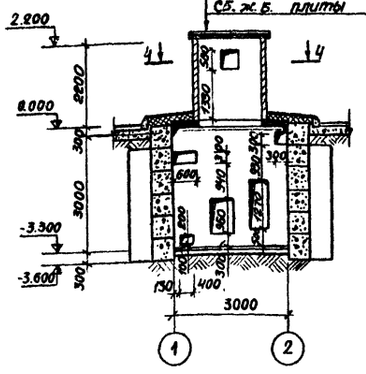
1-1



2-2



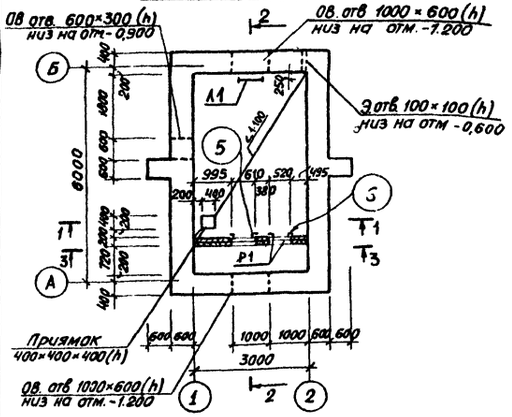
3-3



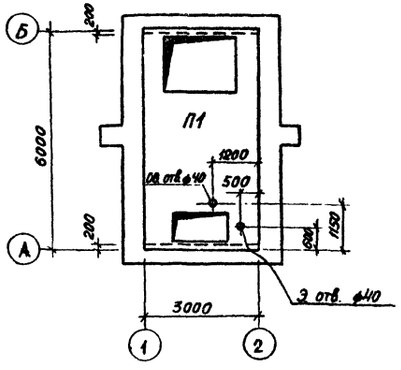
Спецификация изделий на одну камеру каждого типа

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
		Изделия бетонные		
		и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	блок бетонный ФС6	27	1,96т
2	То же	То же ФС6-8	32	0,52т
3	"	" ФСН6	33	0,46т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	НС-01-04 Вып.2	Плита перекрытия канала ПН2	2	0,33т
Б13	1.139-1 Вып.1	Перемычка Б13	2	0,025т
Б15	То же	То же Б15	6	0,025т
БУ15	"	" БУ15	4	0,105т
	ГОСТ 6665-74	Камень вортовой бетонный	23,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	20,4кг
Р2	АРИ-Р2	То же Р2	1	22,6кг
		Изделия деревянные		
АУ1	АРИ-АУ1	Люк утепленный АУ1	1	

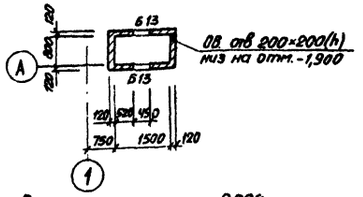
План на отм. -3.300



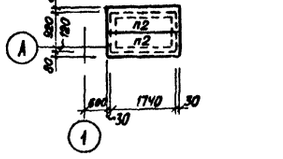
План покрытия на отм. 0.000



4-4



План покрытия на отм. 2.200

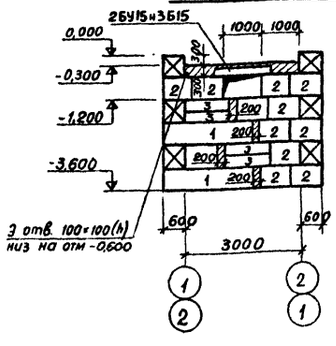


Основные показатели

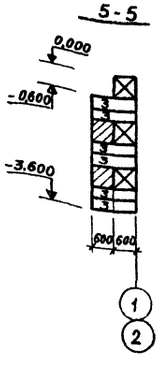
№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	28,56м²
2	Общая площадь	16, 2 м²
3	Строительный объем	94,25м³

Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме V настоящего типового проекта

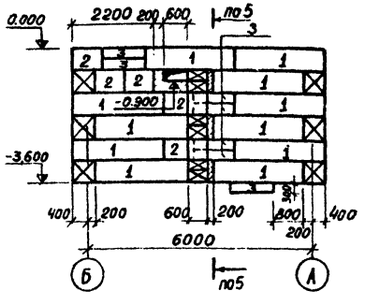
Раскладка фундаментных блоков по оси А и Б



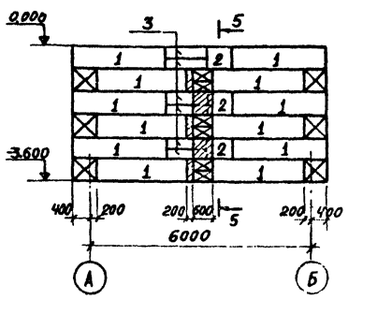
5-5



Раскладка фундаментных блоков по оси 1



Раскладка фундаментных блоков по оси 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Исаков		
Рук. гр.		Чулкова		

503-312 АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1,5

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

План на отм -3.300 Разрезы 1-1-4-4 Планы плит покрытия Раскладки фундаментных блоков

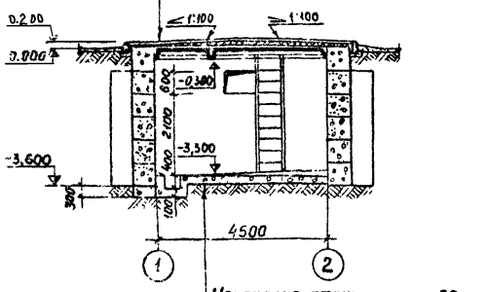
ГИПРОАВТОТРАНС

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

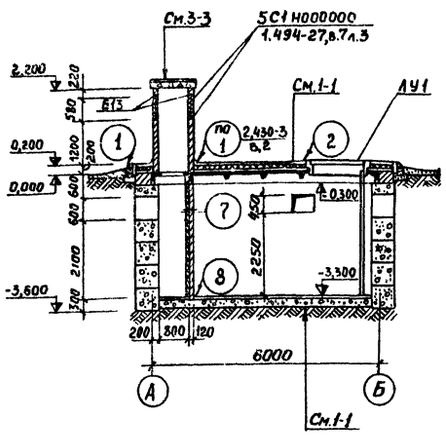
Типовой проект 503-312

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

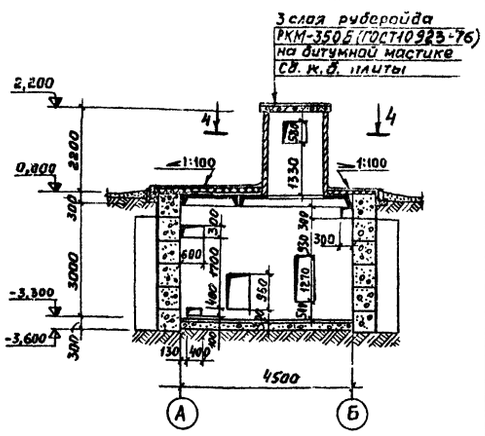
1 - 1



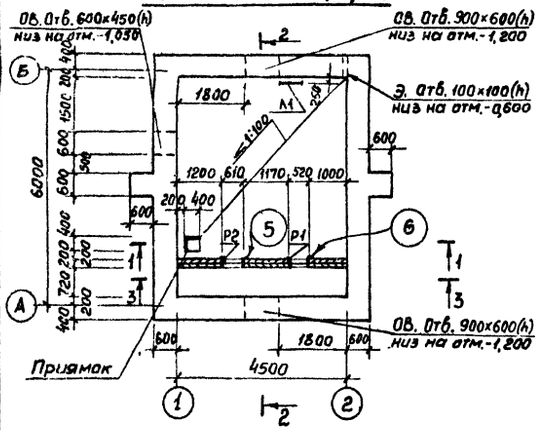
2 - 2



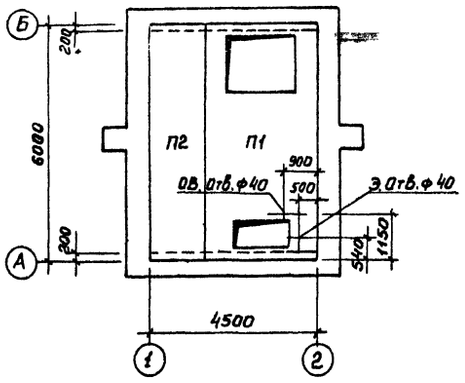
3 - 3



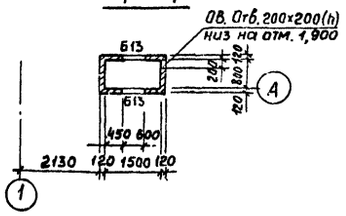
План на отм.-3,300



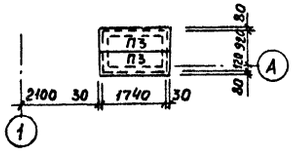
План покрытия



4 - 4



План покрытия на отм. 2,200



Спецификация изделий на одну камеру

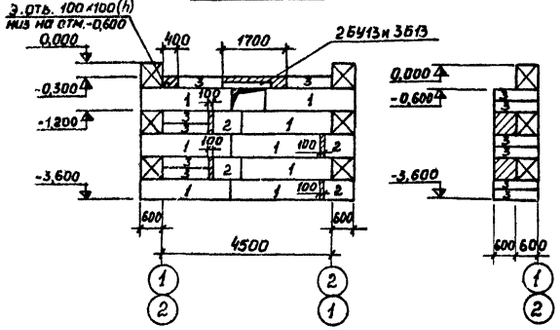
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФС6	39	1,96т
2	То же	То же ФС6-8	14	0,52т
3	"	" ФСН6	39	0,46т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	1.465-7 Вып. 3	ПА IV 1,5 нб-3	1	1,5т
П3	ИС-01-04 Вып. 2	Плита перекрытия канала ПЧ2	2	0,33т
Б13	1.139-1 Вып. 1	Перемычка Б13	8	0,025т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	26,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	20,4кг
Р2	АРИ-Р2	То же Р2	1	22,6кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

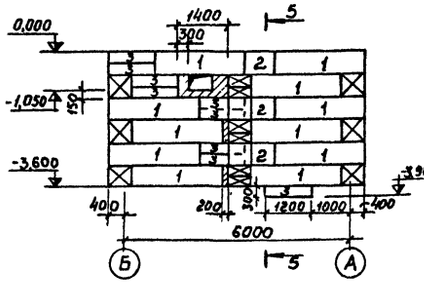
№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	39,5 м²
2	Общая площадь	25,2 м²
3	Строительный объем	141,8 м³

Раскладка фундаментных блоков по оси А и Б

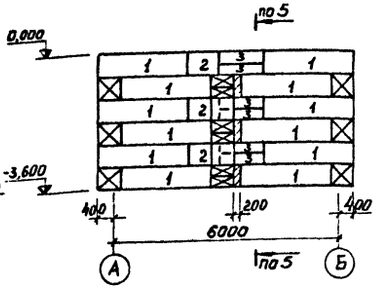
5-5



Раскладка фундаментных блоков по оси 1



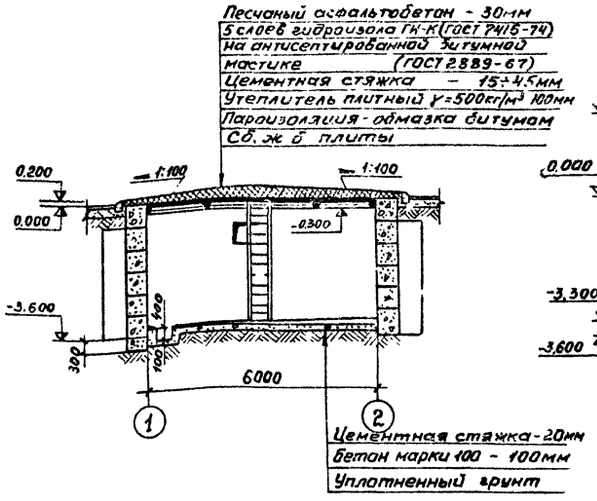
Раскладка фундаментных блоков по оси 2



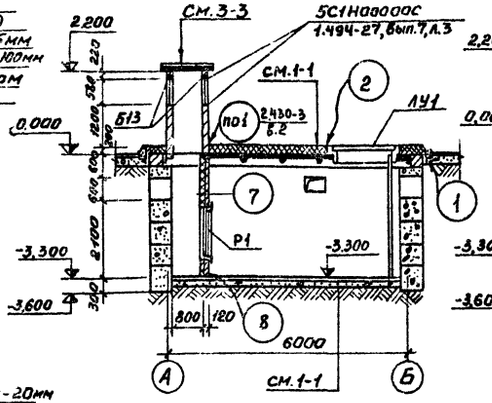
Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта.

					503-312 АР	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев грузовых автомобилей	
Гл.инж.		Огнев			Калориферная камера 2	Лит. Р / Лист 4 / Листов
ГИП		Макарычев				
Нач.отд.		Соболев			План на отм.-3,300 Разрезы 1-1,4-4 Планы плит покрытия Раскладки фундаментных блоков.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Гл.конст.		Исаков				
Рук.гр.		Чулкова				
Ст.инж.		Чучакова				

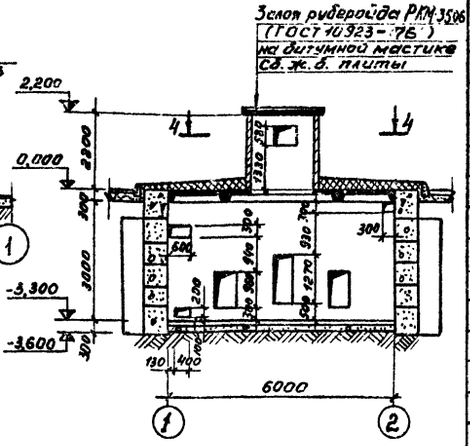
1-1



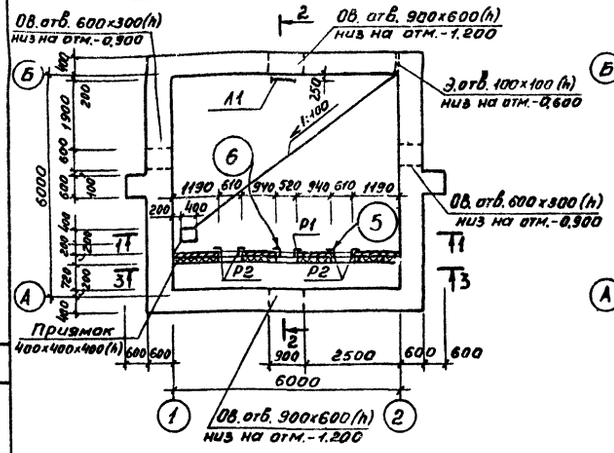
2-2



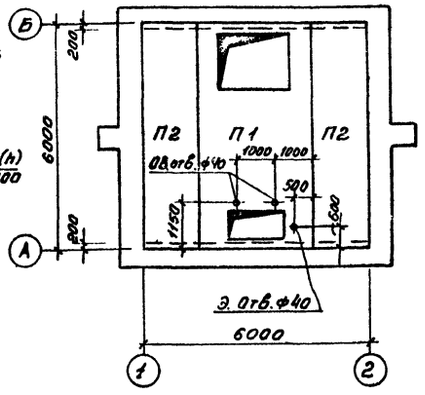
3-3



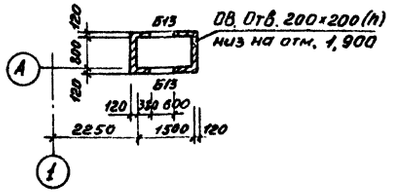
План на отм. -3,300



План покрытия



4-4



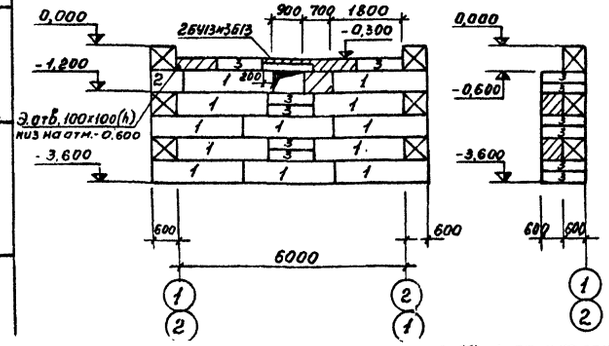
Спецификация изделий на одну камеру каждого типа

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФС6	46	1,96т
2	То же	То же ФС6-8	12	0,52т
3	"	" ФСН6	37	0,46т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	1.465-7 вып.3	То же ПА IV 1,5×6-3	2	1,5т
П3	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия канала ПЧ9	2	0,33т
Б13	1.139-1 вып.1	Перемычка Б-13	8	0,025т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	29,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	20,4кг
Р2	АРИ-Р2	То же Р2	2	22,6кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

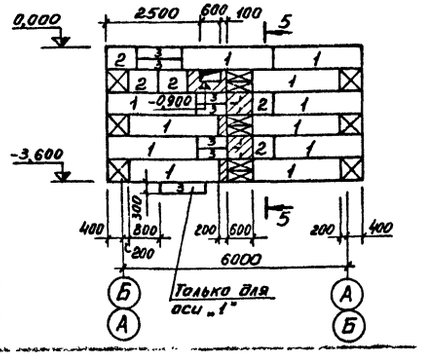
№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	49,68 м²
2	Общая площадь	32,4 м²
3	Строительный объем	173,88 м³

Раскладка фундаментных блоков по оси А и Б

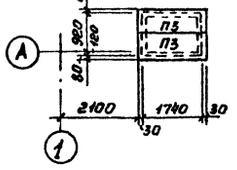


5-5

Раскладка фундаментных блоков по осям 1 и 2



План покрытия на отм. 2.200



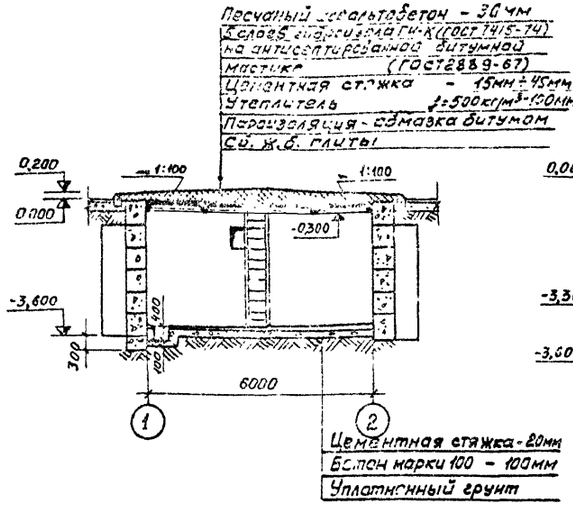
Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта.

					503-312	АР
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Гл. инж.		Огнев			Калориферные камеры 3, 7, 9	Лит. Р; Лист 5; Листов
ГИП		Макарычев				
Нач. отд.		Соболев				
Гл. констр.		Исаков			План на отм. -3,300. Разрезы 1-1÷4-4	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. гр.		Чулкова			Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков.	
Инженер		Манягина				

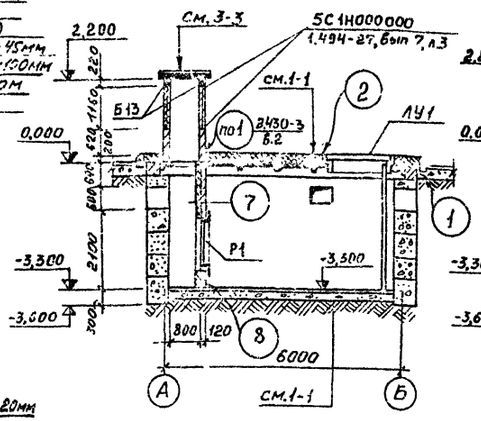
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 503-312

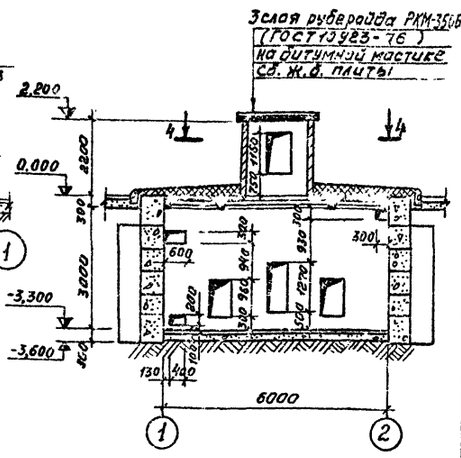
1-1



2-2



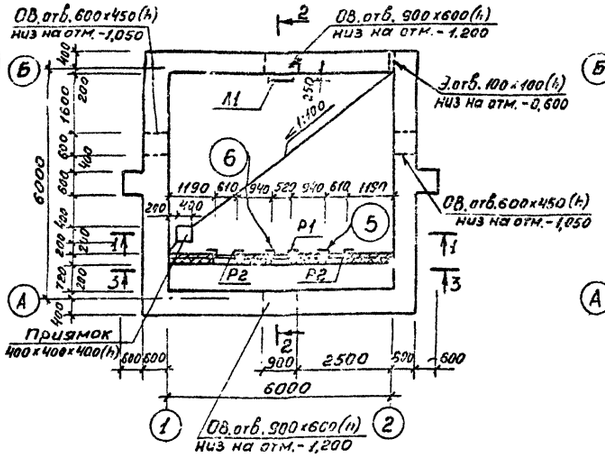
3-3



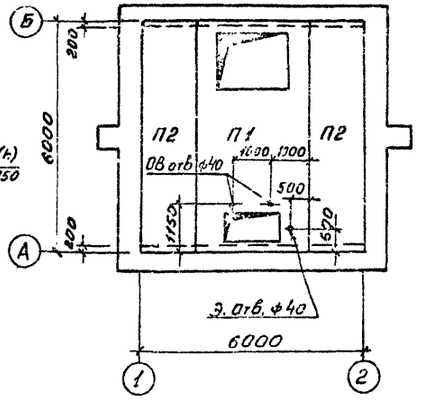
Спецификация изделий на одну камеру

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФС6	46	1,96 т
2	То же	То же ФС6-8	12	0,52 т
3	"	" ФСН8	37	0,46 т
П1	КЖН-П1	Плита покрытия П1	1	3,45 т
П2	1.465-7 Вып. 3	То же ПА IV 1,5×6-3	2	1,5 т
П3	КС-01-04 Вып. 2	Плита перекрытия канала ПН2	2	0,33 т
Б13	1.139-1 Вып. 1	Перемычка- Б13	8	0,025 т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085 т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	29,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3 кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	20,4 кг
Р2	АРИ-Р2	То же Р2	2	22,6 кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

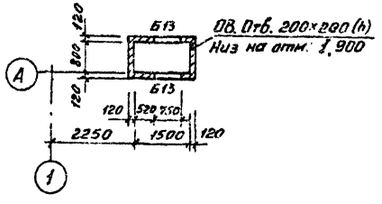
План на отм. -3,300



План покрытия



4-4



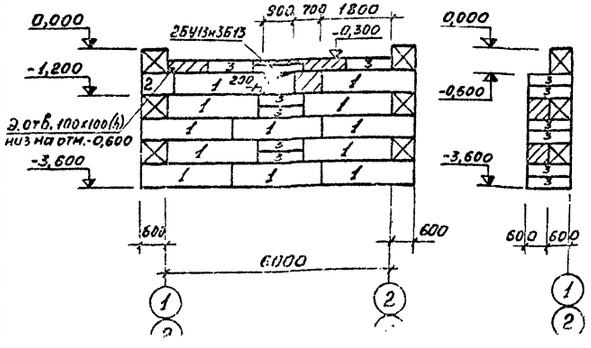
Основные показатели

№п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	49,68 м²
2	Общая площадь	32,4 м²
3	Строительный объем	173,88 м³

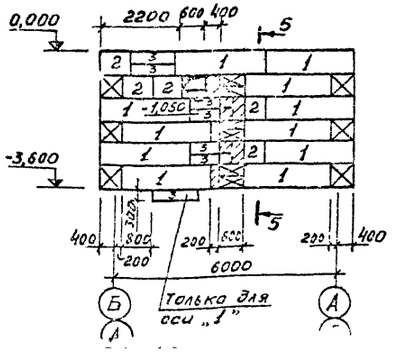
Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта

Раскладка фундаментных блоков по оси А и Б

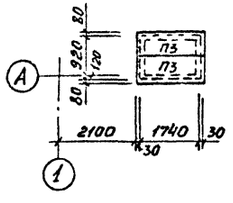
5-5



Раскладка фундаментных блоков по осям 1и2



План покрытия на отм. 2.200

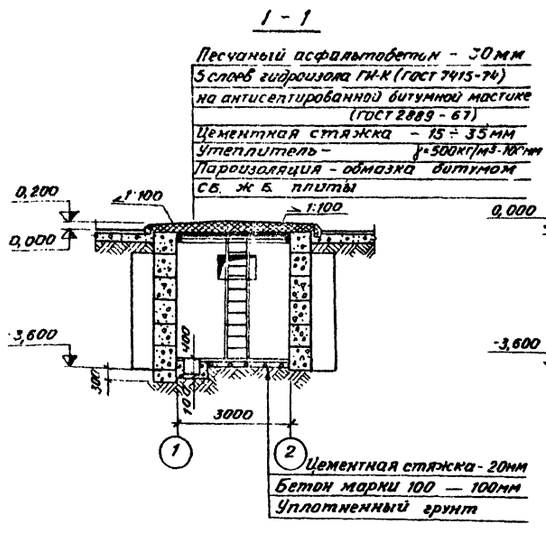


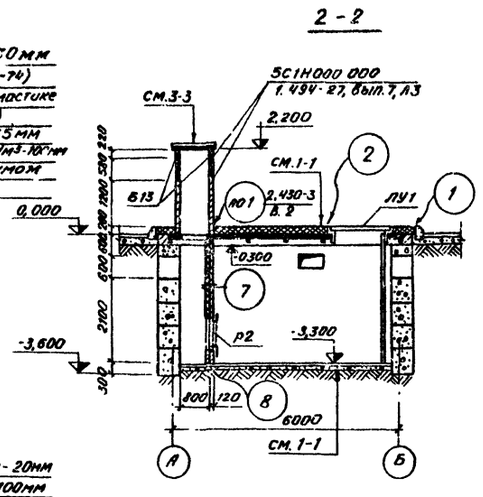
				503-312	АР
				Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл. инж.		Огнев			Калориферная камера 4
ГИП		Кагарлыцкий			
Нач. отд.		Соболев			
Гл. конст.		Исаков			План на отм. -3,300. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Планы плит покрытия
Н. контр.		Ушакова			

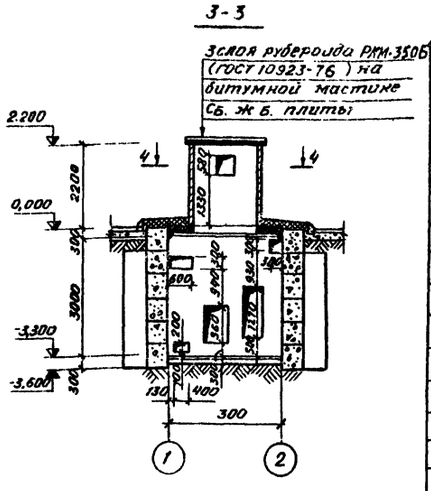
Лит.	Лист	Листов
Р	6	

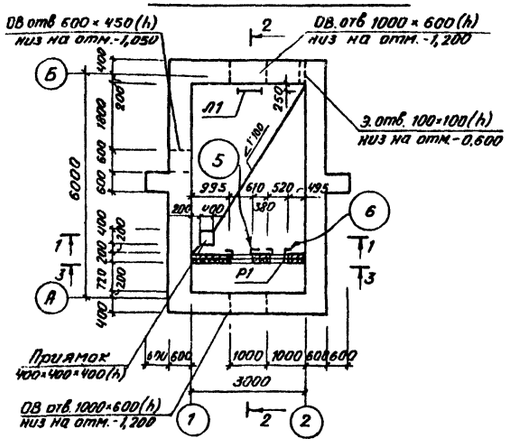
ГИПРОАВТОТРАНС

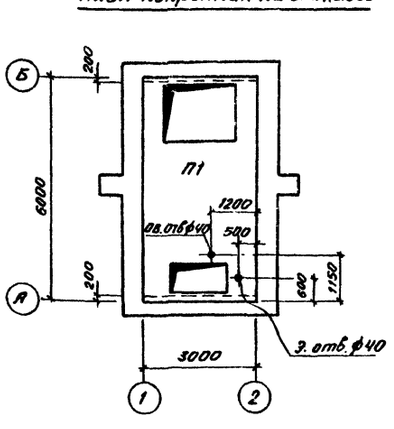
Типовой проект 503-312 Альбом III

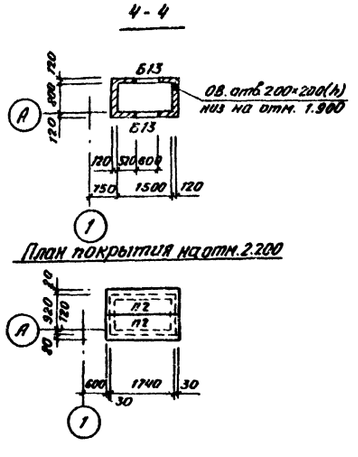

1 - 1

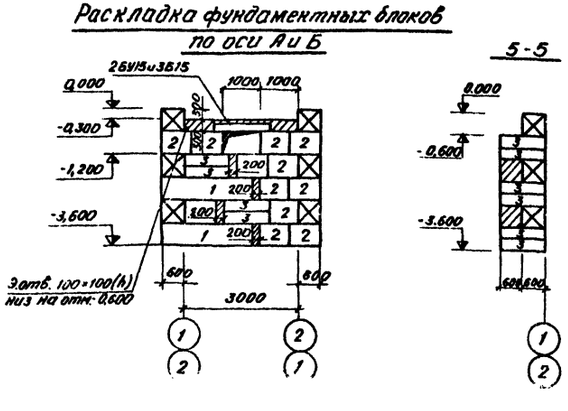

2 - 2

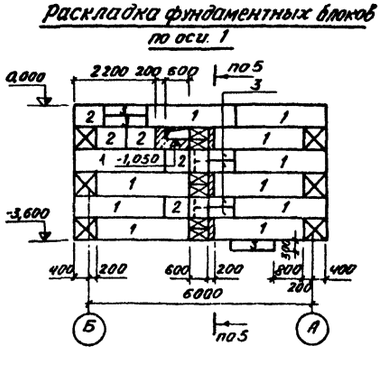

3 - 3

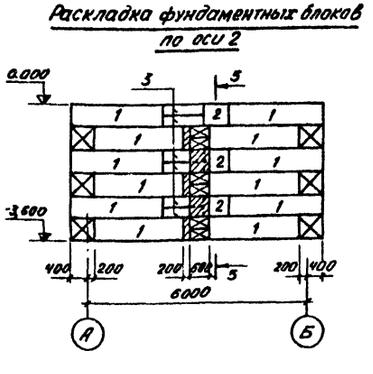

План на отм. -3.300


План покрытия на отм.0.000


4 - 4


Раскладка фундаментных блоков
по оси А и Б


Раскладка фундаментных блоков
по оси 1


Раскладка фундаментных блоков
по оси 2

Спецификация изделий на одну камеру

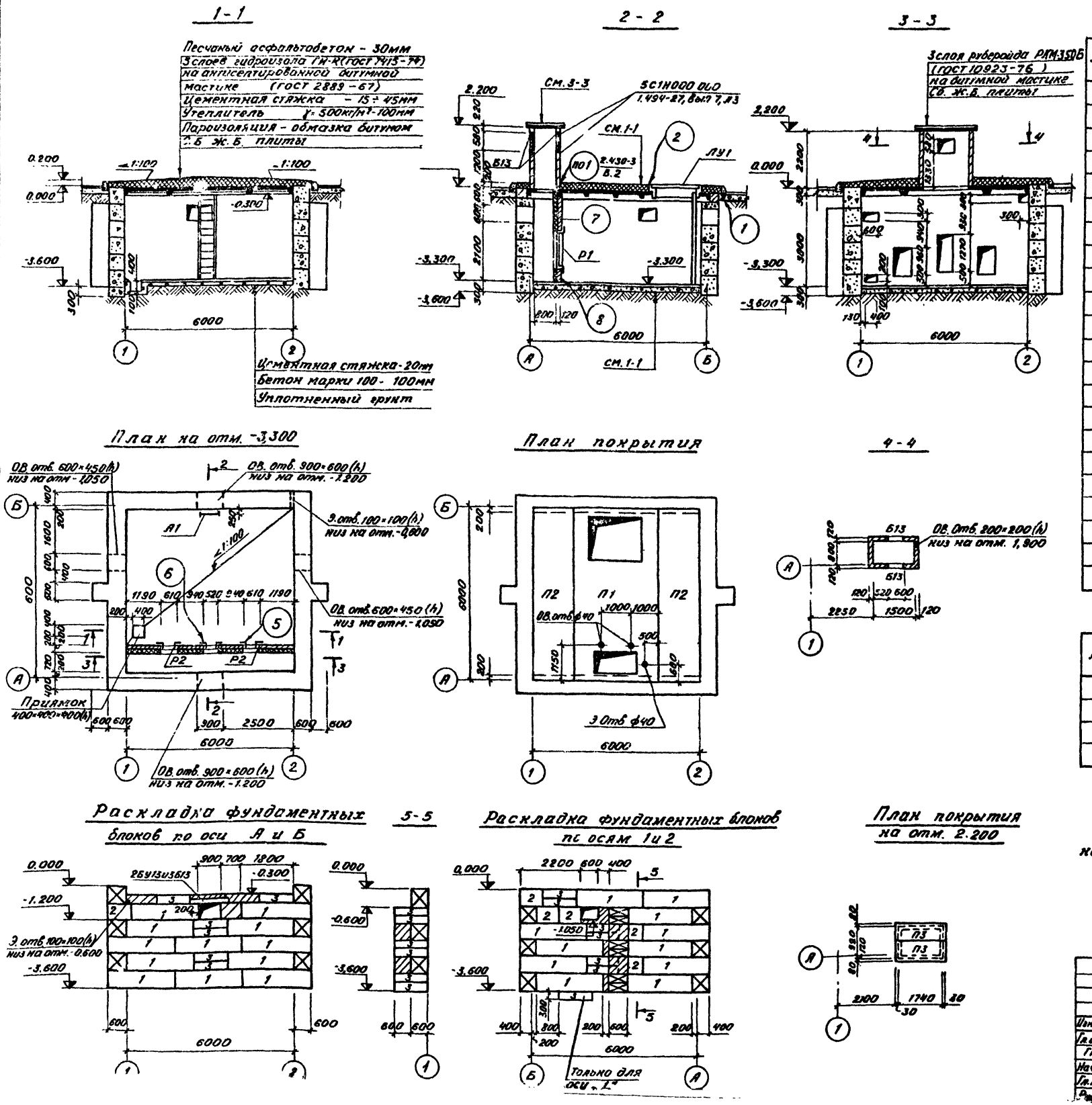
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия бетонные		
		и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ф С6	27	1,96 т
2	То же	То же ф С6-8	32	0,52 т
3	»	» ф С Н6	33	0,46 т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45 т
П2	ИС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия канала П4д	2	0,33 т
Б13	1,139-1, вып. 1	Перемычка Б13	2	0,025 т
Б15	То же	То же Б15	6	0,025 т
БУ15	»	» БУ15	4	0,105 т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	23,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3 кг
Р1	АРИ Р1	Рама Р1	1	20,4 кг
Р2	АРИ-Р2	То же Р2	1	22,6 кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	28,36 м²
2	Общая площадь	16,2 м²
3	Строительный объем	94,25 м³

Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	503-312 АР			
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Гл. инж. ин		Огнев			Калориферная камера 6	Лит	Лист	Листов
ГИП		Макарычев				Р	7	
Нач. отд.		Соболев						
Гл. конст.		Исаков			План на отм. -3.300 Разрезы 1-1, 4-4. Прямая плит покрытия	ГИПРОАВТОТРАНС		



Спецификация изделий на одну камеру

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФС6	46	1.95т
2	То же	То же ФС6-8	12	0,52т
3	"	" ФСН6	37	0,46т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	1,465-7 вып.3	То же ПА IV 1,5×6-3	2	1,5т
П3	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия канала П4д	2	0,33т
Б13	1,139-1 вып.1	Перемычка Б13	8	0,025т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	29.0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	20,4кг
Р2	АРИ-Р2	То же Р2		22,6кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	49,68м²
2	Общая площадь	32,4м²
3	Строительный объем	175,88м³

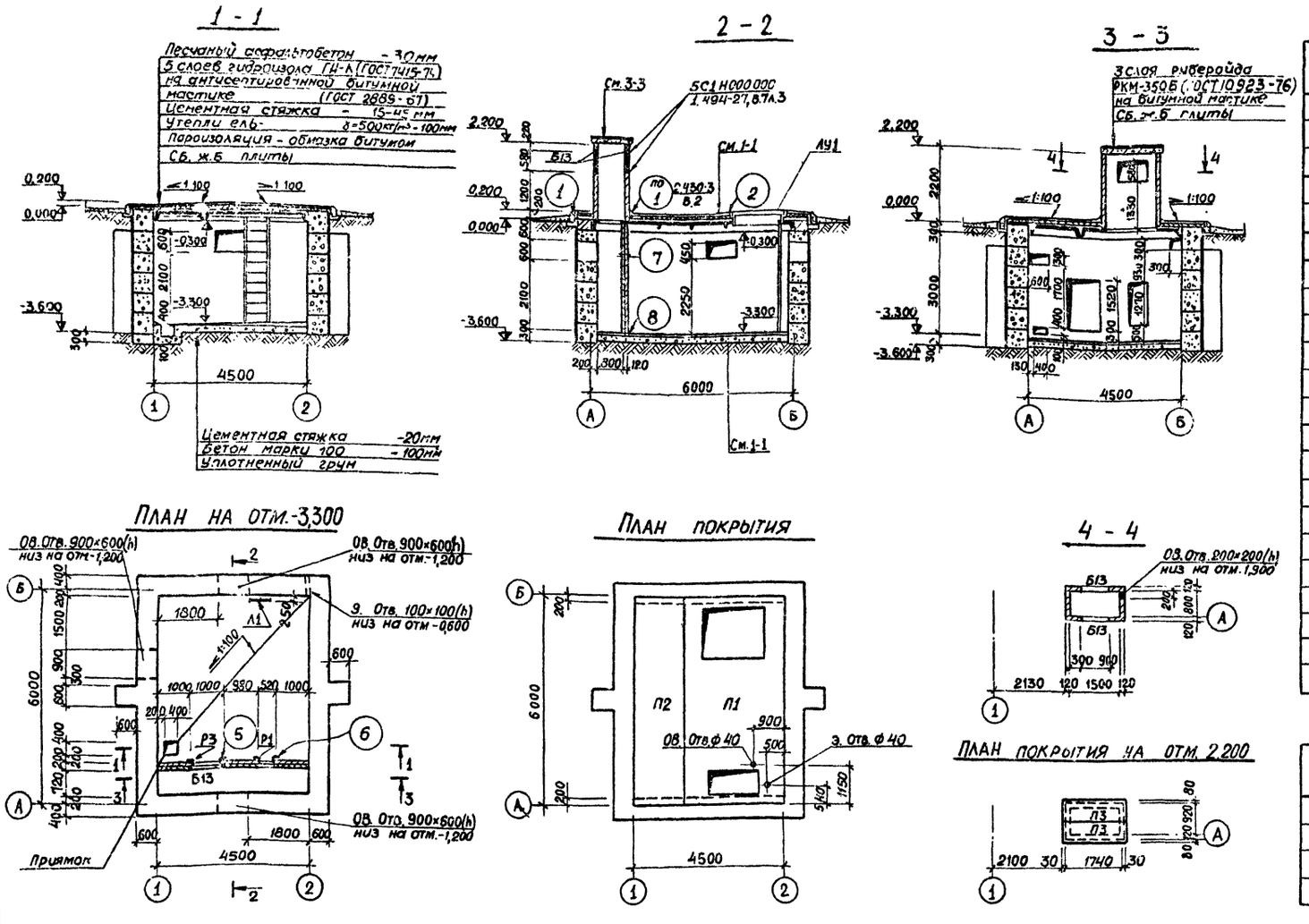
Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	503-312 АР			
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Гл.инж.ин.		Огнев			Калориферные камеры 8, 10	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Макарычев				Р	8	
Нач.отд		Соболев			План на отм. -3.300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия	ГИПРОАВТОТРАНС		
Гл.констр		Исаков						
Рис.		Иванова						

Альбом III

Типовой проект 503-312

Подп. и дата | Нач. сантех. отд. | Нач. эл. тех. отд. | Макарычев | Калинкалов



Спецификация изделий на одну камеру

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФС6	39	1,96т
2	То же	То же ФС6-8	14	0,52т
3	"	" ФСН6	39	0,46т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	1.465-7 вып.3	ПА IV 1,5×6-3	1	1,5т
П3	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия канала П4д	2	0,33т
Б13	1.139-1 вып.1	Перемычка Б13	9	0,025т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	26,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	553кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	204кг
Р3	АРИ-Р3	То же Р3	1	34,8кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	39,5 м²
2	Общая площадь	25,2 м²
3	Строительный объем	141,8 м³

Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. ин.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. конст.		Исаков		
Рук. гр.		Чулкова		
Ст. инж.		Чумакова		

503-312 АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Калориферная камера 11

Лит	Лист	Листов
Р	9	

План на отм. -3,300, разрезы 1-1 + 4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом

Типовой проект 503-312

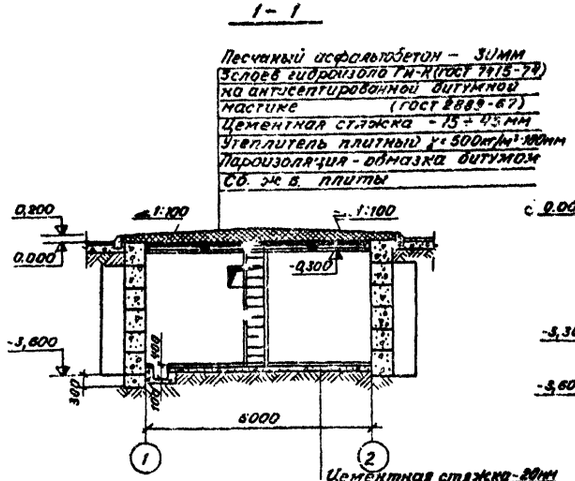
Нач. сантех. отд. Макарычев
Нс. эл. тех. отд. Калыхалова
Подп. и дата
Инв. № подл.

958-03

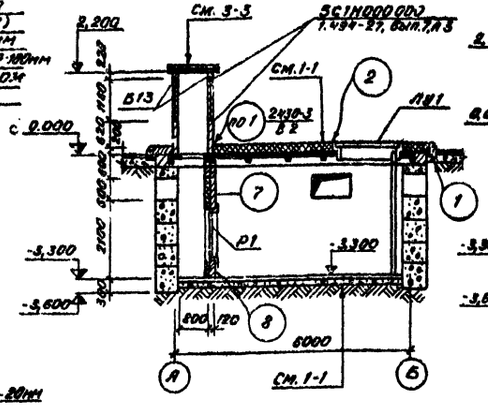
Альбом III

Типовой проект 503-312

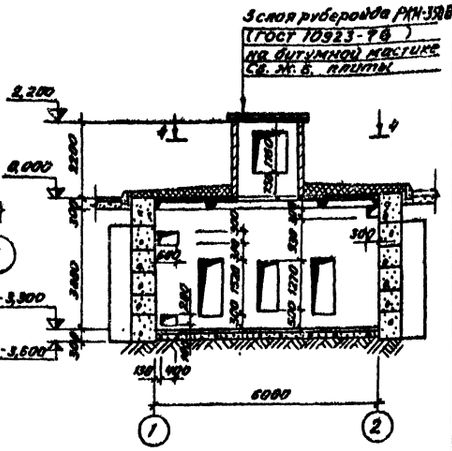
1 - 1



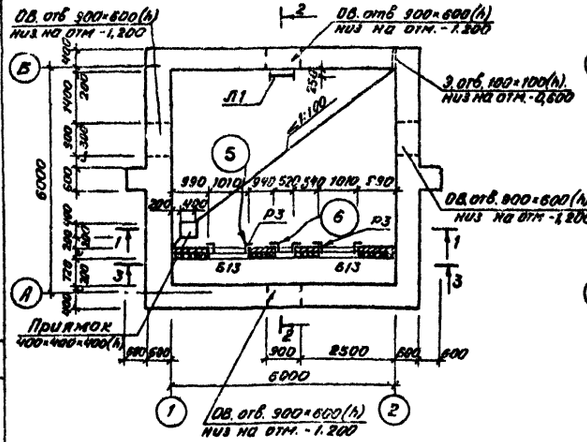
2 - 2



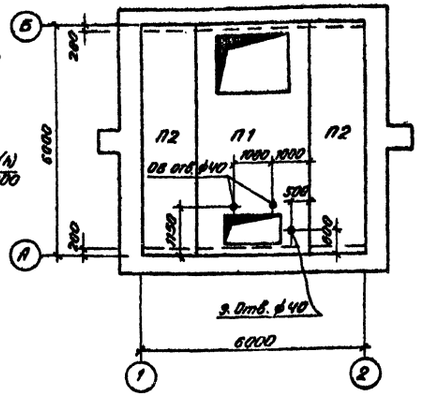
3 - 3



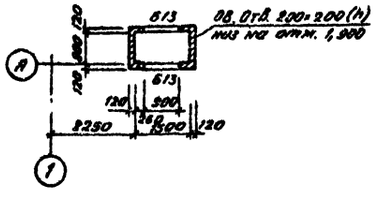
План на отм. -3,300



План покрытия



4 - 4



Спецификация изделий на одну камеру

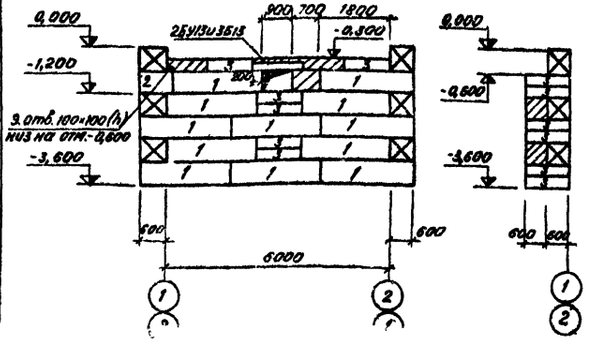
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФС 6	46	1,95т
2	То же	То же ФС6.8	8	0,52т
3	»	» ФСН6	41	0,46т
П1	НЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	1.465-7 вып.3	То же ПВ IV 8,9×6 -3	2	1,5т
П3	НС-01-04 вып.2	Плита перекрытия канала ПЧ4	2	0,35т
Б13	1.139-1 вып. 1	Перемычка Б13	10	0,025т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный 29.8	29,8	п. м.
		Изделия металлические		
Л1	АРН-Л1	Лесткица Л1	1	35,3кг
Р1	АРН-Р1	Рама Р1	1	20,4кг
Р3	АРН-Р3	То же Р3	2	34,8кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРН-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	49,68м²
2	Общая площадь	32,4м²
3	Строительный объем	173,88м³

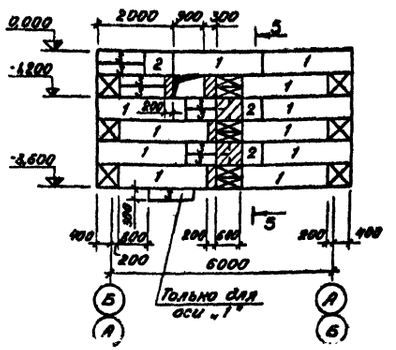
Все невоговоренные узлы смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта

Раскладка фундаментных блоков по оси А и Б

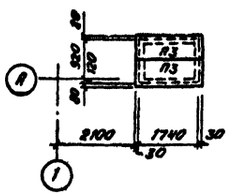


5 - 5

Раскладка фундаментных блоков по осям 1и2



План покрытия на отм. 2,200



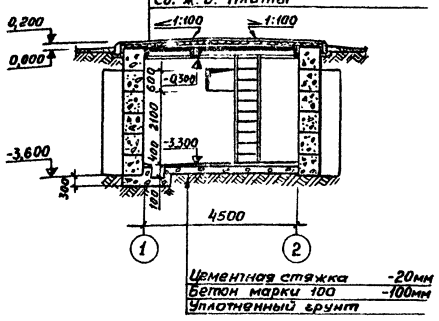
				503-312 АР	
				Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл. инж.		Денев			Калориферные камеры 12, 14, 15
ГИП		Макарычев			Р 10
Нач. отд.		Соболев			
Гл. констр.		Усаков			План на отм. 3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков
Рук. гр.		Чупкова			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инж.		Панкина			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

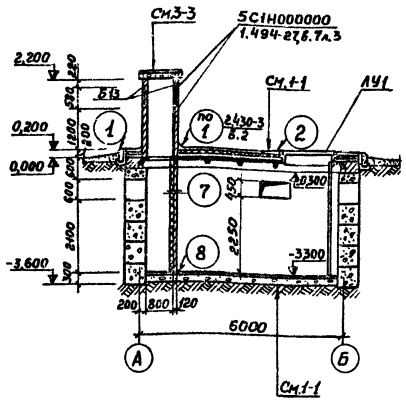
Альбом III

Типовой проект 503-312

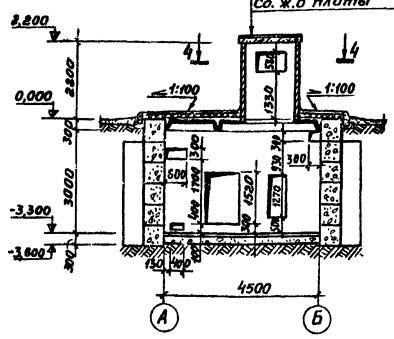
1 - 1



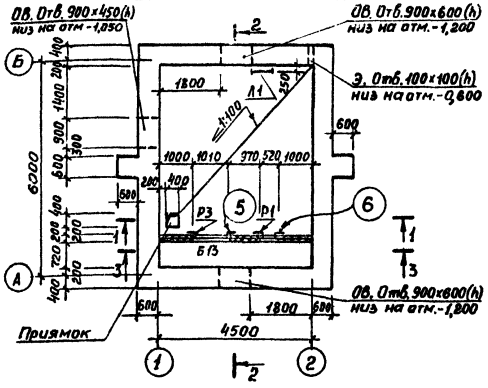
2 - 2



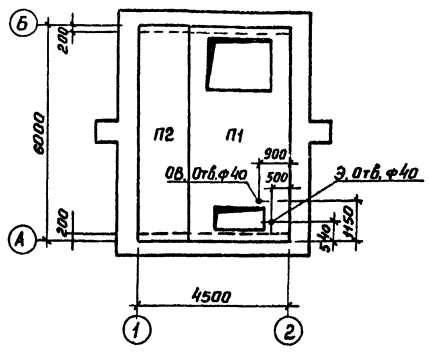
3 - 3



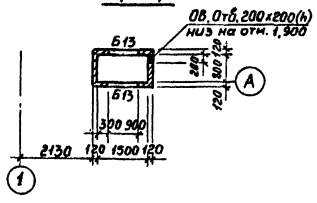
План на отм. -3,300



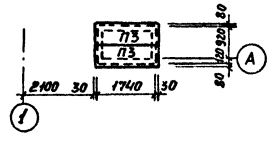
План покрытия



4 - 4



План покрытия на отм. 2,200



Спецификация изделий на одну камеру

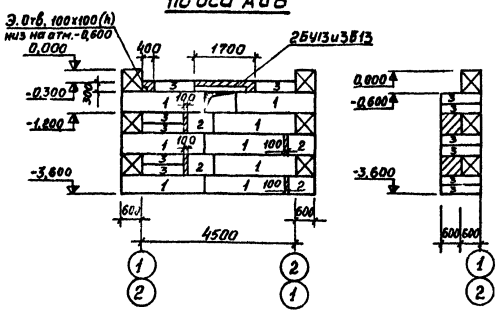
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия бетонные и железобетонные		
1	ГОСТ 1579-78	Блок бетонный ФС6	39	1,96т
2	То же	То же ФС6-8	14	0,52т
3	"	" ФСН6	39	0,46т
П1	КЖИ-П1	Плита покрытия П1	1	3,45т
П2	1.465-7 вып. 3	ПА IV 1,5х6-3	1	1,5 т
П3	ИС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия канала ПН	2	0,33т
Б13	1.139-1 вып. 1	Перемычка Б13	9	0,025т
БУ13	То же	То же БУ13	4	0,085т
	ГОСТ 6665-74	Камень бортовой бетонный	26,0	п.м.
		Изделия металлические		
Л1	АРИ-Л1	Лестница Л1	1	55,3кг
Р1	АРИ-Р1	Рама Р1	1	20,4кг
Р3	АРИ-Р3	То же Р3	1	34,8кг
		Изделия деревянные		
ЛУ1	АРИ-ЛУ1	Люк утепленный ЛУ1	1	

Основные показатели

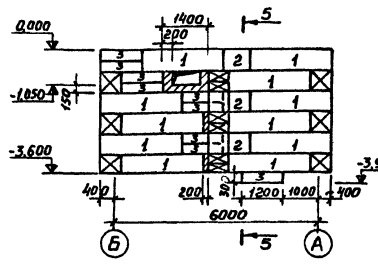
№ п/п	Наименование	Показатели
1	Площадь застройки	39,5 м²
2	Общая площадь	25,2 м²
3	Строительный объем	141,8 м³

Раскладка фундаментных блоков по оси А и Б

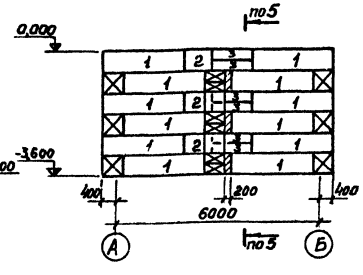
5-5



Раскладка фундаментных блоков по оси 1



Раскладка фундаментных блоков по оси 2



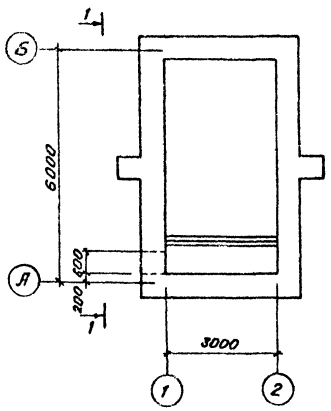
Все неоговоренные узлы смотреть в альбоме III настоящего типового проекта.

