

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 422 м.87

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
6 - 10кВ ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ
ГРУНТАМИ

ЗРУ 10 (6×18)-2

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ЭЛЕКТРОТЕХ-
НИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СФ 800-01

				<i>привязан:</i>	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-422 м.87°

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 6-10кВ ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ

ГРУНТАМИ

ЗРУ 10 (6x18)-2

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I. Общая пояснительная записка (Из т.п. 407-3-420 м.87)*
- Альбом II. Архитектурно-строительные и электротехнические решения*
- Альбом III. Строительные изделия. (Из т.п. 407-3-420 м.87)*
- Альбом IV. Ведомости потребности в материалах*
- Альбом V. Сметы*

РАЗРАБОТАН ТОМСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО
СССР ПРОТОКОЛ N°56 ОТ 15.12.86

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *Б.Коверников* Б.КОВЕРНИКОВ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *А.Волков* А.ВОЛКОВ

				Привязан:	

Содержание альбома II

Обозначение	Наименование	Стр.
Чертежи		
основного комплекта марки АС		
АС-1	Общие данные (начало)	4
АС-2	Общие данные (продолжение)	5
АС-3	Общие данные (продолжение)	6
АС-4	Общие данные (продолжение)	7
АС-5	Общие данные (окончание)	8
АС-6	План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	9
АС-7	План на отм. 0.000 (для шкафов К-104)	10
АС-8	Разрезы 1-1; 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	11
АС-9	Разрезы 1-1; 2-2 (для шкафов К-104)	12
АС-10	Фасады 1-4, 4-1, Б-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	13
АС-11	Фасады 1-4, 4-1, Б-А (для шкафов К-104)	14
АС-12	Схема расположения свай	15
АС-13	Планировка ростверка РКМ1	16
АС-14	Армирование ростверка РКМ1	17
АС-15	Ростверка РКМ1. Сечения 1-1... 5-5. Узел 1	18
АС-16	Ростверка РКМ1. Сечения 6-6... 9-9	19
АС-17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	20
АС-18	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104)	21
АС-19	Схема расположения плит покрытия	22
АС-20	План полов. Схема расположения опорных подушек	23
АС-21	План кровли. Схема расположения парапетных плит	24
АС-22	Схема расположения металлических марок на отм. -1.940	25

Обозначение	Наименование	Стр.
АС-23	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	26
АС-24	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	27
АС-25	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	28
АС-26	Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	29
АС-27	Опорные подушки ОП1, ОП2	30
АС-28	Фрагмент фасада 1	31
АС-29	Фрагмент фасада 2	32
АС-30	Узлы 1, 2	33
АС-31	Узлы 3... 6	34
АС-32	Узлы 7, 8	35
Чертежи основного комплекта марки КМ		
КМ-1	Общие данные (продолжение)	36
КМ-2	Общие данные (продолжение)	37
КМ-3	Общие данные (продолжение)	38
КМ-4	Общие данные (продолжение)	39
КМ-5	Общие данные (продолжение)	40
КМ-6	Общие данные (продолжение)	41
КМ-7	Общие данные (продолжение)	42
КМ-8	Общие данные (окончание)	43

Альбом II
 Типовой проект 407-3-422М-87

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

Обозначение	Наименование	Стр.
КМ-9	Схема расположения балок покрытия. Разрез 1-1.	44
КМ-10	Схема расположения лестницы №1 Вид 1-1. Разрез 2-2	45
КМ-11	Схема расположения лестницы №2 Вид 1-1. Разрез 2-2.	46
КМ-12	Узлы 1,2	47
Чертежи	основного комплекта марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные (начало)	48
ОВ-2	Общие данные (окончание)	49
ОВ-3	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	50
ОВ-4	Установка 2 ^х , 3 ^х электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация.	51
ОВ.СО	Спецификация оборудования	52,53
Чертежи	основного комплекта марки ЭП	
ЭП-1	Общие данные	54
ЭП-2	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600 А	55
ЭП-3	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	56
ЭП-4	Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600 А	57
ЭП-5	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	58
ЭП-6	Схема освещения ЗРУ	59
ЭП-7	Освещение. План	60
ЭП-8	Электрическое отопление и вентиляция	61
ЭП-9	Пример раскладки силовых	

Обозначение	Наименование	Стр.
	кабелей в продуваемом подполье.	
	План разрезы	62
ЭП-10	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье	
	Узлы.	63
ЭП-11	Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф	64
ЭП-12	Установка шкафов КРУ серии К-104	65
ЭП-13	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф	66
ЭП-14	Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000, 3150-12,5 УХЛ1; ИП-20/2000, 3150-12,5 УХЛ1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	67
ЭП-15	Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000, 3150-12,5 УХЛ1; ИП-20/2000, 3150-12,5 УХЛ1. Детали	68
ЭП-16	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стене шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ-1Ф	69
ЭП.СО	Спецификация оборудования	70..74

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭП	Электротехнические чертежи	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
7	План на отм. 0.000 (для шкафов К-104)	
8	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
9	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104)	
10	Фасады 1-4, 4-1, 5-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
11	Фасады 1-4, 4-1, 5-А (для шкафов К-104)	
12	Схема расположения свай	
13	Опалубка ростверка РКМ1	
14	Авирирование ростверка РКМ1	
15	Ростверк РКМ1. Сечения 1-1...3-3. Узел 1	
16	Ростверк РКМ1. Сечения 4-4...7-7	

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

Гл. инженер проекта *М.В.С.* / Волков А.Н.

Лист	Наименование	Примеч.
17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
18	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104)	
19	Схема расположения плит покрытия	
20	План полов. Схема расположения опорных подушек	
21	План кровли. Схема расположения параллельных плит.	
22	Схема расположения металлических марок на отм. -1.940	
23	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф) на ток до 1600 А)	
24	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600 А)	
25	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104 на ток до 1600 А)	
26	Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600 А)	
27	Опорные подушки ОП1, ОП2	
28	Фрагмент фасада 1	

инв. №		Привязан:			
ТП 407-3-422М.87		АС			
ГИП	Волкова <i>М.В.</i>	ЗРУБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10 (6×18)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко <i>С.С.</i>				
Нач.отд.	Волков Г. <i>Г.С.</i>				
Гл.спец.	Сергиенко <i>С.С.</i>				
Нач.сект.	Кизиллова <i>М.В.</i>				
Рук.гр.	Макина <i>В.С.</i>	Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Ст.инж.	Першикова <i>Л.И.</i>				

Альбом II
 Типовой проект 407-3-422М.87
 Инв. № 102157М-72
 Подпись и дата
 Взам инв. №

Альбом II

Типовой проект 407-3-422М.87

Инв.№ подл. 10275ТМ2
Взам.инв.№

Лист	Наименование	Примеч.
29	Фрагмент фасада 2	
30	Узлы 1,2	
31	Узлы 3... 6	
32	Узлы 7,8	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
6	Спецификация элементов заполнения проемов	
6	Спецификация перемычек	
6	Спецификация асбестоцементных волнистых листов	
7	Спецификация элементов заполнения проемов	
7	Спецификация перемычек	
7	Спецификация асбестоцементных волнистых листов	
12	Спецификация к схеме расположения свай	
15	Спецификация ростберка РКМ1	
17,18	Спецификация к схеме расположения плит цокольного перекрытия	
19	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
20	Спецификация к схеме расположения опорных подушек	
21	Спецификация к схеме расположения параллельных плит	
22	Спецификация к схеме расположения металлических марок на отм. -1.940	

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Лист	Наименование	Примеч.
24,26	Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
27	Спецификация опорных подушек	
28	Спецификация к фрагменту фасада 1	
29	Спецификация к фрагменту фасада 2	

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

	Наименование группы элементов конструкций	код	кол-во м ³	примеч.
1	Сваи	581700	11,52	
2	Плиты перекрытий	584200	10,8	
3	Плиты покрытий	584100	6,79	
4	Перемычки	582820	0,47	
5	Параллельные плиты	589400	0,416	
6	Стаканы	589620	0,13	
	Всего бетона и железобетона:		30,126	

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

ТП 407-3-422М.87		АС	
ГИП	Волков А.		
Н.контр.	Сергиенко		
Нач.отд.	Волков Г.		
Гл. спец.	Сергиенко		
Нач. сект.	Кириллова		
Рук. гр.	Мокина		
Ст. инж.	Першикова		
ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6х18)-2		Стодия	Лист
Общие данные (продолжение)		РП	2
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томского отделение	

Типовой проект 407-3-422 м.87 Альбом II
 № п/п подл. Пошли и дата Взам. инв. №

**Ведомость
ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 1.038.1-18.4	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 1.011.1-8м	Сваи железобетонные для строительства на вечномерзлых грунтах	
Серия 1.442.1-18.1,2,3	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на полки ригелей	
Серия 1.465.1-7/84	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5 х 6 м для одноэтажных зданий	
Серия 1.494-24 8.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов	
Серия 1.400-6/76 8.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Серия 2.430-38.0 Т.Д.А	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 378 - 76	Листы асбестоцементные волнистые обыкновенного профиля и детали к ним	
ГОСТ 22950 - 78	Плиты минераловатные повышенной жесткости на синтетическом связующем	
ГОСТ 6786 - 80	Плиты паралетные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 22701.0 - 77* ГОСТ 22701.1 - 77* ГОСТ 22701.2 - 77* ГОСТ 22701.5 - 77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6 х 3 м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 6133 - 84	Камни бетонные стеновые	
ГОСТ 24698 - 81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	

Привязан:			
Инв. №			

ГНП		Валков	ТП 407-3-422 м.87 АС			
Н.контр.	Сергиенко		ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Валков			РП	3	
Гл. спец.	Сергиенко		Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект		
Нач.сект.	Кириллова			Томское отделение		
Рук.гр.	Мокина					
Ст.техн.	Полова					

Типовой проект 407-3-422 м.87 Альбом II

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 2.460-2 в.2 Т.Д.М	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АСИ	Строительные изделия	Альбом III
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом IV

Основные строительные показатели

Наименование	Един. измер.	Количество
Площадь застройки	м ²	139,3
Общая площадь	м ²	106,8
Строительный объем	м ³	709,4

Ведомость отделки помещений (площадь м²)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
ЗРУ	106,8	Затирка швов известков. окр.	207,0 216,5	Штукатурка известков. окр.				

Инд. № подл. 102151М-72
Взам. инд. №
Подпись и дата

			ТП 407-3-422 м.87		АС	
Привязан:			Гип. Волков А.	Н. контр. Сергеев	Нач. отд. Волков Г.	Гл. спец. Сергеев
			Нач. сек. Ниряллоба	Рук. гр. Мокшина	Ст. техн. Попова	
			ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2			Стадия Лист Листов рп 4
			Общие данные (продолжение)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

Общие указания.

Типовой проект 407-3-422 м 87 Альбом II

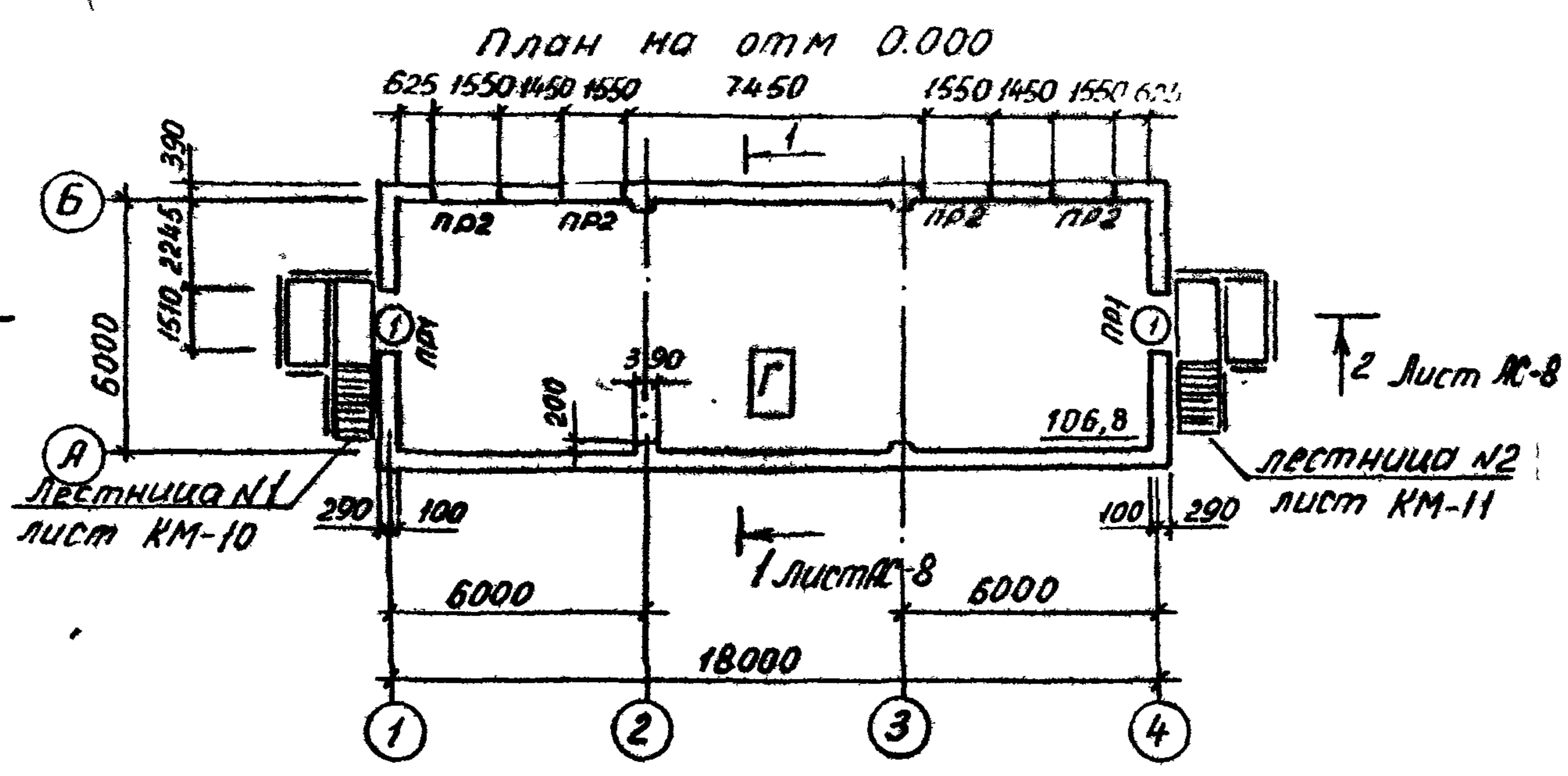
- 1 Привязку здания на местности см чертежи
- 2 Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки $t = -55^{\circ}\text{C}$.
- 3 Нормативная снеговая нагрузка 100 кгс/м^2
- 4 Нормативный скоростной напор ветра 35 кгс/м^2
- 5 Отметка чистого пола - 0.000 соответствует абсолютной отметке
- 6 Степень огнестойкости здания - вторая
- 7 Стены выполнить из бетонных стеновых полнотелых камней типа СКЦ, М 75 по ГОСТ 6133-84, $\gamma_0 = 1400 \text{ кг/м}^3$, F100, на цементно-песчаном растворе М 25 с расшивкой швов Лицевые камни применять с лицевым фактурным слоем.
- 8 Марка бетона по морозостойкости сборных железобетонных плит цокольного перекрытия, перемычек - F 100, плит покрытия - F 50.
- 9 Монолитный железобетонный ростверк выполнить из бетона марки В15, F150, W2
- 10 Вокруг здания выполнить отмостку из бетона в 7,5 по уплотненному грунту.
- 11 Монтаж сборных железобетонных конструкций производить с соблюдением требований СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные".
- 12 Работы по устройству ростверка производить в соответствии с СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные".

- 13 Сварку каркасов производить в соответствии с СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
- 14 Сварку производить электродами Э 42 А по ГОСТ 9467-75.
- 15 Выступающие части металлических изделий покрыть антикоррозийной краской за 2 раза.
- 16 Все работы выполнять в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве"
- 17 При производстве работ в зимних условиях руководствоваться требованиями правил производства работ соответствующих глав III части строительных норм (СНиП).

Инв. № подл. 102751м-72 Подпись и дата

				ТП 407-3-422 м. 87 АС				
Привязан:				ГНП Волков А.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(6х18)-2	Стадия	Лист	Листов
				Н.контр. Сергиенко	РП	5		
				Нач. отд. Волков Г.И.				
				Гл. спец. Сергиенко	Энергосетьпроект Томское отделение			
				Нач. сект. Куриллова				
				Рук. гр. Мокина	Общие данные (окончание)			
				Ст. инж. Першикова				
Инв. №								

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.к2	Примеч.
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-15Г	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.к2	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1 вып 4	9ПБ 21-8	6	118	
2		8ПБ 19-3	12	52	

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.к2	Примеч.
80	ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые	90	9	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
PR1	
PR2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

привязан:

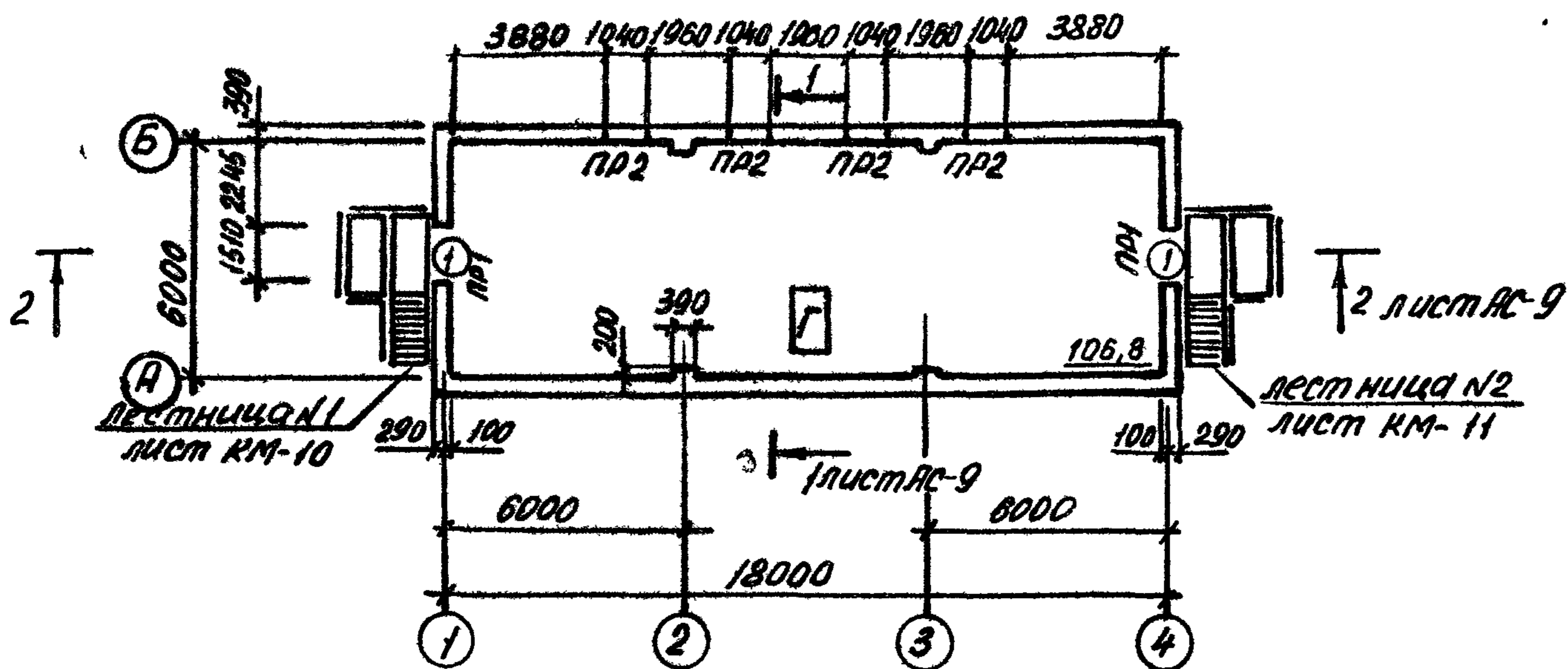
инв №	Гип	Волков А.	И.В.
	Н.контр	Сергиенко	С.В.
	Нач. отд	Волков Г.	В.В.
	Гл. спец.	Сергиенко	С.В.
	Нач. сект	Кириллова	В.В.
	Рук. гр.	Макина	В.В.
	Ст. инж.	Першинова	Л.В.

ТП		407-3-422 м 87	АС		
Гип	Волков А.	И.В.			
Н.контр	Сергиенко	С.В.			
Нач. отд	Волков Г.	В.В.			
Гл. спец.	Сергиенко	С.В.			
Нач. сект	Кириллова	В.В.			
Рук. гр.	Макина	В.В.			
Ст. инж.	Першинова	Л.В.			
ЗРУБ-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10-(16x18)-2			Стадия	Лист	Листов
План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)			РП	Б	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Томское отделение		

Инв. № подл. 102.75 м 72
Подпись дата
Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II

План на отм. 0.000



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-15Г	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
1	Серия 1038.1-16вып.4	9БП 21-8	6	118	
2		8БП 13-1	12	35	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
В0	ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые	90	9	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

Прибязан:

Инд. №					

ТП 407-3-422м.87

АС

Гип	Волков А.				
Н.контр.	Сергиенко				
Нач.отв.	Волков Г.				
Гл.спец.	Сергиенко				
Нач.сек.	Кириллова				
Рук.гр.	Макина				
Ст.инж.	Пермилова				

ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6x18)-2

Стадия	Лист	Листов
АП	7	

План на отм. 0.000 (для шкафов К-104)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение.

Инд. № подл. 102757Н-72

Подпись и дата

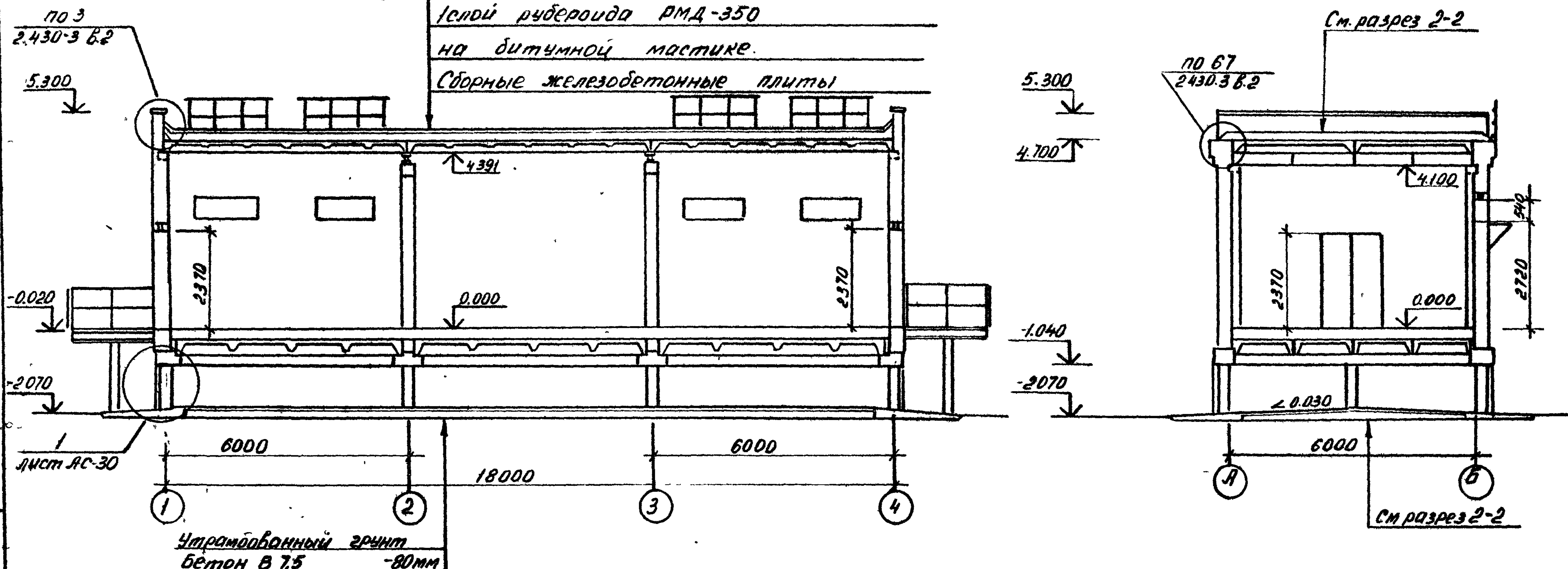
Взаминд. №

Разрез 2-2

Слой гравия на битумной мастике РМ-350Б ГОСТ 2889-67
 Число рубероида антисептированного дегтевого
 марки РМД-350 на битумной мастике
 Минераловатные плиты повышенной
 жесткости ГОСТ 22950-78 - 100мм
 1 слой рубероида РМД-350
 на битумной мастике.
 Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1

Типовой проект 407-3-422 м 87 Альбом II

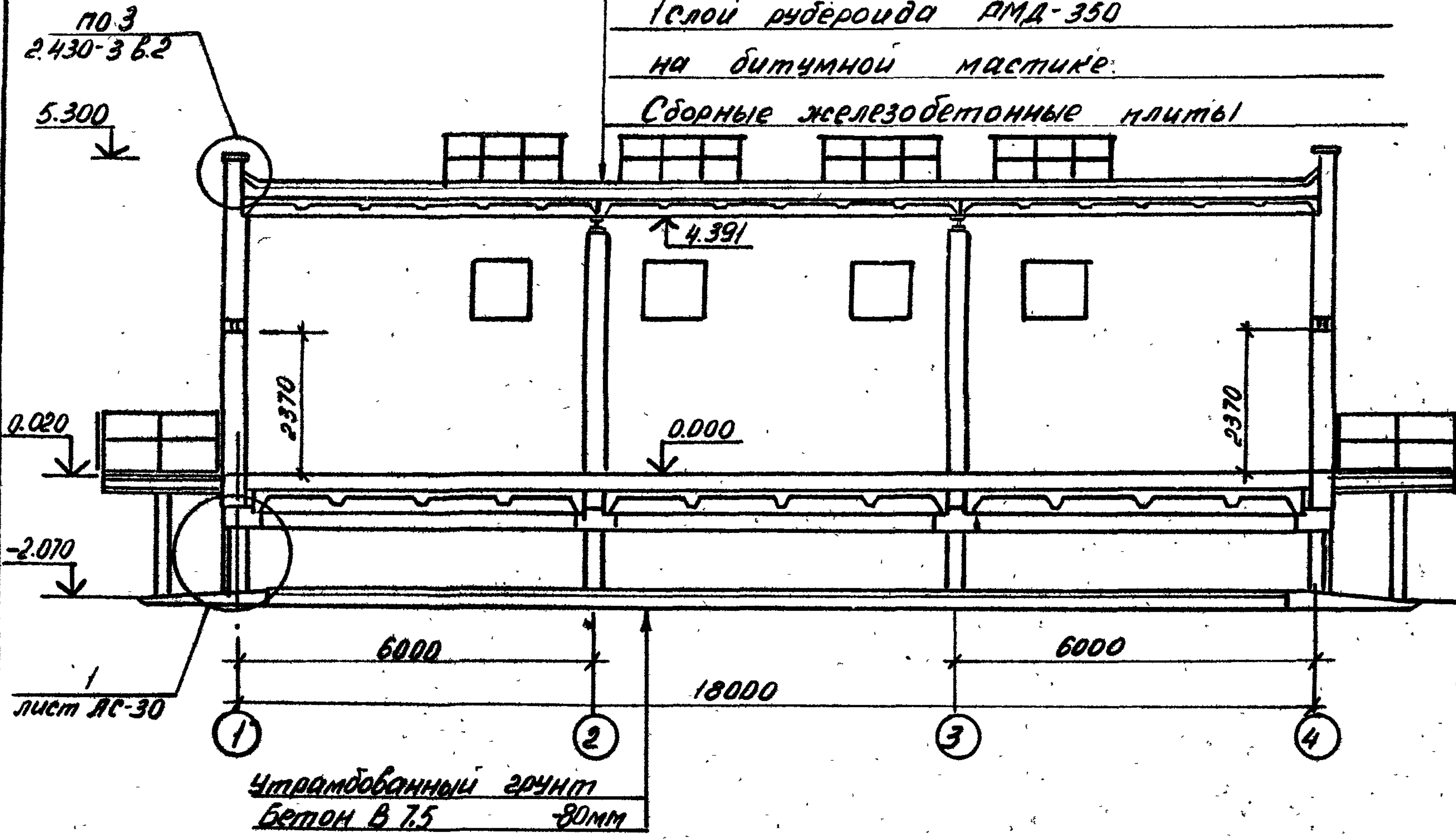


Инв. № подл. 102151 м-72
 Подпись и дата 8.9.81 м.и.в.б.

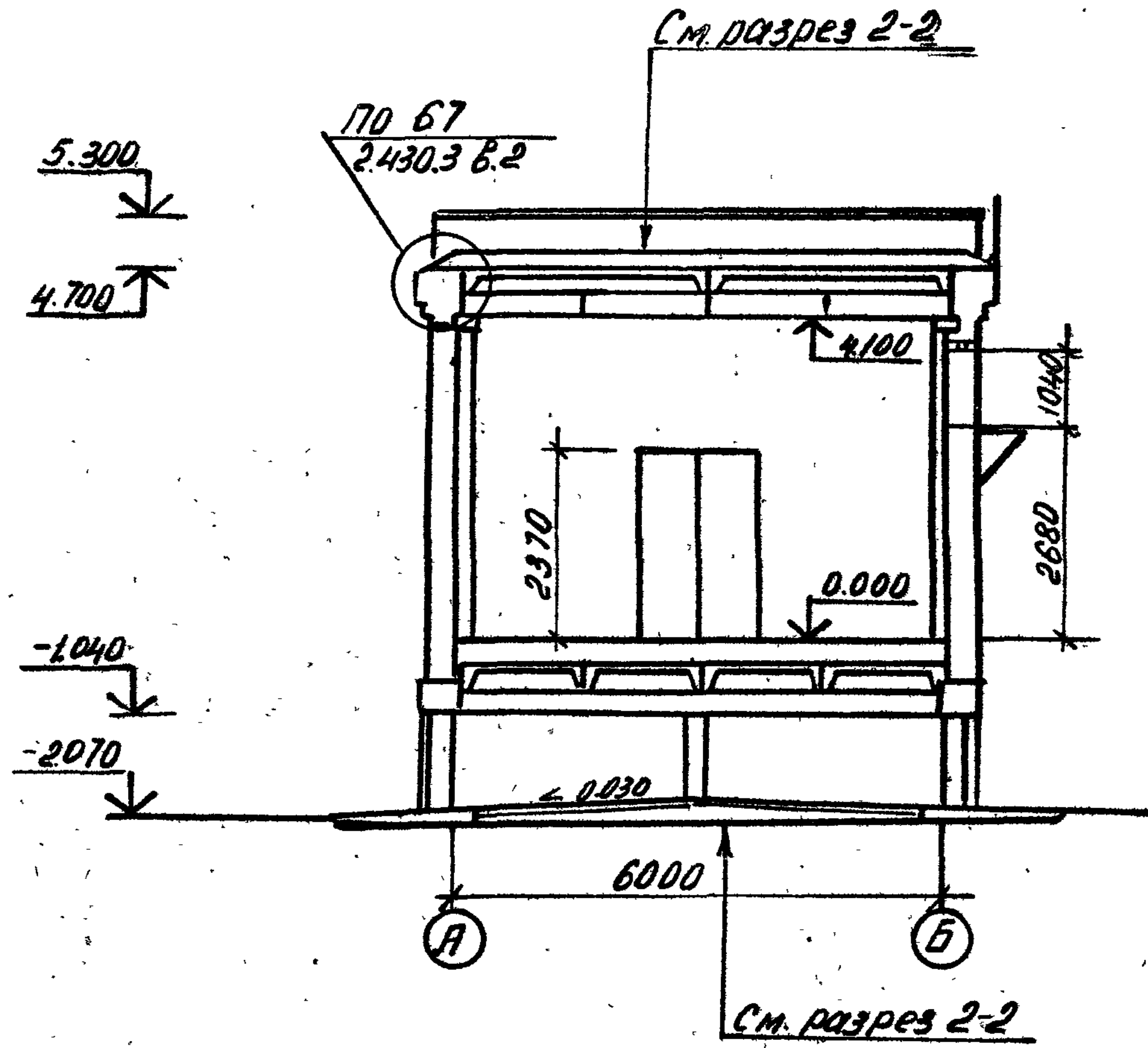
			ТП 407-3-422 м. 87			АС			
привязан:			ГИП	Волков	МЗР	ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-16х18)-2	Стадия	лист	листов
			Н.контр.	Сергейченко	С.И.		РП	8	
			Нач.отд.	Волков	Б.И.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Гл. спец.	Сергейченко	С.И.		Томское отделение		
			Нач.сект.	Кириллова	К.А.		формат А3		
инв. №			Рук.гр.	Мокина	В.И.	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)			
			Ст.инж.	Першикова	Л.В.				

