ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

А-II,III-100-298.85

УБЕЖИЩА

ИЗ БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МИРНОЕ ВРЕМЯ

Альбом I

20826-01
цена 2-28

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ А-II,III-100-298.85

УБЕЖИЩА ИЗ БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МИРНОЕ ВРЕМЯ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – Общая пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Производство работ

АЛЬБОМ II.84-Изделия железобетонные (Из типового проекта Ау-II,III-50-80/45)

АЛЬБОМ III – Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация

АЛЬБОМ IV – Электросиловое оборудование и электроосвещение. Связь и сигнализация

АЛЬБОМ V – Ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ VI – Спецификации оборудования

АЛЬБОМ VII – Сметы

УТВЕРЖДЁН
Управлением ГО СССР
исх. № 235/11/1949 от 18.07.85г.

РАЗРАБОТАН
Проектной организацией МО
Главный инженер – А.Балагуров
Главный инженер проекта – В.Лопатинский

				Привязан
Инв.№				

20826-01 2

Альбом I

Типовой проект А – II, III – 100-298.85

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
	Титульный лист	1	
	Содержание альбома	2	
А – II, III – 100-298.85 – ПЗ-1	Общая пояснительная записка	3	
– АС-1	Общие данные (начало)	4	
– АС-2	Общие данные (окончание)	5	
– АС-3	План на отм. -2.370 (-1.000)	6	
– АС-4	Разрезы 1-1...3-3 заглубленного		
	убежища. Сечения а-а, б-б	7	
– АС-5	Разрезы 1-1...3-3 полузаглубленного		
	убежища. Сечения а-а, б-б	8	
– АС-6	Фрагмент 1	9	
– АС-7	Фрагмент 1. Разрез 1-1. Вид А	10	
– АС-8	Фрагмент 1. Узел 1. Разрезы 2-2...7-7	11	
– АС-9	Фрагмент 2. Разрезы 1-1...9-9.		
	Узлы 1...5	12	
– АС-10	Монолитный участок Ут1.		
	Строительные размеры. Армирование	13	
– АС-11	Монолитный участок Ут1.		
	Армирование. Каркасы. Сетки	14	
– АС-12	План размещения закладных.		
	Фрагмент 3. Виды А...Е.		
	Разрезы 1-1...7-7	15	
– АС-13	Гидроизоляция. Дренаж. План. Разрез 1-1.		
	Узлы 1,2. Варианты дренажа	16	

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
А – II, III – 100-298.85 – АС-14	КПК1... КПК8. МН	17	
– АС-15	Нары. Разрезы 1-1, 2-2. Щиты Щ1, Щ2. Рама Р1	18	
– АС-16	Скатья. Подставка под выносную		
	тару. План. Разрезы 1-1...3-3.		
	Щит Щ3. Рама Р2	19	
– АС-17	Ферма Фм 1 (Фм 2)	20	
– АС-18	Ферма Фм 3 (Фм 4)	21	
– АС-19	Установка двери защитно-гермети-		
	ческой металлической распашной		
	Ду-I-9	22	
– АС-20	Установка дверного блока БД60×160-0.9		
	и двери герметической ГД60×160-01	23	
– ПР-1	Общие данные	24	
– ПР-2	Убежище заглубленное.		
	Схема отрывки котлована	25	
– ПР-3	Убежище заглубленное.		
	Схема монтажа убежища	26	
– ПР-4	Схемы строповки элементов	27	
– ПР-5	Убежище заглубленное.		
	График возведения убежища	28	
	Всего листов – 28		
	Приведенных к ф. А1 – 14		

Типовой проект убежищ выполнен на основании дополнения к техническому заданию на разработку типовых проектов убежищ вместимостью на 50 и 100 человек (шифр А-II,III-50- и А-II,III-100-298.85) из быстромонтируемых железобетонных элементов для строительства в мирное время, утвержденного начальником 11 управления ГО СССР 14.01.85г. (исх.№235/11/2128 от 2.08.85г.)

Чертежи настоящего проекта убежищ заглубленного и полузаглубленного типов А-II,III-100-298.85 разработаны в соответствии со СНиП-II-11-77 и „Руководством по проектированию строительных конструкций убежищ гражданской обороны".

В отступление от СНиП II-11-77, по согласованию с отделом типового проектирования Госстроя СССР (письмо № 392-17 с от 19.04.85г.), дверные проемы в убежища приняты 60×160 см с установкой дверей Ду-I-9 и Ду-IV-6.

Допускается, по согласованию с заказчиком, применять вместо металлической защитно-герметической распашной двери Ду-I-9 дверной блок БДБ0х х160-0.6, вместо металлической герметической двери Ду-IV-6 – дверь герметическую ГД 60×160-0,1 (установку см. лист АС-20). Необходимые изменения вносятся при привязке проекта.

Проект рассчитан на применение в I, II, III и IV климатических районах и разработан для привязки на предприятиях при заблаговременном возведении в мирное время в пределах городской застройки.

Расчетная вместимость убежищ составляет 100 человек (40 женщин, 60 мужчин). Срок возведения убежища – не более 25 суток.

Примечание: при необходимости разрешается при привязке проекта предусматривать использование защитно-герметических дверей типа Ду-III-6, Ду-I-7 с внесением соответствующих изменений в проект.

Убежища оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, несмывной канализацией с выносной тарой, силовым и осветительным электрооборудованием, телефонной связью и радиотрансляцией.
Питьевая вода хранится в бачках, устанавливаемых в помещении для укрываемых.

Для правильной эксплуатации убежищ, предусматривается комплект контрольно-измерительных приборов.

Выбор типа убежища по посадке производится с учетом уровня грунтовых вод и требуемого класса защиты. Во всех случаях уровень пола убежища должен быть выше наивысшего уровня грунтовых вод не менее чем на 0,5 м.

При выборе площадки для строительства убежищ на территории промышленных предприятий необходимо, чтобы она не заливалась ливневыми и грунтовыми водами и другими жидкостями при разрушении коллекторов магистральных трубопроводов и емкостей.

В целях противопожарной безопасности все деревянные изделия подвергаются поверхностной огнезащитной обработке в соответствии со СНиП III-19-76, часть III, глава 19.

В мирное время сооружения использовать в качестве складов для малогабаритного несгораемого имущества или хозяйственного инвентаря. Максимальная допустимая нагрузка на щиты нар при расположении груза в середине пролета не более 150 кг.

Проектом предусматривается выполнение минимального объема работ: побелка стен и потолков, покраска деревянных и металлических конструкций, павильонов и входов.

				ТП А-II,III-100-298.85 ПЗ		
Гл.инж.	Балагуров			Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фиатинский				РП	1	1
				Общая пояснительная записка	Проектная организация МО		

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

Пров. Оленичев 10.85

Коп Ерохин

Альбом I

Типовой проект А-II,III-100-298.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. -2.370 (-1.000)	
4	Разрезы 1-1 ... 3-3 заглубленного убежища. Сечения а-а, б-б	
5	Разрезы 1-1 ... 3-3 полузаглубленного убежища. Сечения а-а, б-б	
6	Фрагмент 1	
7	Фрагмент 1. Разрез 1-1. Вид А	
8	Фрагмент 1. Узел 1. Разрезы 2-2 ... 7-7	
9	Фрагмент 2. Разрезы 1-1 ... 9-9. Узлы 1 ... 5	
10	Монолитный участок УМ1. Строительные размеры	
	Армирование	
11	Монолитный участок УМ1. Армирование	
	Каркасы, сетки	
12	План размещения закладных. Фрагмент 3.	
	Виды А ... Е. Разрезы 1-1 ... 7-7	
13	Гидроизоляция. Дренаж. План. Разрез 1-1.	
	Узлы 1, 2. Варианты дренажа	
14	КПК1 ... КАКВ, МН	
15	Нары. Разрезы 1-1, 2-2. Щиты Щ1, Щ2. Рама Р1	
16	Скамья. Подставка под выносную тару. План.	
	Разрезы 1-1 .. 3-3. Щит Щ3. Рама Р2	
17	Ферма ФМ1 (ФМ2)	
18	Ферма ФМ3 (ФМ4)	
19	Установка двери защитно-герметической	
	металлической распашной Ду-I-9	
20	Установка дверного блока БД60х160-0,6	
	и двери герметической ГД60х160-0,1	

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Пожаровзрывобезопасность обеспечивается при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентированных правил эксплуатации.

Главный инженер проекта В. Лопатинский

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
А-II,III-100-298.85 ПЗ,АС,ПР	Общая пояснительная записка	
	Архитектурно-строительные	
	решения. Производство работ	Альбом I
ОВ, ВК	Отопление и вентиляция	
	Водоснабжение и канализация	Альбом III
ЭТ,СС	Электросиловое оборудование	
	и электроосвещение	
	Связь и сигнализация	Альбом IV

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия ИИ-03-02 альбом 23-64	Железобетонные изделия	ЦИТП
Серия 07.000-Iу	Дверь защитно-герметическая	
Выпуск 3	металлическая распашная Ду-I-9	ЦИТП
	Дверь металлическая гермети-	
	ческая Ду-IV-6	в/ч 83582
Серия 03.005-1	Гидроизоляция убежищ	
выпуск 2	гражданской обороны	ЦИТП
ТДК-Н-I-67, часть II	Герметический металлический	
Раздел IV	ставень СУ-IV-1	ЦИТП
ТДК-Н-I-70, часть II раздел II	Жалюзийная решетка ЖР1	ЦИТП
Серия 03.005-3	Герметизация убежищ гражданской обороны	ЦИТП
ТУ36-1517-75	Решетка жалюзийная	Горьковский механический завод №1
	СТД-301	
ТДК-Н-I-70, часть II	Вентиляционная шахта	
раздел II	Д300	ЦИТП
Серия 1.138-10	Перемычки железобетонные для	
выпуск 1	зданий с кирпичными стенами	ЦИТП
Серия 1.151-1. выпуск 1	Лестничные марши	ЦИТП
	Прилагаемые документы	
Ау-II,III-50-80/45 КЖИ	Изделия железобетонные	Альбом II.84
А-II,III-100-298.85 ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом V
СО	Спецификации оборудования	Альбом VI
С	Сметы	Альбом VII

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация железобетонных элементов	
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация оборудования	
8	Спецификация изделий и материалов	
9	Спецификация изделий и материалов на перего-	
	родки санузла	
10	Спецификация	
12	Спецификация закладных	
13	Спецификация материалов на гидроизоляцию	
	и дренаж.	
14	Спецификация КПК	
15	Спецификация изделий и материалов на нары	
15	Спецификация изделий и материалов на щиты Щ1.	
	Щ2 и раму Р1	
16	Спецификация изделий и материалов на скамью	
	и подставку под выносную тару	
16	Спецификация изделий и материалов на щит Щ3	
	и раму Р2	
17	Спецификация материалов	
18	Спецификация материалов	
11	Спецификация каркасов и сеток	

Привязан

Инв. №

ТП А-II,III-100-298.85 АС

Гл. инж.	Балагуров		
ГИП	Лопатинский		
Нач. ОТА	Шеповалов		
Н. контр.	Семенов		
Гл. конст.	Проничев		
Провер.	Коломиец		
Проект.	Курнакова		

Убежища из ж-б. элементов для строительства в мирное время

Стадия	Лист	Листов
РП	1	20

Общие данные (начало)

Проектная организация МО

Инв. № подл. 22348 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Прав. Пятунин 10.1985

Кон. Ерохина

20826-01 5

Общие указания

Убежища запроектированы из быстромонтируемых железобетонных элементов, изготавливаемых в существующей опалубке пустотелых панелей жилищно-гражданского строительства.

Убежища предназначены для строительства в мирное время.

При разработке рабочих чертежей приняты следующие условия:

- убежище заглубленное котлованного типа II, III класса с отметкой верха покрытия на уровне поверхности земли (0.000);
- убежище полузаглубленное котлованного типа II, III класса с отметкой верха покрытия 1.370;
- грунт под основанием сухой, средней плотности с расчетным сопротивлением не менее 1,5 кг/см^2;
- уровень грунтовых вод (максимальный) не менее, чем на 0,5м ниже уровня пола;
- рельеф местности равнинный;
- защита - по заданию. Расчетные нагрузки на конструкции убежища приняты по действующим нормам в соответствии с шифром проекта;
- вместимость 100 человек;
- количество нар и скамеек - из расчета 20% для лежания и 80% мест для сидения от общей вместимости сооружения.

Конструкция остова убежища решена из железобетонных элементов в виде трехзвенных плит (марки П1-12-2 для сооружений заглубленного типа, марки П1-12-5 для сооружений полузаглубленного типа) изготавливаемых в опалубке пустотелых панелей. В случае применения для конструкции остова убежища трехзвенных плит другой длины, разработанных в альбоме II.84.Ау-II, III-50-80/45КЖИ (марки П1-12-1, П1-12-3 для сооружений заглубленного типа, марки П1-12-4, П1-12-6 для сооружений полузаглубленного типа) следует сохранить отметку верха покрытия за счет заглубления опор.

Конструкция входа сквозникового типа решена из железобетонных элементов сплошного сечения, изготавливаемых в опалубке пустотелых панелей при удалении пустотообразователей. Длина элементов 290см, ширина - 120см. Один из элементов входа имеет проем 60×160 см для установки двери защитно-герметической металлической распашной Ду-I-9 и двери металлической герметической Ду-IV-6.

В проекте разработан пример устройства одежды крутостей и ступеней входа из сборных железобетонных элементов промышленно-гражданского строительства. Эти конструкции могут быть выполнены из других несгораемых материалов, при их наличии на месте возведения, с соответствующим перерасчетом элементов конструкций при привязке проекта. Крепление элементов остова входа и одежды крутостей осуществляется при помощи проволочных скруток и оттяжек.

Одна из галерей входа перекрыта легкосносимым покрытием из сборных железобетонных перемычек.

В противоположном входу торце убежища предусмотрен аварийный шахтный выход, совмещенный с воздухозабором. Аварийный выход запроектирован из монолитного железобетона. Входной проем перекрывается защитно-герметическим и герметическим ставнями.

Гидроизоляция - оклеечная из двух слоев рулонного материала на битумной мастике по покрытию и стенам сооружения с предварительной затиркой швов и неровностей цементно-песчаным раствором.

Для повышения герметизации сооружения швы между железобетонными элементами в стенах по осям 1 и 2 проконопатить паклей, ветошью или другим подручным материалом, с последующей затиркой швов цементным раствором на расширяющемся цементе

Пол в сооружении из бетона марки 100 толщиной 10см, с устройством деформационного шва.

Отделка - побелка стен и потолков, окраска деревянных и металлических конструкций.

При выборе места для строительства убежищ и устройстве грунтовой обсыпки необходимо обращать особое внимание на отвод поверхностных вод, предусматривая устройство водоотводных канавок, придание обсыпке соответствующих уклонов, указанных на чертеже и т.д. Для отвода от убежища ненапорных вод при грунтах с коэффициентом фильтрации Кф ≤ 5м/сутки в проекте разработан дренаж упрощенной конструкции.

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

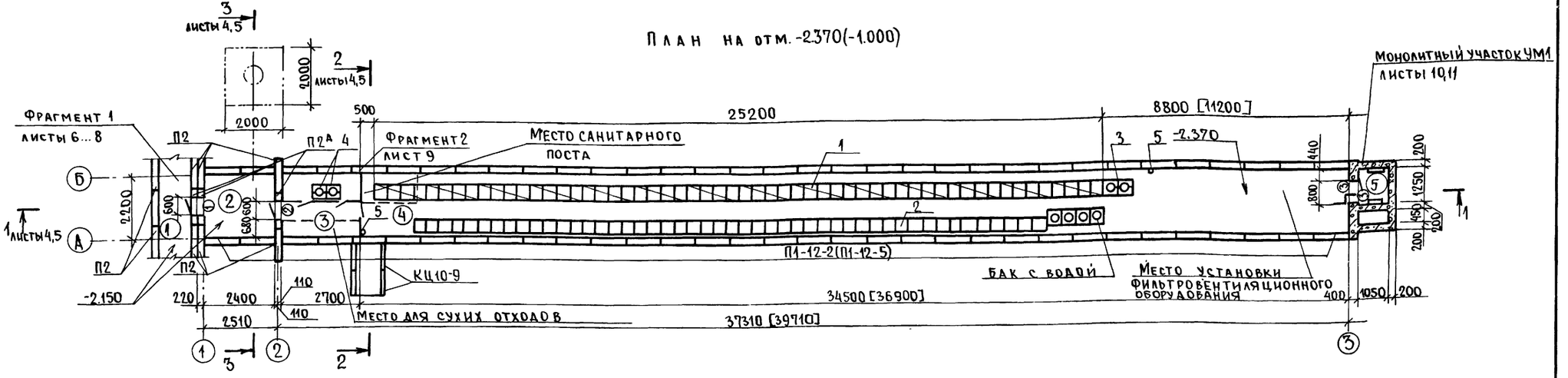
Инв. № 22348

Привязан:			
Инв. №			
ТП А-II, III-100-298.85 АС			
Гл. инж.	Балагуров		
ГИП	Лопатинский		
Нач. отд.	Шеповалов		
Н. контр.	Семенов		
Гл. констр.	Проничев		
Провер.	Коломиец		
Проект.	Куриакова		

Убежища из ж-б элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Общие данные (окончание)	Проектная организация МО		

Типовой проект А - II, III -100-298.85 Альбом I

План на отм. -2.370(-1.000)



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Вход	4,3	—
2	Тамбур	5,3	норм.
3	Санузел	5,9	А норм.
4	Помещение для укрываемых	75,9 [81,2]	А норм.
5	Выход аварийный шахтный (совмещенный с воздухозабором)	1,8	—

Спецификация оборудования

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Нары двухъярусные	2 комп.		см. лист 15
2		Скамья	12		см. лист 16
3		Подставка под бак	6		Табурет-покупное изделие
4		Подставка под выносную тару	2		см. лист 16
5	ТУ 22-4213-78	Огнетушитель ОУБ-7	2		

1. В экспликации помещений категории взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности даны: в числителе - по СНиП II-90-81, в знаменателе по ПУЭ.
2. Наименование и цифры в круглых скобках даны для полузаглубленного убежища, цифры в квадратных скобках - для III и IV климатических районов.
3. Расход бетона М100 на устройство пола - 9,6 [9,8] м³.