				503-312	АР
				Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл.инж.пр.		Огнев			
ГИП		Макарычев			
Нач.отд.		Соболев			
Гл.конст.		Исаков			
Рук.гр.		Чулкова			
Ст.инж.		Чумакова			
Калориферная камера 13				Лит.	Лист 11 Листов
План на отм.-3,300. Разрезы 1-1÷4-4. Планы плит покрытия. Раскладки фундаментных блоков				Р	
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал					

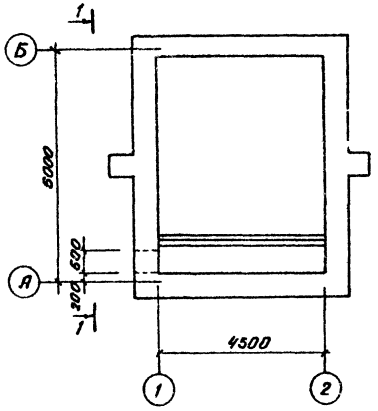
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Типовой проект 503-312

Калориферные камеры 1.5.6



Калориферные камеры 2, 11, 13



Калориферные камеры 3,4,7÷10,12,14,15

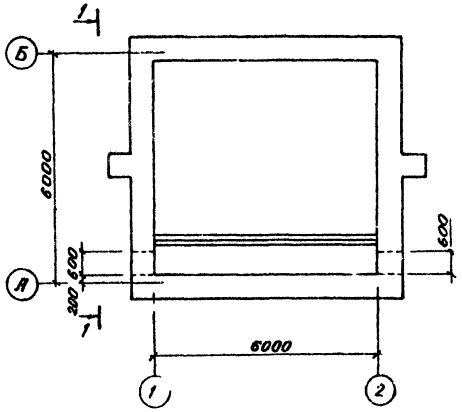


Таблица размеров дополнительных отверстий в стенах по оси 1 калориферных камер

размер \ №№ камер	1, 3, 5, 7, 9	2, 4, 6, 8, 10	11 – 15		
h (мм)	200	300	450		

В дополнение к варианту без рециркуляции воздуха подземный вариант с рециркуляцией воздуха предусматривает следующие мероприятия: Устройство дополнительного отверстия в стенах по оси „1", ликвидацию одного отверстия для забора воздуха в воздухозаборных шахтах и установку в них рамы шиберной заслонки.

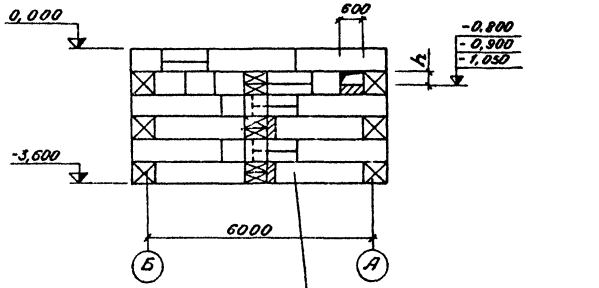
В связи с этим при применении варианта с рециркуляцией воздуха необходимо откорректировать чертежи воздухозаборных шахт по данному чертежу и внести следующие изменения в спецификации изделий на основных листах:

1. В разделе „Изделия бетонные и железобетонные" откорректировать количество бетонных блоков и перемычек Б 13.

2. В раздел „Изделия металлические" внести раму шиберной заслонки РЧ в количестве 1 шт. на каждую камеру.

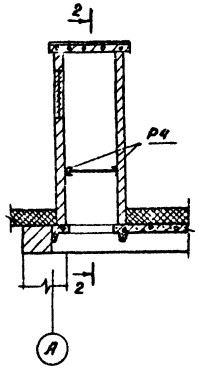
Конструкцию рамы РЧ и узлы, замаркированные на данном листе, смотреть в альбоме IV настоящего типового проекта, соответственно листы АРИ-РЧ и АРУ.

1 – 1

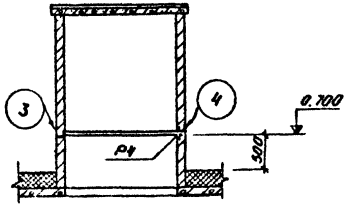


Раскладка фундаментных блоков показана условно

Воздухозаборная шахта

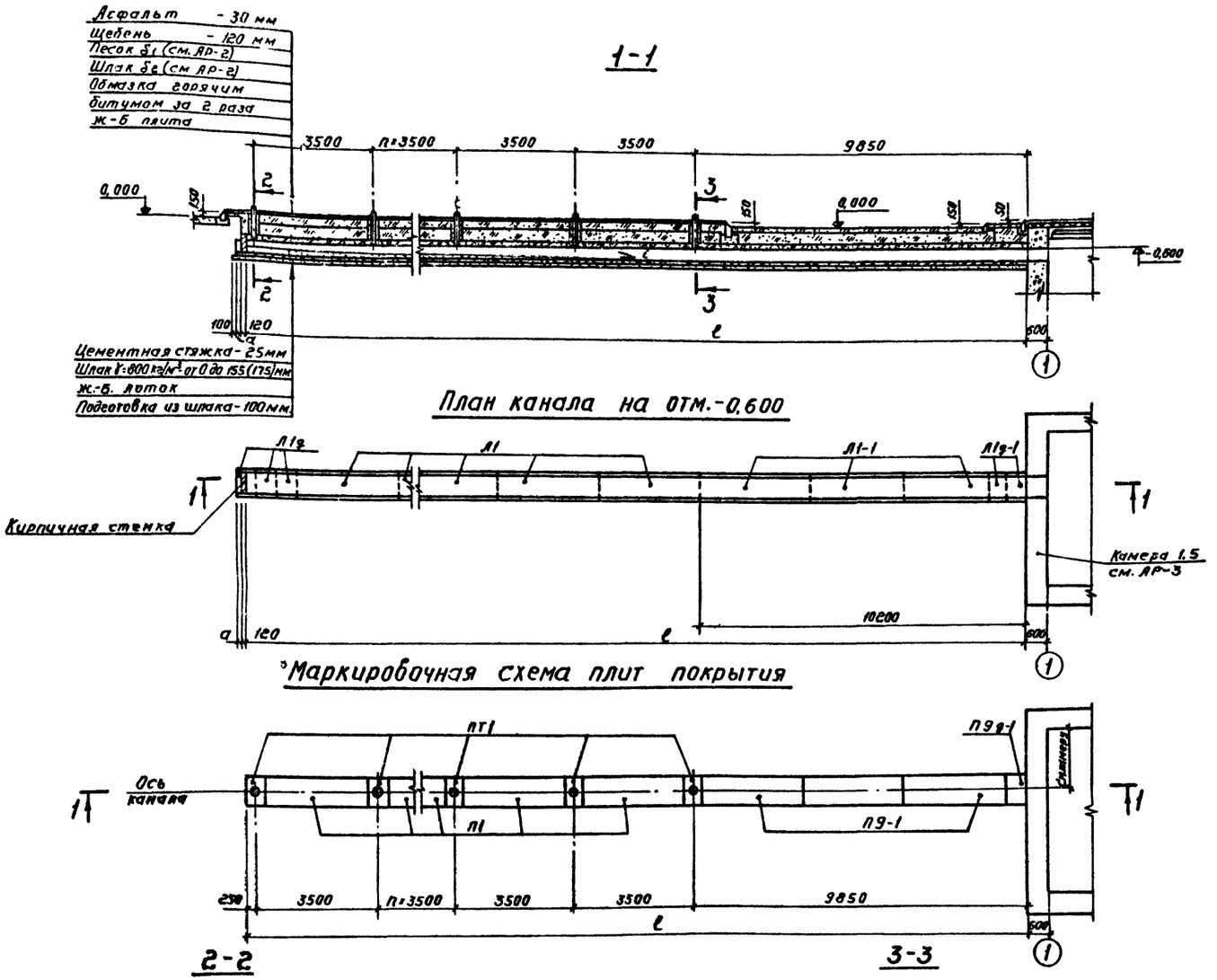


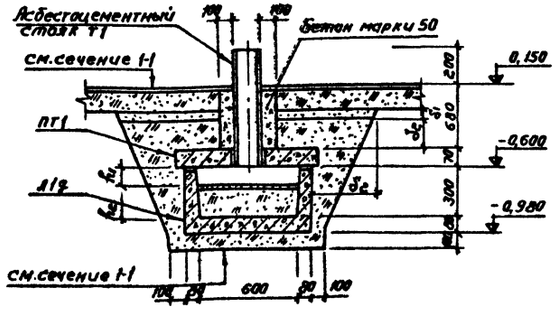
2 – 2

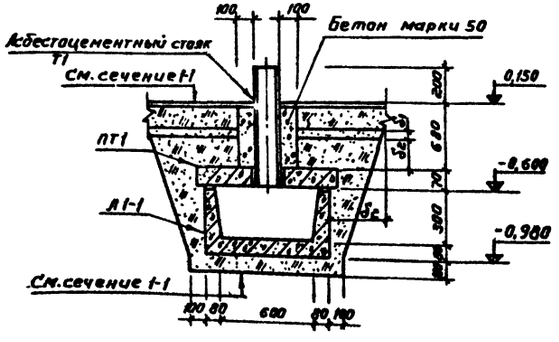


			503-312 АР		
			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись Дата			
Главный инж.	Олнев		Калориферные камеры 1-15	Лит. Р	Листы 12
ГИП	Макарычев				
Нач. отд.	Соболев				
Гл. констр.	Исаров		Дополнительные мероприятия		

Типовой проект 503-312 Альбом III







Спецификация элементов расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Канал группы I из 15 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып 2	Лоток Л1	16	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	2	0,15т
Л1-1	ИС-01-04 вып 6	Лоток Л1-1	3	0,75т
Л1g-1	то же	то же Л1g-1	2	0,15т
П1	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П1	14	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып.6	то же П9-1	3	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	1	0,15т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	15	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10, ℓ=950	15	0,02т
		Канал группы V из 10 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	10	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	3	0,15т
Л1-1	ИС-01-04 вып.6	Лоток Л1-1	3	0,75т
Л1g-1	то же	то же Л1g-1	2	0,15т
П1	ИС-01-04 вып 2	Плита перекрытия П1	9	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып 6	то же П9-1	3	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	1	0,15т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	10	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 ℓ=950	10	0,02т

Таблица размеров

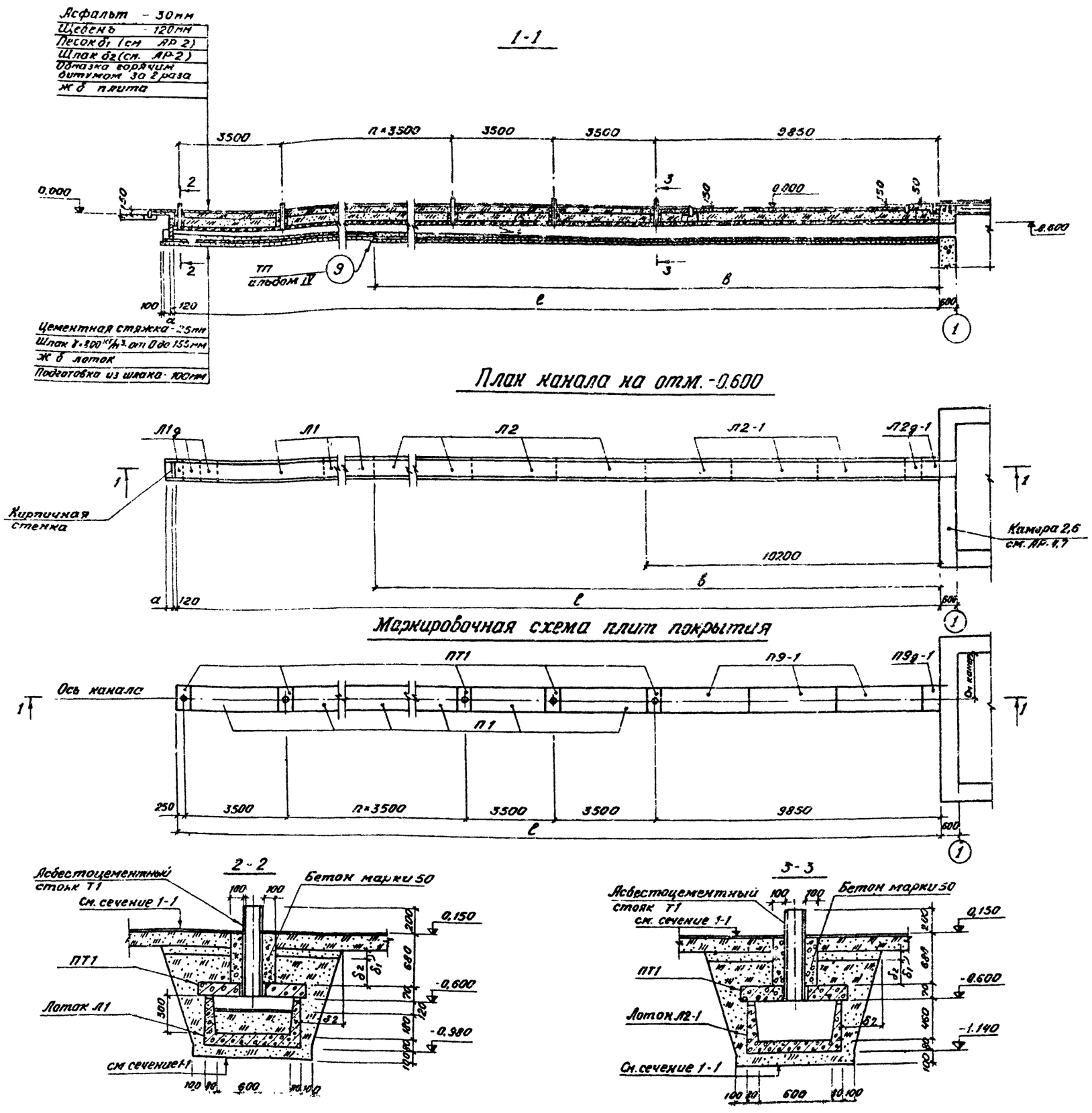
Группа	Номер камеры	Размеры в мм					
		a	ℓ	n	h_1	h_2	i
I	1	180	59100	11	120	180	0,004
V	5	280	41600	6	100	200	0,006

Размер в скобках дан для канала группы V.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	503-312 -АР			
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Гл.инж.инж.		Осиев			Группы I, V из 15, 10 автомобилей с карбюраторными двигателями.	Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр-та		Макарычев				Р	13	
Нач.отд		Соболев						
Гл.констр.		Обвинцев			План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит	ГИПРОАВТОТРАНС		

Согласовано
Нач сантех отд Макарычев
№ подл | Подпись и дата

Типовой проект 503-312 Альбом



Спецификация элементов расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Канал группы II из 30 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып 2	Лоток Л1	8	0,73т
Л1д	то же	Доборный лоток Л1д	2	0,15т
Л2	"	Лоток Л2	8	0,88т
Л2-1	ИС-01-04 вып.6	то же Л2-1	3	0,88т
Л2д-1	то же	" Л2д-1	2	0,18т
П1	ИС-01-04 вып.2	Плита покрытия П1	14	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып.6	то же П9-1	3	0,75т
П9д-1	то же	" П9д-1	1	0,15т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	15	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195-40 l=950	15	0,02т
		Канал группы VI из 20 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	5	0,73т
Л1д	то же	Доборный лоток Л1д	3	0,15т
Л2	"	Лоток Л2	5	0,88т
Л2-1	ИС-01-04 вып 6	то же Л2-1	3	0,88т
Л2д-1	то же	" Л2д-1	2	0,18т
П1	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П1	9	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып.6	то же П9-1	3	0,75т
П9д-1	то же	" П9д-1	1	0,15т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	10	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195-40 l=950	10	0,02т

Таблица размеров

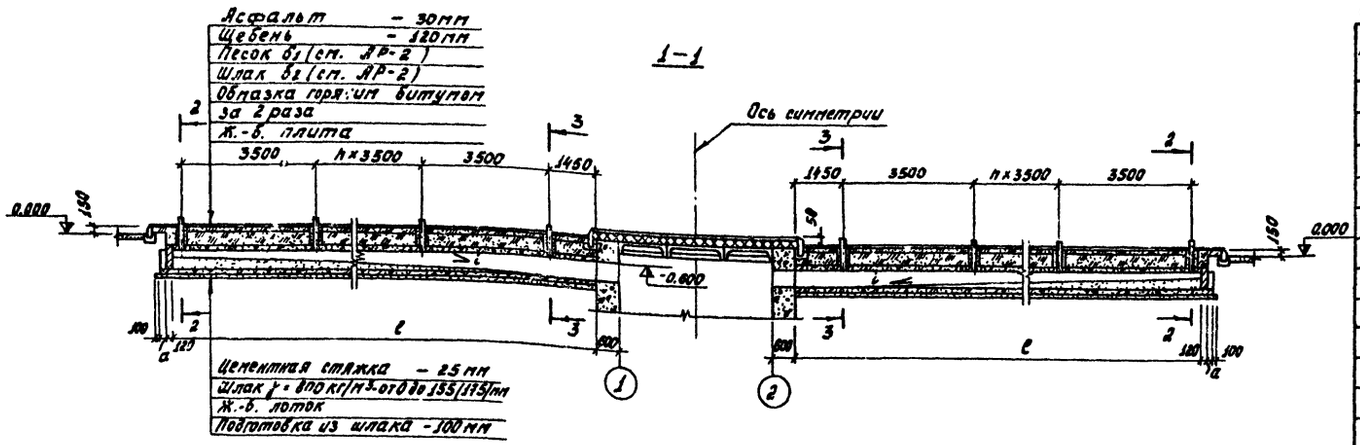
Группа	Номер камеры	Размеры в мм						
		а	в	l	n	i		
II	2	180	34200	59100	11	0,007		
VI	6	280	25200	41600	6	0,011		

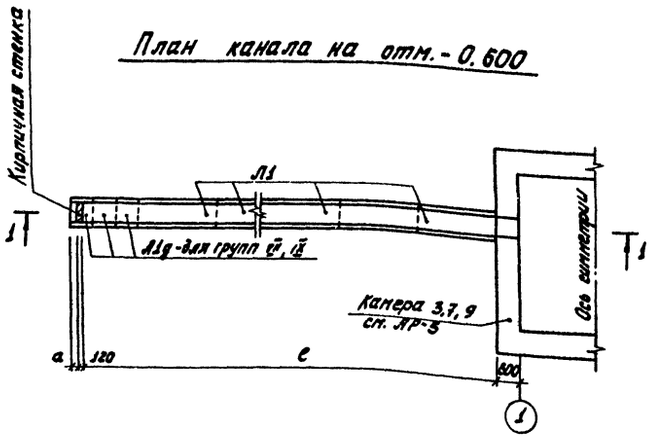
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	503-312 - АР			
Гл инж инст		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Гл инж пр		Макарычев			Группы II, VI из 30, 20 автомобилей с карбюраторными двигателями	Лит	Лист	Листов
Нач отд		Соболев				Р	14	
Гл констр		Обоянцев			План канала на отм - 0 600			

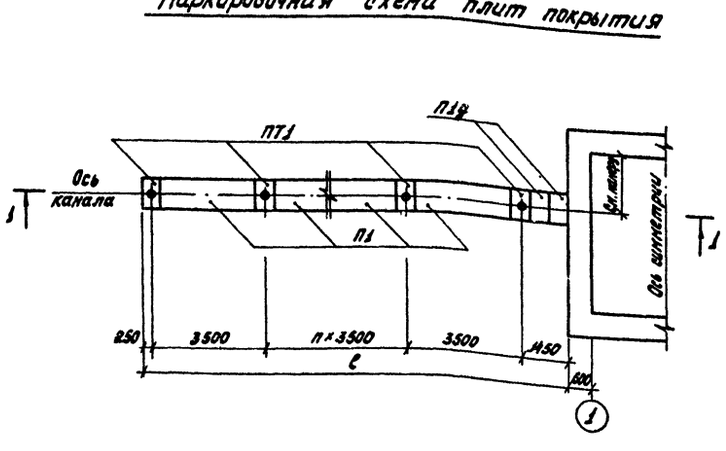
Подп и дата | Нач сантех отд | Макарычев

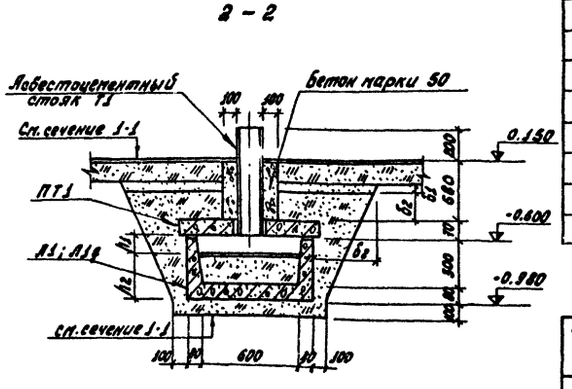
Альбом III

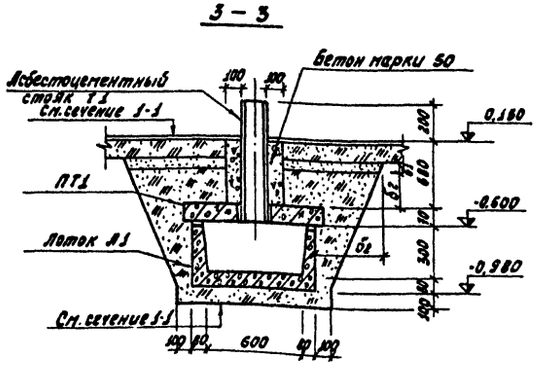
Типовой проект 503-312











Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Каналы группы III из 30 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып 2	Лоток Л1	34	0,73т
П1	То же	Плита перекрытия П1	28	0,45т
П1д	"	То же П1д	4	0,10т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	30	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 l=950	30	0,02т
		Каналы группы VII из 20 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	22	0,73т
Л1д	То же	Доборный лоток Л1д	2	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	18	0,45т
П1д	"	То же П1д	4	0,10т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	20	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 l=950	20	0,02т
		Каналы группы IX из 26 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	28	0,73т
Л1д	То же	Доборный лоток Л1д	6	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	24	0,45т
П1д	"	То же П1д	4	0,10т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	26	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцементн. труба ТР195×10 l=950	26	0,02т

Таблица размеров

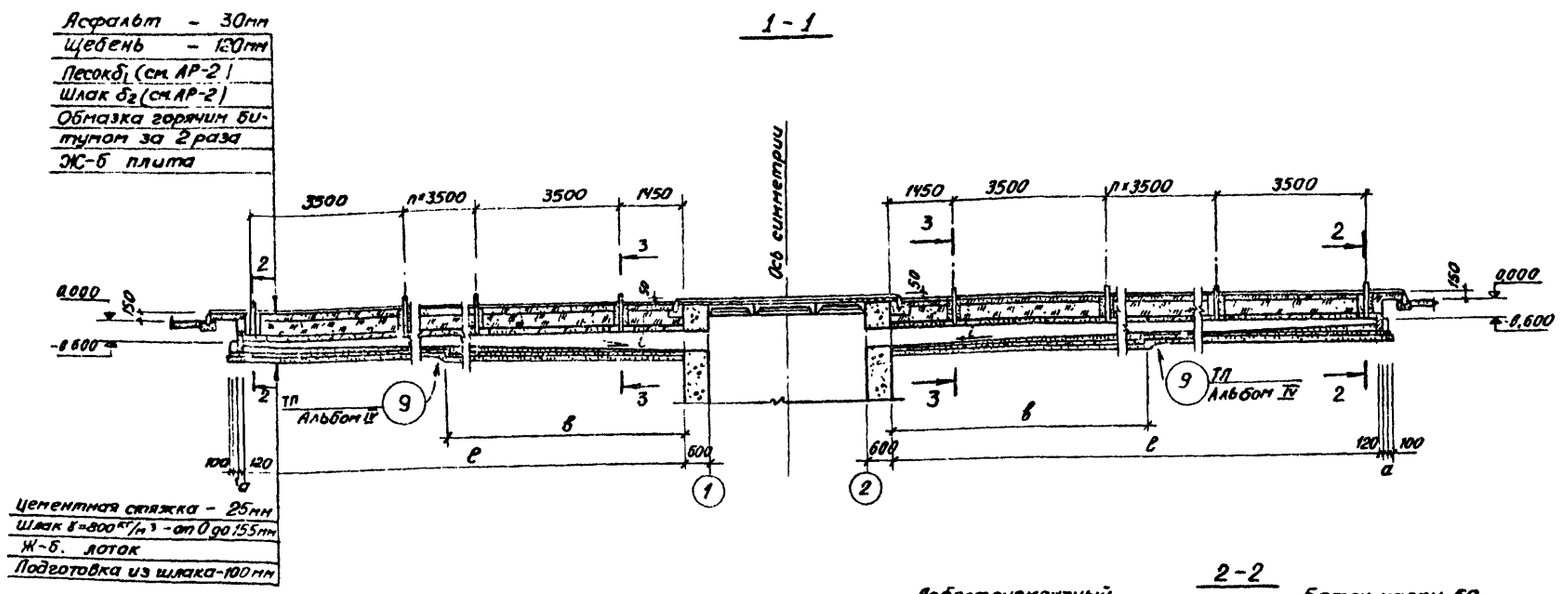
Группа	Номер камеры	Размеры в мм					
		a	l	h	h1	h2	L
III	3	180	50700	12	120	180	0,004
VII	7	280	33200	7	100	200	0,006
IX	9	—	43700	10	120	180	0,004

Размер в скобках дан для канала группы VII

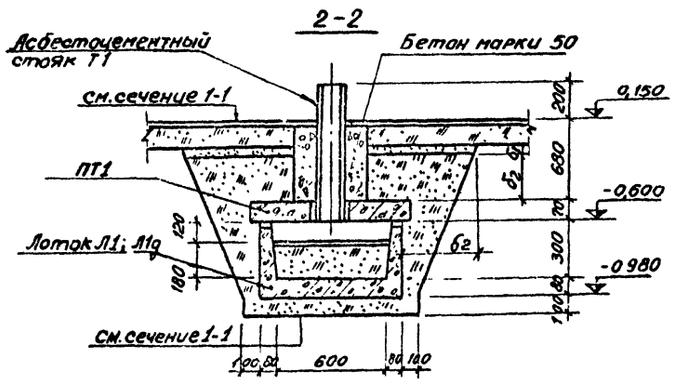
				503-312 -АР			
				Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Группы III, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с карбюраторными двигателями	Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. ин-та		Огнев				Р	15	
Гл. инж. пр.		Макарычев						
Нач. отд.		Соболев						
Гл. констр.		Обвинцев			План канала на отм. -0.600. Маркировочная схема плит	ГИПРОАВТОТРАНС		
Рук. гр.		Бескоровайный						

Типовой проект 503-312 Альбом II

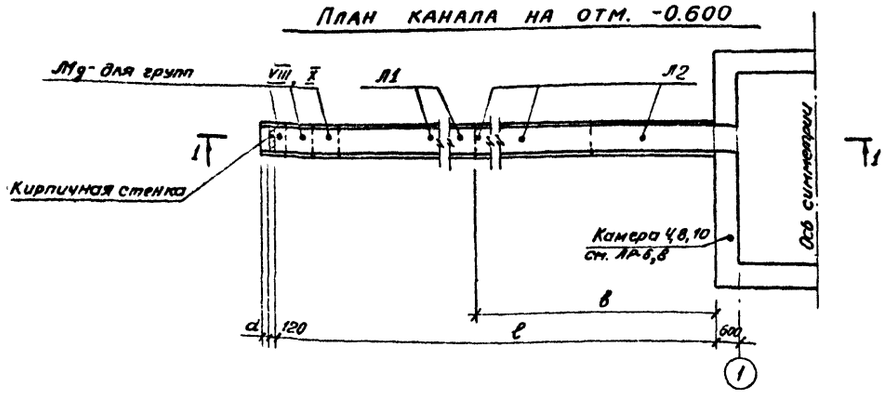
1-1



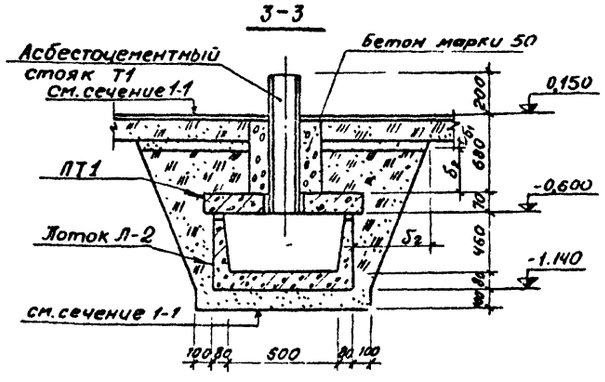
2-2



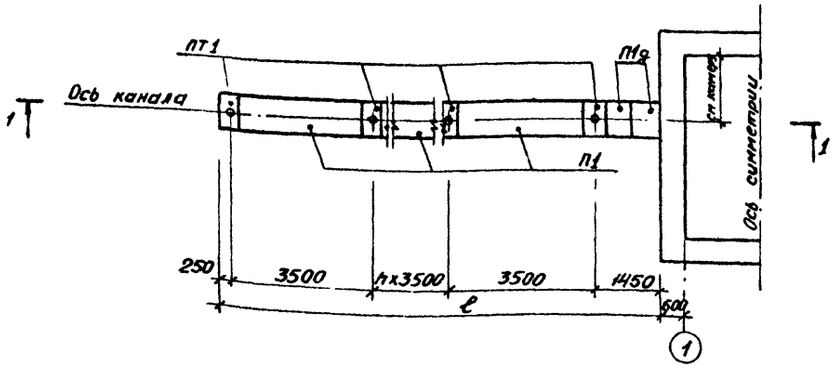
План канала на отм. -0.600



3-3



Маркировочная схема плит покрытия



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	П.
		Каналы групп I, IV и III автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	18	0,73т
Л2	То же	То же Л2	16	0,88т
П1	"	Плита перекрытия П1	28	0,45т
П1g	"	То же П1g	4	0,10т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	30	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 ℓ=950	30	0,02т
		Каналы группы VIII из 40 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	10	0,73т
Л2	То же	То же Л2	12	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	2	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	16	0,45т
П1g	"	То же П1g	4	0,10т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	20	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 ℓ=950	20	0,02т
		Каналы группы X из 52 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып 2	Лоток Л1	14	0,73т
Л2	То же	То же Л2	14	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	6	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	24	0,49т
П1g	"	То же П1g	4	0,10т
ПТ1	Альбом IV	" ПТ1	26	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 ℓ=950	26	0,02т.

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм						
		a	в	ℓ	h	i		
IV	4	180	24000	50700	12	0,007		
VIII	8	280	18000	33200	7	0,010		
X	10	—	21000	43700	10	0,008		

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл инж инж		Огнев		
Гл инж пер		Макарычев		
Нач отд		Соболев		
Гл констр		Обвинцев		
Рук гр		Бескоровайный		

503-312 - АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Группы IV, VIII, X из 60, 40, 52 автомобилей с карбюраторными двигателями.

План канала на отм. -0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 - 3-3.

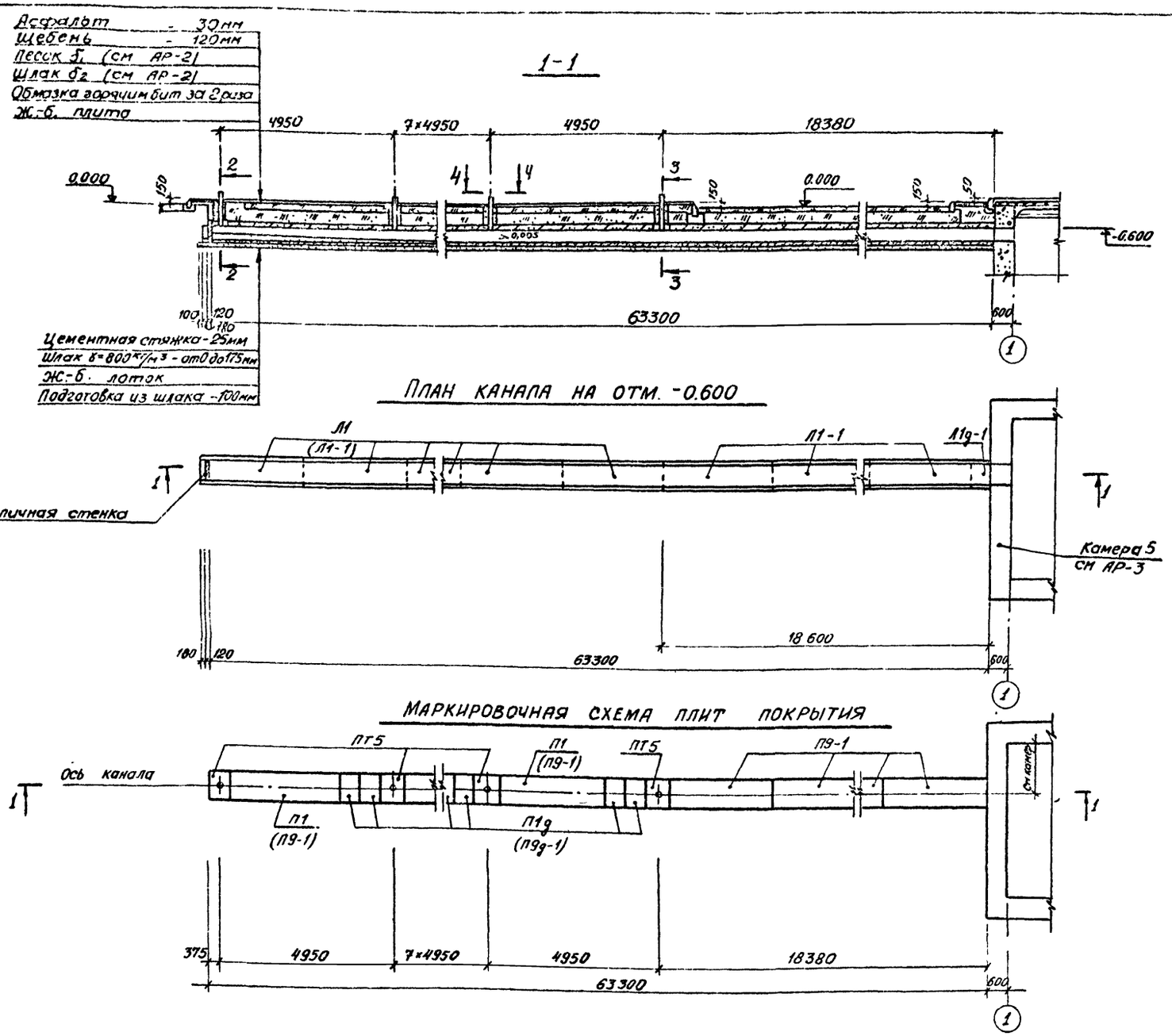
Лит	Лист	Листов
Р	16	

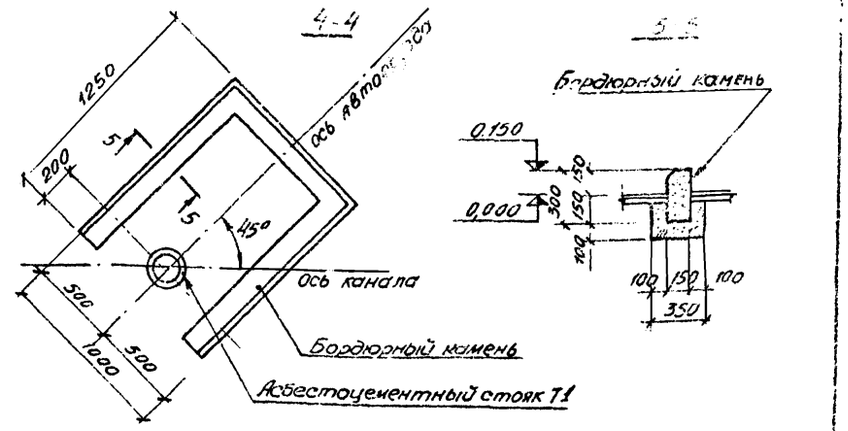
ГИПРОАВТОТРАНС

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № сантех. отд. | Макарычев

Типовой проект 503-312 Альбом III

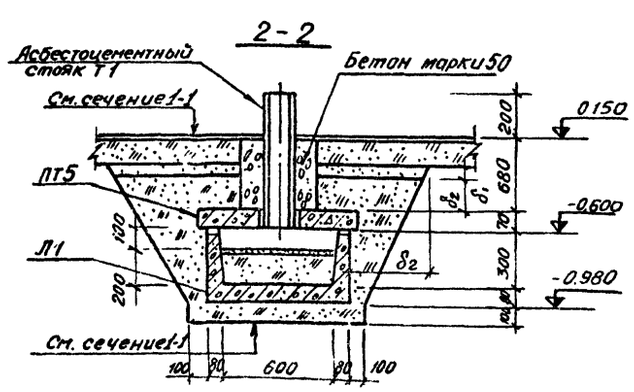


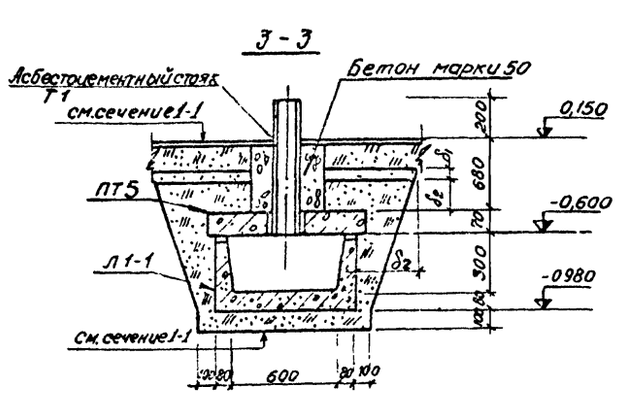


Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Канал группы XI из 10 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	15	0,73т
Л1-1	ИС-01-04 Вып. 6	То же Л1-1	6	0,75т
Л1g-1	то же	" Л1g-1	1	0,15т
П1	ИС-01-04 Вып 2	Плита перекрытия П1	9	0,45т
П9-1	ИС-01-04 Вып. 6	то же П9-1	6	0,75т
П1g	ИС-01-04 Вып. 2	" П1g	18	0,15т
ПТ5	Альбом IV	" ПТ5	10	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР 195×10 ℓ=950	10	0,01т
		Канал группы XI из 10 автопоездов со сквозным проездом		
Л1-1	ИС-01-04 Вып. 6	Лоток Л1-1	21	0,75т
Л1g-1	то же	То же Л1g-1	1	0,15т
П9-1	"	Плита покрытия П9-1	15	0,75т
П9g-1	"	То же П9g-1	18	0,15т
ПТ5	Альбом IV	" ПТ5	10	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 ℓ=950	10	0,01т
	ГОСТ 6665-74	Бордюрный камень	32,0	п.м.

Сечение 4-4, 5-5, марки плит, лотков в скобках даны для канала со сквозным проездом автопоездов.



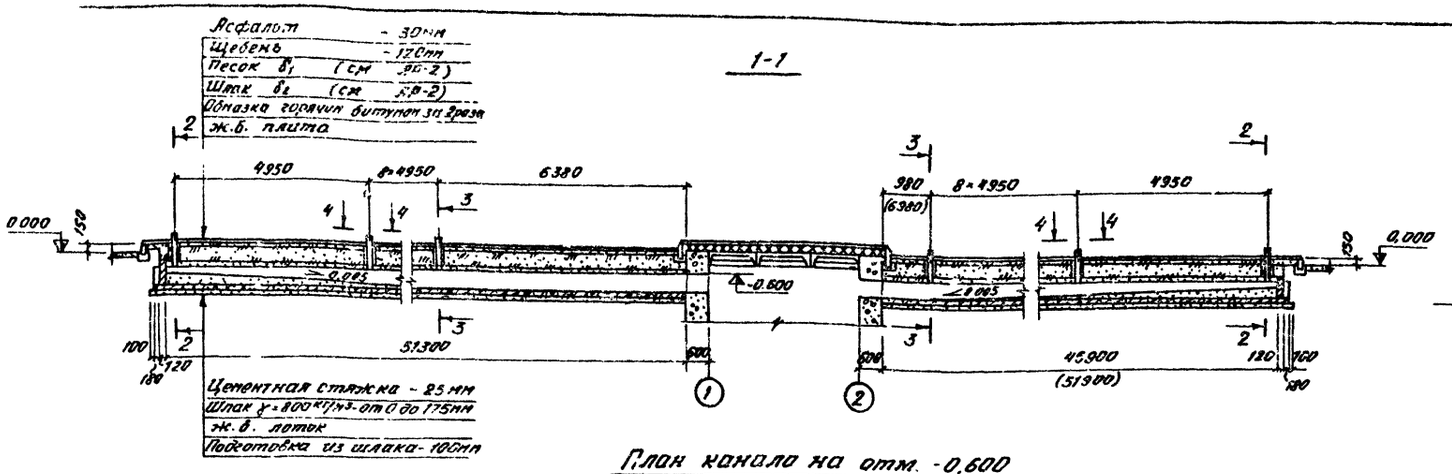


Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	503-312 -АР
Гл инж пр		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)
Гл инж пр		Макарычев			Группа XI из 10 автопоездов с карбюраторными двигателями
Нач отд		Соболев			
Гл констр		Обвинцев			План канала на отм. -0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 + 3-3
Рук гр		Бесконовайный			

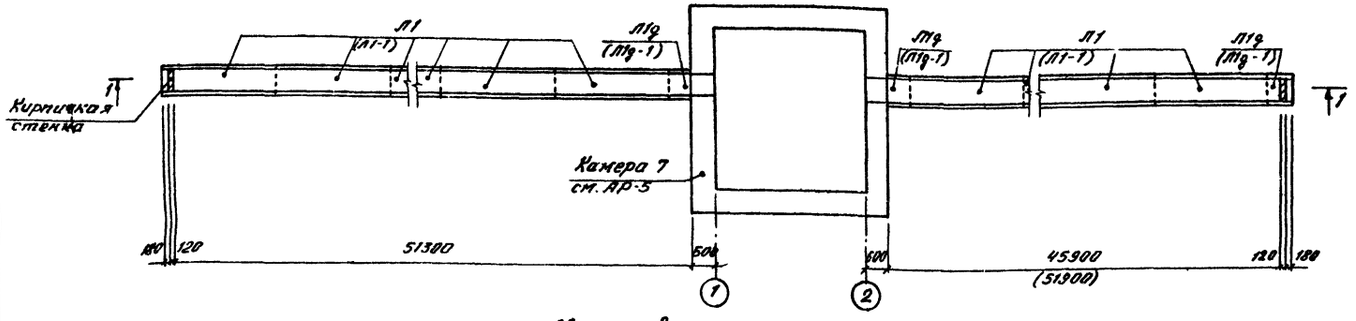
Лит	Лист	Листов
Р	17	

ГИПРОАВТОТРАНС
Всесоюзный Гипроавтотранс

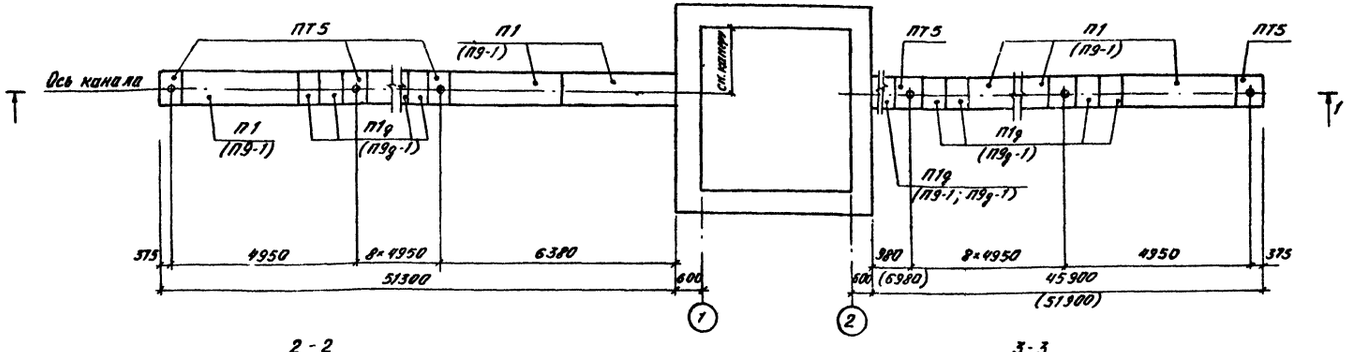
Инв. № подл. | Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. №

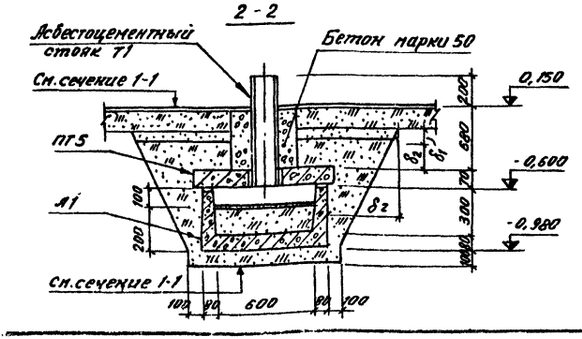


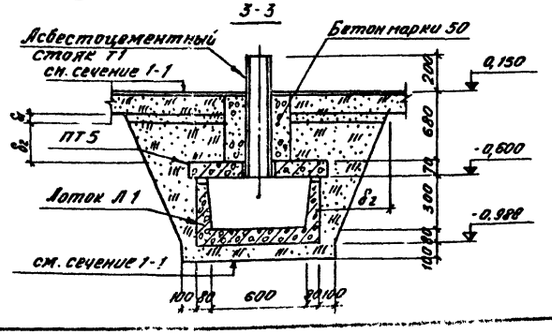
План канала на отм. -0,600

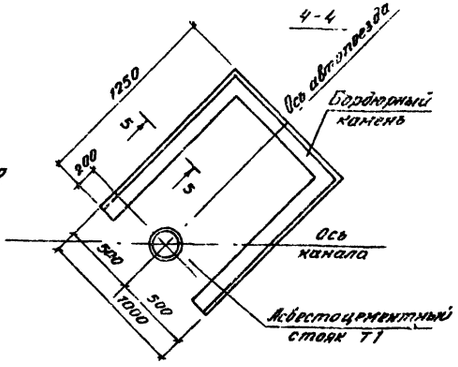


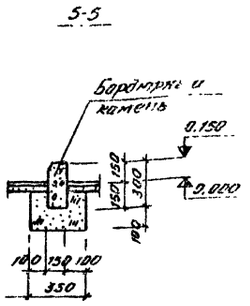
Маркировочная схема плит покрытия











Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Каналы группы XII из 20 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	32	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	3	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	20	0,45т
П1g	"	то же П1g	37	0,10т
ПТ5	Альбом IV	" ПТ5	20	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 l=950	20	0,02т
		Каналы группы XII из 20 автопоездов со сквозным проездом		
Л1-1	ИС-01-04 вып 6	Лоток Л1-1	34	0,75т
Л1g-1	то же	Доборный лоток Л1g-1	3	0,15т
П9-1	"	Плита перекрытия П9-1	22	0,75т
П9g-1	"	то же П9g-1	37	0,15т
ПТ5	Альбом IV	" ПТ5	20	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 l=950	20	0,02т
	ГОСТ 6665-74	Бордюрный камень	64,0	п.м.