Разрез 2-2

Слой грабля на битумной мастике РММ-350Б ГОСТ 2889-67
 Чесля рубероида антисептированного дегтевого
 марки РМД-350 на битумной мастике.
 Минераловатные плиты повышенной
 жесткости ГОСТ 22950-78 - 100 мм.
 1 слой рубероида РМД-350
 на битумной мастике.
 Сборные железобетонные плиты



Разрез 1-1



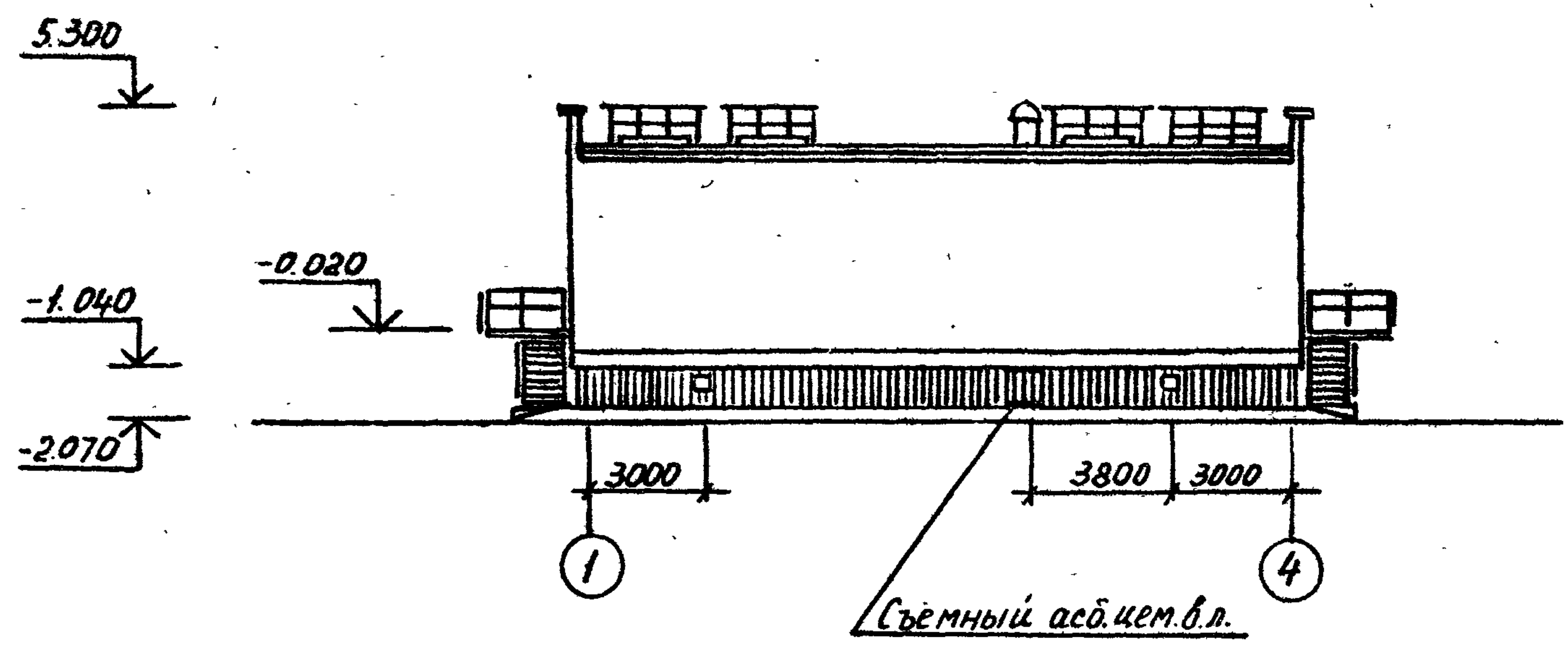
Типовой проект 407-3-422 м 87 Аллюбом II

№ м. лодж. Подпись и дата. Взам инв. № 02151 м. 72

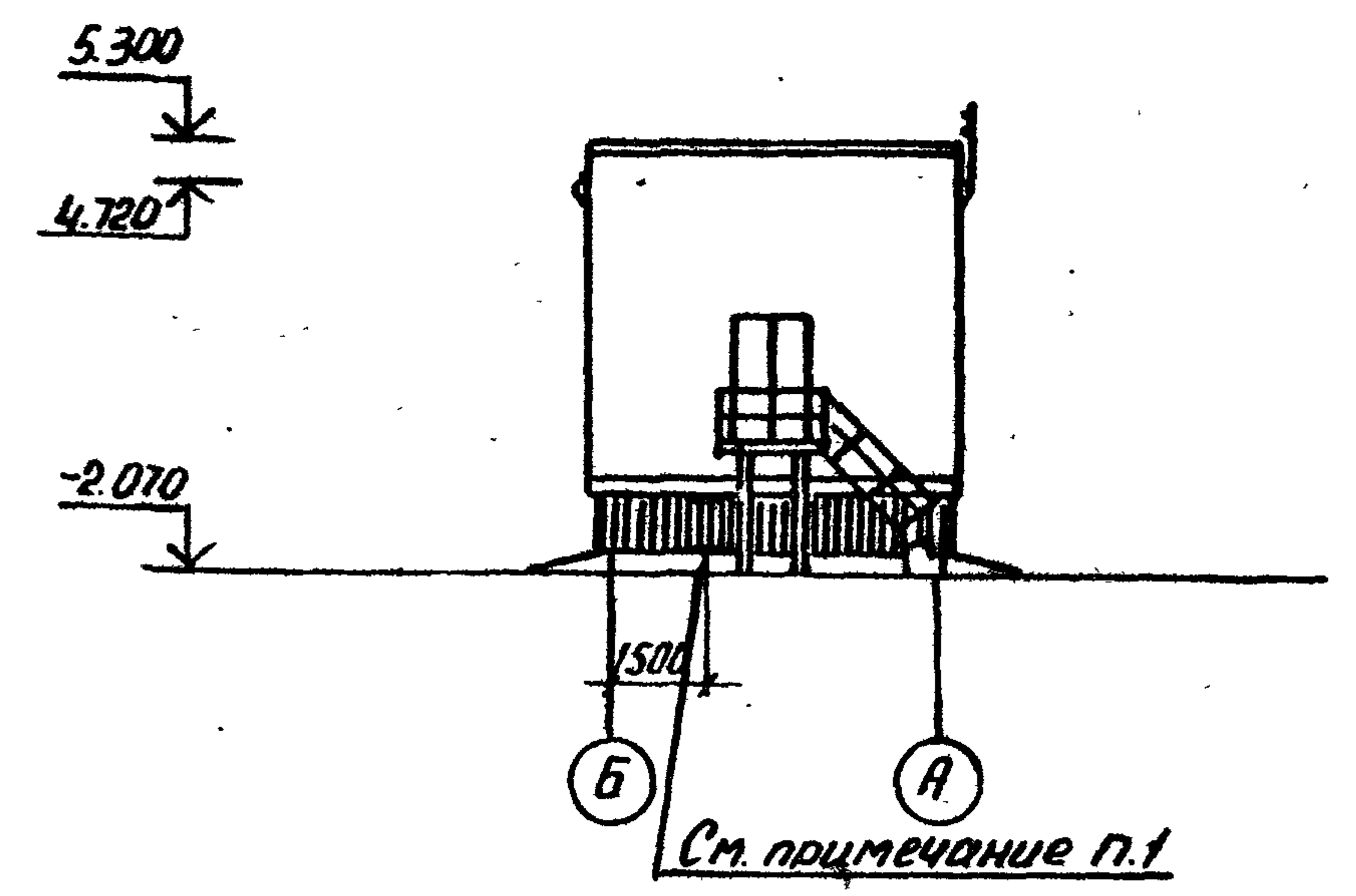
			ТП 407-3-422 м. 87		АС	
привязан:			ГИП Волнов А	Нач. отд. Сергиенко	Нач. сект. Кириллова	Рук. зр. Мокина
			ЗРУБ-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10-(6х18)-2		Стадия	Лист
			Разрезы 1-1, 2-2		РП	9
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

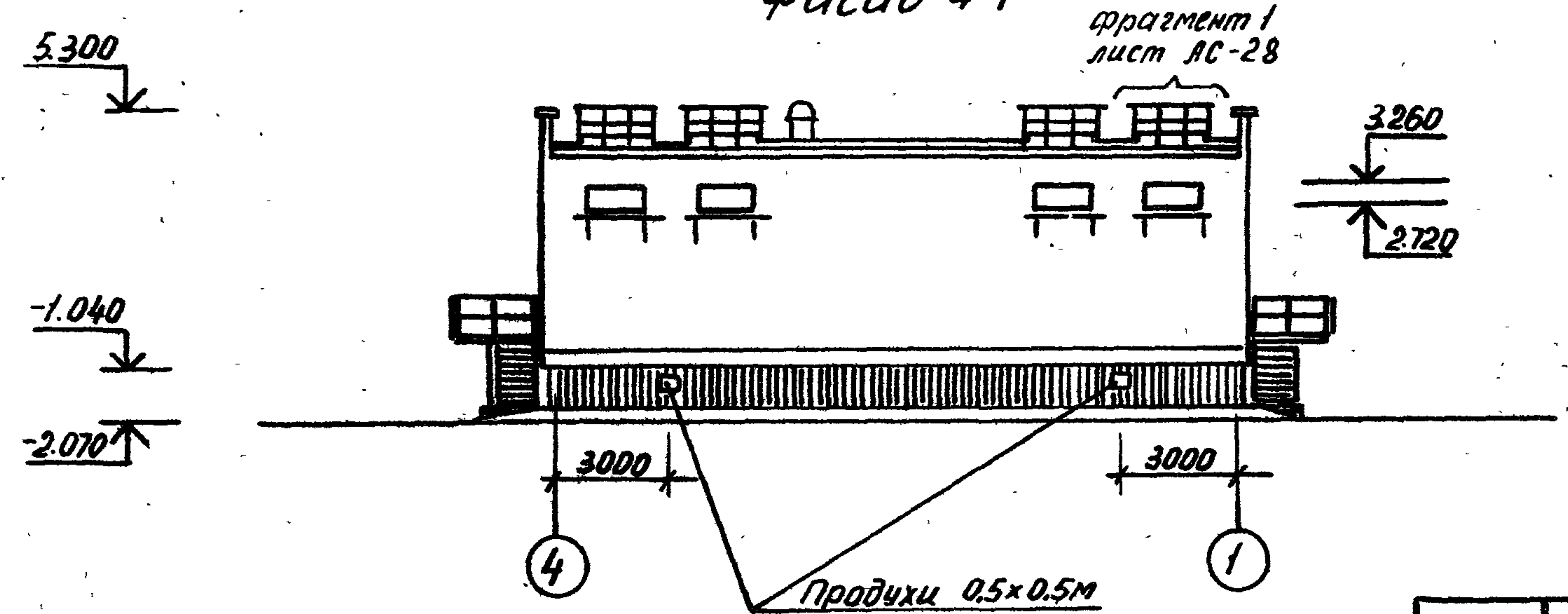
Фасад 1-4



Фасад Б-А



Фасад 4-1

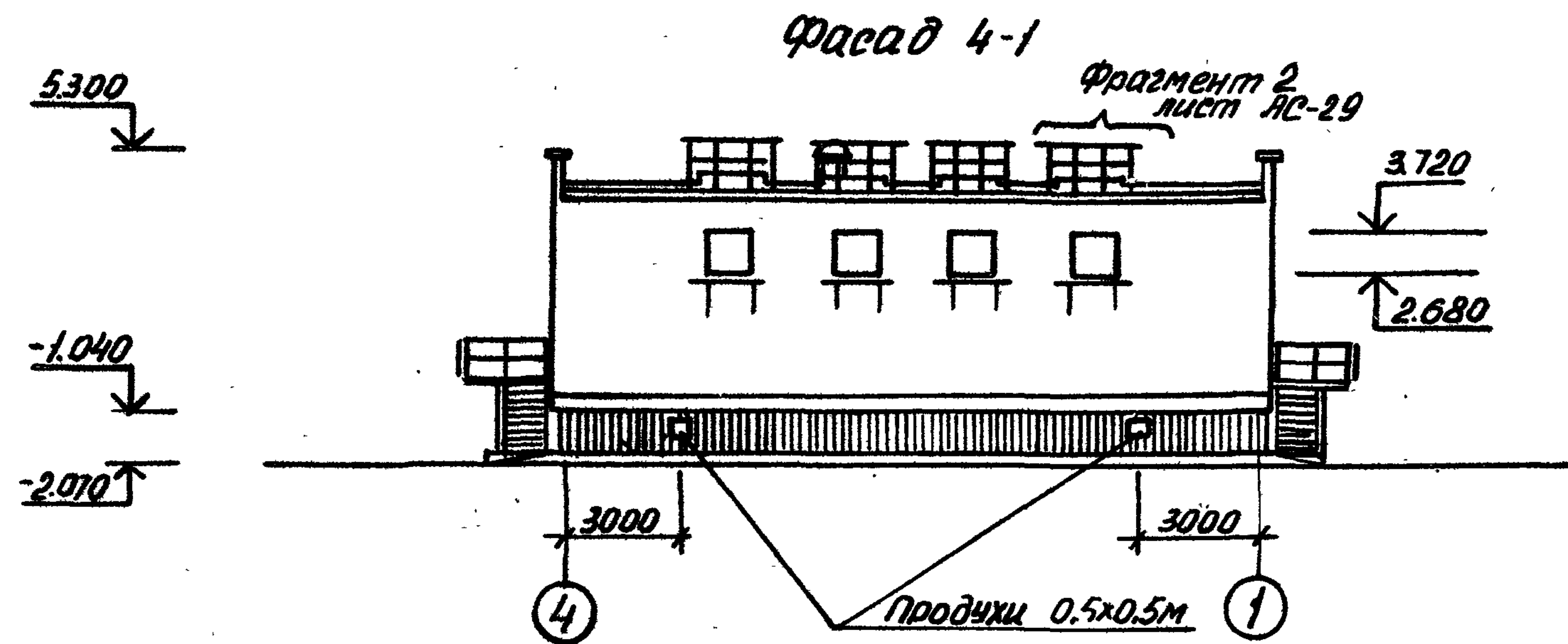
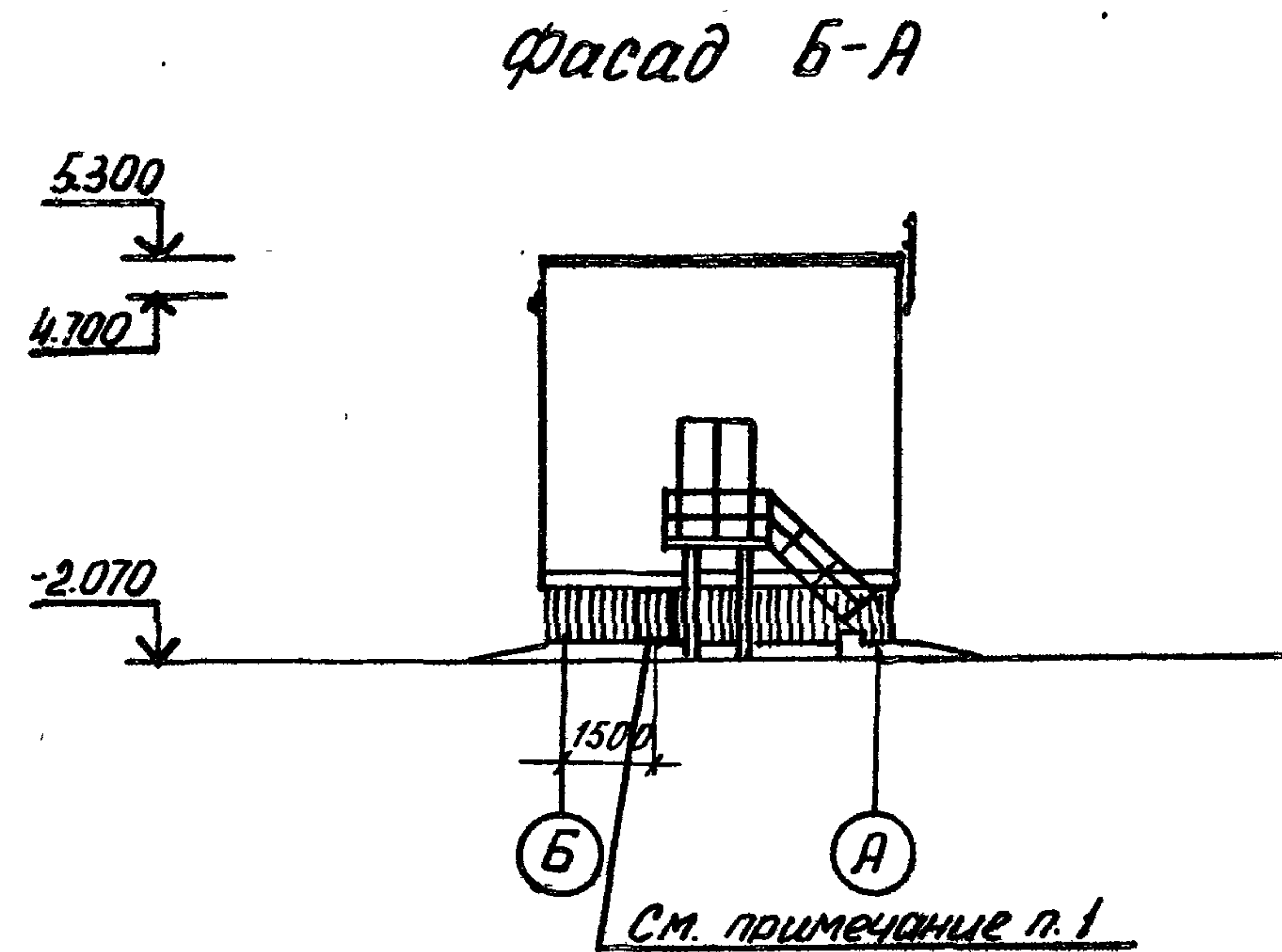
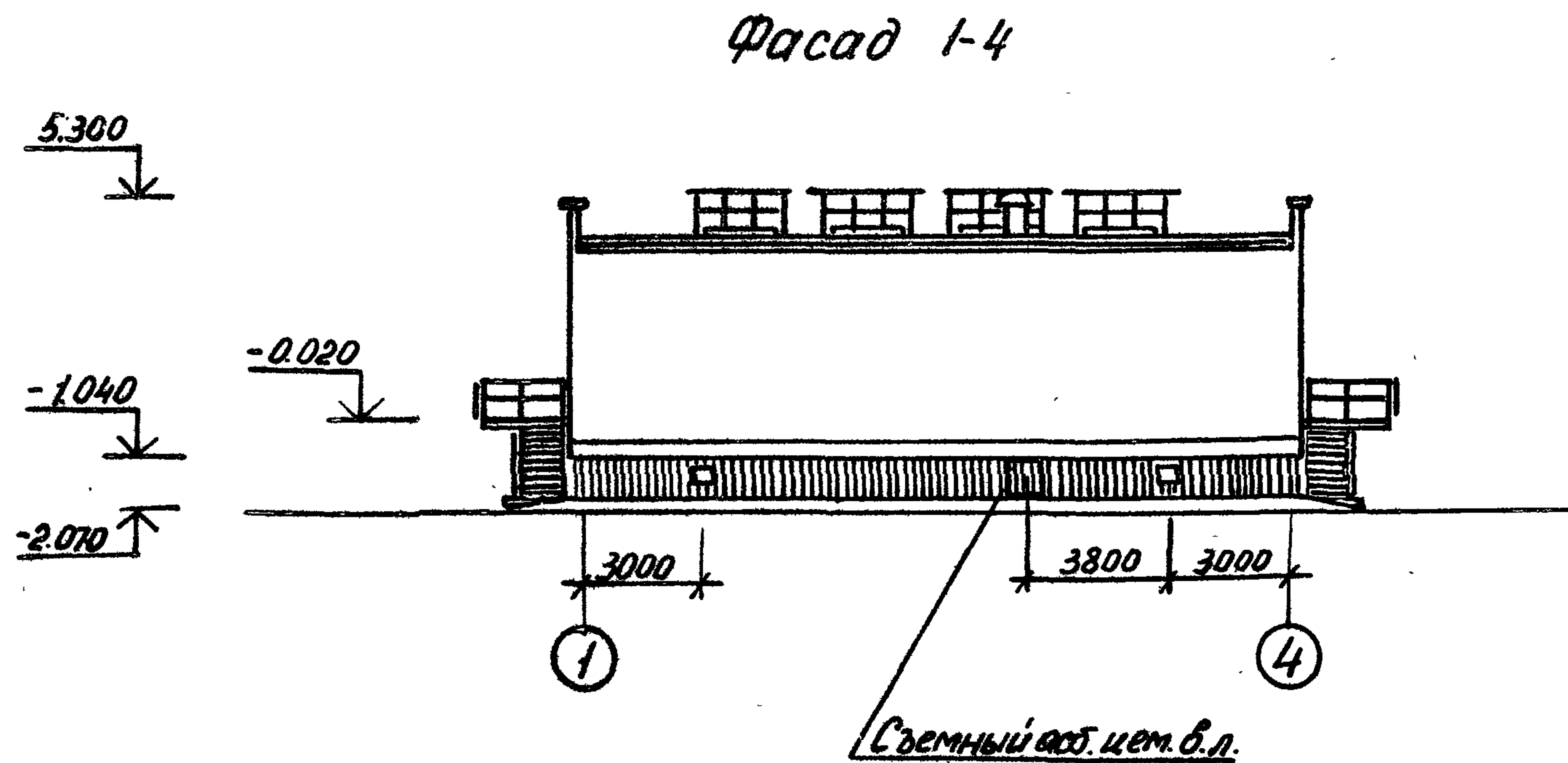


1. Съемный асбестоцементный волнистый лист
выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А

Инв. № подл. 10275ТН Т2
 Подпись и дата

				ТП 407-3-422 м. 87		АС			
Привязан:				Г.И.П.	Волков А	М.И.			
				Н.контр.	Сергиенко	С.И.			
				Нач.отд.	Волков Г	Б.И.			
				Гл.спец.	Сергиенко	С.И.			
				Нач.сект.	Кириллова	М.И.			
				Рук.гд.	Мокина	В.И.			
Инв. №				Ст.инж.	Першикова	В.И.			
				ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2			Стадия	лист	листов
				Фасады 1-4, 4-1, Б-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)			РП	10	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Томское отделение		

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

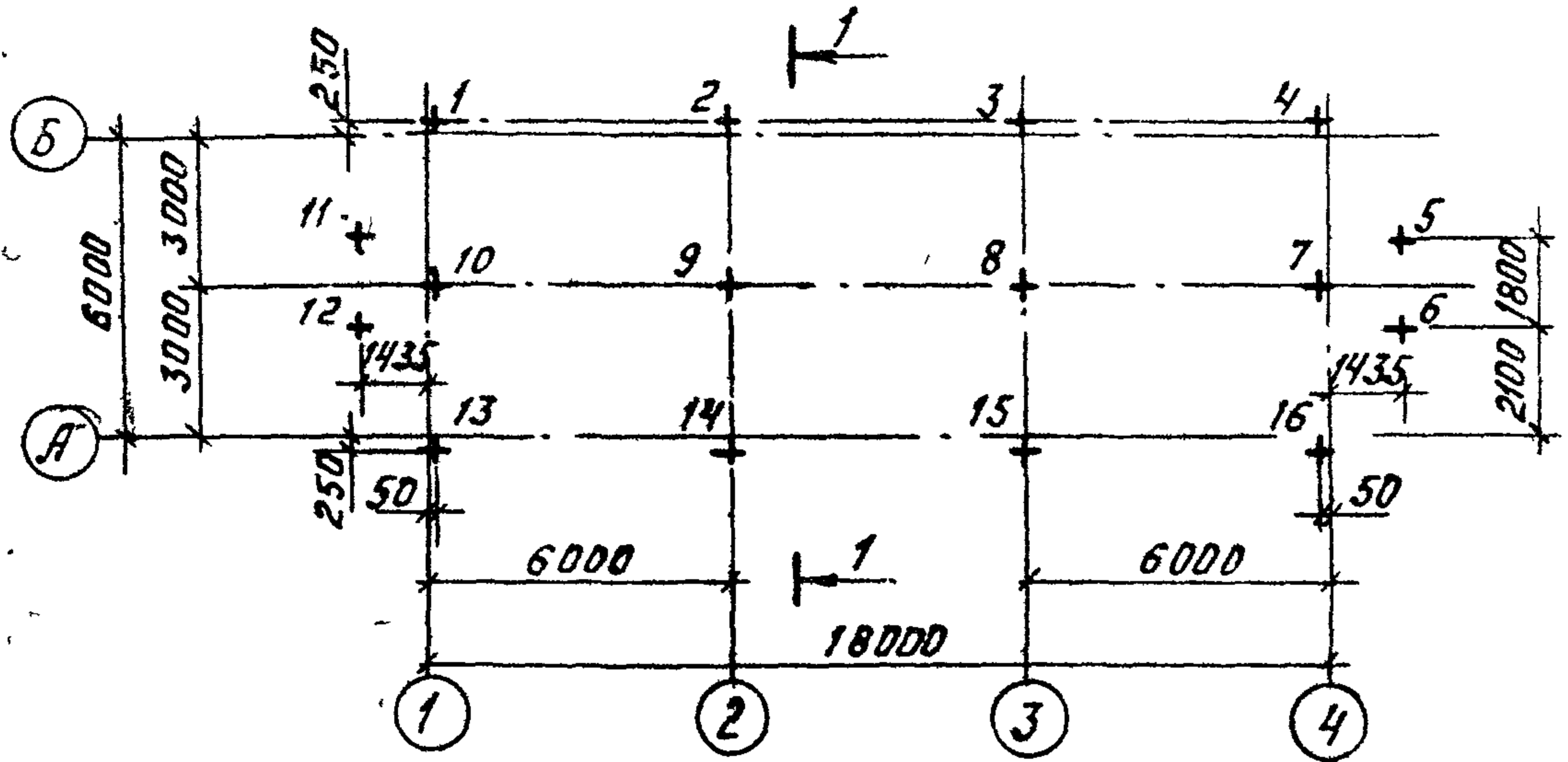


1. Съемный асбестоцементный волнистый лист
выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А

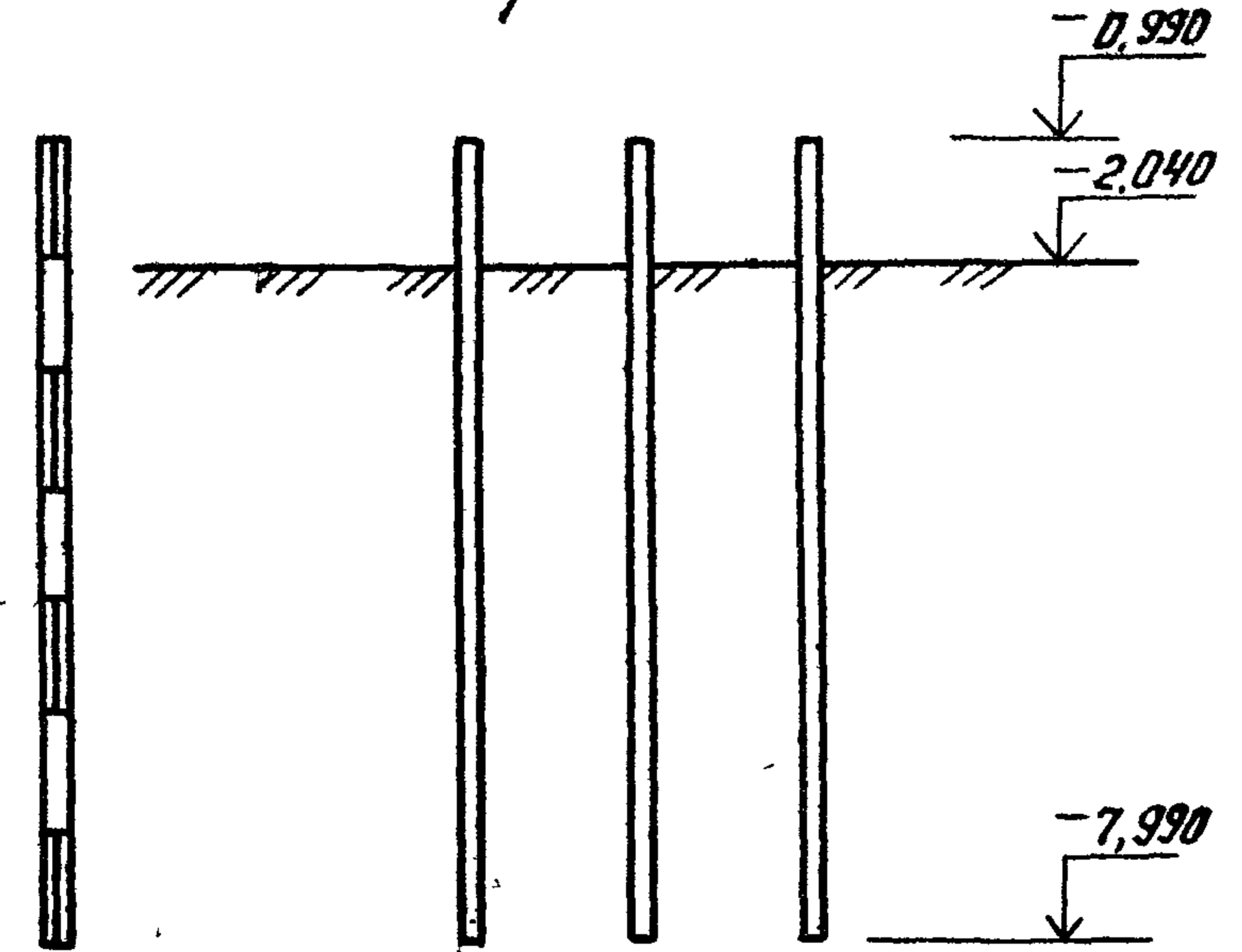
№ п. подл. 275ТМ-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан:			ТП 407-3-422 м. 87		АС	
Гип	Волков А	МЗ	ЗРУБ-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУЧО-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
Инж.пр.	Сергиенко	С.С.		РП	11	32
Нац.пр.	Волков Г	В.В.		Фасады 1-4, 4-1, Б-А		
Гл. спец.	Сергиенко	С.С.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нац. сект.	Кириллова	К.И.				
Рук. гр.	Макина	М.В.				

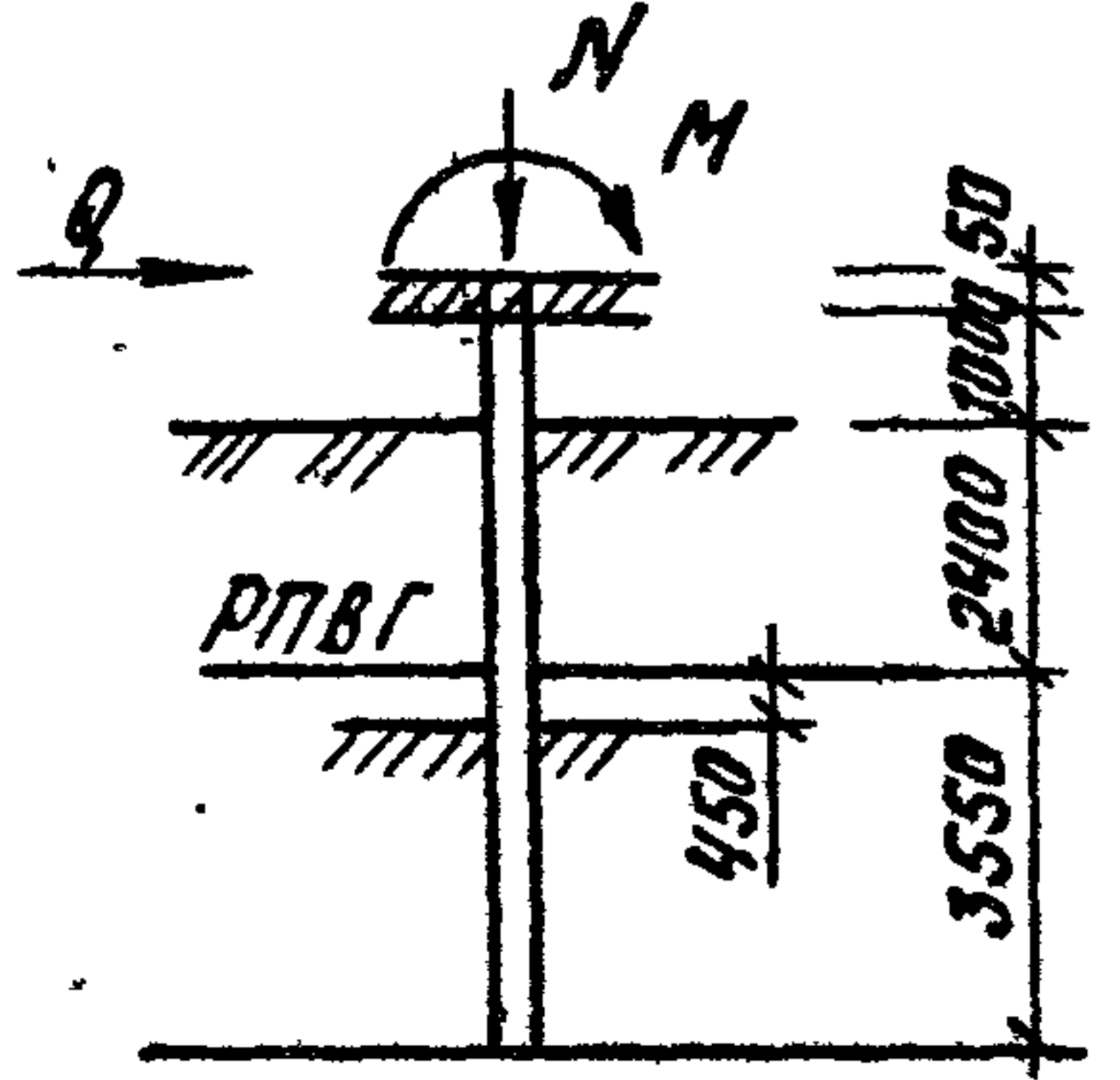
Схема расположения свай



Разрез 1-1



Расчетная схема свай



Для свай поз. 2, 3, 14, 15
 $N = 46,2 \text{ тс}$ $Q = 0,56 \text{ тс}$
 Для свай поз. 7...10
 $N = 50,0 \text{ тс}$ $Q = 0,28 \text{ тс}$ $M = 1,2 \text{ тс}\cdot\text{м}$

Спецификация к схеме расположения свай

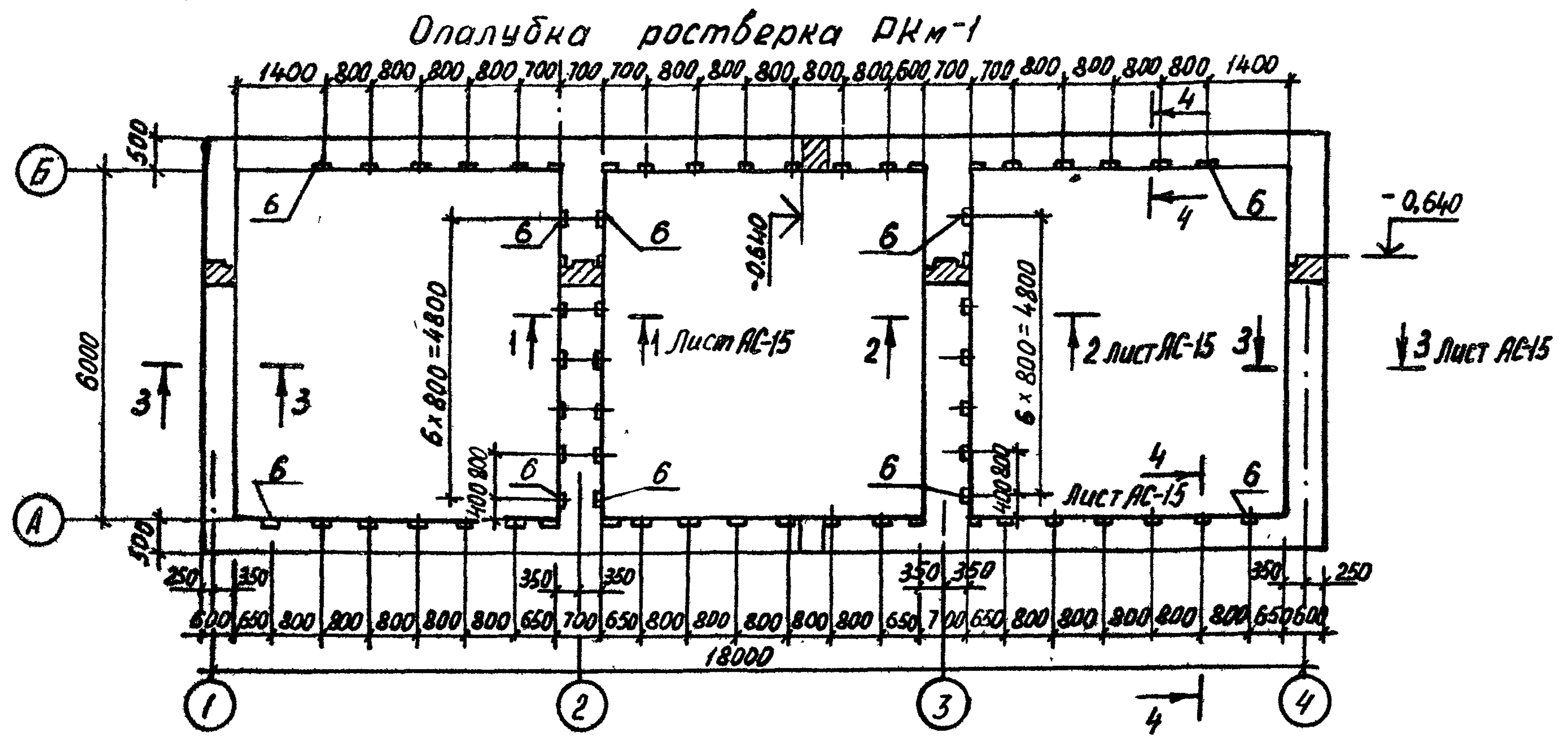
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1...4; 7...10; 13...16	Альбом III АСН-001	Свая СМТ 7-32а	12	1800	
5,6,11,12	-002	Свая СМТ 7-32б	4	1800	

1. Основанием фундаментов являются грунты:
2. Температура вечномерзлого грунта на глубине 10м $t_{вз} = -3^{\circ}\text{C}$
3. Температура начала замерзания $t_{нз} = -01^{\circ}\text{C}$
4. Работы по монтажу свай бурению скважин производить согласно серии 1.011.1-8 м.
5. Свая погружается под действием собственного веса в пробуренную скважину диаметром 500мм с заполнением зазора между свайей и стенкой скважины песчано-глинистым раствором.
6. После установки свай в пробуренную скважину верх свай с 1...4; 7...10; 13...16 на отм. -0,99м 5,6,11,12 на отм. -0.4м.

Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II
 Инв. № подл. Подпись и дата 10275ТМ-12

			ТП 407-3-422м.87		АС	
ГНП Волков А.И.						
Н.контр. Сергиенко						
Нач.отд. Волков Г.И.						
Гл. спец. Сергиенко						
Нач.сект. Кириллов						
Рук.гр. Мокина						
Ст.инж. Першикова						
Привязан:			ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2		Стадия Лист Листов	
ИНВ. №			Схема расположения свай		Энергостройпроект Тамское отделение	

Типовой проект 407-3-422М.87 Альбом II



Ведомость расхода стали на элемент, кг

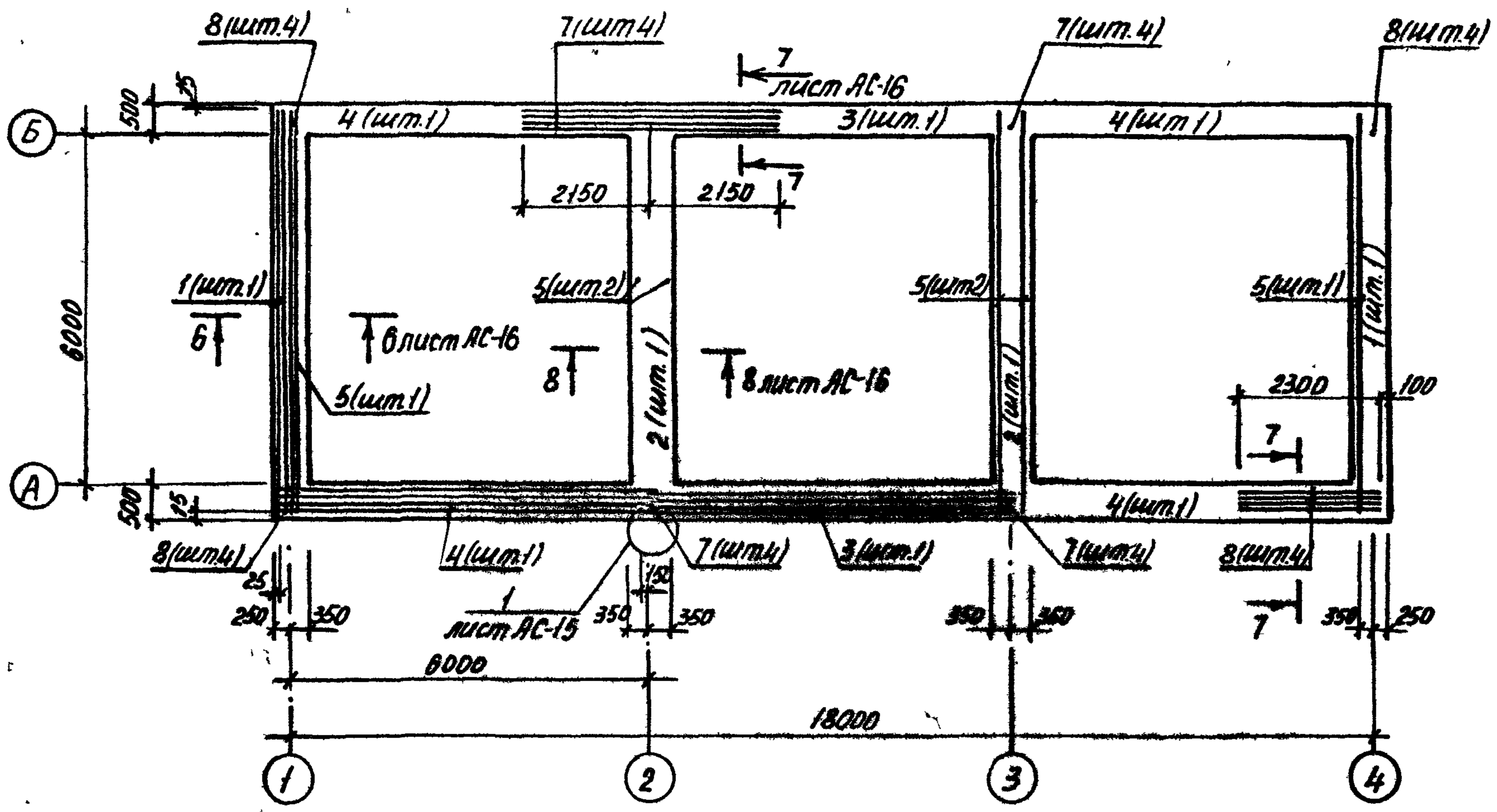
Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные				Объем расхода		
	Арматура класса												Арматура класса		Прокат марки			Всего	
	А I				А III								А III		Вст 3 ст 5				
	ГОСТ 5781-82												ГОСТ 5781-82		ГОСТ 380-71*				
φ6	φ8	φ10	Итого	φ8	φ12	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ10	Итого	-8	Итого				
РКМ I	42,0	175,8	92,0	309,8	100,8	294,4	88	111,2	412,8	166,4	214,4	1388	16978	25,2	25,2	50,4	50,4	75,6	1773,4

Лист № подл. 10275ТМ-12
Подпись и дата
Взам. инв. №

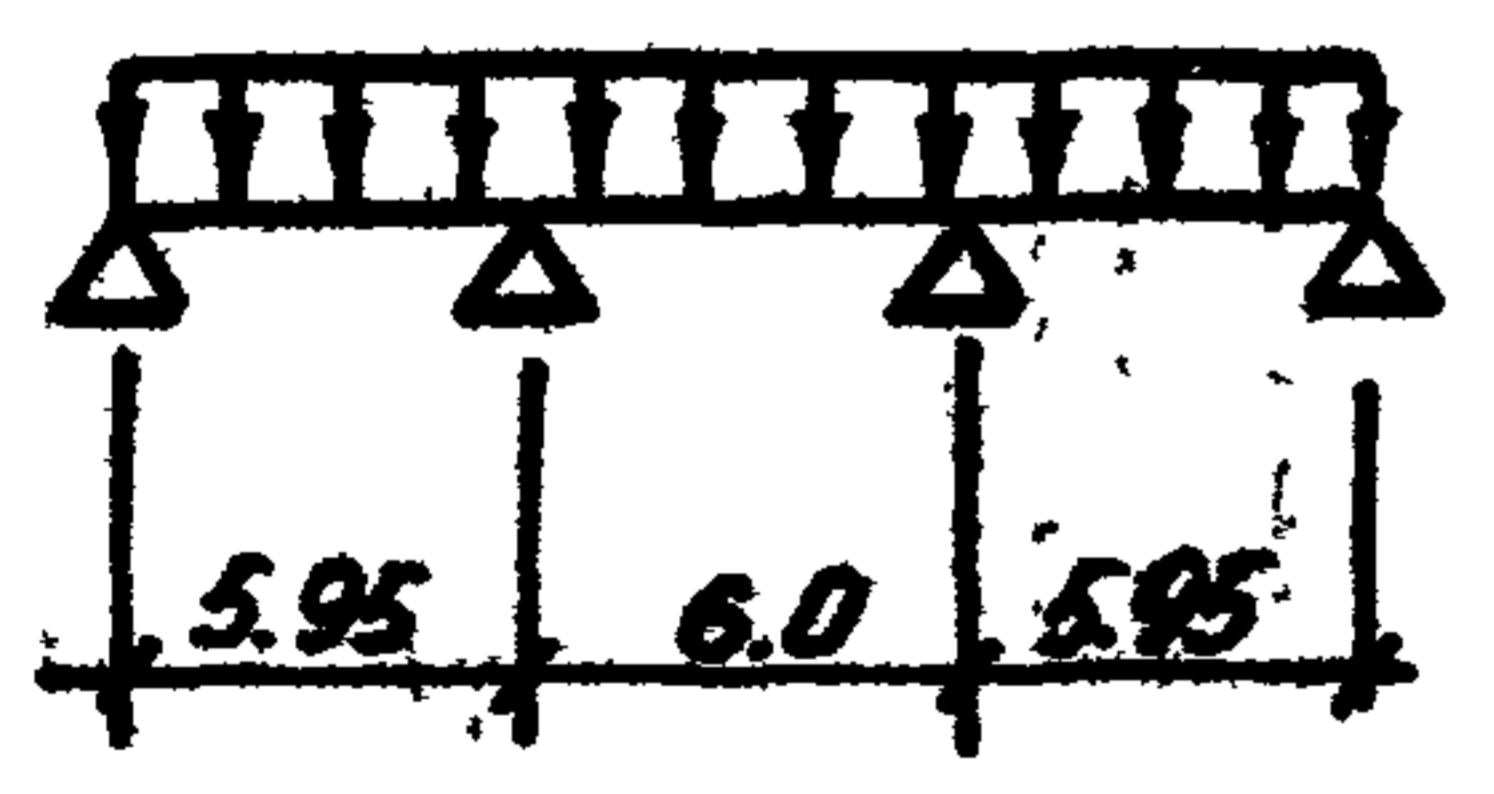
			ТП. 407-3-422М.87			АС		
Поисковик			Гип	Волков А.		ЗРУБ-10кв, для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ-10 (6х18)-2		
			Инж.отд.	Сергиенко				
			Нач.отд.	Волков Г.		Стдия	Лист	Листов
			Гл.инж.со	Сергиенко		рп	13	
			Нач.секта	Кираллова		Опалубка ростберка РКМ I		
			Инж.гр.	Макина				
Инв.№			Ст.техн.	Полова		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

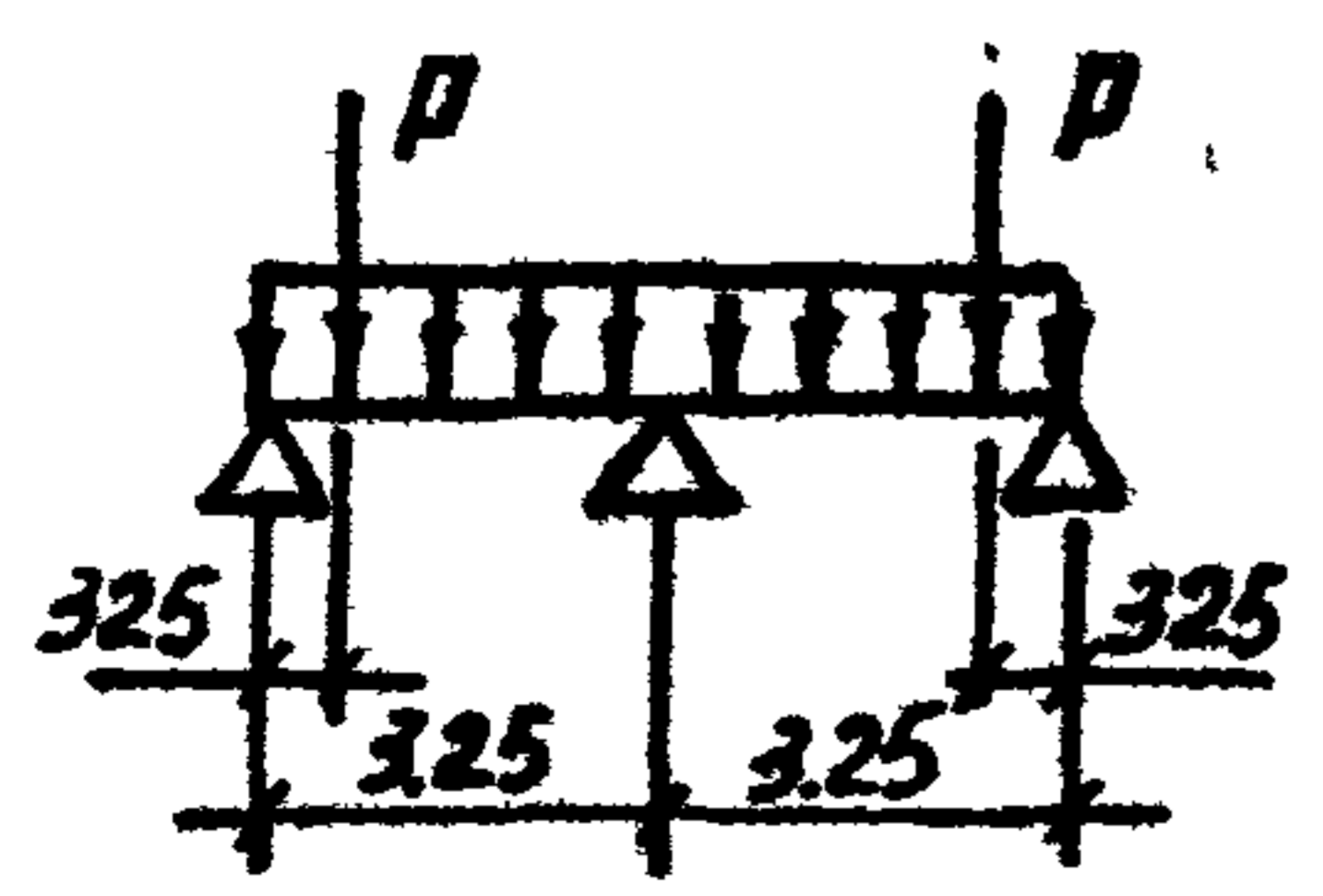
Армирование ростверка ПКМ I



расчетные схемы



Для осей А, Б
 $q^p = 4,07 \text{ тс/м}$ $M_k = 0,19 \text{ тсм}$



Для осей 1, 4
 $q^p = 11,1 \text{ тс/м}$ $M_k = 0,58 \text{ тсм}$
 Для осей 2, 3
 $q^p = 11,35 \text{ тс/м}$
 $P = 7,35 \text{ тс}$

привязан:

ИНВ.№			
Ст. техн.	Попова	Елота	
Руч. зр.	Токина	Влюк	
Нач. экт.	Кириллова	Влюк	
Гл. спец.	Сергиенко	Сергеев	
Нач. отд.	Волков Г.	Влюк	
И. контр.	Сергиенко	Сергеев	
Гип	Волков А.	Сергеев	

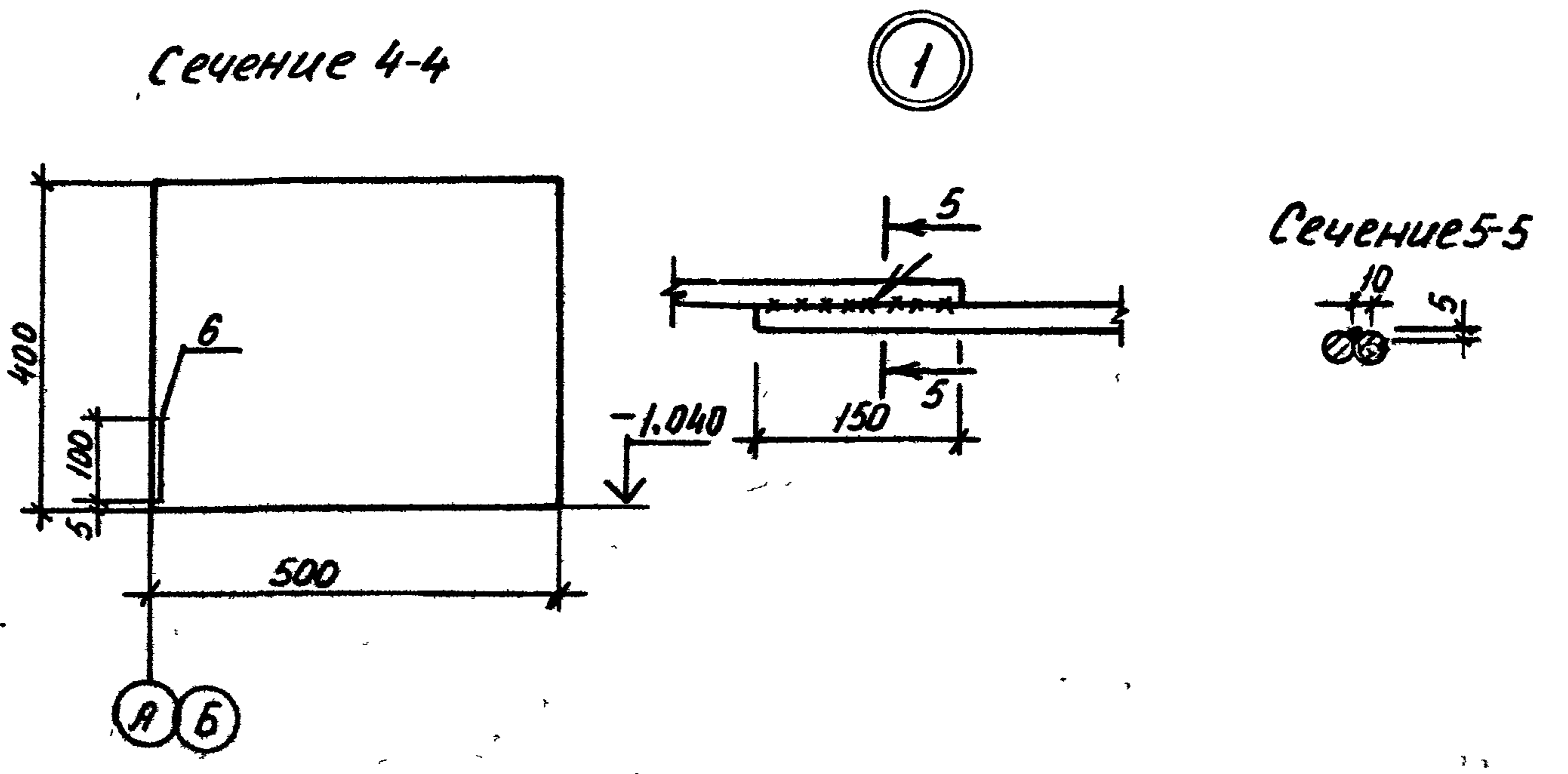
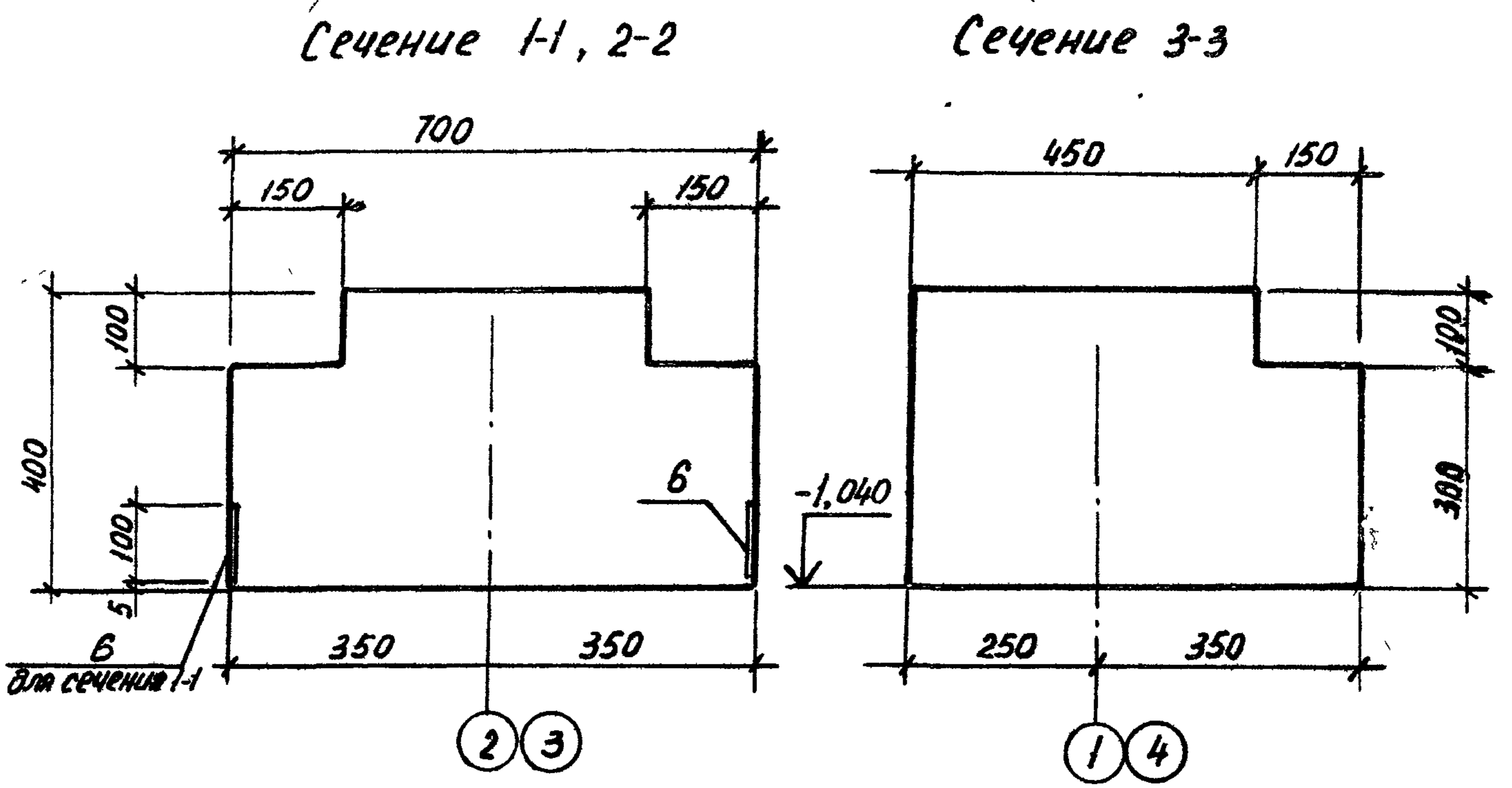
ТП 407-3-422 м. 87		АС
ЗРУБ-10кв для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ10 (6x18)-2		Станд. Лист Листов
РП	14	
Армирование ростверка ПКМ I		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
		Томское отделение

Инв. № подл. 10215ТМ-1-2
 Подпись и дата. Взам. инв. №

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

Спецификация ростверка РКМ1

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Каркасы пространственные</u>		
А3	1		Альбом II АСУ-003	КП1	2	
А3	2		-01	КП2	2	
А3	3		-03	КП4	2	
А3	4		-04	КП5	4	
				<u>Каркасы плоские</u>		
В3	5		Альбом III АСУ-004-11	КР12	6	
				<u>Изделия закладные</u>		
	6		Серия 1.400-6/76 В1	МВ-4	63	
				<u>Детали</u>		
Б4	7		20 А III ГОСТ 5781-82 L=4300		16	10,6
Б4	8		12 А III ГОСТ 5781-82 L=2300		16	2,0
				<u>Материал</u>		
				Бетон В15		13,3 м³



Лист № 1 подл. Подпись и дата Взам. инв. № 10275 тм 2

привязан:

Гип	Волков А.	МВ
Инж. пр.	Сергейченко	С.С.
Нач. отд.	Волков Г.	В.В.
Пр. спец.	Сергейченко	С.С.
Нач. сект.	Кириллова	А.И.
Рук. зр.	Макина	В.В.
Ст. техн.	Попова	Л.А.

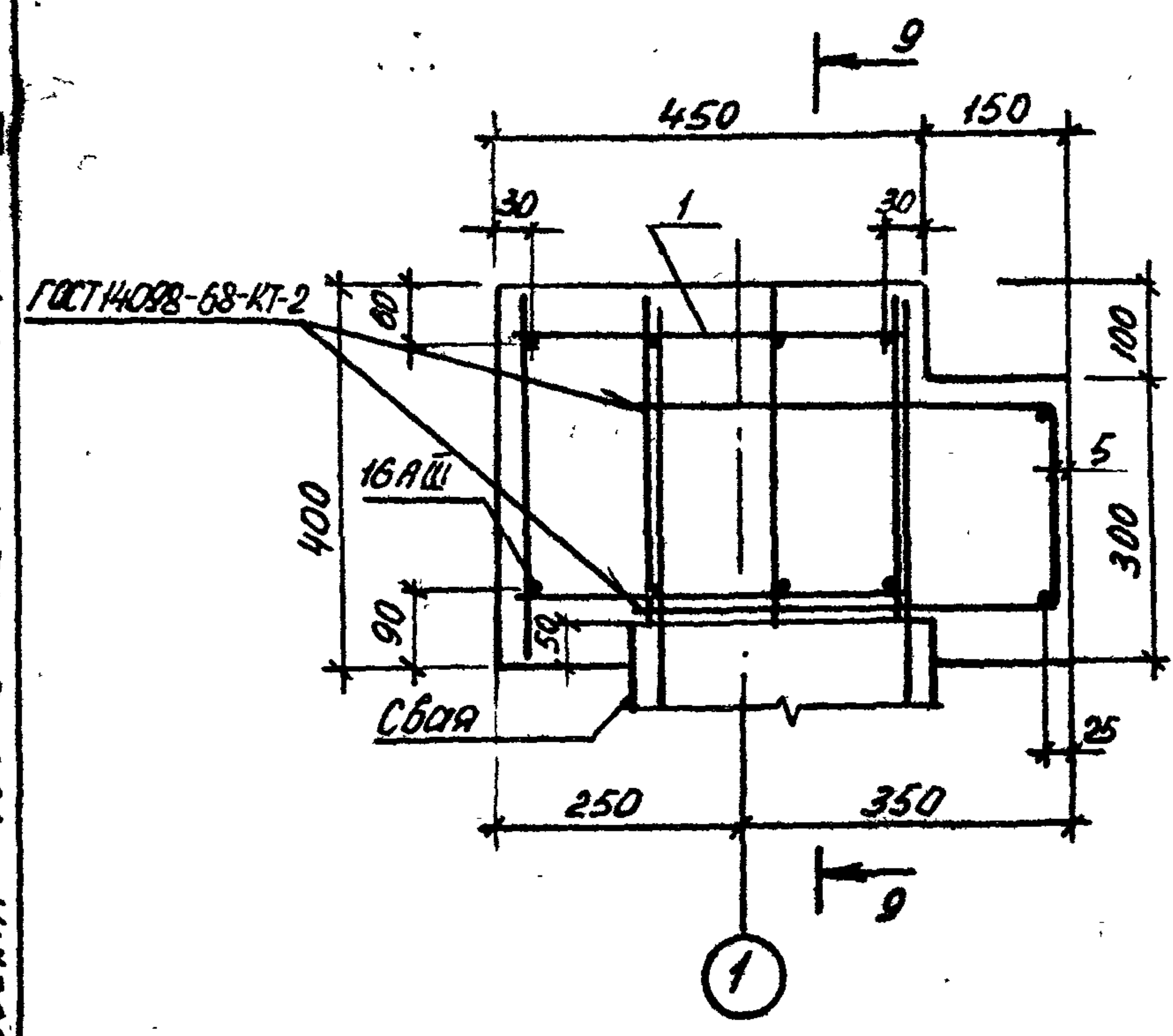
ТА 407-3-422 м. 87 АС

ЗРУБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10 (6х18)-2	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	
Ростверк РКМ1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Сечения 1-1... 5-5. Узел 1		Томское отделение	

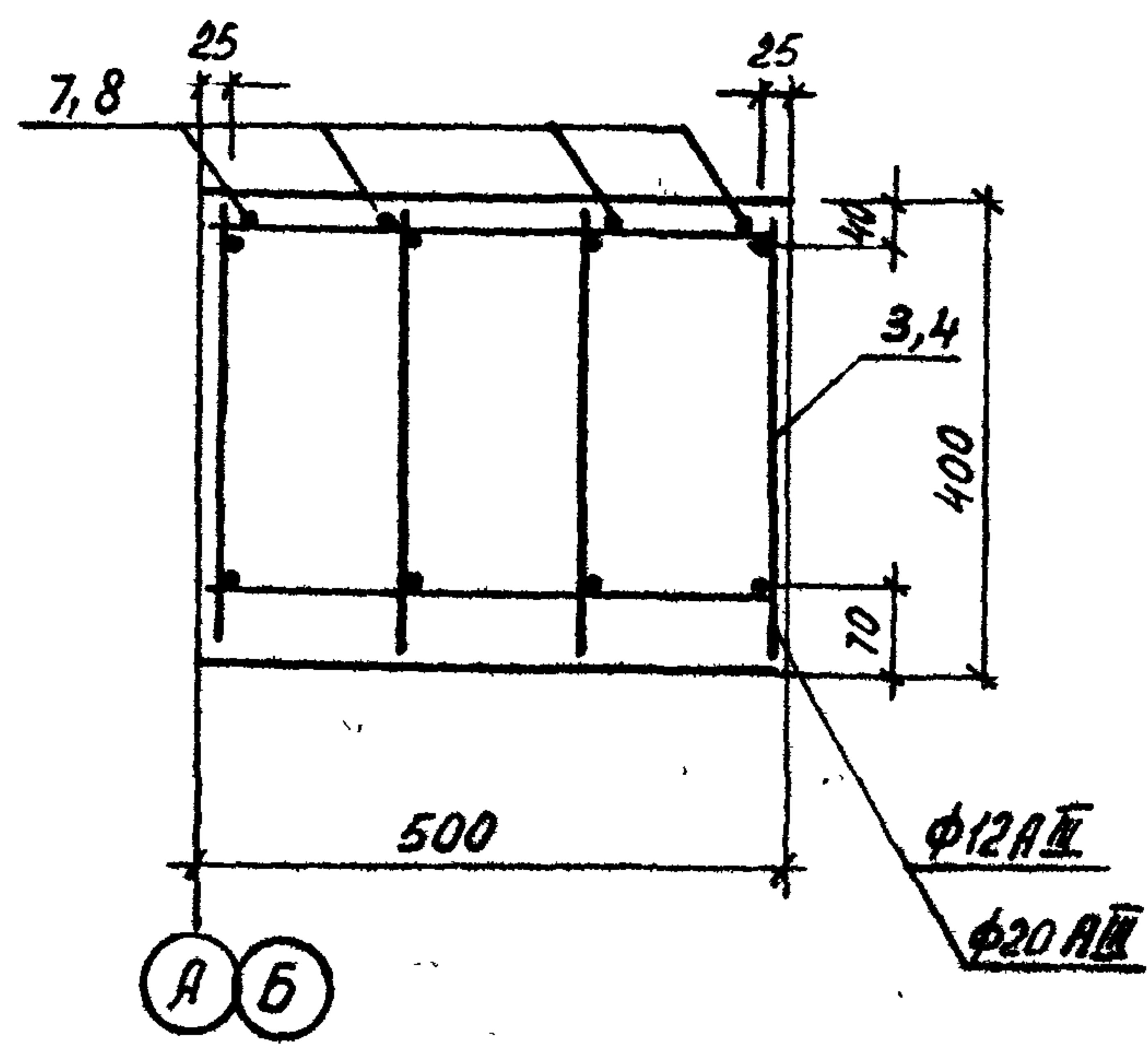
формат А3

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

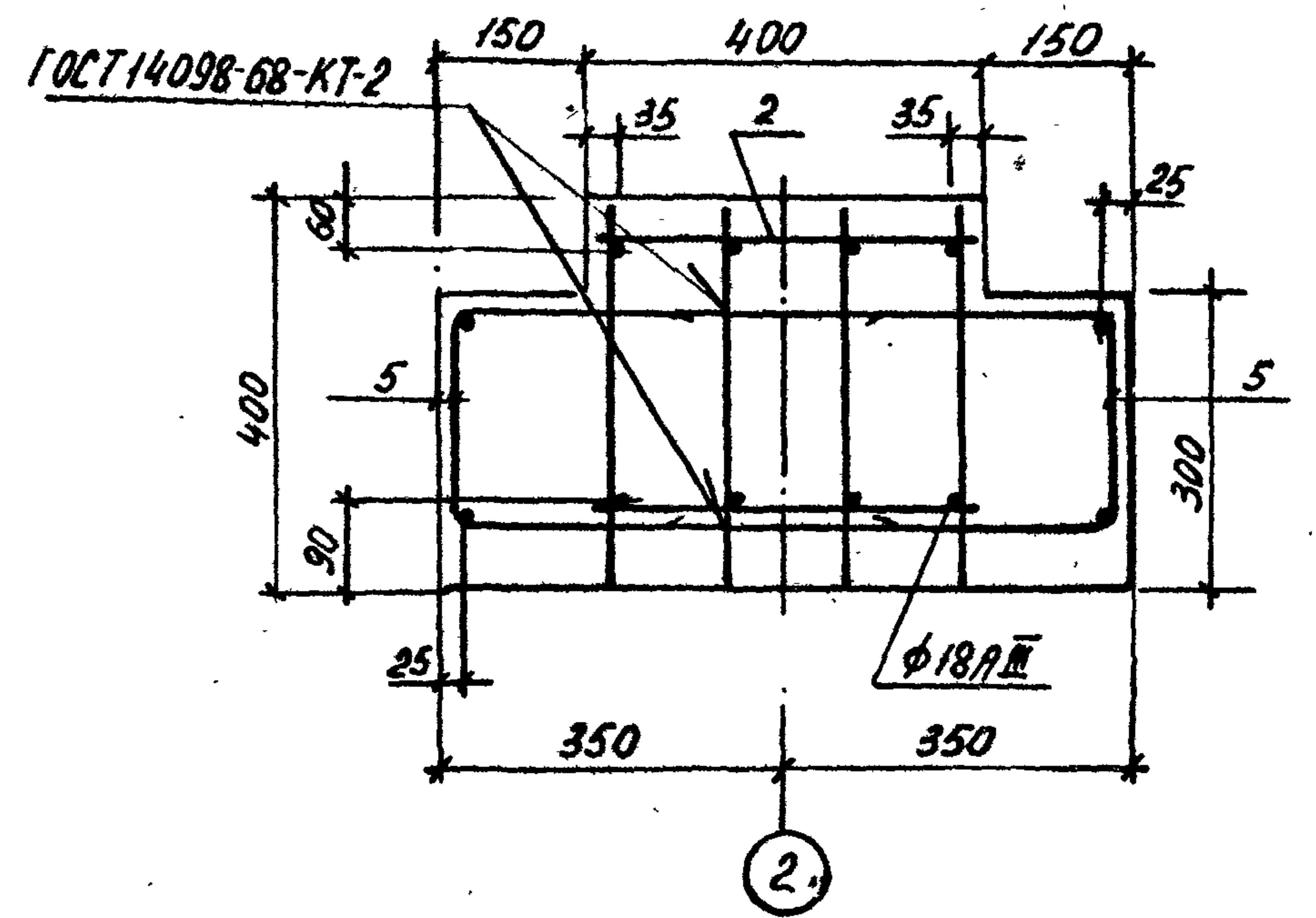
Сечение 6-6



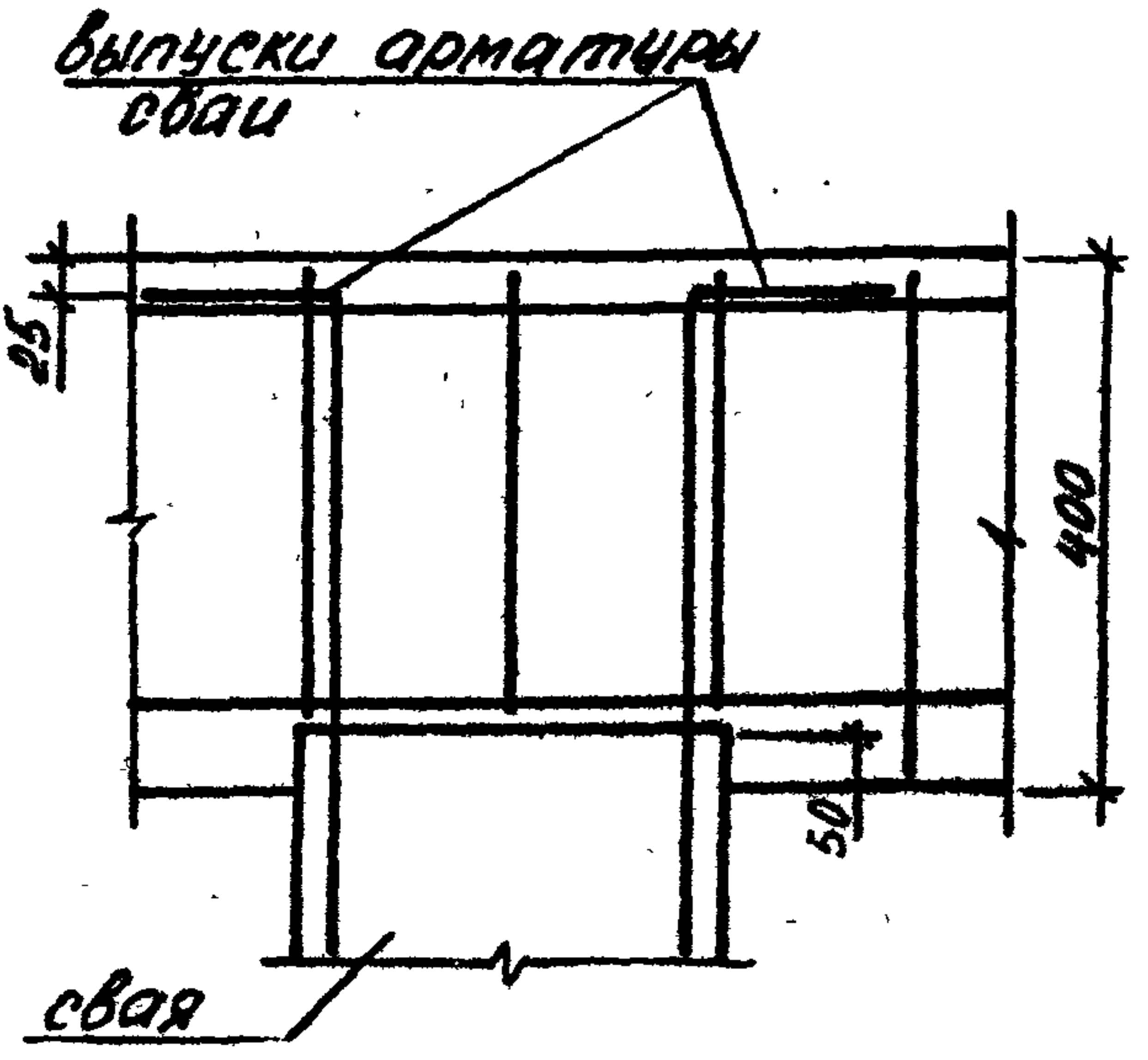
Сечение 7-7



Сечение 8-8



Сечение 9-9

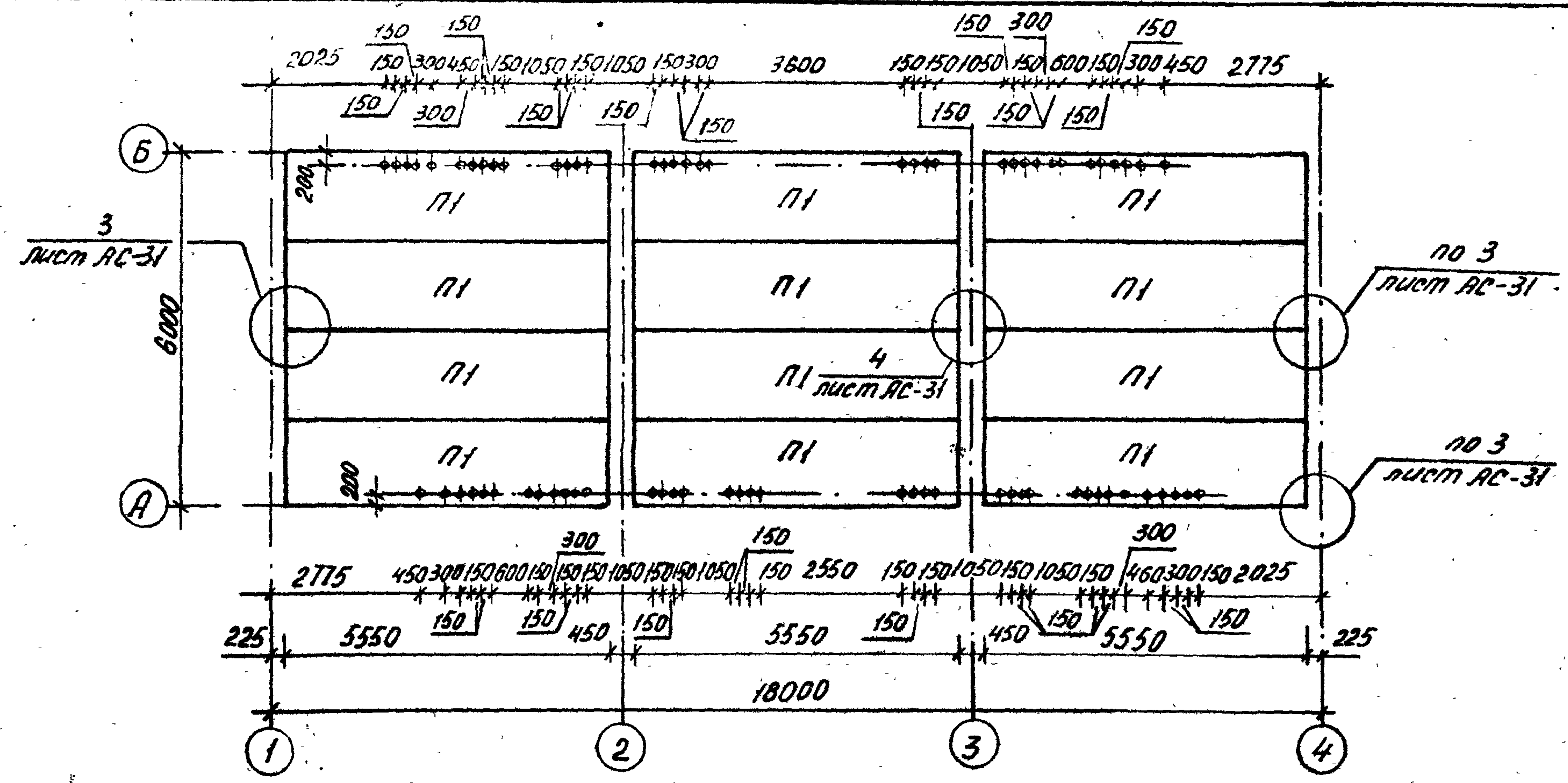


ИД № подл. 10215ТМ-Т2
Подпись и дата

				ТП 407-3-422 м. 87		АС			
Прибаван:				Гип	Валков А.	Н.контр	Сергеев		
				Нач. отд.	Валков Г.	Нач. сект.	Кириллова		
				Гл. спец.	Сергеев	Руч. вр.	Мокшина		
				Ст. инж.	Першикова	Ст. инж.	Першикова		
				ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2			Стадия	Лист	Листов
				Достверк РКМ-1 Сечения 6-6... 9-9.			РП	16	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Томское отделение		

Формат А3

Туповой проект 407-3-422м.87 Альбом II



Спецификация

к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П1	1.442.1-1 вып.1	1ПЗ-3 ВЛТ	12	2200	