Спецификация железобетонных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
П1-12-2	А-II,III-50-КЖИ-П1-12-01	Плита П1-12-2	33 [35]	2091	
(П1-12-5)	А-II,III-50-КЖИ-П1-12-04	Плита П1-12-5	33 [35]	2672	
П2	А-II,III-50-КЖИ-П2	Плита П2	9	1900	
П2А	А-II,III-50-КЖИ-П2А	Плита П2А	3	1370	
П3	А-II,III-50-КЖИ-П3	Плита П3	5	1070	
ПК59-12	ИИ-03-02, альбом 23-64	Плита ПК59-12	1	2050	
КЦ10-9	ГОСТ 8020-80	Кольцо стеновое КЦ10-9	2	600	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	Серия 07.000-Iу,	Дверь защитно-герметическая металлическая			
	вып. 3	распашная ДУ-I-9	1	580	
2		Дверь металлическая			
		герметическая Ду-IV-6	1	180	
3	ТДК-Н-I-67, часть II	Герметический метал-			
	раздел IV	лический ставень СУ-IV-1	2	84,3	
4		Противовзрывное			см. альбом III
		устройство УЗС-8	1	76	
5	ТДК-Н-I-70, часть II	Жалюзийная решетка			
	раздел II	ЖР-1	3	20,2	

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Балагуров		
ГИП	Лопатинский		
Нач. ота	Шеповалов		
Н. контр.	Семенов		
Гл. конст.	Прончев		
Провер.	Коломиец		
Проект	Курнакова		

ТП А - II, III-100-298.85 АС

Убежища изж-б. элементов для строительства в мирное время

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм.-2.370(-1.000)

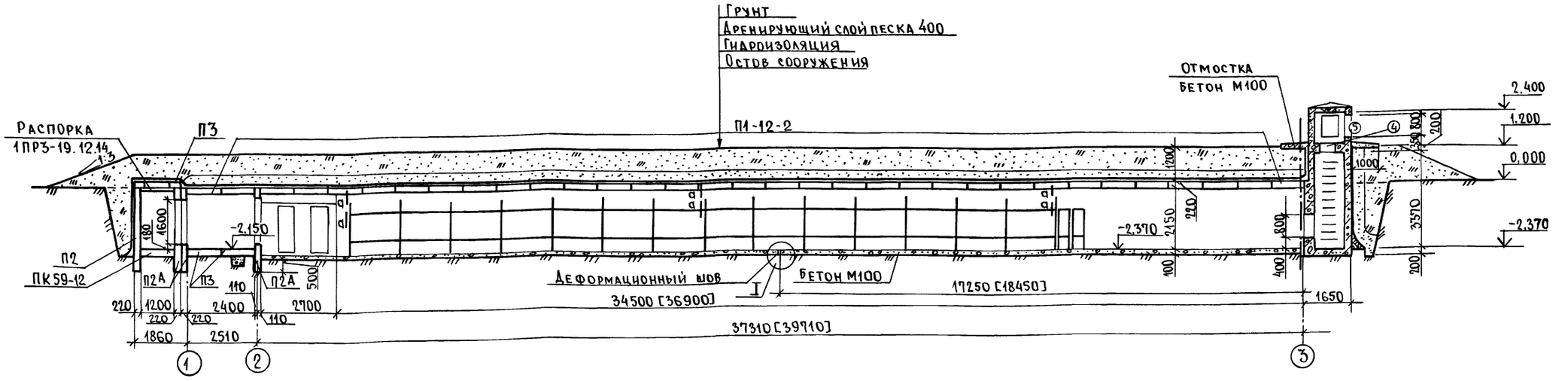
Проектная организация МО

Нач. 3 ота. Коротков
Нач. 4 ота. Кузнецов
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл. 22348

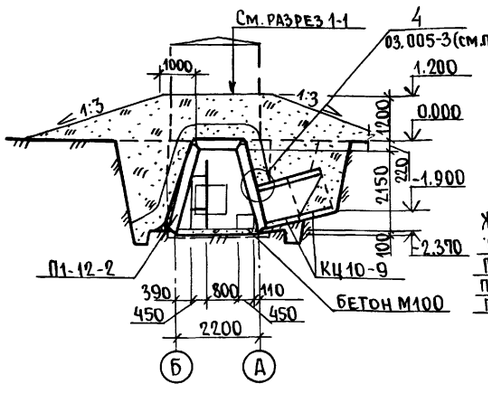
20826-01 7

Типовой проект А-II, III-100-298.85 Альбом I

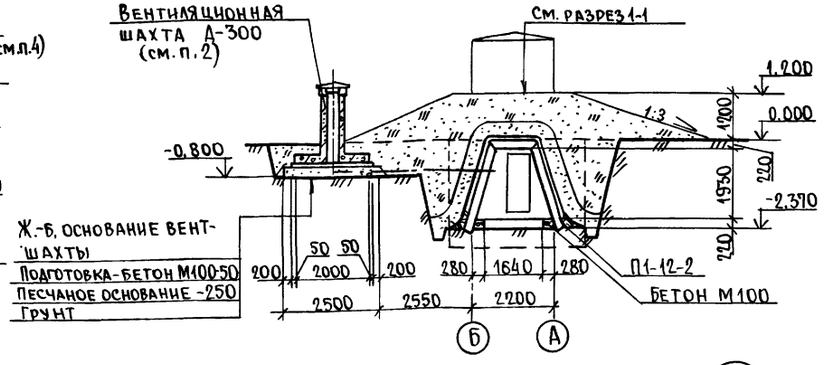
Разрез 1-1



Разрез 2-2

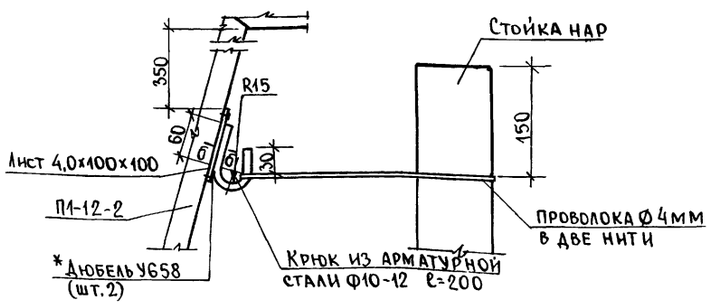


Разрез 3-3



1. В случае применения при монтаже убежищ трехзвенных плит большей длины следует сохранить отметку верха покрытия за счет заглубления опор.
2. Вентиляционную шахту типа А-300 см. типовые решения серии ТДК-Н-I-70, часть II, раздел II.
3. * Учтены на листе 12 (поз. 9, 10).
4. Узел „4" см. серию 03.005-3 „Герметизация убежищ гражданской обороны".

а-а



б-б



Привязан

Инв. №

ТП А-II, III-100-298.85 АС			
Гл. инж.	Балагуров	Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время	
ГИП	Ломатинский		
Нач. отд.	Шеповалов		
Н. контр.	Семенов		
Гл. конс.	Проничев	Разрезы 1-1 ... 3-3 заглубленного убежища. Сечения а-а, б-б	
Провер.	Коломиец		
Проект.	Курнакова		

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

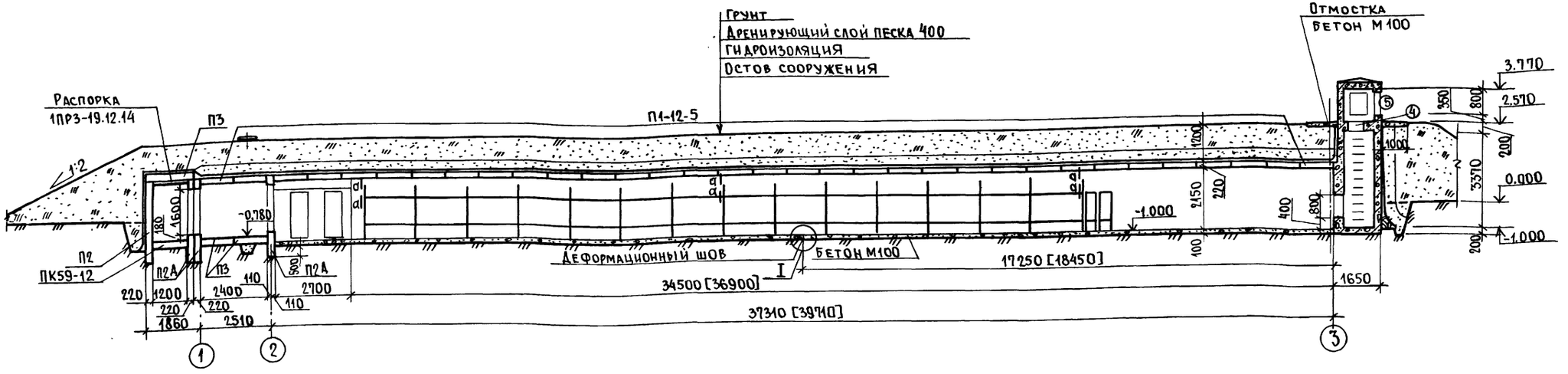
Проектная организация МО

20826-01 8

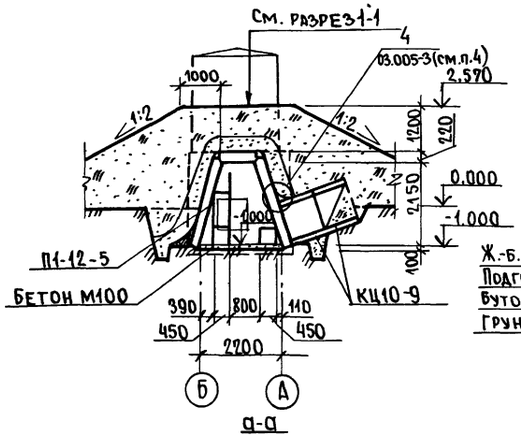
Инв. № подл. | 22348 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект А-II, III-100-298.85 Альбом I

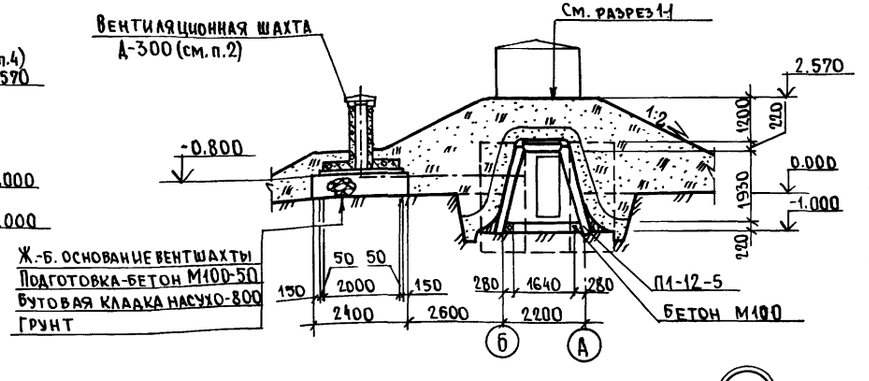
Разрез 1-1



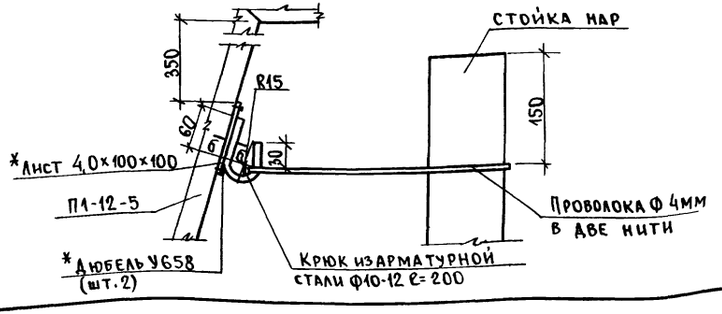
Разрез 2-2



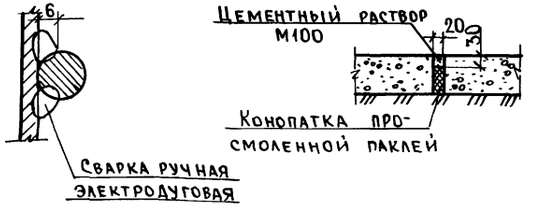
Разрез 3-3



а-а



б-б



1. В случае применения при монтаже убежищ трехзвенных плит большей длины следует сохранить отметку верха покрытия за счет заглубления опор.
2. Вентиляционную шахту типа Д-300 см. типовое решение серии ТДК-Н-I-70, часть II, раздел II.
3.* Учтены на листе 12 (поз. 9, 10).
4. Узел „4" см. серию 03.005-3 „Герметизация убежищ гражданской обороны."

Гл. инж	Балагуров		
ГИП	Лопатинский		
Нач. отд.	Шеповалов		
Н. контр.	Семенов		
Гл. констр.	Проничев		
Провер.	Коломиец		
Проект.	Курнакова		

ТП А-II, III-100-298.85 АС

Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время.

Разрезы 1-1...3-3 полузаглубленного убежища. Сечения а-а, б-б

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Проектная организация МО

Привязан

Инв. №

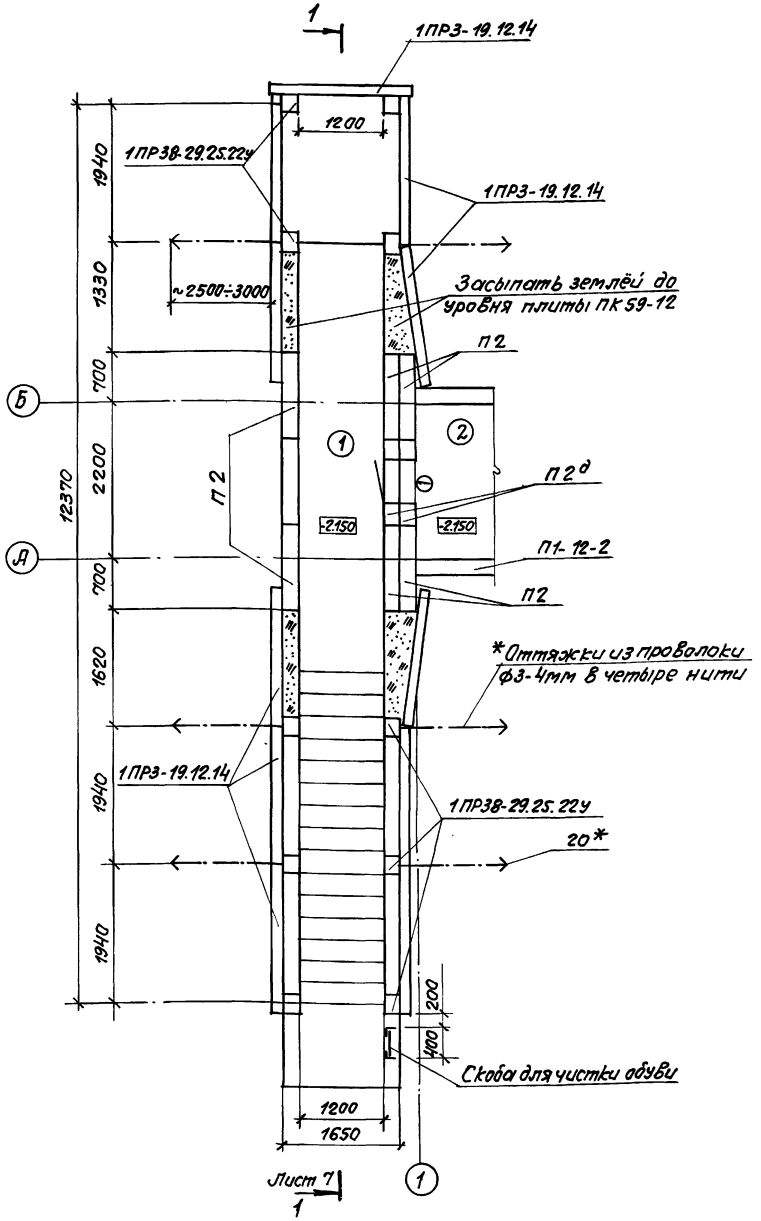
20826-01 9

Инв. № подл. 22348 | Подп. и дата | Взам. инв. №

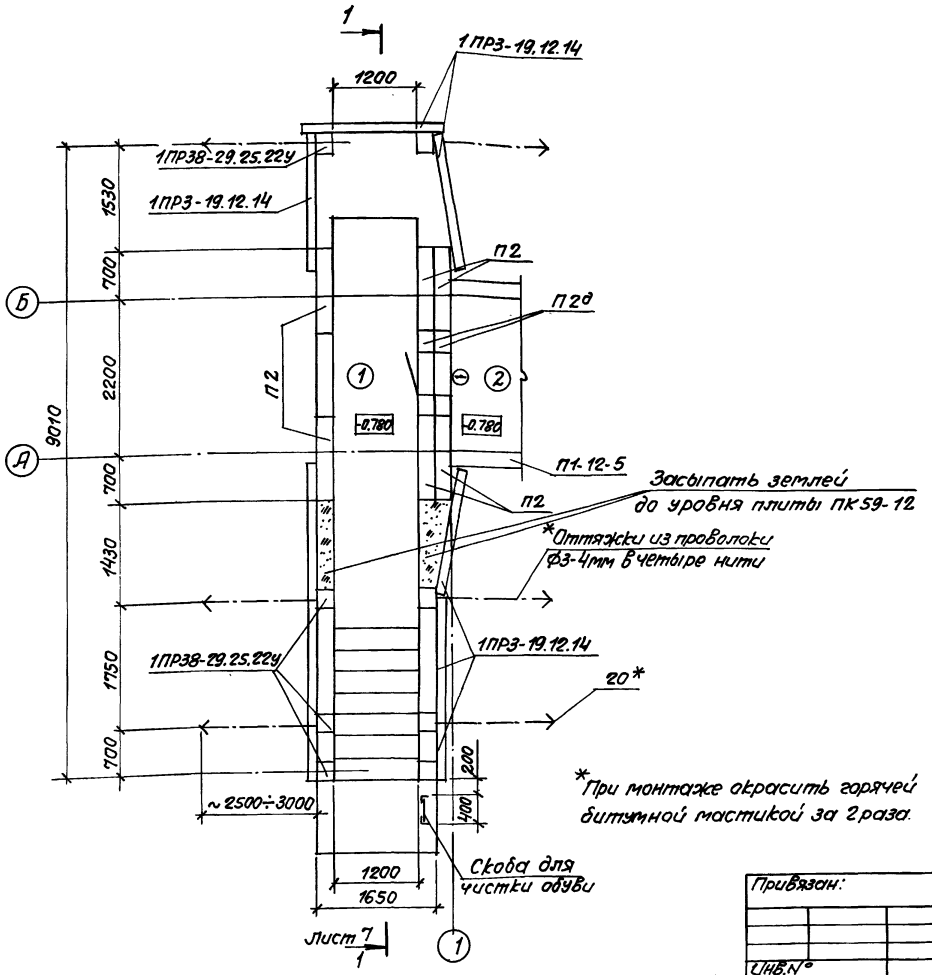
Типовой проект А-II,III-100-298.85 Альбом I

Фрагмент 1

Заглубленного убежища



Полузаглубленного убежища



*При монтаже окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза.