Сечения 4-4, 5-5, марки плит, лотков, размеры в скобках даны для каналов со сквозным проездом автопоездов

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Гл. инж. инж.		Огнев		
Гл. инж. пр.		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Обвинцев		
Рук. груп.		Бескоровайный		
Ст. инж.		Филипченко		

503-312 АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Группа XII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями

План канала на отм. -0,600
Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 : 4-5

Лит.	Лист	Листов
Р	18	

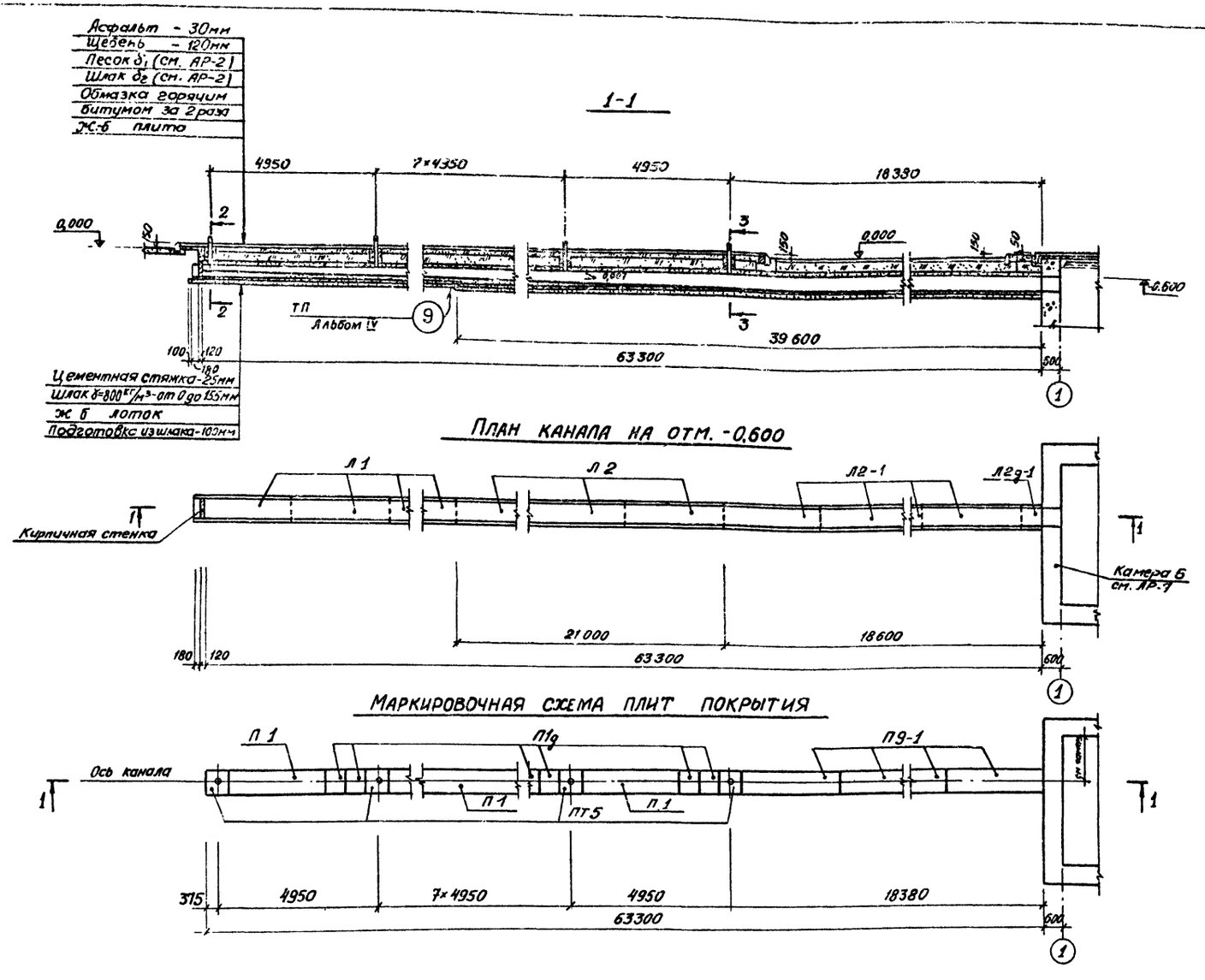
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

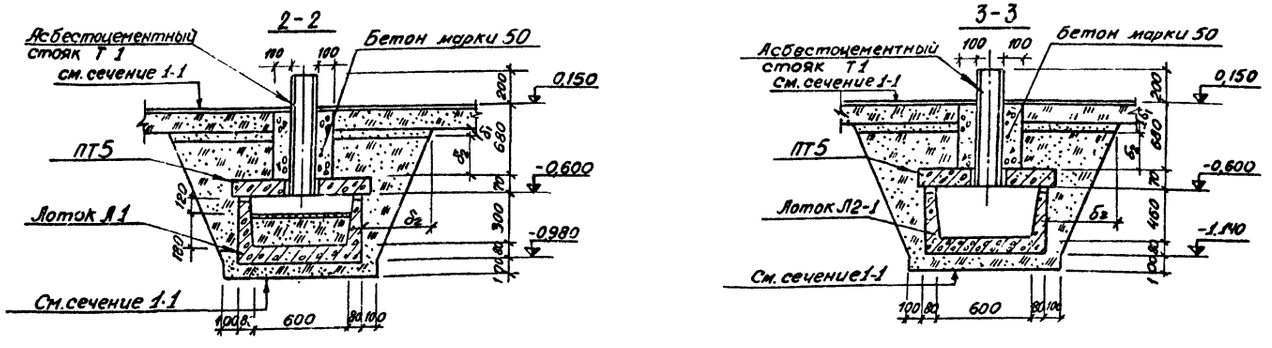
Типовой проект 503-312 Альбом IV

Инв. № подл. | Подп. и дата | Нач. сектор отд. | Макарычев

Альбом III

Типовой проект 503-312





Спецификация элементов, расположенных на листе

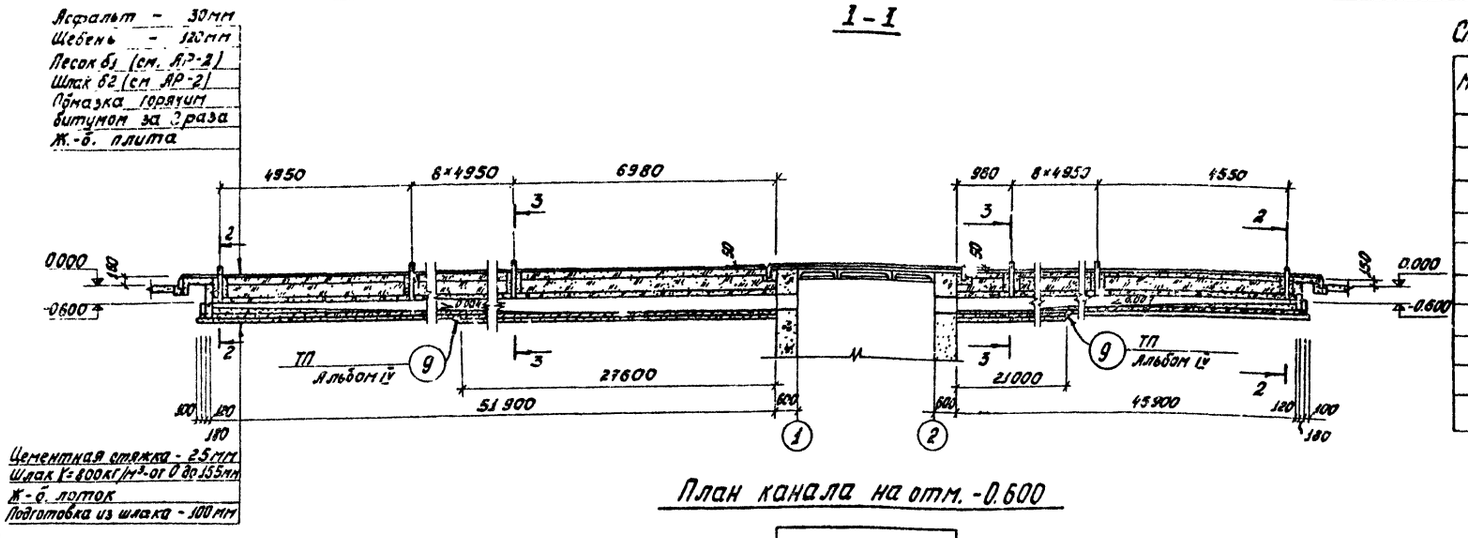
Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примеч.
		Канал группы XII из 20 автопоездов			
Л1	ИС-01-04 Вып.2	Лоток	Л1	8	0,73т
Л2	"	то же	Л2	7	0,88т
Л2-1	ИС-01-04 Вып.6	"	Л2-1	6	0,88т
Л2g-1	то же	"	Л2g-1	1	0,18т
П1	ИС-01-04 Вып.2	Плита перекрытия	П1	9	0,45т
П9-1	ИС-01-04 Вып.6	то же	П9-1	6	0,75т
П1g	ИС-01-04 Вып.2	"	П1g	18	0,15т
ПТ5	Альбом IV	"	ПТ5	10	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба Т№195×10 ℓ=950		10	0,02т

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	503-312 - АР.			
Гл инж инж		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Гл инж пр		Макарычев			Группа XIII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями.	Лит.	Лист	Листов
Нач отд		Соболев				Р	19	
Гл констр		Довинцев			План канала на отм - 0,600	ГИПРОДУТОТРАНС		

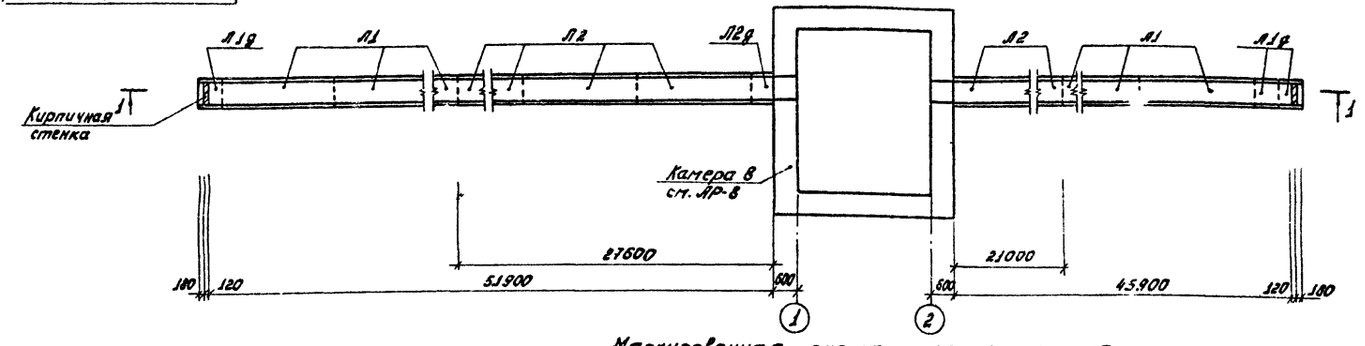
Подп. | Подпись и дата | Нач. сектор отд. | Макарычев | Сверл.

Альбом III

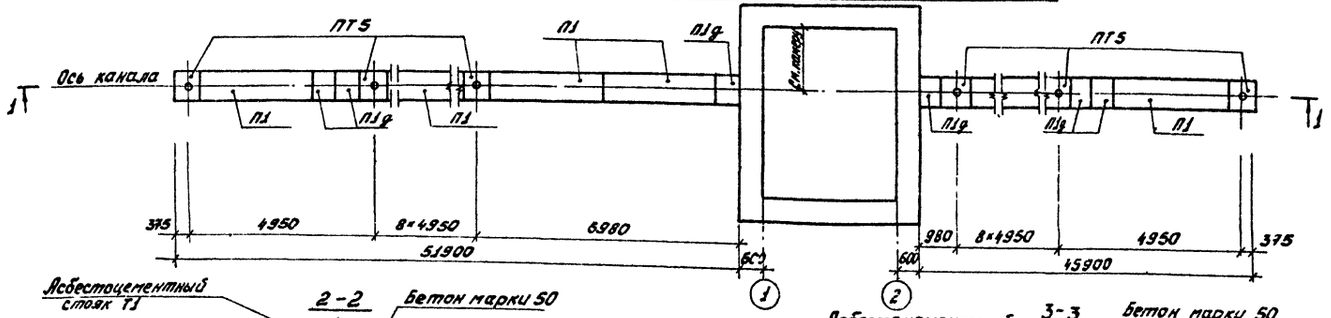
Типовой проект 503 312

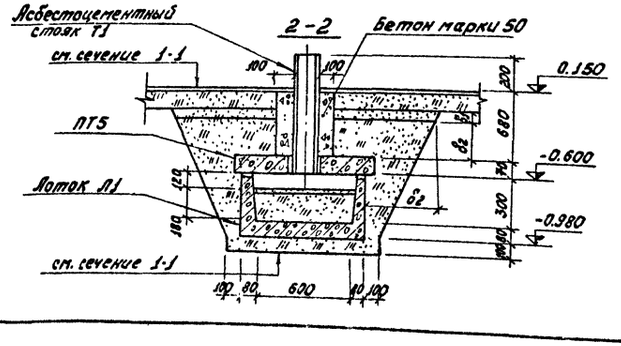


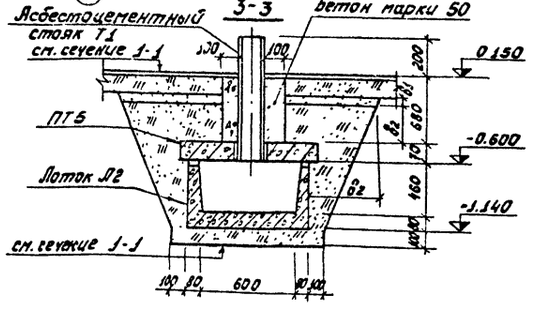
План канала на отм. -0.600



Маркировочная схема плит покрытия







Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Пр. меч.
		Каналы группы XIV из 40 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	16	0.73т
Л2	То же	То же Л2	16	0.88т
Л1д	"	Доборный лоток Л1д	3	0.15т
Л2д	"	То же Л2д	1	0.18т
П1	"	Плита перекрытия П1	20	0.45т
П1д	"	То же П1д	38	0.10т
ПТ5	альбом IV	" ПТ5	20	0.10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10Ø950	20	0.02т

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	503-312 - АР			
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Гл.инж.инж.		Огнев			Группа XIV из 40 автопоездов с карбюраторными двигателями	Лит	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Макарычев				Р	20	
Нач отд.		Соболев						
Гл.констр.		Обвинцев			План канала на отм. -0.600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Рук. гр.		Бескоровайный						
Ст.инж.		Филиппенко						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Нач. сантех. отд. Макарычев

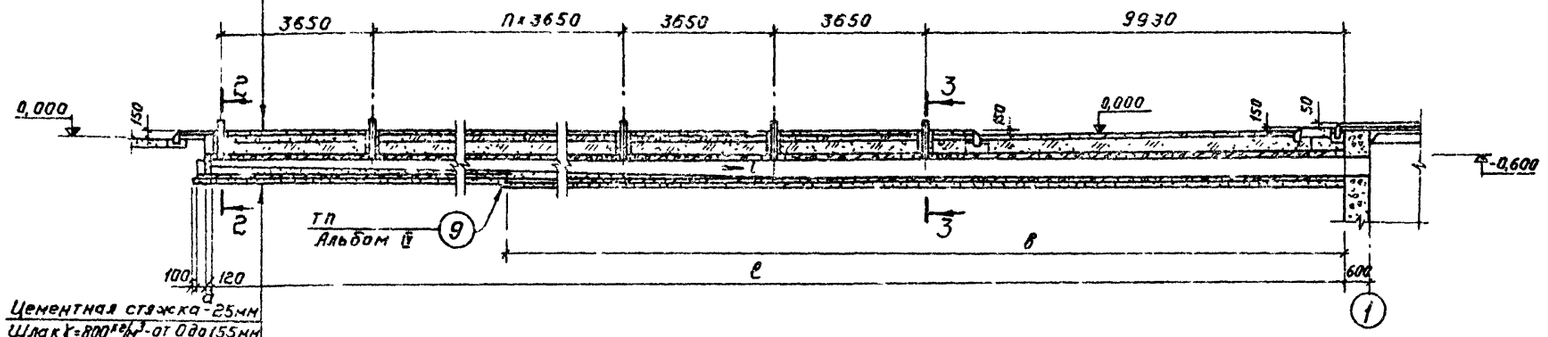
Альбом I

Типовой проект 503-312

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

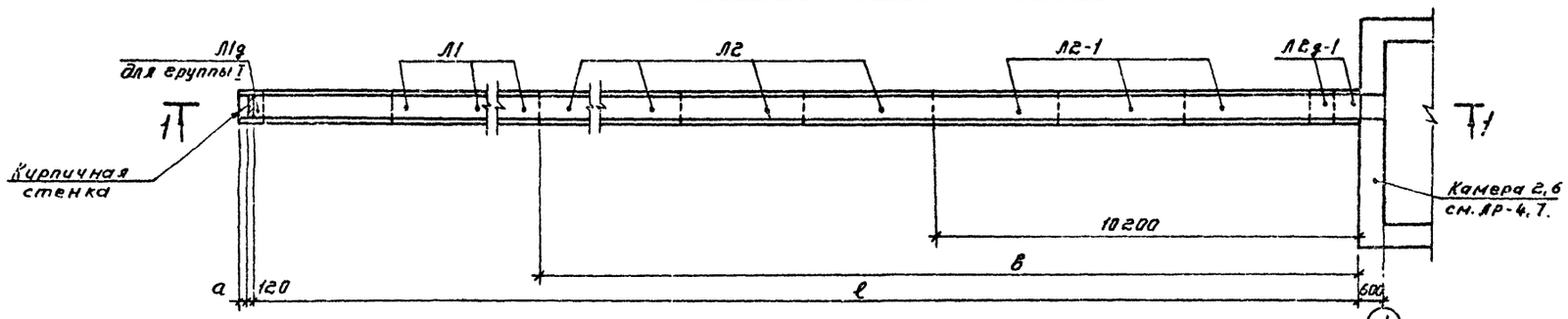
Асфальт - 30 мм
Щебень - 120 мм
Песок δ_1 (см. АР-2)
Шлак δ_2 (см. АР-2)
Обмазка горячим битумом за 2 раза
Ж.-б плита

1-1

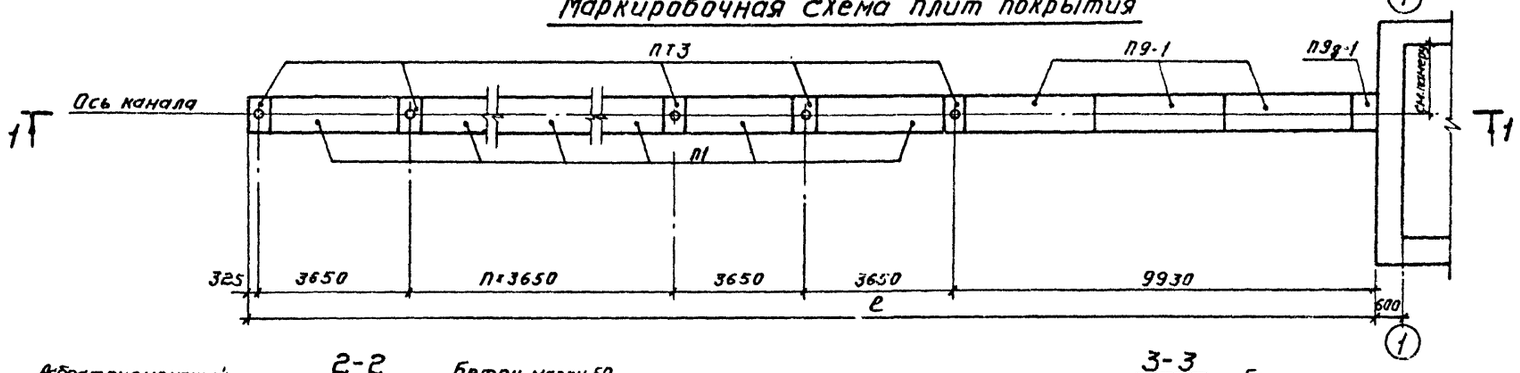


Цементная стяжка - 25 мм
Шлак γ=800 кг/м³ - от 0 до 155 мм
Ж-б. лоток
Подготовка из шлака - 100 мм

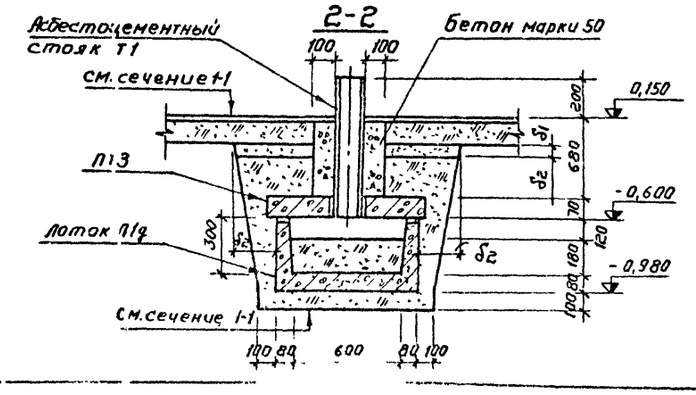
План канала на отм. - 0,600



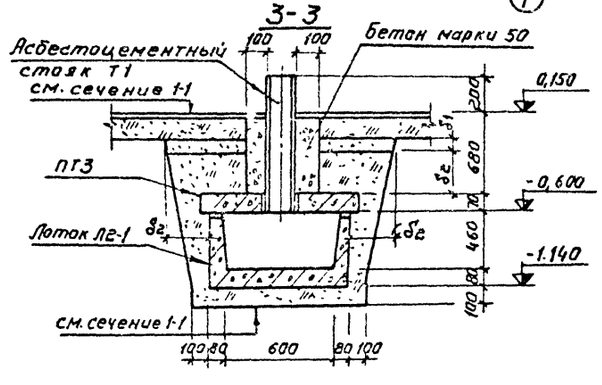
Маркировочная схема плит покрытия



2-2



3-3



Спецификация элементов, расположенных на

Марка	Обозначение	Наименование		Кол	Прим.
		Канал группы I из 15 автомобилей			
Л1	НС-01-04 вып. 2	Лоток	Л1	9	0,73т
Л1г	то же	Доборный лоток	Л1г	1	0,15 т
Л2	"	Лоток	Л2	8	0,88т
Л2-1	НС-01-04 вып. 6	то же	Л2-1	3	0,88т
Л2г-1	то же	"	Л2г-1	2	0,18т
П1	НС-01-04 вып 2	Плита перекрытия	П1	14	0,45т
П9-1	НС-01-04 вып. 6	то же	П9-1	3	0,75т
П9г-1	то же	"	П9г-1	1	0,15т
ПТ3	Альбом IV	"	ПТ3	15	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 С-95		15	0,09т
		Канал группы V из 10 автомобилей			
Л1	НС-01-04 вып 2	Лоток	Л1	6	0,73т
Л2	то же	то же	Л2	5	0,88т
Л2-1	НС-01-04 вып. 6	то же	Л2-1	3	0,88т
Л2г-1	то же	"	Л2г-1	2	0,18т
П1	НС-01-04 вып 2	Плита перекрытия	П1	9	0,45т
П9-1	НС-01-04 вып. 6	то же	П9-1	3	0,75т
П9г-1	то же	"	П9г-1	1	0,15т
ПТ3	Альбом IV	"	ПТ3	10	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР 155×10 С-95		10	0,02т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм a	в	ℓ	n	i
I	2	330	34200	61350	11	0,006
V	6	—	25200	43100	6	0,010

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Осенев		
Гл. инж. по т.		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Савинцев		
Рук. гр.		Бескоровайный		
Ст. инж.		Филиппенко		

503-312 - АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

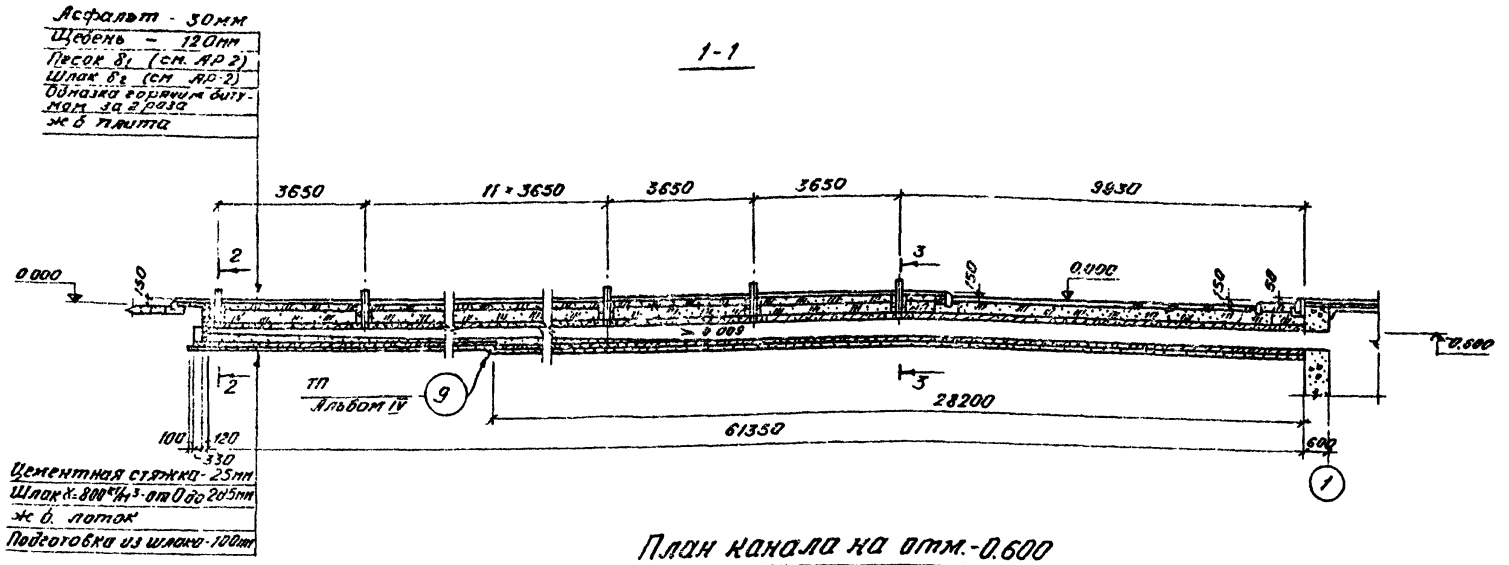
Группы I, V из 15, 10 автомобилей с дизельными двигателями.

Лит	Лист	Листов
Р	2	

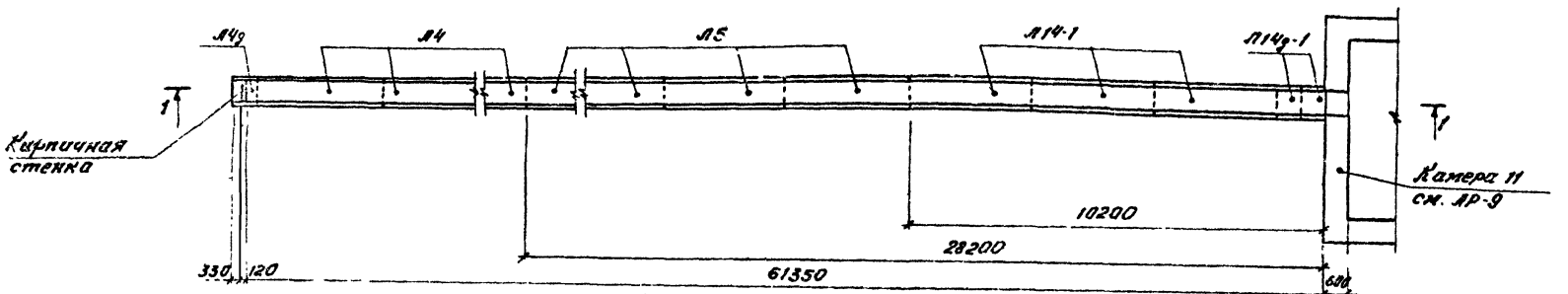
План канала на отм - 0,600
Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 3-3

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

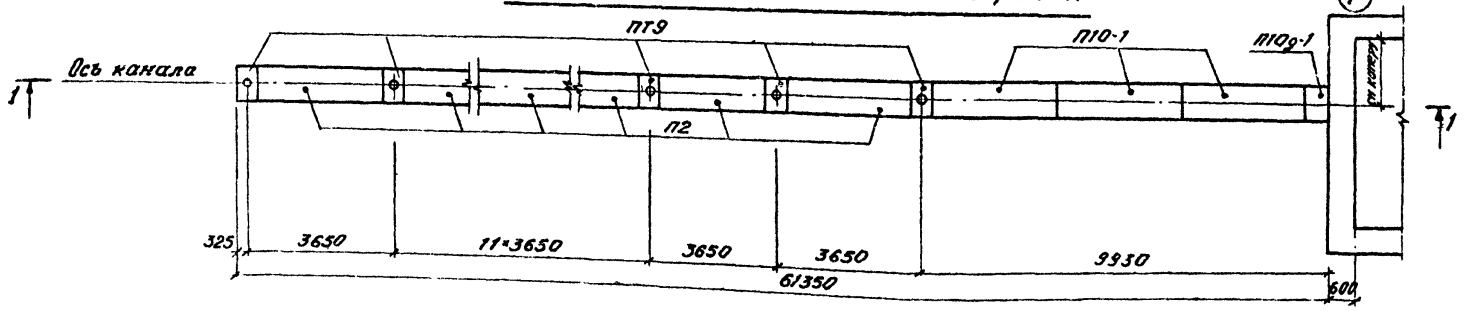
Типовой проект 503-312 Альбом IV

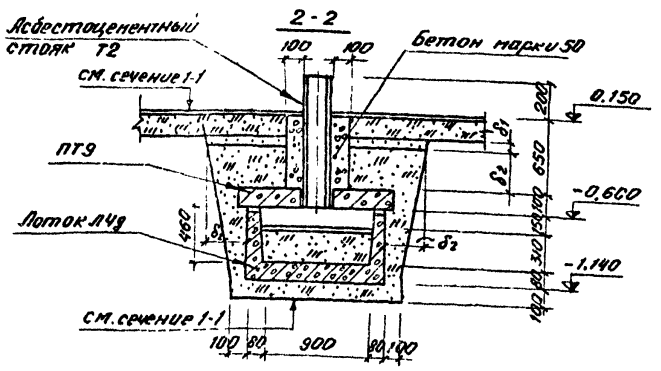


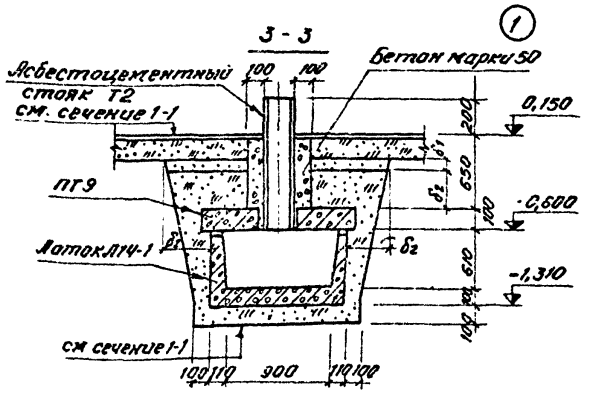
План канала на отм.-0.600



Маркировочная схема плит покрытия







Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Канал группы: 1 из 30 автомобилей		
Л4	НС-01-04 вып.2	Лоток Л4	11	1,05т
Л4д	то же	Доборный лоток Л4д	1	0,20т
Л5	"	Лоток Л5	6	1,25т
Л14-1	НС-01-04 вып.6	то же Л14-1	3	1,62т
Л14д-1	то же	" Л14д-1	2	0,33т
П2	НС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П2	14	0,65т
П10-1	НС-01-04 вып.6	то же П10-1	3	1,05т
П10д-1	то же	" П10д-1	1	0,29т
ПТ9	Альбом IV	" ПТ9	15	0,18т
Т2	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР291×12Е×9,90	15	0,03т

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл инж.		Огнев		
Гл инж пр.		Макарычев		
Нач. отд		Соболев		
Гл констр		Обвинцев		
Рук гр.		Бескоровайный		
Ст инж.		Филипенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Группа 1 из 30 автомобилей с дизельными двигателями

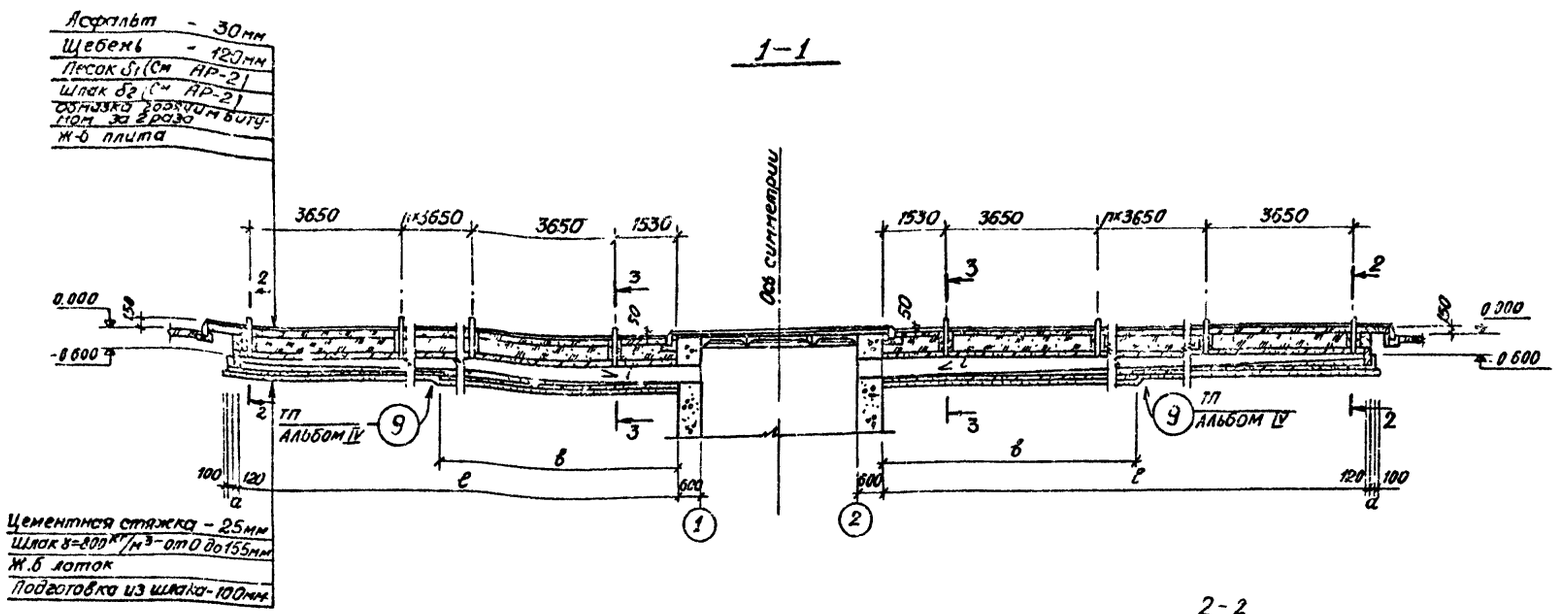
Лит	Лист	Листов
Р	22	

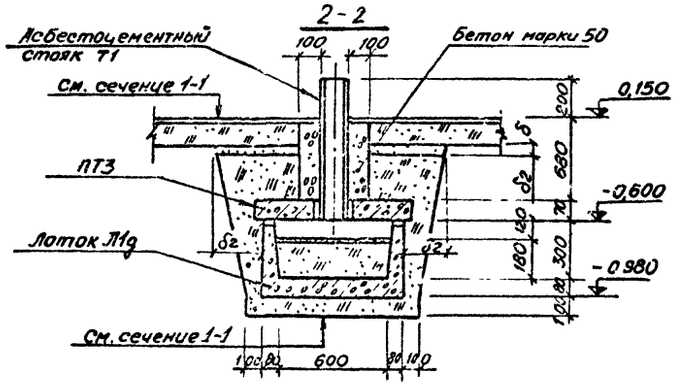
План канала на отм. -0.600
Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 - 3-3

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

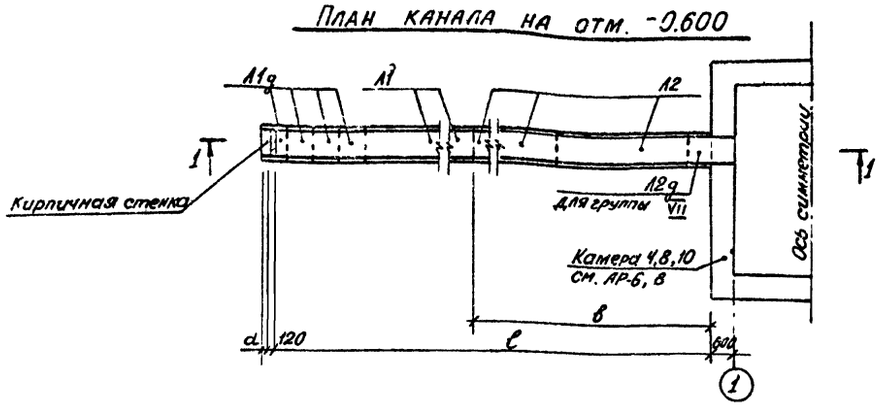
Согласовано
Нач. сантех отд. Макарычев
Инв. № подл. | Подп. и дата

503-312 ал.

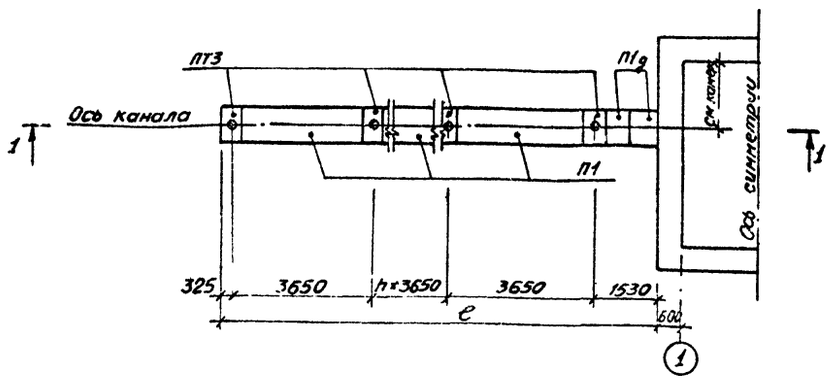


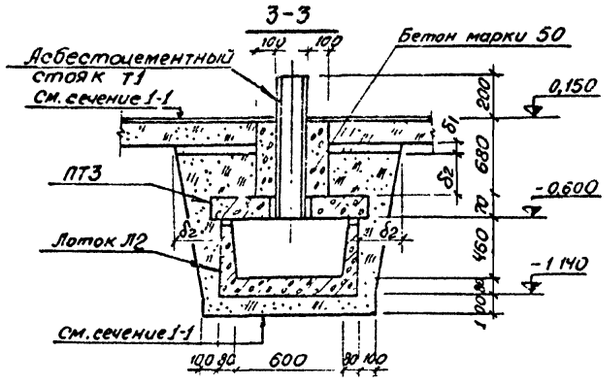


План канала на отм. -0.600



Маркировочная схема плит покрытия





Спецификация элементов, расположенных на

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Каналы группы III из 30 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып 2	Лоток Л1	18	0,73т
Л2	то же	то же Л2	16	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	8	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	28	0,49т
П1g	"	то же П1g	4	0,10т
ПТ3	Альбом IV	" ПТ3	30	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 ℓ=950	30	0,02т
		Каналы группы VII из 20 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	12	0,73т
Л2	то же	то же Л2	10	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	4	0,15т
Л2g	"	то же Л2g	2	0,18т
П1	"	Плита перекрытия П1	18	0,49т
П1g	"	то же П1g	4	0,10т
ПТ3	Альбом IV	" ПТ3	20	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 ℓ=950	20	0,02т
		Каналы группы IX из 26 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	16	0,73т
Л2	то же	то же Л2	14	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	4	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	24	0,49т
П1g	"	то же П1g	4	0,10т
ПТ3	Альбом IV	" ПТ3	26	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 ℓ=950	26	0,02т

Таблица размеров

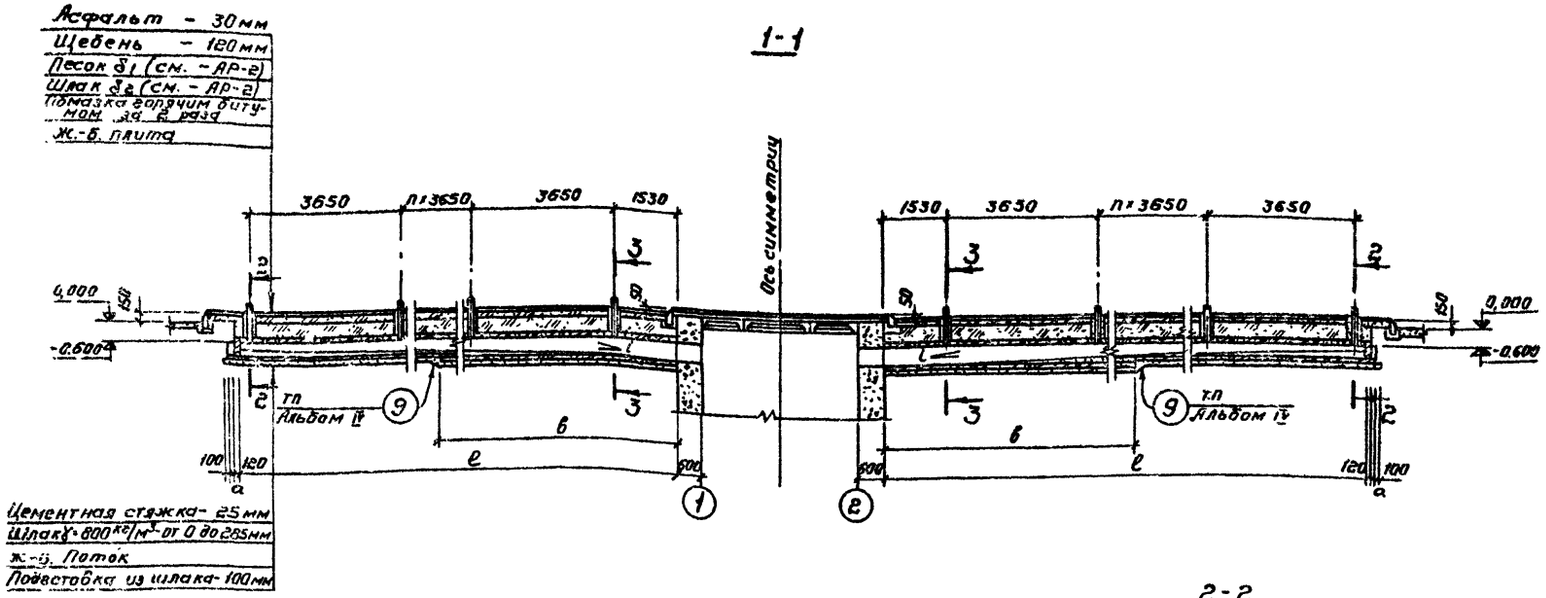
Группа	Номер камеры	Размеры в мм						
		a	в	ℓ	n	i		
III	4	330	24000	52950	12	0,006		
VII	8	—	15600	34700	7	0,010		
IX	10	430	21000	45650	10	0,007		

					503-312 АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)
Гл. инж. инж.		Огнев			Группы II, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с низельными двигателями
Гл. инж. пр.		Макарычев			Лит. Р; Лист 23; Листов
Нач. отд.		Соболев			

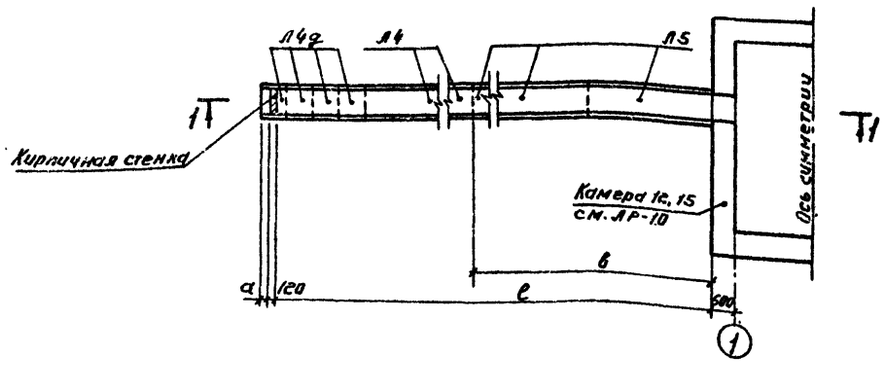
Альбом II

Типовой проект

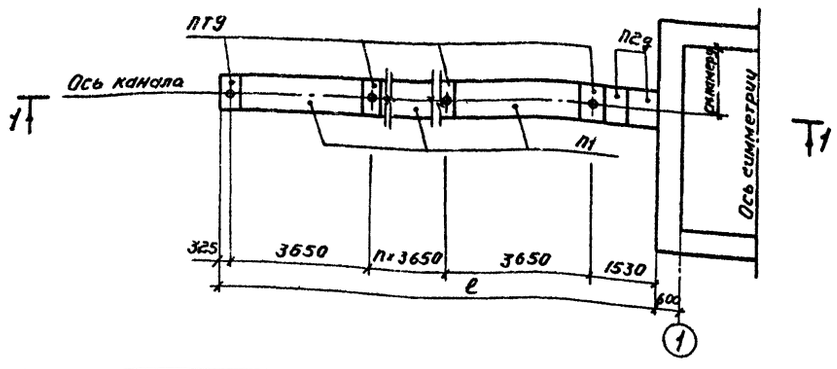
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