Отверстия $\phi 120$ сверлить по месту

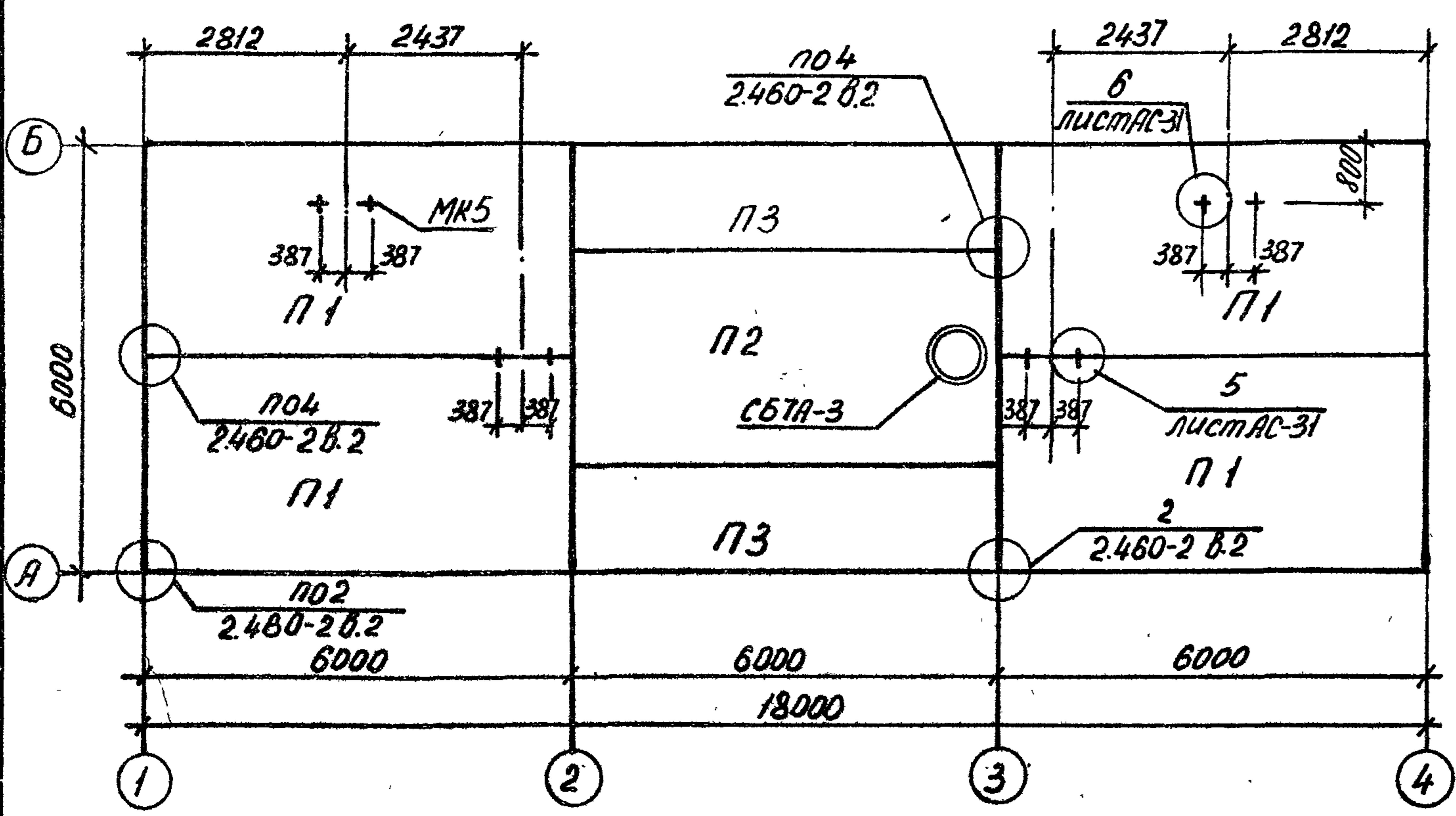
Инв.№ подл. 102757М-72

			ТП 407-3-422м.87		АС	
Привязан:			Гип	Волков В.И.	Сев	
			Н.контр	Сергеев	Сев	
			Нач.отд.	Волков В.И.	Сев	
			Пл.спец.	Сергеев	Сев	
			Нач.сект.	Ирицкова	Сев	
			Рук.гр.	Мокина	Сев	
Инв.№			Инженер	Сергеева	Сев	
			ЗрЧБ-ЮнВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРЧ10 (Вх18)-2		Стадия	Лист
					РП	18
			Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Формат А3

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка	* Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.0-77, 22701.1-77*	ПГ-2АУТ	4	2650	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П2	ГОСТ 22701.0-77, 22701.2-77,*	ПВТ-2АУТ	1	3200	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П3	Серия 1.465.1 7/84 В.1.2	2ПГ 6 - 2АТУТ	2	1500	
СБТА-3	Серия 1.494-24 В.1	Стакан СБТА-3	1	310	
МК-5	Альбом III АСИ-009	Монтажная деталь МК-5	8	4,32	

Отверстия ф22 для крепления монтажных деталей МК-5 сверлить по месту

Инв. № подл. 1027514-Т-2
Подпись дата

привязан:

Инв. №			

ТИП 407-3-422 м. 87		АС	
ГИП	Волков А.	М.В.	
Н.монтаж	Сергиенко	С.В.	
Нач. отд.	Волков Г.	В.Ю.	
Гл. спец.	Сергиенко	С.В.	
Нач. сект.	Кириллова	А.С.	
Рис. эр.	Молдина	В.Ю.	
Ст. тех.	Голова	А.Ю.	
ЗРУБ-10кв. для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6х18)-2		Стадия	Лист
		РП	19
Схема расположения плит покрытия		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

План полов

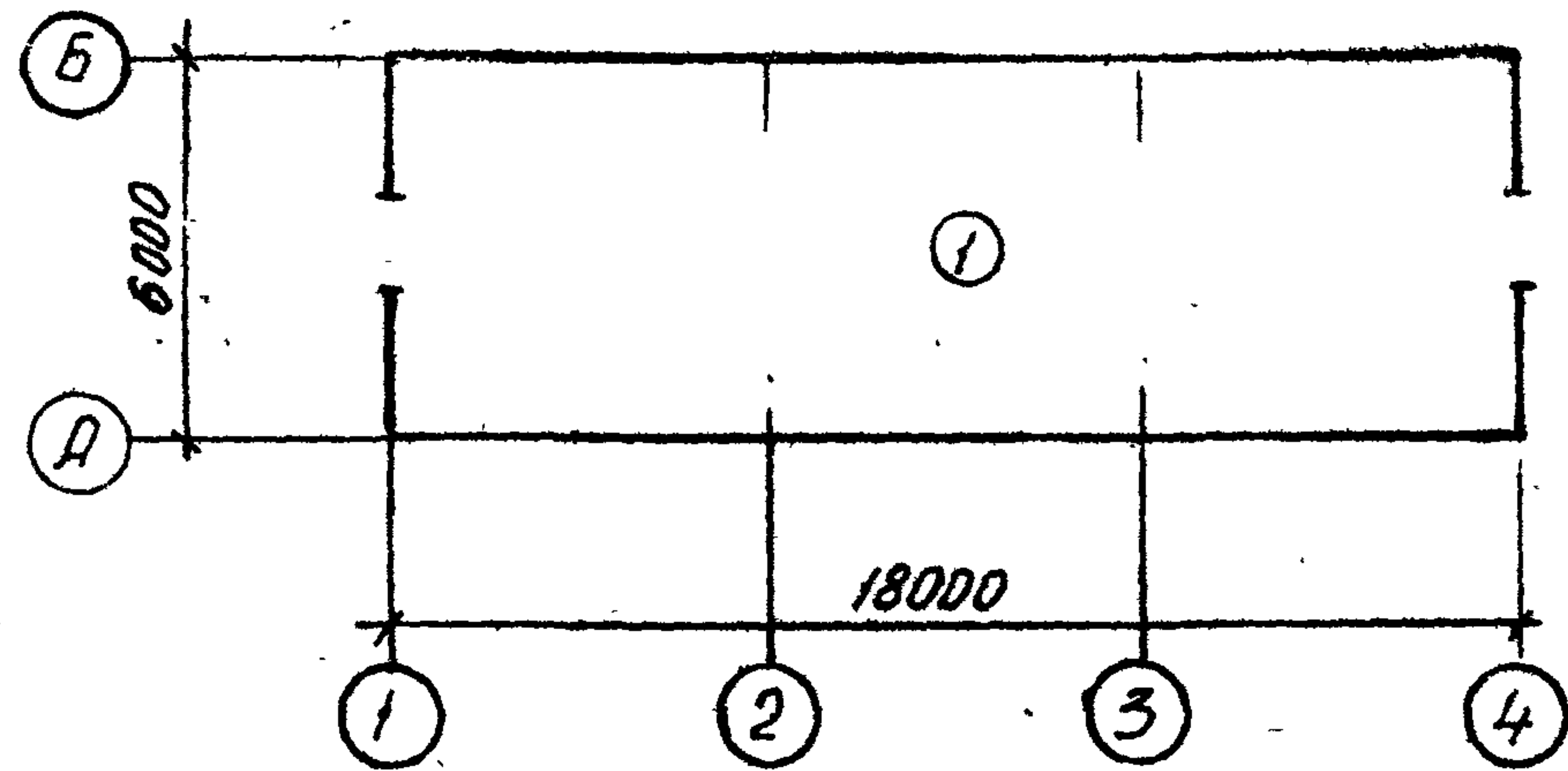
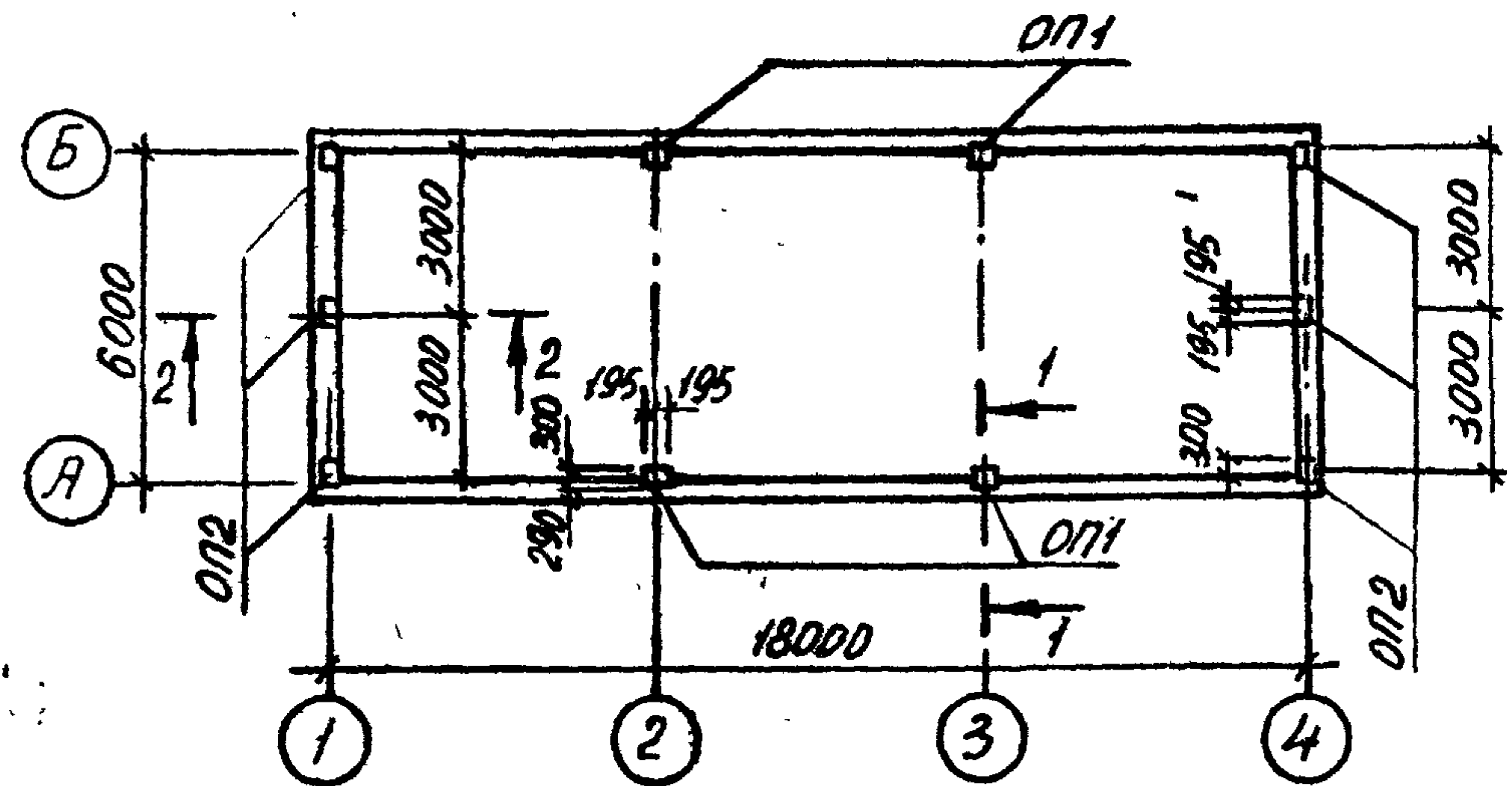
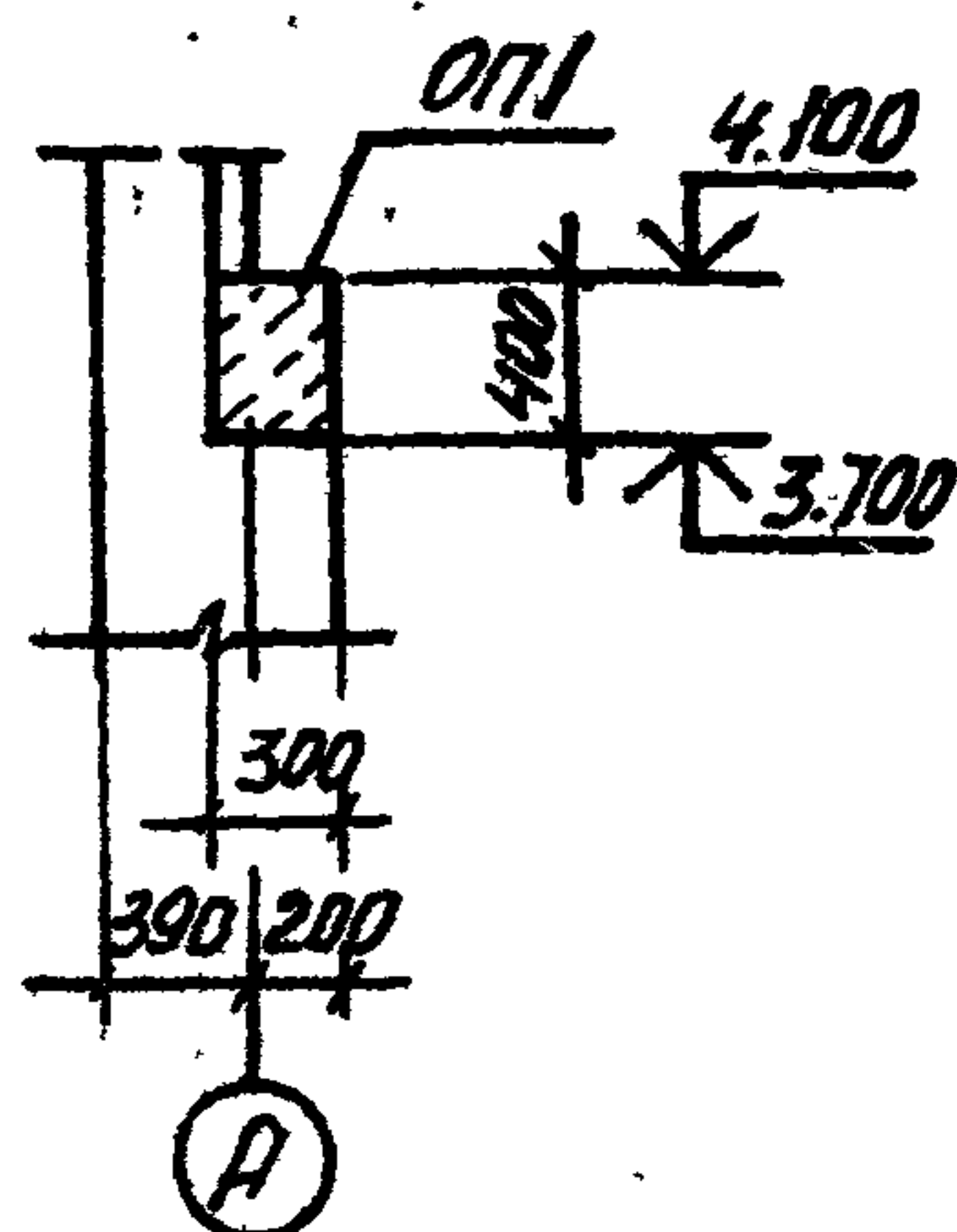


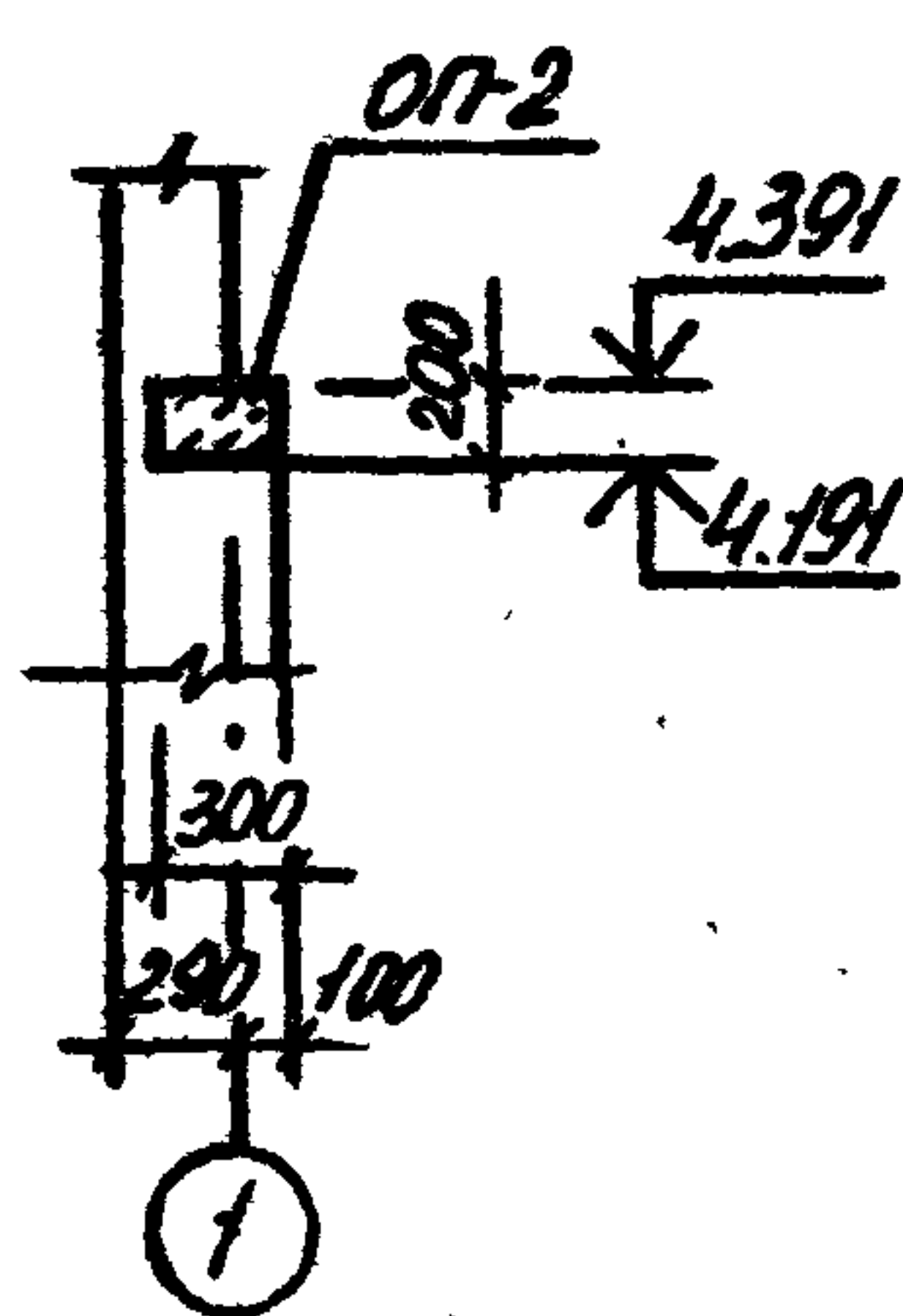
Схема расположения опорных подушек



разрез 1-1



разрез 2-2



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
ЗРУ	1		Покрытие - бетон М400 - 30мм Сетка С 58P1-100 1040ГОСТ8478-81 Стяжка - легкий бетон - 60мм Утеплитель - плиты минераловатные повышенной жесткости с ρ = 200кг/м³ по ГОСТ 22950-78 - 250мм Пароизоляция - 1 слой изола на битумной мастике 3мм Плита перекрытия	106,8

Спецификация к схеме расположения опорных подушек

марка	Обозначение	наименование	кол.	масса ед. кг.	примеч.
ОП1	АС-27	Опорная подушка	4		
ОП2	АС-27	Опорная подушка	6		

привязан:		ТП 407-3-422 м. 87	АС
Г.И.П.	Волков А.	ЗРУБ-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6x18)-2	Станд. лист Листов РП 20
Н.контр.	Сергиенко		
Нач.отд.	Волков Г.		
Гл.спец.	Сергиенко		
Нач.сект.	Кириллова		
Рук.гр.	Можина	План полов. Схема расположения опорных подушек	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
Ст.техн.	Попова		

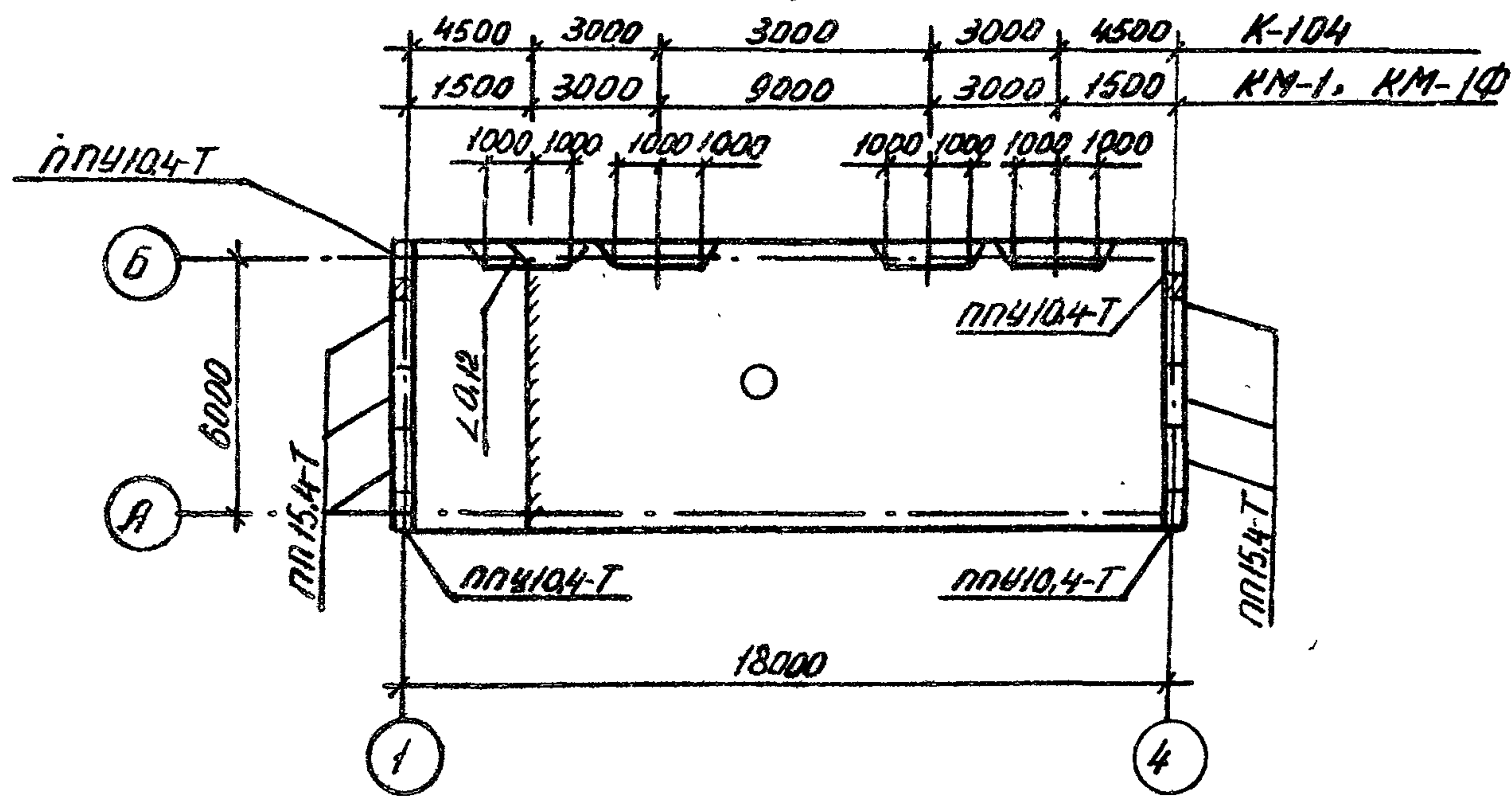
Типовой проект 407-3-422 м.87 Яльдом II

Инв.№ подл. 10275ТМ-72
Подписи дата

Формат А3

сф 800-01

План кровли. Схема расположения паралетных плит.



1. Гравий по ГОСТ 8268-82 для защитного слоя кровли должен быть сухим, обеспыленным, и иметь зерна размером 5х10мм и марку по морозостойкости 100. Толщина защитного слоя из гравия должна составлять 10мм
2. В стяжке предусмотреть температурно-усадочные швы шириной до 5мм, разделяющие поверхность стяжки из цементно-песчаного раствора на участки размером не более 3х3м. Температурно-усадочные швы в стяжках должны располагаться над торцевыми швами несущих плит.
3. По температурно-усадочным швам в стяжках предусмотреть укладки полос шириной 150мм из рубероида с посыпкой марки РКЧ-350Б и точечную приклейку их с одной стороны шва.

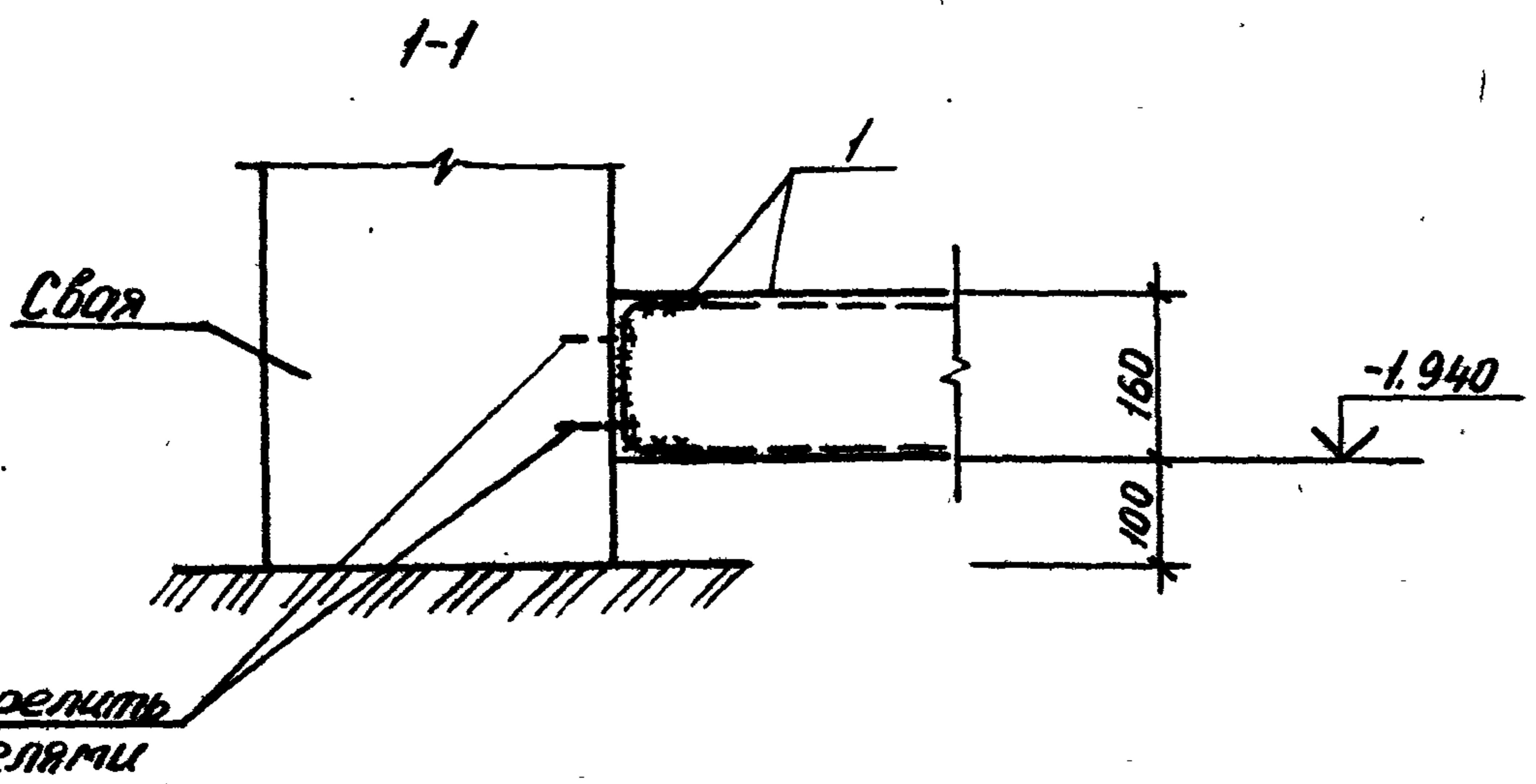
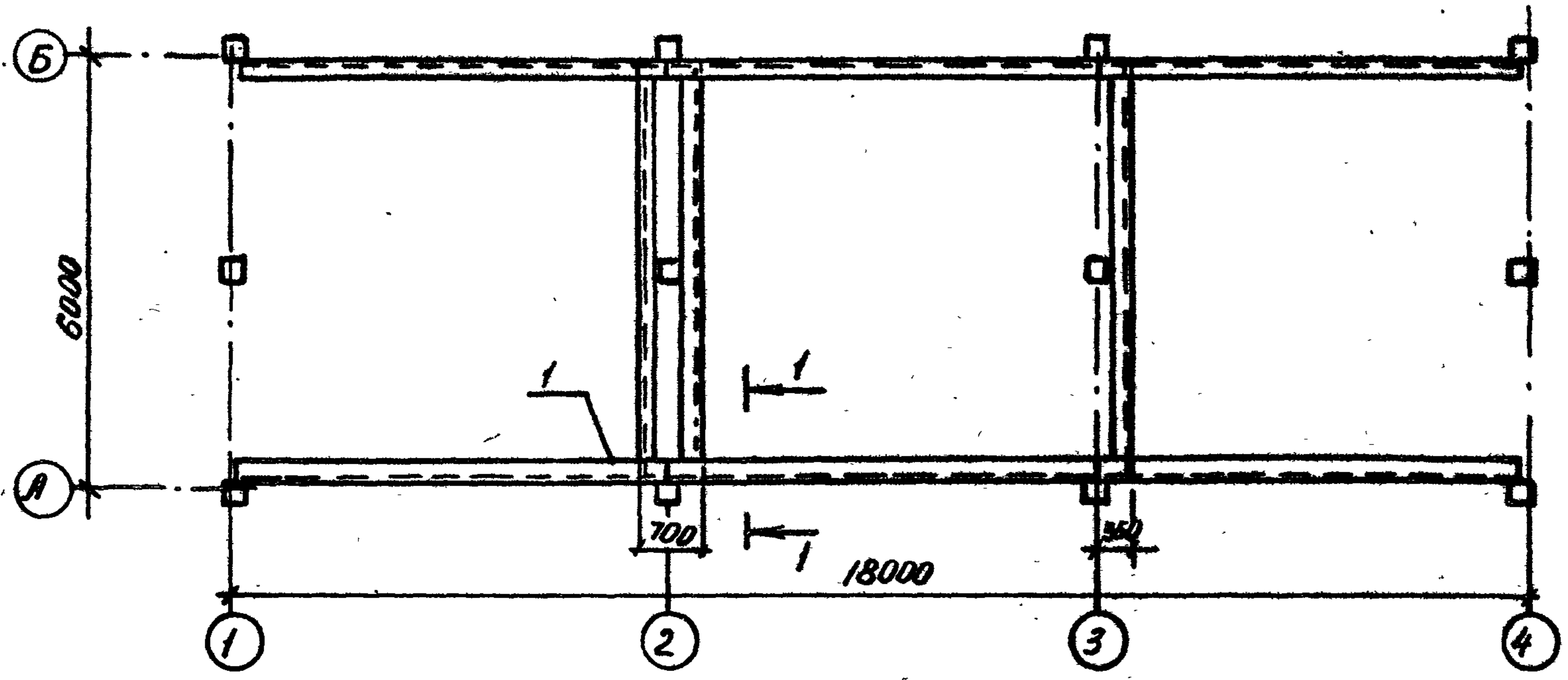
Спецификация к схеме расположения паралетных плит

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
ППЧ104-Т	ГОСТ 6786-80	Паралетная плита	4	80	
ПП154-Т	ГОСТ 6786-80	Паралетная плита	6	120	

Типовой проект 407-3-422 М. 87 Албом II
 Инв. № год. Подпись дата
 102157М-Т2

			ТП 407-3-422 М. 87		АС	
Привязан:			ГИП	Волков А	МЗ	
			Н.контр.	Сергиенко	СЗ	
			Нач.отд.	Волков Г	СЗ	
			Гл. спец.	Сергиенко	СЗ	
			Нач.сект.	Кириллова	МЗ	
			Рук.зд.	Мокина	СЗ	
Инв. №			Ст. техн.	Полова	БП	
			ЗРУБ-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6х18)-2			Стадия Лист Листов РП 21
			План кровли. Схема расположения паралетных плит.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

Схема расположения металлических марок на отм. -1.940



Спецификация

к схеме расположения металлических марок на отм. - 1,940

марка поз.	Обозначение	Наименование	кол. п.м.	масса ед.	Примеч.
1		швеллер 160x80x4 ГОСТ 8218-83 Вст 3 ст 5	544	9,58	

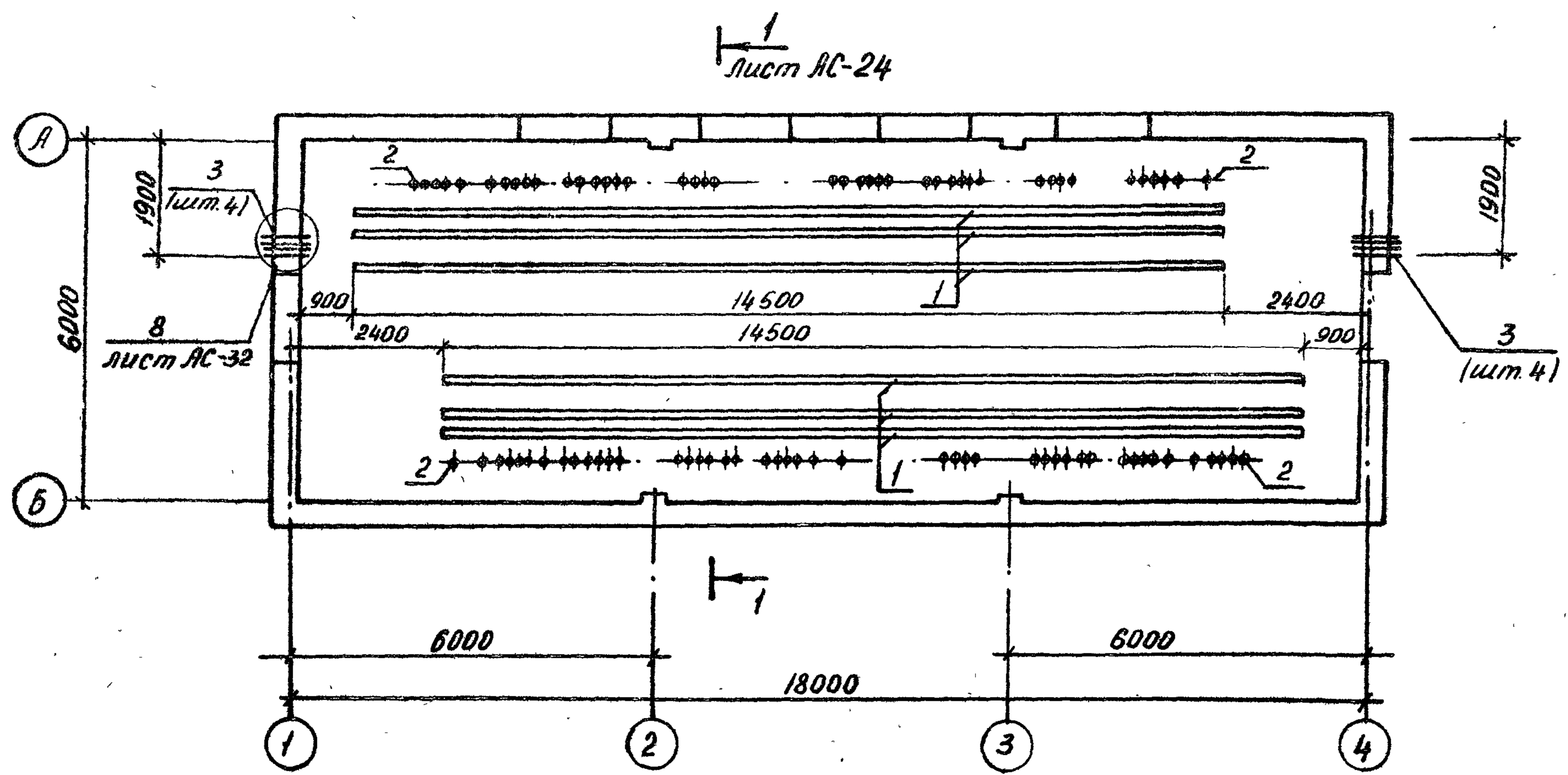
Сварные швы Кф 6

Привязан:		ТП 407-3-422 м. 87	АС
ЦНБ. №	102157М-Т2	ГЩП Волков А	ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2
		Н.контр. Сергиенко	стадия Лист Листов
		Нач. отд. Волков Г.	рп 22
		Гл. спец. Сергиенко	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Нач. сект. Кириллова	Томское отделение
		рук. гр. Мокина	
		Ст. техн. Полова	

формат А3

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II
 ЦНБ. № 102157М-Т2
 Дата 10.01.87
 Подпись и дата
 Взам инв. №

Типовой проект 407-3-422м. 87 Альбом II

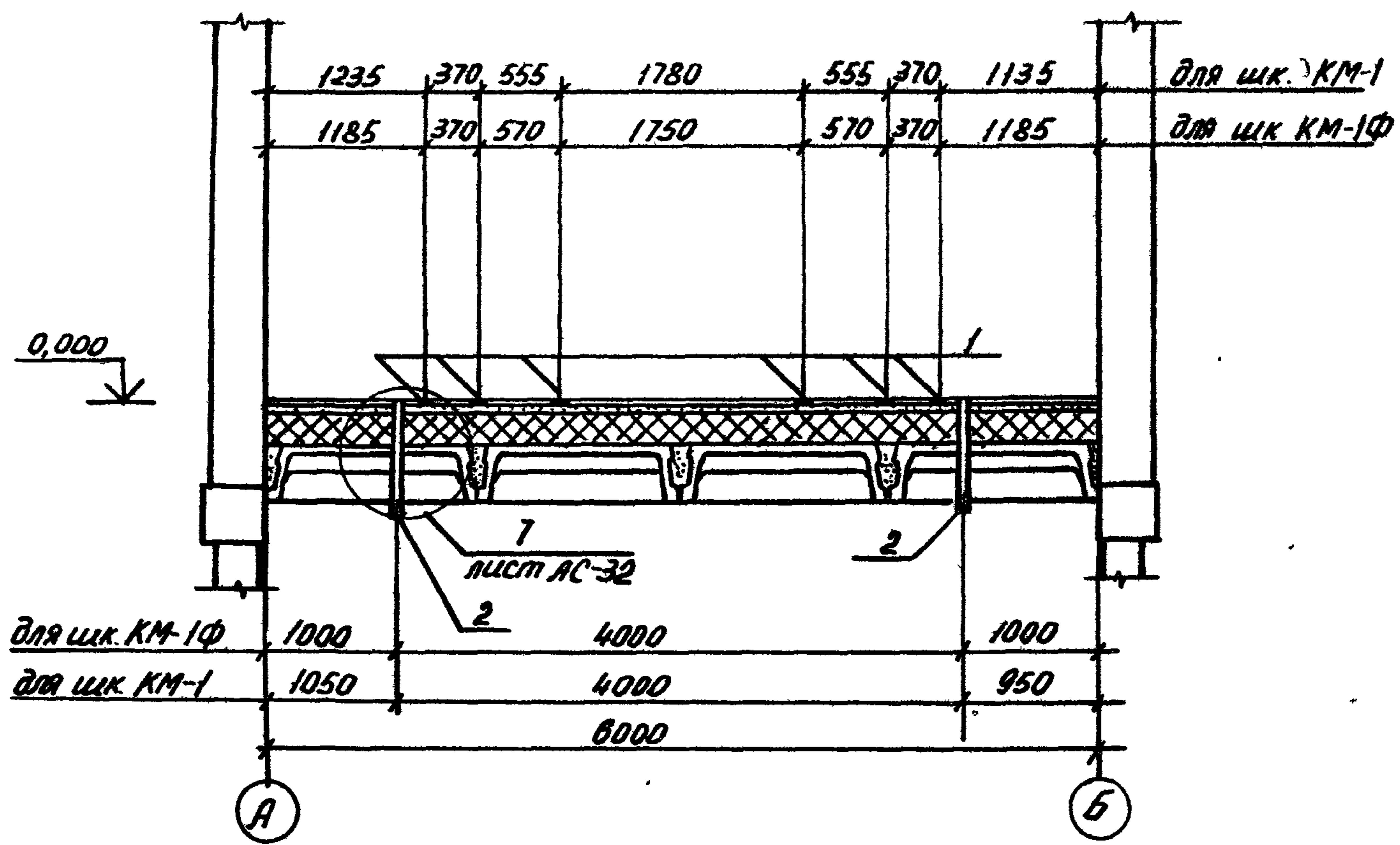


Циб. № 7000. 110275ТМ72

				ТП 407-3-422м. 87		АС	
Привязан:				ГИП Волков Я.	Н.контр. Сергиенко	Нач. отд. Волков Г.	Гл. спец. Сергиенко
				Нач. сект. Кириллова	Рук. гр. Мокина	Ст. техн. Попова	
				ЗРУ-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ-10 (6x18)-2		Этадия	Лист
				Схема расположения металлических марок и арматурных стержней (для шкафов КМ-1, КМ-106 на ток до 1600 А)		РП	23
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Томское отделение	

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб.