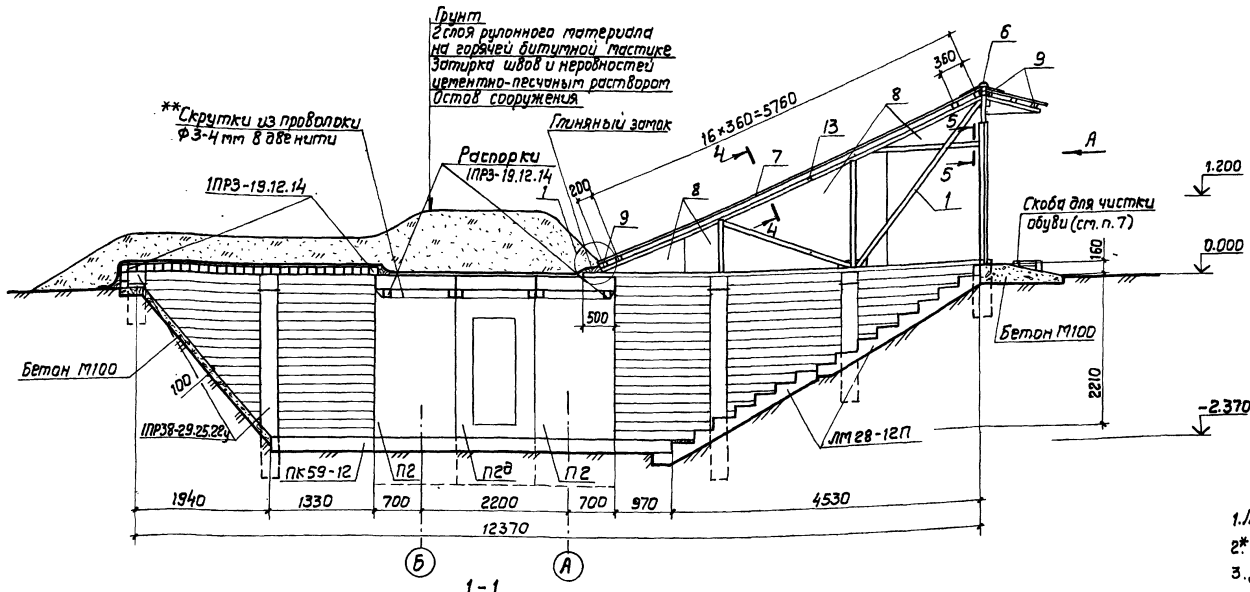
Привязан:							
Инв.№							
				ТП А-II,III-100-298.85 АС			
Гл. инж.	Балагуров						
ГИП	Лопатинский			Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шеповалов				РП	6	
Н. контр.	Семёнов						
Гл. конст.	Проничев			Фрагмент 1	Проектная организация МО		
Провер.	Коломиец						
Проект.	Курнакова						

20826-01 10 Формат А2

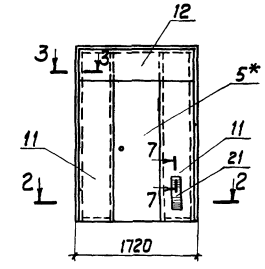
Альбом I

Типовой проект А-II, III-100-298.85

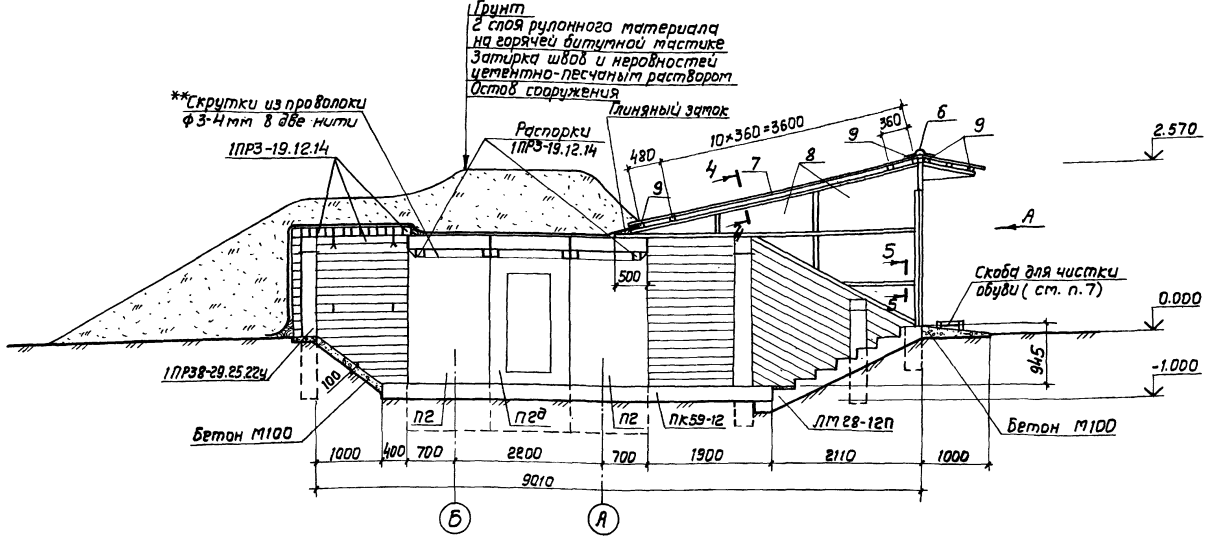
1-1
заглубленного убежища



Вид А



1-1
полузаглубленного убежища



1. Лист читать совместно с листами 6, 8.
2. * Блок дверной (поз. 5) обить кровельной сталью по асбестовому картону.
3. Для отвода атмосферных вод с покрытия павильона над входом у его основания предусмотреть устройство водоотводных канавок с уклоном от сооружения.
4. На виде А козырёк условно не показан.
5. На данном листе показаны примеры устройства павильона над входом, одежды крутостей и ступеней. Эти конструкции могут быть выполнены из других несгораемых материалов, при их наличии на месте возведения, с соответствующим перерасчётом элементов конструкций при привязке проекта.
6. Расход материалов на павильон в ведомости потребности в материалах (Альбом V) не учтён.
7. Скоба для чистки обуви выполняется по месту.
8. ** При монтаже окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза.

Привязан

Инв. №

ТП А-II, III-100-298.85 АС

ГИП	Лопатинский		13.06	Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шеповалов		13.06		РП	7	
Н. контр.	Семёнов		13.06				
Гл. конст.	Прончев		13.06	Фрагмент 1. Разрез 1-1. Вид А	Проектная организация МО		
Провер.	Колотиев		13.06				
Проект.	Курнакова		13.06				

20826-01 11

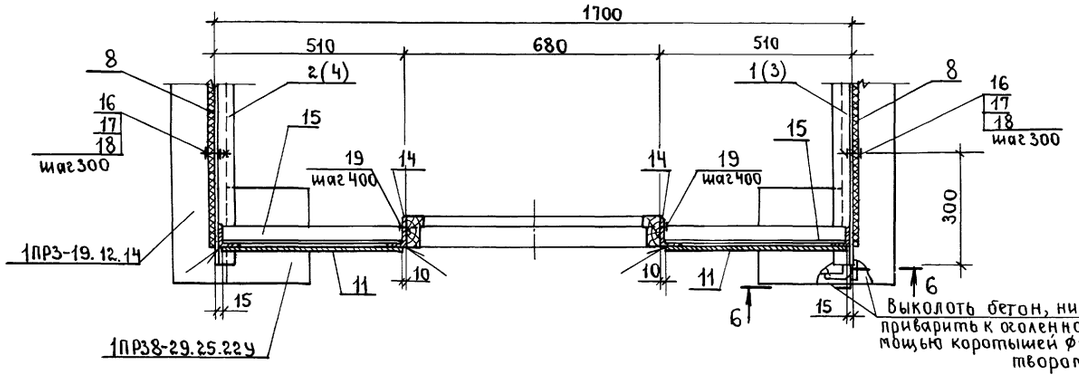
Копировал: Ил

Формат А2

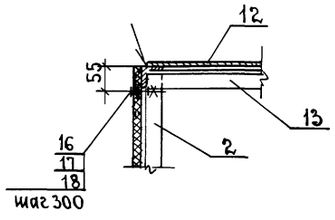
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект А-II, III-100-298.85 Альбом I

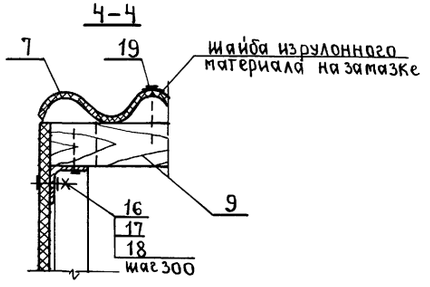
2-2



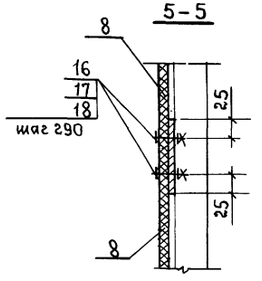
3-3



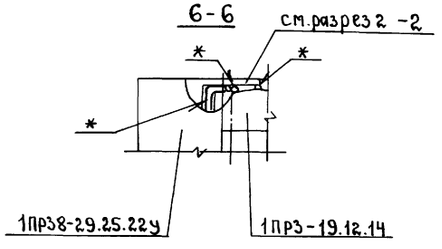
4-4



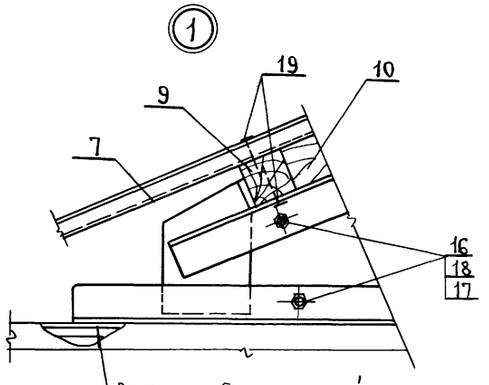
5-5



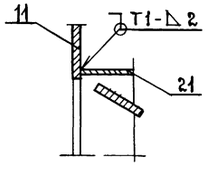
6-6



1



7-7



Спецификация изделий и материалов.

Марка, поз.	Обозначение.	Наименование	Кол. на убежище: Заглубл.	Кол. на убежище: Полузагл.	Масса, ед. кг.	Примеч.
1		Ферма Фм1	1	—	94.8	
2		Ферма Фм2	1	—	94.8	
3		Ферма Фм3	—	1	69.1	
4		Ферма Фм4	—	1	69.1	
5	ГОСТ 6629-74	Блок дверной ДГ21-7	1	1		см. лист 7, п. 2
6	ГОСТ 378-76	Коньковая деталь К-1, К-2	2	2	2.8	
7	ГОСТ 378-76	Лист асбестоцементный ВО	20	18	9.8	
8	ГОСТ 18124-75	Лист асбестоцементный ЛП-П-1.8×1.5-10	6	4	58	
9	ГОСТ 8486-66	Брусок 60×60×1700	23	17		
10	ГОСТ 8486-66	Брусок 60×60×300	38	26		
11	ГОСТ 19903-74	Лист 3×485×2120	2	2	24.2	
12	ГОСТ 19903-74	Лист 3×240×1690	1	1	9.6	
13	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=1690	2	1	6.4	
14	ГОСТ 8510-72	Уголок 75×50×5; ℓ=2200	2	2	10.5	
15	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=495	2	2	1.9	
16	ГОСТ 7798-70	Болт М10, ℓ=40	4.2	4		кг
17	ГОСТ 6958-78	Шайба 10	0.02	0.02		кг.
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	1.3	1.1		кг.
19	ГОСТ 9870-61	Гвозди ф4, ℓ=90	2	2		кг.
20	ГОСТ 8509-72	Уголок 100×100×10; ℓ=500	6	6	7.6	
21	ТУ36-1517-75	Решетка жалюзийная СТД-301	1	1	0.97	
1ПР3-19.12.14	Серия 1.138.10, Вып. 1	перемычки брусковые 1ПР3-19.12.14	175	135	75	
1ПР38-29.25.22У	Серия 1.138.10, Вып. 1	перемычки усиленные 1ПР38-29.25.22У	8	8	399	
ЛМ28-12п	Серия 1.151-1, Вып. 1	Лестничный марш	2	1	1520	
	ГОСТ 4030-63	Гвозди ф3.5, ℓ=40	0.3	0.3		кг.
	ГОСТ 17715-72	Сталь толстолистовая кровельная S=0.5	23	23		кг.
	ГОСТ 3282-74	Проволока 3.0-4.0	10	8		кг.

1. На разрезе 2-2 полотно двери условно не показано.
2. Отверстия под болты и гвозди сверлить по месту.
3. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Катет шва 4.
4. Крепление ферм Фм3, Фм4 аналогично креплению ферм Фм1, Фм2.
5. В узле 1 глиняный замок условно не показан.
6* Сварка ручная электродуговая.

Привязан	ГИП	Лопатинский	подп.	19.06
	Нач. отд.	Шеповалов	"	18.06
	Н. контр.	Семенов	"	"
	Рук. бр.	Коломиец	"	"
	Провер.	Коломиец	"	"
Инв. №	Проект.	Курнакова	"	11.06

ТП А-II, III-100-298.85 АС

Убежища из ж.б. элементов для строительства в мирное время

Фрагмент 1. Узел 1. Разрезы 2-2...7-7

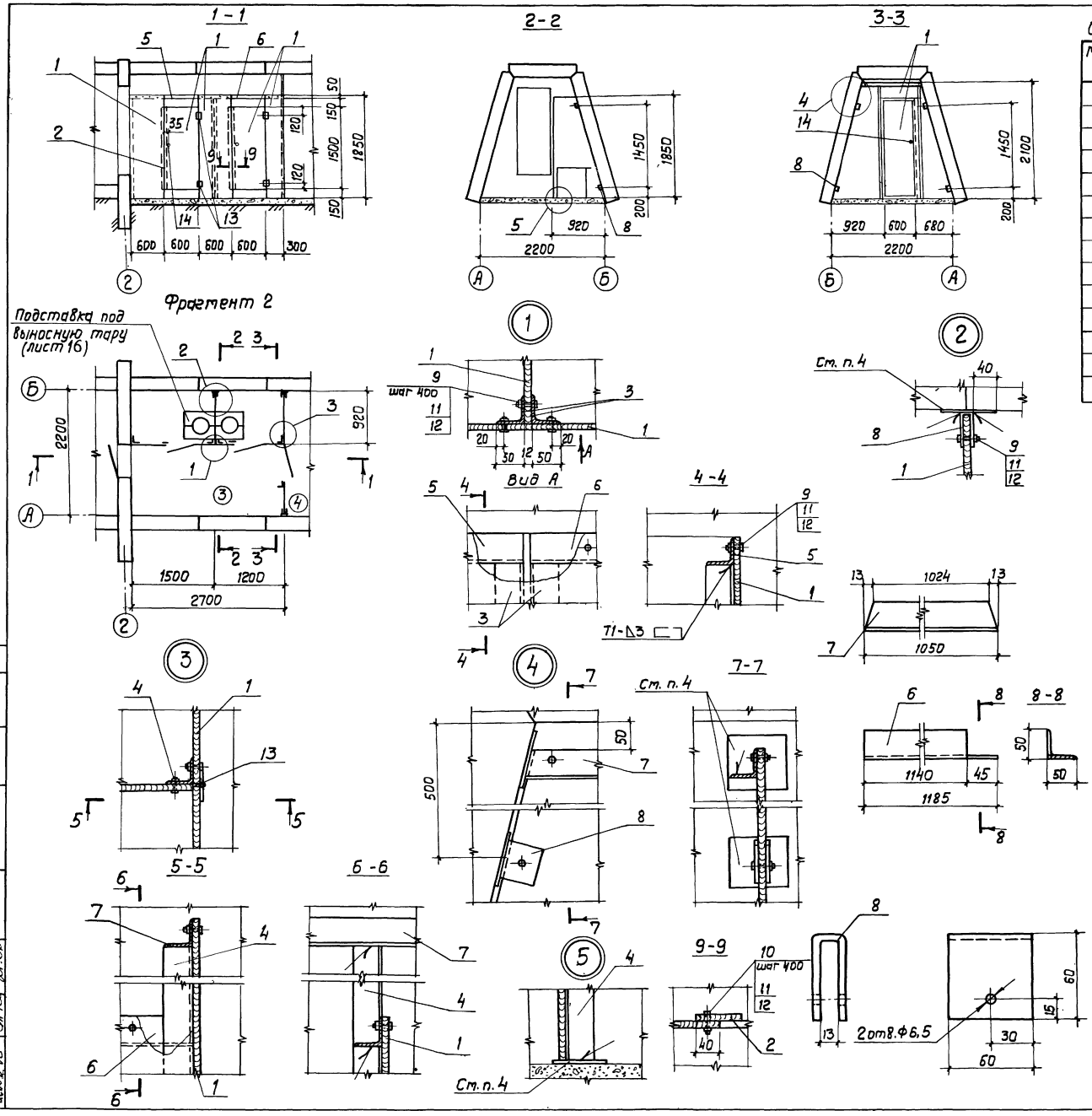
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Проектная организация МО.

Инв. № подл. 22348 | Подп. и дата | Взам. инв. №

20826-01 12

Типовой проект А-II,III-100-298.85 Альбом I



Спецификация изделий и материалов на перегородки санузла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ3916-69	Фанера S=12			0,11м³
2	ГОСТ3916-69	Фанера 12×80×1500	3		0,004м³
3	ГОСТ8509-72	Уголок 50×50×4; ℓ=1800	3	5,5	
4	ГОСТ8509-72	Уголок 50×50×4; ℓ=2050	2	6,3	
5	ГОСТ8509-72	Уголок 50×50×4; ℓ=1490	1	4,5	
6	ГОСТ8509-72	Уголок 50×50×4; ℓ=1185	1	3,6	
7	ГОСТ8509-72	Уголок 50×50×4; ℓ=1050	1	3,2	
8	ГОСТ19903-74	Лист 4,0×60×140	6	0,3	
9	ГОСТ7798-70	Болт М6×25	0,5		кг
10	ГОСТ7798-70	Болт М6×40	0,2		кг
11	ГОСТ5915-70	Гайка М6	0,2		кг
12	ГОСТ11371-78	Шайба 6	0,1		кг
13	ГОСТ5088-78	Петли дверные	6		
14	ГОСТ5087-80	Ручка дверная типа РК2	6		

1. В целях противопожарной безопасности для обеспечения невозгораемости все деревянные детали необходимо подвергнуть глубокой пропитке составами в соответствии со СНиП III-19-76.
2. Возможно изготовление перегородок из асбестоцементных листов.
3. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ5264-80.
4. Установку закладных см. лист 12.