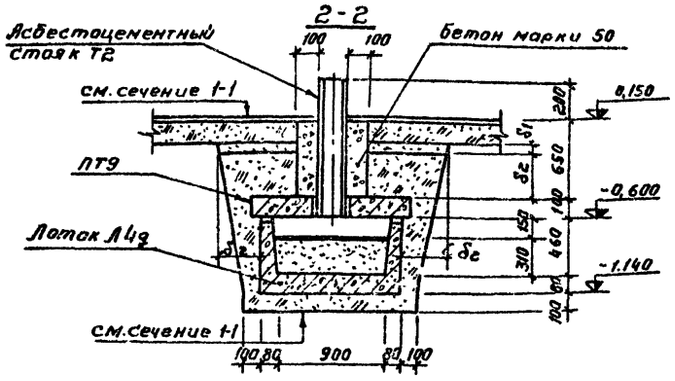


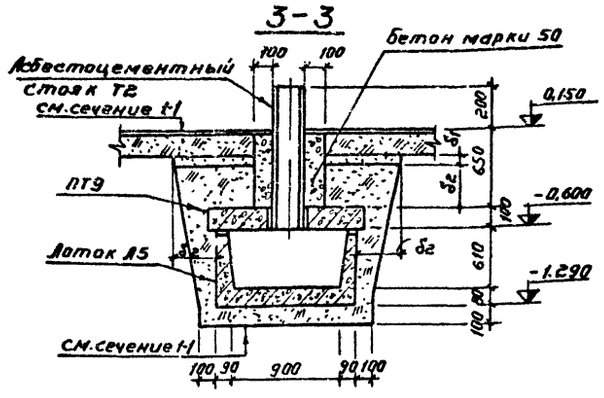
План канала на отм. -0.600



Маркировочная схема плит покрытия







Спецификация элементов, расположенных на листе

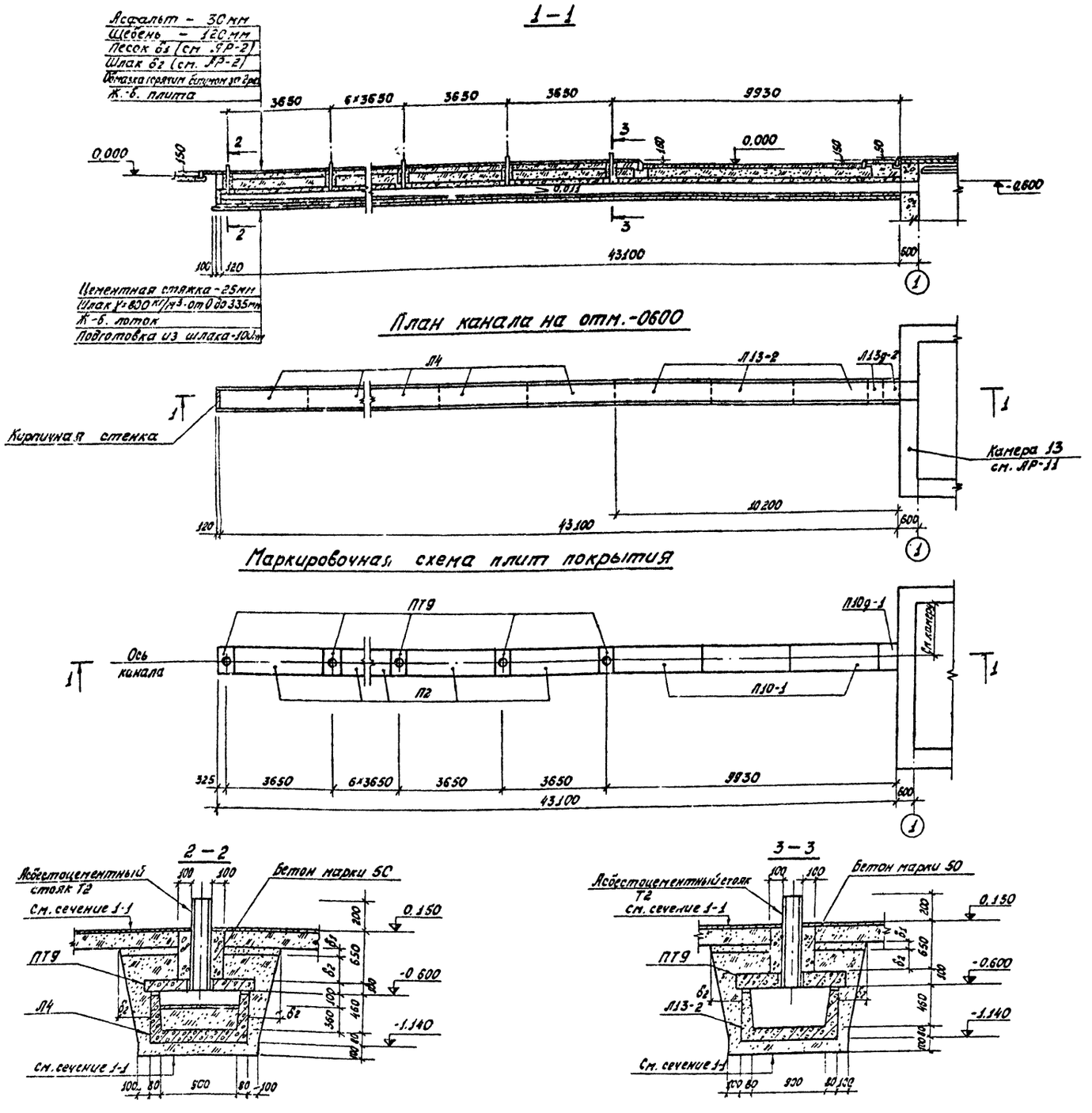
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Каналы группы IV из 60 автомобилей		
Л4	НС-01-04 Вып. 2	Лоток Л4	22	1,05т
Л5	то же	то же Л5	12	1,25т
Л4г	"	Доборный лоток Л4г	8	0,20т
П2	"	Плита перекрытия П2	28	0,85т
П2г	"	то же П2г	4	0,18т
ПТ9	Альбом IV	" ПТ9	30	0,18т
Т2	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба Тр 29-(12-6)-980	30	0,06т
		Каналы группы I из 52 автомобилей		
Л4	НС-01-04 Вып. 2	Лоток Л4	20	1,05т
Л5	то же	то же Л5	10	1,25т
Л4г	"	Доборный лоток Л4г	4	0,20т
П2	"	Плита перекрытия П2	24	0,85т
П2г	"	то же П2г	4	0,18т
ПТ9	Альбом IV	" ПТ9	26	0,12т
Т2	ГОСТ 1839-72	Асбестоцементн. труба Тр 29-(12-6)-980	26	0,03т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм a	б	e	n	i		
IV	12	330	18000	52950	12	0,009		
I	15	430	15000	45650	10	0,010		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	503-312 -АР			
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Гл. инж.		Оленев			Группы IV, I из 60, 52 автомобилей с дизельными двигателями.	Лит.	Лист	Листов
Гл. инж-та		Макарычев				Р	24	
Нач. отд.		Соболев			План канала на отм. -0,600 маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 3-3.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Гл. констр.		Обвинцев						
Рук. гр.		Бескоровайный						
Ст. инж.		Филиппенко						

858-03



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Канал группы VI из 20 автомобилей		
Л4	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л4	11	1,05т
Л13-2	ИС-01-04 вып.6	То же Л13-2	3	1,4т
Л13д-2	То же	" Л13д-2	2	0,26т
П2	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П2	9	0,85т
П10-2	ИС-01-04 вып.6	То же П10-1	3	1,05т
П10д-1	То же	" П10д-1	1	0,20т
ПТ9	Альбом IV	" ПТ9	10	0,18т
Т2	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 29,1×12 е=980	10	0,03т

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	503-312 -АР			
Гл. инж.		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Гл. инж. пр.		Макарычев			Группа VI из 20 автомобилей с визельными двигателями	Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Соболев				Р	25	
Гл. конст.		Обвинцев			План канала на отм. -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 3-3	ТИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Рук. гр.		Бескоровайчик						
Ст. инж.		Филиппенко						

852-03

Альбом VII

Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Каналы группы "Г" из 40 автомобилей		
Л4	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л4	22	3,95т
Л4д	То же	Доборный лоток Л4д	6	0,20т
П2	"	Плита перекрытия П2	18	0,85т
П2д	"	То же П2д	4	0,18т
ПТ9	Альбом V	" ПТ9	20	0,18т
Т2	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба тяжелая с=950	20	0,03т

1 – 1

Асфальт – 30мм
Щебень – 120мм
Песок б1 (см. АР-2)
Шлак б2 (см. АР-2)
Обмазка горячим битумом за 2раза
Ж.-б плита

Ось симметрии

0.600 150 0.000 150

3650 7×3650 3650 1530 1530 3650 7×3650 3650

δ.010 δ.010 -0.600

100 120 34700 600 600 34700 120 100

Цементная стяжка – 25мм
Шлак γ=300кг/м³ от 0 до 335мм
Ж.-б. лоток
Подготовка из шлака – 100мм

2 – 2

Асбестоцементный стояк Т1
См. сечение 1-1

100 Л4 Бетон марки 50

0.150 -0600 -1.140

ПТ9 Л4д См. сечение 1-1

200 650 100 460 160

100 80 900 80 100

План канала на отм. – 0.600

Кирпичная стенка Л4 Л4д Л4д Ось симметрии

Камера 14 см. АР-10

120 34700 600

3 – 3

Асбестоцементный стояк Т2
См. сечение 1-1

100 100 Бетон марки 50

0.150 -0.600 -1.140

ПТ9 Лоток Л4д См. сечение 1-1

200 650 100 160

100 80 900 80 100

Маркировочная схема плит покрытия

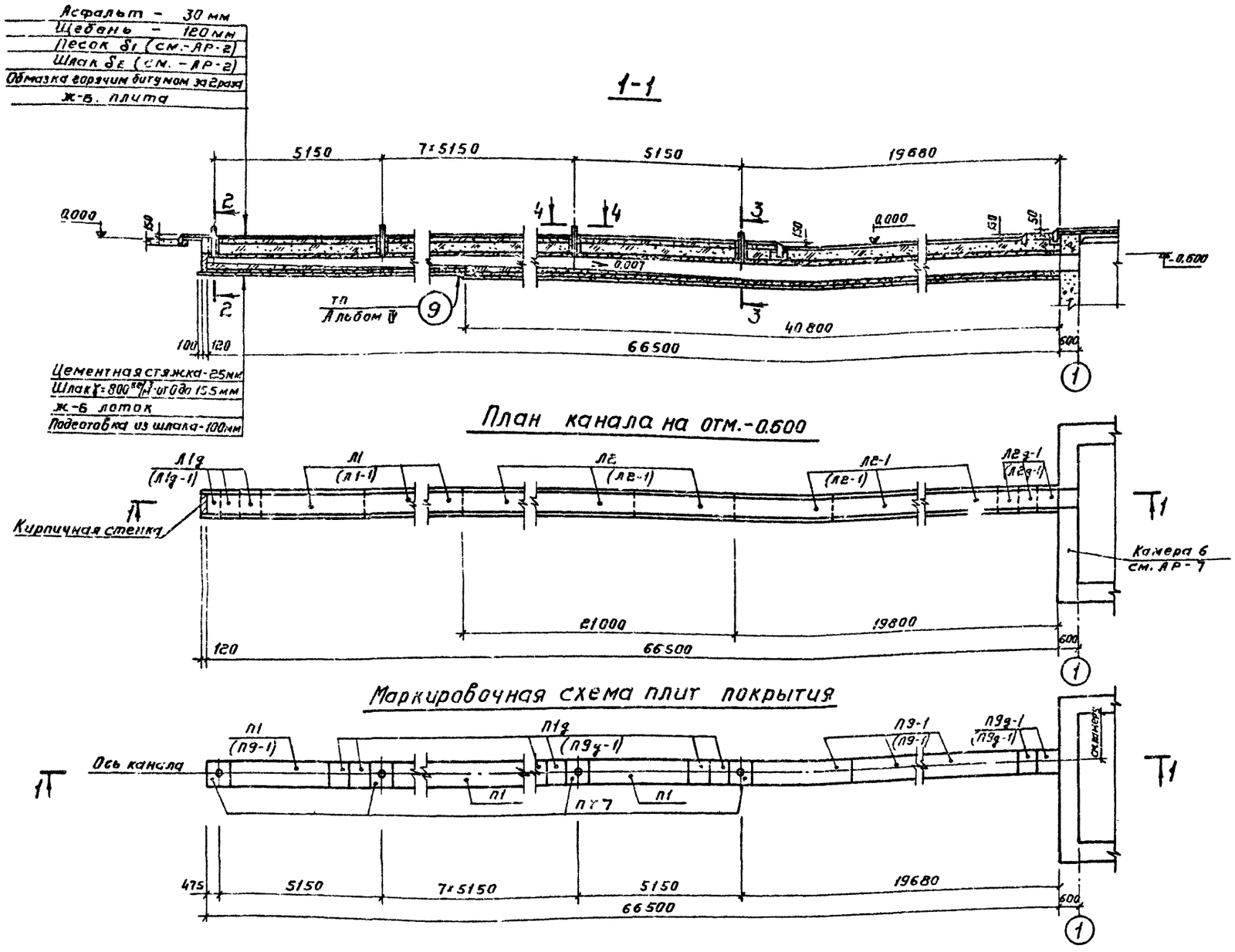
П2д ПТ9 Ось канала П2 Ось симметрии

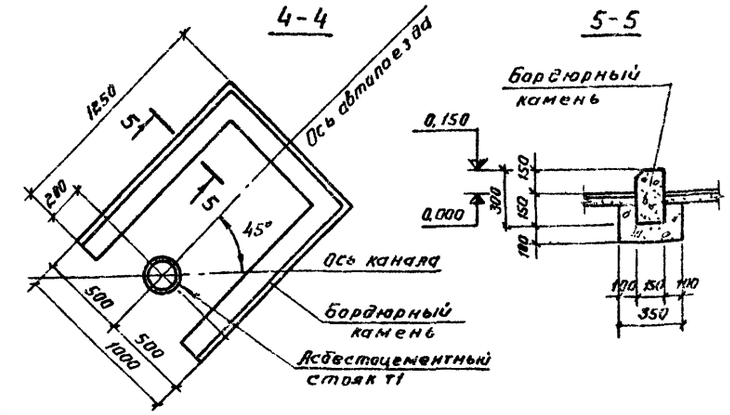
325 3650 7×3650 3650 1530

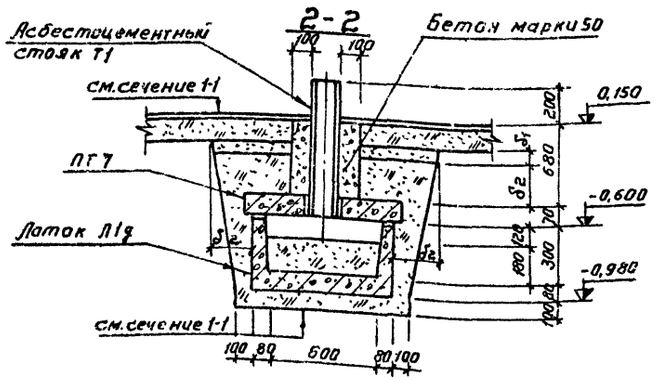
34700 600

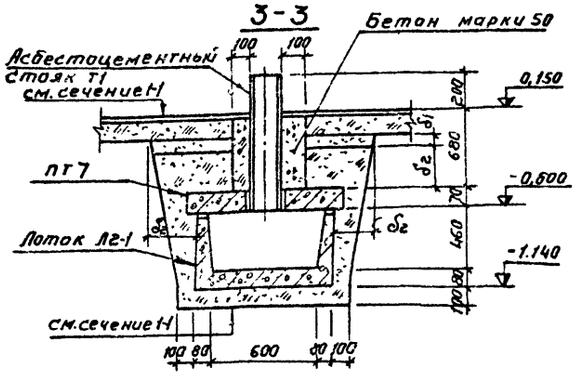
					503-312 -АР	
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Гл.инж.ин-та		Оглев			Группа "Г" из 40 автомобилей с дизельными двигателями	Лит. Р; Лист 26; Листов
Гл.инж.пр.		Макарычев				
Нач.отд.		Соболев				
Гл.констр.		Обвинцев			План канала на отм.-0.600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук.гр.		Бескоровайный				
Ст.инж.		Филипенко				

858-09









Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Канал группы XI из 10 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	8	0,73т
Л2	"	то же Л2	7	0,88т
Л2-1	ИС-01-04 вып. 6	" Л2-1	6	0,88т
Л2g-1	то же	" Л2g-1	3	0,18т
Л1g	ИС-01-04 вып. 2	Доборный лоток Л1g	3	0,15т
П1	то же	Плита перекрытия П1	9	0,45т
П1g	"	то же П1g	18	0,15т
П9-1	ИС-01-04 вып. 6	" П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	2	0,15т
ПТ7	Альбом IV	" ПТ7	10	0,15т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	10	0,02т
		Канал группы XI из 10 автопоездов со сквозным проездом		
Л1-1	ИС-01-04 вып. 6	Лоток Л1-1	8	0,75т
Л1g-1	то же	то же Л1g-1	3	0,15т
Л2-1	"	" Л2-1	13	0,88т
Л2g-1	"	" Л2g-1	3	0,18т
П9-1	"	Плита перекрытия П9-1	15	0,75т
П9g-1	"	то же П9g-1	20	0,15т
ПТ7	Альбом IV	" ПТ7	10	0,15т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР 195×10 ℓ=950	10	0,02т
	ГОСТ 6665-74	Бордюрный камень	32,0	п м

Сечение 4-4, 5-5, марки плит и лотков в скобках даны для канала со сквозным проездом автопоездов.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл инж пр та		Огнев		
Гл инж пр та		Макарычев		
Нач отд		Соболев		
Гл констр		Обвинцев		
Рук гр		Бескоровайный		
Ст инж		Филиппенко		

503-312 - АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Группа XI из 10 автопоездов с дизельными двигателями.

Лит	Лист	Листов
Р	27	

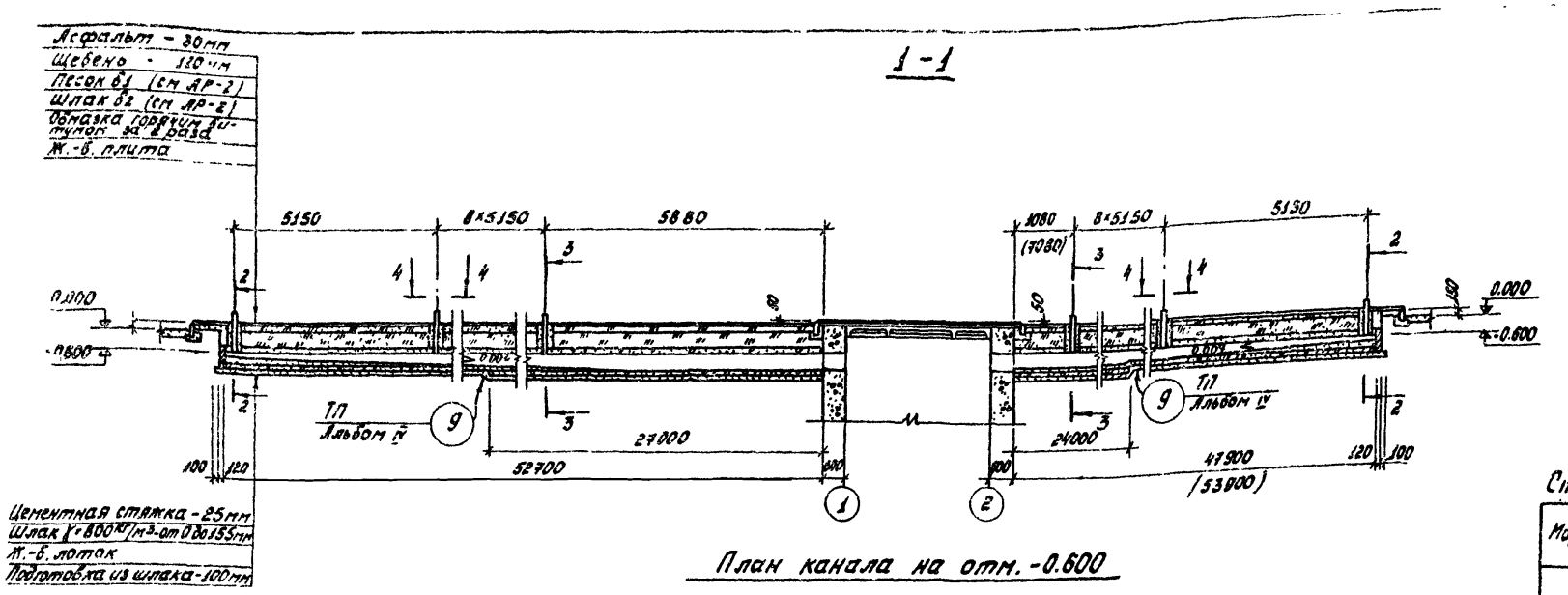
План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

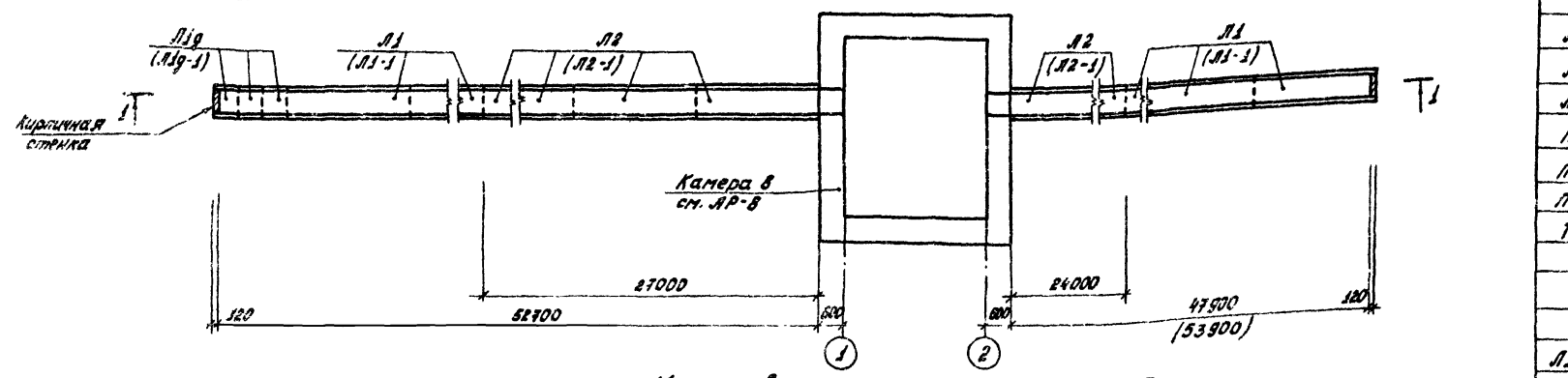
Альбом III

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

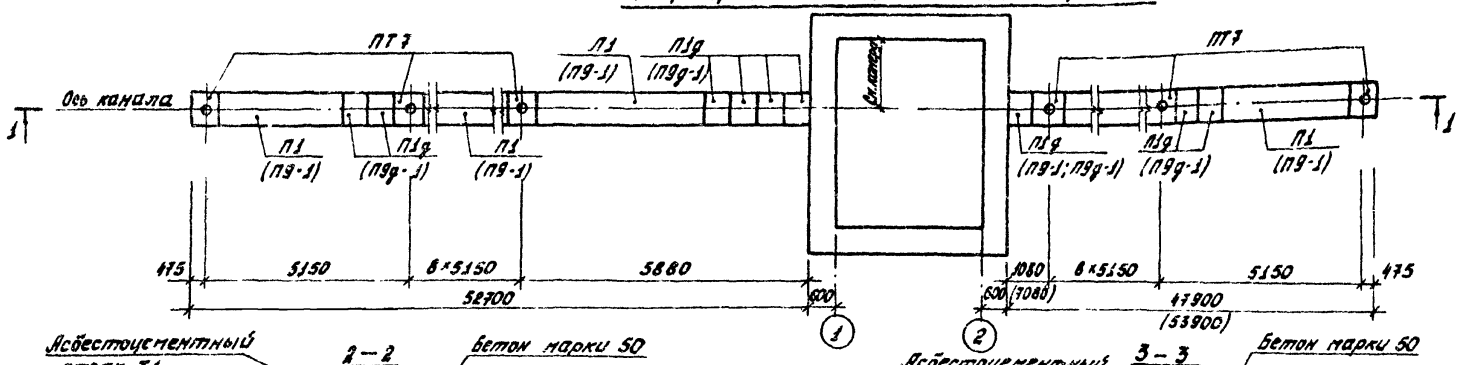
1-1



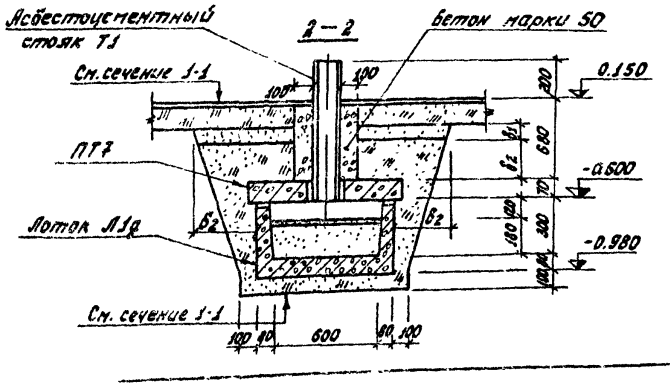
План канала на отм. -0.600



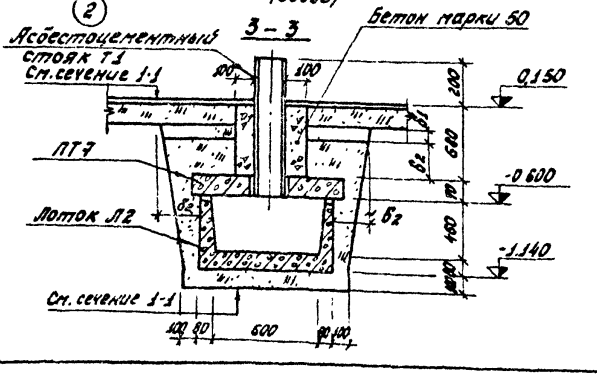
Маркировочная схема плит покрытия



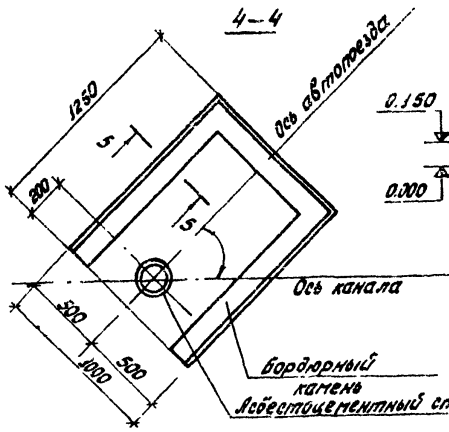
2-2



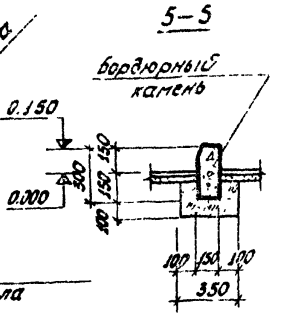
3-3



4-4



5-5



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Каналы группы V из 20 автопоездов		
Л1	УС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	16	0.73т
Л2	То же	То же Л2	17	0.88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	3	0.15т
П1	"	Плита перекрытия П1	19	0.45т
П1g	"	То же П1g	41	0.10т
ПТ7	Альбом V	" ПТ7	20	0.15т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 185×10 L=950	20	0.02т
		Каналы группы V из 20 автопоездов со сквозным проездом		
Л1-1	УС-01-04 Вып. 6	Лоток Л1-1	18	0.75т
Л2-1	То же	То же Л2-1	17	0.88т
Л1g-1	"	Доборный лоток Л1g-1	3	0.15т
П9-1	"	Плита перекрытия П9-1	21	0.75т
П9g-1	"	То же П9g-1	41	0.15т
ПТ7	Альбом V	" ПТ-7	20	0.15т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР 195×10 L=950	20	0.02т
	ГОСТ 6665-74	Бордюрный камень	64.0	п.м

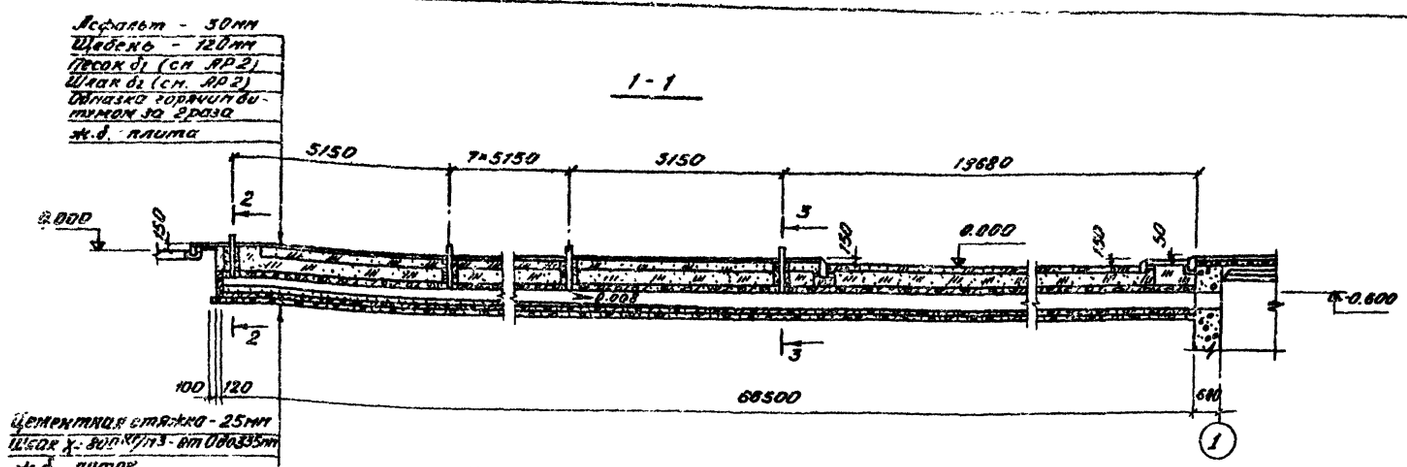
Сечения 4-4, 5-5, марки плит, лотков, размеры в скобках даны для каналов со сквозным проездом автопоездов.

				603-312 - АР	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Возвухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)
Гл.инж.пр-та		Огнев			Группа V из 20 автопоездов с дизельными двигателями
Гл.инж.пр-та		Макарычев			
Нач.отд.		Соболев			
Гл.констр.		Обвинцев			План канала на отм.-0.600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3
Рук.гр.		Бескоровайная			
Ст.инж.		Филиппенко			

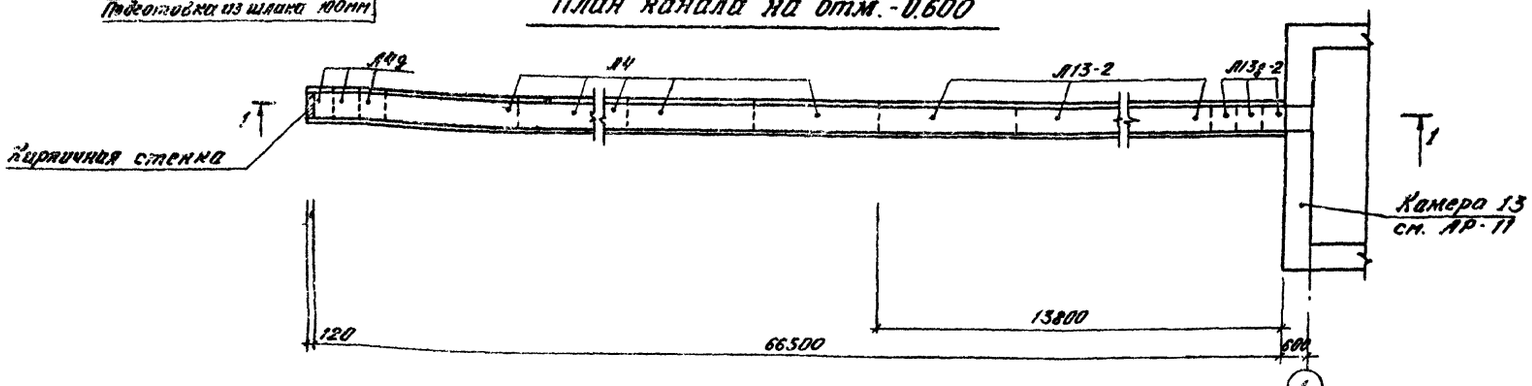
Лит.	Лист	Листов
Р	28	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

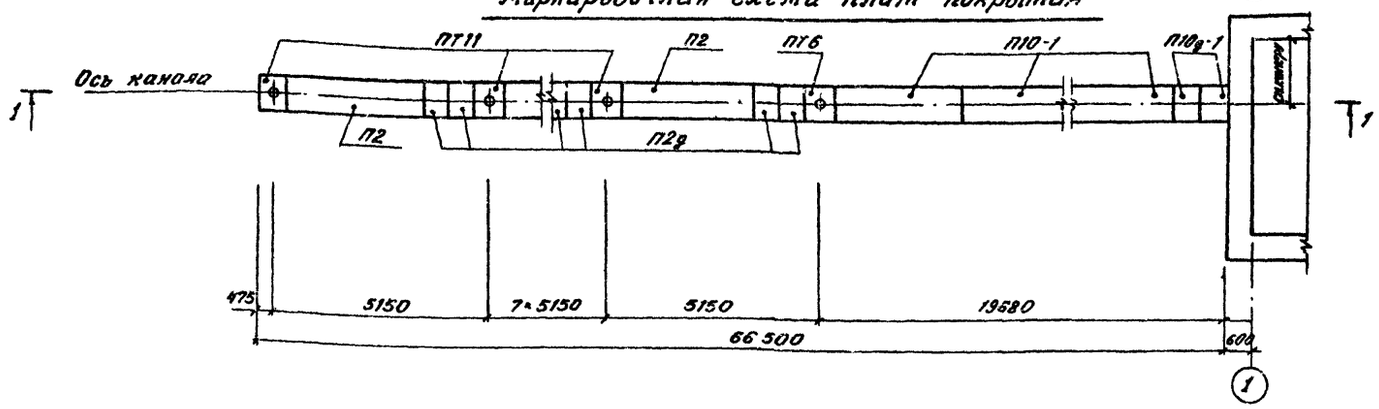
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

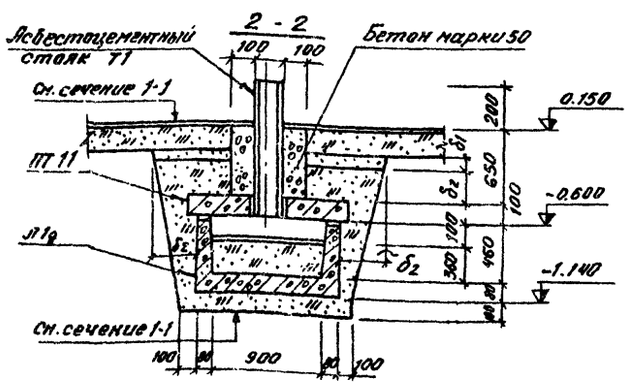


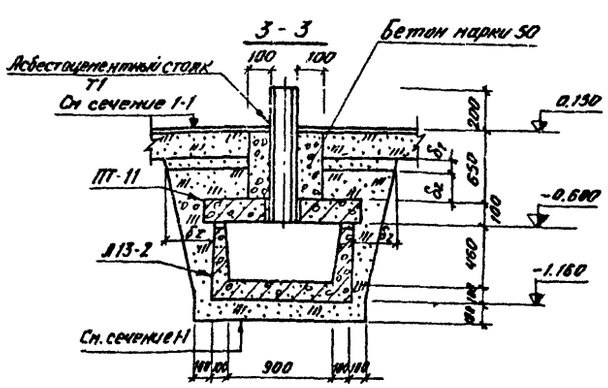
План канала на отм. -0.600



Маркировочная схема плит покрытия







Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Канал группы XIII из 20 автопоездов		
Л4	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л4	15	1,05Т
Л13-2	ИС-01-04 вып.6	то же Л13-2	6	1,40Т
Л13д-2	то же	" Л13д-2	3	0,26Т
Л4д	ИС-01-04 вып.2	Доборный лоток Л4д	3	0,20Т
П2	то же	Плиты перекрытия П2	9	0,85Т
П2д	"	то же П2д	18	0,18Т
П10-1	ИС-01-04 вып.6	" П10-1	6	1,05Т
П10д-1	то же	" П10д-1	2	0,20Т
ПТ11	Альбом IV	" ПТ11	10	0,25Т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 291×12 в=950	10	0,03Т

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	503-312 -АР			
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)			
Гл.инж.пр.		Огнев			Группа XIII из 20 автопоездов с дизельными двигателями	Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Макарычев				Р	29	
Нач.отд.		Соболев			План канала на отм.-0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷3-3.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал.		
Гл.констр.		Обвинцев						
Рук.гр.		Бескоровайный						
Ст.инж.		Филипенко						

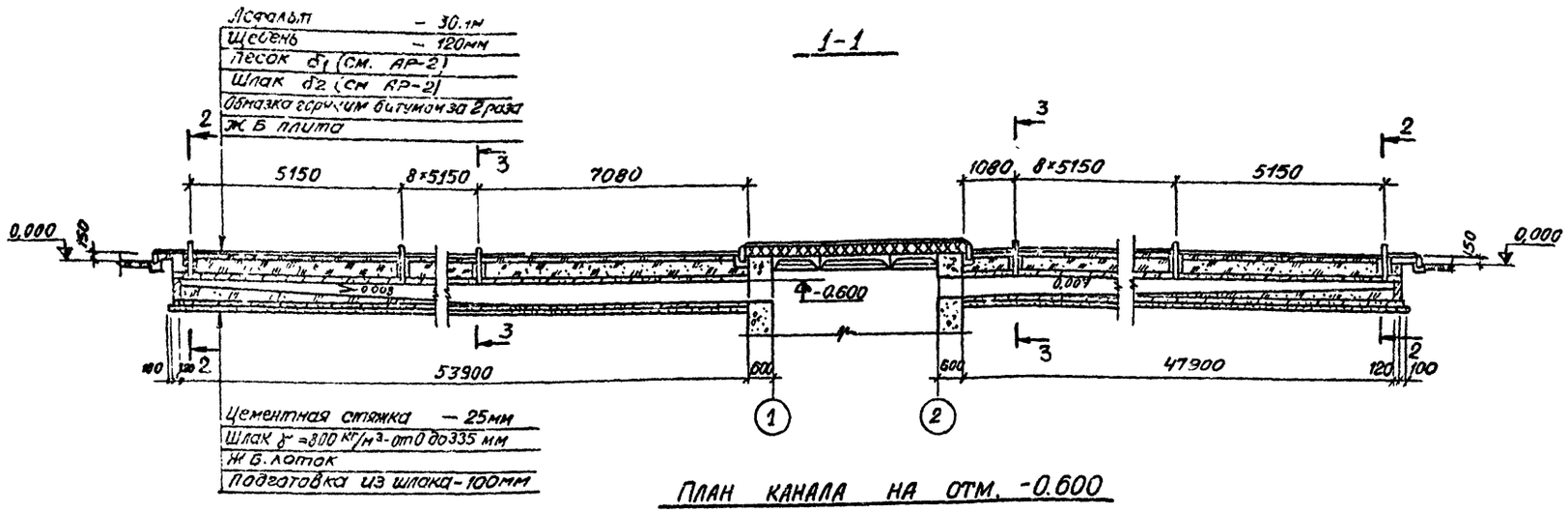
858-03

Альбом V

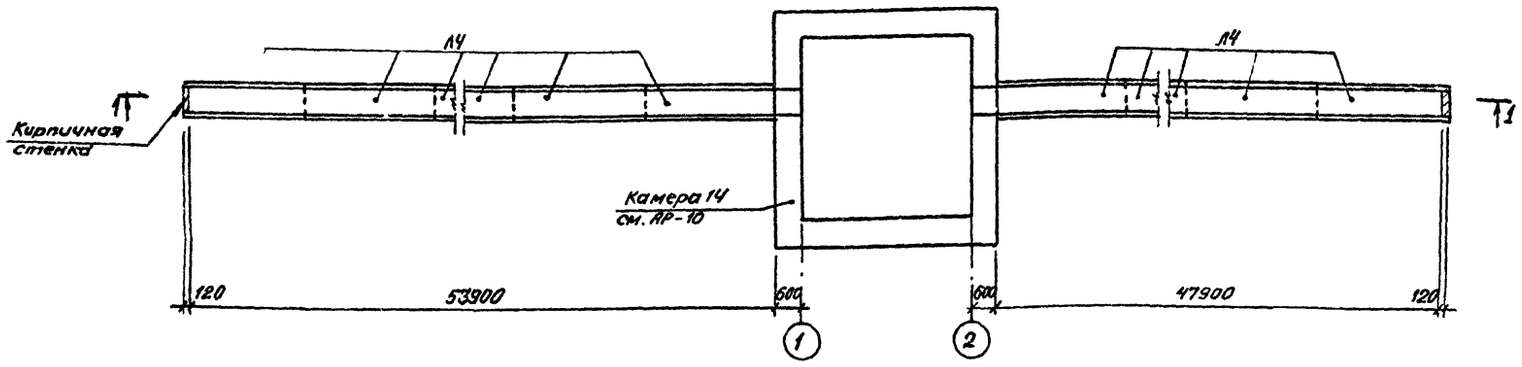
Типовой проект 503-312

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

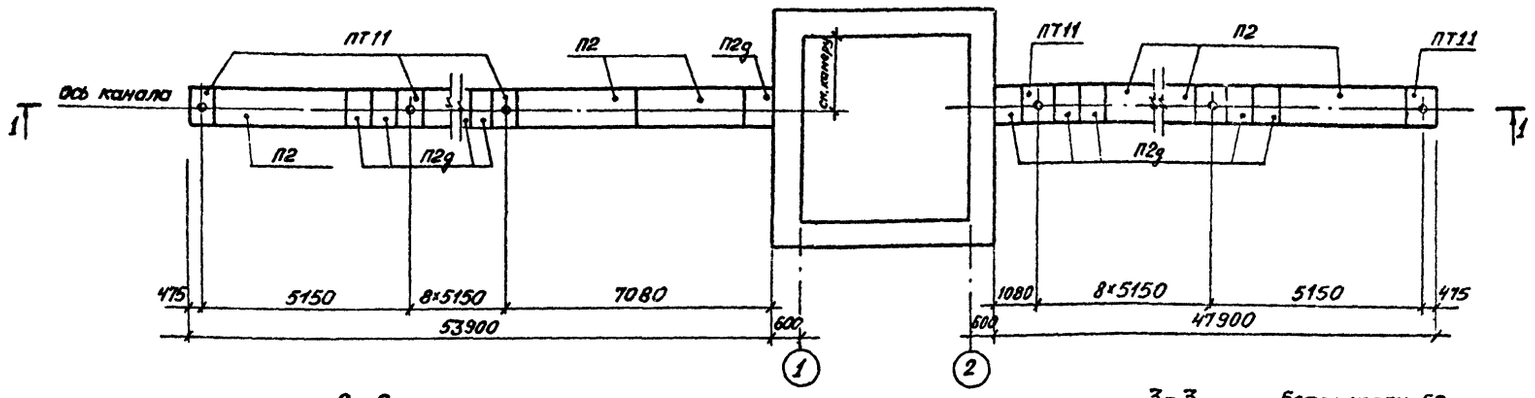
1-1



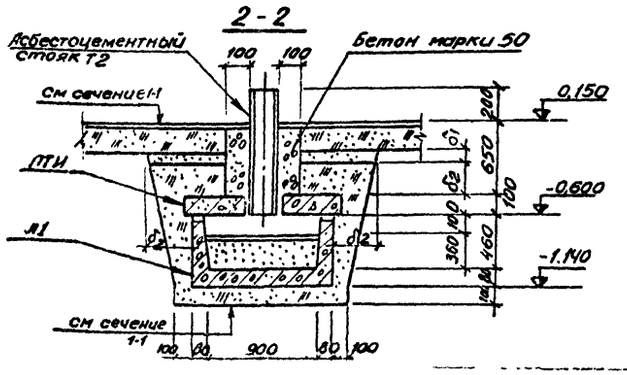
План канала на отм. -0.600



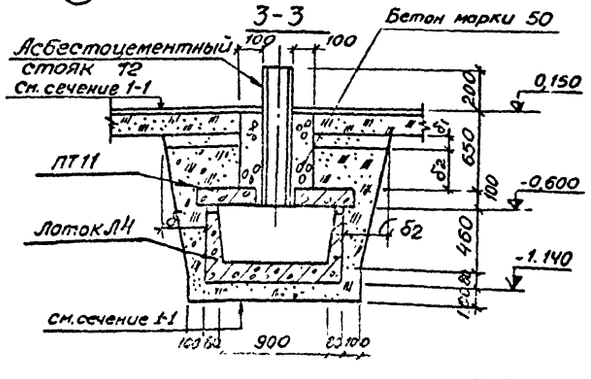
Маркировочная схема плит покрытия



2-2



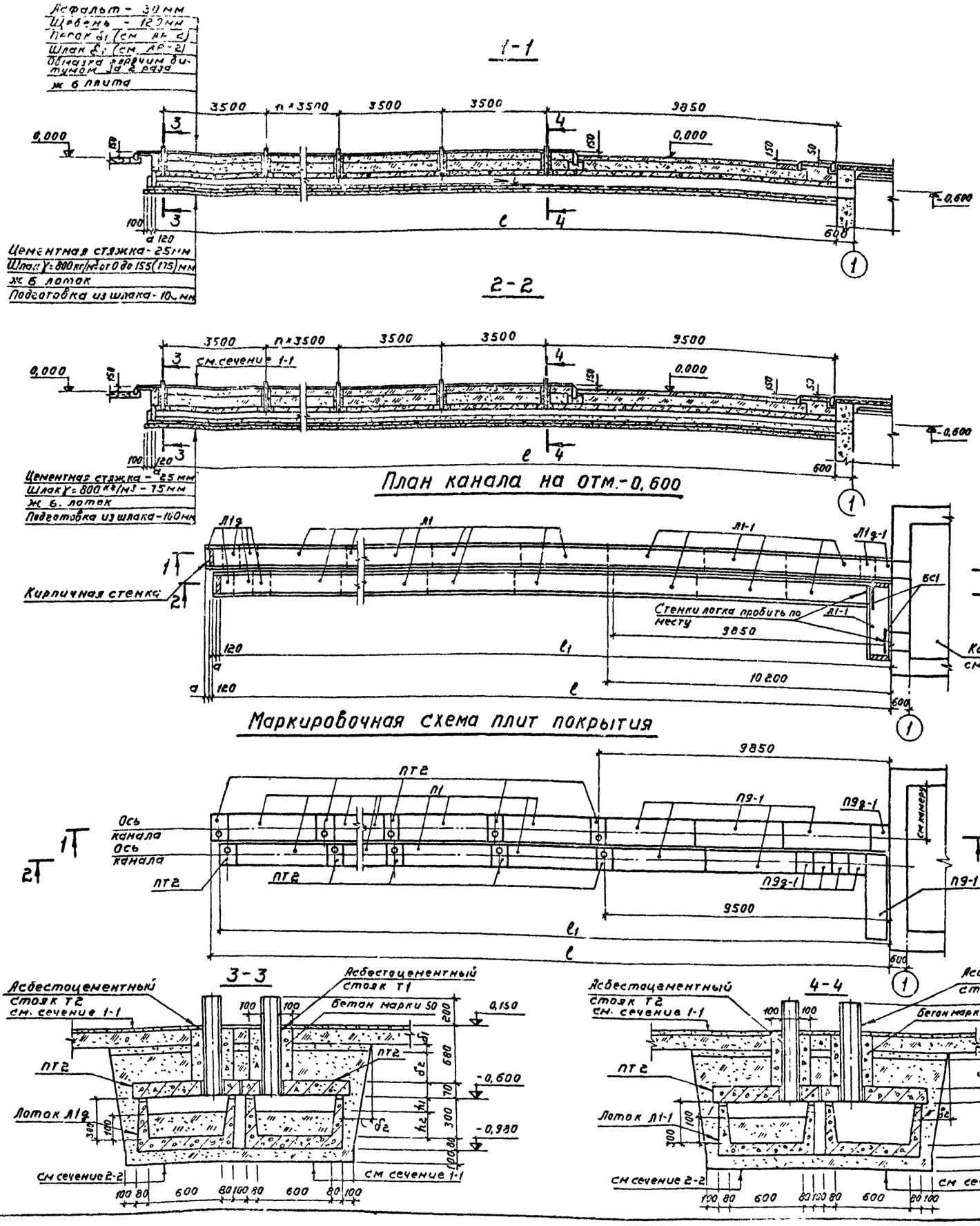
3-3



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Конструкции сборные железобетонные		
ЛЧ	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток ЛЧ	34	1,05т
П2	"	Плита перекрытия П2	20	0,85т
П2g	"	То же П2g	38	0,10т
ПТ11	Альбом IV	" ПТ11	20	0,25т
Т2	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба Т2 91×12 L=950	20	0,03т