Разрез 1-1



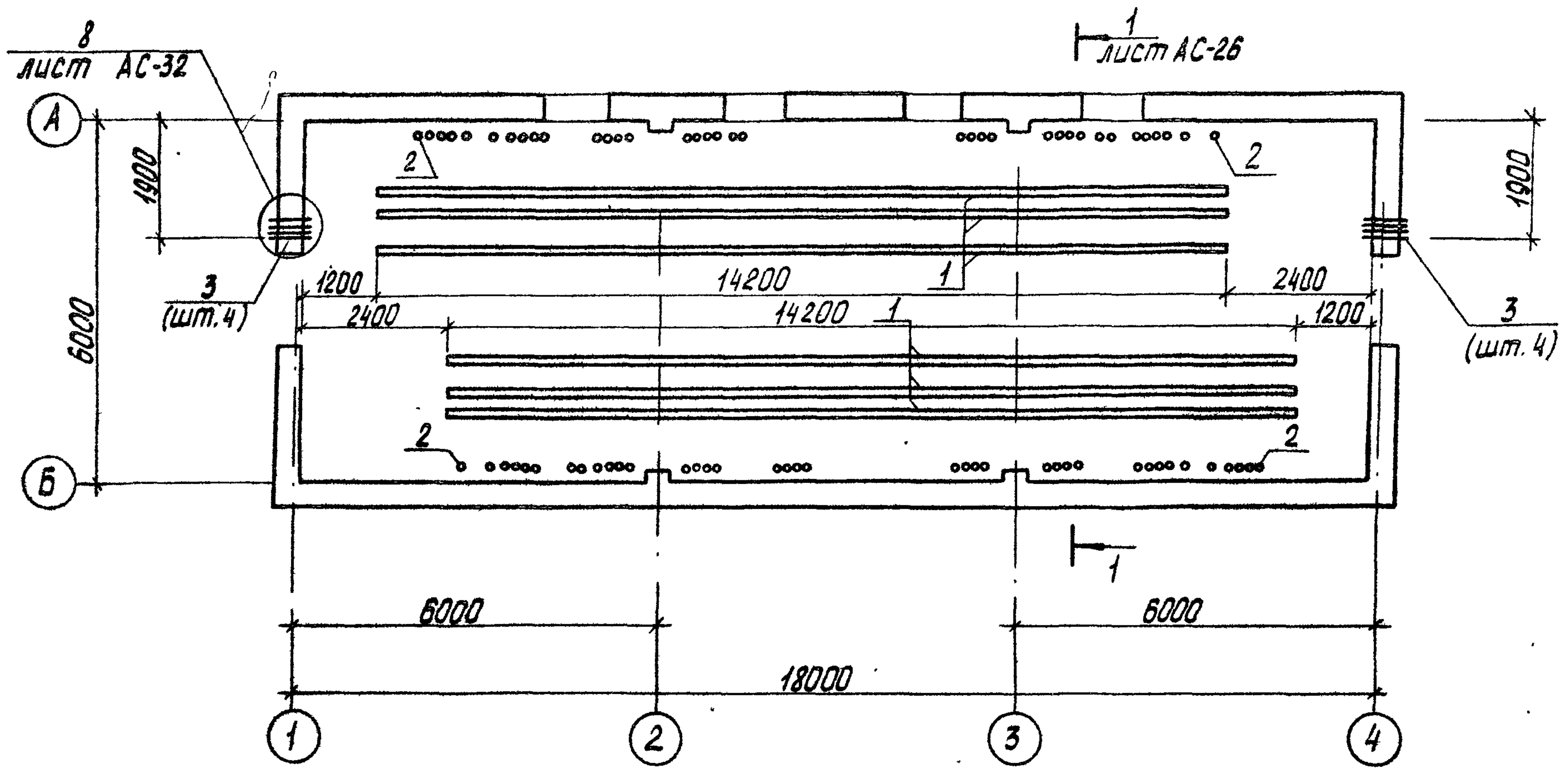
Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.кг.	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом Ш АСИ-015	Марка МК-14	87,0 п.м.	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 r=750	87		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 r=430	8		

Типовой проект 407-3-422М.87 Альбом II

Вып. инв. №
Лист
Подпись и дата
Инв. № подл. 10275ТМ.Т2

			ТП 407-3-422М.87		АС
Привязан:			ГИП Волков Я.	Зруб-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6x18)-2	Стадия Лист Листов
			Н.контр. Сергиенко	РАЗРЕЗ 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600 А)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
			Нач. отд. Волков Г.		
			Гл. спец. Сергиенко		
			Нач. сект. Кириллова		
			Рук. гр. Мокина		
			Ст. инж. Першикова		
Инв. №					

Типовой проект 407-3 - 422 М. 87 Альбом II

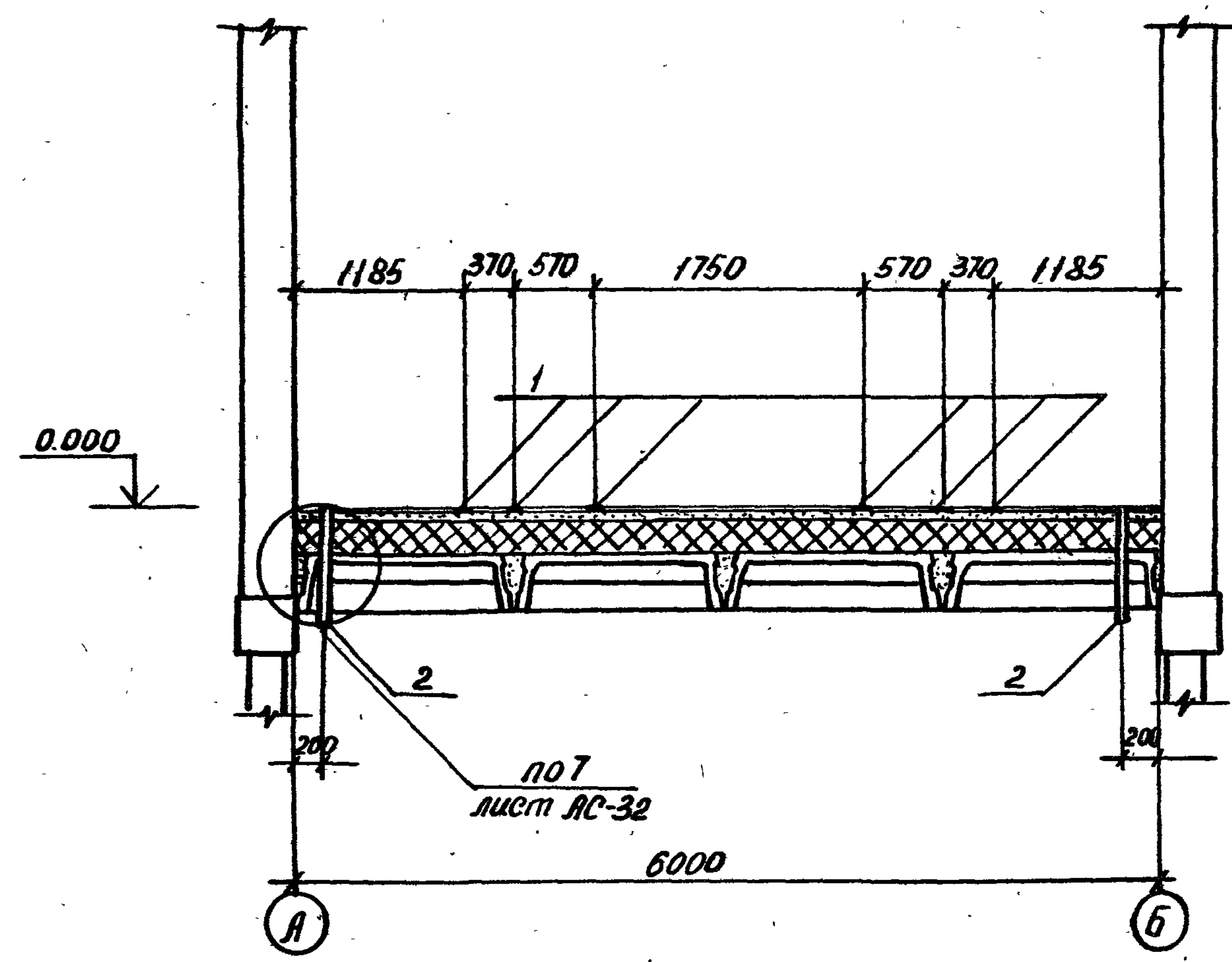


Имя, фамилия, Подп. и дата Взам. инв. № 102757М-1-2

				ТП 407-3-422 М. 87		АС	
Привязан:				ГЛП	Волков А.	МЗ	
				Н.контр.	Сергиенко	С.И.	
				Нач. отд.	Волков Г.	С.И.	
				Гл. спец.	Сергиенко	С.И.	
				Нач. сект.	Кириллова	М.И.	
				Рук. з.р.	Мокина	В.И.	
				Ст. тех.	Полова	М.И.	
				ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2		Стадия	Лист
						РП	25
				Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104 на ток до 1600 А)		Энергосеть проект Томское отделение	

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб.

Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом III АСИ-015	Марка МК-14	86,2 шт.	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ=750	74		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ=430	8		

Типовой проект 407-3-422М.87 Альбом II

Изд. № подл. 10215ТМ-Т2
Подпись и дата
Взаминд. №

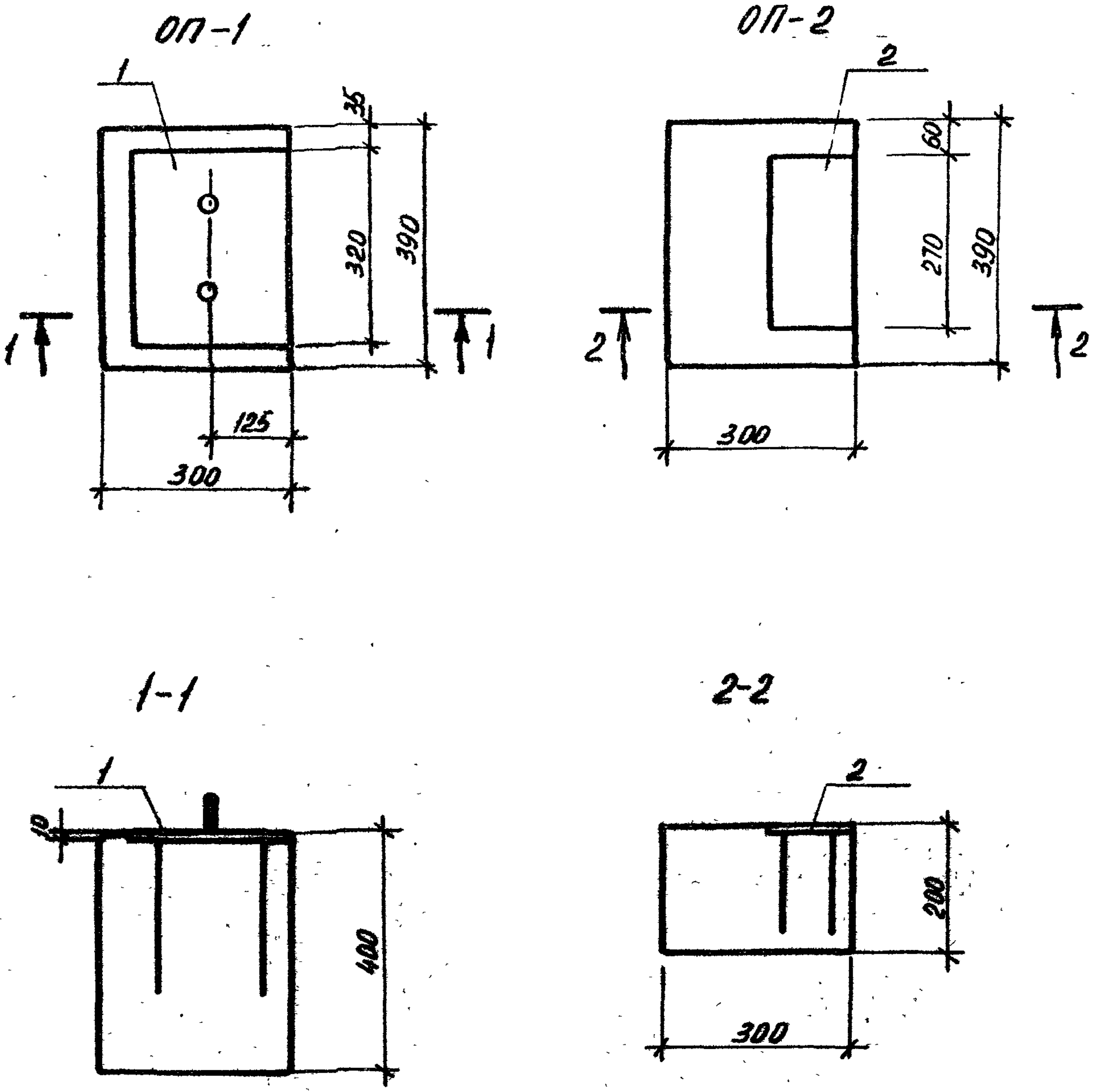
Привязан:

Гл. инж.	Волков И.	И.И.
Н.контр.	Сергиенко	С.С.
Нач. отд.	Волков Г.	В.В.
Гл. спец.	Сергиенко	С.С.
Нач. сек.	Кириллова	К.К.
Рук. гр.	Макина	М.М.
Ст. инж.	Першикова	П.П.

ТП 407-3-422М.87		АС
ЗРУ 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6х18)-2	Станд. лист	Листов
Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	РП 26	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		

формат А3

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II



Спецификация опорных подушек

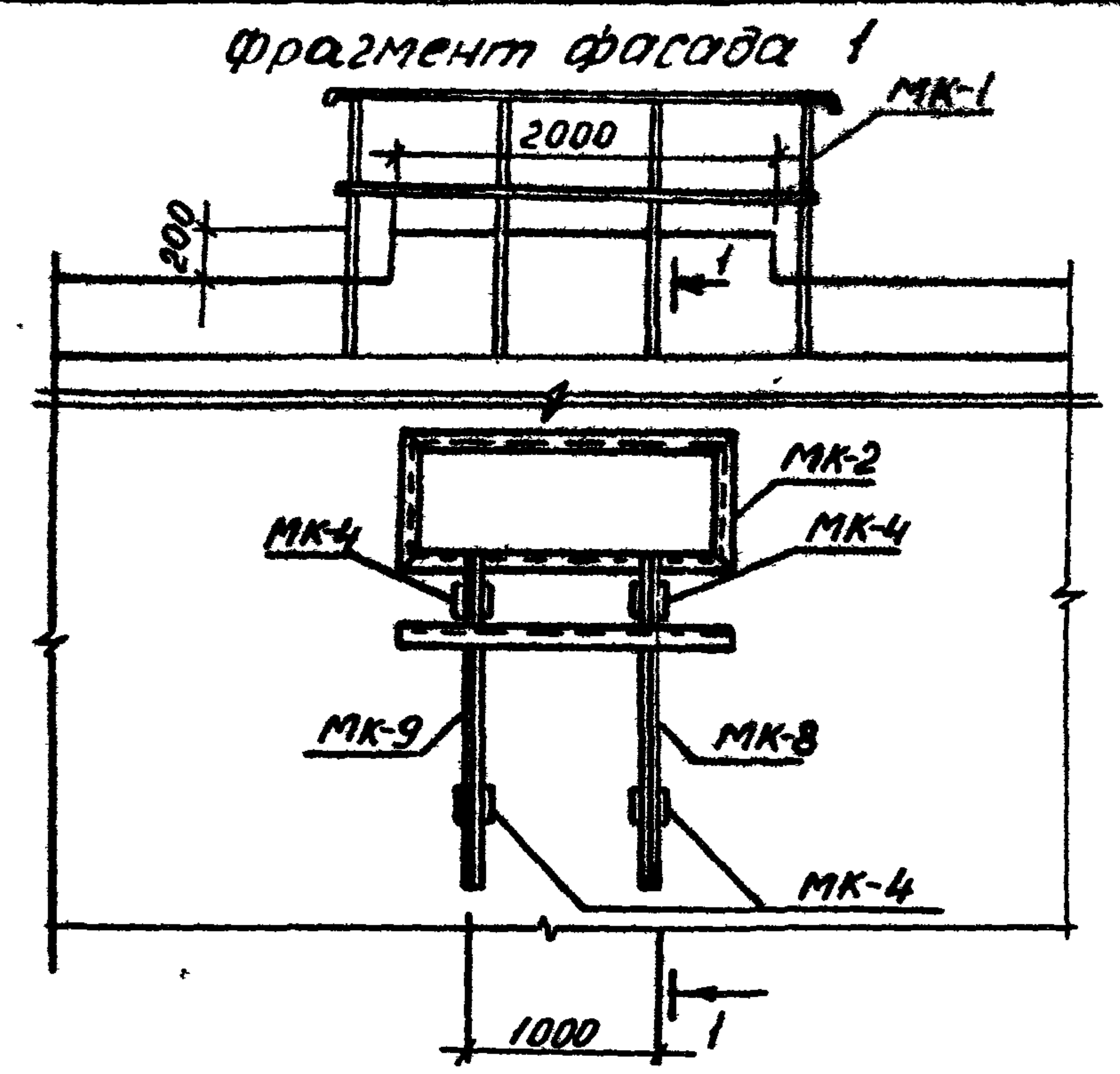
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>OP-1</u>		
		1	Альбом III АСИ 013	Марка МК-12	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,046 м ³
				<u>OP-2</u>		
		2	Серия 1.400-6/6 В.1	Деталь М4-30	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,023 м ³

Лист № 10275ТМ-72

Прибязан:			ТП 407-3-422 м. 87		АС	
ГИП	Волков А	М.А.	ЗРУБ-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6x18)-2	Станд. лист	Листов	РП 27
Н.контр.	Сергиенко	С.Г.				
Нач. отд.	Волков Г	В.Г.				
Гл. спец.	Сергиенко	С.Г.				
Нач. сект.	Кириллова	М.В.	Опорные подушки OP1; OP2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Рук. зр.	Можина	В.В.				
Инж. №	Плодова	В.В.				

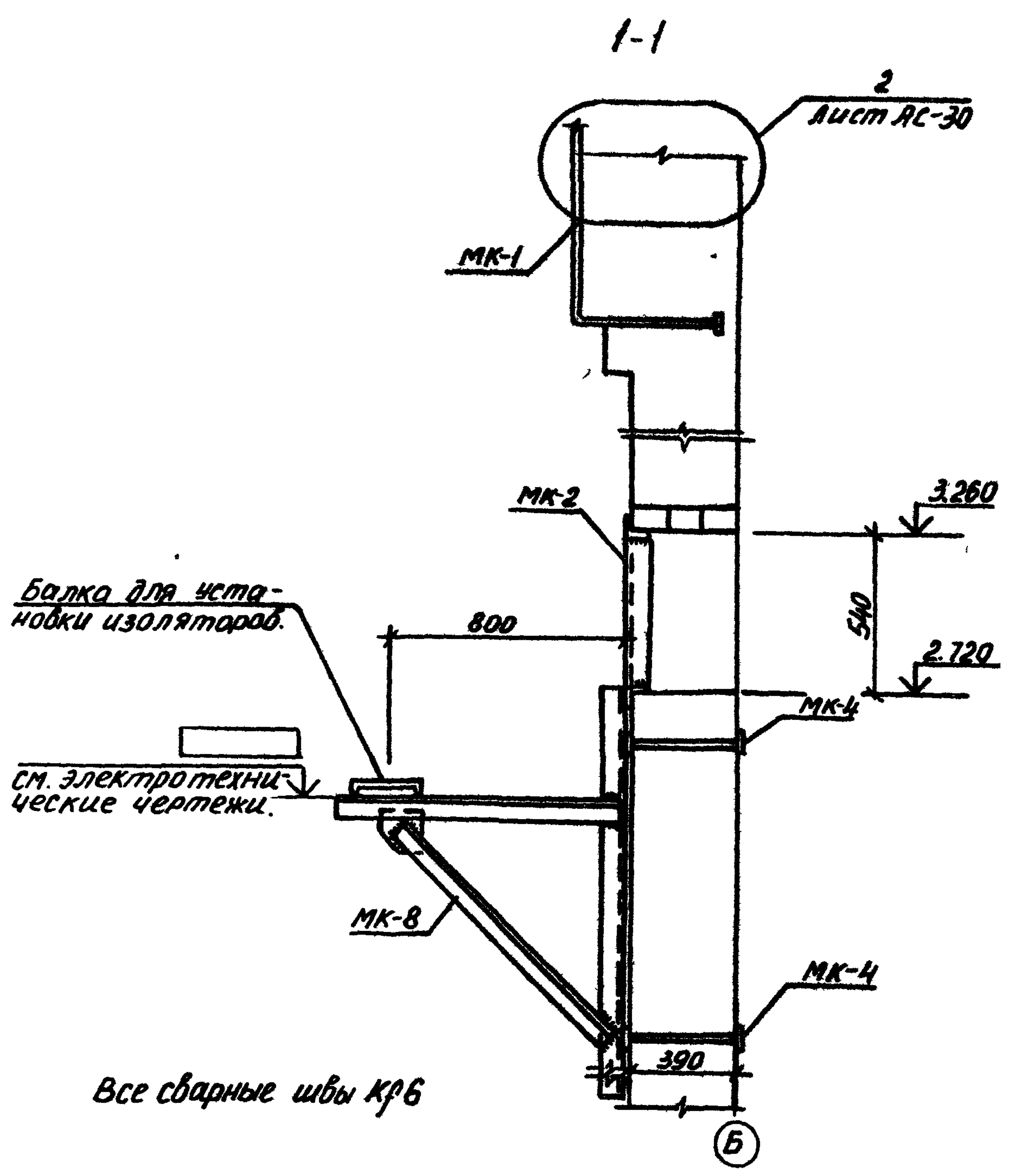
Формат А-3

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
МК-1	Альбом III АСИ-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-2	АСИ-006	Марка МК-2	1	33,2	
МК-4	АСИ-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-8	АСИ-ОН-02	Марка МК-8	1	22,2	
МК-9	-03	Марка МК-9	1	22,2	



Все сварные швы крб

Инв. № подл. 10215 Т.М.72
Подпись и дата
Взам. инв. №

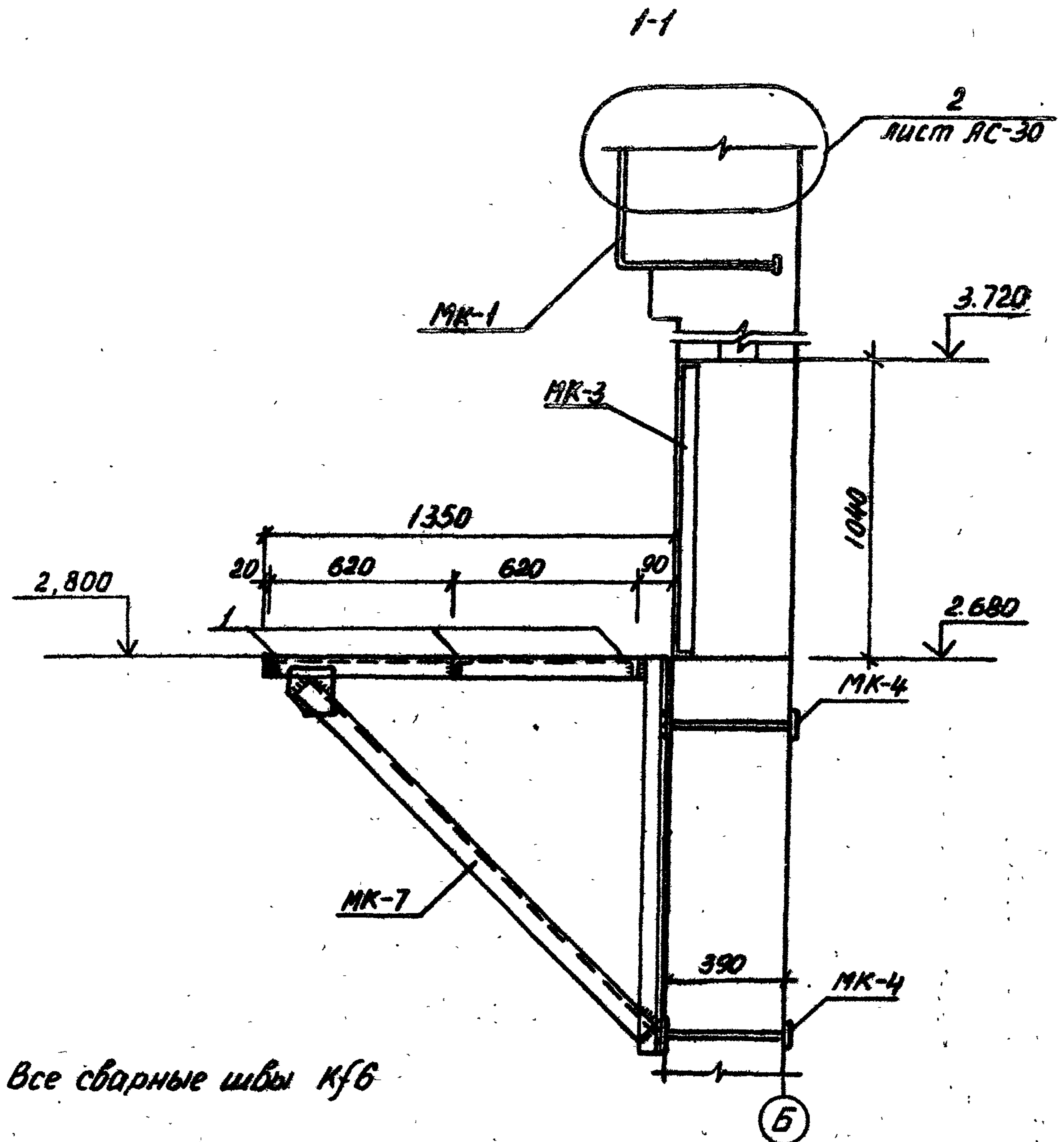
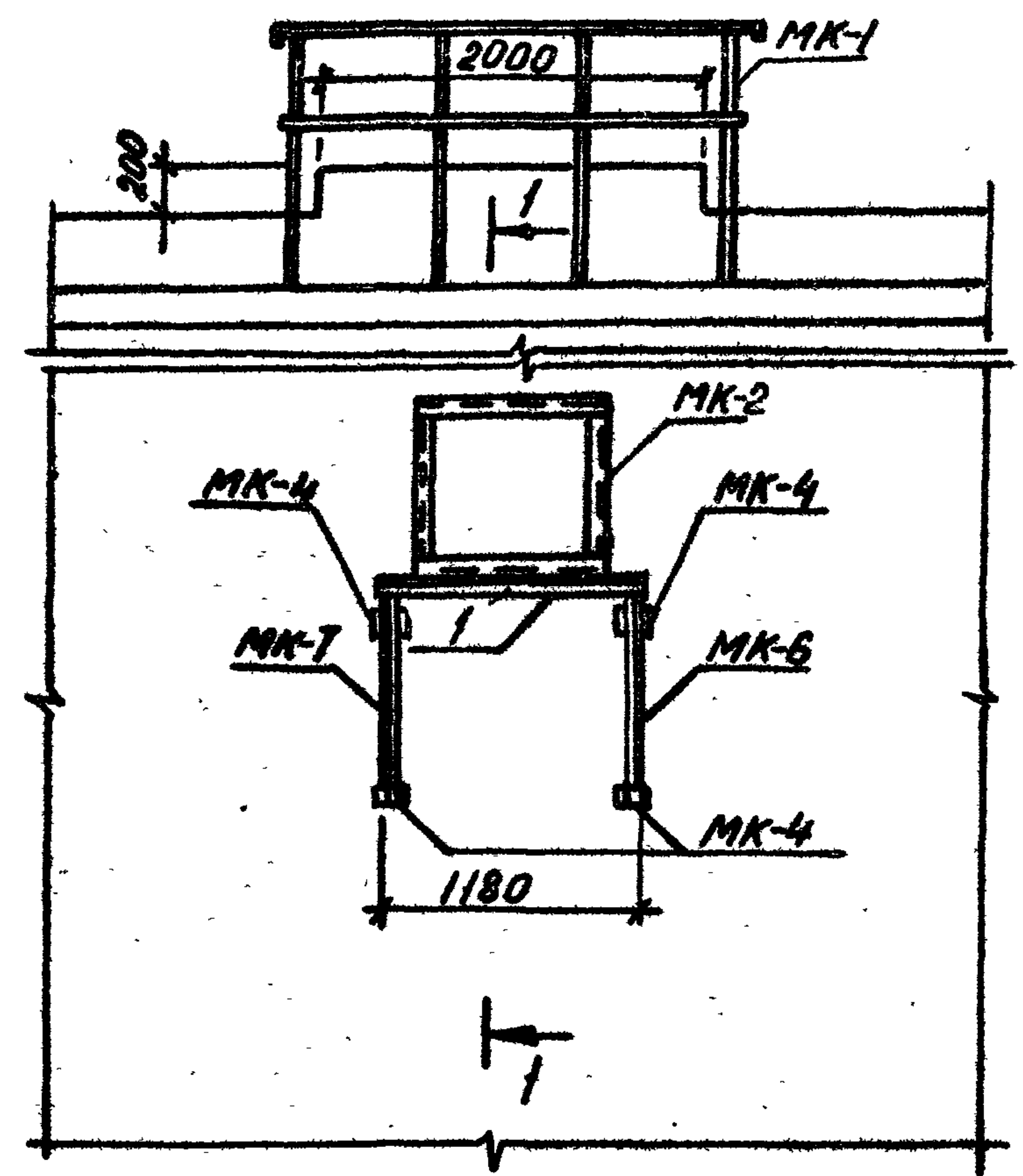
привязан:

Инв. №	Ст. инж.	першикова	Лерис
	Рук. гр.	Мокина	Лерис
	Нач. сект.	Кириллова	Лерис
	Гл. спец.	Сергиенко	Серг
	Нач. отд.	Волков Г	Лерис
	Н. контр.	Сергиенко	Серг
	Гип	Волков А	Лерис

ТП 407-3-422 м. 87		АС		
ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами	ЗРУ 10 (6*18)-2	Стадия	Лист	Листов
		РП	28	
Фрагмент фасада 1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		

Формат А3
РФ 900-01

Фрагмент фасада 2



Все сварные швы Кф6

Спецификация к фрагменту фасада 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
МК-1	Льдом III АСУ-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-3	АСУ-007	Марка МК-3	1	33,9	
МК-4	АСУ-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-6	АСУ-010	Марка МК-6	1	22,2	
МК-7	-010-01	Марка МК-7	1	22,2	
1		Уголок 5-63-63-5 ГОСТ 8509-72 Вот 3 ст 5 ГОСТ 380-71* С=1175	3	5,7	

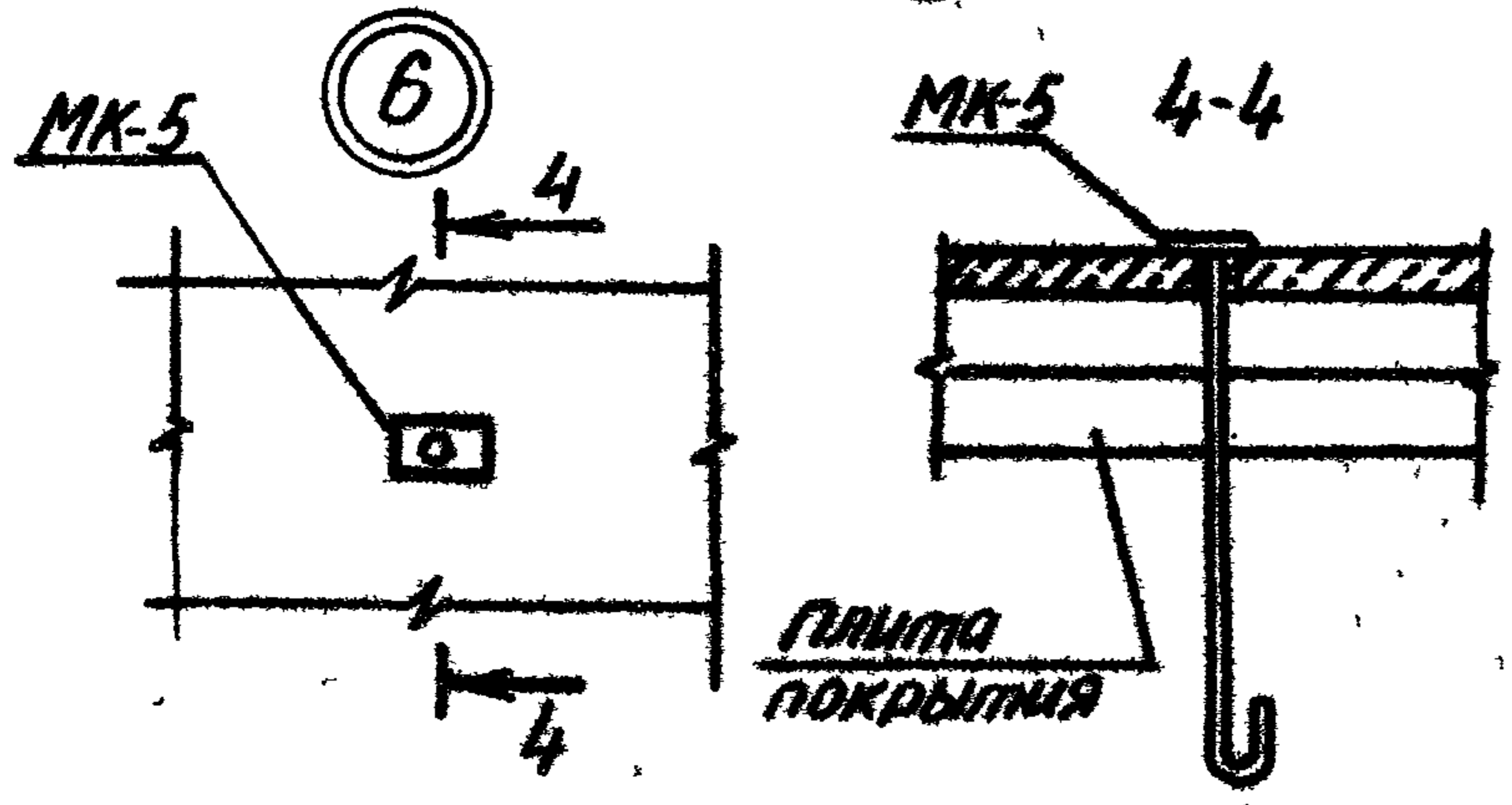
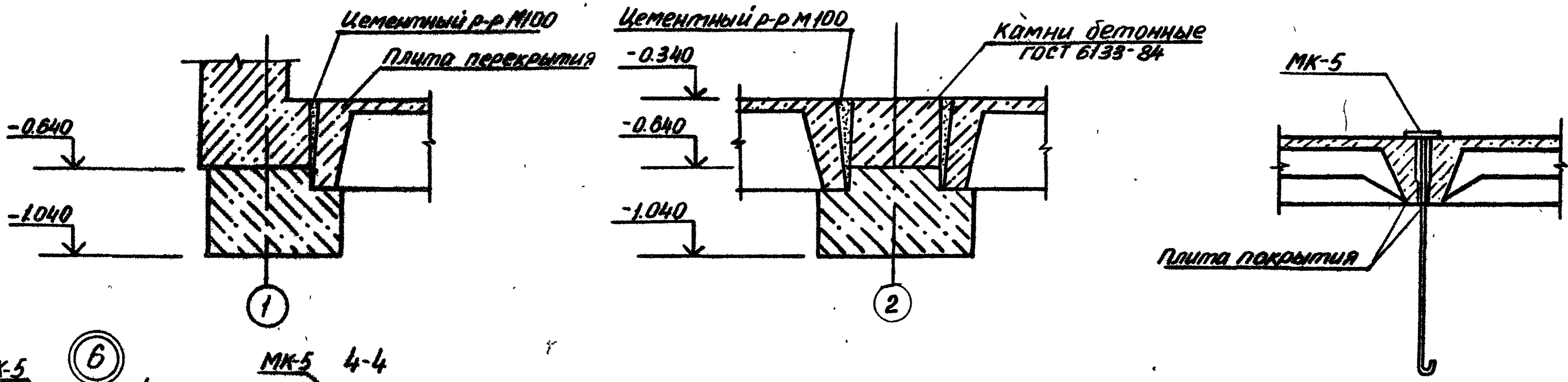
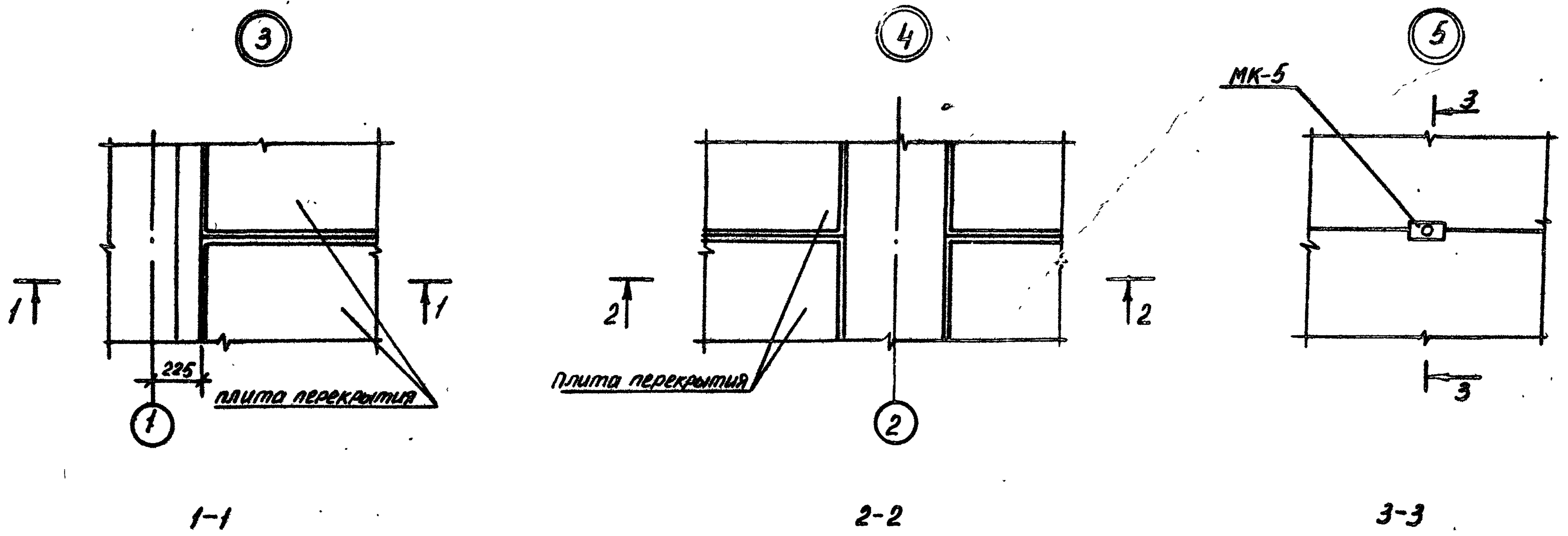
Приказан:

Гип	Волков А	И.п.
И.контр.	Сергиенко	С.п.
Нач.отд.	Волков Г	В.п.
Гл.спец.	Сергиенко	С.п.
Нач.сек.	Кириллова	К.п.
Рук.гр.	Мокинга	М.п.
Ст.инж.	Першикова	П.п.