Привязан

Инв. №

ТП А-II,III-100-298.85 АС

ГИП	Лопатинский		19.06
Нач.отд.	Шеповалов		18.06
Н.контр.	Семёнов		19.06
Рук.бр.	Коломиец		14.06
Провер.	Коломиец		14.06
Проект.	Курнакова		13.06

Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время

Фрагмент 2. Разрезы 1-1...9-9. Узлы 1...5

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Проектная организация МО

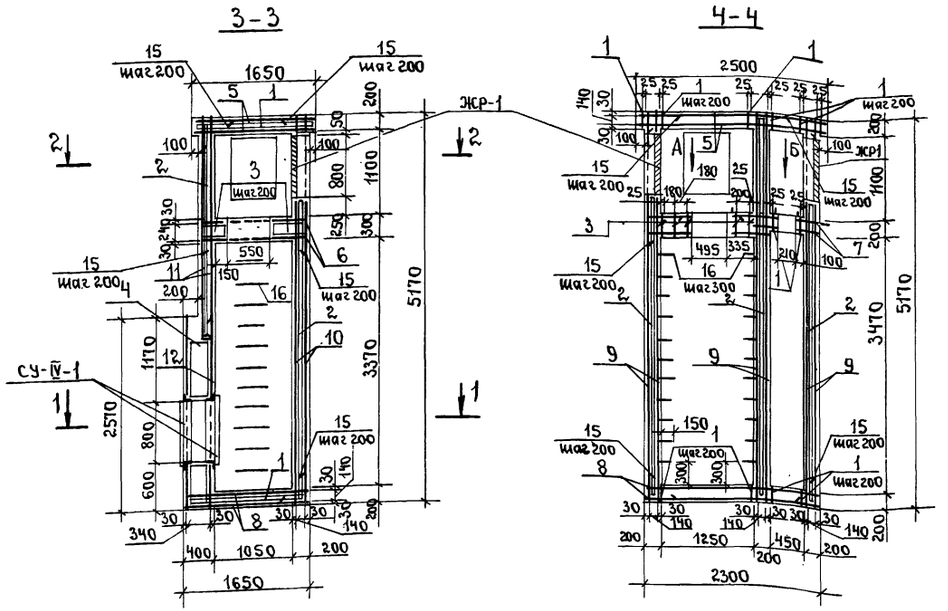
20826-01 13

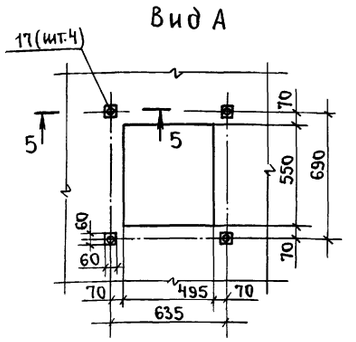
Нач. 3 отд. | Коротков | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

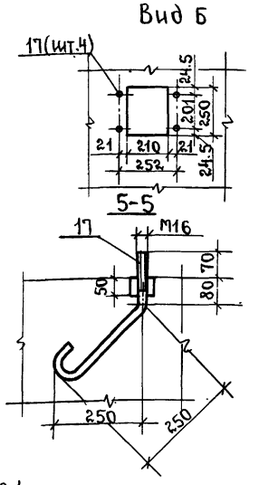
Формат А2

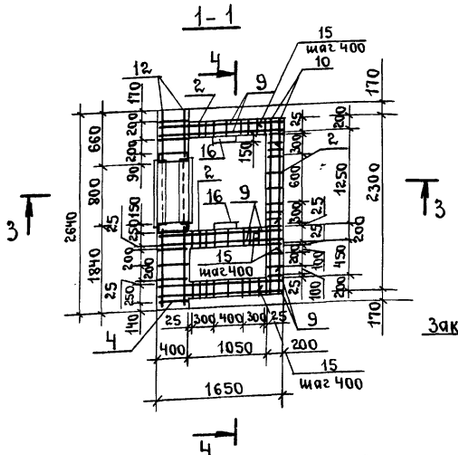
Альбом I

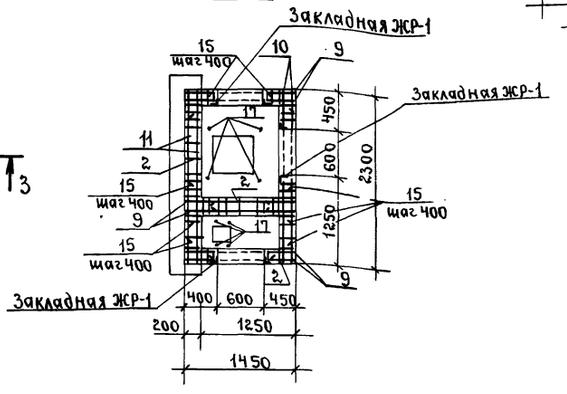
Типовой проект А-II,III-100-298.85











Спецификация монолитного участка Ум1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
				Сборочные единицы		
				Каркасы плоские		
А2		1		КР1		35.2 м
А2		2		КР2		241.7 м.
А2		3		КР3		9.8 м.
А2		4		КР4		30 м.
				Сетки арматурные		
А2		5		С1	2	
А2		6		С2	2	
А2		7		С3	2	
А2		8		С4	2	
А2		9		С5	6	
А2		10		С6	2	
А2		11		С7	2	
А2		12		С8	2	
				Изделия закладные		
А2		13*		КПК5	2	для I, II клим. р-на
					1	для III, IV клим. р-на
А2		14*		КПК6	1	только для III, IV клим. рна
				Детали.		
Б4		15**		12А-III ГОСТ 5781-82		
				ℓ=800	170	0.7 кг.
Б4		16**		20А-I ГОСТ 5781-82		
				ℓ=1200	22	3.0 кг.
Б4		17		16А-I ГОСТ 5781-82		
				ℓ=450	8	0.7 кг.
				Материалы		
				Бетон марки 300		10.2 м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента.	Изделия арматурные									Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса									Прокат марки						
	А-I					А-III			Всего	Вст.3 кп2					Всего	
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 10704-76				ГОСТ 19903-74		
	ф8	ф10	ф16	ф20	Итого	ф12	ф16	Итого		Тр. 219х6	Тр. 273х6	Тр. 20х2	Итого	Б6	Итого	
Ум1 I клим.р-н	495.1	55.3	5.6	66	622	1001.4	210.6	1212	1834	44.2	—	0.6	44.8	6.5	6.5	51.3	1885.3
Ум1 II клим.р-н	495.1	55.3	5.6	66	622	1001.4	210.6	1212	1834	44.2	—	0.6	44.8	6.5	6.5	51.3	1885.3
Ум1 III,IV клим.р-н	495.1	55.3	5.6	66	622	1001.4	210.6	1212	1834	22.1	27.7	0.6	50.4	7.2	7.2	57.6	1891.6

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
15	400, 400
16	300, 300, 300, 150

1.* Установку закладных изделий см. лист АС-12, Вид Е.
2. В местах отверстий арматуру сеток и каркасов вырезать по месту.
3.** Позиции 15,16 см. Ведомость деталей.

ТП А-II,III-100-298.85 АС

Гип	Лопатинский		19.06
Нач.отд	Шеповалов		18.06
Н.контр	Семенов		19.06
Гл.конст	Прончев		18.06
Провер.	Коломиец		
Проект.	Кузнецов		

Привязан

Инв.№

Убежища из ж.б. элементов для строительства в мирное время.

Монолитный участок Ум1. Строительные размеры. Армирование.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Проектная организация МО

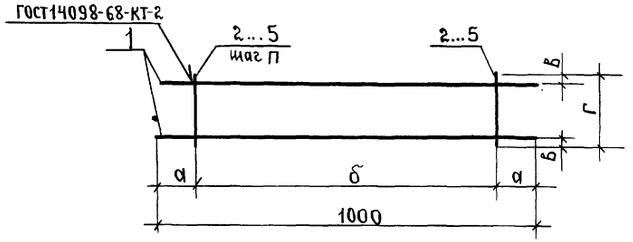
20826-01 14

22348 | подп. 21.06

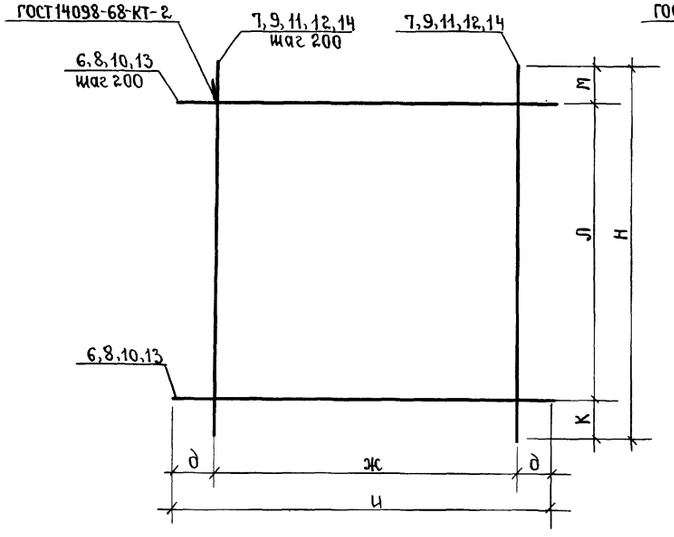
Альбом I

Типовой проект А-II,III-100-298.85

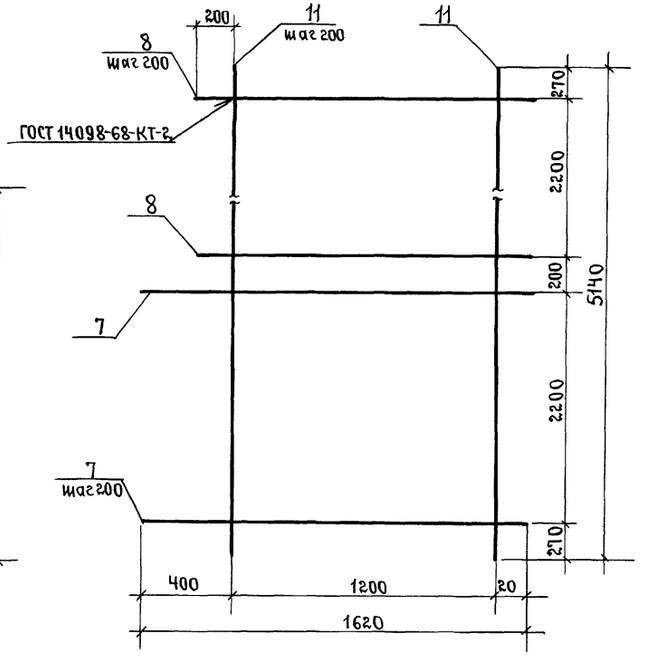
КР1... КР4



С1... С4, С6... С8



С5



Марка, поз.	Размеры, мм.											
	а	б	в	г	д	ж	и	к	л	м	н	п
КР1	100	800	40	180	—	—	—	—	—	—	—	200
КР2	50	900	40	180	—	—	—	—	—	—	—	100
КР3	50	900	40	280	—	—	—	—	—	—	—	150
КР4	50	900	50	380	—	—	—	—	—	—	—	300
С1	—	—	—	—	30	2400	2460	110	1400	110	1620	—
С2	—	—	—	—	210	1000	1420	210	1200	210	1620	—
С3	—	—	—	—	210	1000	1420	210	400	210	820	—
С4	—	—	—	—	30	2200	2260	110	1400	110	1620	—
С6	—	—	—	—	230	1800	2260	270	4600	270	5140	—
С7	—	—	—	—	30	2200	2260	130	2600	230	2960	—
С8	—	—	—	—	100	2400	2600	120	2400	220	2540	—

Спецификация каркасов и сеток.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				КР1		1.3кг.
БЧ		1		8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	2	0.4кг
БЧ		2		10А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=180	5	0.1кг
				КР2		1.8кг
БЧ		1		8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	2	0.4кг
БЧ		3		8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=180	10	0.1кг
				КР3		2.2кг
БЧ		1		8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	2	0.4кг
БЧ		4		10А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=280	7	0.2кг.
				КР4		1.6кг
БЧ		1		8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	2	0.4кг
БЧ		5		10А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=380	4	0.2кг
				С1		35.8кг.
БЧ		6		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2460	8	2.2кг.
БЧ		7		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1620	13	1.4кг.
				С2		17.5кг
БЧ		8		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1420	7	1.3кг.
БЧ		7		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1620	6	1.4кг
				С3		8,1кг
БЧ		8		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1420	3	1.3кг
БЧ		9		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=820	6	0.7кг
				С4		32.8кг
БЧ		10		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2260	8	2.0кг
БЧ		7		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1620	12	1.4кг
				С5		64.6кг
БЧ		7		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1620	12	1.4кг.
БЧ		8		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1420	12	1.3кг
БЧ		11		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=5140	7	4.6кг
				С6		94.0кг
БЧ		10		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2260	24	2.0кг
БЧ		11		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=5140	10	4.6кг
				С7		59.2кг
БЧ		10		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2260	14	2.0кг
БЧ		12		12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2960	12	2.6кг.
				С8		105.3кг
БЧ		13		16А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2600	13	4.1кг
БЧ		14		16А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2540	13	4.0кг

ТП А-II,III-100-298.85 АС

ГИП	Лопатинский	подп.	19.05
Нач.отд.	Шеповалов	"	18.05
Н.контр.	Семенов	"	"
Гл.конст.	Прончев	"	"
Провер.	Колотиец	"	"
Проект.	Кузнецов	"	"

Убежища из ж.б. элементов для строительства в мирное время.

Монолитный участок Ум 1. Армирование. Каркасы. Сетки.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Проектная организация МО

привязан:

Инв. №

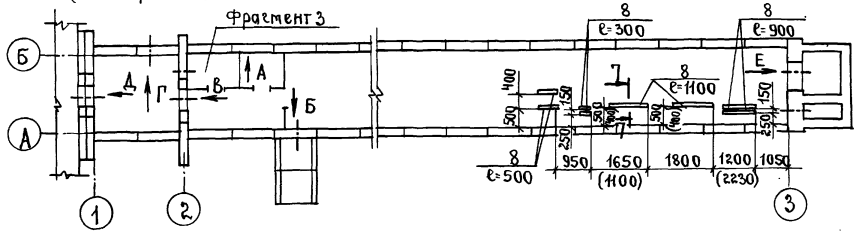
Инв. № подл. | 22348 | Подп. и дата | 21.06 | Взам. инв. №

20826-01 15

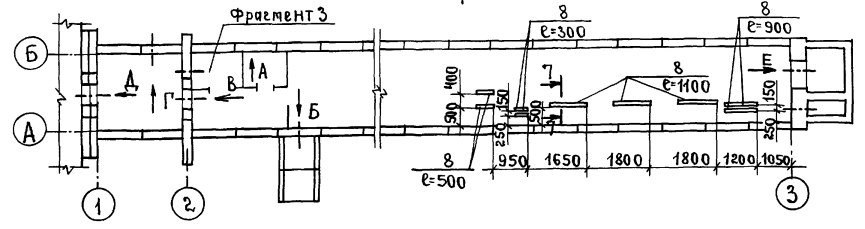
Альбом I

Типовой проект А-II, III-100-298.85

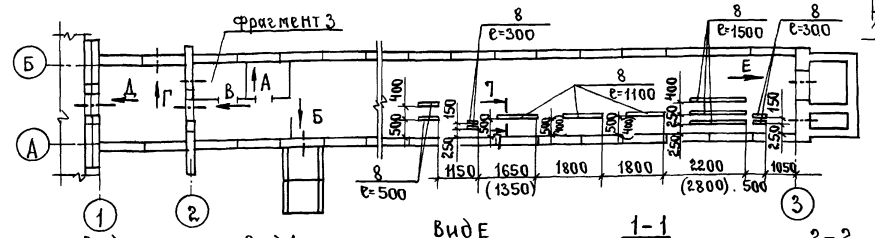
План размещения закладных для I климатического района. Вариант 1.
(План размещения закладных для I, II климатических районов. Вариант 2.)



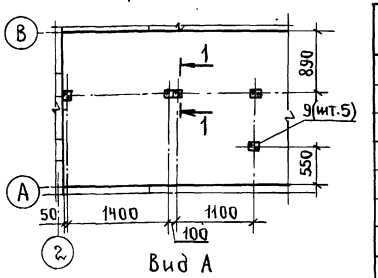
План размещения закладных для II климатического района Вариант 1.



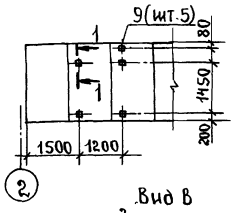
План размещения закладных для III, IV климатических районов Вариант 1 (Вариант 2)



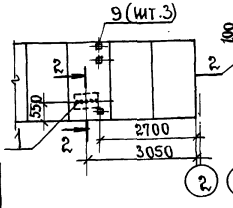
Фрагмент 3



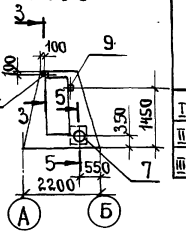
Вид А



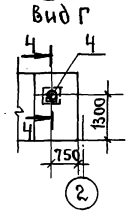
Вид Б



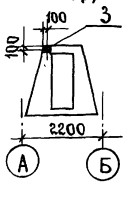
Вид В



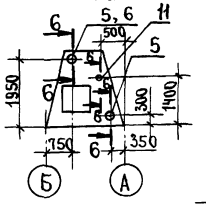
Вид Г



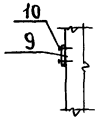
Вид Д



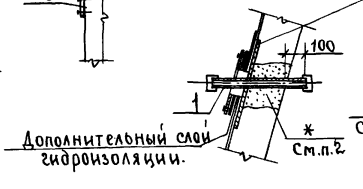
Вид Е



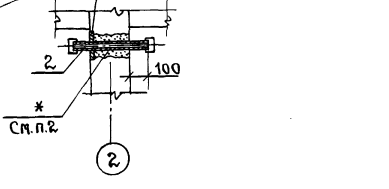
1-1



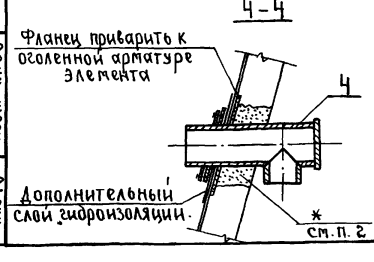
2-2



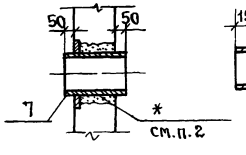
3-3



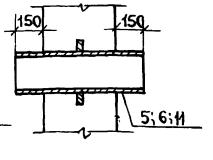
4-4



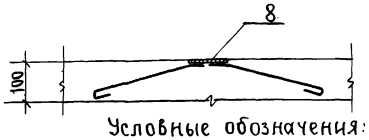
5-5



6-6



7-7



Спецификация закладных.

Марка, поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол на клим. р-ны I	II	III IV	Масса ед., кг	Примечание.
1		КПК1	1	1	1	70.7	ЭС
2		КПК2	1	1	1	1.7	Э
3		КПК3	1	1	1	2.1	Э
4		КПК4	1	1	1	97.8	В
5		КПК5	—	—	—	25	В
6		КПК6	—	—	—	31.3	В
7		КПК7	1	1	1	20	В
8		МН	5.6	6.7 (5.6)	10		п.м.
9	ГОСТ 19903-74	Лист 4.0×100×100	17	17	17	0.3	
10	ТУ36-941-79	Дюбель У658	34	34	34		
11		КПК8	1	1	1	1.3	В

Ведомость расхода стали на закладные, кг.

Марка элемента	Изделия закладные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82			Прокат марки ВСт.3кп2 ГОСТ 3262-75					ГОСТ 8510-72		
	ф8		Итого	тр. 20×2.8	тр. 32×3.2	тр. 50×3.5		Итого	∠8/5×6		Итого
I климатич. р-н	5.6		5.6	4.5	1.7	2.7		8.9	10.4		10.4
II климатич. р-н	6.7 (5.6)		6.7 (5.6)	4.5	1.7	2.7		8.9	10.4		10.4
III, IV климатич. р-ны	10		10	4.5	1.7	2.7		8.9	10.4		10.4

Продолжение ведомости.

Изделия закладные. Прокат марки. ВСт.3 кп2 ГОСТ 10704-76				ГОСТ 19903-74					Всего	Общий расход
тр. 219×6	тр. 325×6		Итого	-4	-6	-10	-12	Итого		
4.6	52.9		57.5	5.1	68.9	57.8	13.3	145.1	227.5	227.5
4.6	52.9		57.5	5.1	74.1 (68.9)	57.8	13.3	150.3 (145.1)	233.8 (227.5)	233.8 (227.5)
4.6	52.9		57.5	5.1	89.6	57.8	13.3	165.8	252.6	252.6

1. Размеры и цифры в скобках даны для варианта 2 (см. А-II, III-100-298.85 альб. III)
2.* Отверстия пробить по месту не нарушая рабочую арматуру. После установки КПК замонолитить цементно-песчаным раствором на расширяющемся цементе.
3. Расход материалов на КПК5, КПК6, КПК8 см. лист 10.

Условные обозначения:

ЭС - конструкция пропуска электрокабелей и кабеля связи;
Э - конструкция пропуска электрокабелей;
В - конструкция пропуска вентиляционных труб.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Нач.3 отд.
22348	подп. 21.06		Нач.4 отд.
			Коротков
			Кузнецов
			подп.

привязан

Инв.№

ТП А-II, III-100-298.85 АС

ГИП	Лопатинский	подп.	19.06
Нач.отд	Шеповалов	"	18.06
Н.контр	Семенов	"	19.06
Рук.бр.	Коломиец	"	14.06
Провер.	Коломиец	"	"
Проект	Курнакова	"	13.06

Убежища из ж.б. элементов для строительства в мирное время.

План размещения закладных Фрагмент 3. Виды А-Е. Разрезы 1-1...7-7.