					503-312 -АР
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)
Гл. инж. инд.		Огнев			Группа XIV из 40 автопоездов с дизельными двигателями
Гл. инж. пр.		Макарычев			Лит. Р; Лист 30; Листов
Нач. отд.		Соболев			План канала на отм. -0,600 Маркировочная схема плит покрытий. Сечения 1-1 ÷ 3-3.
Гл. констр.		Свинцев			ГИПРОАВТОТРАНС дорожный филиал
Рук. пр.		Бескаравайная			
Ст. инж.		Филиппенко			



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Канал группы I из 15 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	32	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	4	0,15т
Л1-1	ИС-01-04 вып. 6	Лоток Л1-1	7	0,75т
Л1g-1	то же	То же Л1g-1	2	0,15т
П1	ИС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия П1	28	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып. 6	то же П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	5	0,15т
ПТ2	альбом IV	"	30	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	15	0,02т
Т2	то же	то же ТР 147×9, ℓ=950	15	0,01т
БС1	ИС-01-04 вып. 2	Балка стальная БС1	2	0,01т
		Канал группы V из 10 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	20	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	6	0,15т
Л1-1	ИС-01-04 вып. 6	Лоток Л1-1	7	0,75т
Л1g-1	то же	то же Л1g-1	2	0,15т
П1	ИС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия П1	18	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып. 6	то же П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	5	0,15т
ПТ2	альбом IV	" ПТ2	20	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	10	0,02т
Т2	то же	то же ТР 147×9 ℓ=950	10	0,01т
БС1	ИС-01-04 вып. 2	Балка стальная БС1	2	0,01т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм								
		a	ℓ	$ℓ_1$	n	h_1	h_2	i		
I	1	180	59100	58750	11	120	180	0,004		
V	5	280	41600	41250	6	100	200	0,006		

Размер в скобках дан для канала группы V.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Гл инж пр-та		Огнев		
Гл инж пр-та		Макарычев		
Нач отд		Соболев		
Гл констр		Обвинцев		
Рук гр		Бескоровайный		
Ст инж		Филиппенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

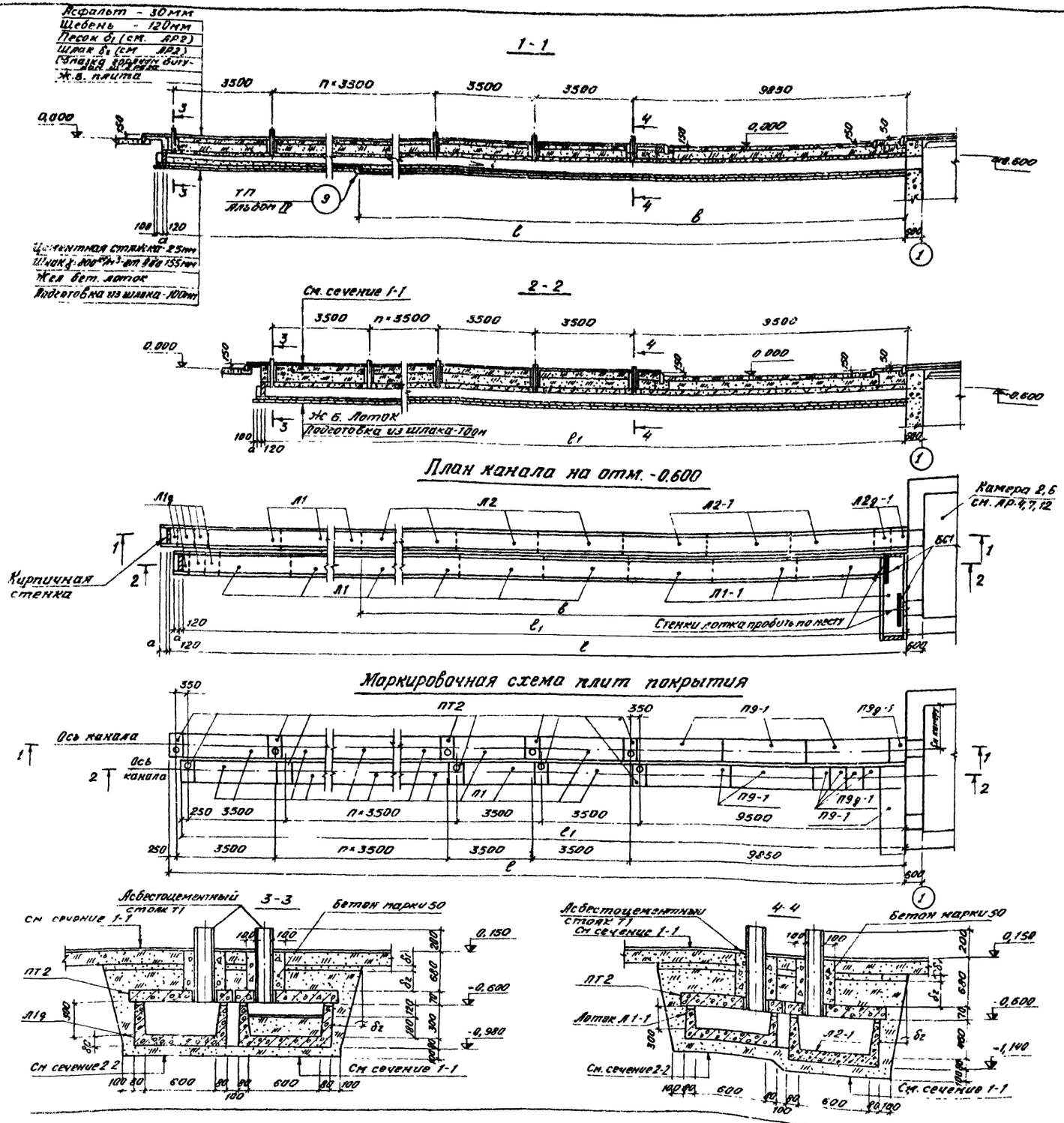
Группы I, V из 15, 10 автомобилей с карбюраторными двигателями. (с рециркуляцией воздуха)

План канала на отм - 0.600
Маркировочная схема плит покрытия сечения 1-1 - 4-4.

Лит	Лист	Листов
Р	31	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Типовой проект 503-312



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Канал группы II из 30 автомобилей		
Л1	НС-01-04 Вып 2	Лоток Л1	24	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	4	0,15т
Л2	"	Лоток Л2	8	0,88т
Л2-1	НС-01-04 Вып.6	то же Л2-1	3	0,88т
Л2g-1	то же	" Л2g-1	2	0,18т
Л1-1	"	" Л1-1	4	0,73т
П1	НС-01-04 Вып.2	Плита перекрытия П1	28	0,45т
П9-1	НС-01-04 Вып.6	то же П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	5	0,15т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	30	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба тр195×10 ℓ=950	30	0,02т
БС1	НС-01-04 Вып 2	Балка стальная БС1	2	0,01т
		Канал группы II из 20 автомобилей		
Л1	НС-01-04 Вып.2	Лоток Л1	15	0,73т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	6	0,15т
Л1-1	НС-01-04 Вып.6	Лоток Л1-1	4	0,73т
Л2	НС-01-04 Вып 2	то же Л2	3	0,88т
Л2-1	НС-01-04 Вып 6	" Л2-1	3	0,88т
Л2g-1	то же	Доборный лоток Л2g-1	2	0,18т
П1	НС-01-04 Вып 2	Плита перекрытия П1	18	0,45т
П9-1	НС-01-04 Вып.6	то же П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	" П9g-1	5	0,15т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	20	0,08т
Т1	ГОСТ 1839 72	Асбестоцем труба тр195×10 ℓ=950	20	0,02т
БС1	НС-01-04 Вып 2	Балка стальная БС1	2	0,01т

Таблица размеров

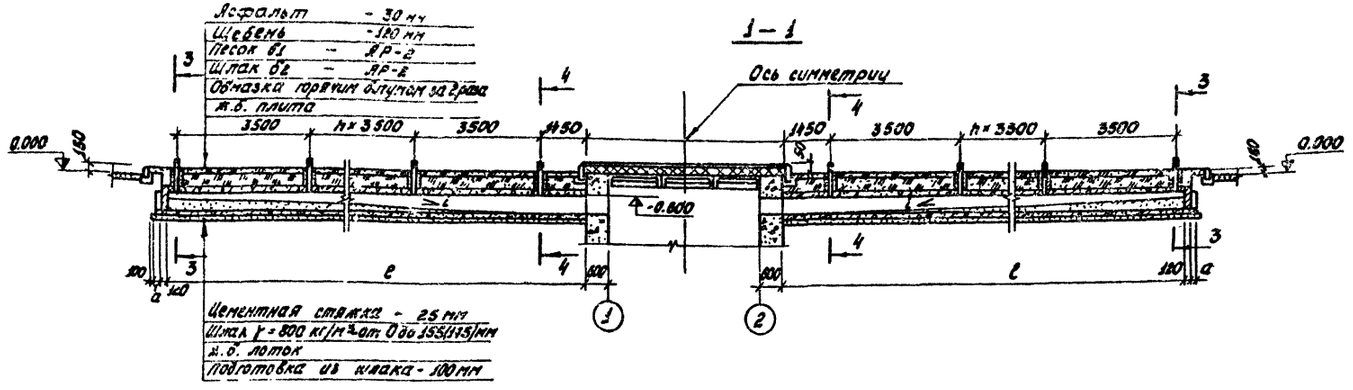
Группа	Номер камеры	Размеры в мм						
		a	в	ℓ	ℓ1	n	i	
II	2	180	34200	59100	58750	11	0.007	
VI	6	280	25200	41600	41250	6	0.011	

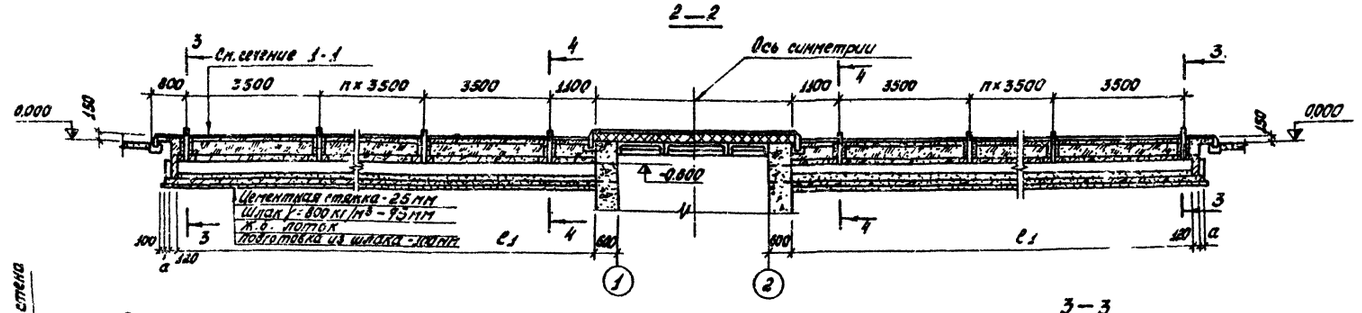
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	503-312 -АР		
Гл. инж. инд.		Осенев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)		
Гл. инж. пр.		Макарычев			Группа II, VI из 30, 20 автомобилей с карбюраторными двигателями. (С рециркуляцией воздуха.)	Лит. Р	Лист 32	Листов
Нач. отд.		Соболев						
Гл. констр.		Овчинцев			План канала на отм. -0.600 Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1, 4-4	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Рук. гр.		Бригоровский						
Ст. инж.		Филиппенко						

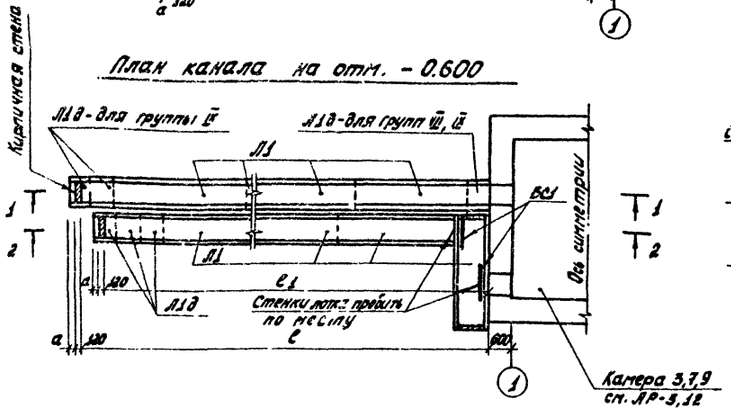
858-03

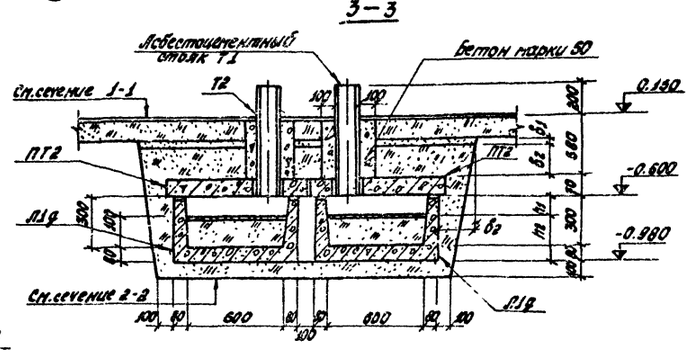
Типовой проект 503-312

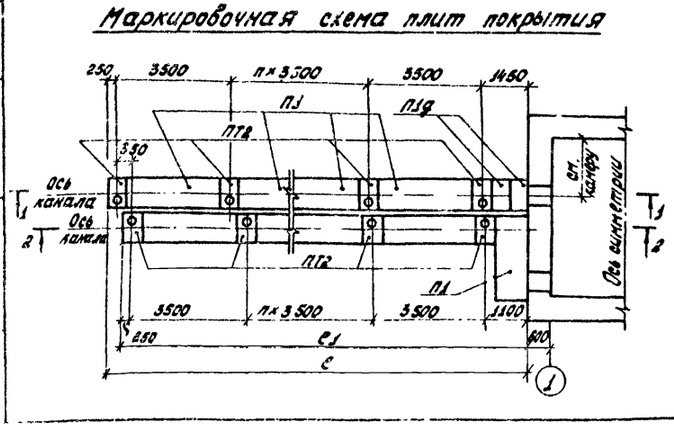
Альбом III

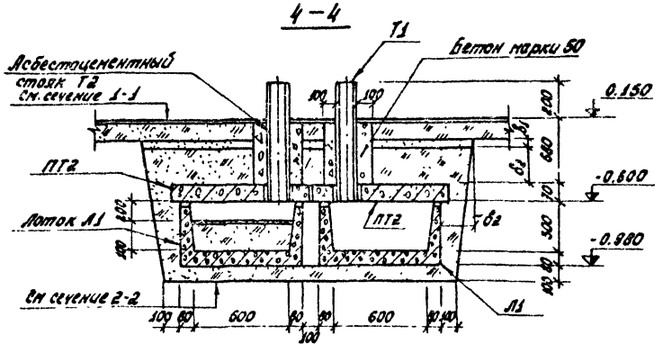












Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Каналы группы III из 30 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	68	0,73т
Л1д	то же	Доборочный лоток Л1д	6	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	58	0,45т
П1д	"	" П1д	4	0,10т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	60	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР-195×10, ℓ=950	30	0,02т
Т2	то же	То же ТР 147×9, ℓ=950	30	0,01т
БС1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	4	0,01т
—		Каналы группы III из 20 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып 2	Лоток Л1	44	0,73т
Л1д	то же	Доборный лоток Л1д	10	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	38	0,45т
П1д	"	То же П1д	4	0,10т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	20	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10, ℓ=950	10	0,02т
Т2	то же	То же Тр 147×9, ℓ=950	10	0,01т
БС1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	4	0,01т
		Каналы группы II из 26 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	58	0,73т
Л1д	то же	Доборный лоток Л1д	8	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	50	0,45т
П1д	"	То же П1д	4	0,10т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	52	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10, ℓ=950	26	0,02т
Т2	то же	То же ТР 147×9, ℓ=950	26	0,01т
БС-1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	4	0,01т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры: в мм						
		a	ℓ	ℓ1	h1	h2	n	i
III	3	180	50700	50350	120	180	12	0,004
VII	7	280	33200	32850	100	200	7	0,006
IX	9	—	43700	43350	120	180	10	0,004

Размер в скобках дан для канала группы VII.

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.инст		Огнев		
Гл.инж.пр		Макарычев		
Нач.отд		Соболев		
Гл.констр		Обвинцев		
Рук.гр		Бескоровайный		
Ст.инж.		Филиппенко		

503-312 -АР

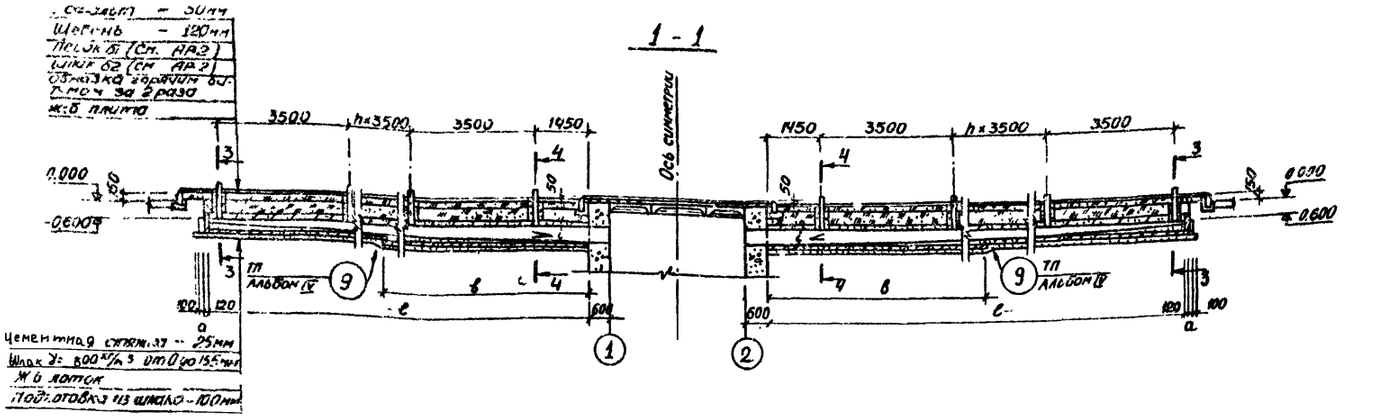
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

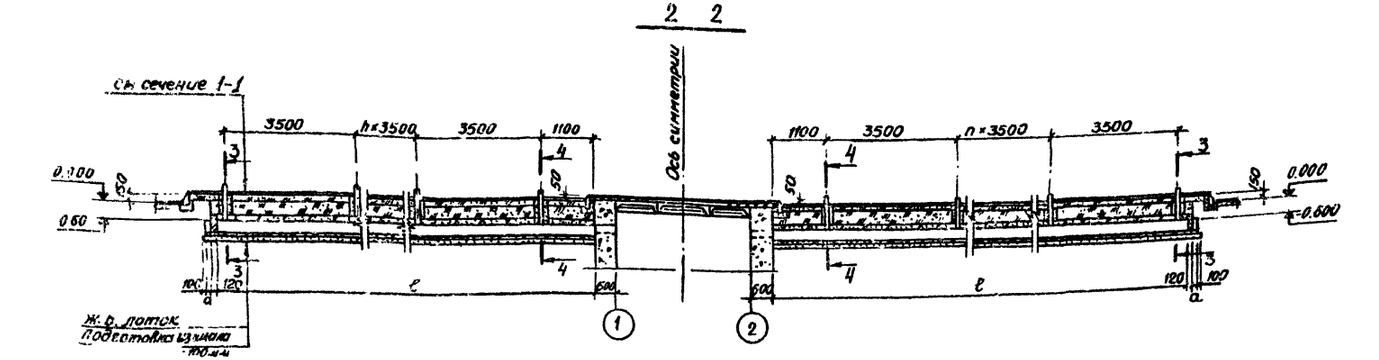
Группы III, VII, IX из 30, 20, 26 автомобилей с карбюраторными двигателями. (с рециркуляцией воздуха)

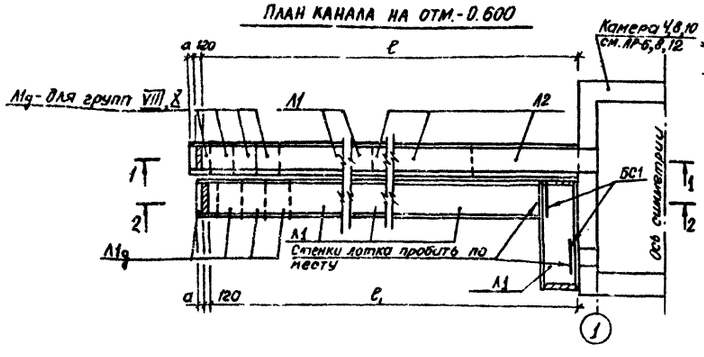
План канала на отм. 0600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 4-4

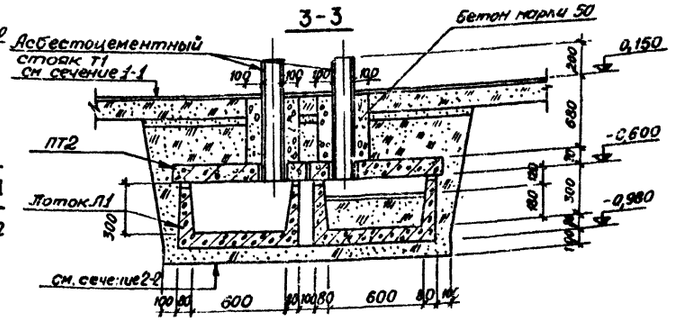
Лит.	Лист	Листов
Р	33	

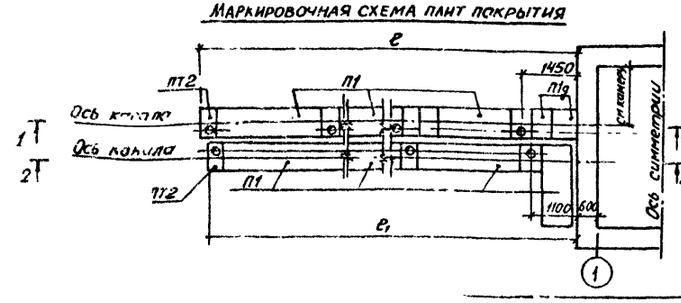
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

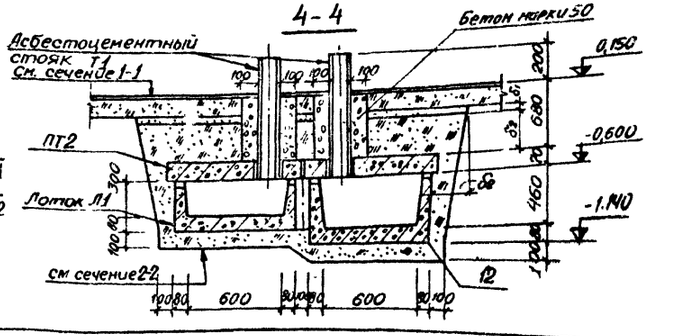












Спецификация элементов, расположенных

Марка	Обозначение	Наименование	k'оп	Примеч.
		Каналы группы IV из 60 автомобилей		
Л1	НС-01-04 Вып. 2	Лоток	52	0,73т
Л2	То же	То же Л2	16	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	6	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	58	0,45т
П1g	"	То же П1g	4	0,10т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	60	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	60	0,02т
БС1	НС-01-04 вып. 2	Балка стальная БС1	4	0,01т
		Каналы группы VIII из 40 автомобилей		
Л1	НС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	32	0,73т
Л2	То же	То же Л2	12	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	10	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	38	0,45т
П1g	"	То же П1g	4	0,10т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	40	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	40	0,02т
БС1	НС-01-04 Вып. 2	Балка стальная БС1	4	0,01
		Каналы группы X из 52 автомобилей		
Л1	НС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	44	0,73т
Л2	То же	То же Л2	14	0,88т
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	8	0,15т
П1	"	Плита перекрытия П1	50	0,45т
П1g	"	То же П1g	4	0,10т
ПТ2	Альбом IV	" ПТ2	52	0,08т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	52	0,02т
БС1	НС-01-04 Вып 2	Балка стальная БС1	4	0,01т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм a	в	ℓ	ℓ1	h	i
IV	4	180	24000	50700	50350	12	0,007
VIII	8	280	18000	33200	32850	7	0,010
X	10	—	21000	43700	43350	10	0,008

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. инд.		Озеров		
Гл. инж. пр.		Макарьев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Обвинцев		
Рук. гр.		Бескоробайная		
Ст. инж.		Филипенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Группы IV, VIII, X из 60, 40, 52 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

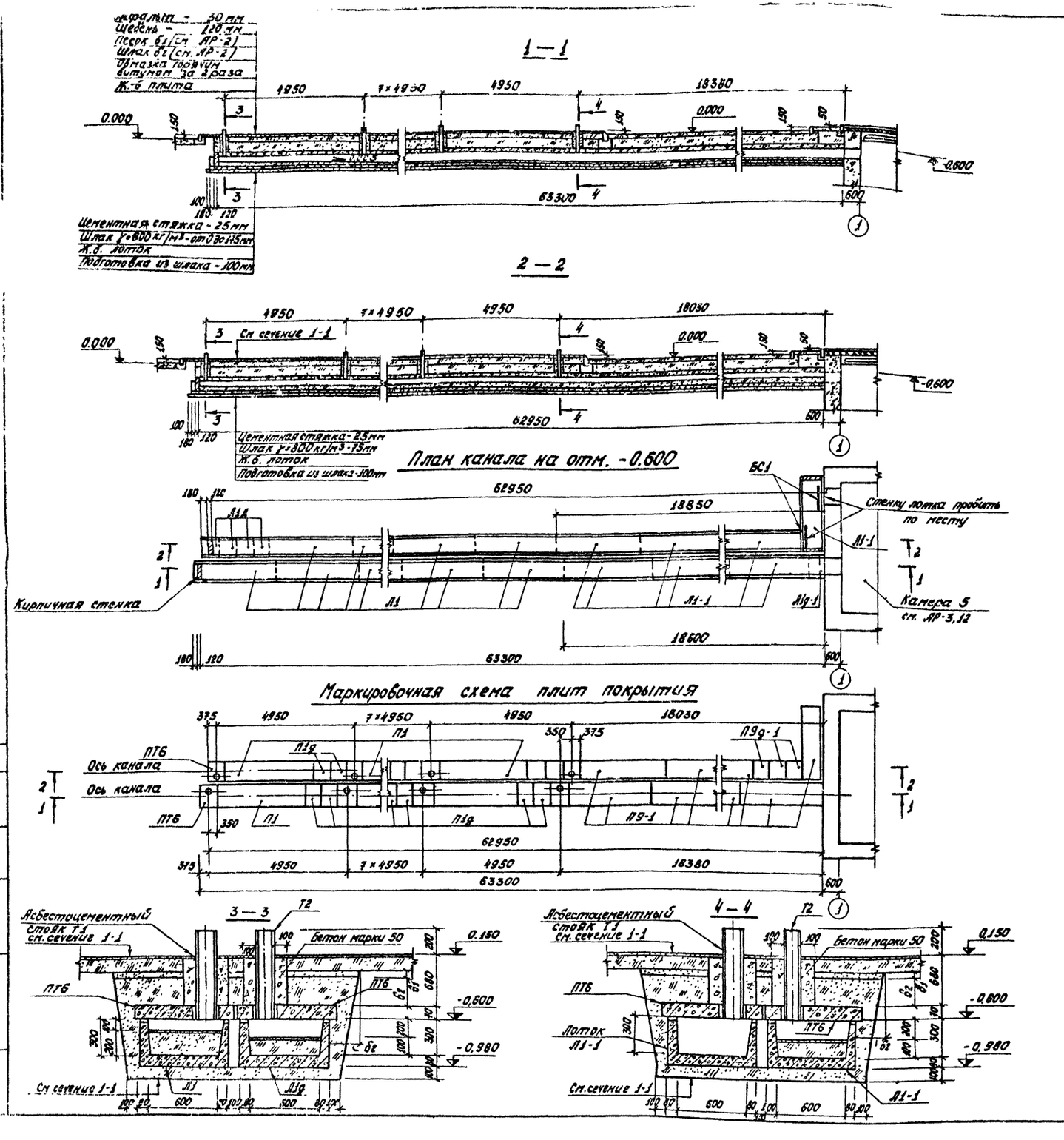
План канала на отм.-0,600
Маркировочная схема плит покрытия
Сечения 1-1 ÷ 4-4.

Лит	Лист	Листов
Р	34	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

858-03

Типовой проект 503-312



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Канал группы XI из 10 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л1	29	0,73т
Л1-1	ИС-01-04 вып.6	То же Л1-1	13	0,75т
Л1д	ИС-01-04 вып.2	Доборный лоток Л1д	4	0,15т
Л1д-1	ИС-01-04 вып.6	Лоток Л1д-1	1	0,15т
П1	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П1	18	0,45т
П9-1	ИС-01-04 вып.6	То же П9-1	12	0,75т
П1д	ИС-01-04 вып.2	" П1д	36	0,10т
П9д-1	ИС-01-04 вып.6	" П9д-1	3	0,15т
ПТ6	Альбом IV	" ПТ6	20	0,10т
БС1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	2	0,01т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195-10 ⌀950	10	0,02т
Т2	То же	То же ТР 147-9 ⌀950	10	0,01т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. инж.		Огнев		
Гл. инж. пр-та		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Обвинцев		
Рук. гр.		Бескоровайный		
Ст. инж.		Филиппенко		

503-312 АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

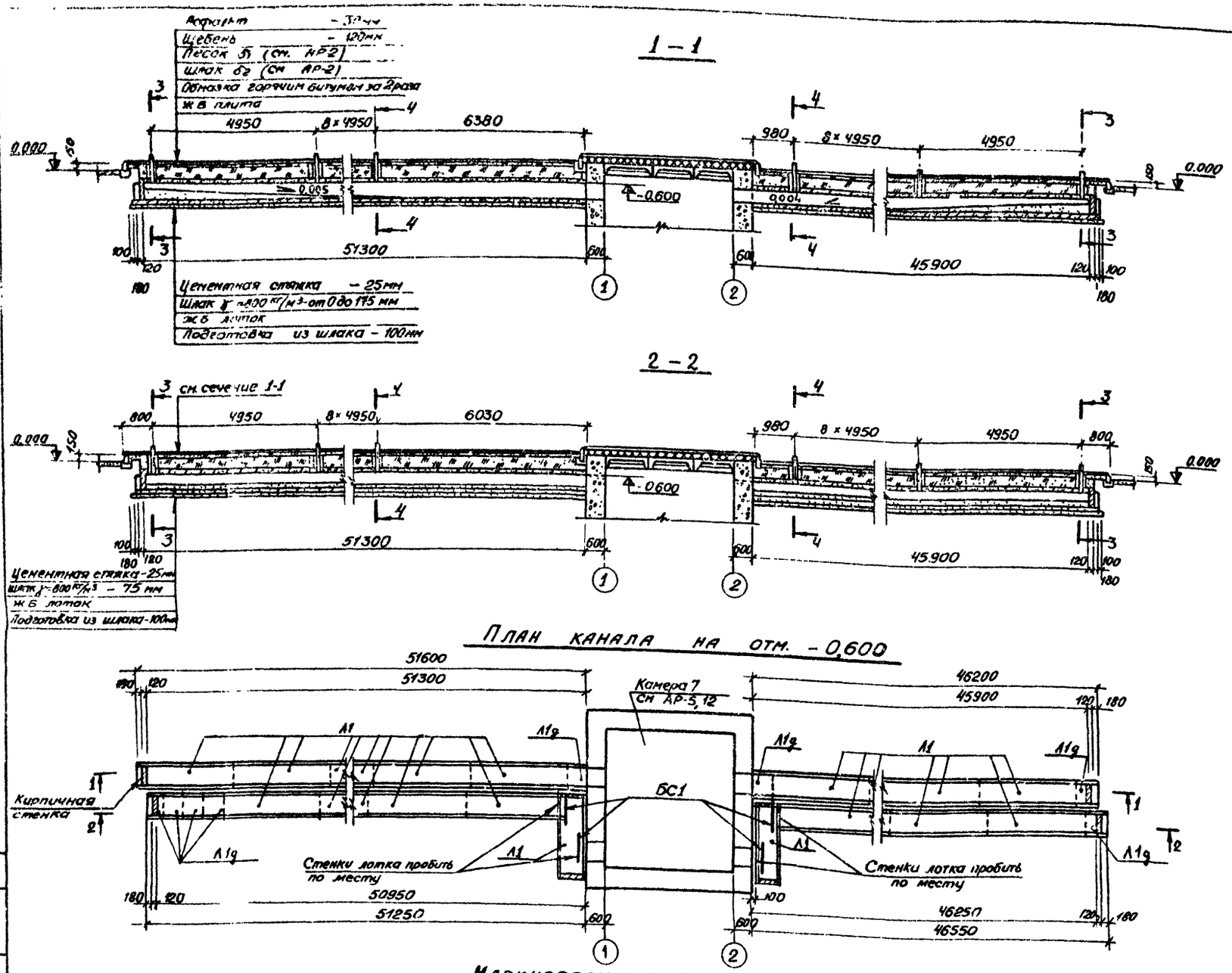
Группа XI из 10 автопоездов с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

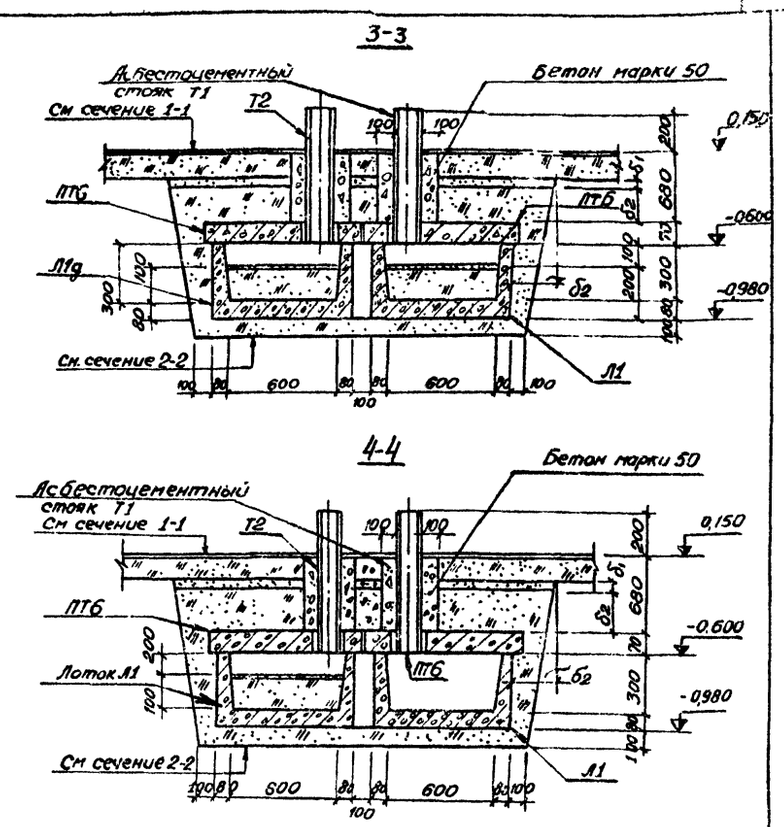
План канала на отм. -0.600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 - 4-4

Лит.	Лист	Листов
Р	35	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

858-03





Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
—		Каналы группы XII из 20 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 Вып 2	Лоток Л1	65	0,73 т
Л1g	то же	Доборный лоток Л1g	8	0,15 т
П1	"	Плита перекрытия П1	41	0,45 т
П1g	"	то же П1g	76	0,10 т
ПТ6	Альбом IV	" ПТ6	40	0,10 т
БС1	ИС-01-04 Вып 2	Балка стальная БС1	4	0,01 т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 ℓ=950	20	0,02 т
Т2	То же	то же ТР147×9 ℓ=950	20	0,01 т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. ин.		Огнев		
Гл. инж. пр.		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Обвинцев		
Рук. гр.		Бескоровайный		
Ст. инж.		Филиппенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Группа XII из 20 автопоездов с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

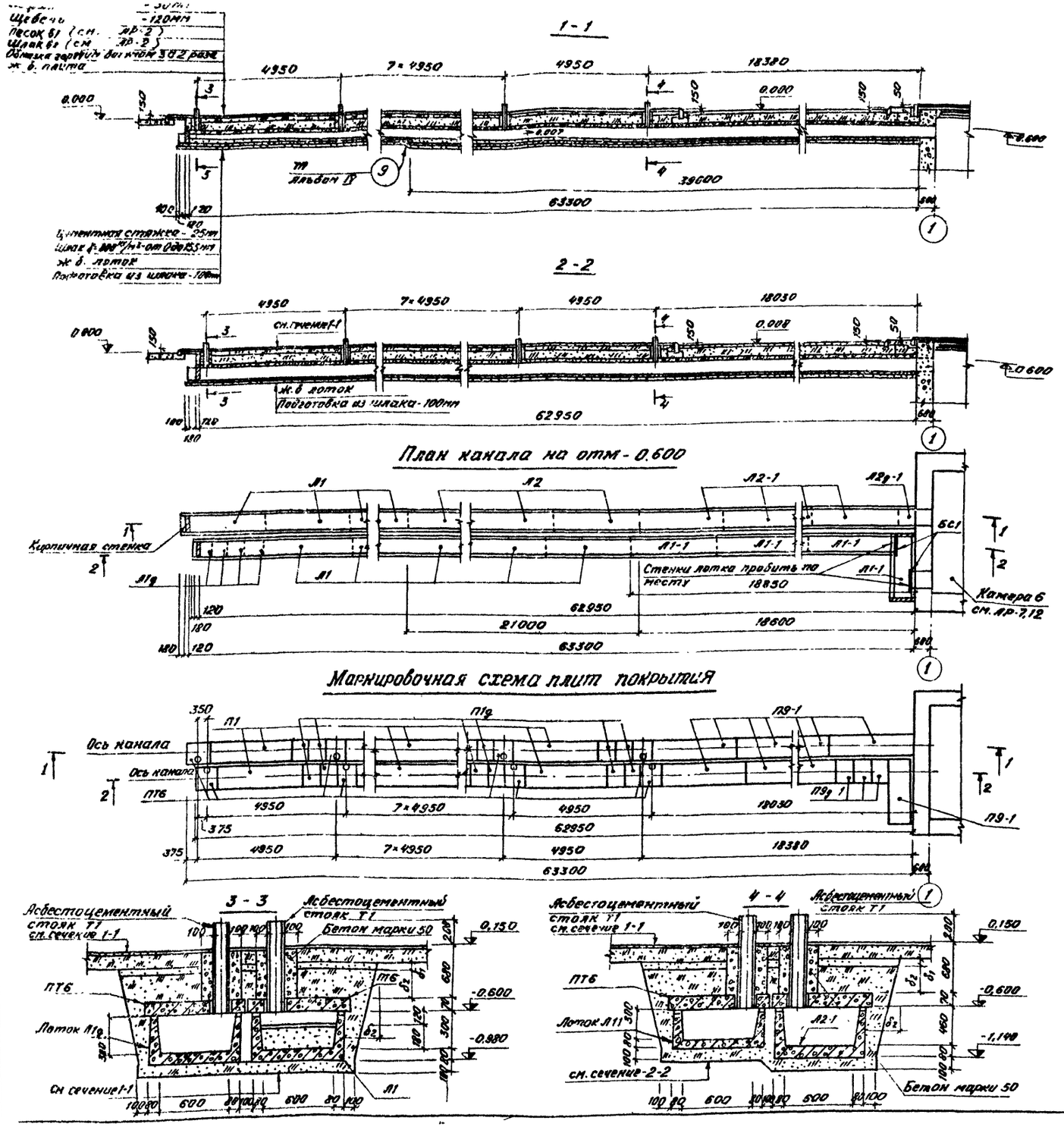
План канала на отм. – 0,600
Маркировочная схема плит покрытия

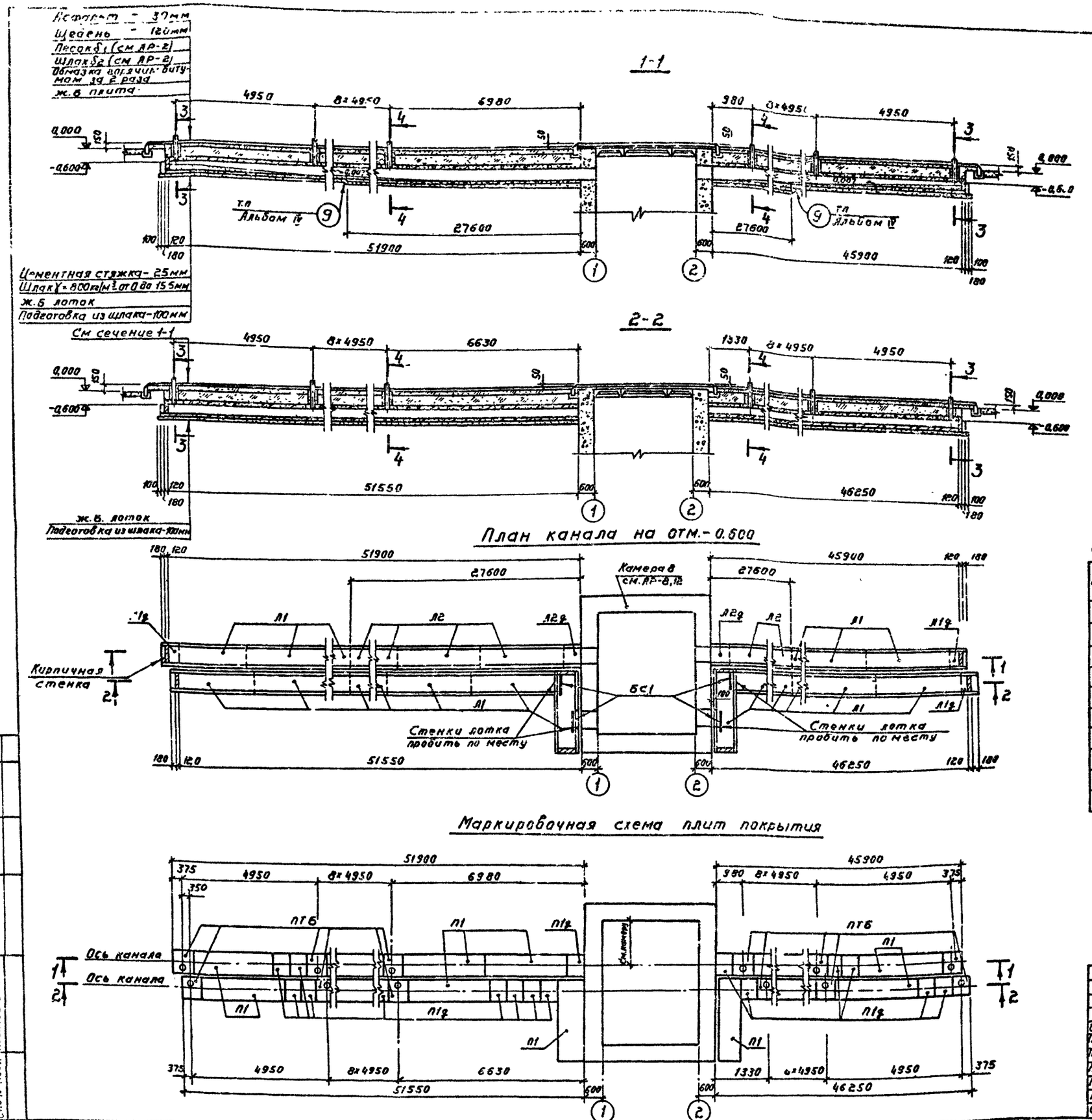
Лит	Лист	Листов
Р	36	

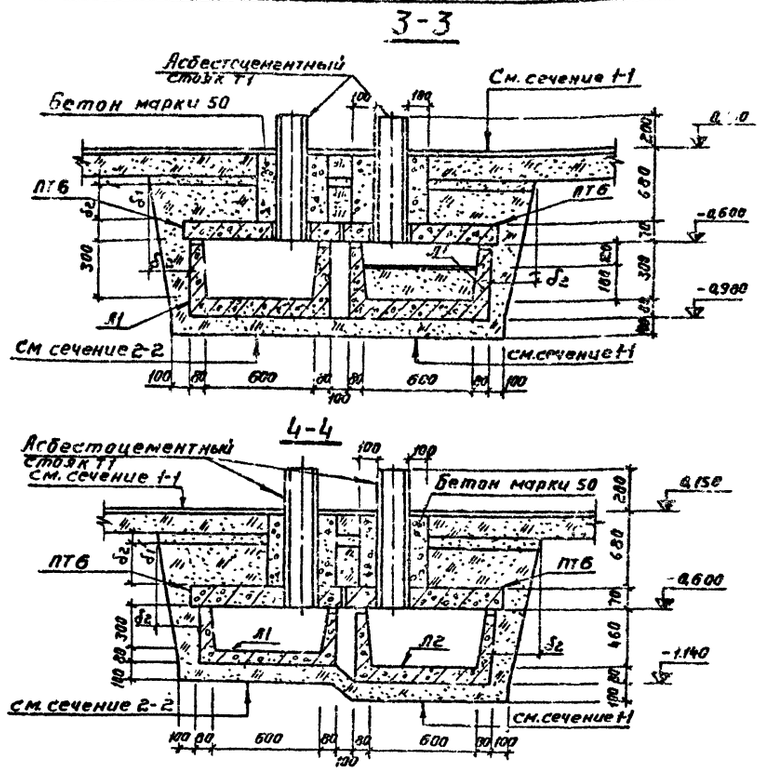
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Альбом

Типовой проект 503-312


Щебень - 120мм
Песок б/г (см. АР-2)
Щебень б/г (см. АР-2)
Обмазка горячим битумом 3 раза
ж/б плита
1 - 1
4950
7×4950
4950
18320
0.000
-0.600
Лаз тип IV
39600
63300
Цементная стяжка - 25мм
Щебень фр. 20-40 мм h-от 0,08 до 0,15 мм
ж/б лоток
Подготовка из щебня - 100мм
2 - 2
4950
7×4950
4950
18030
см. сечение 1-1
ж/б лоток
Подготовка из щебня - 100мм
62950
План канала на отм - 0.600
Кирпичная стенка
Л1
Л2
Л2-1
Л2g-1
Л1-1
Л1g
БС1
Стенки лотка пробить по месту
18850
Камера 6
см. АР-7.12
21000
18600
63300
Маркировочная схема плит покрытия
Ось канала
ПТ6
П1
П1g
П9-1
П9g-1
350
375
4950
7×4950
18030
18380
62950
63300
3 - 3
Асбестоцементный стояк Т1
см. сечение 1-1
Бетон марки 50
Лоток Л1g
Л1
0,150
-0.600
-0.980
4 - 4
см. сечение 2-2
-1,140
100
120
180
200
600
300
500
80
Спецификация элементов, расположенных на листе
Марка
Обозначение
Наименование
Кол.
Примечание
Канал группы от 20 автомобилей
Л1
НС-01-04 Вып. 2
Лоток Л1
22
0,73 т
Л2
то же
то же Л2
7
0,88 т
Л1-1
НС-01-04 Вып. 6
" Л1-1
7
0,73 т
Л2-1
то же
" Л2-1
6
0,88 т
Л2g-1
то же
" Л2g-1
1
0,18 т
Л1g
НС-01-04 Вып. 2
Доборный лоток Л1g
4
0,15 т
П1
то же
Плита перекрытия П1
18
0,45 т
П1g
НС-01-04 Вып. 6
То же П1g
36
0,10 т
П9-1
то же
" П9-1
12
0,75 т
П9g-1
"
" П9g-1
3
0,15 т
ПТ6
Лаз тип IV
" ПТ6
20
0,10 т
Т1
ГОСТ 1839-72
Асбестоцем. труба ТР 195×10 L=950
20
0,02 т
БС1
НС-01-04 Вып. 2
Банка стальная БС1
2
0,01 т
503-312 -АР
Воздухообогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)
Группа XIII из 20 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)
Стадия Р
Лист 37
Листов
План канала на отм 0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 и 4-4
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Гл.инж.пр. Денеб
Сотрудн. Макарычев
Нач.отд. Соболев
Гл.констр. Лавицев
Рук.гр. Бесстрашнова
Ст.инж. Филипенко
858-03





Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Каналы группы XIV из 40 автопоездов		
Л1	НС-01-04 вып. 2	Лоток Л1	48	0,73 т
Л2	то же	то же Л2	18	0,88 т
Л1д	"	Доборный лоток Л1д	2	0,15 т
Л2д	"	то же Л2д	2	0,18 т
П1	"	Плита перекрытия П1	41	0,45 т
П1д	"	то же П1д	79	0,10 т
ПТ6	Альбом IV	" ПТ6	40	0,10 т
Т1	ГОСТ 1833-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 l=950	40	0,02 т
БС1	НС-01-04 вып. 2	Балка стальная БС1	4	0,01 т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	503-312 - АР
Гл.инж.ин-та		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей. (Подземный вариант)
Гл.инж.пр-та		Макарычев			Группа XIV из 40 автопоездов с карбюраторными двигателями. (с рециркуляцией воздуха).
Нач.отд.		Соболев			
Гл.констр.		Обвинцев			План канала на отм. - 0.600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.
Рук.гр.		Бескоровайный			
Ст.инж.		Филиппенко			

Лит.	Лист	Листов
Р	38	

ГИПРОАЗТОТРАНС
Воронежский филиал

Альбом III

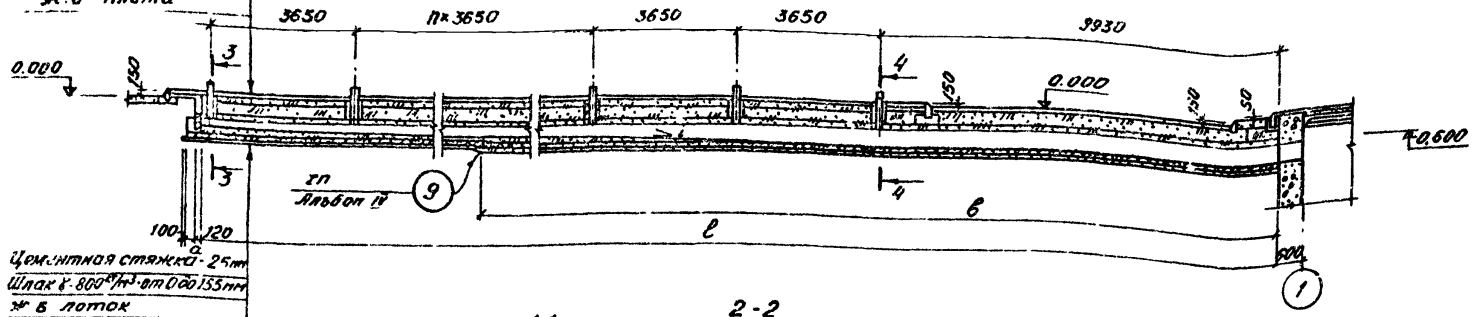
Типовой проект 503-312

Инв. № подл. | Подпись и дата | Нач.сантехн.отд. Макарычев

Типовой проект

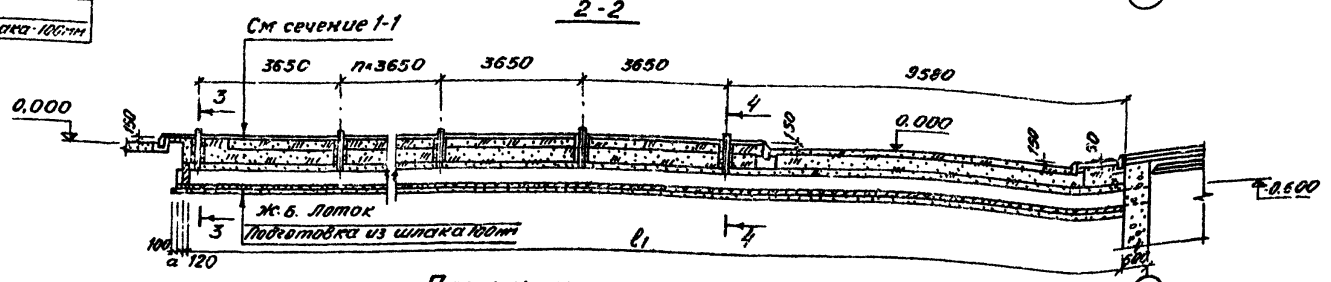
Асфальт - 30мм
Щебень - 120мм
Песок б1 (см АР 2)
Шлак б1 (см АР 2)
Обмазка горячим битумом за 2 раза
ж.б плита

1-1

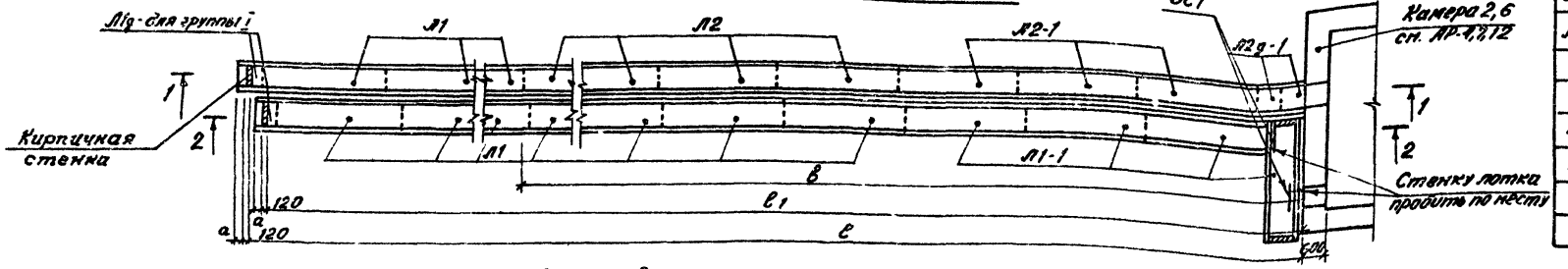


Цементная стяжка - 25мм
Шлак б - 800 кг/м³ - от 0 до 155мм
ж б лоток
Подготовка из шлака - 100мм

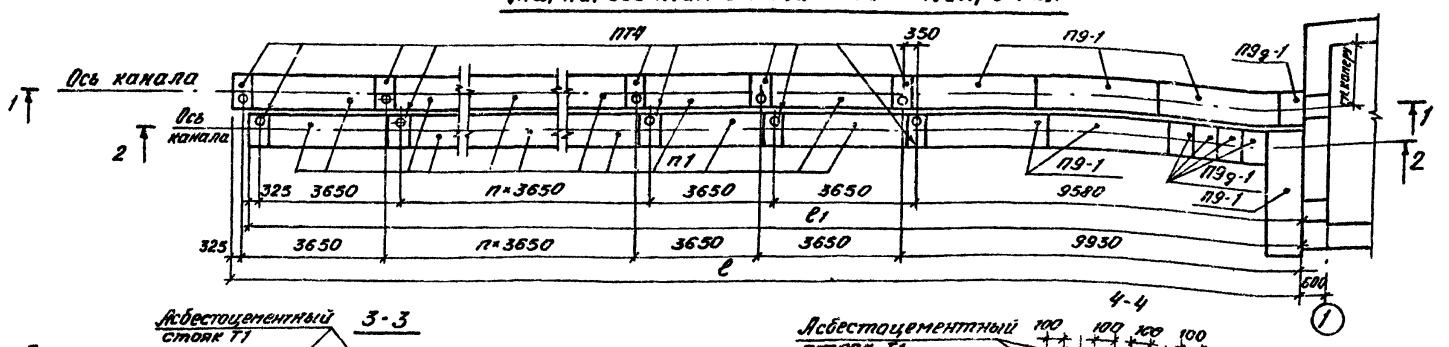
2-2



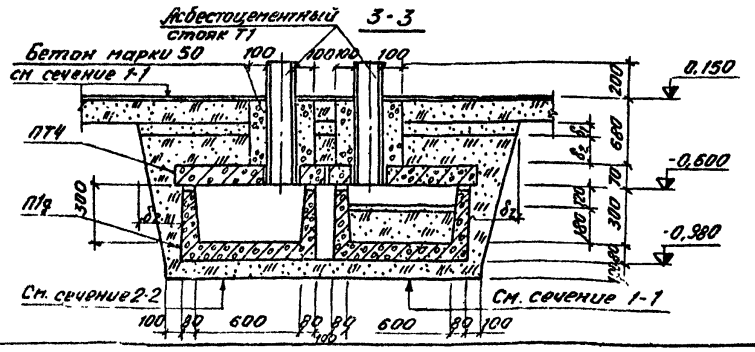
План канала на отм. -0,600



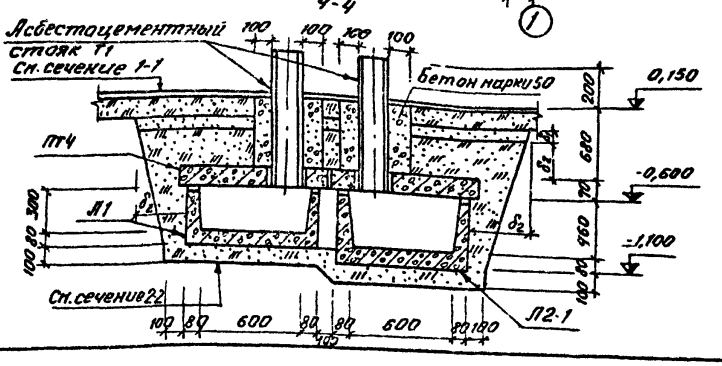
Маркировочная схема плит покрытия



3-3



4-4



Спецификация элементов, расположенных на плане

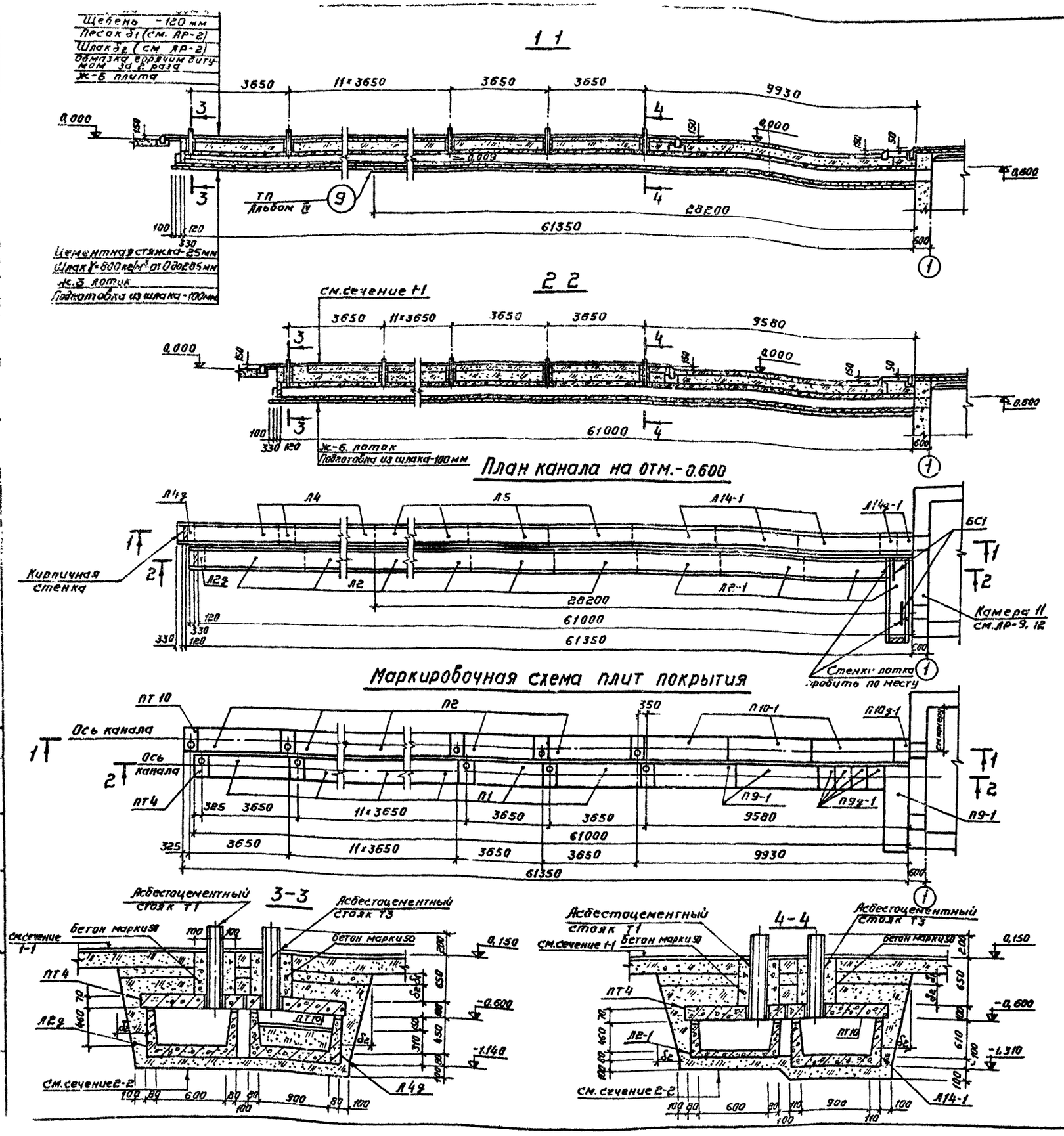
Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Прим.
		Канал группы I из 15 автомобилей			
Л1	НС-01-04 вып.2	Лоток	Л1	26	0,7 т
Л1g	то же	Доборный лоток	Л1g	2	0,13т
Л2	"	Лоток	Л2	8	0,88т
Л2-1	НС-01-04 вып 6	то же	Л2-1	3	0,88т
Л2g-1	то же	"	Л2g-1	2	0,18т
Л1-1	"	"	Л1-1	4	0,73т
П1	НС-01-04 вып.2	Плита перекрытия	П1	28	0,45т
П9-1	НС-01-04 вып.6	то же	П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	"	П9g-1	5	0,15т
ПТ4	Альбом IV	"	ПТ4	30	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 l=950		30	0,02т
БС1	НС-01-04 вып.2	Балка стальная	БС1	2	0,01т
		Канал группы V из 10 автомобилей			
Л1	НС-01-04 вып.2	Лоток	Л1	17	0,73т
Л1-1	НС-01-04 вып.6	Лоток	Л1-1	4	0,73т
Л2	то же	то же	Л2	5	0,88т
Л2-1	"	"	Л2-1	3	0,88т
Л2g-1	"	"	Л2g-1	2	0,18т
П1	НС-01-04 вып.2	Плита перекрытия	П1	18	0,45т
П9-1	НС-01-04 вып 6	то же	П9-1	6	0,75т
П9g-1	то же	"	П9g-1	5	0,15т
ПТ4	Альбом IV	"	ПТ4	20	0,10т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 l=950		20	0,02т
БС1	НС-01-04 вып.2	Балка стальная	БС1	2	0,01т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм a	b	c	c_1	n	i	
I	2	330	34200	61350	61000	11	0,006	
V	6	-	25200	43100	42750	6	0,010	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	503-312 - АР
Гл. инж. пр.		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)
Гл. инж. пр.		Макарычев			Группы I, V из 15,10 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)
Нач. отд.		Софилев			Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
Гл. констр.		Обвинцев			План канала на отм. -0,600
Рук. гр.		Бескоровайный			Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1 ÷ 4-4
Ст. инж.		Филипченко			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

858-03



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Канал группы 8 из 30 автомобилей		
Л2	НС-01-04 вып. 2	Лоток Л2	17	0,68т
Л4	то же	то же Л4	11	1,05т
Л5	"	" Л5	6	1,25т
Л2д	"	Доборный лоток Л2д	1	0,18т
Л4д	"	то же Л4д	1	0,20т
Л2-1	НС-01-04 вып. 6	Лоток Л2-1	4	0,88т
Л14-1	то же	то же Л14-1	3	1,62т
Л14д-1		" Л14д-1	2	0,33т
П1	НС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия П1	14	0,45т
П2	то же	то же П2	14	0,85т
П9-1	НС-01-04 вып. 6	" П9-1	3	0,75т
П9д-1	то же	" П9д-1	4	0,15т
П10-1	"	" П10-1	3	1,05т
П10д-1	"	" П10д-1	1	0,20т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	15	0,10т
ПТ10	то же	" ПТ10	15	0,18т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР.195×10 l=950	15	0,02т
Т3	то же	то же ТР.291×12 l=950	15	0,05т
БС1	НС-01-04 вып. 2	Балка стальная БС1	2	0,01т

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл.инж.пр-та		Огнев		
Гл.инж.пр-та		Макарычев		
Нач.отд.		Соболев		
Гл.констр.		Обвинцев		
Рук. гр		Бескоровайный		
Ст инж.		Филиппенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей. (Подземный вариант)

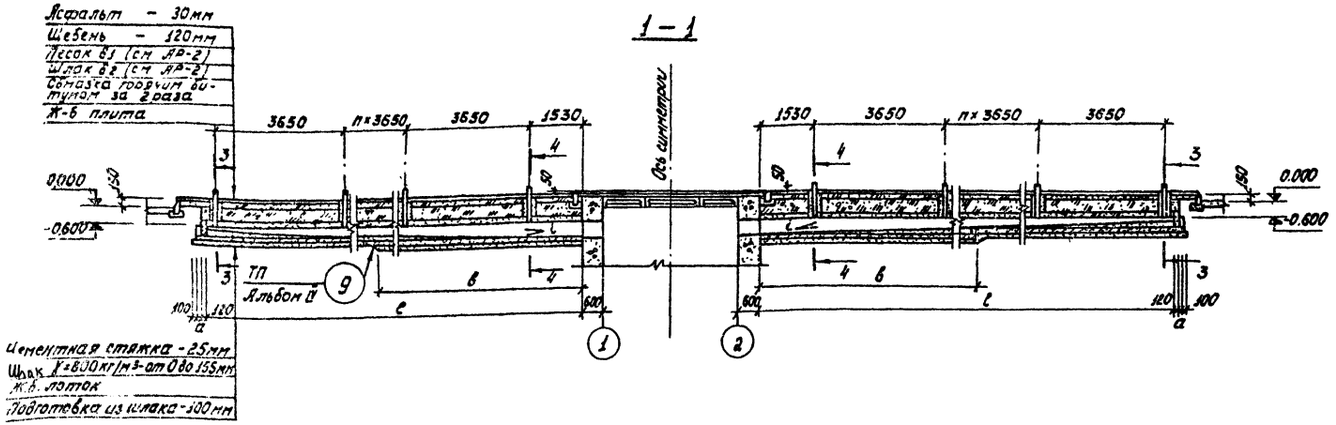
Группа 8 из 30 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

План канала на отм.-0.600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4.

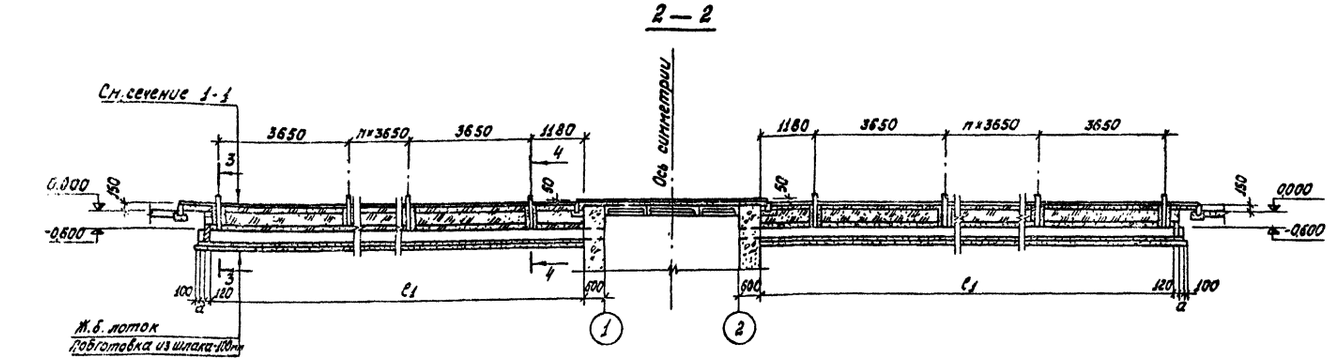
Лит	Лист	Листов
Р	40	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

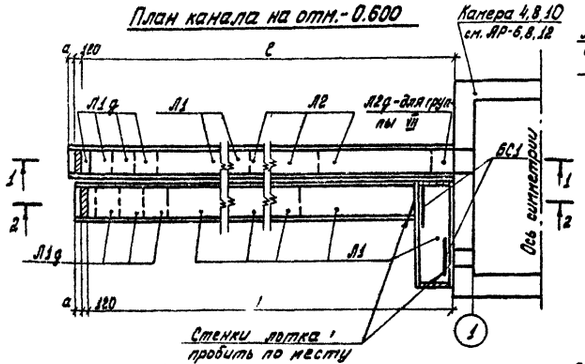
1 – 1



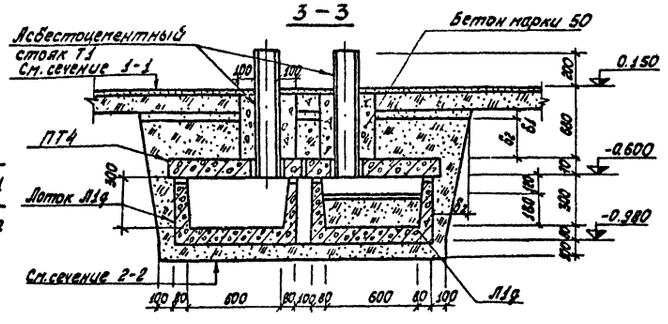
2 – 2



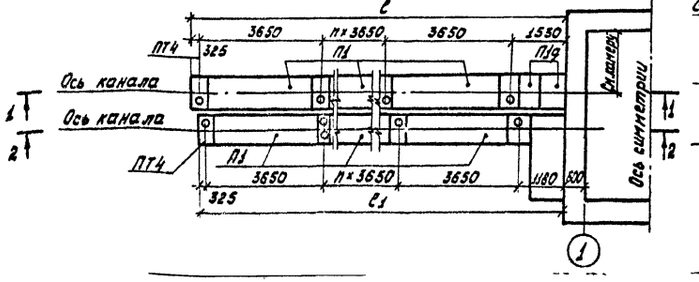
План канала на отм.- 0.600



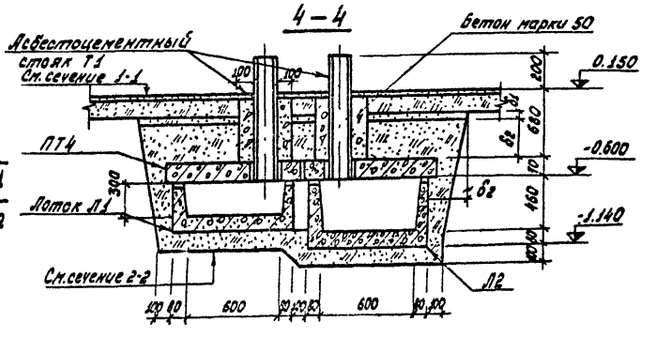
3 – 3



Маркировочная схема плит покрытия



4 – 4



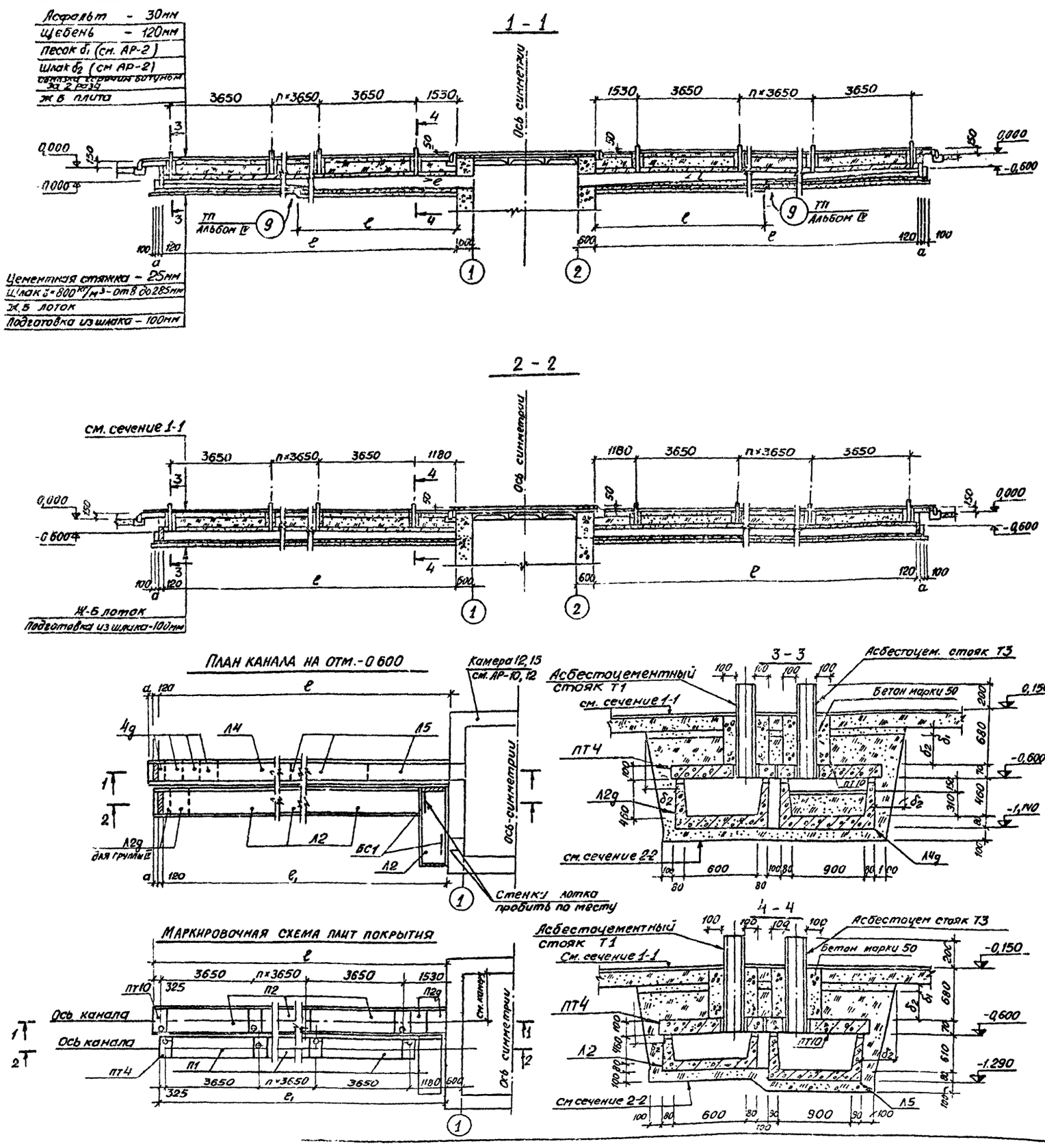
Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим. ч.
		Канал группы III из 30 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	54	0.73т
Л1г	То же	Доборный лоток Л1г	12	0.15т
Л2	"	Лоток Л2	16	0.88т
П1	"	Плита перекрытия П1	58	0.45т
П1г	"	То же П1г	4	0.10т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	60	
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба тр. 195×10 с=950	60	0.02т
БС1	ИС-01-04 Вып. 2	Балка стальная БС1	4	0.01т
		Канал группы III из 20 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	36	0.73т
Л2	То же	То же Л2	10	0.88т
Л1г	"	Доборный лоток Л1г	6	0.15т
Л2г	"	То же Л2г	2	0.18т
П1	"	Плита перекрытия П1	38	0.45т
П1г	"	То же П1г	4	0.10т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	40	
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба тр. 195×10 с=950	40	0.02т
БС1	ИС-01-04 Вып. 2	Балка стальная БС1	4	0.01т
		Канал группы II из 25 автомобилей		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	46	0.73т
Л2	То же	То же Л2	14	0.88т
Л1г	"	Доборный лоток Л1г	10	0.15т
П1	"	Плита перекрытия П1	50	0.45т
П1г	"	То же П1г	4	0.10т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	52	
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба тр. 195×10 с=950	52	0.02т
БС1	ИС-01-04 Вып. 2	Балка стальная БС1	4	0.01т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм a	б	с	с1	п	i	
III	4	330	24000	52950	52600	12	0.006	
VII	8	—	15600	34700	34350	7	0.010	
IX	10	—	21000	45650	45300	10	0.007	

					503-312 -АР		
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный) вариант		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл. инж. отд.		Огнев			Группы III, VII, IX из 30, 20, 25 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	Лит.	Р
Гл. инж. проекта		Макарычев				Лист	41
Нач. отд.		Сабалеб				Листов	
Гл. констр.		Бобинцев			План канала на отм. -0.600	ГИПРОАВТОТРАНС	
Рук. гр.		Белокобыльский			Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 4-4		
Гл. инж.		Филимонов				Воронеж	



Спецификация элементов, расположенных на ли тр

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Каналы группы IV из 60 автомобилей		
Л2	НС-01-04 Вып.2	Лоток Л2	36	0,88т
Л4	То же	То же Л4	22	1,05т
Л5	"	" Л5	12	1,25т
Л2g	"	Лоток доборный Л2g	4	0,18т
Л4g	"	То же Л4g	8	0,20т
П1	"	Плита перекрытия П1	30	0,45т
П2	"	То же П2	28	0,85т
П2g	"	" П2g	4	0,18т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	30	0,10т
ПТ10	То же	" ПТ10	30	0,15т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР195×10 ℓ=950	30	0,02т
Т3	То же	То же ТР291×12 ℓ=950	30	0,03т
БС1	НС-01-04 Вып.2	Балка стальная БС1	4	0,01т
		Каналы группы X из 52 автомобилей		
Л2	НС-01-04 Вып.2	Лоток Л2	32	0,88т
Л4	То же	То же Л4	20	1,05т
Л5	"	" Л5	10	1,25т
Л4g	"	Лоток доборный Л4g	4	0,20т
П1	"	Плита покрытия П1	26	0,45т
П2	"	" П2	24	0,85т
П2g	"	" П2g	4	0,18т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	26	0,10т
ПТ10		" ПТ10	26	0,18т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР195×10 ℓ=950	20	0,02т
Т3	"	" " ТР291×12 ℓ=950	25	0,03т
БС1	НС-01-04 Вып.2	Балка стальная БС1	4	0,01т

Таблица размеров

Группа	Номер камеры	Размеры в мм					
		a	в	ℓ	ℓ1	n	i
IV	12	330	18000	52950	52600	12	0,009
X	15	430	15000	45650	45300	10	0,010

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл инж.ин-та		Огнев		
Гл инж.пр		Макарычев		
Нач отд		Соболев		
Гл констр		Обвинцев		
Рук гр		Бескоровайный		
Ст. инж		Филиппенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

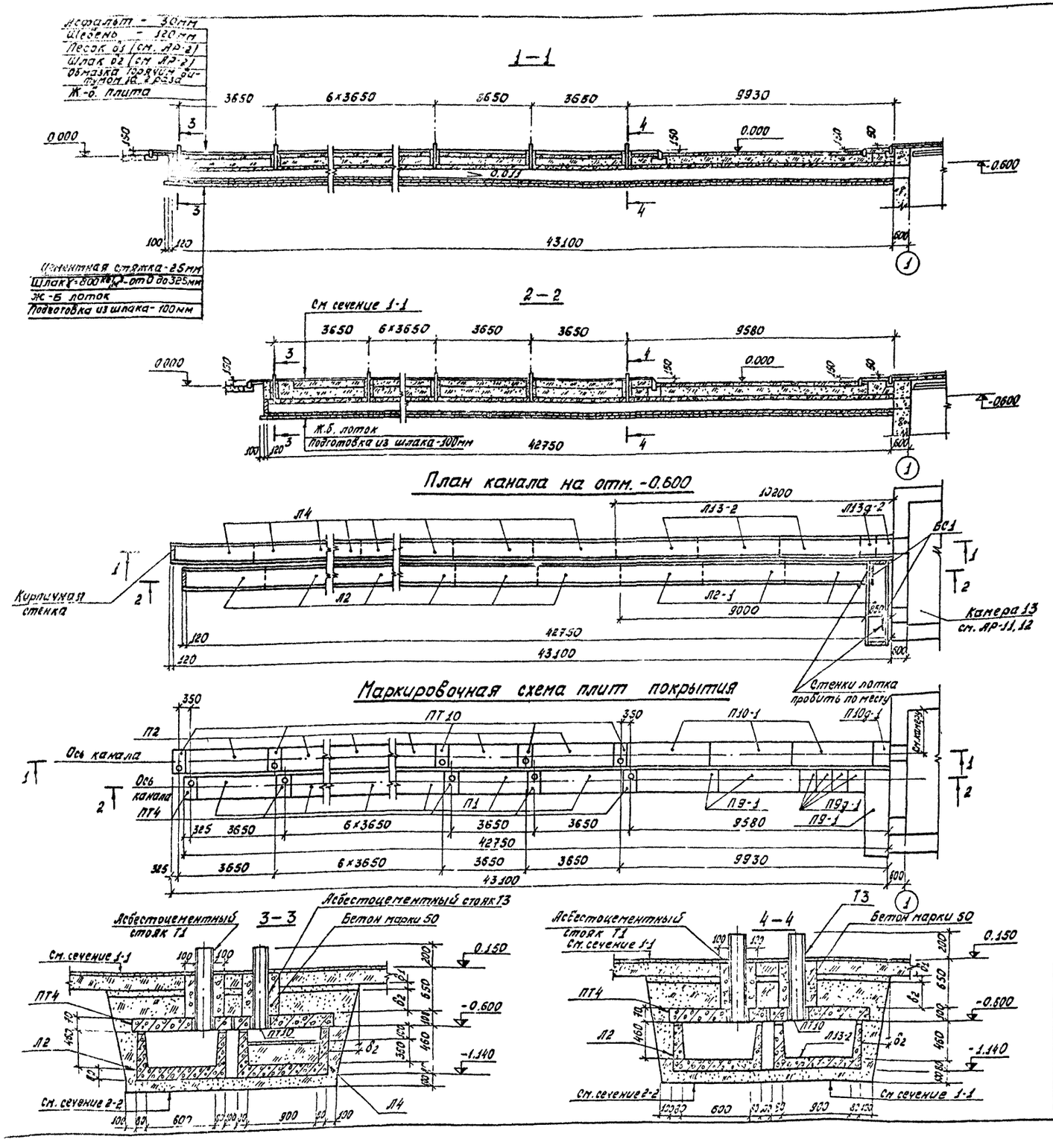
Группы IV, X из 60, 52 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

План канала на отм -0,600
Маркировочная схема плит покрытия Сечения 1-1÷4-4.

Лит.	Лист	Л...
Р	42	

ГИПРОАВТОТ...
Воронежский филиал

Типовой проект
Альбом



Спецификация элементов, расположенных на лис

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Канал группы VI из 20 автомобилей		
Л2	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л2	11	0,88т
Л4	То же	То же Л4	11	1,05т
Л2-1	ИС-01-04 вып.6	Доборный лоток Л2-1	4	0,88т
Л13-2	То же	То же Л13-2	3	1,40т
Л13д-2	"	" Л13д-2	2	0,28т
П1	ИС-01-04 вып.2	Плита перекрытия П1	9	0,45т
П2	То же	То же П2	9	0,85т
П9-1	ИС-04-04 вып.6	" П9-1	3	075т
П9д-1	То же	" П9д-1	4	0,15т
П10-1	"	" П10-1	3	1,05т
П10д-1	"	" П10д-1	1	0,20т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	10	0,10т
ПТ10	То же	" ПТ10	10	0,18т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба тр. 195×10,2×950	10	0,02т
Т3	То же	То же тр. 291×12 2×950	10	0,03т
БС1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	2	0,01т

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.сек-та		Огнев		
Гл.инж.пр.		Макарычев		
Нач.отд		Соболев		
Гл.констр.		Обвинцев		
Рук.гр.		Бескоровайный		
Ст.инж.		Филиппенко		

503-312 -АР

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Группа VI из 20 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

План канала на отм.-0.600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1÷4-4

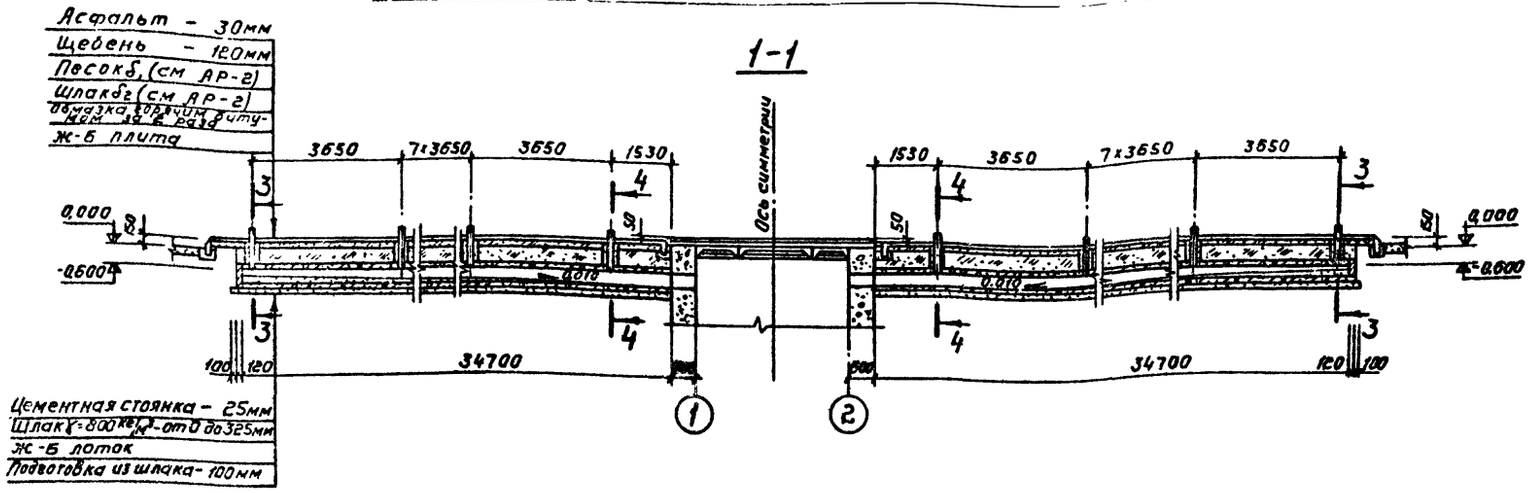
Лит.	Лист	Листов
Р	43	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

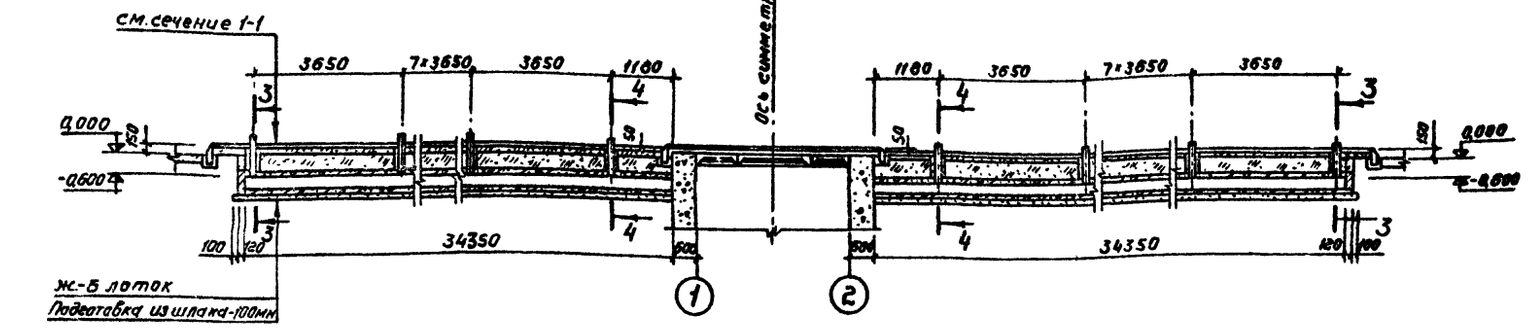
858-03

Типовой проект 503-312

1-1



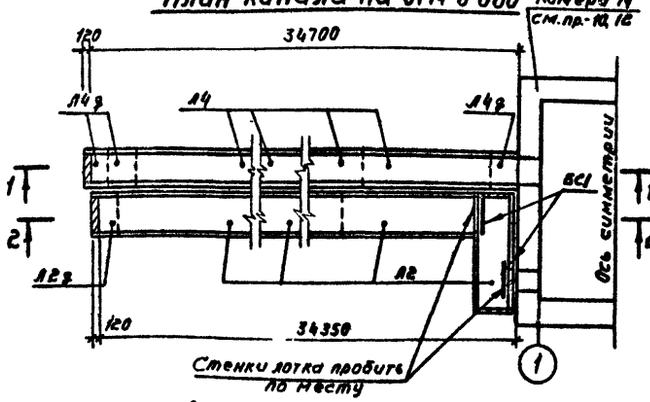
2-2



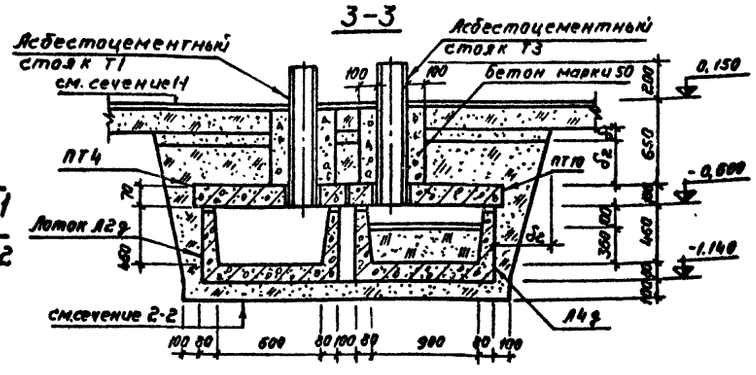
Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Каналы группы VII из 40 автомобилей		
Л2	НС-01-04 вып. 2	Лоток Л2	24	0,38 т
Л4	то же	то же Л4	22	1,05 т
Л2д	"	Доборный лоток Л2д	2	0,18 т
Л4д	"	то же Л4д	6	0,20 т
П1	"	Плита перекрытия П1	20	0,45 т
П2	"	то же П2	18	0,85 т
П2д	"	" П2д	4	0,18 т
ПТ4	Альбом IV	" ПТ4	20	0,10 т
ПТ10	то же	" ПТ10	20	0,18 т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР 195×10 ℓ=950	20	0,02 т
Т3	то же	то же ТА 291×12 ℓ=950	20	0,03 т
БС1	НС-01-04 вып. 2	Балка стальная БС1	4	0,01 т

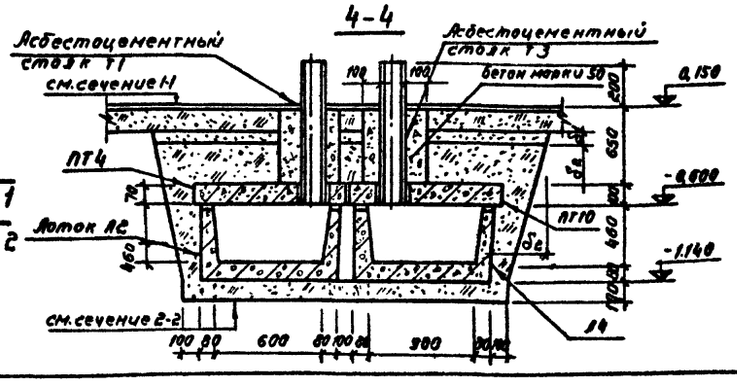
План канала на отм-0,600



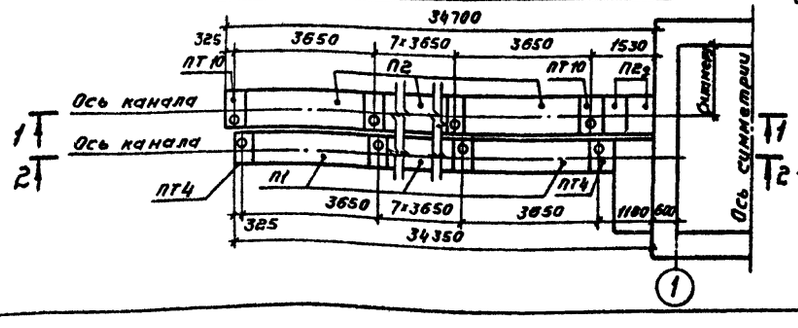
3-3



4-4

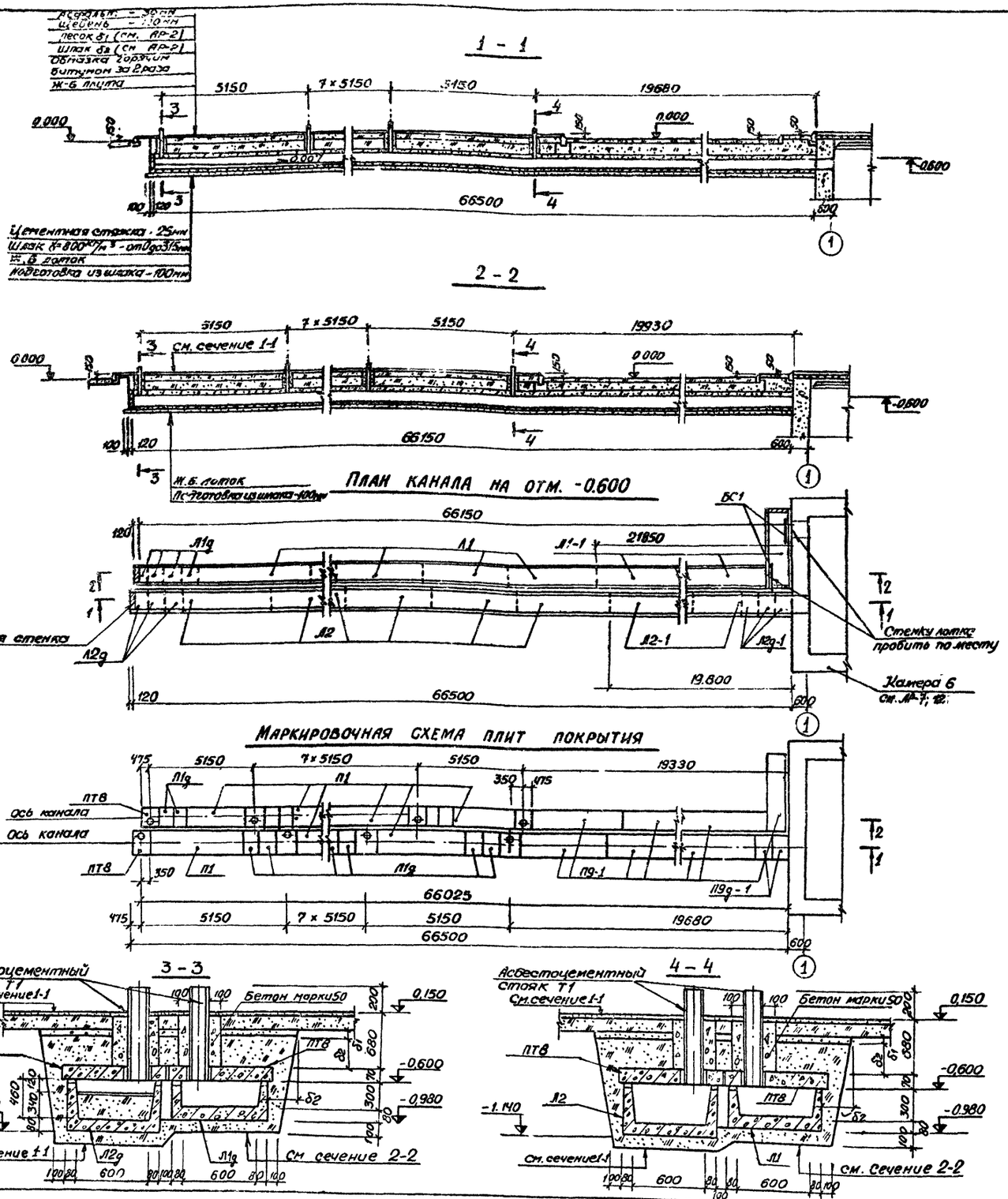


Маркировочная схема плит покрытия



						503-312 –АР	
						Воздухоподогревов грузовых автомобилей. (Подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Гл. инж.		Денев				Группа VII из 40 автомобилей с дизельными двигателями. (с рециркуляцией воздуха)	Лит. Р; Лист 44; Листов
Нач. отд.		Макарычев					
Нач. сект.		Соболев					
Гл. конструктор		Овчинцев				План канала на отм.-0,600. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 4-4.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. гр.		Беспровозный					
Ст. инж.		Филипенко					

868-03



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	П, примеч.
		Канал группы XI из 10 автопоездов		
Л1	ИС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	14	0,73т
Л2	То же	То же Л2	15	0,88т
Л1д	"	Доборный лоток Л1д	4	0,15т
Л2д	"	То же Л2д	3	0,18т
Л1-1	ИС-01-04 Вып. 6	Лоток Л1-1	8	0,73т
Л2-1	То же	То же Л2-1	6	0,88т
Л2д-1	"	Доборный лоток Л2д-1	3	0,18т
П1	ИС-01-04 Вып. 2	Плита покрытия П1	18	0,45т
П1д	То же	То же П1д	36	0,10т
П9-1	ИС-01-04 Вып. 6	" П9-1	13	0,75т
П9д-1	То же	" П9д-1	2	0,15т
ПТ8	Альбом IV	" ПТ8	20	0,15т
БС1	ИС-01-04 Вып. 2	Балка стальная БС1	2	0,01т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем. труба ТР(95×10 8-95)	20	0,02т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. инж.		Огнев		
Гл. инж. пр.		Макарычев		
Нач. отд.		Соболев		
Гл. констр.		Обвинцев		
Рук. гр.		Бескоровайный		
Ст. инж.		Филиппенко		

503-312 АР

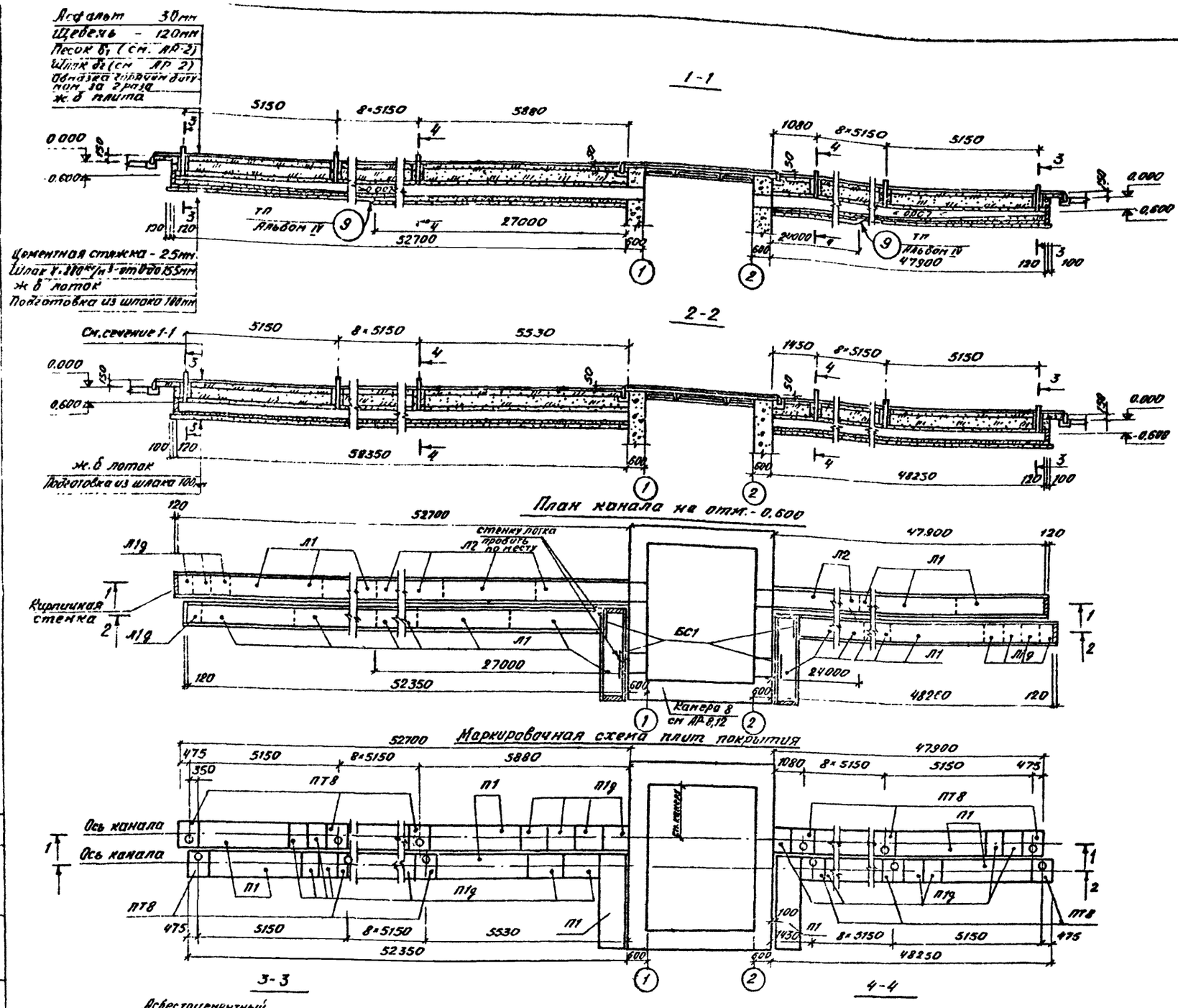
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Группа XI из 10 автопоездов с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

План канала на отм. -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 - 4-4.