ТП 407-3-422 м. 87			АС		
ЗРУБ-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10 (6x18)-2			Стадия	Лист	Листов
			РП	29	
Фрагмент фасада 2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение Формат А3		

Типовой проект 407-3-422 м.87 Льдом II
 10215711-72
 Подпись и дата
 Штамм № 12

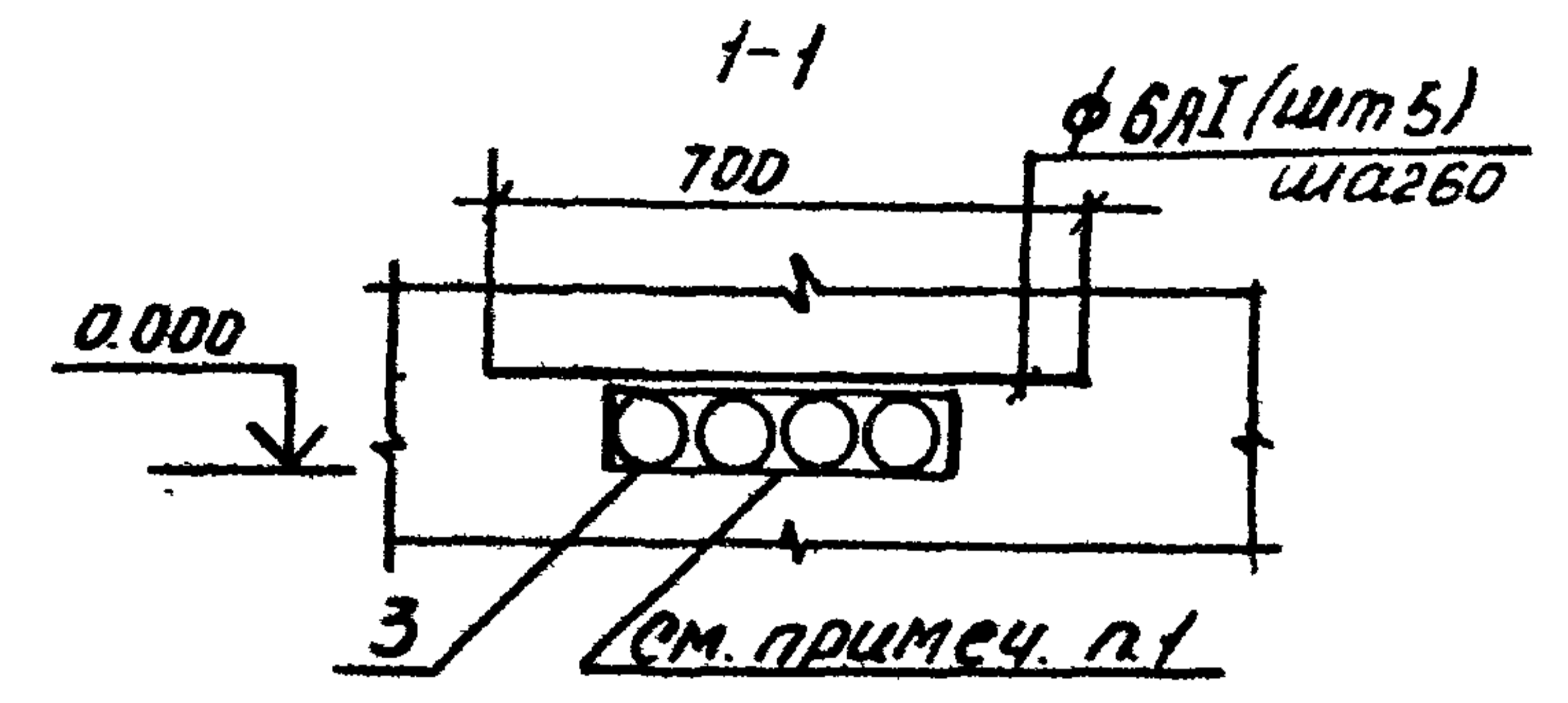
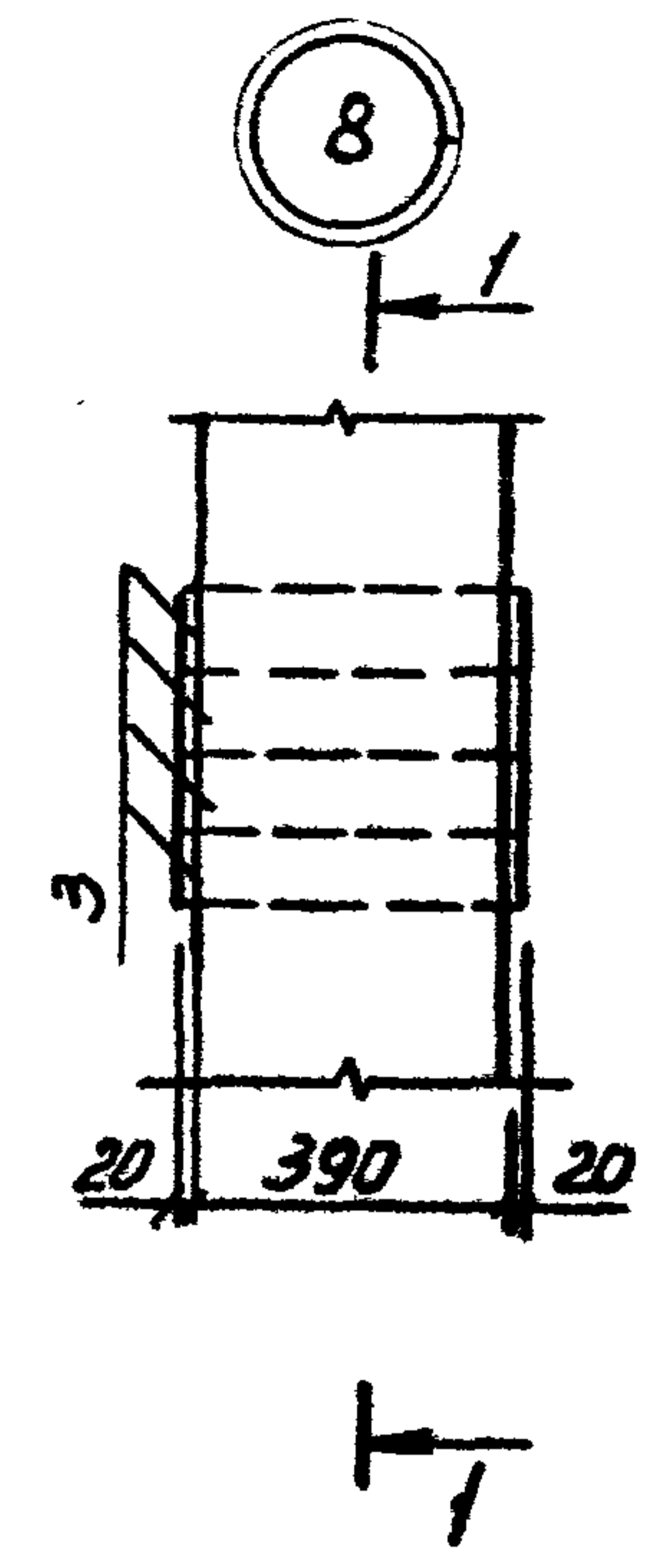
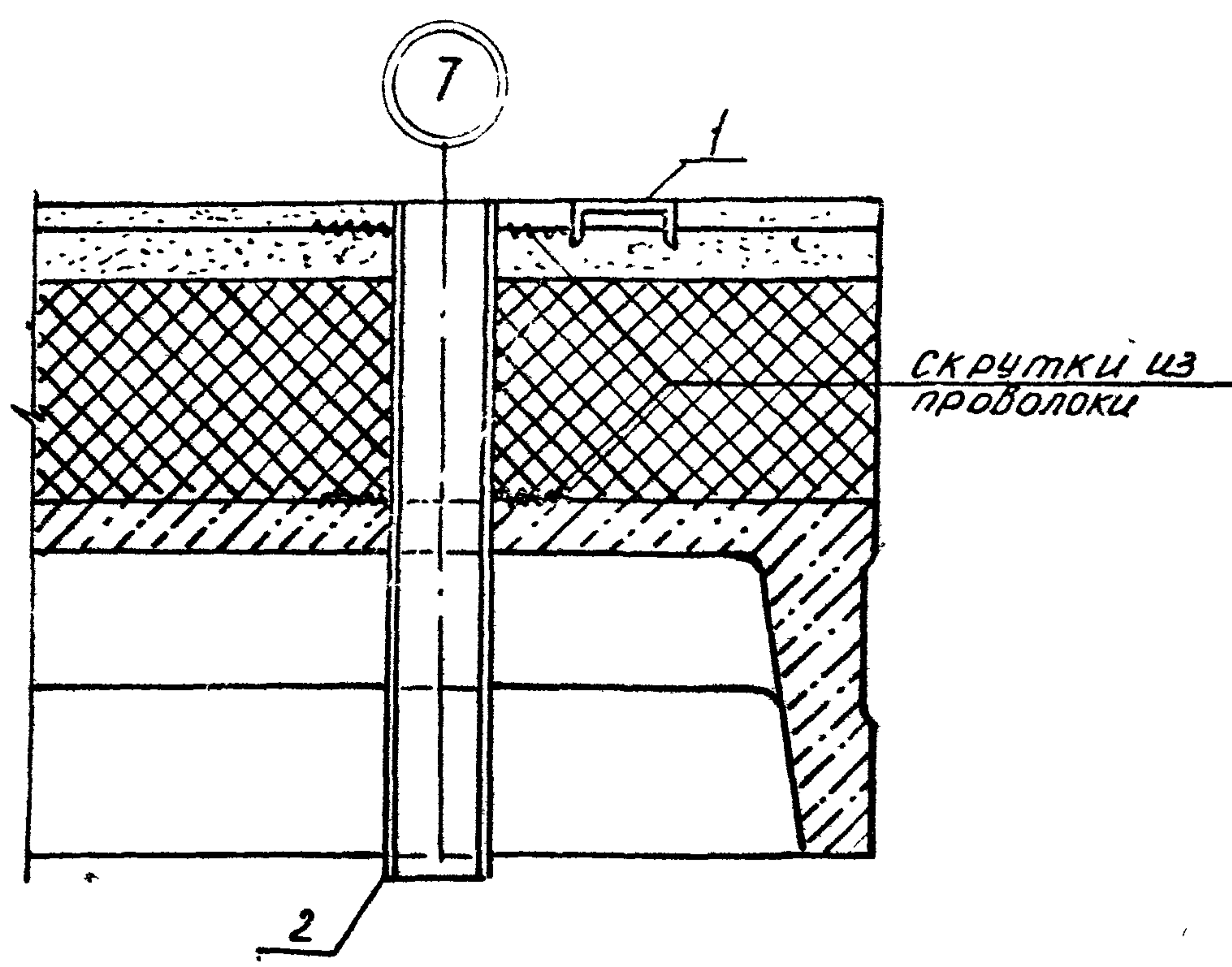
Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II



				ТП 407-3-422м.87		АС	
Привязан:				Гип	Волков А	Серг	
				Н.контр	Сергиенко	Серг	
				Нач.отд.	Волков Г	Бзд	
				Гл.слес.	Сергиенко	Серг	
				Нач.сект.	Кириллова	В.И.	
				Рук.гр.	Макина	В.И.	
Инв.№				Ст.инж.	Першикова	Лерич	
						ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ-10-(16x18)-2	Стр.лист
						Узлы 3...6	лист 31
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Инв.№ подл. 10275ТФ-Т2 Подпись и дата В.З.М.И.И.И.№

Типовой проект 407-3-422М.87 Альбом II



1. Пространство между трубами зачеканить пастей смоченной в глиняном растворе, или заполнить веществом "Камюм"

Изм. № 001
10.15.11 М.Т.2

			ТП 407-3-422М.87		АС	
Привязан:			ГМП	Волков Я	В.В.	
			Н.контр.	Сергиенко	Серг.	
			Нач. отд.	Волков Г	Г.В.	
			Гл. спец.	Сергиенко	Серг.	
			Нач. сек.	Кириллова	Л.В.	
			Рук. зр.	Макина	Е.В.	
Инд. №			Стинж.	Пердичикова	Я.И.	
				ЗРУБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10(6х18)-2		стадия лист листов
				Узлы 7,8		РП 32
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Томское отделение		

Формат А3
СФ 800-01

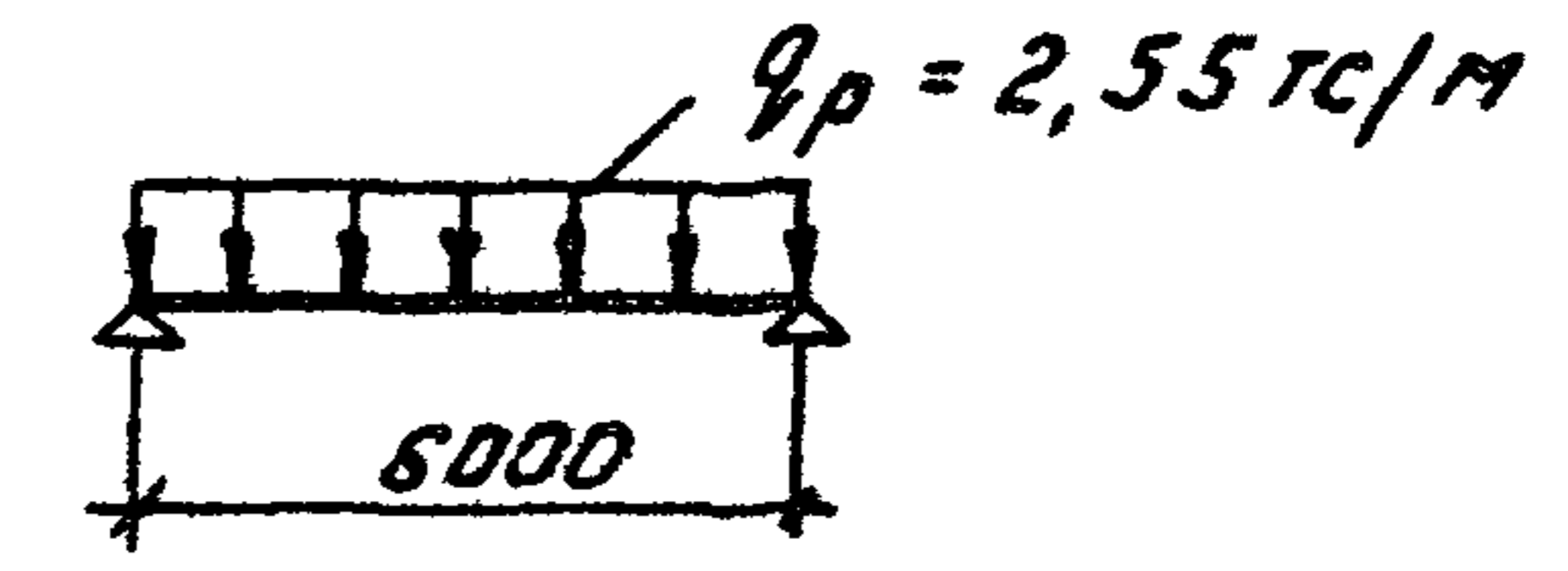
Ведомость рабочих чертежей комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (окончание)	
9	Схема расположения балок покрытия. Разрез 1-1.	
10	Схема расположения лестницы №1. Вид 1-1. Разрез 2-2	
11	Схема расположения лестницы №2. Вид 1-1. Разрез 2-2	
12	Узлы 1, 2	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч
10	Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1	
11	Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №2	

Расчетная схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.450.3-3 в.0,1	<u>Ссылочные документы</u> Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	

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

Гл. инженер проекта *ВЗР* / Волков А.Н./

Привязан:

Инв. №	ТП 407-3-422 м.87	КМ
ГНП	Волков А.Н.	<i>ВЗР</i>
И.контр.	Сергиенко	<i>Серг</i>
Нач.отд.	Волков Г.	<i>Вол</i>
Гл. спец.	Сергиенко	<i>Серг</i>
Нач.сек.	Кириллова	<i>Кири</i>
Рук.гр.	Мокина	<i>Моки</i>
Ст.инж.	Першикова	<i>Перш</i>
ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами		
ЗРУ 10 - (6x18)-2		
Общие данные (начало)	Энергосеть проект	Томское отделение

Альбом П
Типовой проект 407-3-422 м.87

Инв. № подл. Подпись и дата
102757-12

Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II
Лист 10275 ТМ-12

1. Металлическая балка покрытия разработана на стадии КМ.

2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания.

3. Металлические конструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81.

„Стальные конструкции. Нормы проектирования.“

4. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки.“

5. Проект здания выполнен для следующих условий:

- а). Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки -55°С
- б). нормативная снеговая нагрузка 100 кг/м²
- в). нормативный скоростной напор ветра 35 кг/м²

6. Материал металлических балок - сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19282(81)-73, материал металлические лестниц - сталь марки В ст 3 сл 5 по ГОСТ 380-71*.

7. Сварку производить электродами Э50А, Э42А по ГОСТ 9467-75.

8. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по оштукатуренной поверхности.

9. Все работы по монтажу металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве.“

		Привязан:			
Инв.л					
		ТП 407-3-422м.87		КМ	
ГИП	Валков А	Инж.пер. Сергиенко	ЗРУБ-10кВ для районов с	этаж	лист
Инж.пер.	Сергиенко	Инж.пер. Валков Г	вечномерзлыми грунта-	РП	2
Нач.отд.	Валков Г	Инж.пер. Сергиенко	ми ЗРУ10-(6х18)-2		
Инж.пер.	Сергиенко	Инж.пер. Кириллова	Общие данные	Энергосетьпроект	
Нач.сект.	Кириллова	Инж.пер. Мокина	(продолжение)	Томского отделения	
Рук.гр.	Мокина	Инж.пер. Першикова			
Ст.инж.	Першикова				

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/ п	Код			Копирство, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструк- ции и площади ку	Общая масса, т	Масса потребно- сти в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в.ц.
				марки металла	вида профиля	размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	В ст 3СП5 ГОСТ 380-71*	С 18	1			092500	4	2220	0,144						
		Итого:	2	087019					0,144						
Всего профиля:		3		092000					0,144	0,144					
Швеллеры стальные гнутые равнопо- лочные ГОСТ 8278-83.		С 180x50x4	4			092500			0,078						
		С 160x50x4	5			092500			0,127						
		Итого:	6	087019					0,205						
Всего профиля:		7		092000					0,205	0,205					
Швеллеры стальные гнутые неравно- полочные ГОСТ 8281-80		С 50x40x12x2,5	8			092500			0,073						
		Итого:	9	087019					0,073						
Всего профиля:		10		092000					0,073	0,073					
Холодногнутой профиль ЧМГУ 2-130-70		90x30x25x2,5	11			097201			0,058						
		Итого:	12	087019					0,058						

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

Инв. № 108751м-12

Привязан:		ГП 407-3-422 м. 87		КМ			
ГШП	Валков Я	И.И.					
н.контр.	Сергиенко	С.И.					
нач.отд.	Валков Г	Г.И.					
гл. спец.	Сергиенко	С.И.					
нач.сект.	Хирямова	Л.И.					
рук.гр.	Мокина	В.И.					
ст. инж.	Першикова	Л.И.					
			ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2		стадия	лист	листо
			Общие данные (продолжение)		РП	3	
					Энергосетьпроект Томское отделение		

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам констру- кции	Общая масса, т	Масса потребно- сти в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется вс
				марки металла	вида профиля	размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Всего профиля:			13		091000				0,058	0,058					
Сталь прокатная угловая равно- полочная ГОСТ 8509-72*		L 75x5	14			095100			0,050						
		L 50x5	15			095100			0,014						
		L 56x5	16			095100			0,005						
		L 25x3	17			095300			0,018						
		Итого:	18	087019						0,083					
Всего профиля:			19		095000				0,083	0,083					
Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76		-б 1,9	20			097200			0,214						
		-б 4	21			097100			0,020						
		Итого:	22	087019						0,234					
Всего профиля:			23		097000				0,234	0,234					
Листы стальные с ромбическим и чеعبич- ным рифлением ГОСТ 8568-77*		-б 4	24			097100			0,024						
		Итого:	25	087019						0,024					
Всего профиля:			26		097000				0,024	0,024					

Типовой проект 407-3-422 м.87 Альбом I

в ст. 3 п. 5 ГОСТ 380-71*

Имя и подл. Подпись и дата. Взам. инв. 102157м-72

				ТП 407-3-422 м.87		КМ			
Привязан:				ГИП	Валков А.	М.П.			
				инж. контр.	Сергиенко С.С.				
				нач. отд.	Валков Г.	Б.М.			
				гл. спец.	Сергиенко С.С.				
				нач. сект.	Кириллова Л.И.				
				рук. гр.	Мокина Е.В.				
И.И.В.Н.				вт. инж.	Першикова Л.И.				
				ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2			этаж	лист	листо
				Общие данные (продолжение)			рп	4	
				Энергосетьпроект			Томское отделение		

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ.	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элемен- там конст- рукции	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в.ц.
				марки металла	вида профиля	размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Всего масса металла			27	087019					0,821						
В том числе по маркам	В ст 3 сп 5 ГОСТ 380-71*		28	087019					0,821						
Масса поставки элемен- тов по кварта- лам	I														
	II														
	III														
	IV														

Тилобой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

в.п. подл. Подпись и дата. 27.11.87

		ТП 407-3-422 м. 87		КМ
Гип		Валков Я		
Н.контр		Сергиенко		
Нач.отд.		Валков Г		
Гл. спец.		Сергиенко		
Нач.сект.		Кириллова		
Рук.гр.		Мокина		
Привязан:			ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 ¹ (6х18)-2	стадия лист листов рп 5
			Общие данные (продолжение)	Энергосеть проект Томское отделение

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементу конструк- ции	Общая масса,	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем),				Заполняется в ч.
				марки металла	Вид профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Балки с параллель- ными гранями полоск ТУ 14-2-24-72	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73	Г 30 Ш 1				092501	2	6100	0,649						
		Итого:				087020			0,649						
Всего профиля:					092500				0,649	0,649					
Сталь прокатная широкополосная уни- версальная ГОСТ 82-70*	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	-δ 10				097000			0,057						
		Итого:				087020			0,057						
Всего профиля:					097000				0,057	0,057					
Итого масса металла									0,706	0,706					

Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II

Инв. № подл. 102757М-72

		ТП 407-3-422м.87		КМ	
Привязан:		Гип Валков А.	М.В.	ЭРЧБ-10кВ для районов с	
		Н.контр Сергиенко	Серг.	бечномерзлыми грунтами	
		Нач.отд Валков Г.	Вал.	ЭРЧ10-16х18-2	стадия лист листов
		Гл. спец Сергиенко	Серг.		рп Б
		Нач.сект. Курилова	Кури.	Общие данные	
		Рук.гр. Мокина	Мок.	(продолжение)	
Инв. №		Ст. инж. Першикова	Перш.	Энергосетьпроект Томское отделение	

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/ п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструкций	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				марки металла	Вид профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Лестницы и площадки	ВетЗсп5ГОСТ380-71*									0,821					
Всего масса металла										1,527					
В том числе по маркам:		09Г2Г-15ГОСТ19282(1)-73		087020						0,706					
		ВетЗсп5ГОСТ380-71*		087019						0,821					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I													
		II													
		III													
		IV													

И.И. Погода, Уполномоченный 1990м.СНБ.С.И

				ТП 407-3-422м.87		КМ			
Привязан:				Г.И.П. Волков Я	С.И.П.	ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6х18)-2	стадия	лист	листов
				И.контр. Сергиенко	С.И.П.		рп	7	
				Нач.отд. Волков Г.	С.И.П.	Общие данные	Энергосетьпроект		
				Гл. спец. Сергиенко	С.И.П.				
				Нач. сект. Кириллова	С.И.П.				
				Д.к.г.о. Макина	С.И.П.				

ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ

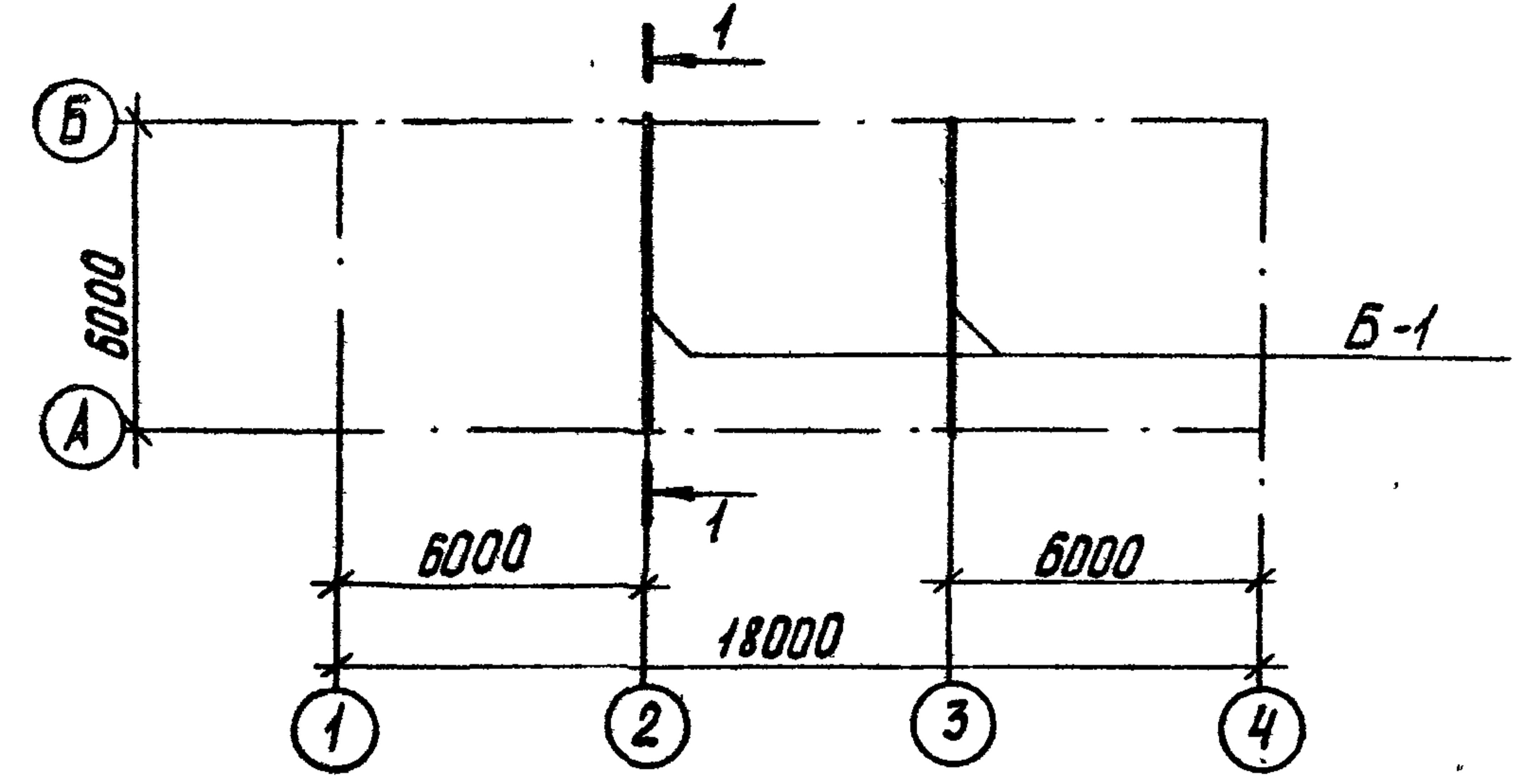
Типовой проект 407-3-422 м. 87 Любом II

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т												Количество, шт.	Серия типовой конструкции	
				по видам профилей стали														
				Всего стали	Ближе	Круглая	Средне	Мелко	Талепр	Универ	Тонк	Трубы	Прочие	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Типовые конструкции каркасов зданий.																		
Лестницы и площадки		1	526240	0,821	0,422	0,065		0,018	0,044		0,272				0,854		1450.3-3 В.01.	
Нетиповые конструкции каркасов зданий																		
Балки		2	526153	0,106	0,649				0,057						0,734			
Итого:		3		1,527	1,071	0,065		0,018	0,101		0,272				1,588			
Контрольная сумма																		

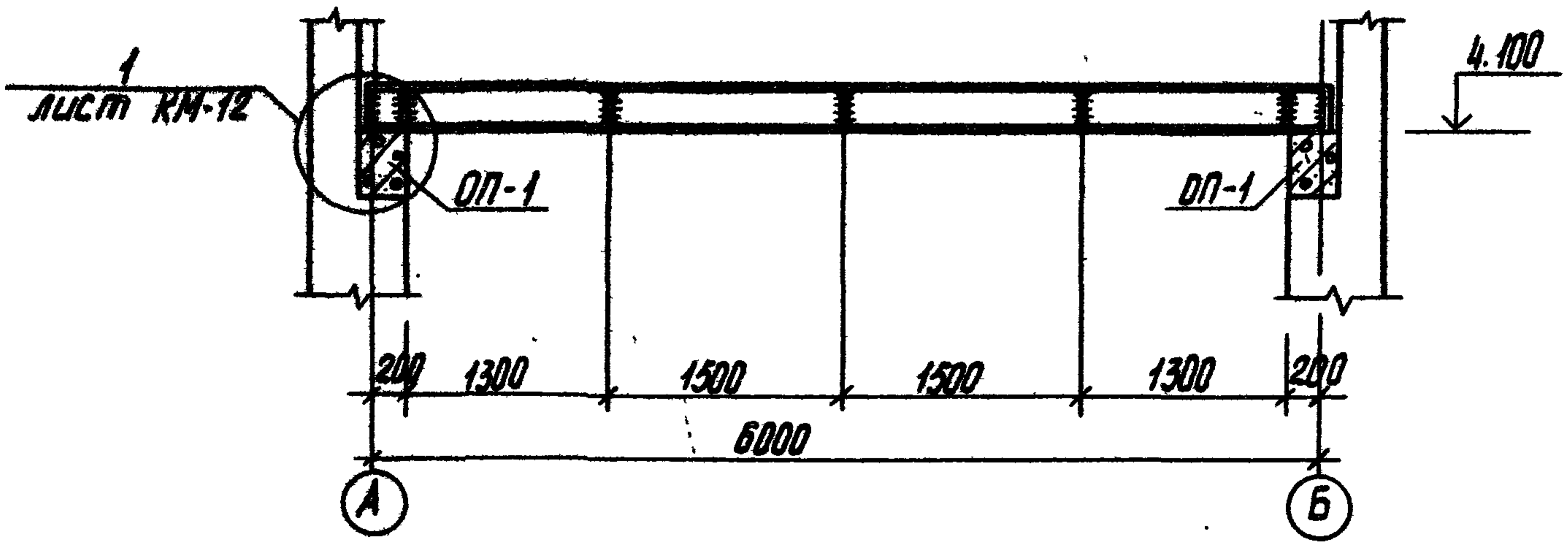
Инд. № подл. Подпись и дата в том числе 10275 ГМ-72

		ТП 407-3-422 м. 87	КМ
Г.И.П. Волков Я. М. 32			
Н.контр. Сергиенко С. С.			
Нач. отд. Волков Г. С. Дель			
Гл. спец. Сергиенко С. С.			
Нач. сект. Кирилова Л. И.			
Рук. гр. Мокина В. К.			
Ст. инж. Першикова Л. И.			
Привязан:		ЗРУБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10(6-18)-2	
		стадия листы листов	
		рп 1	
		Общие данные (окончание)	
		Энергосетьпроект Томское отделение	

Схема расположения балок покрытия



Разрез 1-1



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	эскиз	Поз.	Состав.	M, тс.м	N, тс	Q, тс			
Б-1		А	Двутавр 30 Ш1	11,46		7,64	2		
		Б	Полоса 10x95 p=268						

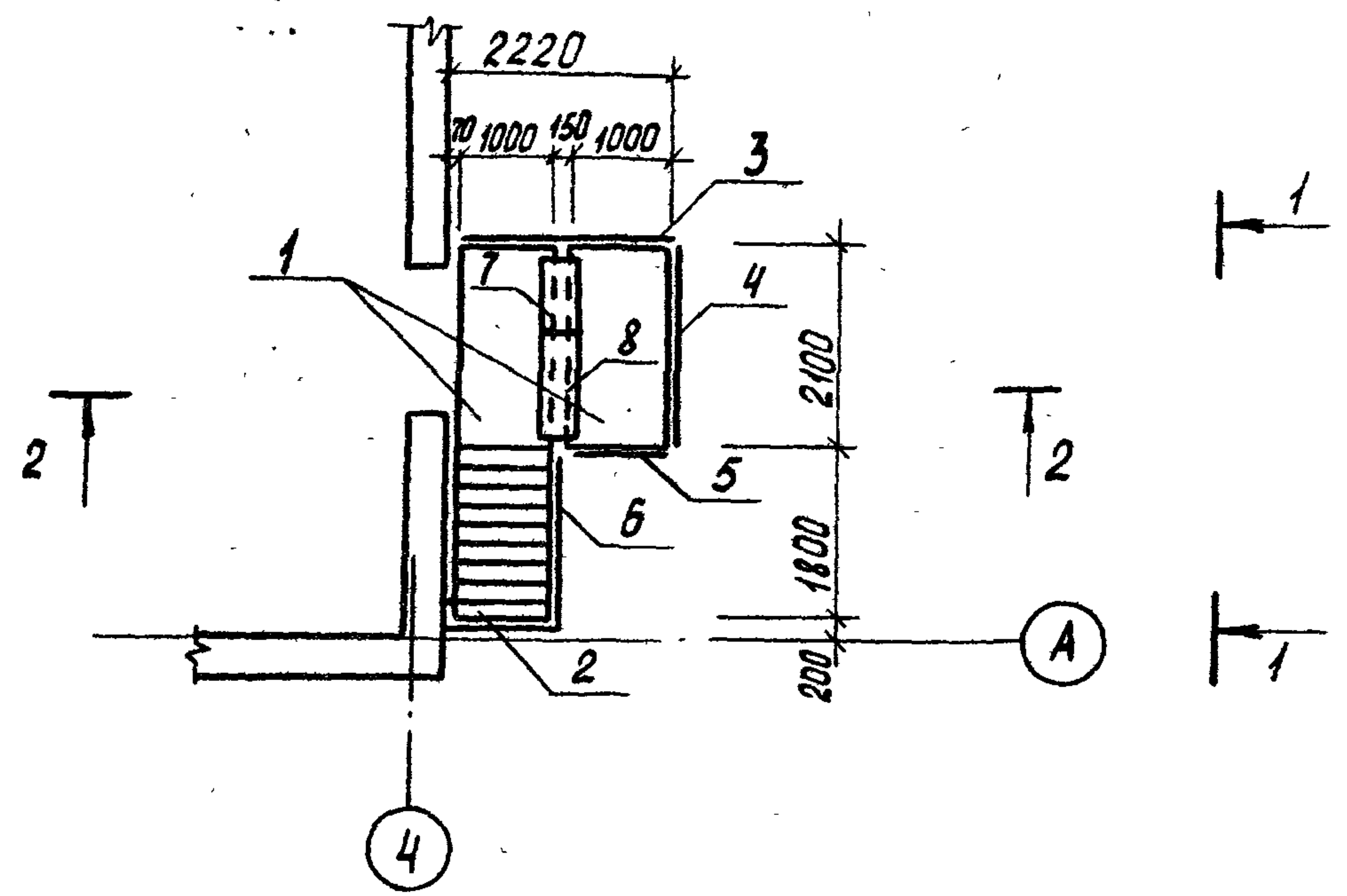
Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