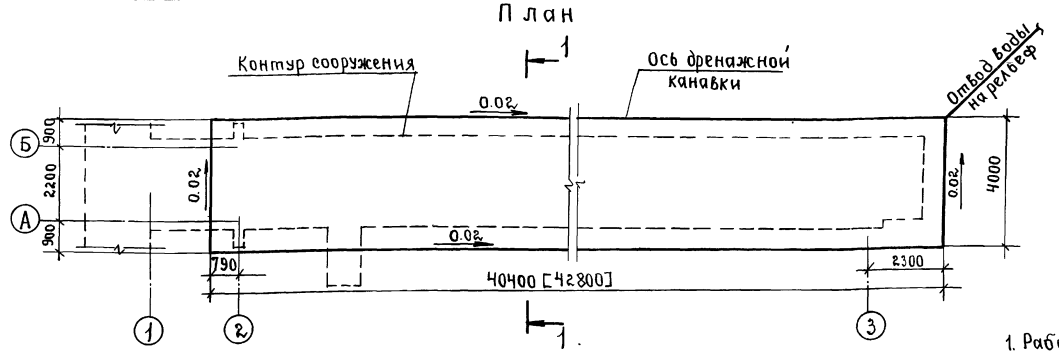
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Проектная организация МО.

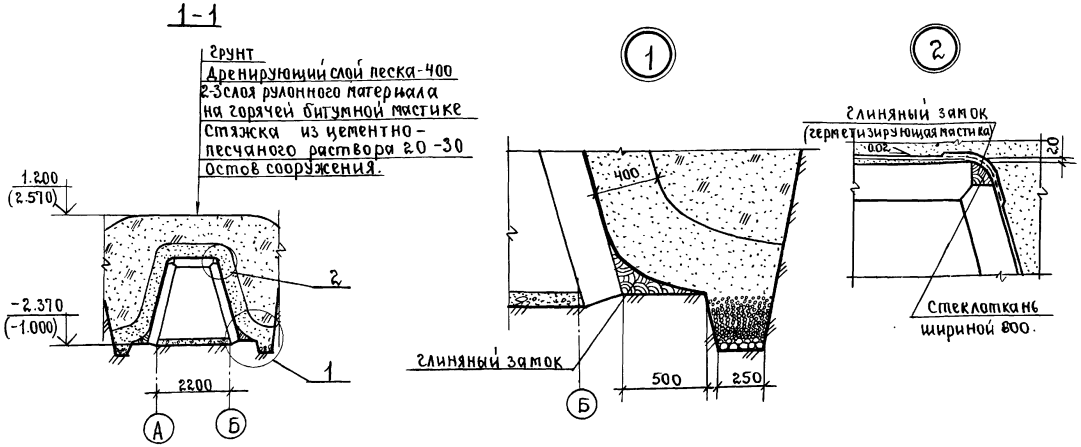
20826-01 16

Типовой проект А-II, III-100-298.85 Альбом I

План

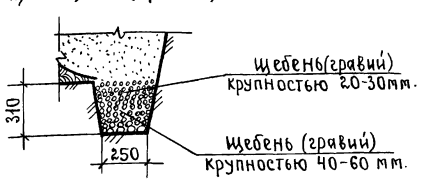


1-1

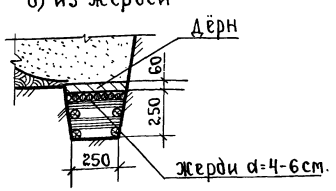


Варианты дренажа.

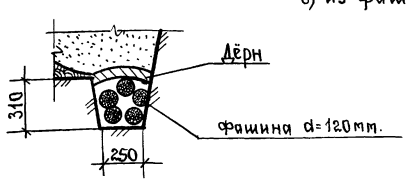
а) из щебня(гравия)

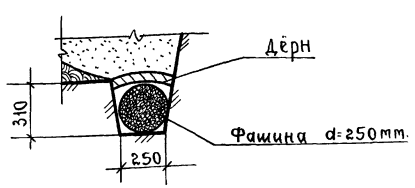


б) из жердей



в) из фашин





Спецификация материалов на гидроизоляцию и дренаж.

Марка, поз.	Обозначение.	Наименование.	Кол. на климат. р-н I II	Кол. на климат. р-н III IV	Масса ед., кг	Примечание.
	ГОСТ 7415-74	Гидроизол ГИ-1	818	882		м²
	ГОСТ 2889-80	Горячая битумная мастика.	2054	2213		кг
	ГОСТ 9548-74	Битум нефтяной	104	112		кг
	ГОСТ 2084-77	Разжижитель (бензин)	242	261		кг
	ГОСТ 8267-82 (ГОСТ 8268-82)	Щебень (гравий)	20	22		м³
	ГОСТ 8736-77	Песок крупнозернистый	139	150		м³
		Цементно-песчаный раствор марки 100	1.5	1.8		м³
	ГОСТ 8481-75	Стеклоткань.	48	51		м²

Рекомендации по устройству гидроизоляции и дренажа.

1. Работы по устройству гидроизоляции производятся при температуре воздуха не ниже 5°С. До наклейки рулонного материала выполняется затирка швов и неровностей цементно-песчаным раствором марки 100, затем по периметру сооружения и в местах излома плит устраивается замок из мятой глины. Рулонный материал укладывается по глиняному замку и полотнища доводятся до дренажной канавки.

Бетонные поверхности под гидроизоляцию должны быть чистыми, ровными и сухими. Изолируемая поверхность огрунтовывается холодной битумной грунтовкой. Состав грунтовки (по массе): битум -30-35%, разжижитель (бензин) - 70-65%. Гидроизоляция сооружения принята оклеечная, двухслойная, устраиваемая путем послойного наклеивания на изолируемые поверхности рулонного материала гидроизола на горячей битумной мастике (t=160÷180°С). Толщина слоя битумной мастики 1,5-2мм. Наклеивание гидроизола осуществляется внахлестку на 100мм. Швы полотнищ располагаются вразбежку на расстоянии не ближе 300 мм. один от другого. Готовая поверхность оклеечной гидроизоляции должна быть ровной, не иметь вмятин, воздушных или водяных мешков (пузырей). Непрочно приклеенные места обнаруживаются по глухому звуку при простукивании всей площади гидроизоляции. Испытание на водонепроницаемость производится путем искусственного дождевания в течение 1-2 часов. Дефекты, обнаруженные в выполненной гидроизоляции, устраняются до окончания приемки гидроизоляционных работ.

Работы по устройству гидроизоляции производить в соответствии с серией 03.005-1, вып. 2.

Работы по устройству обваловки производить в соответствии со СНиП III-8-76. Битум нефтяной и разжижитель используются для приготовления холодной битумной грунтовки на месте.

2. Для отвода от сооружения ненапорных вод при грунтах с коэффициентом фильтрации Кф ≤ 5м/сутки разработан упрощенный кольцевой дренаж. Отвод вод предусмотрен на рельеф местности или в колодцы ливневой канализации.

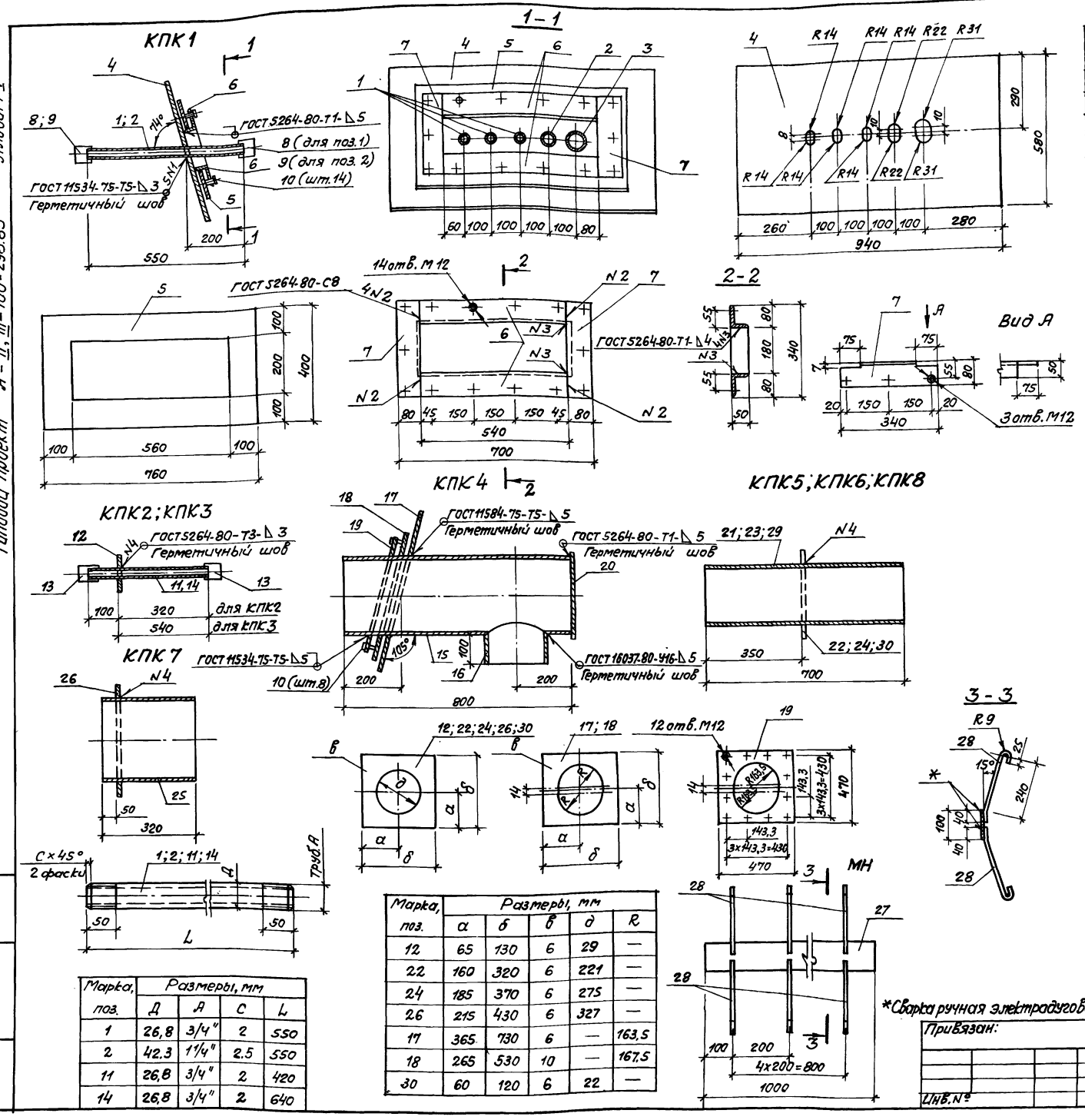
Решение по отводу дренажных вод от сооружения должно приниматься при конкретной посадке сооружения на местности.

Цифры в круглых скобках даны для полузаглубленного убежища, а цифры в квадратных скобках - для III, IV климатических районов.

				ТП А-II,III-100-298.85 АС	
Привязан	ГИП	Лопатинский	подп.	Убежища из ж.б. элементов для строительства в мирное время.	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
	Нач.отд.	Щеповалов	18.06		
	Н.контр.	Семенов			
	Рук.бр.	Коломиец		Гидроизоляция. Дренаж План. Разрез 1-1. Узлы 1, 2. Варианты дренажа.	Проектная организация ПО.
	Провер.	Коломиец			
Инв.№	Проект.	Курнакова	14.06		

20826-01 17

Инв.№подл. 22348 | Подп. и дата | Взам. инв.№ | подп. 21.06



Спецификация КПК

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		КПК 1			70,7 кг
1	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2,8; ℓ=550	3	0.9	
2	ГОСТ 3262-75	Труба 32×3,2; ℓ=550	1	1.7	
3	ГОСТ 3262-75	Труба 50×3.5; ℓ=550	1	2.7	Труба без сальников
4	ГОСТ 19903-74	Лист 10×580×940	1	42.8	
5	ГОСТ 19903-74	Лист 6×400×760	1	9	
6	ГОСТ 8510-72	Уголок 80×50×6; ℓ=540	2	3.2	
7	ГОСТ 8510-72	Уголок 80×50×6; ℓ=340	2	2	
8	ГОСТ 4860.1-83	Сальник СКПТ 27.16-10.00	6	0.1	
9	ГОСТ 4860.1-83	Сальник СКПТ 42.28-10.00	2	0.4	
10	ГОСТ 7798-70	Болт М12×70	14		
		КПК 2			1,7 кг
11	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2.8, ℓ=420	1	0.7	
12	ГОСТ 19903-74	Лист 6×130×130	1	0.8	
13	ГОСТ 4860.1-83	Сальник СКПТ 27.14-10.10	2	0.1	
		КПК 3			2.1 кг
14	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2.8; ℓ=640	1	1.1	
12	ГОСТ 19903-74	Лист 6×130×130	1	0.8	
13	ГОСТ 4860.1-83	Сальник СКПТ 27.14-10.00	2	0.1	
		КПК 4			97,8 кг
15	ГОСТ 10704-76	Труба 325×6; ℓ=800	1	37.8	
16	ГОСТ 10704-76	Труба 219×6; ℓ=145	1	4.6	
17	ГОСТ 19903-74	Лист 6×730×730	1	21.3	
18	ГОСТ 19903-74	Лист 10×530×530	1	15	
19	ГОСТ 19903-74	Лист 12×470×470	1	13,3	
20	ГОСТ 19903-74	Лист 6×350×350	1	5.8	
10	ГОСТ 7798-70	Болт М12×70	12		
		КПК 5			25 кг
21	ГОСТ 10704-76	Труба 219×6; ℓ=700	1	22,1	
22	ГОСТ 19903-74	Лист 6×320×320	1	2.9	
		КПК 6			31,3 кг
23	ГОСТ 10704-76	Труба 273×6; ℓ=700	1	27,7	
24	ГОСТ 19903-74	Лист 6×370×370	1	3,6	
		КПК 7			20 кг
25	ГОСТ 10704-76	Труба 325×6; ℓ=320	1	15,1	
26	ГОСТ 19903-74	Лист 6×430×430	1	4,9	
		МН			5,7 кг
27	ГОСТ 19903-74	Лист 6×100×1000	1	4.7	
28	ГОСТ 5781-82	Ф8А-I; ℓ=370	10	0.1	
		КПК 8			1.3 кг
29	ГОСТ 10704-76	Труба 20×2; ℓ=700	1	0,6	
30	ГОСТ 19903-74	Лист 6×120×120	1	0,7	

Марка, поз.	Размеры, мм				
	а	б	в	д	R
12	65	130	6	29	—
22	160	320	6	221	—
24	185	370	6	275	—
26	215	430	6	327	—
17	365	730	6	—	163,5
18	265	530	10	—	167,5
30	60	120	6	22	—

Марка, поз.	Размеры, мм			
	Д	А	С	L
1	26,8	3/4"	2	550
2	42.3	1 1/4"	2.5	550
11	26,8	3/4"	2	420
14	26,8	3/4"	2	640

*Сварка ручная электродуговая

ТП А-II, III-100-298.85 АС

Привязан:	ГИП	Лопатинский	
	Нач. отд.	Шеповалов	
	Н. контр.	Семёнов	
	Рук. бр.	Коломиец	
	Провер.	Коломиец	
Инв. №	Проект.	Курнакова	

Убежища из ж.-б. элементов для строительства в мирное время

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

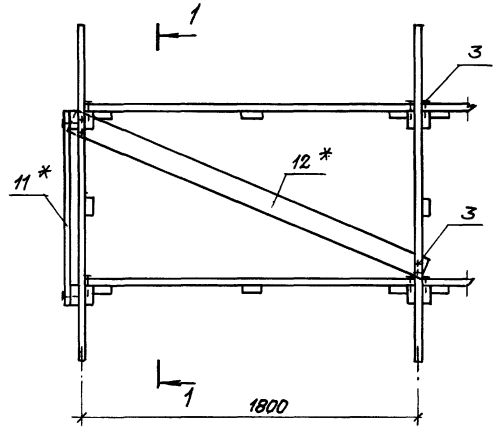
КПК1...КПК8. МН

Проектная организация МО

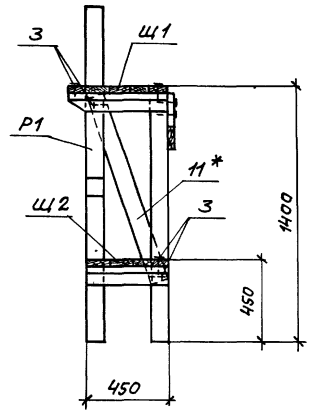
Альбом I

Типовой проект А-II, III-100-298.85

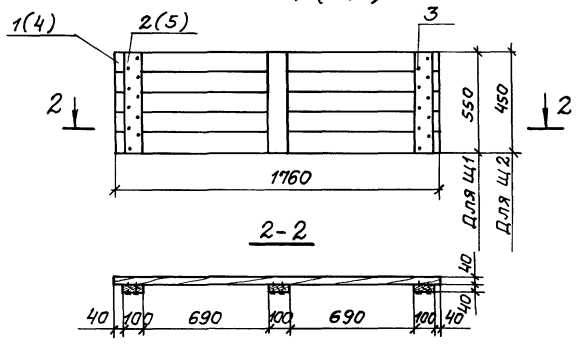
20826-01 18 Формат А2



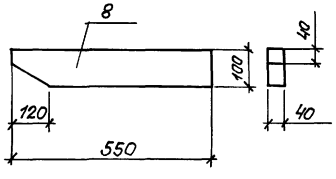
1-1



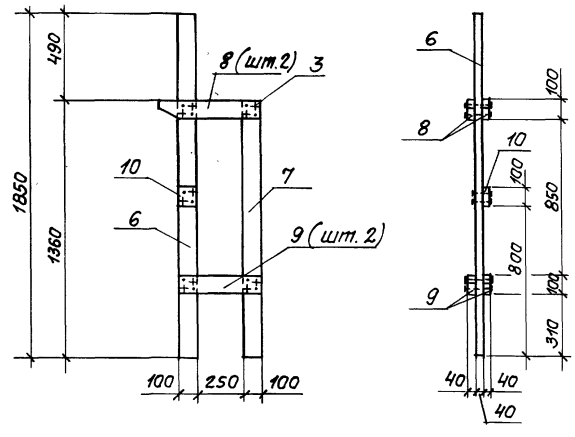
Щ1(Щ2)



2-2



Р1



Спецификация изделий и материалов на нары

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме. чание
		Нары (комплект)			
Щ1		Щит Щ1	7		
Щ2		Щит Щ2	7		
Р1		Рама Р1	8		
12*	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х2100	2		0.008м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди К3.0х70	0.3		кг

Спецификация изделий и материалов на щиты Щ1, Щ2 и раму Р1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме. чание
		Щит Щ1			
1	ГОСТ 8486-66	Доска 40х110х1760	5		0.008м³
2	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х550	3		0.002м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди К3.0х70	0.1		кг
		Щит Щ2			
4	ГОСТ 8486-66	Доска 40х150х1760	3		0.01 м³
5	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х450	3		0.002м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди К3.0х70	0.1		кг
		Рама Р1			
6	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х1850	1		0.007м³
7	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х1360	1		0.005м³
8	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х550	2		0.002м³
9	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х450	2		0.002м³
10	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х100	1		0.0004м³
11*	ГОСТ 8486-66	Доска 40х100х1100	2		0.004м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди К3.0х70	0.1		кг

1. Размещение и установку нар см. листы 3... 5.
2.* Поз. 11 и поз. 12 только в крайних нарах
3. Расход пиломатериалов на нары - 0.82 м³