Лит	Лист	Листов
Р	45	

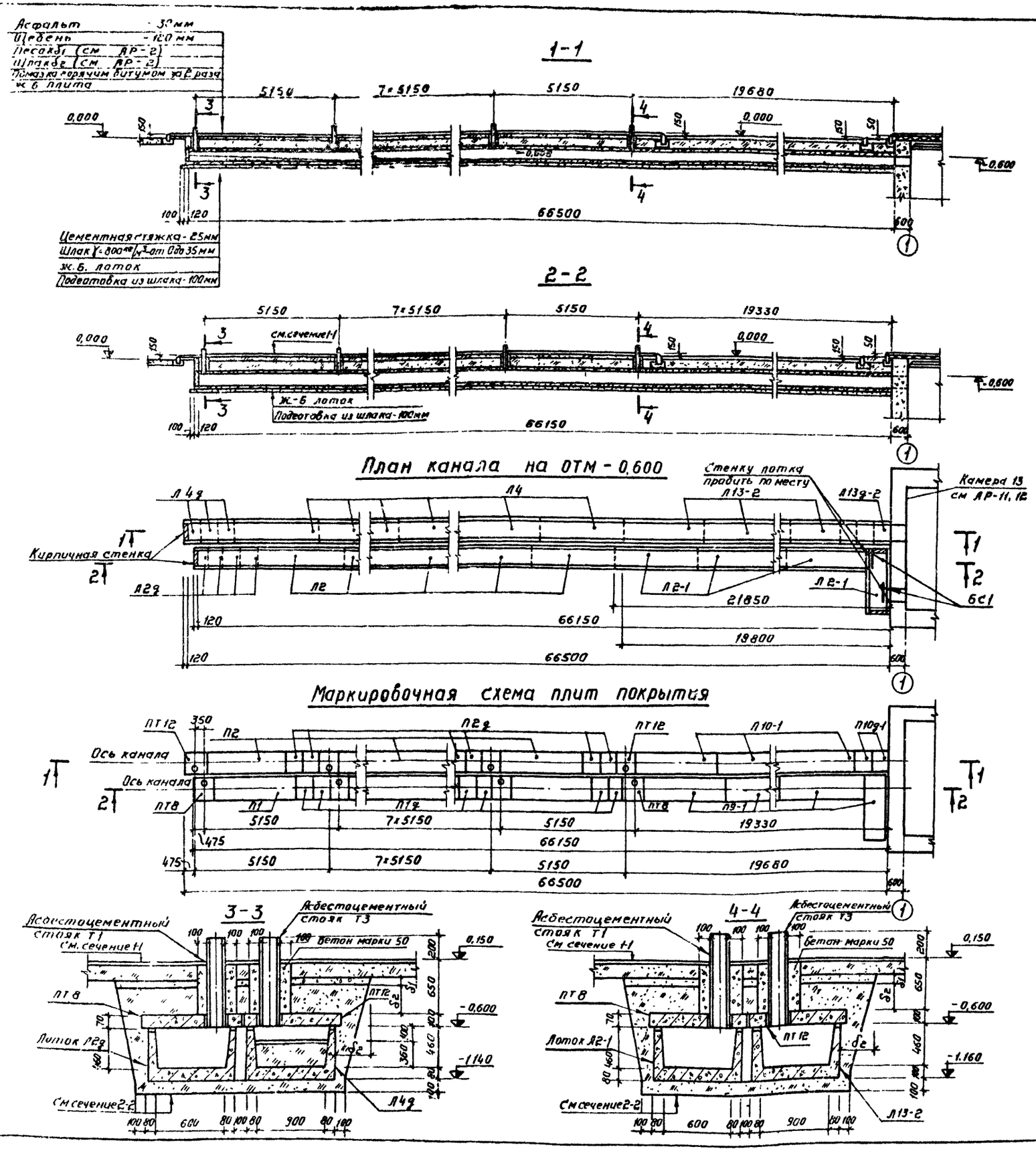
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.
		Канал сборный КЛ из 20 автопоездов		
Л1	НС-01-04 Вып. 2	Лоток Л1	50	0,737
Л2	то же	то же Л2	17	0,887
Л1g	"	Доборный лоток Л1g	8	0,737
П1	"	Плита перекрытия П1	40	0,457
П1g	"	то же П1g	79	0,187
ПТ8	" Альбом IV	" ПТ8	40	0,151
БС1	НС-01-04 Вып. 2	Балка стальная БС1	4	0,017
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцемент. трубы ТР19 Ø400 L=850	40	0,021

						503-312 -АР	
						Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.инст.		Озиев				Группа XII из 20 автопоездов с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	Лит. Р; Лист 46; Листов
Гл.инж.пр.		Макарычев					
Нач.отд.		Соболев					
Гл.констр.		Олвинцев				План канала на отм. -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 4-4	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский
Рук.гр.		Бескоровайный					
Ст.инж.		Филиппенко					



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Канал группы XIII из 20 автопоездов		
Л2	ИС-01-04 вып. 2	Лоток Л2	14	0,88т
Л4	то же	то же Л4	15	1,05т
Л2д	"	Доборный лоток Л2д	4	0,18т
Л4д	"	то же Л4д	3	0,20т
Л2-1	ИС-01-04 вып. 6	Лоток Л2-1	8	0,88т
Л13-2	то же	то же Л13-2	6	1,4т
Л13д-2	"	" Л13д-2	3	0,28т
П1	ИС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия П1	9	0,45т
П1д	то же	то же П1д	18	0,10т
П2	"	" П2	9	0,85т
П2д	"	" П2д	18	0,18т
П9-1	ИС-01-04 вып. 6	" П9-1	7	0,75т
П10-1	то же	" П10-1	6	1,05т
П10д-1	"	" П10д-1	2	0,20т
ПТ8	Альбом IV	" ПТ8	10	0,15т
ПТ12	то же	" ПТ12	10	0,25т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцем труба ТР.195×10	10	0,02т
Т3	то же	то же ТР.291×12	10	0,03т
БС1	ИС-01-04 вып 2	Балка стальная БС1	2	0,01т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	503-312 - АР
Гл. инж.		Оенев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)
Гл. инж. пр-та		Макарычев			Группа XIII из 20 автопоездов с дизельными двигателями (срециркуляцией воздуха)
Нач. отд.		Соболев			
Гл. конст.		Оввинцев			План канала на отм. -0,600 Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1+4-4
Рук. гр.		Бескоровайный			
Ст. инж.		Филиппенко			

Лит	Лист	Листов
Р	47	

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

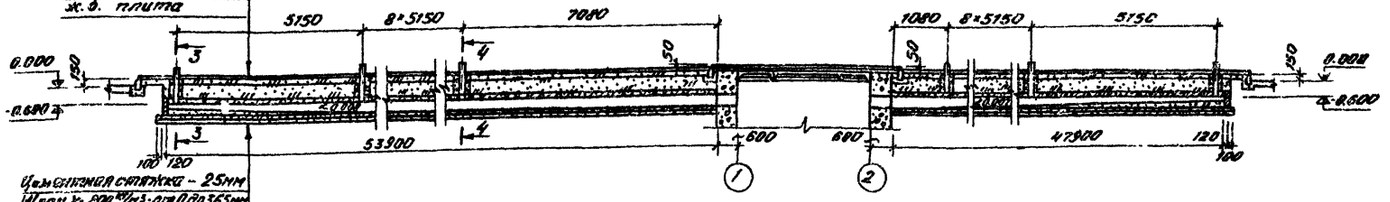
Альбом III

Типовой проект 503-312

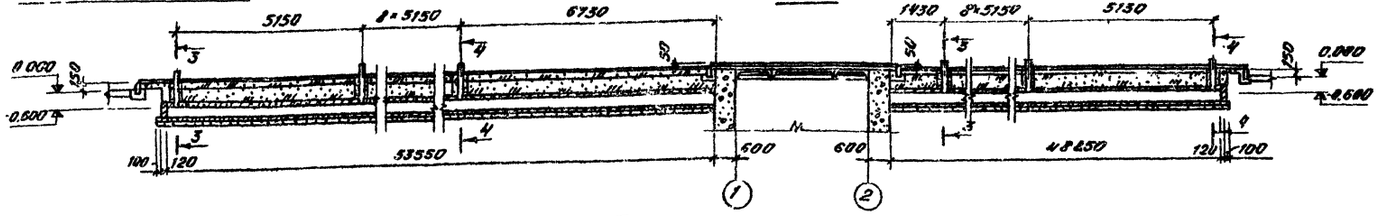
Асфальт – 30мм
Щебень – 120мм
Песок δ_1 (см АР-2)
Щебень δ_2 (см АР-2)
Обмазка горячим битумом за 2 раза
ж.б. плита

Цементная стяжка – 25мм
Швы δ=600 м/п с отм 0,0365мм
ж.б. лоток
Кирпич 160 х 83 х 40мм - 100мм

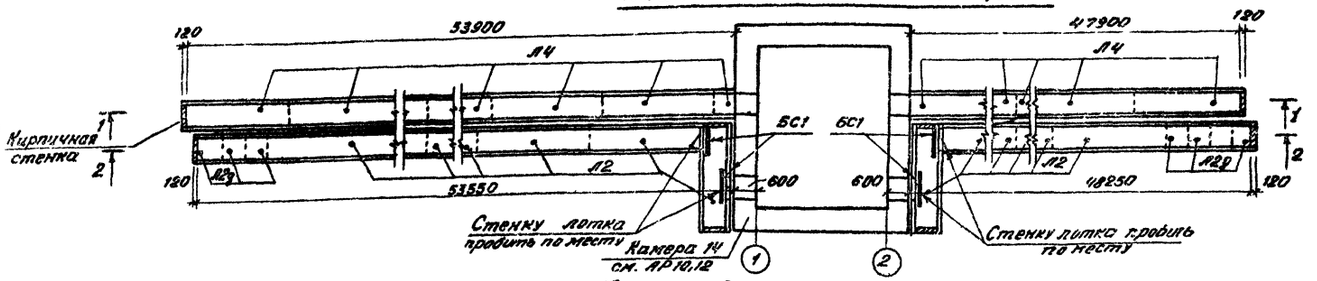
1-1



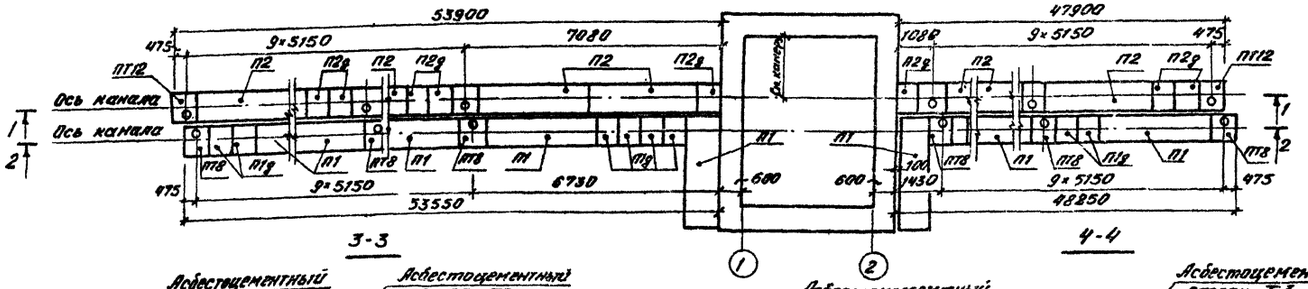
2-2



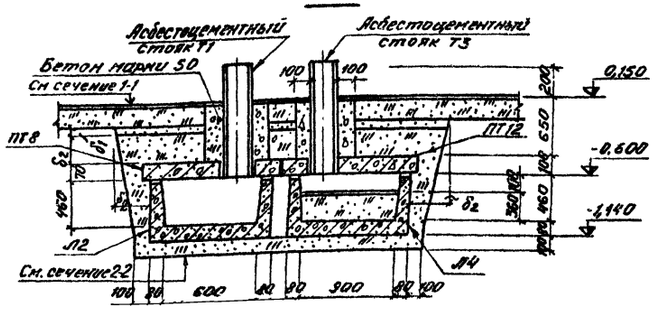
План канала на отм. -0,600



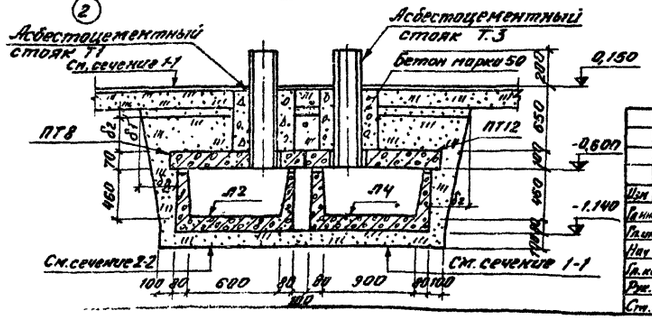
Маркировочная схема плит покрытия



3-3



4-4



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Каналы группы XIV из 40 автомобилей		
Л2	ИС-01-04 вып.2	Лоток Л2	34	0,89т
Л4	то же	то же Л4	34	1,05т
Л2д	"	Доборный лоток Л2д	7	0,18т
П1	"	Плита перекрытия П1	21	2,43т
П2	"	то же П2	20	0,85т
П1д	"	" П1д	40	0,10т
П2д	"	" П2д	38	0,18т
ПТ8	Альбом IV	" ПТ8	20	0,15т
ПТ12	то же	" ПТ12	20	0,25т
Т1	ГОСТ 1839-72	Асбестоцементн. труба тр 135×10 Б-3,0	20	0,02т
Т3	то же	то же тр 291×12 Б-3,0	20	0,03т
БС1	ИС-01-04 вып.2	Балка стальная БС1	4	0,01т

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	503-312 - АР
Гл. инж. инд.		Огнев			Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)
Гл. инж. пр.		Макарычев			Группа XIV из 40 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)
Нач. отд.		Собалев			Стадия: Р; Лист: 48; Листов:
Гл. констр.		Обвинцев			План канала на отм. -0,60 м. Маркировочная схема плит покрытия. Сечения 1-1 ÷ 4
Рук. гр.		Бескровный			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.		Филиппенко			

858-03

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Типовой проект 503-312

Ведомость чертежей основного комплекта „ЭЛ"

Лист	Формат	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	22	Общие данные	
2	12	План на отм. -3,300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1ШР	Для калориферных камер 1,5,6
3	12	План на отм -3,300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1ШР	Для калориферных камер 2,11,13
4	12	План на отм. -3,300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1ШР	Для калориферных камер 3,4,7,8,9,10,12,14 и 15
5	22	Таблицы определения электрических нагрузок и выбора электрооборудования	
6	22	Спецификация электрооборудования и материалов (выборочная)	Вариант с рециркуляцией
7	22	Спецификация электрооборудования и материалов (выборочная)	Вариант без рециркуляции

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.П. 4.407-185 А. 384. 40	Щиты распределительные изготовления Главэлектромонтажа, Укрглавэлектромонтажа	Распространяет ЦИТП г. Москва
Т.П. 4.407-74 л. А325.58	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	
Т.П. 4.407-149 л. А92.41	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	К проекту не прикладывается

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи	
АР	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	альбом III
АП	КИП и автоматика	"
АПИ	Чертежи задания заводу-изготовителю на КИП и автоматику	альбом V

1. Силовое электрооборудование

1.1 Электропитание камер воздухоподогрева грузовых автомобилей в подземном варианте предусмотрено от _____ кабелем марки _____ сечением _____ мм², проложенным в траншее.

1.2 Напряжение силовой сети 380/220В, цепей управления 220В.

1.3 Распределительную сеть силового электрооборудования выполнить кабелями марки АВВГ-660 с прокладкой по стенам и потолку и проводами марки АПВ-660 с прокладкой в винипластовых трубах в полу.

1.4 В качестве распределительного шкафа принят к установке силовой пункт типа ШР-11. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМЕ.

1.5 Кнопки управления сантехническим оборудованием учтены в разделе автоматики (АП).

1.6 Установленная мощность и расчетный ток для каждой из пятнадцати калориферных камер приведены в таблице на листе и составляют соответственно для камеры с наибольшей нагрузкой 36,26 квт и 52,7 А.

2. Электроосвещение

2.1 Напряжение у ламп рабочего освещения 220В, напряжение сети переносного освещения 36В.

2.2 Сеть электроосвещения калориферной камеры запитывается от силового распределительного шкафа. Переносное электроосвещение запитывается от ящика типа ЯТП-0,25/36 с понижающим трансформатором 220/36В.

2.3 Сеть электроосвещения выполняется кабелем марки АВВГ-660 с прокладкой по стенам и потолку.

2.4 В качестве осветительной аппаратуры приняты к установке светильники с лампами накаливания.

2.5 Расчетная мощность электроосвещения для камеры с наибольшей нагрузкой составит 0,36 квт.

2.6 Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (корпуса шкафов, пускателей, светильников и т.п.), а так же один из выводов обмотки 36В понижающего трансформатора ящика ЯТП-0,25/36, необходимо заземлить. В качестве заземляющих проводников использовать нулевые жилы кабелей и специально проложенные четвертые жилы проводов.

Условные обозначения (не вошедшие в ГОСТ 2.754-72)

③ – Номер комплектного узла

– – – – Линия распределительной сети электроосвещения

—— Линия силовой распределительной сети.

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

Гл. инженер проекта Макарычев

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Колыта-ова		
Рук. груп		Романовский		
Ст. инж.		Белозеров		

503-312 ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1-15

Лит.	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

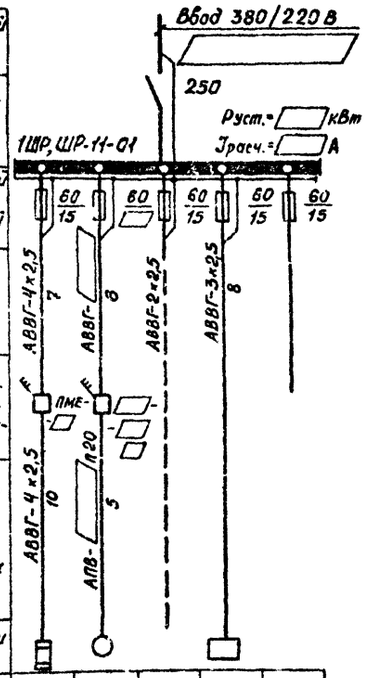
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

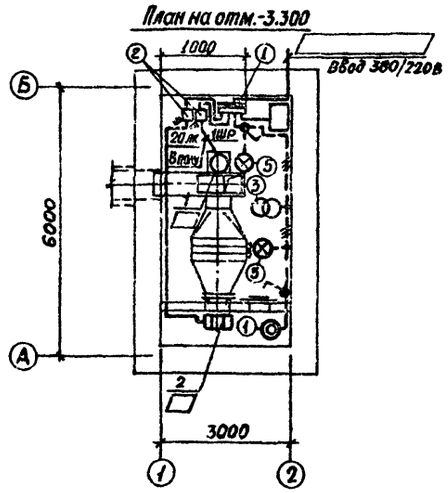
858-03

Типовой проект 503-312 Альбс

Схема электрическая принципиальная 380/220 В

Данные питающей сети		
Шкаф распределительный № по плану, тип	Рубильник	Номинальный ток, А
	Предохранитель	Номинальный ток, А / Ток плавкой вставки, А
Марка и сечение провода, мм² / Длина участка сети, м		
Тип пускового аппарата ток нулевой уставки теплового реле пускателя, А		
Марка и сечение провода, мм² / Длина участка сети, м		





Электроприемник						
Обозначение и напряжение						
№ по плану		2	1	3		4
Тип		КВУ 600×1000				
Номинальная мощность, кВт		1,8				
Ток, А	Iн	2,8				
	Iп	—		—	—	
Наименование механизма		Утепленная заслонка наружного воздуха	Вентилятор	Электроосвещение	Щит автоматизации	Резерв
№ черт. схемы управления						

Комплектные узлы

Кол.	№ поз.	Наименование	Обозначение материала и сортамент	№ чертежа, технические данные и размеры	Масса, кг 1 шт. общ.	Примечание
1	1	Комплект установки силового шкафа ШР-11 на полу	Исп. 2	Т.П.4.407-185 А 384.40		
2	2	Комплект установки пускателя ☐ 1шт. и пускателя ☐ 1шт. на стене		Т.П.4.407-74		
1	3	Комплект установки ящика ЯТП-0,25 на стене		А 325.58		
1	4	Комплект установки светильника ПСХ-60 на стене				
2	5	Комплект установки светильника и трубчатого подвеса на потолке	Исп. 1	Т.П.4.407-149 А 32.41		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Колыхалова		
Рук. гр.		Романовский		
Ст. инж.		Белозеров		

503-312 ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1, 5, 6

Лит	Лист	Листов
Р	2	

План на отм.-3.300. Схема электрическая принципиальная 380/220 В 1ШР

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Согласовано: Нач. сантех. отд. Макарычев; Нач. стр. отд. Соболев; Инж. по ПБ Комов

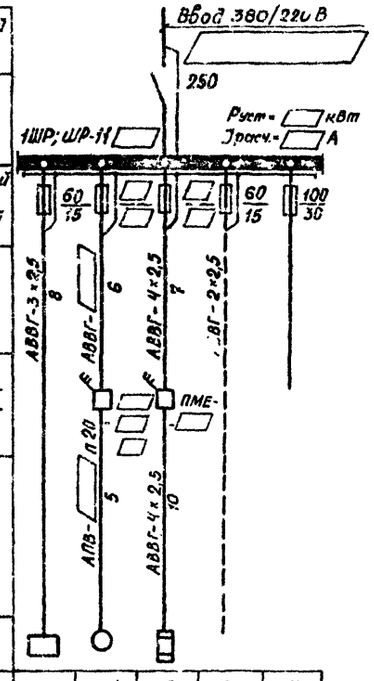
Подпись и дата

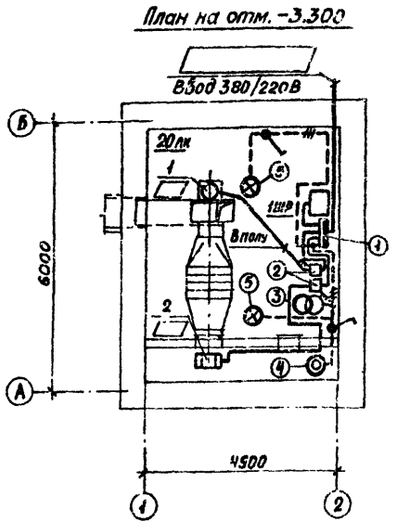
Инв. № подл. | Подп. и дата

503-312 ал. III

Схема электрическая принципиальная 380/220 В

Данные питающей сети		
Шкаф распределительный № по плану, тип	Рубильник	Номинальный ток, А
	Предохранитель	Номинальный ток, А / Ток плавкой вставки, А
Марка и сечение провода, мм² / Длина участка сети, м		
Тип пускового аппарата, ток нулевой уставки теплового реле пускателя, А		
Марка и сечение провода, мм² / Длина участка сети, м		





Электроприемник						
Обозначение и напряжение						
№ по плану			1	2	3	4
Тип						
Номинальная мощность, кВт						
Ток, А	Iн.					
	Iп				—	
Наименование механизма		Щит автоматизации	Вентилятор	Утепленная заслонка наружного воздуха	Электроосвещение	Резерв
№ черт. схемы управления						

Комплектные узлы

Кол.	№ поз.	Наименование	Обозначение, материал и сортамент	№ чертежа, технические данные и размеры	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	1	Комплект установки силового шкафа СП-52 на полу	Исп. 2	Т.П.4.407-185 А.384.40			
1	2	Комплект установки пускателя ☐ 1шт. и пускателя ☐ 1шт. на стене		Т.П.4.407-74			
1	3	Комплект установки ящика ЯТП-0,25 на стене		А 325,58			
1	4	Комплект установки светильника ПСХ-60 на стене					
2	5	Комплект установки светильника ПР-100 и трубчатого подвеса на потолке		Т.П.4.407-149 А 92.41			

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Колыхалова		
Рук. гр.		Романовский		
Ст. инж.		Белозеров		

503-312 ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 2, 11, 13

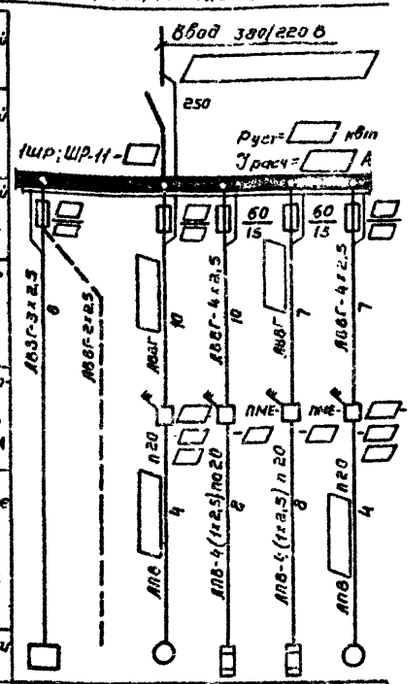
Лит	Лист	Листов
ТР	3	

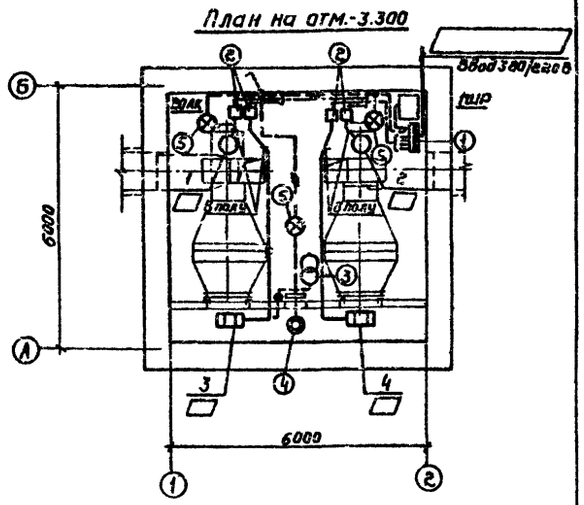
План на отм.-3.300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1ШР

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-312

Схема электрическая принципиальная 380/220 В





Данные питающей сети		
Шкаф распределительный №по плану, тип	Рубильник	Номинальный ток, А
	Предохранитель	Номинальный ток, А / Ток плавкой вставки, А
Марка и сечение провода, мм² / длина участка сети, м		
Тип пускового аппарата, ток нулевой уставки теплового реле пускателя, А		
Марка и сечение провода, мм² / Длина участка сети, м		

Электроприемник							
Обозначение и напряжение							
№по плану			1	3	4	2	
Тип							
Номинальная мощность, квт							
Ток, А	Iн.						
	Iп.						
Наименование механизма		Щит автоматизации	Электроосвещение	Вентилятор	Утепленная заслонка наружного воздуха	Утепленная заслонка наружного воздуха	Вентилятор
№черт. схемы управления							

Комплектные узлы

Кол.	№ поз.	Наименование	Обозначение, материал и сортамент	№чертежа, технические данные и размеры	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Примечание
1	1	Комплект установки силового шкафа СПБ2 на пол.	Исп. 2	т.п.4.407-185 А384-40			
2	2	Комплект установки пускателей 2 шт. и пускателей 2 шт. на стене		т.п.4.407-74			
1	3	Комплект установки ящика ЯТП-0,25 на стене		А325,58			
1	4	Комплект установки светильника ПСХ-60 на стене.					
3	5	Комплект установки светильника ППР-100 и трубчатого подвеса на потолке		т.п.4.407-149 А92.41			

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Гл. инж		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Колыхалова		
Рук гр.		Романовский		
Ст. инж		Белозеров		

ТП503-312ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей
Подземный вариант

Калориферные камеры 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14 и 15

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

План на отм.-3,300. Схема электрическая принципиальная 380/220В 1ШР

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Согласовано:
Нач. сантех отд. Макарычев
Нач. стр. отд. Соболев
Инж. по ПБ Комов

Инв № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 503-312

Определение электрических нагрузок и выбор электрооборудования

(Вариант с рециркуляцией)

Таблица №

Тип калориферной камеры		1	2; 6	3; 10	4; 8	5	7; 9	11	12; 15	13	14
Электродвигатель вентилятора	Тип эл. двигателя	АО2-42-4	АО2-51-4	АО2-42-4	АО2-51-4	АОЛ2-22-2	АОЛ2-22-2	АО2-62-6	АО2-62-6	АО2-51-4	АО2-51-4
	Мощность эл. двигателя, квт	5,5	7,5	5,5	7,5	2,2	2,2	13	13	7,5	7,5
	Количество эл. двигателей	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2
	Ток эл. двигателя, А: Iн	11	14,8	11	14,8	4,5	4,5	25	25	14,8	14,8
	Ток эл. двигателя, А: Iп	77	103,6	77	103,6	31,5	31,5	176,4	176,4	103,6	103,6
	Тип пускателя	ПМЕ-222	ПМЕ-222	ПМЕ-222	ПМЕ-222	ПМЕ-122	ПМЕ-122	ПАЕ-322	ПАЕ-322	ПМЕ-222	ПМЕ-222
	Ток уставки реле пускателя	12,5	16	12,5	16	6,3	6,3	25	25	16	16
	Ток плавкой вставки, А	40	50	40	50	15	15	80	80	50	50
	Сечение кабеля РВВГ, мм²	4×2,5	3×4+1×2,5	4×2,5	3×4+1×2,5	4×2,5	4×2,5	3×6+1×4	3×6+1×4	3×4+1×2,5	3×4+1×2,5
	Сечение провода АПВ, мм²	4(1×2,5)	3(1×4)+1×2,5	4(1×2,5)	3(1×4)+1×2,5	4(1×2,5)	4(1×2,5)	3(1×6)+1×4	3(1×6)+1×4	3(1×4)+1×2,5	3(1×4)+1×2,5
Утепленная заслонка наружного воздуха	Типоразмер	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 1600×1000	КВУ 1600×1000	КВУ 1600×1000	КВУ 1600×1000
	Мощность, квт	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	4,95	4,95	4,95	4,95
	Ток, А	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	7,5	7,5	7,5	7,5
	Тип пускателя	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-221	ПМЕ-221	ПМЕ-221	ПМЕ-221
Мощность эл. освещения, квт		0,26	0,26	0,36	0,36	0,26	0,36	0,26	0,36	0,26	0,36
Общая мощность камеры, квт		7,56	9,56	14,96	18,96	4,26	8,36	18,51	36,26	12,71	25,26
Общий расчетный ток, А		10,5	13,9	21,8	27,6	6,1	12,2	26,9	51,8	18,5	36,7
Тип распределительного шкафа		ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01

(Вариант без рециркуляции)

Таблица №2

Тип калориферной камеры		1	2; 6	3	4; 8; 10	5	7	9	11	12	13	14; 15
Электродвигатель вентилятора	Тип эл. двигателя	АО2-41-4	АО2-42-4	АО2-41-4	АО2-42-4	АОЛ2-22-2	АОЛ2-22-2	АОЛ2-22-2	АО2-62-6	АО2-62-6	АО2-61-6	АО2-61-6
	Мощность эл. двигателя, квт	4	5,5	4	5,5	2,2	2,2	2,2	13	13	10	10
	Количество эл. двигателей	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2
	Ток двигателя, А: Iн	8,2	11	8,2	11	4,5	4,5	4,5	25	25	19,4	19,4
	Ток двигателя, А: Iп	57,4	77	57,4	77	31,5	31,5	31,5	176,4	176,4	135,8	135,8
	Тип пускателя	ПМЕ-122	ПМЕ-222	ПМЕ-122	ПМЕ-222	ПМЕ-122	ПМЕ-122	ПМЕ-122	ПАЕ-322	ПАЕ-322	ПМЕ-222	ПМЕ-222
	Ток уставки реле пускателя, А	10	12,5	10	12,5	6,3	6,3	6,3	25	25	20	20
	Ток плавкой вставки, А	25	40	25	40	15	15	15	80	80	60	60
	Сечение кабеля АВВГ, мм²	4×2,5	4×2,5	4×2,5	4×2,5	4×2,5	4×2,5	4×2,5	3×6+1×4	3×6+1×4	3×4+1×2,5	3×4+1×2,5
	Сечение провода АПВ, мм²	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	4(1×2,5)	3(1×6)+1×4	3(1×6)+1×4	3(1×4)+1×2,5	3(1×4)+1×2,5
Утепленная заслонка наружного воздуха	Типоразмер	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 600×1000	КВУ 1600×1000	КВУ 1600×1000	КВУ 1600×1000	КВУ 1600×1000
	Мощность, квт	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	4,95	4,95	4,95	4,95
	Ток, А	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	7,5	7,5	7,5	7,5
	Тип пускателя	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-121	ПМЕ-221	ПМЕ-221	ПМЕ-221	ПМЕ-221
Мощность эл. освещения, квт		0,26	0,26	0,36	0,36	0,26	0,36	0,36	0,26	0,36	0,26	0,36
Общая мощность камеры, квт		6,06	7,56	11,93	14,96	4,26	8,36	8,36	18,21	36,26	15,21	30,26
Общий расчетный ток, А		9	10,5	17,5	21,7	6,1	12,2	12,2	26,5	52,7	22	44
Тип распределительного шкафа		ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01	ШР-11-01

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
ГИП		Макарычев		
Нач. отд		Колыхалова		
Рук. гр		Романовский		
Ст инж.		Белозеров		

т.п. 503-312 ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей
Подземный вариант

Калориферные камеры 1÷15

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Таблицы определения электрических нагрузок и выбора электрооборудования

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

858-03

Альбом III

Типовой проект 503-312

№ п/п	Наименование эл. оборудования и материалов	Тип	Единица измерения	Тип камер: 1	2;6	3;10	4;8	5	7;9	11	12;15	13	14
				Количество									
	Шкаф силовой распределительный до 500В с аппаратурой ввода, защищенного исполнения, с плавкими вставками в группах:												
1	☐	ШР-11-01	шт.	1	1	1	1	1	1	—	—	1	1
2	☐	ШР-11-03	шт.	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
3	Пускатель магнитный, третьей величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р, защищенного исполнения, с реле, ток уставки теплового реле ☐ А	ПМЕ-322	шт.	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
4	Пускатель магнитный, первой величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р, защищенного исполнения, без теплового реле	ПМЕ-121	шт.	1	1	2	2	1	2	—	—	—	—
5	Пускатель магнитный, второй величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р, защищенного исполнения, без тепловых реле	ПМЕ-221	шт.	—	—	—	—	—	—	1	2	1	2
6	Пускатель магнитный, первой величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р, защищенного исполнения, с реле, ток уставки теплового реле ☐ А	ПМЕ-122	шт.	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
7	Пускатель магнитный, второй величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р; защищенного исполнения, с реле, ток уставки теплового реле ☐ А	ПМЕ-222	шт.	1	1	2	2	—	—	—	—	1	2
8	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В и штепсельной розеткой, защищенный	ЯТП-0,25	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Выключатель 250В, 6А, однополюсный, брызгозащищенный, поворотный, для открытой установки	индекс 02620	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Светильник подвесной, пыленепроницаемый, без отражателя, для ламп мощностью до 100Вт	ППР-100	шт.	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3
11	Светильник настенный, брызгозащищенный для ламп до 60Вт	ПСХ-60	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Светильник переносной с патроном Ц27 с защитной сеткой, с проводом ШРЛ длиной 10м	ПЛС	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Лампа накаливания 220В, общего назначения с цоколем Р27, мощностью: 60Вт	Б220-60	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	100Вт	Б220-100	шт.	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3
15	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р27, 36В, мощностью 40Вт	МО-36-40	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Кабель силовой, с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, сечением:												
16	2×2,5 мм²	АВВГ-660	м	20	20	25	25	20	25	20	25	20	25
17	3×2,5 мм²	АВВГ-660	м	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
18	4×2,5 мм²	АВВГ-660	м	25	25	40	40	25	40	15	20	15	20
19	3×4+1×2,5 мм²	АВВГ-660	м	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20
20	3×6+1×4 мм²	АВВГ-660	м	—	—	—	—	—	—	8	20	—	—
	Провод с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением												
21	1×2,5 мм²	АПВ-660	м	20	20	85	85	20	85	—	60	5	68
22	1×4 мм²	АПВ-660	м	—	—	—	—	—	—	5	8	15	18
23	1×6 мм²	АПВ-660	м	—	—	—	—	—	—	15	18	—	—
24	Ввод гибкий диаметром 27мм, длиной 655мм	К1081	шт.	1	1	4	4	1	4	1	4	1	4
25	Коробка ответвительная, трехвводная, брызгонепроницаемая	КОР-73	шт.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	Крюк металлический для подвески светильников	У623	шт.	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3
27	Труба винипластовая среднего типа, диаметром 20мм	ТУМХЛП-4251-54	м	5	5	25	25	5	25	5	25	5	25

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренев		
Нач. отд.		Колыхалова		
Рук. груп.		Романовский		
Ст. инж.		Белозеров		

503-312 ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант с рециркуляцией)

Калориферные камеры 1÷15

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Спецификация электрооборудования и материалов (выборочная)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

№ п/п	Наименование эл. оборудования и материалов	Тип	Единица измерения	Тип камер								
				1; 2; 6	3; 4; 8; 10	5	7	9	11	12	13	14; 15
				Количество								
	Шкаф силовой распределительный до 500В, с аппаратурой ввода, защищенного исполнения, с плавкими вставками в группах:											
1		ШР-11-01	шт.	1	1	1	1	1	—	—	1	1
2		ШР-11-03	шт.	—	—	—	—	—	1	1	—	—
3	Пускатель магнитный третьей величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блок-контакты 2з + 2р, защищенного исполнения, с реле, ток уставки теплового реле А	ПАЕ-322	шт.	—	—	—	—	—	1	2	—	—
4	Пускатель магнитный, первой величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блок-контакты 2з + 2р, защищенного исполнения, без тепловых реле	ПМЕ-121	шт.	1	2	1	2	2	—	—	—	—
5	Пускатель магнитный, второй величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з + 2р, защищенного исполнения, без тепловых реле	ПМЕ-221	шт.	—	—	—	—	—	1	2	1	2
6	Пускатель магнитный, первой величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р, защищенного исполнения, с реле, ток уставки теплового реле А	ПМЕ-122	шт.	—	—	1	2	2	—	—	—	—
7	Пускатель магнитный, второй величины, нереверсивный, с катушкой 220В, блокконтакты 2з+2р, защищенного исполнения, с реле, ток уставки теплового реле А	ПМЕ-222	шт.	1	2	—	—	—	—	—	1	2
8	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В и штепсельной розеткой защищенный	ЯТП-0,25	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Выключатель 250В, 6А однополюсный, брызгозащищенный, поворотный, для открытой установки	индекс 02620	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Светильник подвесной, пыленепроницаемый, без отражателя, для ламп мощностью до 100Вт	ППР-100	шт.	2	3	2	3	3	3	3	2	3
11	Светильник настенный, брызгозащищенный, для ламп до 60Вт	НСХ-60	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Светильник переносной с патроном Ц27, с защитной сеткой, с проводом ШРПЛ длиной 10м	ПЛС	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Лампа накаливания 220В, общего назначения с цоколем Р27, мощностью:											
13	60 Вт	Б220-60	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	100 Вт	Б220-100	шт.	2	3	2	3	3	2	3	2	3
15	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р27, 36В, мощностью 40Вт	МО-36-40	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Кабель силовой, с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, сечением:											
16	2 × 2,5 мм²	АВВГ-660	м	20	25	20	25	25	20	25	20	25
17	3 × 2,5 мм²	АВВГ-660	м	8	8	8	8	8	8	8	8	8
18	4 × 2,5 мм²	АВВГ-660	м	25	40	25	40	40	15	20	15	20
19	3×4+1×2,5 мм²	АВВГ-660	м	—	—	—	—	—	—	—	8	20
20	3×6+1×4 мм²	АВВГ-660	м	—	—	—	—	—	8	20	—	—
	Провод с алюминиевыми жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением:											
21	1 × 2,5 мм²	АПВ-660	м	20	85	20	85	85	—	60	5	68
22	1 × 4 мм²	АПВ-660	м	—	—	—	—	—	5	8	15	18
23	1 × 6 мм²	АПВ-660	м	—	—	—	—	—	15	18	—	—
24	Ввод гибкий диаметром 27мм, длиной 655 мм	К1081	шт	1	4	1	4	1	1	4	1	4
25	Коробка ответвительная, трехвводная, брызгонепроницаемая	КАР-73	шт	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	Крюк металлический для подвески светильников	У623	шт.	2	3	2	3	3	2	3	2	3
27	Труба винипластовая среднего типа, диаметром 20мм	ТУМХП-4251-54	м	5	25	5	25	25	5	25	5	25

503-312

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Копыхалова		
Рук. гр.		Романовский		
Ст. инж.		Белозеров		

503-312 ЭЛ

Воздухоподогрев грузовых автомоби... (Подземный вариант без рециркуляции)

Калориферные камеры 1 ÷ 15

Спецификация электрооборудования и материалов (выборочная)

Лит	Лист	Листов
Р	7	

ГИПРОАВ... НС Воронежское отделение

Альбом III

Типовой проект 503-312

Ведомость чертежей основного комплекта АП

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные (начало)	
22г	2	Общие данные (окончание)	
22г	3	Схема функциональная	Для калориферной камеры 1(2,5,6,11,13)
22г	4	Схема функциональная	Для калориферной камеры 5(4,7,8,9,10,12,14,15)
22г	5	Схема управления электрическая принципиальная	
22г	6	Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные	
22г	7	Схема внешних электрических и трубных проводок	Для калориферной камеры 1(2,5,6,11,13)
22г	8	Схема внешних электрических и трубных проводок	Для калориферной камеры 3(4,7,8,9,10,12,14,15)
22г	9	План разводки средств автоматизации и проводок	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на плане	
ГОСТ 2.755-74	Обозначения условные графические в схемах	
ТКЧ-3144-70, ТКЧ-131-67	Отборные устройства для измерения давления	Распространяет ГПИ „Проектмонтажавтоматика", 123308, Москва, Д-308, проспект Маршала Жукова, 2
ТКЧ-609-71 ТКЧ-679-69	Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Том I. Измерение и регулирование температуры	
ТМЧ-1117-73 ТМЧ-1148-73 ТМЧ-1215-73	Приборы и вспомогательные устройства. Способы установки на фасадах щитов и пультов. Том 8. Аппаратура сигнализации и управления	
ТКЧ-1726-69 ТКЧ-1758-72	Конструкции крепления внутрищитовой аппаратуры. Способы установки на перфоуголках. Том 1. Реле	
ТКЧ-1327-69	Конструкции крепления внутрищитовой аппаратуры. Способы установки на перфоуголках. Том 2. Пусковая и коммутационная низковольтная аппаратура	
ТМЧ-539-75	Конструкции крепления внутрищитовой аппаратуры. Способы установки на перфоуголках. Том 3. Сигнальная аппаратура, элементы электроаппаратуры и полупроводниковые приборы	
ТМЧ-142-75 ТМЧ-143-75 ТМЧ-144-75 ТМЧ-151-75 ТМЧ-172-75	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
ТМЧ-41-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
ТКЧ-3137-70 ТКЧ-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТКЧ-517-69	Установка коробки соединительной КСК	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические чертежи	
АР	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Вентиляция	
ЭЛ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
АП	КИП и автоматика	
АПИ	Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию	альбом V
АПС1÷АПС3	Заказные спецификации	Вариант без рециркуляции, альбом VI
АПС1÷АПС3	Заказные спецификации	Вариант с рециркуляцией, альбом VII

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

Гл. инженер проекта: [подпись] /Макарычев/

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Гл. инж.		Оснев	[подпись]	
ГИП		Макарычев	[подпись]	
Нач. отд.		Колыхалова	[подпись]	
Гл. спец.		Бочарова	[подпись]	
Рук. груп.		Блудова	[подпись]	
Ст. инж.		Тамарина	[подпись]	

ТП 503-312 АП

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1÷15

Лит.	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Инв. № подл. | Подп. и дата

Пояснения к проекту

Проект на КИП и автоматику разработан на основании сантехнической части проекта, „Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" ВСН 281-75 и „Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов" МСН 205-69 / ММ СС СССР.