ЦНБ № 10275 м-72

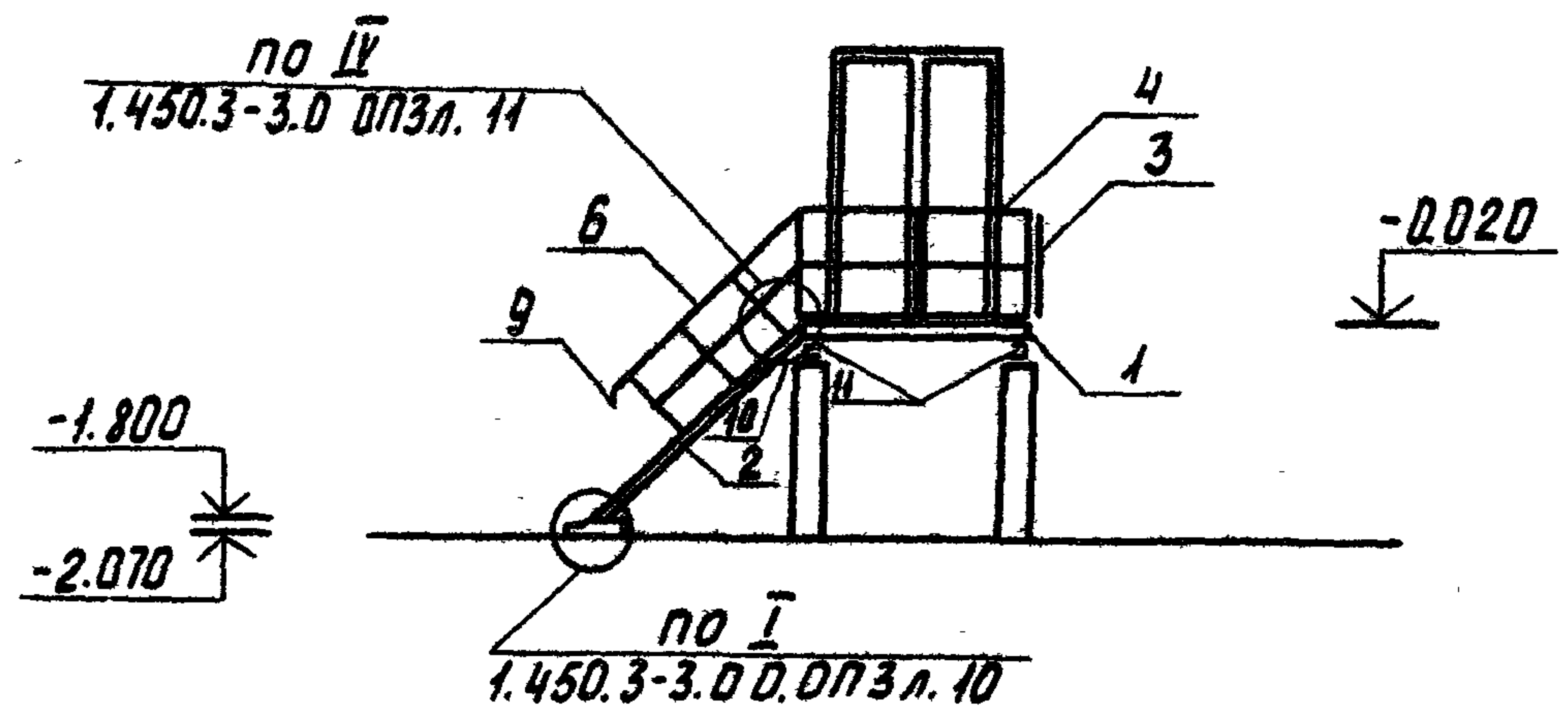
Привязан:			
ЦНБ №			

ТП 407-3-422 м. 87			КМ			
ГИП	Волков А.	МЗД	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко	Сер-7		РП	9	
И.ч.отд.	Волков Г.	Сер-7	Схема расположения балок покрытия Разрез 1-1	Энергосетьпроект Томское отделение		
Гл. спец.	Сергиенко	Сер-7				
Науч. сект.	Кириллова	Сер-7				
Рук. гр.	Макина	Сер-7				
Ст. инж.	Першикова	Сер-7				

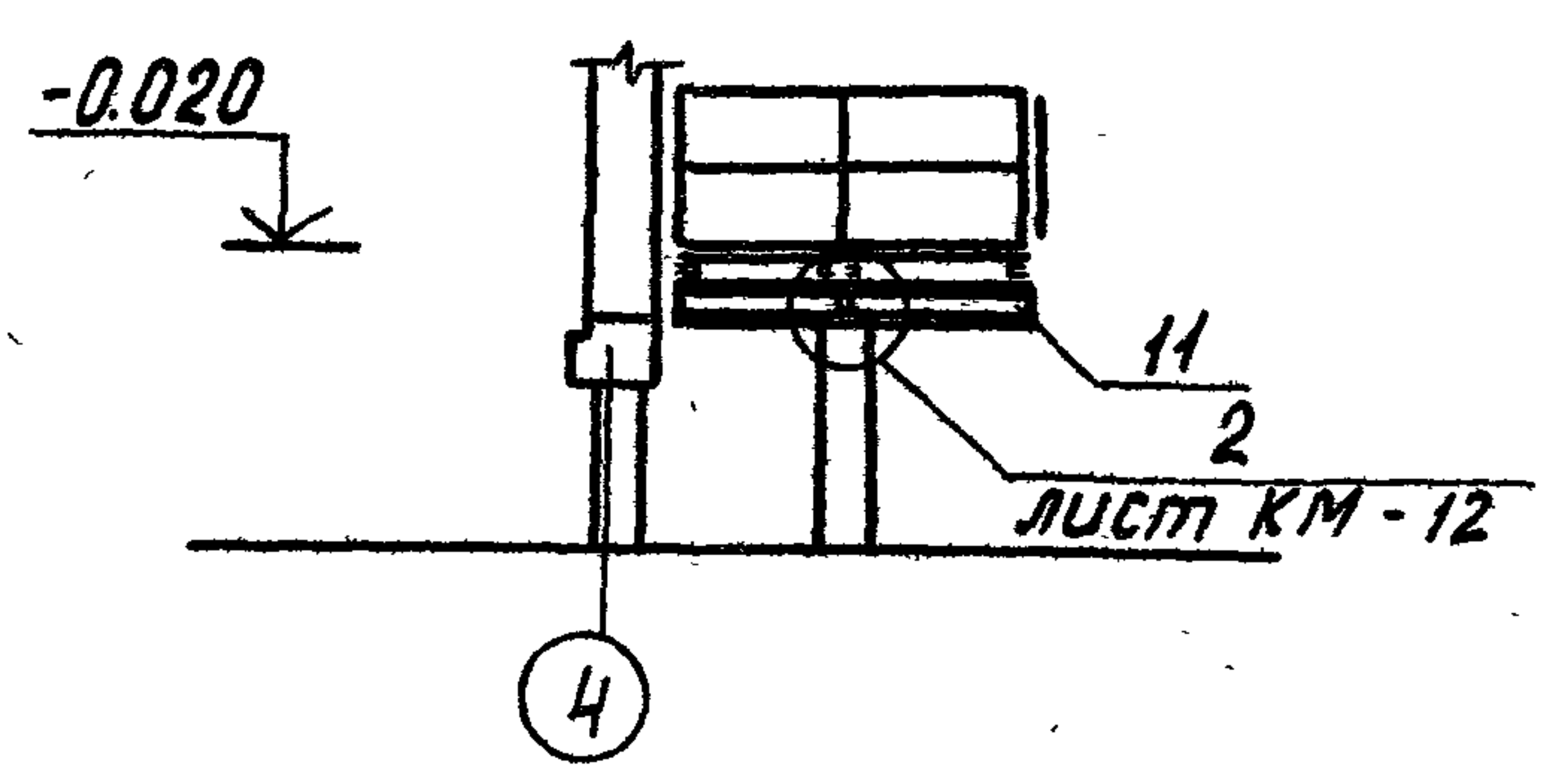
Схема расположения лестницы №2



Вид 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Лестница №2			
1	1.450.3-3 в.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87.4	
2	1.450.3-3 в.1 4.1	Лестничный марш МЛХШ 45-18.10.С	1	83.7	
3	1.450.3-3 в.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХэб - 10.22.С	1	21.4	
4	1.450.3-3 в.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХэб - 10.21.С	1	20.8	
5	1.450.3-3 в.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХэб - 10.9.С	1	10.5	
6	1.450.3-3 в.1 4.2	Ограждение лестничного марша ОГПМХ45-10.18.С	1	12.5	
7	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Дх1С	1	5.24	
8	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Дх2С	1	6.85	
9	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Дх8С	1	1.0	
10	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Дх4С	2	1.18	
11	КМ-11	Балка С18ГОСТ8240-72 L=2220	2	36.2	

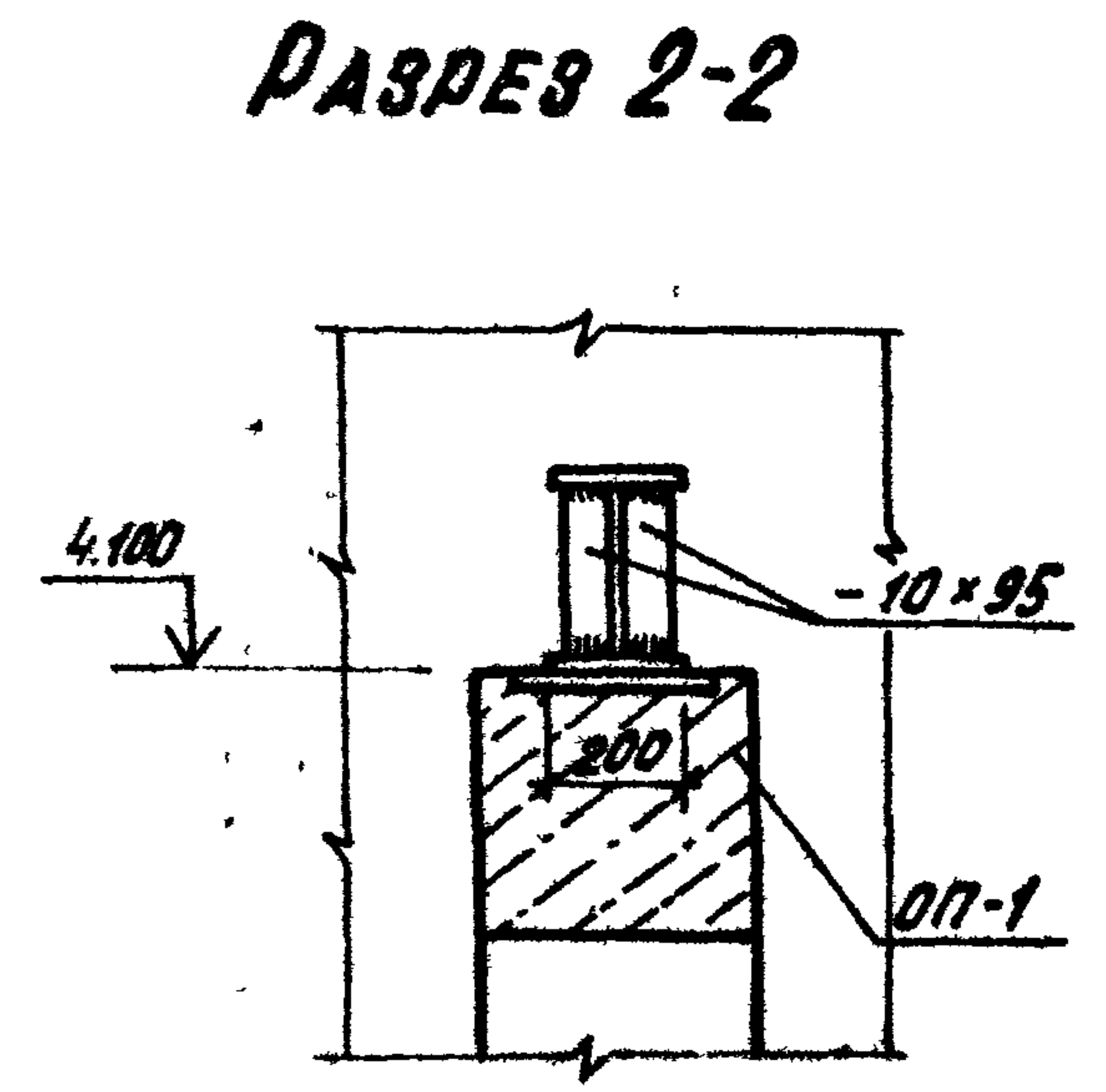
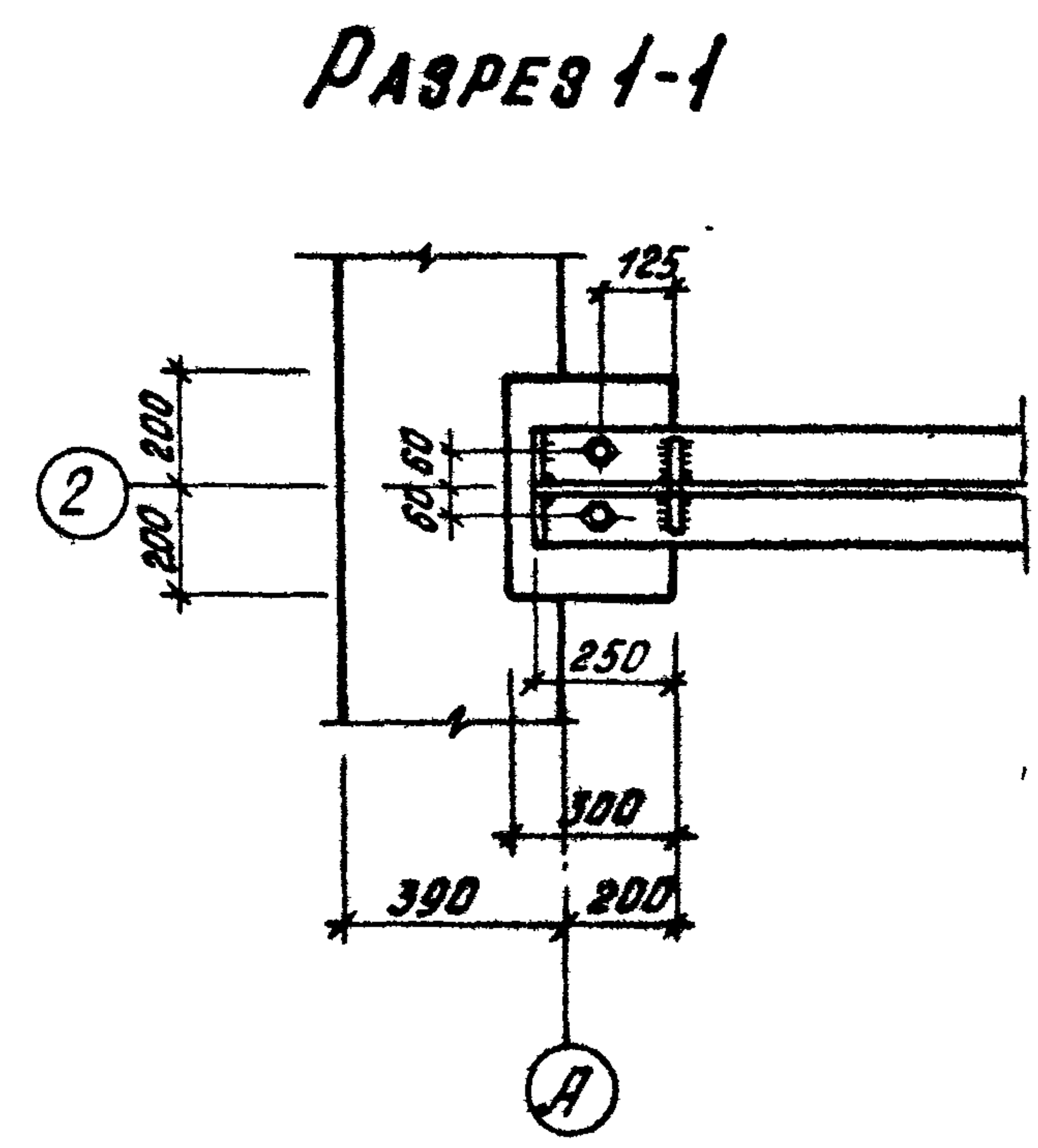
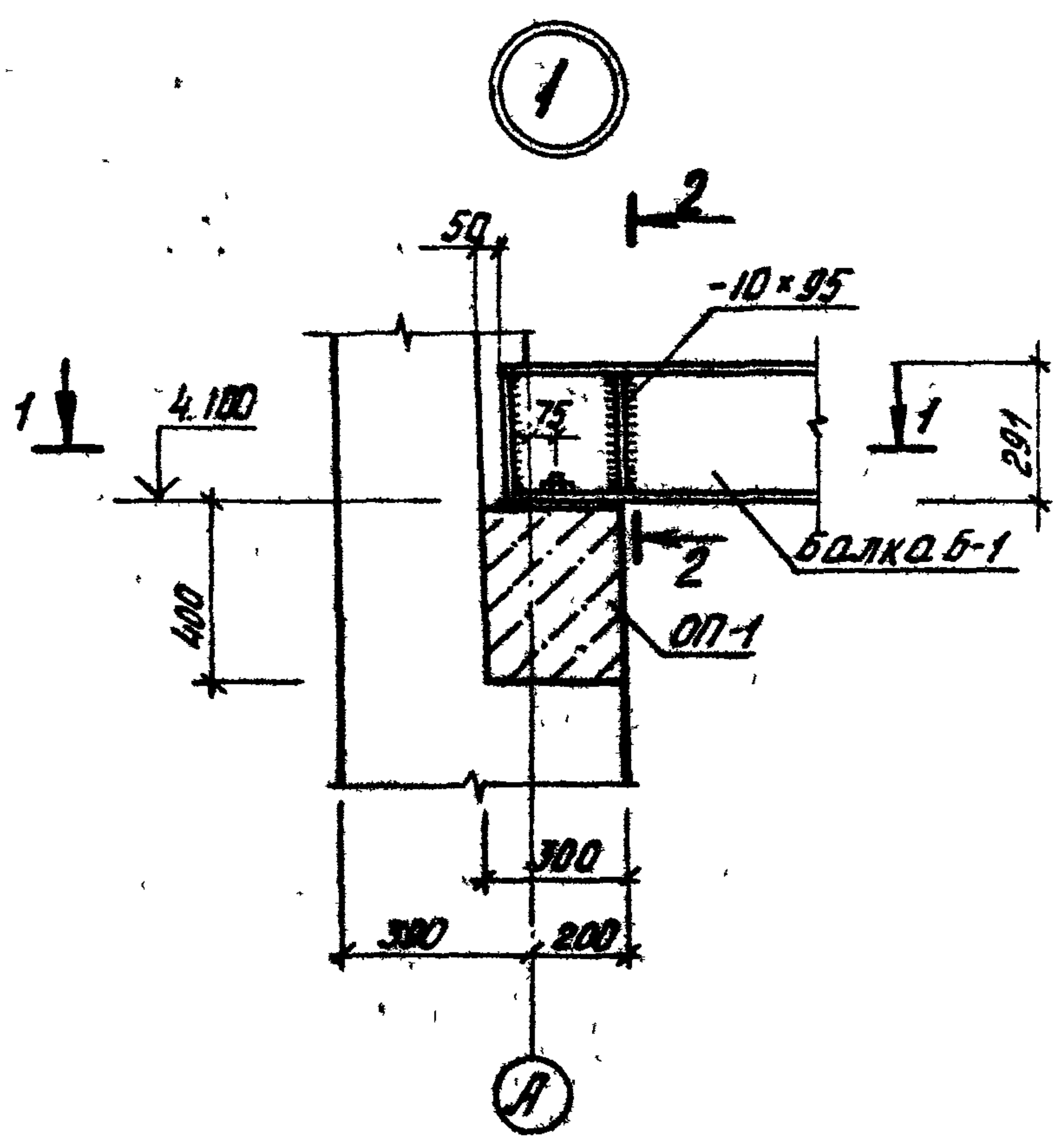
Альбом II
Типовой проект 407-3-422М.87

ЦНБ. № 10275М-Т 2
Подп. и дата
Взам. инв. №

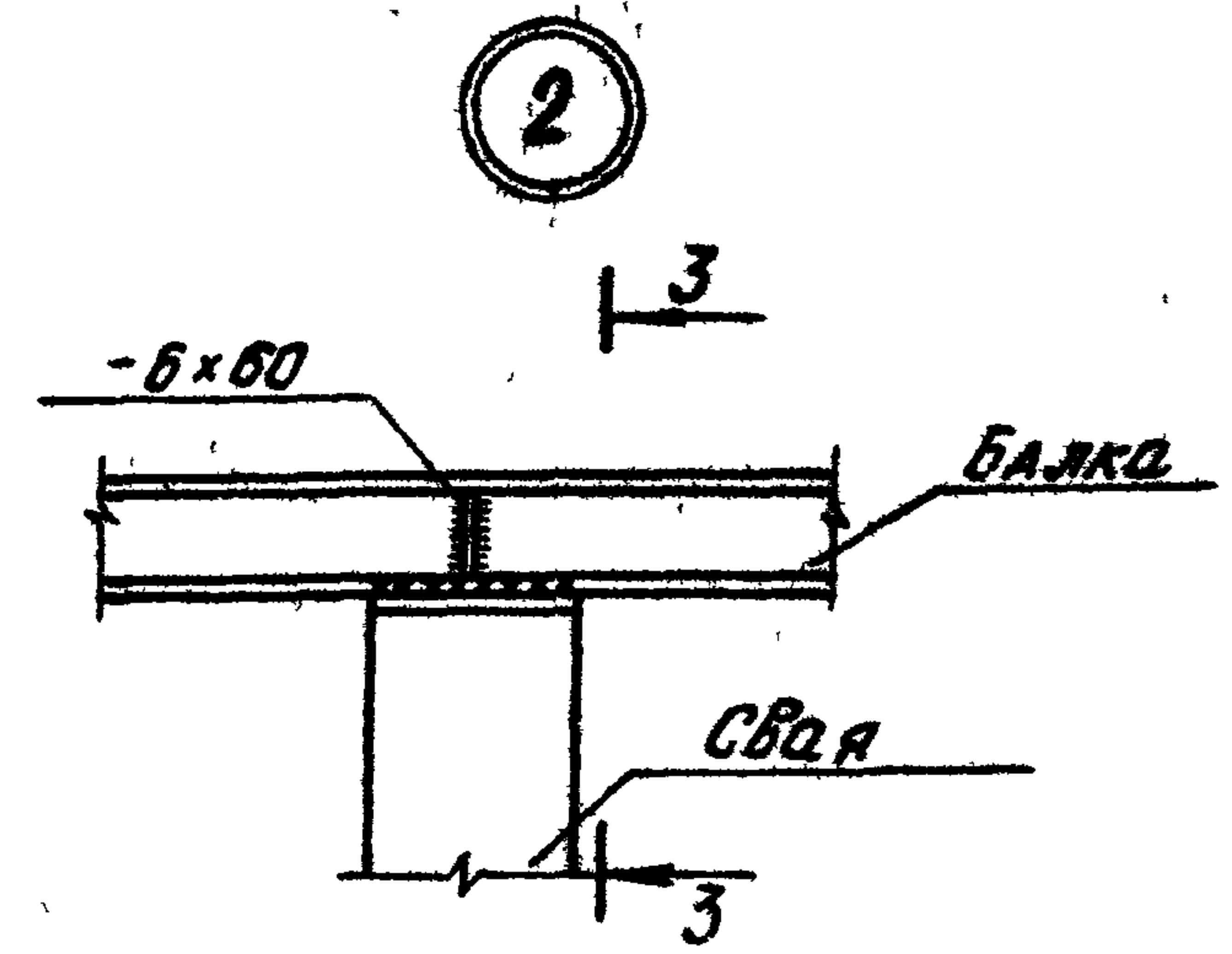
ТП 407-3-422М.87			КМ			
Гип	Волков А.	В.В.	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6х18)-2	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко	С.С.		РП	11	
Нач.отд.	Волков Г.	Г.В.				
Гл.спец.	Сергиенко	С.С.				
Нач.сект.	Кириллова	К.И.				
Рук.гр.	Мокина	М.В.	Схема расположения лестницы №2. Вид 1-1	Энергосетьпроект		
Ст.инж.	Першикова	П.И.	Разрез 2-2	Томское отделение		
ЦНБ. №						

Привязан:

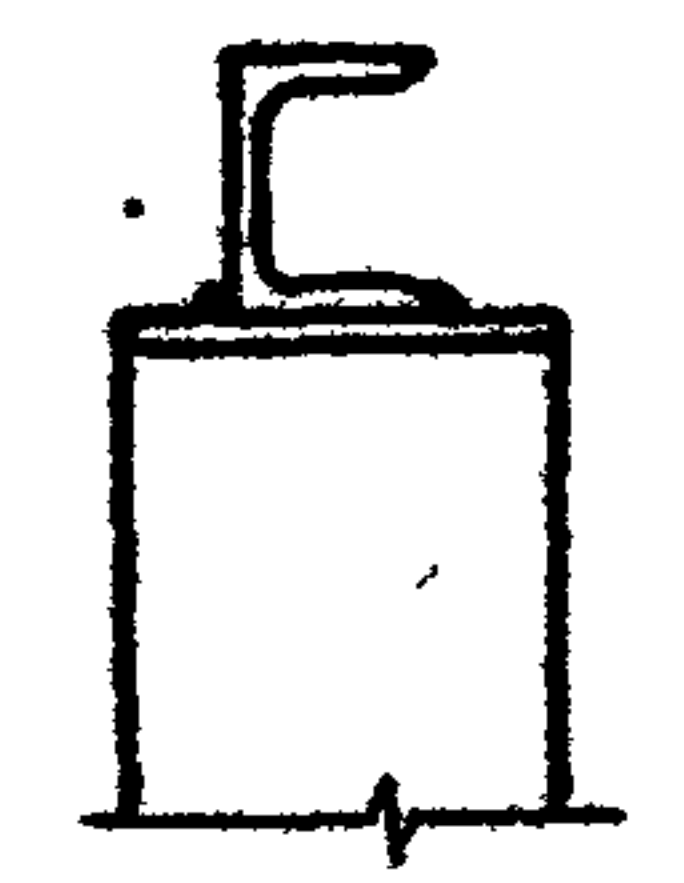
Типовой проект 407-3-422 м. 87 Алюминий



Сварные швы Кфб



РАЗРЕЗ 3-3



УИВ.Н подл. Подпись и дата. Взам упр.н
 10/23/87-Т2

				ТП 407-3-422 м. 87		КМ	
				"			
Привязан.				ГИП	Волков В	МВР	
				Н.контр	Сергиенко	Сез	
				Нач.отд	Волков Г	Орел	
				Гл. спец	Сергиенко	Сез	
				Нач. сект	Кирилова	Кири	
				Рук.гр	Мокина	Вик	
УИВ.Н				Ст.инж	Перицкова	Периц	
				ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами		Стадия	лист
				ЗРУ 10 (6кВ)-2		РП	12
				Узлы 1, 2		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
						Томское отделение	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1. 469-7 вып. 2,3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями.	ЦНИИпром-зданий и Сантехпра-ект, 1975г.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000 Разрез 1-1	
4	Установка 2х, 3х электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация.	

Тиловой проект 407-3-422 м. 87 Альбом №

Ш.в. № подл. Подпись и дата 10275 ТМ-12

Тиловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инж. проекта *А.Н. Волков* /А.Н. Волков/

		Привязан			
ИНВ. №		ТП 407-3-422 м. 87		ОВ	
Г.И.П.	Волков А.Н.	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демченко	вечномерзлыми грунтами	РП	1	4
Нач.отд.	Волков Г.И.	ЗРУ 10-(6х18)-2			
Гл. спец.	Демченко	Общие данные	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Рук.гр.	Сваровская	(начало)			
ст. инж.	Губачева				

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. обслуживаемого помещений (технологического оборудования)	Наименование помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Примечание	
				Тип, исполнение по взрывозащ.	№	Схематическое изображение	Положение	$L, \text{ м}^3/\text{ч}$	$P, \text{ Па (кгс/м}^2\text{)}$	$n, \text{ об/мин}$	Тип, исполнение по взрывозащите	$N, \text{ кВт}$		$n, \text{ об/мин}$
В1	1	ЗРУ	ВКР4,00 45.6	ВКР	4	ИМ 3081	-	2500	140 (14.3)	910	ИА71 А6У2	0.37	910	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-3-79, II-33-75, п.4.2.103, п.4.2.104 для расчетной наружной температуры воздуха:

зимой - 55°C
летом +25°C

Температура внутреннего воздуха в ЗРУ принята минус 25°C. Нормируемая температура внутреннего воздуха в помещении ЗРУ поддерживается системой электрического отопления. В качестве нагревательных приборов установлены электрические печи ПЭТ-4.

В помещении ЗРУ запроектирована система вытяжной аварийной вентиляции, рассчитанной на пятикратный воздухообмен. Вытяжка осуществляется крышным вентилятором. Включение вентилятора производится от кнопки расположенной снаружи у входа в здание.

1. Корпуса электропечей и вентиляционного оборудования заземлить.
2. Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Монтаж и приемку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы. Правила производства и приемки работ".

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Период, года при tн, °C	Расход тепла Вт (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
ЗРУ	610,95	-55	14250 (12250)	-	-	14250 (12250)	0,37

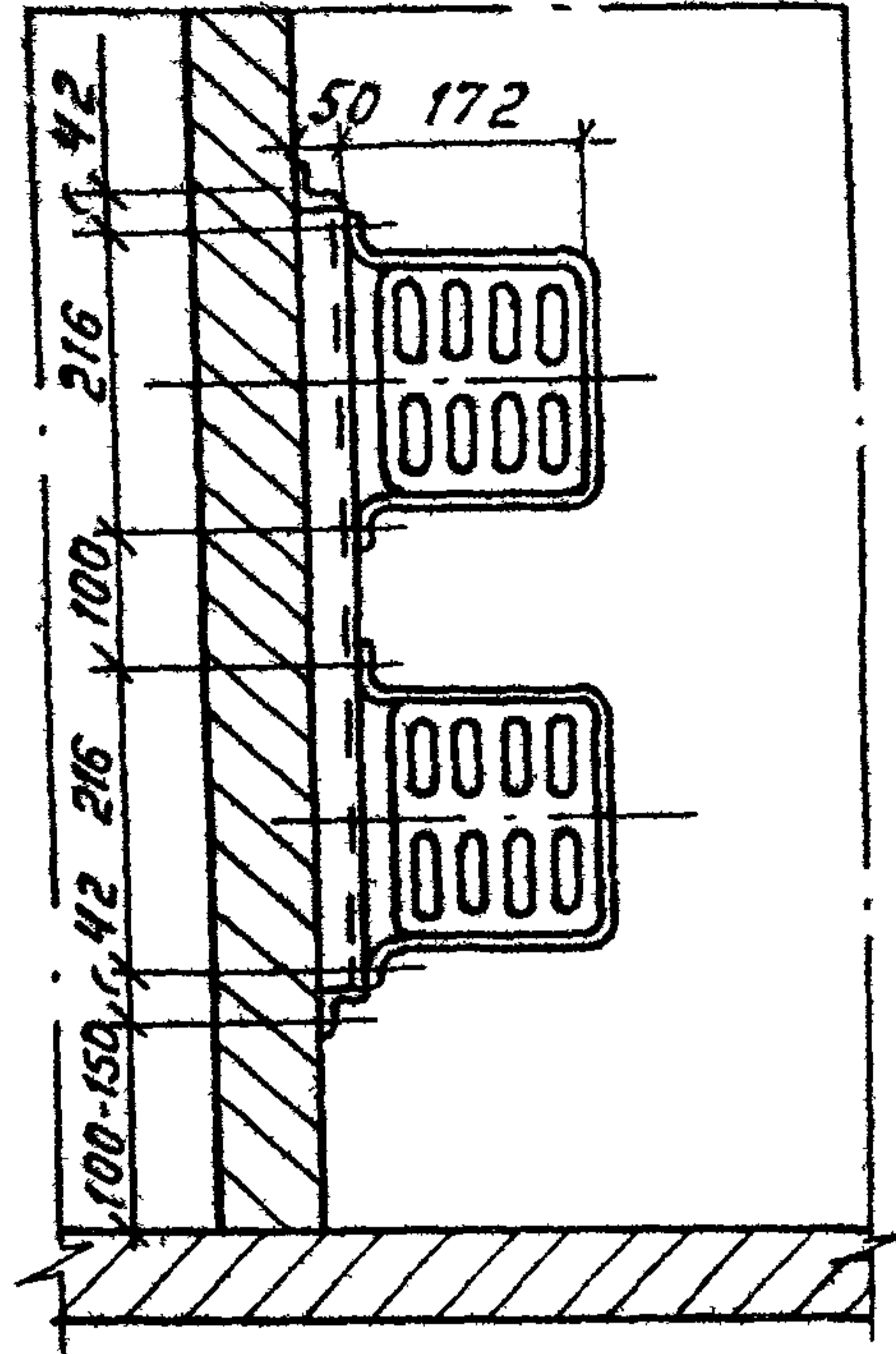
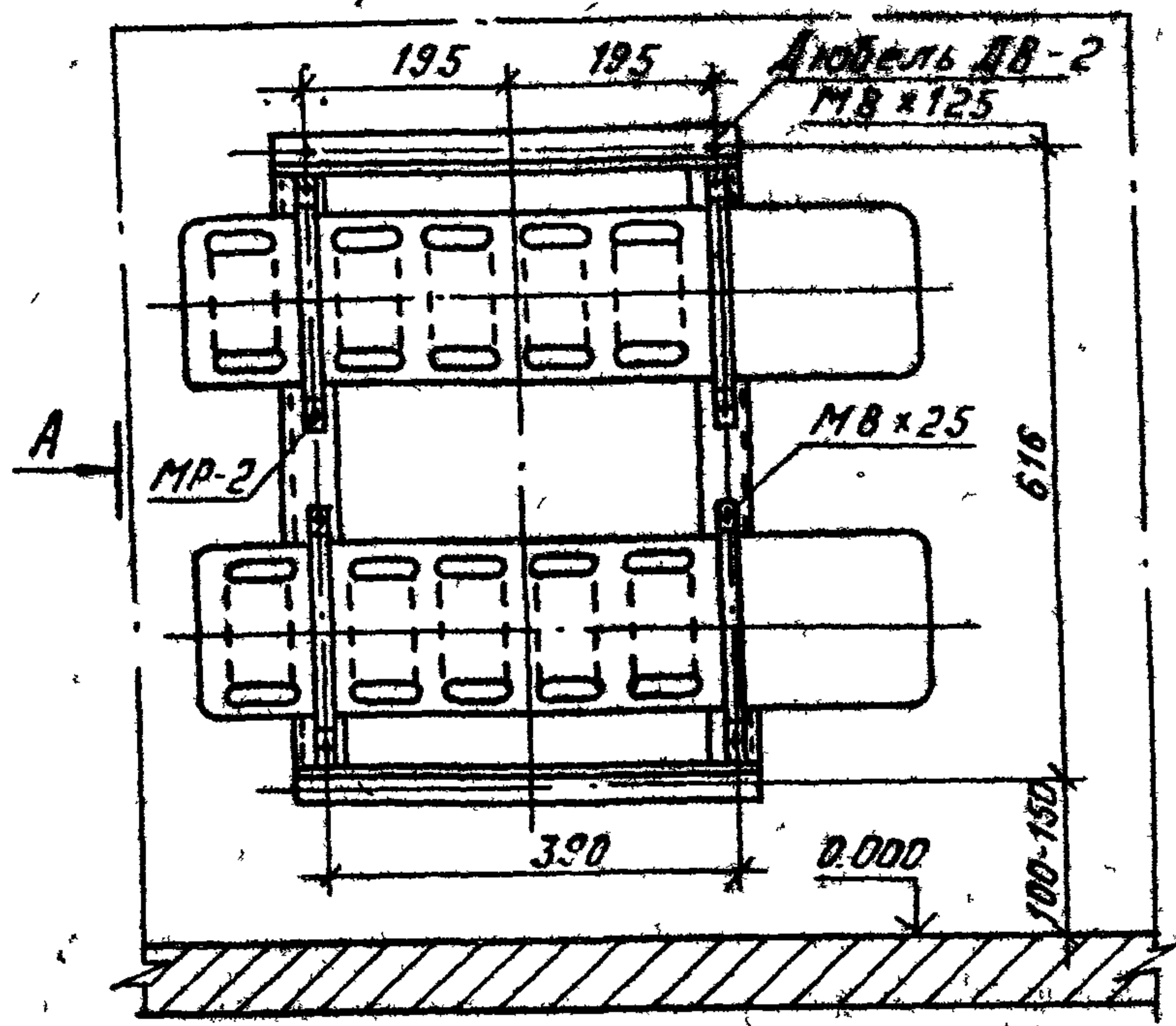
Привязан		
ИИВ. №		

ТП 407-3-422 м. 87			ОВ			
Г.И.П.	Волков А.И.		ЗРУ 6-10кВ для районов вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Стендия	Лист	Листов
Н. контр.	Демченко			РЛ	2	
Нач. отд.	Волков Г.И.		Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Гл. спец.	Демченко					
Рук. гр.	Сваровская	ЗРБ-Р-14.018				
С.И.И.Ж.	Гудачева	Т.Б.С.				