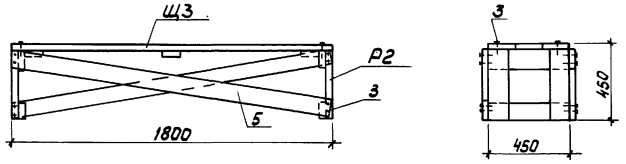
Привязан

Инв.№

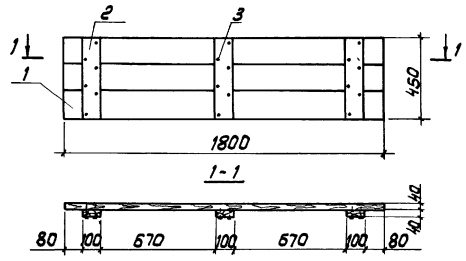
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

				ТП А-II,III-100-298.85 АС	
ГИП	Лопатинский				
Нач.отд.	Шеповалов			Убежище из ж.б. элементов для строительства в мирное время	Стадия: РУ; Лист: 15; Листов:
Н.контр.	Семенов				
Рук.др.	Коломиец			Нары. Разрезы 1-1, 2-2. Щит Щ1, Щ2. Рама Р1	Проектная организация МО
Провер.	Щербакова				
Проект	Яковлева				

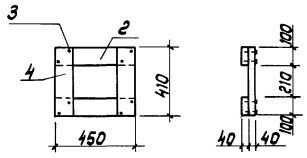
Скамья



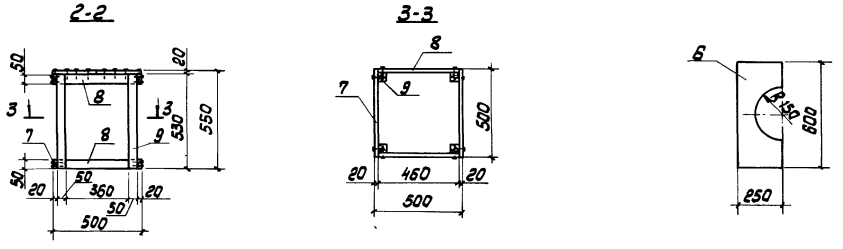
Щ3



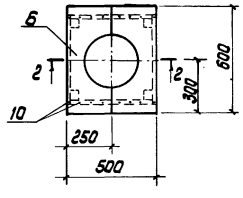
Р2



Подставка под выносную тару



План



Спецификация изделий и материалов на скамью и подставку под выносную тару

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Скамья			
Щ2		Щит Щ3	1		
Р2		Рама Р2	2		
5	ГОСТ 8486-66	Доска 40×100×1850	2		0,007 м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди к 3,0×70	0,05		кг
		Подставка под			
		выносную тару			
6	ГОСТ 8486-66	Доска 20×250×600	2		0,003 м³
7	ГОСТ 8486-66	Доска 20×50×500	4		0,0005 м³
8	ГОСТ 8486-66	Доска 20×50×460	4		0,0005 м³
9	ГОСТ 8486-66	Брусок 50×50×530	4		0,001 м³
10	ГОСТ 4028-63	Гвозди к 2,5×50	0,1		кг

Спецификация изделий и материалов на щит Щ3 и раму Р2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Щит Щ3			
1	ГОСТ 8486-66	Доска 40×150×1800	3		0,011 м³
2	ГОСТ 8486-66	Доска 40×100×450	3		0,002 м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди к 3,0×70	0,1		кг
		Рама Р2			
2	ГОСТ 8486-66	Доска 40×100×450	2		0,002 м³
4	ГОСТ 8486-66	Доска 40×100×410	2		0,002 м³
3	ГОСТ 4028-63	Гвозди к 3,0×70	0,03		кг

Расход пиломатериалов: на скамью - 0,07 м³, на подставку под выносную тару - 0,015 м³

Альбом I

Типовой проект А-II, III-100-298.85

Инв. № подл. 22 348 | Подп. и дата 21.06 | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП А-II, III-100-298.85 АС

ГИП	Лопатинский		
Нач. отд.	Шеповалов		19.06
Н. контр.	Семенов		17.06
Рук. бр.	Коломиец		17.06
Провер.	Щербакова		13.6
Проект.	Яковлева		13.6

Убежище из ж.-б элементов для строительства в мирное время

Скамья. Подставка под выносную тару. План. Разрезы 1-1...3-3. Щит Щ3. Рама Р2

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Проектная организация МО

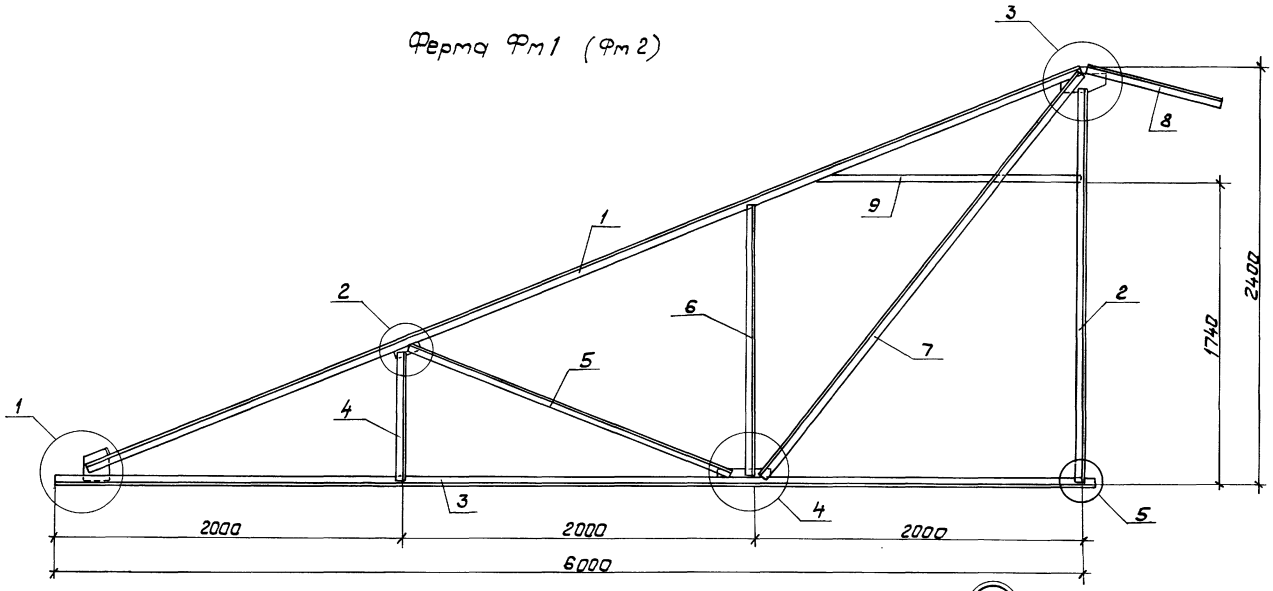
Копировал: 20826-01 20

Формат А2

Альбом I

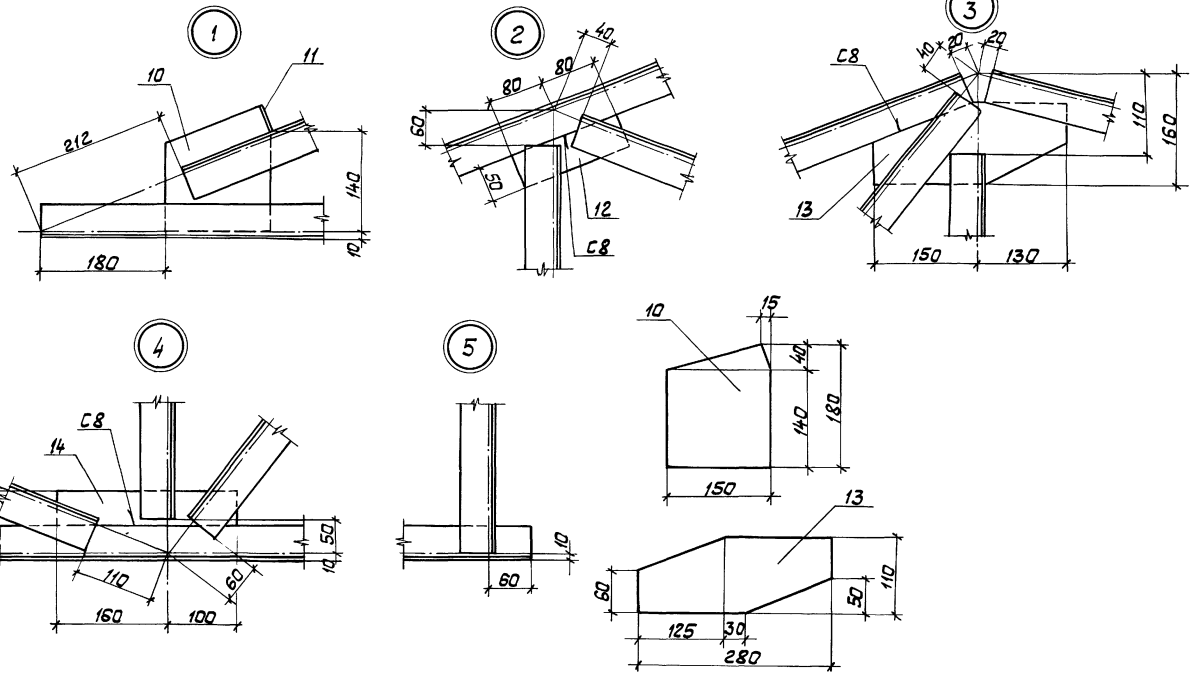
Типовой проект А-II,III-100-298.85

Ферма Фм1 (Фм2)



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=6230	1	23,5	
2	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=2290	1	8,6	
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=6060	1	22,8	
4	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=740	1	2,8	
5	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=2005	1	7,6	
6	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=1535	1	5,8	
7	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=3025	1	11,4	
8	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=800	1	3	
9	ГОСТ 19903-74	Лист 5×100×1650	1	6,5	
10	ГОСТ 19903-74	Лист 5	1	0,9	
11	ГОСТ 19903-74	Лист 5×40×55	1	0,1	
12	ГОСТ 19903-74	Лист 5×50×160	1	0,3	
13	ГОСТ 19903-74	Лист 5	1	1	
14	ГОСТ 19903-74	Лист 5×50×260	1	0,5	



1. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Катет шва 4.
2. Ферму окрасить масляной краской (ГОСТ 695-77) за два раза.
3. Ферма Фм2 - зеркальное отражение.
4. Масса Фм1 (Фм2) - 94,8 кг.

Привязан

Инв.№

				ТП А-II,III-100-298.85 АС	
ГИП	Лопатинский		1906	Убежище из ж-б элементов для строительства в мирное время	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Нач.отд.	Шеповалов		1906		
Н.контр.	Семенов		11.06		
Рук.гр.	Калмыцкий		1906	Ферма Фм1 (Фм2)	Проектная организация МО
Провер.	Яковлева		13.6		
Проект.	Курнакова		13.6		

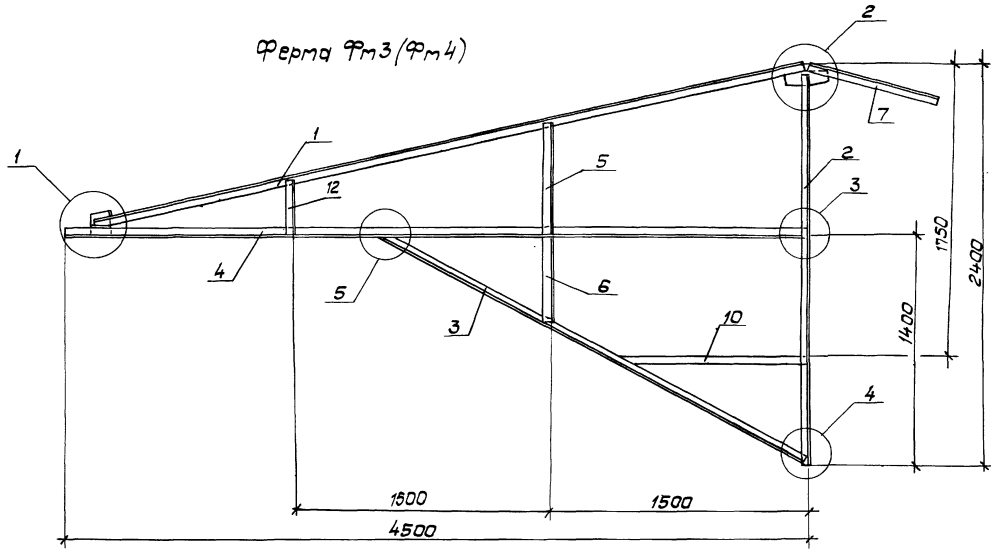
Инв.№ подл. 82348 | Подп. и дата 21.06 | Взам. инв.№

Копировал: 20826-01 21 Формат А2

Альбом I

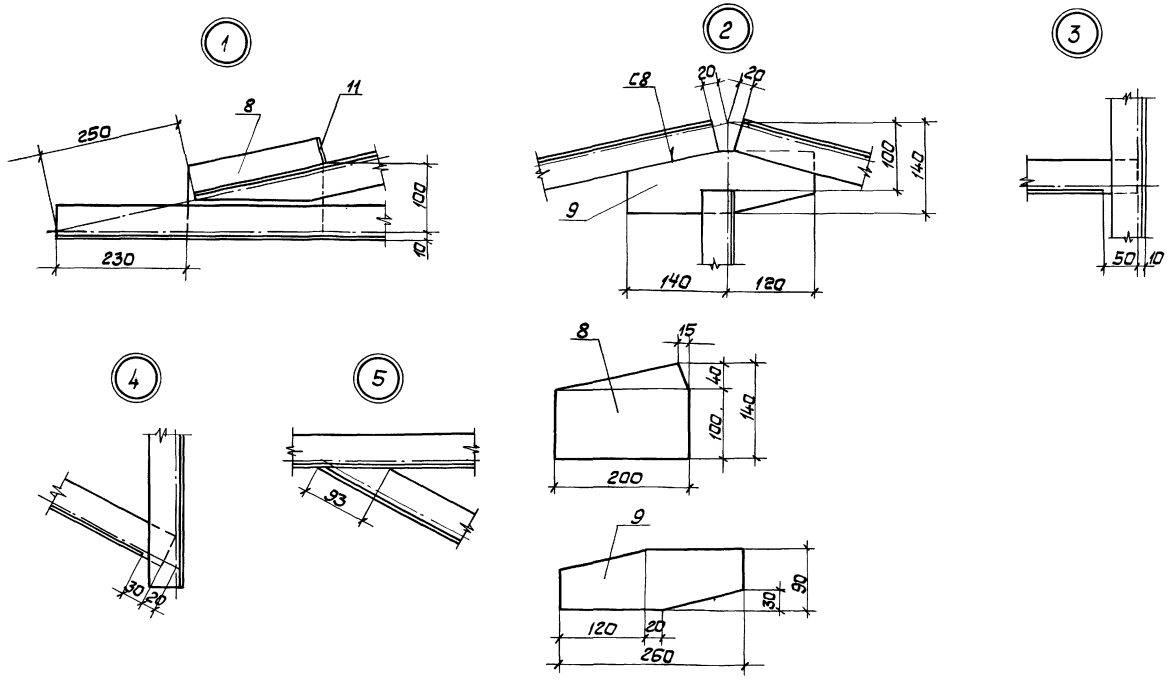
Типовой проект А-II,III-100-298.85

Ферма Фм3 (Фм4)



Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=4340	1	16,4	
2	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=2300	1	8,7	
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=2960	1	11,2	
4	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=4500	1	17	
5	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=690	1	2,6	
6	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=590	1	2,2	
7	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=800	1	3	
8	ГОСТ 19903-74	Лист 5	1	0,9	
9	ГОСТ 19903-74	Лист 5	1	0,9	
10	ГОСТ 19903-74	Лист 5×100×1220	1	4,8	
11	ГОСТ 19903-74	Лист 5×40×55	1	0,1	
12	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5; ℓ=350	1	1,3	



1. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. Катет шва 4.
2. Ферму окрасить масляной краской (ГОСТ 695-77) за два раза.
3. Ферма Фм4 - зеркальное отражение.
4. Масса Фм3 (Фм4) - 69,1 кг.

Привязан

Инв. №

ТП А-II,III-100-298.85 АС

ГИП	Лопатинский		
Нач. отд.	Шеповалов		19.06
Н. контр.	Семенов		17.06
Рук. бр.	Коломиец		17.06
Провер.	Яковлева		13.6
Проект.	Курнакова		13.6

Убежище из ж.-б. элементов для строительства в мирное время

Стадия: РП | Лист: 18 | Листов:

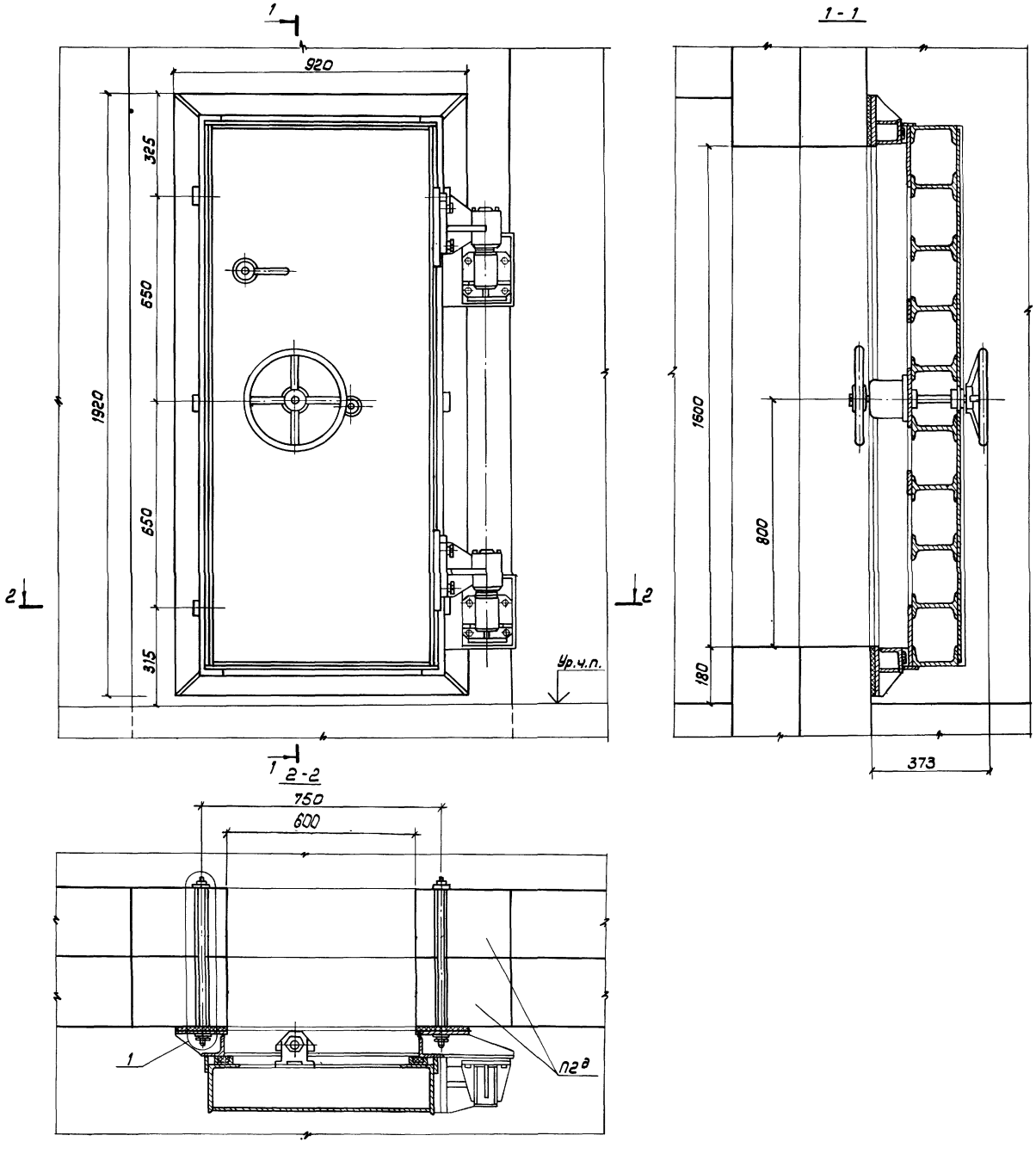
Ферма Фм3 (Фм4)