Проект разработан для подземного варианта без рециркуляции и применен для подземного варианта с рециркуляцией.

В объем дачного раздела входит КИП и автоматика камер воздухоподогрева, обеспечивающая быстрый и безотказный запуск двигателей автомобилей при хранении их на открытой стоянке при отрицательных наружных температурах.

Описание работы схемы

Схема управления разработана для камеры воздухоподогрева с одним (двумя) вентиляторами в подземном варианте и предусматривает два режима управления: опробование и сблокированное управление электродвигателем вентилятора. Выбор режима управления осуществляется универсальным переключателем „ИУ", установленным на щите автоматизации.

Опробование осуществляется кнопками „1КнС", „1КнП" со щита автоматизации.

Сблокированное управление осуществляется со щита управления, установленного над камерой, кнопками „3КнС", „3КнП" и со щита автоматизации, установленного в камере, кнопками „2КнС", „2КнП".

При пуске вентсистемы перед включением электродвигателя вентилятора происходит 3½-минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем полного открытия клапана на теплоносителе. Пуск вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°С и воздуха в воздухораздаточном канале выше 30°С.

Перед пуском вентилятора включить электронагреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха кнопками „5КнС", „5КнП", установленными на щите управления, или кнопками „4КнС", „4КнП", установленными по месту в камере.

При пуске вентилятора автоматически отключаются электронагреватели заслонки наружного воздуха. Нормальный останов вентилятора осуществляется кнопками со щита управления или со щита автоматизации, а также переводом ключа „ИУ" в положение „отключено", при этом заслонка наружного воздуха и клапан на обратном теплоносителе закрываются.

При повышении температуры воздуха в канале выше 80°С (понижении ниже 40°С) электроконтактный термометр „1ТР" воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и понижая (повышая) температуры воздуха до нормы.

Проектом предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором „4ТР". Если температура обратного теплоносителя падает до 25°С, вентилятор отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором „3ТР". При достижении 3°С открывается клапан на обратном теплоносителе.

В проекте предусматривается свето-звуковая аварийная сигнализация, которая срабатывает при замораживании калорифера, понижении температуры воздуха в канале ниже 30°С и повышении температуры воздуха внутри камеры выше 35°С, осуществляемая сигнальной лампой „ЛА" и сигнальной сиреной „СС", установленными над камерой. Свето-звуковая сигнализация аварийной температуры воздуха в канале ниже 30°С вынесена на щит сигнализации, установленный в помещении дежурного механика в КПП.

В проекте предусмотрен теплотехнический контроль температуры и давления теплоносителя и температуры воздуха. Измерение температуры осуществляется показывающими техническими ртутными термометрами. Измерение давления осуществляется манометрами общего назначения типа ОБМ1-160.

Для регулирования температуры приняты терморегулирующие устройства с двухпозиционным регулированием типа ТУДЭ и термометр электроконтактный типа ТПГ-СК.

Щиты

Щиты автоматизации приняты шкафного типа малогабаритные с передней дверью по ГОСТ 3244-68.*

Щиты управления и сигнализации приняты по номенклатуре ГЭМ.

Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Питание и защита цепей управления, проводки

Питание электроэнергией цепей управления, авторегулирования и сигнализации осуществляется напряжением 220В от клемм магнитных пускателей электроприводов и от силового распределительного шкафа.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа А63-М.

Защитное заземление выполнить в соответствии с требованиями МСН 265-69 / ММ СС СССР и ВСН 296-72 / ММ СС СССР. Для обеспечения заземления нескольких заземляющих аппаратов в цепочку заземляющую жилу кабеля или провода до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрыва цепи заземления во время ремонтных работ.

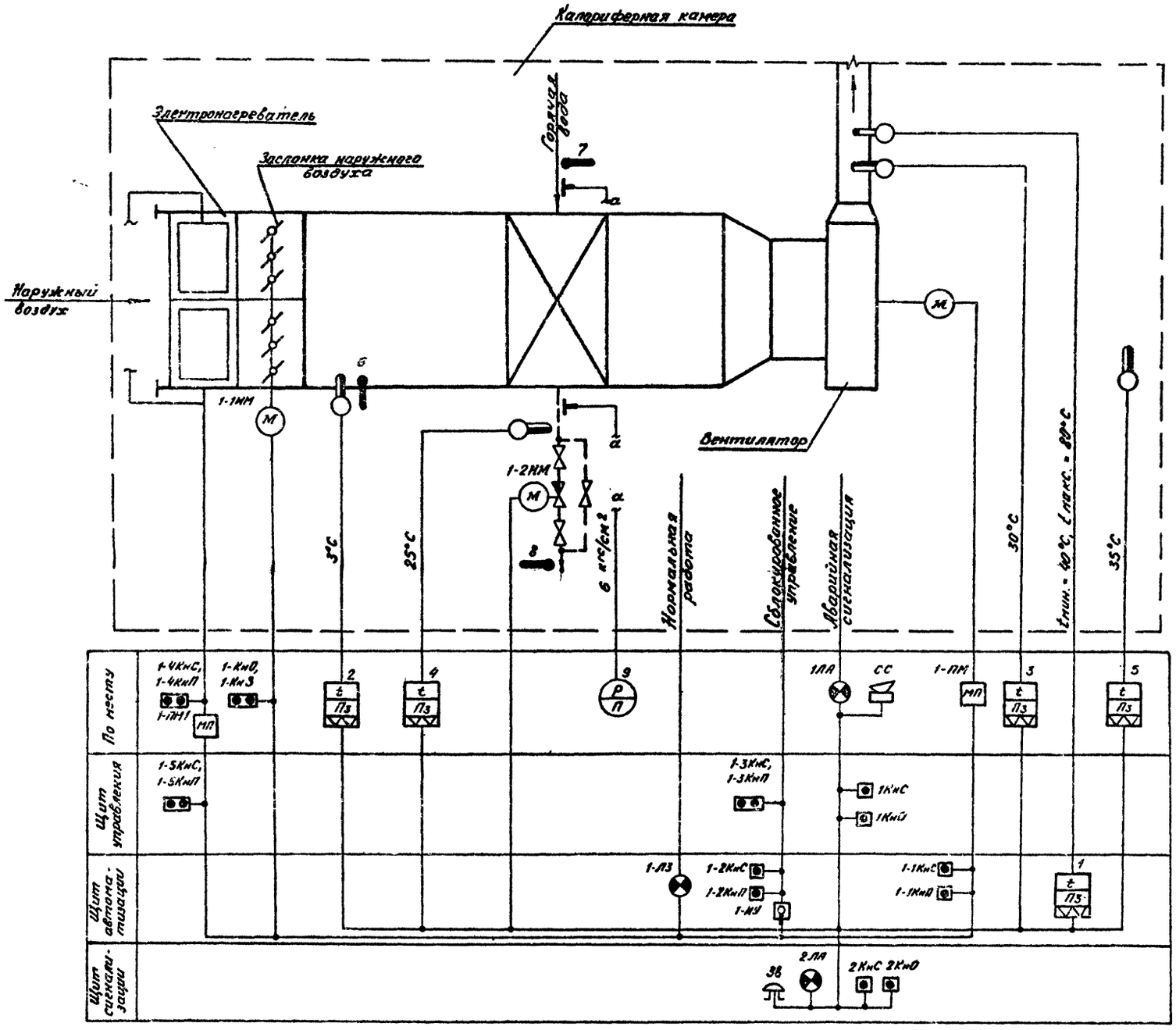
					ТП 503-312 АП		
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Гл. инж.		Огнев			Калориферные камеры 1:15	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Макарычев				Р	2	
Нач. отд.		Калыхалова						
Ст. спец.		Бочарова			Общие данные (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС		
Рук. гр.		Блудова						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 503-312

Согласовано

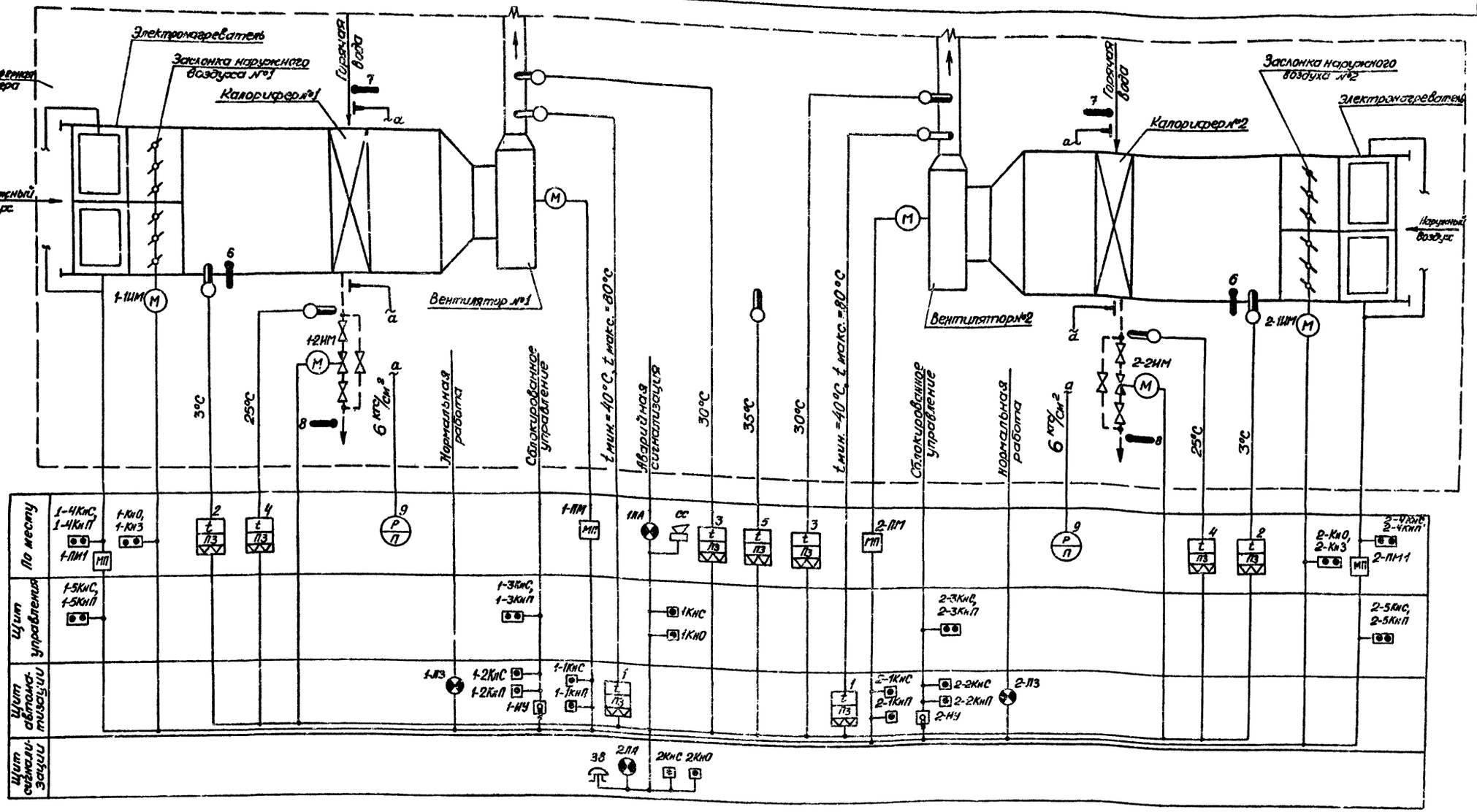
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по заказной спецификации см. альбом VI (VII для варианта с рециркуляцией).

					ТП 503-312 АП		
					Воздухоподогреватели грузовых автомобилей (Подземный вариант)		
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			
ГИП		Макарычев			Калориферные камеры 1(2, 5, 8, 11, 13)	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд		Копыхалова				Р	3	
Гл. спец.		Бочарова						
Рук. гр.		Клубова			Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Ст. инж.		Гапарина						
Провер.		Клубова						

858-03



Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по заказной спецификации см. альбом VI (VII для варианта с рециркуляцией).

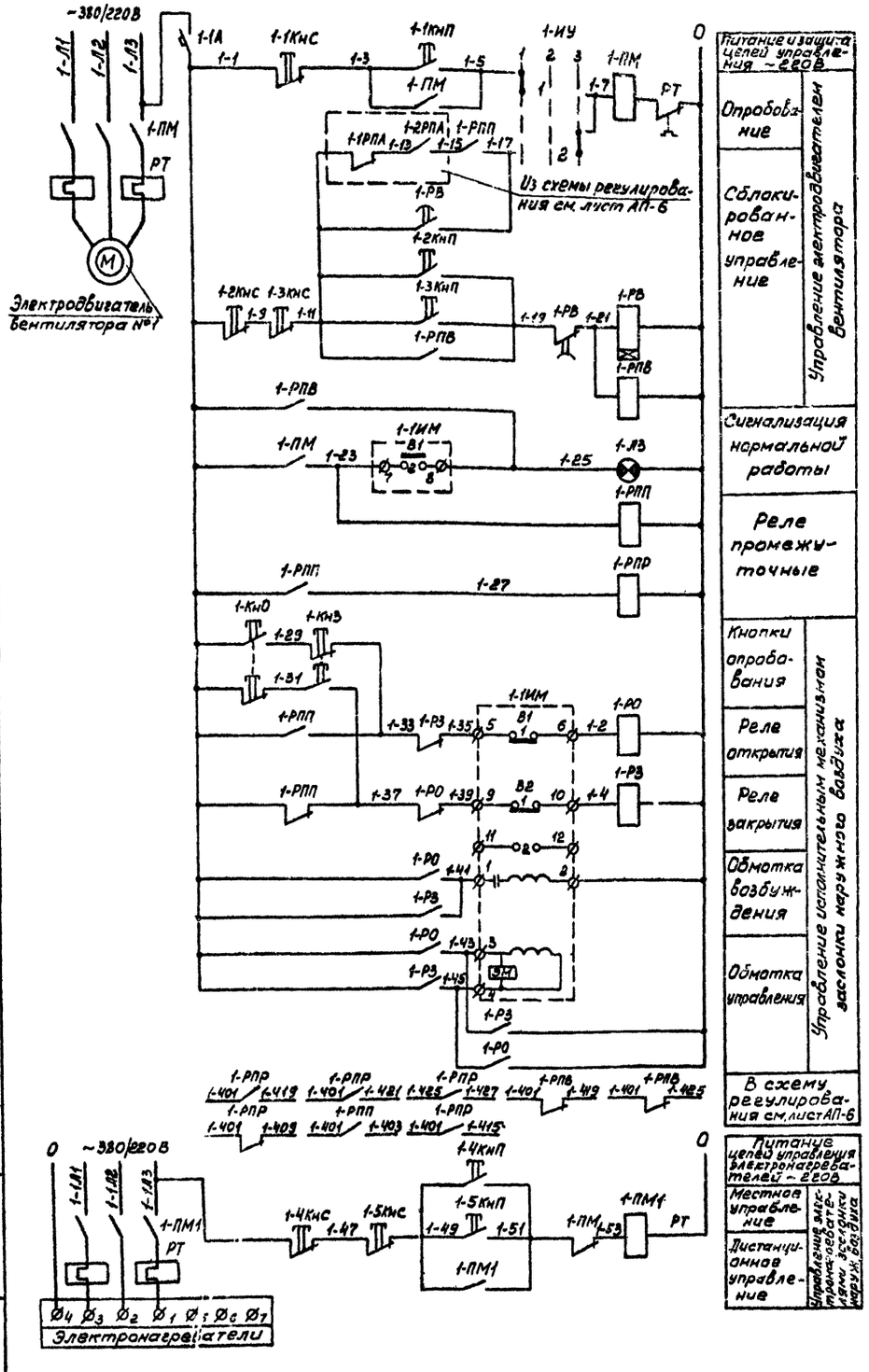
					ТП 503-312	АП
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	
ГИП		М. арапчев			Калориферные камеры 3(4,7,8,9,10,12,14,15)	Лит. Р; Лист 4
Нач. отд		Коныхалова				
Гл. спец		Бочарова			Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. гр.		Блудова				
Ст. инж.		Тамарина				
Провер.		Блудова				

Альбом II

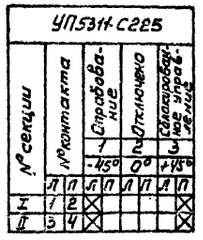
Типовой проект 503-312

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Согласовано

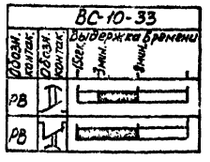


Универсальный переключатель „1-ИУ"
Диаграмма работы контактов



*не используется

Реле времени „1-РВ"
Диаграмма работы контактов



Исполнительный механизм „1-1ИМ"
Диаграмма работы контактов



Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Прим.
	Щит автоматизации				
1-1А	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	1	~220В, Iр=1,6А, Iотс.=2,5Iр.	
1-ИУ	Универсальный переключатель с рукояткой овальной формы	УП5311-С225	1	На 2 секции	
1-РО, 1-РЗ, 1-РПВ, 1-РПП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-383	4	~220В, 4з+4р	
1-РПР	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-382	1	~220В, 6з+2р	
1-РВ	Реле времени	ВС-10-33	1	~220В	
1-1КнС, 1-2КнС	Кнопка управления с толкателем красного цвета, с надписью „стоп"	КЕ-011УЗ	2	Исп. 2	
1-1КнП, 1-2КнП	Кнопка управления с толкателем черного цвета, с надписью „пуск"	КЕ-011УЗ	2	Исп. 2	
1-Л3	Арматура для сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-220	1	~220В	
—	Лампа с цоколем 2Ш-15	Ц-220-10	1	~220В 10Вт	
	Щит управления				
1-3КнС, 1-3КнП, 1-5КнС, 1-5КнП	Пост управления кнопочный двухштифтовый	ПКЕ 722-2УЗ	2	—	
	По месту				
1-ПМ, 1-ПМ1	Магнитный пускатель нереверсивный	—	2	~220В	См. проект силов. эл. оборуд.
1-1ИМ	Исполнительный механизм	МЭО-4/100	1	~220В	Комплектно с заслонкой нар. воздуха
1-КнО, 1-КнЗ; 1-4КнС, 1-4КнП	Пост управления кнопочный двухштифтовый	ПКЕ212-2УЗ	2	—	

1. Схема управления электрическая принципиальная для вентилятора камер 1, 2, 5, 6, 11 и 13 и для вентиляторов №1 и №2 камер 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14 и 15 аналогична данной.
2. Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные см. лист АП-6.
3. Первая цифра в маркировке аппаратуры и проводов соответствует номеру вентилятора.
4. Исполнительный механизм „1-1ИМ" для камер 11, 12, 13, 14 и 15 принят МЭО - 10/100.

						ТП 503-312	АП
						Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
ГИП		Макарычев				Калориферные камеры 1(2÷15)	Лит. Р; Лист 5; Листов
Нач. отд.		Колыскалова					
Гл. спец.		Бочарова					
Рук. груп.		Клубова				Схема управления электрическая принципиальная	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.		Тамарина					
Провер.		Клубова					

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

858-03

Схема регулирования и сигнализации

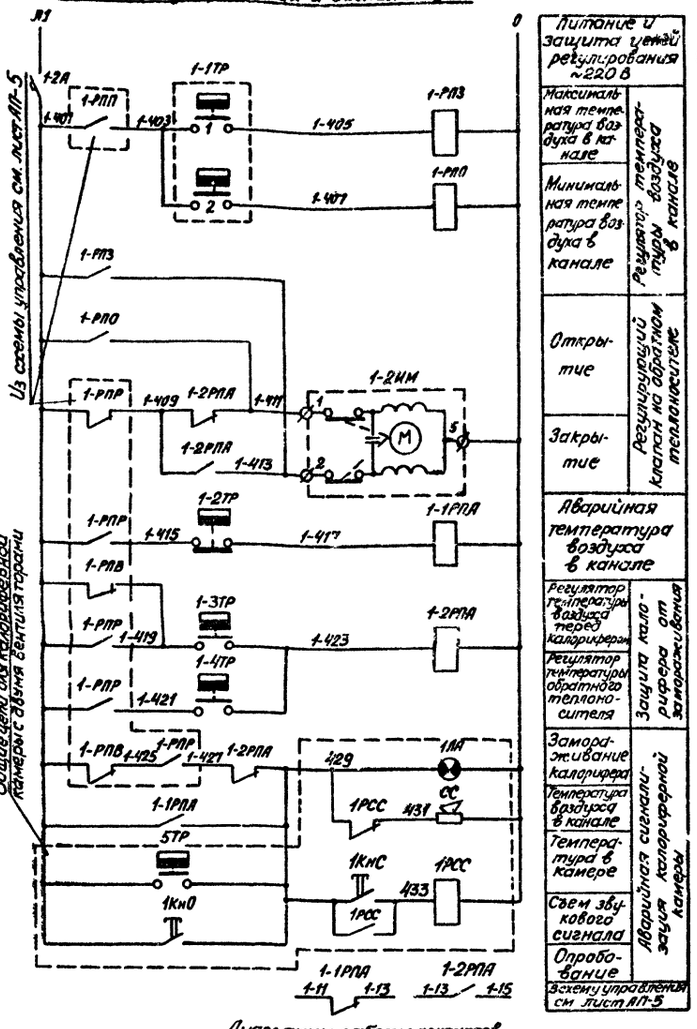
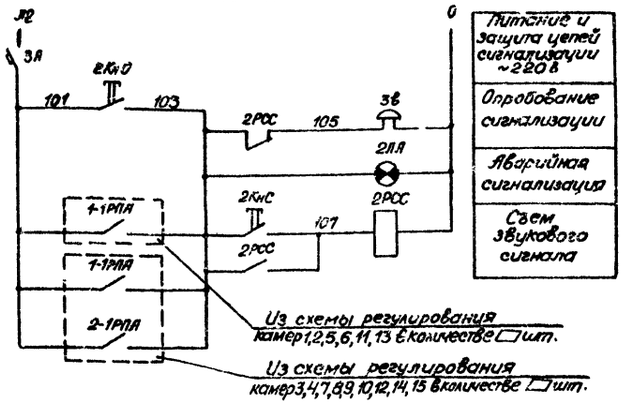
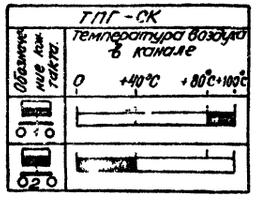


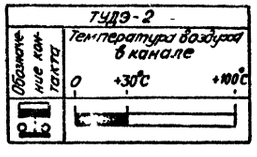
Схема аварийной сигнализации



Регулятор температуры „1-1ТР"
Диаграмма работы контактов

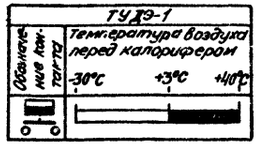


Регулятор температуры „1-2ТР"
Диаграмма работы контактов

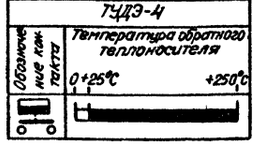


Диаграммы работы контактов

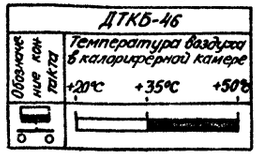
Регулятор температуры „1-3ТР"



Регулятор температуры „1-4ТР"



Датчик температуры „5ТР"



Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Прим.
Щит автоматизации					
1-1ТР	Термометр манометрический электроконтактный	ТПГ-СК	1	Пред. измер. 0-100°С	Поз. 1
1-2А	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	1	~220В, Iр = 1,0А, Iотс = 2,5Iр.	
1-РП0, 1-РП3, 1РСС	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	3	~220В, 2з+2р	
1-1РПА, 1-2РПА	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	2	~220В, 4з+4р	
Щит управления					
1КнС, 1КнО	Пост управления кнопочный одноштуковый	ТКЕ 222-1У3	2	—	
Щит сигнализации					
3А	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	1	~220В, Iр = 1,0А, Iотс = 2,5Iр.	
2РСС	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	1	~220В, 2з+2р	
2КнС, 2КнО	Кнопка управления сигнатером черного цвета	КЕ-011У3	2	Исп 2	
2ЛА	Арматура для сигнальной лампы с красной линзой	АС-220	1	~220В	
—	Лампа судовая 2Ц1-15	Ц-220-10	1	~220В, 10Вт	
3Б	Звонок-ревун	ЗВРП-220	1	~220В	
По месту					
1-2ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-2	1	Пред. рег. от 0 до 100°С	Поз. 3
1-3ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-1	1	Пред. рег. от -30 до +40°С	Поз. 2
1-4ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-4	1	Пред. рег. от 0 до 250°С	Поз. 4
5ТР	Датчик температуры комерный биметаллический	ДТКБ-46	1	Пред рег от 20 до 50°С	Поз 5
1-2ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	1	~220В	Комплект с клапан 25493.1
1ЛА	Светильник	ППД-100	1	~220В	
СС	Сирена сигнальная	СС-1	1	~220В	

1. Схему управления электрическую принципиальную см. лист АП-5.
2. Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные для вентилятора камер 1,2,5,6,11 и 13 и вентиляторов №1 и №2 камер 3,4,7,8,9,10,12,14 и 15 аналогична данной.
3. Первая цифра в маркировке аппаратуры и проводов соответствует номеру вентилятора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ГИП		Макарычев			
Нач. отд		Колыхалова			
Гл. спец.		Бочарова			
Рук. гр.		Блудова			
Ст. инж.		Тамарина			

ТП 503-312 АП

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1 (2÷15)

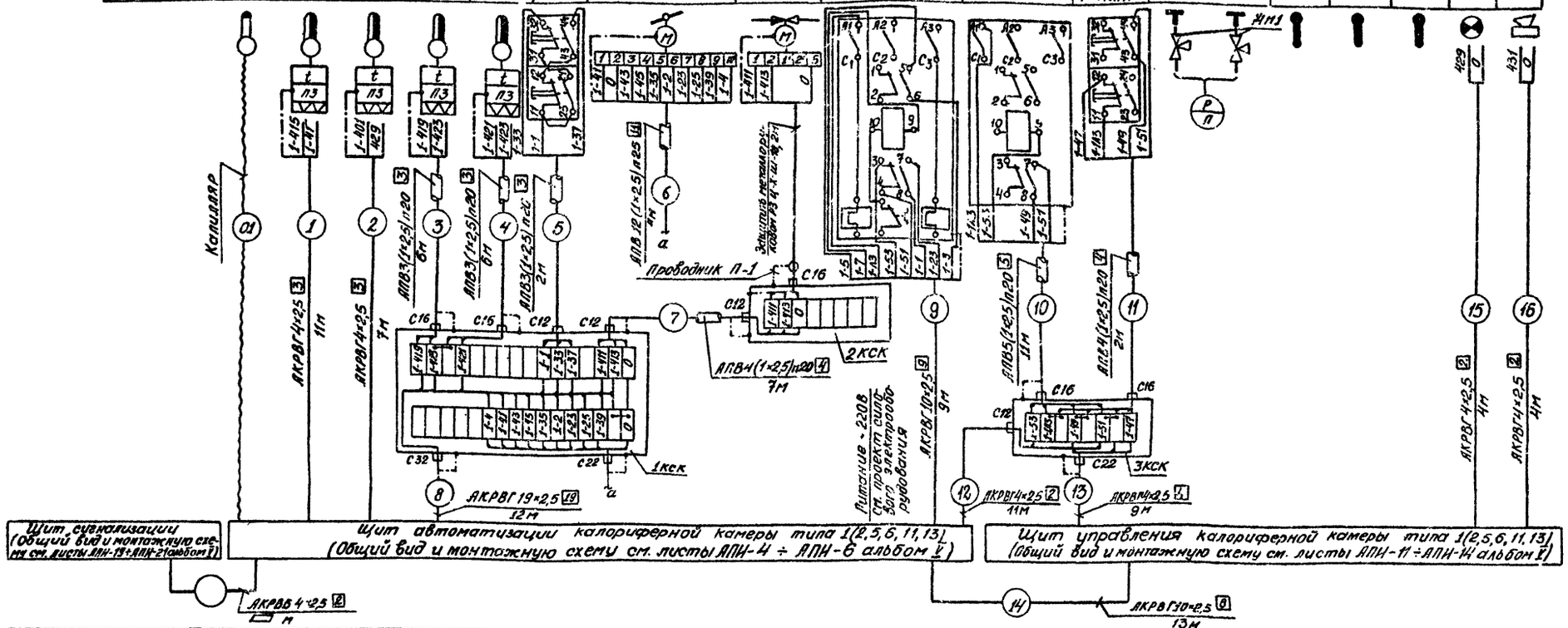
Схемы регулирования и сигнализации электри-

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

ГИПРОАВТОТРАНС

Инв. № подл. | Подп. и дата

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в канале		Температура в калориферной камере	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	По месту	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту		По месту у электронагревателей	Давление прямой воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямой воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Над калориферной камерой	
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-172-75 уст.20	ТМЧ-151-75 уст 2	ТМЧ-41-73	ТМЧ-151-75 уст.2	см таблицу		—					ТКЧ-3139-70 уст.8-16-225	ТКЧ-3137-70 уст.8-16-80	ТМЧ-142-75 уст.9	см. таблицу		—	ТМЧ-539-75
Обозначение по электр. схеме или позиция	1-1ТР	1-2ТР	5ТР	1-3ТР	1-4ТР	1-КнО 1-Кн3	1-1 НМ	1-2НМ	1-ПМ	1-ПМ1	1-4КнП. 1-4КнП	9	6	7	8	1ЛЛ	СС



Таблица

Тип калориферной камеры	Термометры (поз 7,8)		Регулятор (1-4ТР)	
	Подземный вариант			
	без рециркуляции	с рециркуляцией	без рециркуляции	с рециркуляцией
	Обозначение монтажного чертежа			
1	ТМЧ-144-75		ТМЧ-150-75 уст.5	
2	ТМЧ-143-75		ТМЧ-149-75 уст.2	
5				
6	ТМЧ-144-75		ТМЧ-150-75 уст.5	
11				
13	ТМЧ-143-75		ТМЧ-149-75 уст.2	

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч
Кабели и провода				
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 4×2,5 кв. мм	м	46	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 10×2,5 кв. мм	м	22	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 19×2,5 кв. мм	м	12	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный	АКРВБ сеч. 4×2,5 кв. мм	м	▭	
Провод установочный с алюминиевой жилой	АПВ сеч. 1×2,5 кв. мм	м	181	
Защитные трубы				
Труба винипластовая средняя	ТУ МХП 4251-54 Ду20	м	34	
Труба винипластовая средняя	ТУ МХП 4251-54 Ду25	м	4	
Металлорукав	РЗ-ц-х-ш Дв 18	м	2	

Коробки соединительные				
Коробка соединительная клеммная	КСК-8	шт.	1	
Коробка соединительная клеммная	КСК-8 с дополнительными сальниками С16-1шт., С22-1шт.	шт.	1	
Коробка соединительная клеммная	КСК-32 с дополнительным сальником С16-1 шт.	шт.	1	
Запорная арматура				
Кран натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра	14М1 Ду15	шт.	2	
Узлы заземления и проводники				
Узел заземления	—	шт.	10	
Проводник ТКЧ-392-70	П-1	шт.	1	

Обозначение	Наименование
▭-┌	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки
▭-○	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к защитной трубе

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по заказной спецификации см. альбом VI (VII для варианта с рециркуляцией).
2. Коробки соединительные установить по чертежу ТКЧ-517-55.
3. Спецификация выполнена для одной камеры.
4. Длина в обозначении ▭ и номер кабеля ○ заполняются при привязке проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Колыхалова		
Гл. спец.		Бочарова		
Рук. груп.		Блудова		
Ст. инж.		Тамарина		
Провер.		Блудова		

ТП 503-312 АП

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1(2,5,6,11,13)

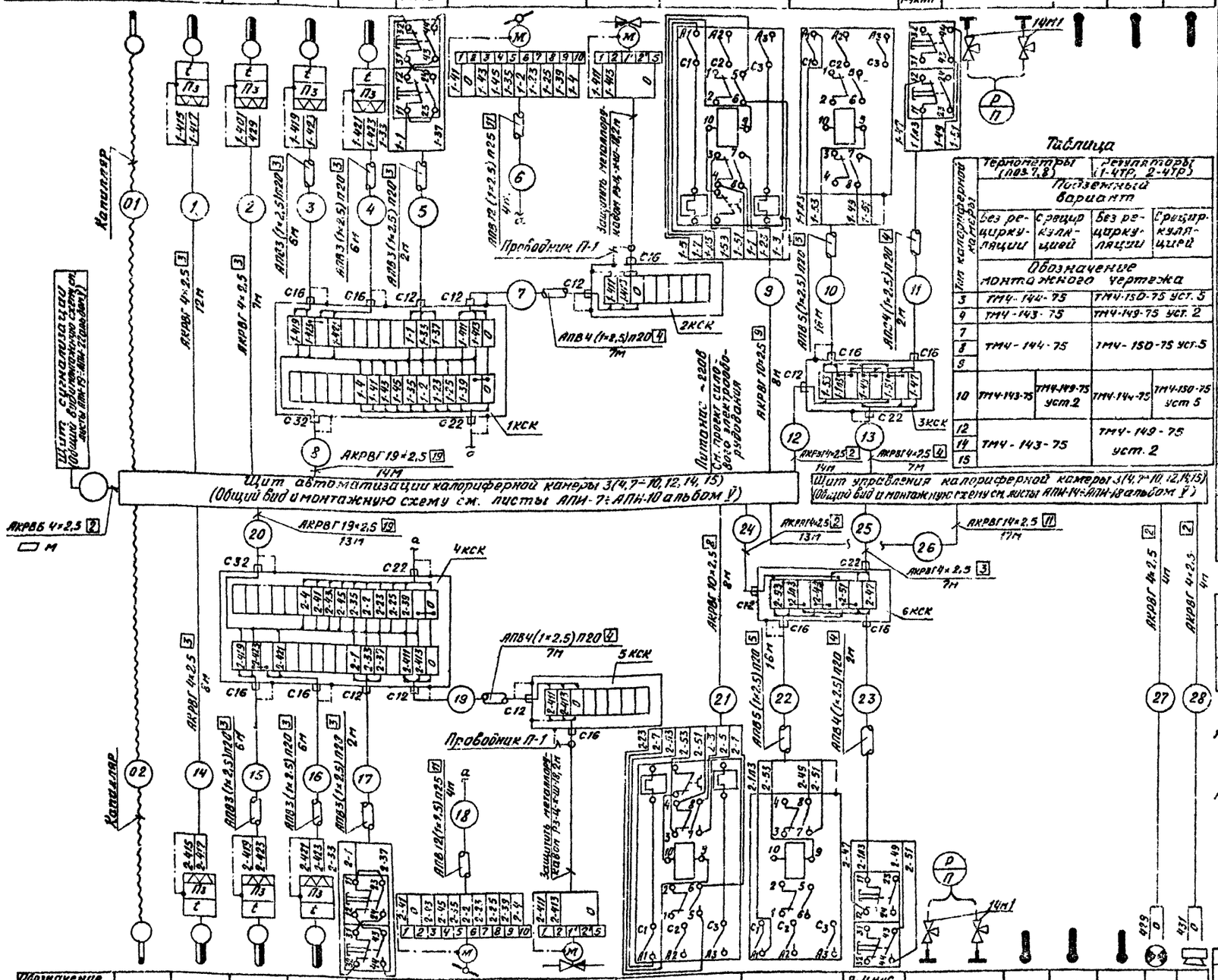
Лит	Лист	Листов
Р	7	

Схема внешних электрических и трубных проводок

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-312 Альбом II

Инв. № подл. | Подпись и дата



Наименование параметра и места отбора импульса	Температура воздуха в канале		Температура воздуха в калориферной камере	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	По месту	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	По месту, у электронагревателей	Давление прямой воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямой воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75 уст. 20	ТМ4-151-75 уст. 2	ТМ4-41-75	ТМ4-151-75 уст. 2	см. таблицу						ТМ4-3139.10 уст. 8.16-225	ТМ4-3137.70 уст. 8.16-20	ТМ4-142-75 уст. 9	см. таблицу	
Обозначение по электр. схеме или позиция	1-1ТР	1-2ТР	1-3ТР	1-4ТР	1-КНО, 1-КНЗ	1-1НМ	1-2НМ	1-ПМ	1-ПМ1	1-4КНС, 1-4КНП	9		6	7	8

Обозначение по электр. схеме или позиция	2-1ТР	2-2ТР	2-3ТР	2-4ТР	2-КНО, 2-КНЗ	2-1НМ	2-2НМ	2-ПМ	2-ПМ1	2-4КНС, 2-4КНП	9		6	7	8	1ЛА	СС
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75 уст. 20	ТМ4-151-75 уст. 2		См. таблицу							ТМ4-3139.70 уст. 8.16-225	ТМ4-3137.70 уст. 8.16-20	ТМ4-142-75 уст. 9	см. таблицу		—	ТМ4-539-75
Наименование параметра и места отбора импульса	Температура воздуха в канале		Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	По месту	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту		По месту, у электронагревателей	Давление прямой воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямой воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Над калориферной камерой	

Таблица

Тип калориферной камеры	Термометры (поз. 7, 8)	Регуляторы (1-4ТР, 2-4ТР)			
	Подземный вариант				
	без рециркуляции	с рециркуляцией	без рециркуляции	с рециркуляцией	
	Обозначение монтажного чертежа				
3	ТМ4-142-75		ТМ4-150-75 уст. 5		
9	ТМ4-143-75		ТМ4-149-75 уст. 2		
7	ТМ4-144-75		ТМ4-150-75 уст. 5		
8					
10	ТМ4-143-75	ТМ4-149-75 уст. 2	ТМ4-144-75	ТМ4-150-75 уст. 5	
12	ТМ4-143-75		ТМ4-149-75 уст. 2		
14					
15					

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	
Кабели и провода				
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 4×2,5 кв. мм	м	76	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 10×2,5 кв. мм	м	16	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 14×2,5 кв. мм	м	17	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКРВГ сеч. 19×2,5 кв. мм	м	27	
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный	АКРВБ сеч. 4×2,5 кв. мм	м		
Провод установочный с алюминиевой жилой	АПВ сеч. 1×2,5 кв. мм	м	412	
Защитные трубы				
Труба винипластовая средняя	ТУ МХП 4951-54 Ду 20	м	78	
Труба винипластовая средняя	ТУ МХП 4951-54 Ду 25	м	8	
Металлорукав	РЗ-Ц-Х-Ш Дв 18	м	4	
Коробки соединительные				
Коробка соединительная клеммная	КСК-8	шт.	9	
Коробка соединительная клеммная	КСК-8 с дополнительными сальниками С16-1шт, С22-1шт.	шт.	2	
Коробка соединительная клеммная	КСК-32 с дополнительным сальником С16-1шт.	шт.	2	
Запорная арматура				
Кран натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра	14М1 Ду 15	шт.	4	
Узлы заземления и проводники				
Узел заземления	—	шт.	19	
Проводник ТКУ-392-70	П 1	шт.	2	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к защитной трубе

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по заказной спецификации, см. альбом VI (VII для варианта с рециркуляцией).
2. Коробки соединительные установить по чертежу ТКУ-517-69
3. Спецификация выполнена для одной камеры
4. Длина в обозначении ▭ и номер кабеля ◯ заполняются при привязке.

						ТП 503-312	АII
						Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант).	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15)	Лит. Р; Лист 8; Листов
ГИП		Макарычев				Схема внешних электрических и трубных проводок	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Нач. отд.		Колыгалова					
Гл. спец.		Бочарова					
Рук. груп.		Блудова					
Ст. инж.		Макарина					
Провер.		Блудова					

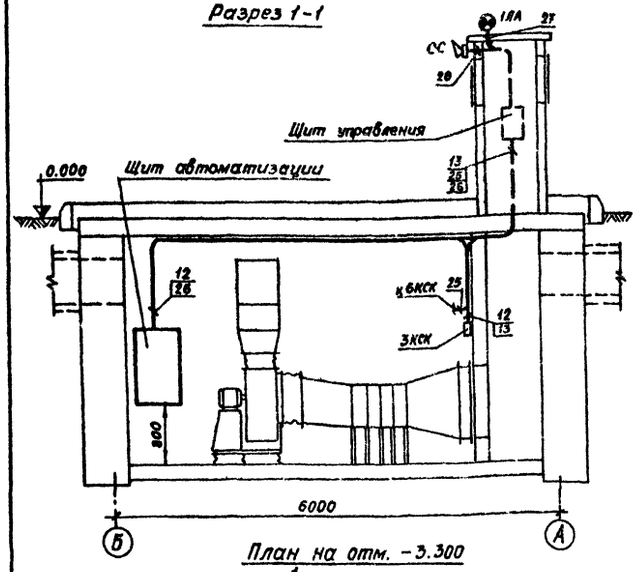
Инв. № подл. | Подп. и дата

858-03

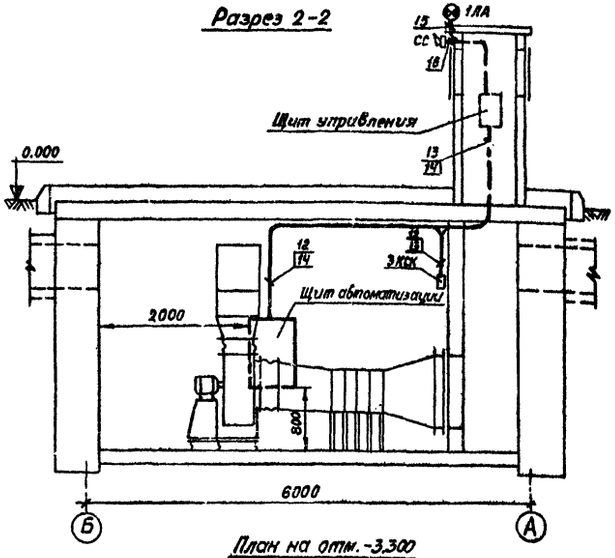
Альбом III

Типовой проект 503-312

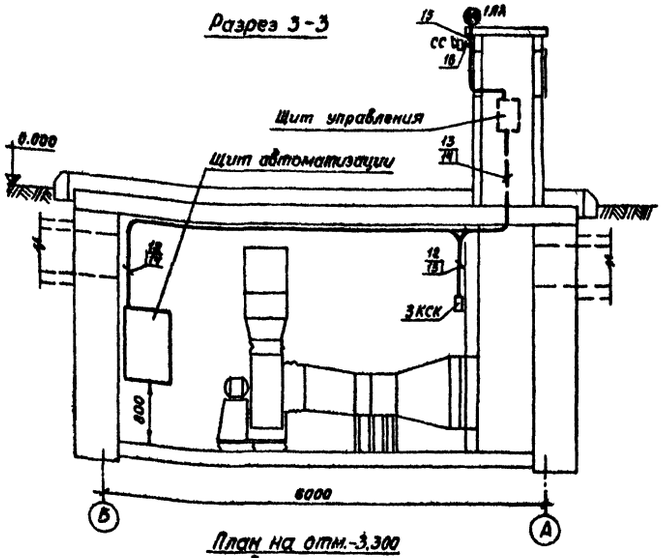
Разрез 1-1



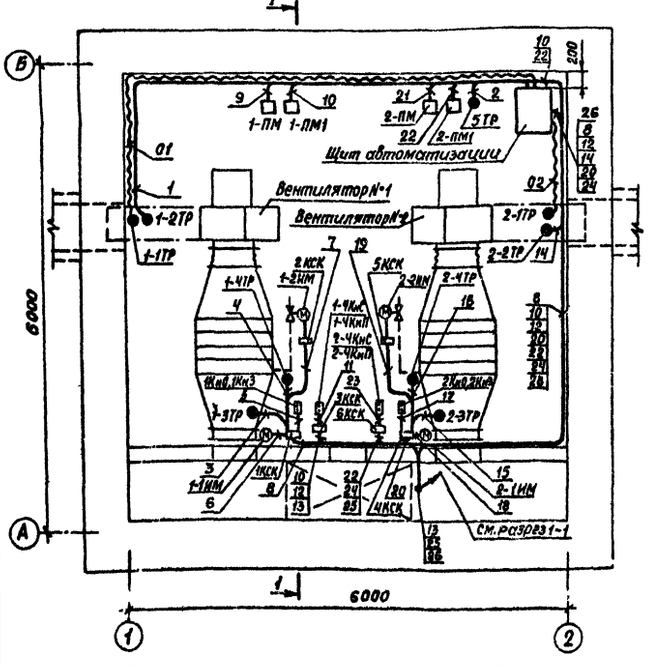
Разрез 2-2



Разрез 3-3

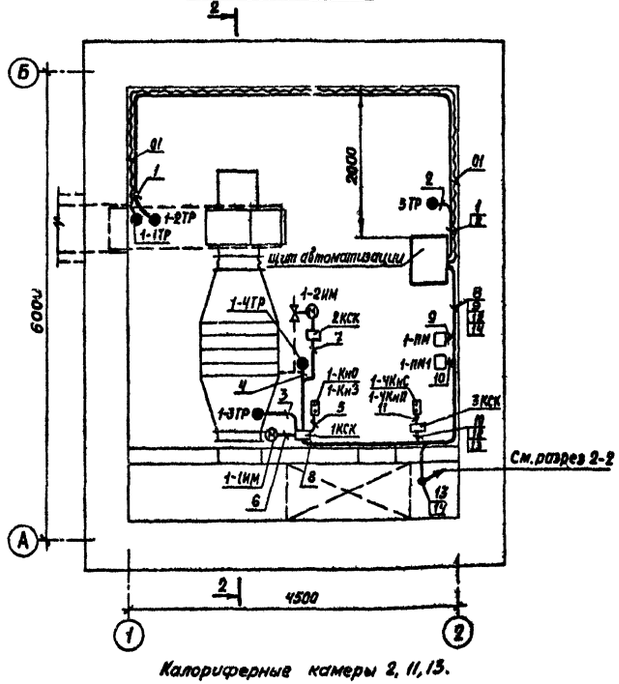


План на отм. -3.300



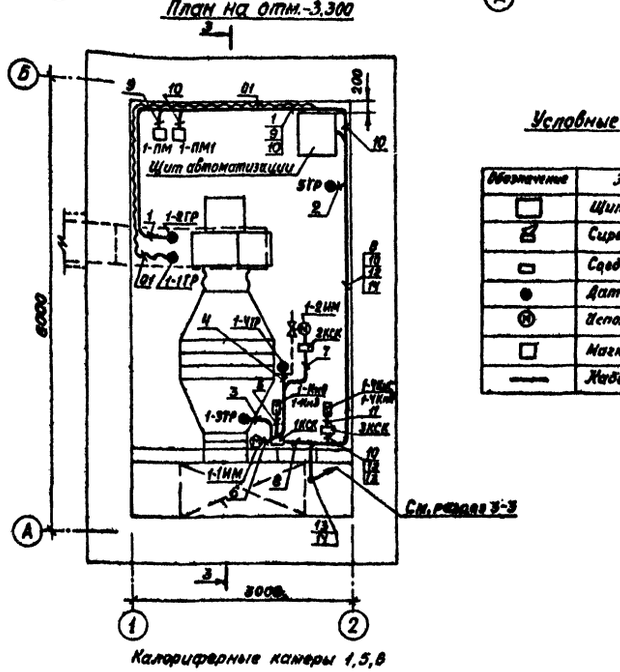
Калориферные камеры 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15

План на отм. -3.300



Калориферные камеры 2, 11, 13.

План на отм. -3.300



Калориферные камеры 1, 5, 6

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Щит автоматизации
	Сирена сигнальная
	Соединительная коробка
	Датчик температуры
	Исполнительный механизм
	Магнитный пускатель
	Кабель

1. Щиты автоматизации установить на высоте 800 мм от пола.
2. Схемы внешних электрических и трубных проводок см. листы АП-7, АП-8.

Согласовано:

Нач. спр. отд.	Соболев	
Нач. конт. отд.	Макарычев	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Огнев		
ГИП		Макарычев		
Нач. отд.		Калыхалова		
Гл. спец.		Бочарова		
Рук. гр.		Блудова		
Ст. инж.		Аппатова		

ТП 503-312 АП

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Калориферные камеры 1:15

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

План разводки средств автоматизации и проводок

ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал

858-03

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 12 V 1980 г.
Заказ 1257 Тираж 4000

gost.e-ecolog.ru