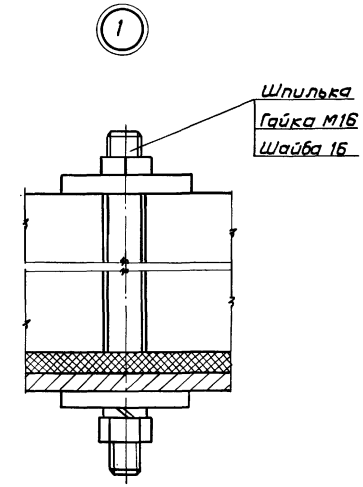
Проектная организация МО

Инв. № подл. 22348 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: 20826-01 22 Формат А2

Типовой проект А – II, III - 100-298.85 Альбом I





1. Установка двери металлической герметической ДУ - IV - 6 аналогична.
2. Детали крепления входят в комплект двери.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					
82348	21.06						

Привязан

Инв.№

ТП А – II, III - 100-298.85 АС

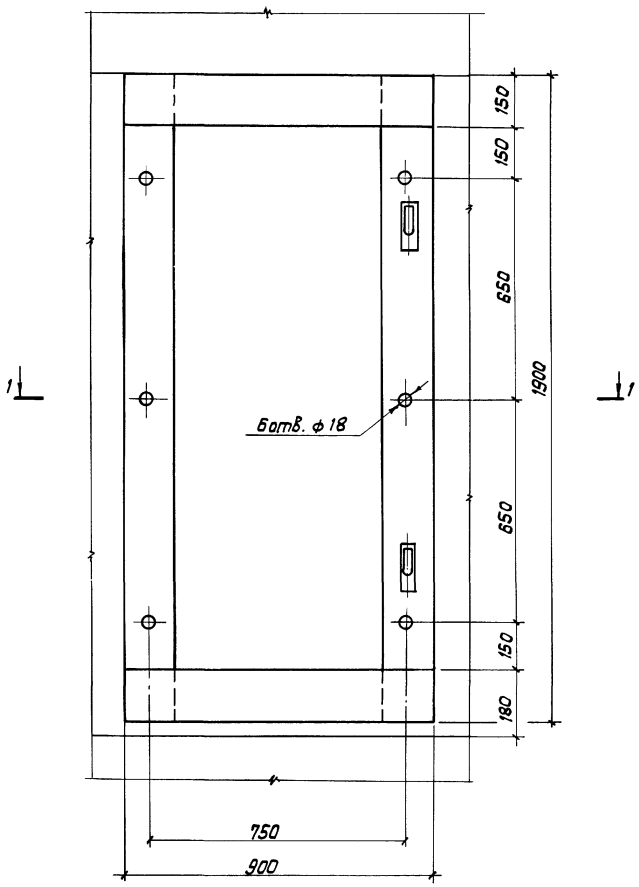
ГИП	Лопатинский			Убежище из ж-б элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Шеповалов		19.06		РП	19	
Н.контр.	Семенов		17.06				
Рук.бр.	Коломиец		17.06	Установка двери защитно-герметической металлической распашной ДУ-I-9	Проектная организация МО		
Провер.	Щербакова		13.6				
Проект.	Яковлева		13.6				

20826-01 23

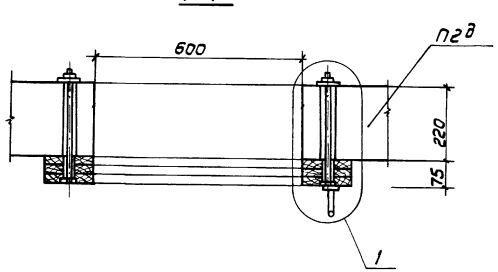
Копировал: Формат А2

Типовой проект А-II, III-100-298.85 Альбом I

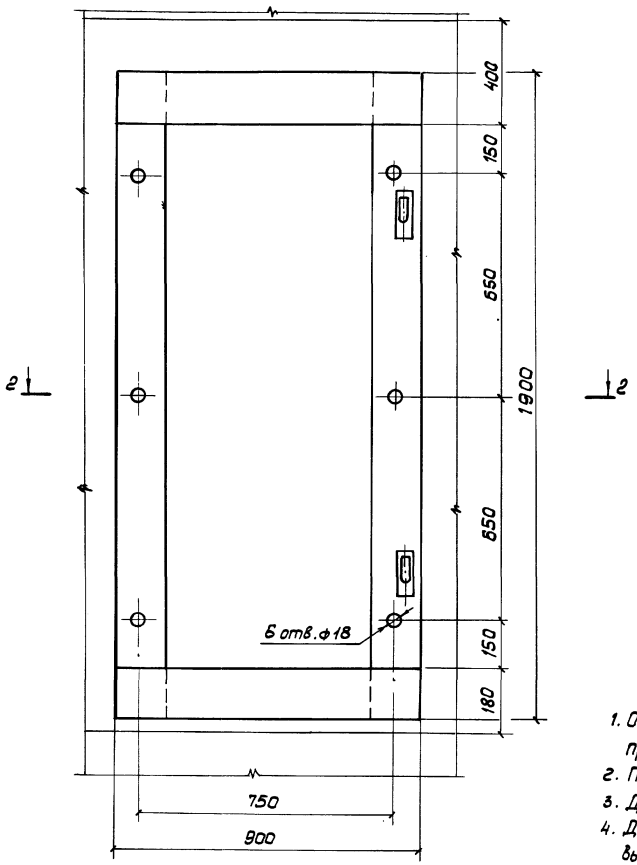
Установка двери герметической ГД 60×160-0,1



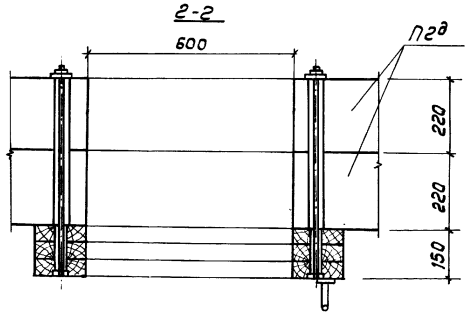
1-1

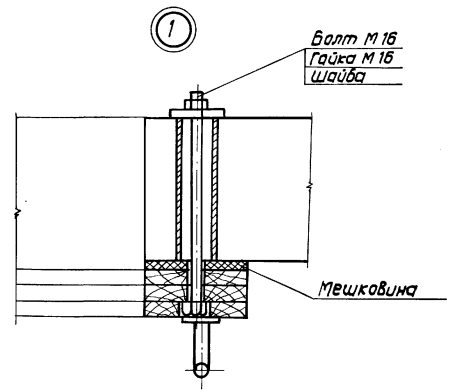


Установка дверного блока БД 60×160-0,6



2-2





1. Отверстия в коробках под болты делать на месте при установке. Болты входят в комплект дверей.
2. Полотна дверей условно не показаны.
3. Для дверного блока узел 1 аналогичен.
4. Дверь герметическую ГД 60×160-0,1 см. серию 07.000-Iу выпуск 1; дверной блок БД 60×160-0,6 - серию 07.000-Iу выпуск 2.

Привязан

Инв. № -

ТП А - II, III-100-298.85 АС

Гл.инж.пр.	Лопатинский			Убежище из ж.-б элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Шеповалов		19.06		РП	20	
Н.контр.	Семенов		17.06				
Рук.бр.	Коломиец		17.06	Установка дверного блока БД 60×160-0,6 и двери герметической ГД 60×160-0,1	Проектная организация МО		
Провер.	Курнакова		13.6				
Проект.	Щербакова		13.6				

20826-01 24

Копировал: Формат А2

22 348 Мед. 21.06

Типовой проект А-II, III-100-298.85 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема отрывки котлована	
3	Схема монтажа убежища	
4	Схемы строповки элементов	
5	График возведения убежища	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
А-II, III-100-298.85	Общая пояснительная запис-	
ПЗ, АС, ПР	ка. Архитектурно-строитель-	
	ные решения. Производство	
	работ	Альбом I
ОВ, ВК	Отопление и вентиляция	
	Водоснабжение и канали-	
	зация	Альбом III
ЭТ, СС	Электросиловое оборудова-	
	ние и электроосвещение	
	Связь и сигнализация	Альбом IV

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами. Пожаровзрывобезопасность обеспечивается при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентированных правил эксплуатации.

Главный инженер проекта В. Лопатинский

Пояснения к проекту

Производство работ разработано для убежища, заглубленного типа, возводимого в летних условиях, на равнинной местности в супесчанных грунтах.

Производство земляных работ запроектировано с использованием бульдозера типа Д-686 и экскаватора типа Э-652Б. При монтаже сборных железобетонных элементов используется автокран грузоподъёмностью 16т КС-4561 (К-162).

Трудоёмкость всех видов работ определена по ЕНиР 1969г.

Трудоёмкость на транспортировку элементов убежища и работу людей и механизмов в карьерах не учтено.

Земляные работы начинаются с разбивки котлована, определяющей его основные размеры.

Растительный слой толщиной 15см снимается бульдозером, складируется в отдельный отвал и используется для обвалования убежища.

Отрывка котлована производится экскаватором. Для обеспечения удобства монтажа сооружения, вынутый грунт укладывается в отвал, расположенный на одной из сторон котлована. Доотрывка грунта толщиной 10см производится вручную.

Если позволяют условия строительной площадки, котлован может отрываться бульдозером продольными проходками с отвалами грунта на расстоянии 15-20м.

Схемы отрывки котлованов для заглубленного типа сооружений представлены на листе ПР-2.

Монтаж сборных железобетонных элементов производится при помощи автокрана после доотрывки котлована вручную и планировки его дна.

Строповка элементов производится четырехветвевым, универсальным и универсальным уравновешенным баластным стропами (см. лист ПР-4). Места складирования элементов, стоянок автокрана и последовательность монтажа представлены на листе ПР-3.

В целях обеспечения устойчивости элементов остова и входа, по мере монтажа, их необходимо крепить между собой проволочными скрутками за монтажные петли. После установки проволочных скруток монтажные петли загибаются и устраивается выравнивающая стяжка. Особое внимание следует уделить креплению и фиксации в проектном положении элементов входа (рекомендации см. на листе ПР-3).

Обсыпка убежища песком производится экскаватором. Засыпка пазух котлована и обвалование убежища производится бульдозером и экскаватором.

Засыпка пазух должна производиться равномерно с обеих сторон сооружения.

Устройство дренирующего слоя песка производится экскаватором одновременно с обвалованием убежища. Для обеспечения заданной толщины песчаной обсыпки необходимо пользоваться переставными щитами.

Оборудование входа включает в себя устройство одежды крутостей из железобетонных перемычек, лестничных маршей и навеса.

Недостающий грунт доставляется автосамосвалами.

Растительный грунт укладывается в обсыпку верхним слоем.

Последовательность производства работ, затраты труда и работа механизмов по возведению убежища заглубленного в III, IV климатических районах представлены в графике возведения (лист ПР-5).

Последовательность возведения убежища в I и II климатических районах аналогична. Показатели трудоемкости возведения убежища для всех климатических районов приведены в следующей таблице.

Время, необходимое для перевода помещений на режим убежища расчетом 15 человек составляет 9-10 часов.

Таблица показателей трудоемкости возведения убежища

Затраты труда и работы механизмов	Климатические районы			
	I	II	III	IV
Чел.-час	601	611	659	659
Маш.-час работы бульдозера Д-686	12.7	12.7	13.1	13,1
Маш.-час работы экскаватора Э-652Б	31.1	31.1	33.0	33,0
Маш.-час работы автокрана КС-4561 (К-162)	20.6	20,6	21.2	21.2
Количество недостающего грунта	19,2 м³		17,5 м³	
маш.-рейс автосамосвала ЗИЛ-ММЗ-555	8 маш.-рейс		7 маш.-рейс	

При возведении убежища необходимо соблюдать правила техники безопасности, изложенные в СНиП III-А-II-70.

Особое внимание следует обратить на то, чтобы в процессе монтажа и до окончания обсыпки убежища внутри его никто не находился

Инв. №		Привязан	
Гл. инж.	Балагуров	ТП А-II, III-100-298.85 ПР	
ГИП	Лопатинский	Убежища из ж/б элементов для строительства в мирное время.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
Нач. отд.	Игонин		
Н. контр.	Анфилофьев		
Рук. бр.	Крючков	Общие данные	Проектная организация МО
Провер.	Крючков		
Проект.	Астапова		

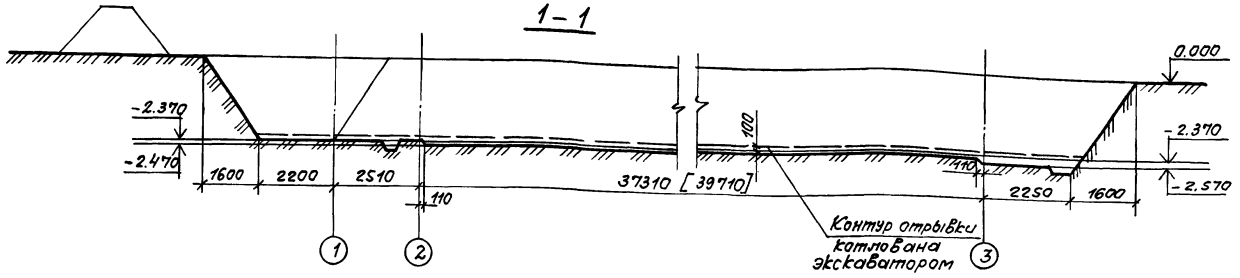
Инв. № подл. | Подп. и дата | Вз. инв. №

20826-01 25

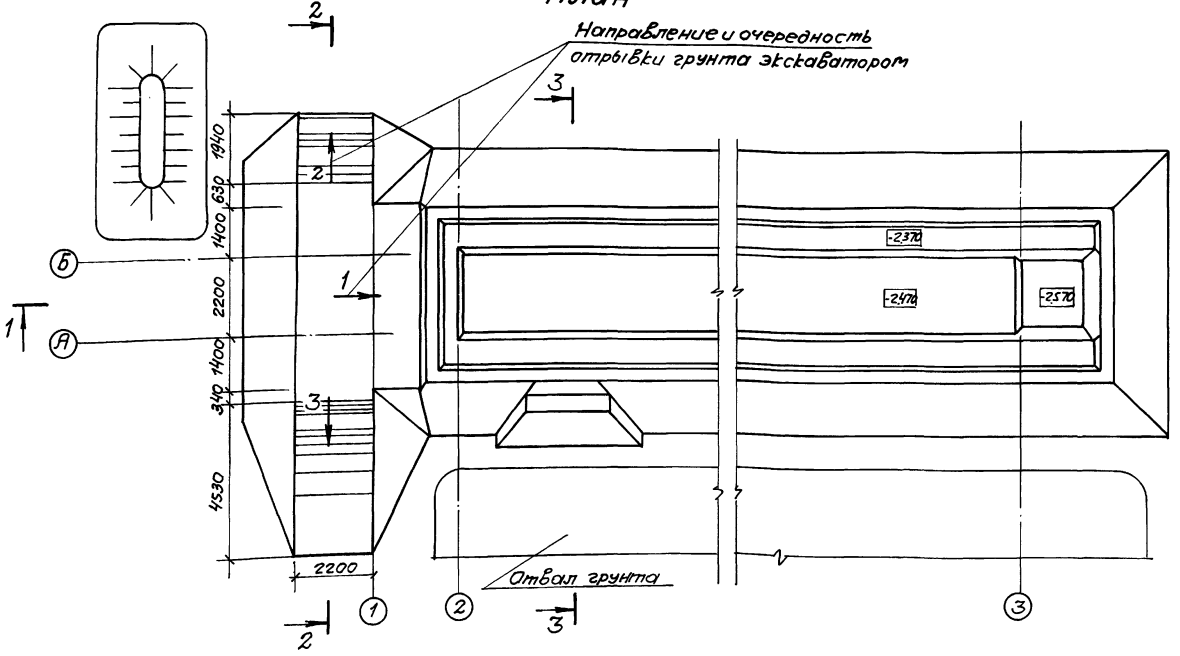
Альбом I

Типовой проект А-II,III-100-298.85

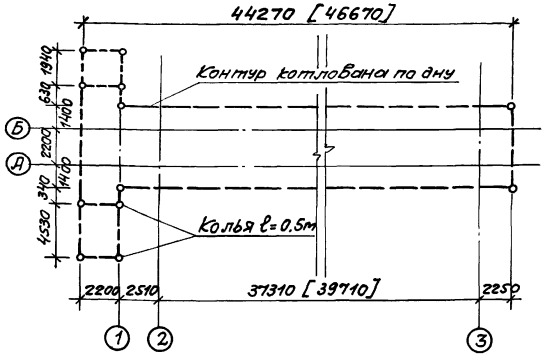
1-1



План

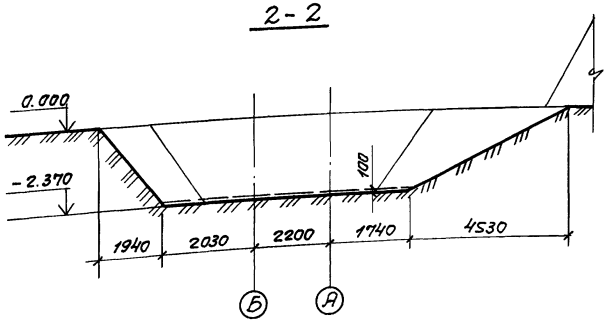


Разбивка котлована

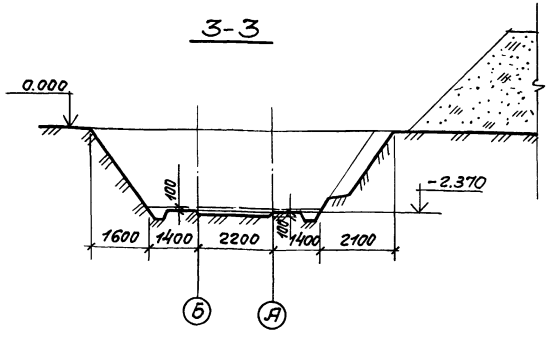


1. Планировка строительной площадки и срезка растительного слоя толщиной 15см производится бульдозером Д-686.
2. Отрывка котлована производится экскаватором Э-652Б (обратная лопата). При наличии свободной территории котлован может отрываться бульдозером.
3. Доотрывка котлована до проектной отметки, а также планировка дна производится вручную.
4. Канавки для установки плит П2 (П2д) (на схеме не показаны) отрываются вручную непосредственно перед установкой плит.
5. Цифры в квадратных скобках для III, IV климатических районов.
6. Канавки для устройства одежды крутостей из железобетонных перемычек 1ПР3-19.12.14 и 1ПР38-29.25.22У на чертеже условно не показаны и отрываются вручную по месту.

2-2



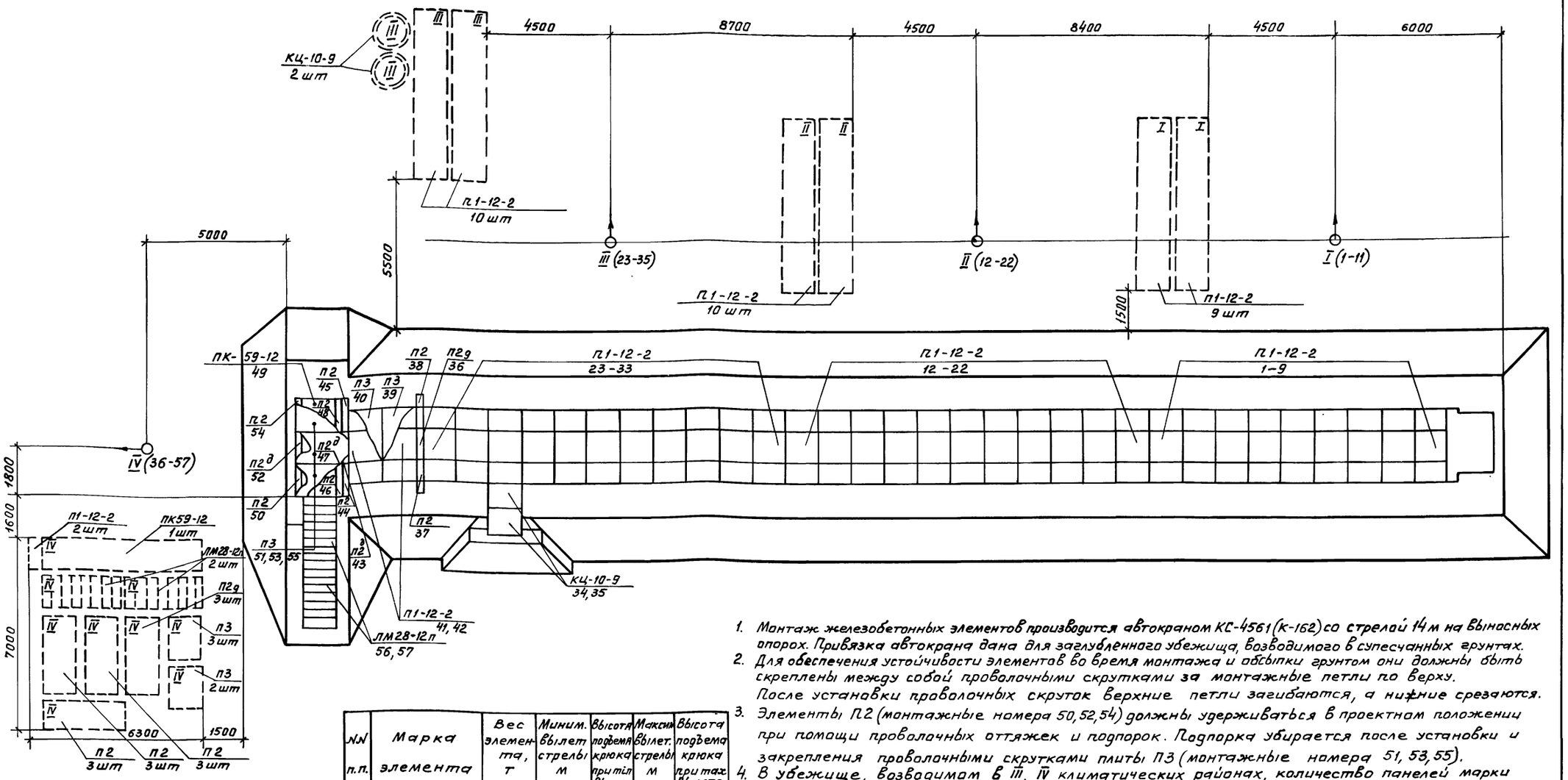
3-3



Привязан							
Инв. №							
				ТП А-II,III-100-298.85 ПР			
ГИП	Лопатинский			Убежища из ж/б элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Игонин				РП	2	
Н.контр.	Анфилофьев						
Гл.констр.	—			Убежище заглубленное Схема отрывки котлована	Проектная организация МО		
Провер.	Крючков						
Проект.	Астапова						

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

20826-01 26 формат А2



Условные обозначения

- ⊙— Стоянка автокрана, где:
- ⊙ — Ось вращения стрелы автокрана;
- — положение передней части автокрана;
- I — Порядковый номер стоянки автокрана;
- П2/45 — в числителе марка элемента, в знаменателе-его номер при монтаже.

NN п.п.	Марка элемента	Вес элемента, т	Миним. Вылет стрелы м	Высота подъема крюка при min Вылета м	Максим Вылет. стрелы м	Высота подъема крюка при max вылете м
1	П1-12-2	2.091	4.2	14.5	11.3	10.5
2	П2	1.900			11.9	7.8
3	П2д	1.370			13.0	7.5
4	П3	1.070			13.0	7.5
5	ПК-59-12	2.050			11.3	10.5
6	КЦ-10-9	0.600			13.0	7.5
7	ЛМ28-12п	1.520			13.0	7.5

1. Монтаж железобетонных элементов производится автокраном КС-4561(К-162) со стрелой 14 м на выносных опорах. Привязка автокрана дана для заглубленного убежища, возводимого в супесчаных грунтах.
2. Для обеспечения устойчивости элементов во время монтажа и обсыпки грунтом они должны быть скреплены между собой проволочными скрутками за монтажные петли по верху. После установки проволочных скруток верхние петли загибаются, а нижние срезаются.
3. Элементы П2 (монтажные номера 50, 52, 54) должны удерживаться в проектном положении при помощи проволочных оттяжек и подпорок. Подпорка убирается после установки и закрепления проволочными скрутками плиты П3 (монтажные номера 51, 53, 55).
4. В убежище, возводимом в III, IV климатических районах, количество панелей марки П1-12-2 увеличивается на две штуки.
5. Пунктиром показаны места расположения элементов перед монтажом. Римскими цифрами на раскладках обозначены номера стоянок автокрана, с которых монтируются данные элементы.
6. Отвалы грунта и дренаж на схеме условно не показаны.

Привязан

Инв. №

ГИП	Лопатинский	
Нач.отд.	Игонин	
Н.контр.	Анфилофьев	
Гл.конструктор	—	
Провер.	Крючков	
Проект.	Астапова	

ТП А-II, III-100-298.85 ПР

Убежища из ж/б элементов для строительства в мирное время

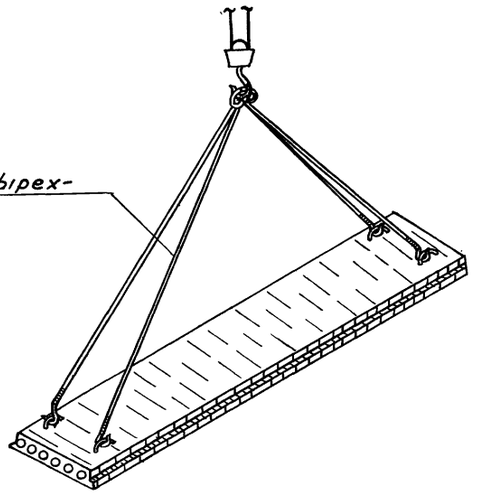
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Убежище заглубленное
Схема монтажа убежища

Проектная организация МО

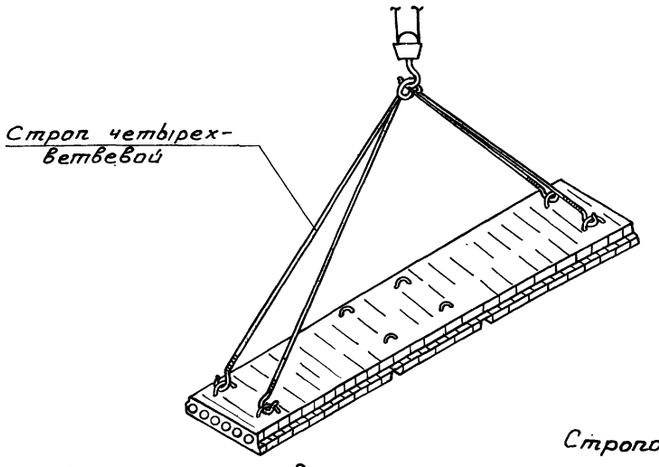
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Строповка элемента ПК-59-12

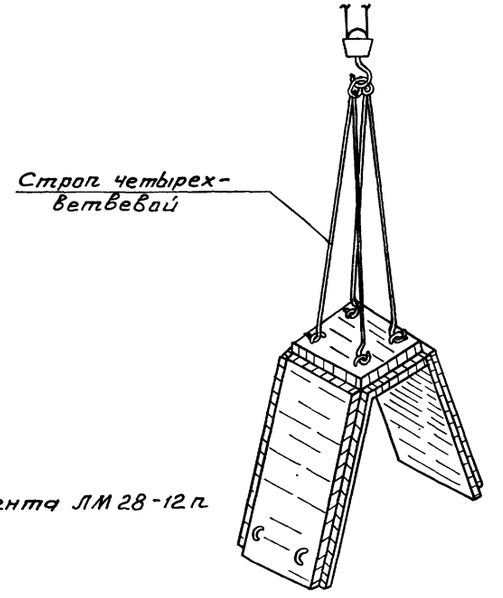


Строповка элементов П1-12-2

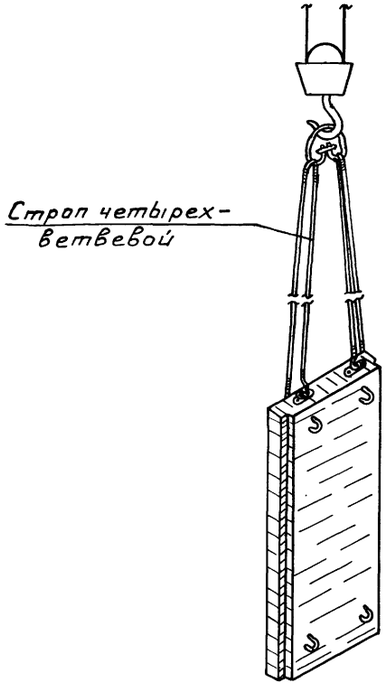
1. При складировании и транспортировке



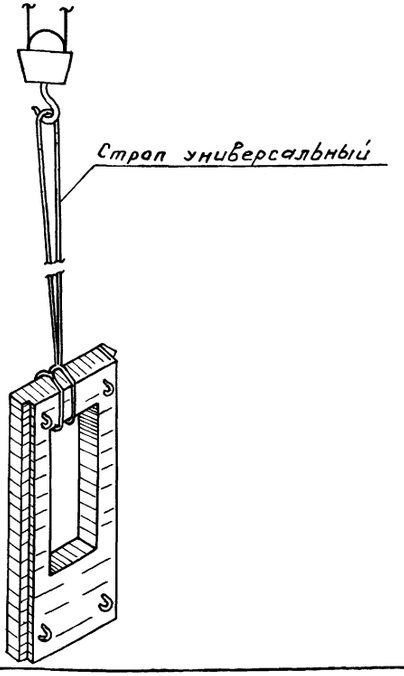
2. При установке в проектное положение



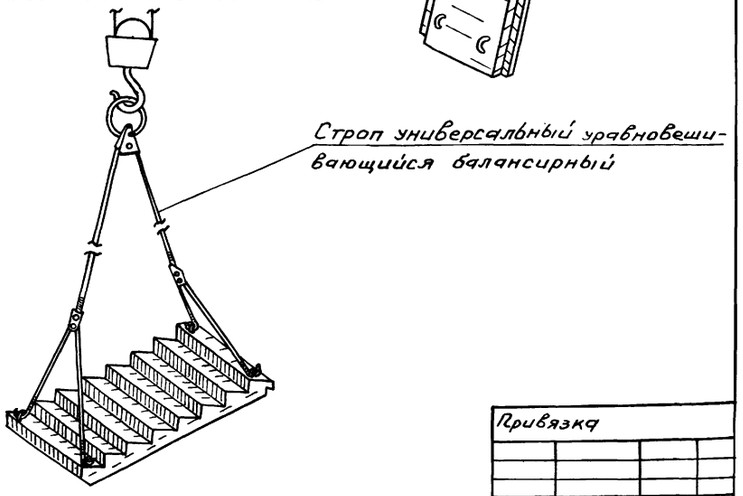
Строповка элемента П2



Строповка элемента П2д



Строповка элемента ЛМ28-12п



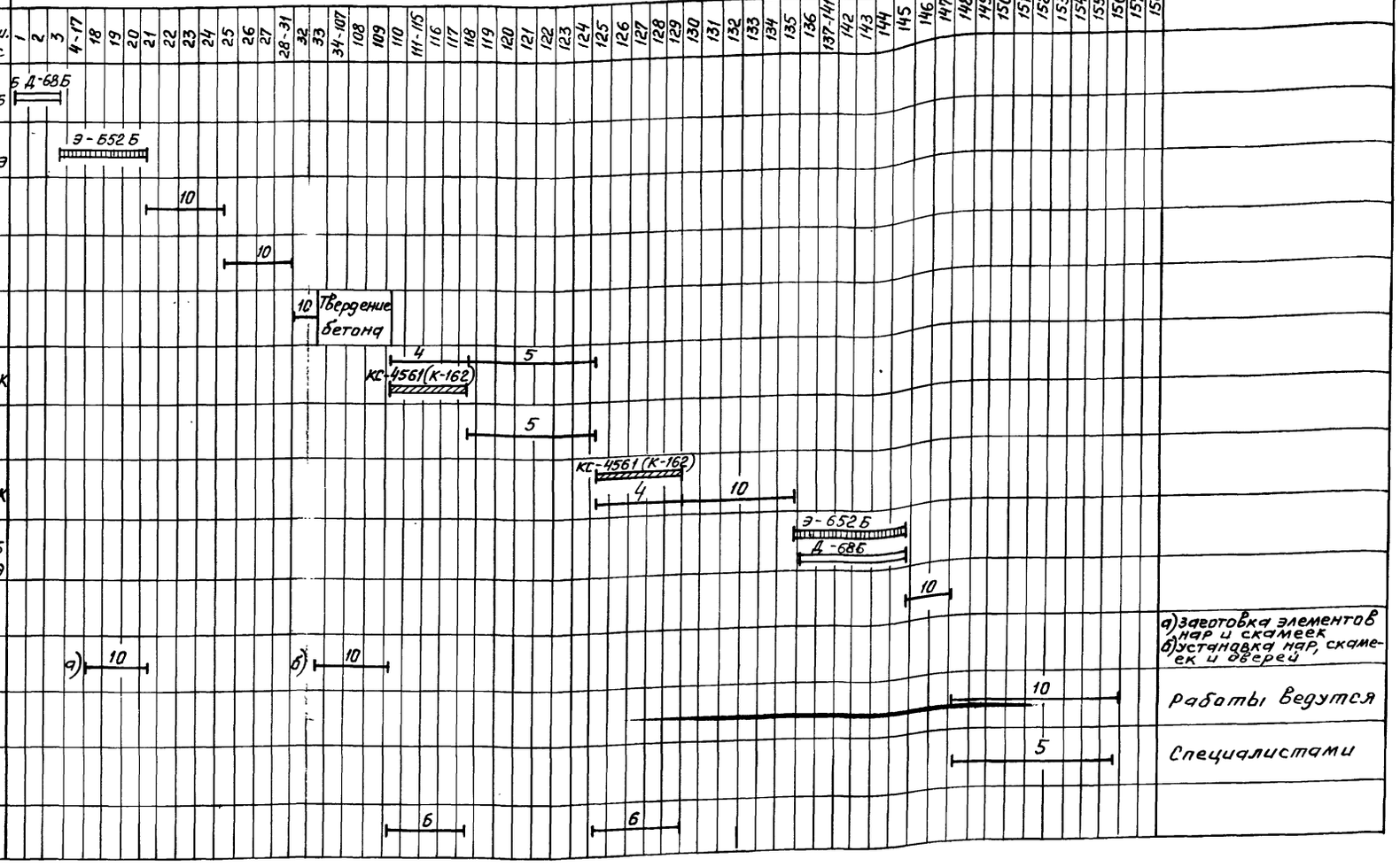
Привязка

Инв.№

ТП А-II, III-100-298.85 ПР			
ГИП Лопотинский	Убежища из ж/б элементов для строительства в мирное время	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Игонин		РП	4	
Н.контр. Анфилофьев	Схемы строповки элементов	Проектная организация МО		
Гл.констр. —				
Провер. Крючков				
Проект. Астапова				

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

NN п/п	Наименование работ	Един. изм.	Объем	Состав бригады, механизмы и инструменты	Трудоемкость чел.-час	Трудоемкость маш. час
1	Разбивка котлована. Срезка растительного слоя бульдозером	Убеж. / м²	1 / 467	Бригада - 10 чел; Экскаваторов Э-6526-1 автокранов КС-4561(К-162)-1; трамбовок ручных -5; лопат -5; пил ручных -2; топоров -2; молотков-2; ломов -3; трассшнуров -1; метров или рулеток -2.	1.0	2.66
2	Отрывка котлована экскаватором	м³	531		—	22,13
3	Доотрывка грунта вручную	м³	31.8		42.0	—
4	Устройство дренажа	м³	36.0		66.0	—
5	Устройство бетонной подготовки	м³	9,6		15.0	—
6	Монтаж ж/б элементов остова входа и монолитного аварийного шахтного выхода	убеж.	1		100	16,5 АК
7	Устройство глиняного замка и гидроизоляция убежища	м³ / м²	6.5 / 409		34	—
8	Оборудование входа. Устройство одежды круговой входа	Убеж. / м³	1 / 20		76.4	4,7 АК
9	Перемещение растительного грунта. Обсыпка убежища песком. Перемещение грунта и обсыпка убежища.	м³	18/+139 632,6		—	10,56 10,83
10	Планировка обсыпки вручную	м²	559		34.0	—
11	Заготовка нар и скамеек Установка дверей	убеж.	1		85,1	—
12	Сантехнические работы	убеж.	1		88.2	—
13	Электросиловое оборудование и электроосвещение	убеж.	1		42.6	—
14	Прочие работы	убеж.	1		75.0	—



Затраты труда и работа механизмов:

- 659 чел.-часов ;
- 13.1 маш.-час. бульдозера Д-686;
- 33,0 маш.-час. экскаватора Э-652 Б;
- 21,2 маш.-час. автокрана КС-4561(К-162).

1. График разработан для возведения убежища в III и IV климатических районах в летних условиях на равнинной местности и супесчаных грунтах.
2. График подлежит корректировке при привязке проекта к конкретным условиям возведения.
3. Последовательность возведения сооружения в I и II климатических районах аналогична.
4. Таблица показателей трудоемкости возведения убежища (по вариантам) приведена на листе ПР-1.

Привязан

Инв. №

ТП А-II, III-100-298.85 ПР

ГИП	Лопатинский	Убежища из ж/б элементов для строительства в мирное время	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Нач.отд.	Игонин		
Н.контр.	Анфилофьев		
Гл.конст.	—	Убежище заглубленное График возведения убежища	Проектная организация МО
Рук.бриг.	Крючков		
Проект.	Астапова		

Альбом I
Типовой проект А-II, III-100-298.85
Инв. № подл.
gost.e-ecolog.ru