Типовой проект 407-3-422 м. 87
 Альбом II
 Инв. № подл. 102.75ТМ-12
 Подпись и дата
 102.75ТМ-12

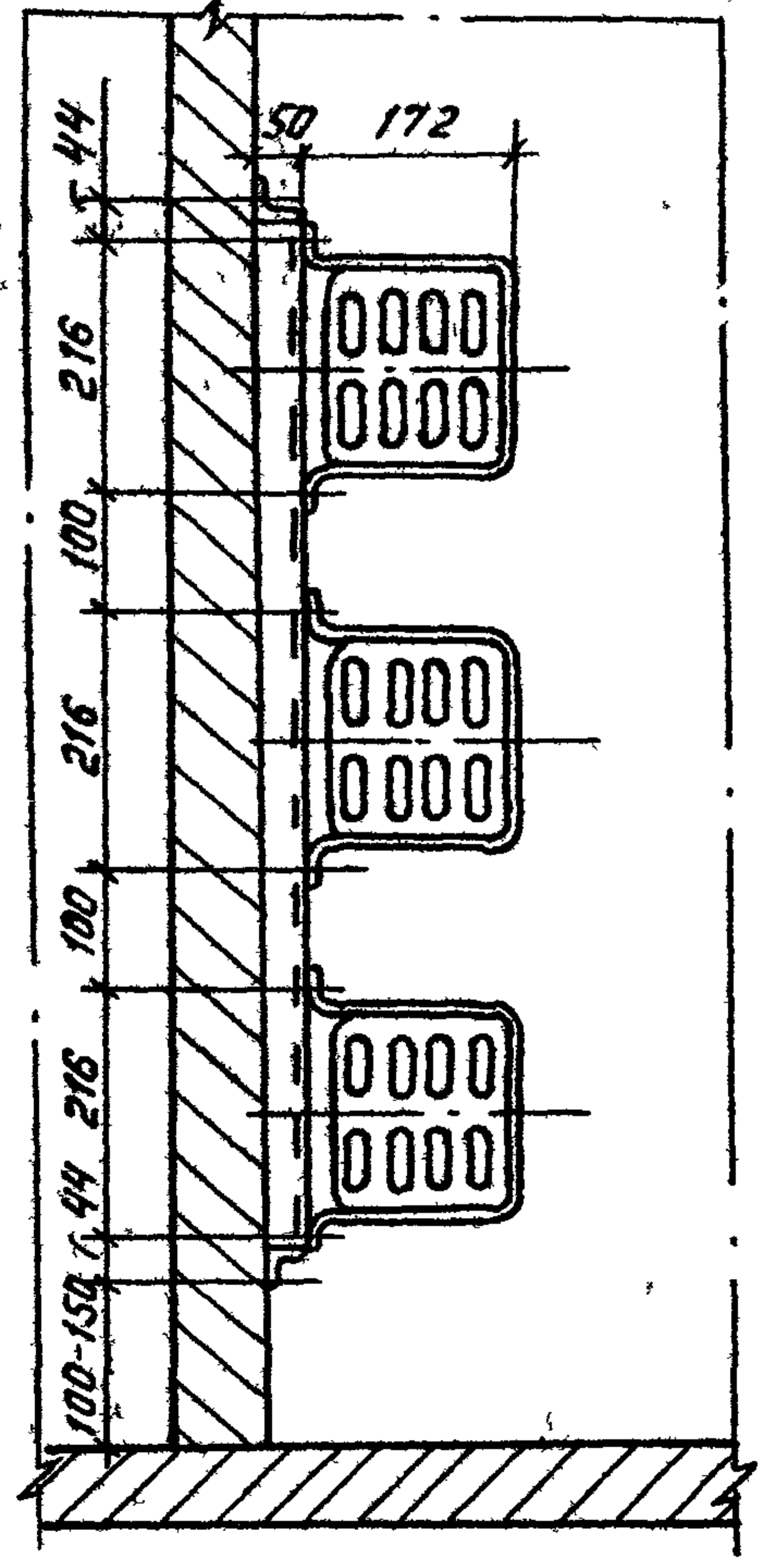
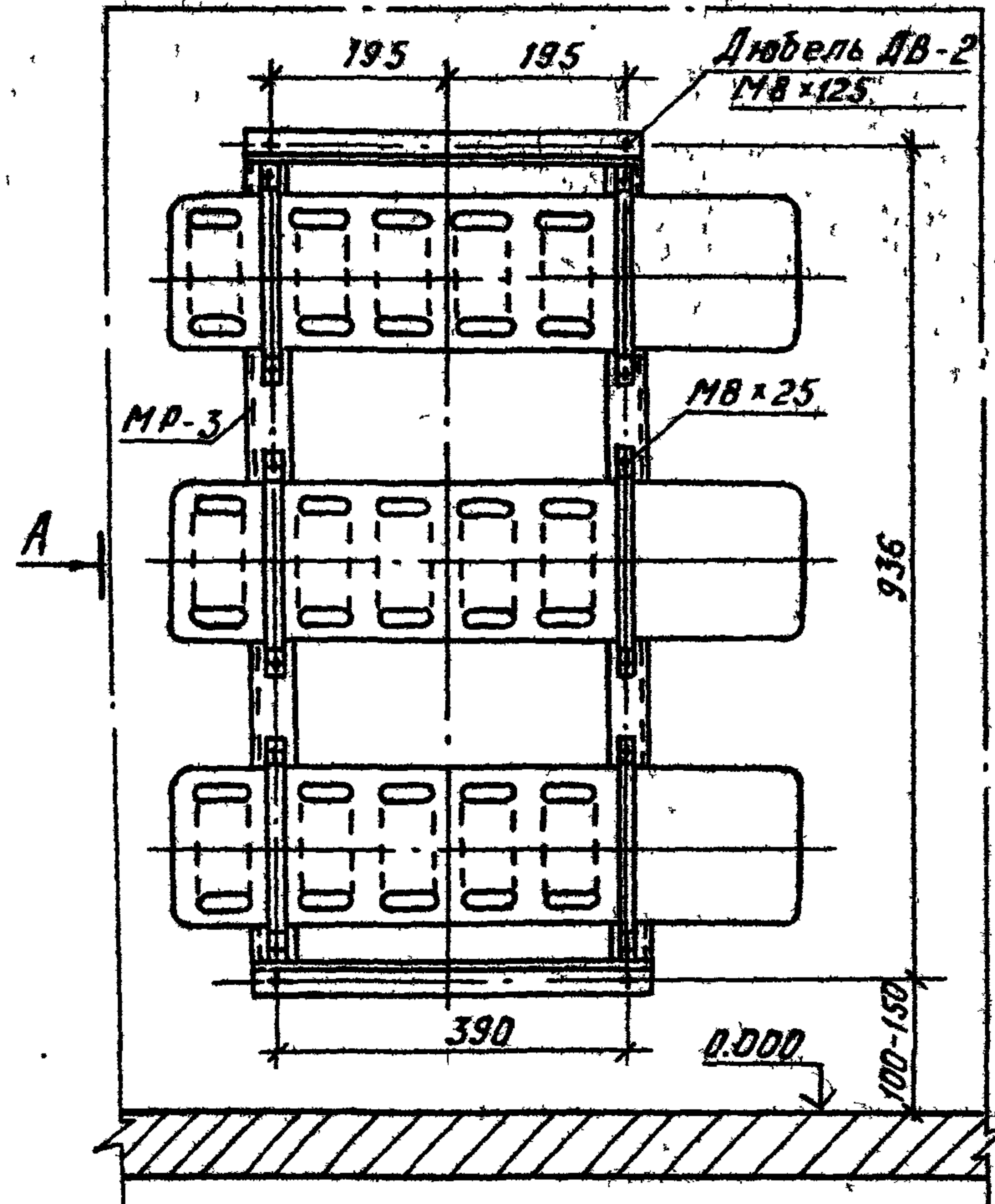
УСТАНОВКА 2x ПЕЧЕЙ Вид А

Вид спереди



Вид спереди

УСТАНОВКА 3x ПЕЧЕЙ Вид А



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч.
На 2 печи					
1	Альбом III Чертеж ЯСН-012	Рама МК-10	1	7.6	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x25	8	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	13	0.006	
4		Дюбель ДВ-II	5	0.015	
На 3 печи					
1	Альбом III Чертеж ЯСН-012-01	Рама МК-11	4	10.0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8x25	12	0.015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	17	0.006	
4		Дюбель ДВ-II	5	0.015	

Привязан:

ИИВ.№

		ТП 407-3-422 м. 87	ОВ
Г.И.П.	Волков А.К.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(16x18)-2	Стадия Лист Листов
Н.контр.	Демченко		рп 4
Нач.отд.	Волков Г.И.		
Гл. спец.	Демченко	Установка 2x3x электрических печей типа ПЭТ-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рук.гр.	Сваровская ЗСВ		Томское отделение
Ст.инж.	Губачева		

Типовой проект 407-3-422 м. 87. Альбом II

ИИВ.№ подл. Подпись и дата. ИИВ.№ 10275 м. 12

Тилобой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>Вентиляция</u>									
<u>Оборудование</u>									
1.	Вентилятор крышный радиальный №4 с электродвигателем N=0,37 кВт n=910 об./мин.	ВКР 400.45.6 4A71A6Y2 ГЧ22-4952-81	компл.	671		48 6171 4407		1	60,7
<u>Арматура</u>									
1.	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п, Ф20	ГОСТ 18161 - 72	шт.	796		37 3211 10287		1	0,9

Инв. № подл. Подпись и дата 10.07.2017 г. 2

Привязан		
Инв. №		
ОБ.СО		
ГНП	Волков Л.Н.	<i>[Подпись]</i>
Н.контр.	Демченко	<i>[Подпись]</i>
Нач. отд.	Волков Г.Н.	<i>[Подпись]</i>
Гл. спец.	Демченко	<i>[Подпись]</i>
Рук. гр.	Сваровская	ЗСВ-140187
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		

Спецификация оборудования

Типовой проект 407-3-422м.87 Альбом II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
<u>Отопление</u>									
<u>Оборудование</u>									
	1. Печь электрическая N = 1,0 кВт	ПЭТ-4	шт.	796				14	4,8
<u>Другие элементы систем</u>									
	1. Рама для крепления 2х печей, МК-10	Альбом III АСН-012	шт.	796				1	7,6
	2. Рама для крепления 3х печей, МК-11	Альбом III АСН-012-01	шт.	796				4	10,0
<u>Вентиляция</u>									
<u>Трубы</u>									
	1. Трубы стальные водогазопроводные легкие, Ф 20	ГОСТ 3262-75 *	м	006				15,0	1,5
<u>Другие элементы систем</u>									
	1. Самооткрывающийся клапан АЗЕ.034.000	А9-30	шт.	796				1	7,0
	2. Поддон к вентилятору ВКР №4	1.469-7 вып.23	шт.	796				1	22,2

ИВ № подл. Выдана и дата выдачи ИВ № 102751М-12

Привязан:			
ИВ №			

ОВ.СО

Лист 2

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП

Альбом II
407-3-422М.87
проект
Типовой

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	
2	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600А.	
3	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	
4	Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600А	
5	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	
6	Схема освещения ЗРУ	
7	Освещение. План.	
8	Электрическое отопление и вентиляция. План <small>схема</small>	
9	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. План, разрезы.	
10	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. Узлы.	

1	2	3
11	Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф.	
12	Установка шкафов КРУ серии К-104.	
13	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф.	
14	Доска проходная с изоляторами НПУ-10/2000,3150-12,5 УХЛ1; НП-20/2000,3150-12,5 УХЛ1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф.	
15	Доска проходная с изоляторами: НПУ-10/2000,3150-12,5 УХЛ1; Детали.	
16	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стене шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ-1Ф.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП.СО	Спецификация оборудования	
ЭП.ВМ1	Ведомость потребности	Альбом IV
ЭП.ВМ2	в материалах	

Лин. и подл. Подпись и дата
102757М-72

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *А.Н. Волков*

Привязан			
ЦНВ.И			
	ТП	407-3-422М.87	ЭП
ГНП	Волков	<i>А.Н.</i>	
Н.контр.	Рыжков	<i>Рыжков</i>	09.01
Нач.отд.	Вдовин	<i>Вдовин</i>	09.01
Нач.сект.	Рыжков	<i>Рыжков</i>	09.01
Рук.гр.	Сорокин	<i>Сорокин</i>	09.01
ЗРУ 6-10кВ. для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2			
Общие данные			
Стадия	Лист	Листов	
РП	1	16	
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			

Перечень оборудования ЗРУ

Альбом II

407-3-422 М. 87

Типовой проект

1027577-72

к.к. поз.	Наименование	Тип, параметры	Колич.	к.к. шкафа	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	К-104 10кВ, 1600А	4	106; 202 303; 405	
2	Шкаф секционной связи с выключателем, компл.	К-104 10кВ, 1000А	2	201 401	
3	Шкаф секционной связи с разъединяющими контактами, компл.	К-104 10кВ, 1000А	2	101 301	
4	Шкаф шинных аппаратов компл.	К-104 10кВ	4	104; 204 305; 403	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	К-104 10кВ	2	105 404	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	К-104 10кВ, 630А	20		
7	Токопровод к дальнему ряду, компл.	10кВ	2		
8	Токопровод к близкому ряду, компл.	10кВ	2		
9	Шкаф дугоуловителя, компл.		8		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30x4мм² с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общему контуру заземления подстанции.
2. Цифры на плане соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ (первая цифра - номер секции, вторая и третья - номер шкафа).
3. Токопровод крепить с помощью фланца поставляемого заводом-изготовителем к закладным уголкам обрамления проема, просверлив в них отверстия $\phi 12$ в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3мм

Работать совместно с листом ЭП-2

Привязан			
ШВМ			

				ТП 407-3-422 М. 87	ЭП		
ГНП	Волков			ЗРУ 6-10кВ. для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Рыжков		09.01		рп	3	
Нач.отд.	Вдовин		09.01				
Нач.сек.	Рыжков		09.01				
Рук.гр.	Сорочинский		09.01	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		

Перечень оборудования ЗРУ

№№ п/п	Наименование	Тип, параметры	Колич.	№№ шкафов	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1600А	4	109; 208 308; 409	
2	Шкаф секционный связи с выключателем, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1000А	2	201 401	
3	Шкаф секционной связи с разводящими контактами, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1000А	2	101 301	
4	Шкаф шинных аппаратов, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ	4	103; 206 306; 403	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ	2	108 408	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 630А	24		
7	Шкаф шинного ввода к дальнему ряду, компл.	ШШВ1 или ШШВ2 630...1600А	2		*
8	Шкаф шинного ввода к близкому ряду, компл.	ШШВ15 или ШШВ16 630...1600А	2		**
10	Доска прозодная с изоляторами, компл.		4		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30x4мм² с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общему контуру заземления подстанции.
2. Цифры на плане соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ (первая цифра - номер секции, вторая и третья - номер шкафа)
- 3 Шкафы шинных вводов подвешиваются к закладным деталям предусмотренным в перекрытии потолка.

Работать совместно с листом ЭП-4

Листов 1

Типовой проект 407-3-422 М.87

Сдв. и подв. 10275ТМ-72

Привязан			
УИВ.М			

		ТП 407-3-422М.87		ЭП			
ГМП	Волков			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ10-(6x18)-2	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков	09.01			РП	5	
Нач. отд.	Водвин	09.01					
Нач. сект.	Рыжков	09.01					
Рук. гр.	Сорокин			Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		

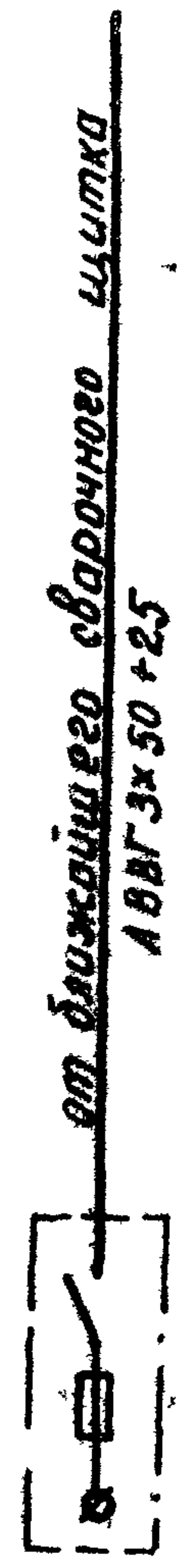
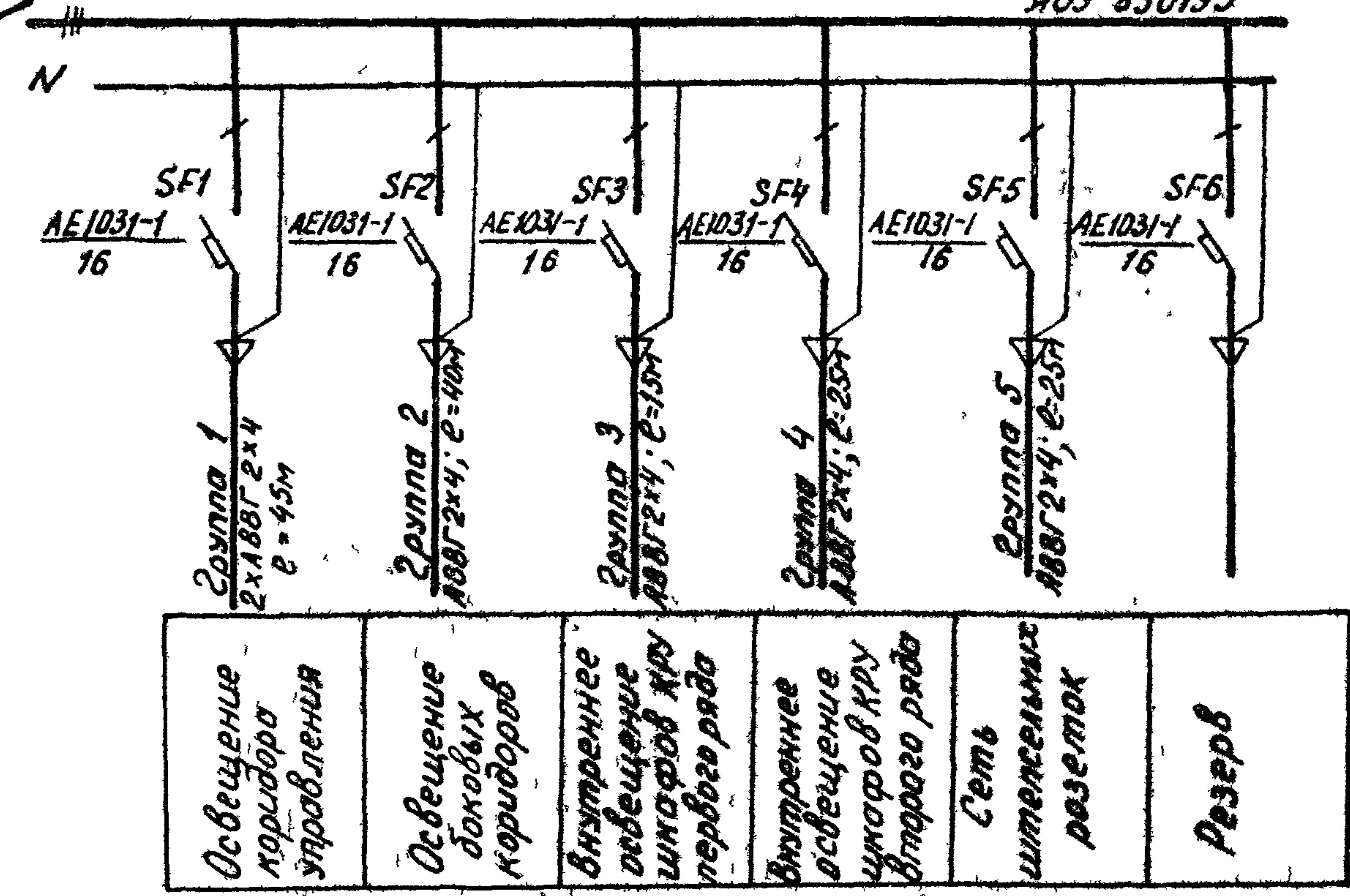
Листом II

Типовой проект 407-3-422М.87

К щиту СН подстанции
АВВГ

АОУ-850193

Тип автомата	Номи- нальный ток расцепителя, А
Маркировка марка и сечение кабеля	
Наименование приемников	



1. При установке ВЗРУ шкафов КРУ серии К-104, группа 2 не используется

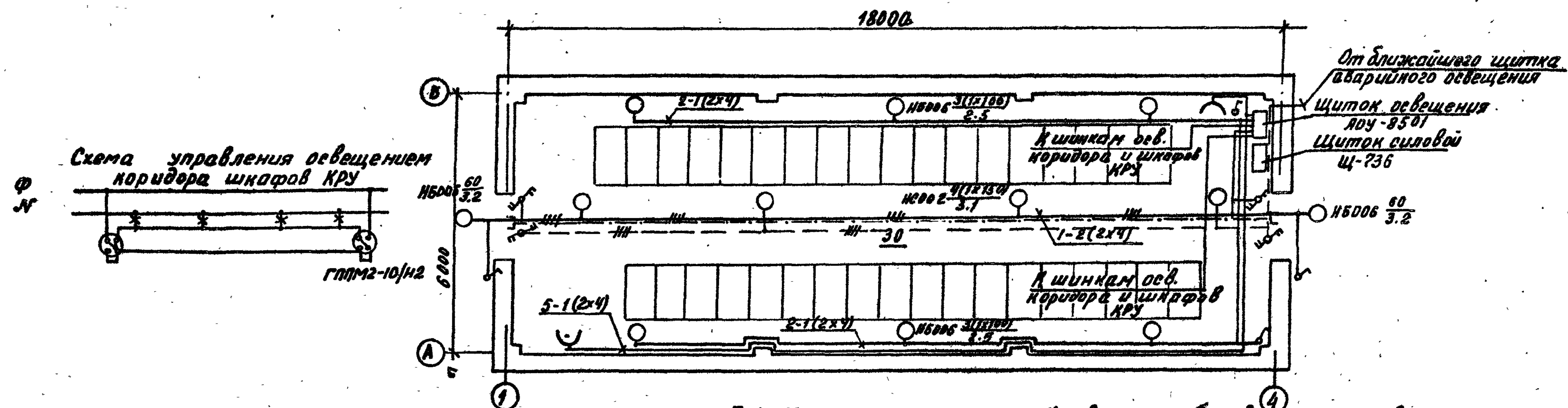
Работать совместно с листом ЭП-7

Инв. л. подл. 102157М-Т2
Подпись и дата
Взам. инв. л.

Привязан		
Инв. л.		

ТП 407-3-422 М. 87		ЭП			
ГНП	Валков	ЗРУВ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков		РП	6	
Ноч. отд.	Вдовин				
Ноч. сект.	Рыжков				
Рук. ер	Сорочинский	Схема освещения ЗРУ.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.		

План



1. Нормы освещенности помещения ЗРУ приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего 380/220В (фаза-ноль); ремонтного-12В от переносного трансформатора.
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и инструкции СН 357-77.
4. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола, выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
5. Освещение коридора управления выполняется с помощью тросовой подвески кабеля с использованием изделий, выпускаемых предприятиями Главэлектромонтажа Минэнерго СССР.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления ЗРУ.
7. Чертеж освещения разработан применительно к установке шкафов КРУ серии К-104. При установке шкафов КМ-1 и КМ-1Ф все принятые проектные решения сохраняются, кроме освеще-

ния боковых коридоров, которые в этом случае выполняются с помощью настенных светильников. в. Высоковольтное оборудование в ЗРУ показано условно.

Работать совместно с листом ЭП-6

Привязан			

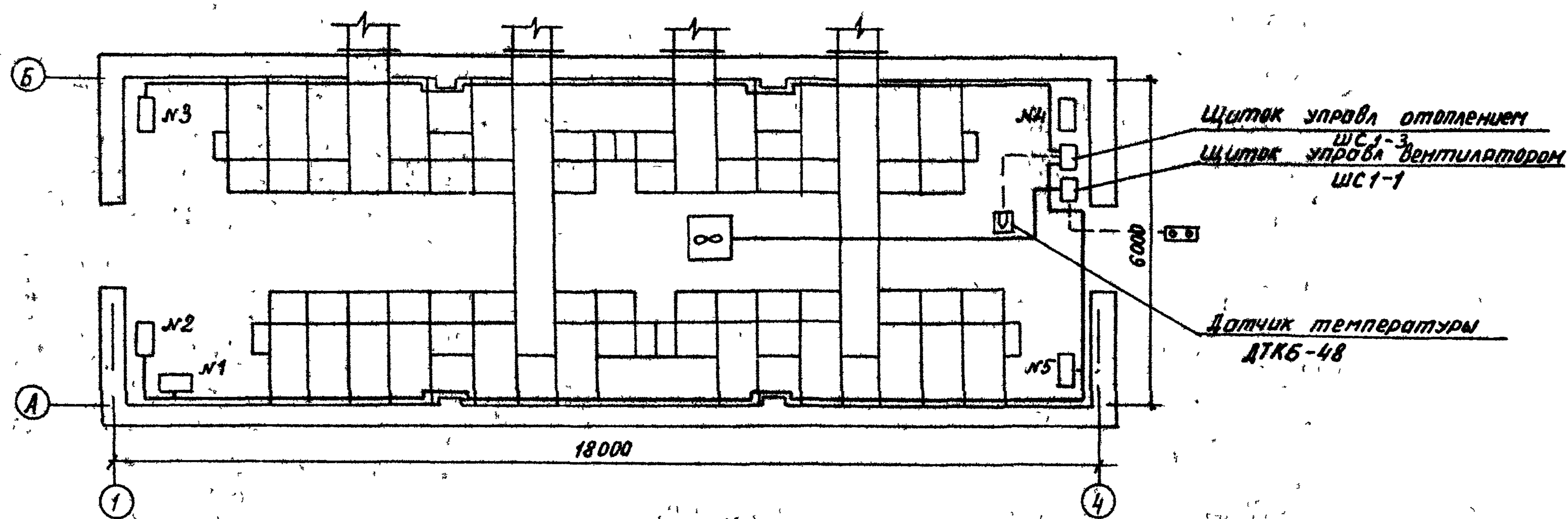
ТП 407-3-422 м.87		ЭП			
ГМП	Волнов	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков		РП	7	
Нач.отд.	Вдовин		Освещение		
Нач.сек.	Рыжков		План.		
Рук.гр.	Сорочинский		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		

Льдом 2

Типовой проект 407-3-422 м.87

Лист под. Подпись и дата 23.01.87

ПЛАН

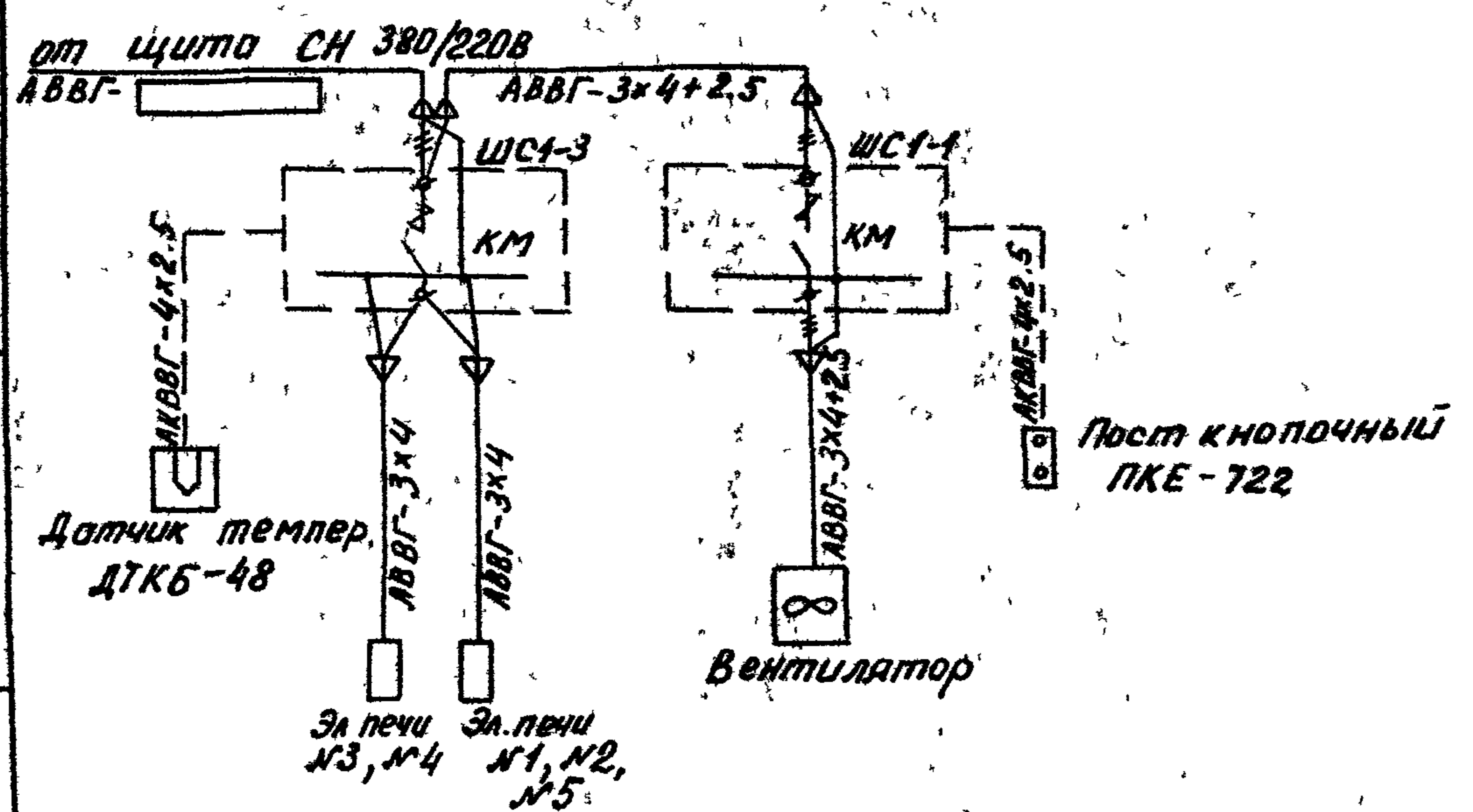


Распределение эл. печей по фазам

t°С	Фазировка	Эл. печи № секций					Всего эл. печей
		1	2	3	4	5	
-55°	A-O	2			3		14
	B-O		3			2	
	C-O			3		1	

1. Напряжение сети отопления ~ 380/220В (фаза - ноль), вентиляторов ~ 380В.
2. Количество и расстановка электропечей приняты по сантехническим чертежам
3. Высота установки вне помещения кнопки управления - 1,8 м от отметки обслуживания.
4. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.

Схема отопления и вентиляции

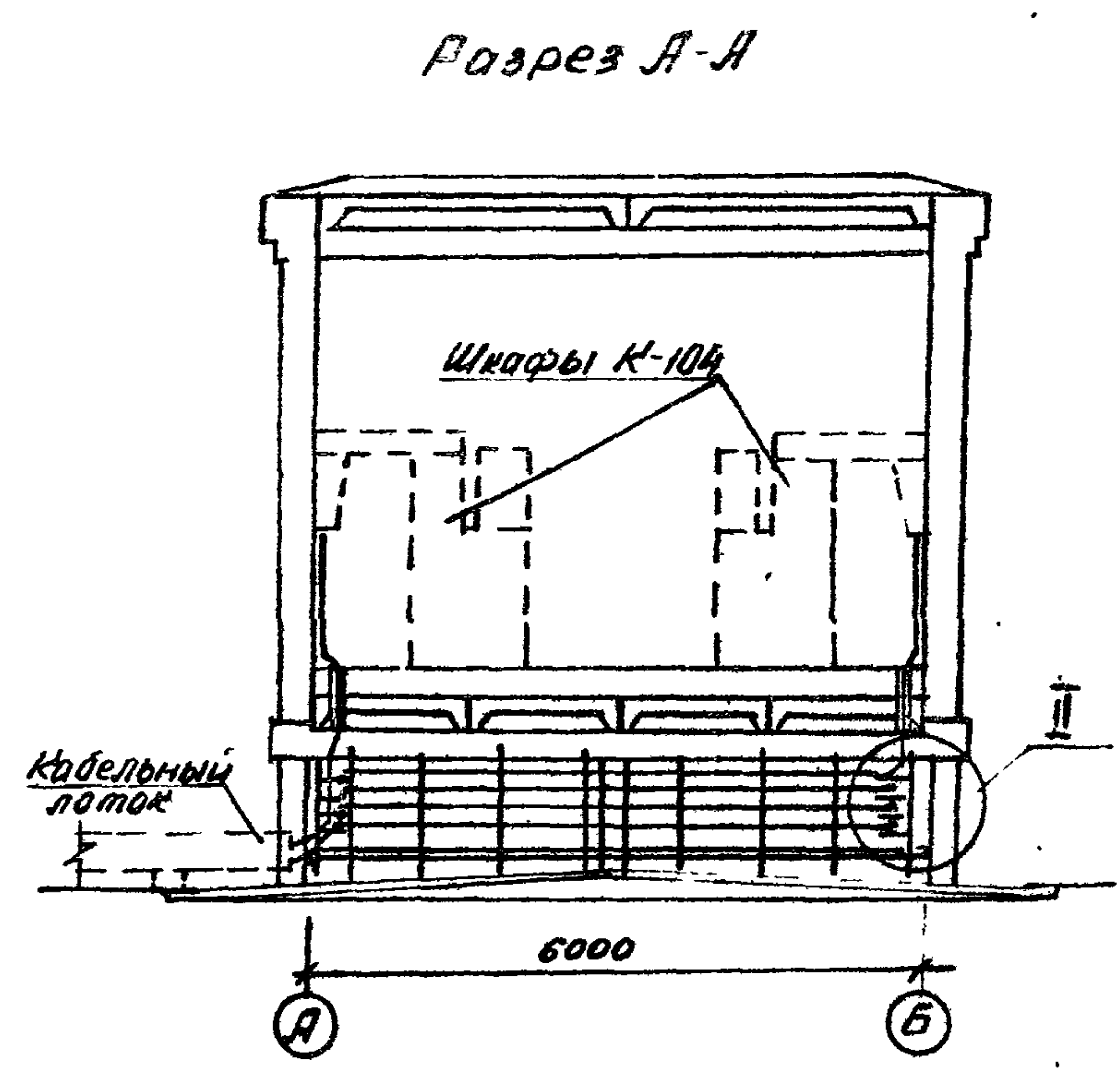
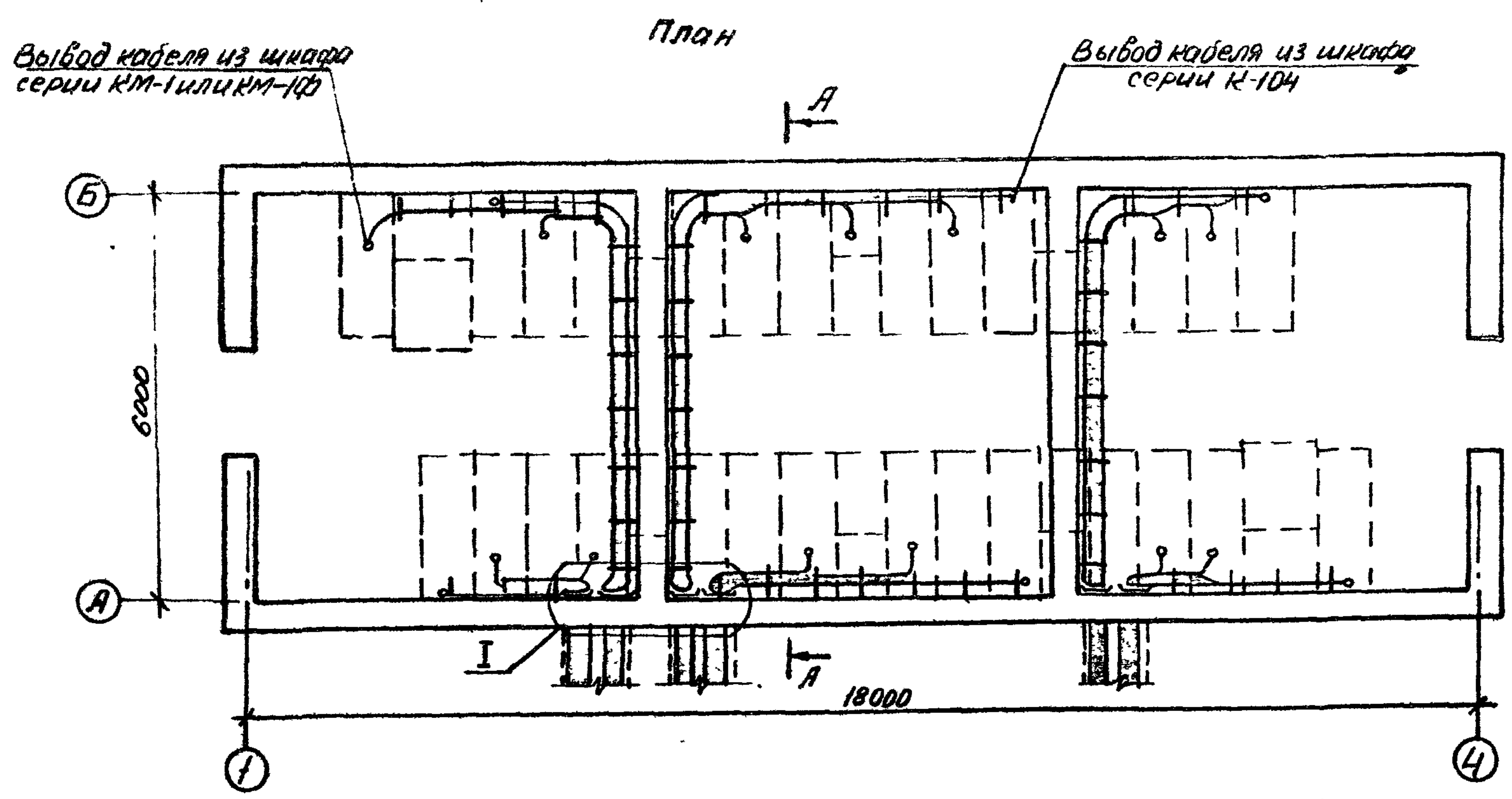


Привязки			

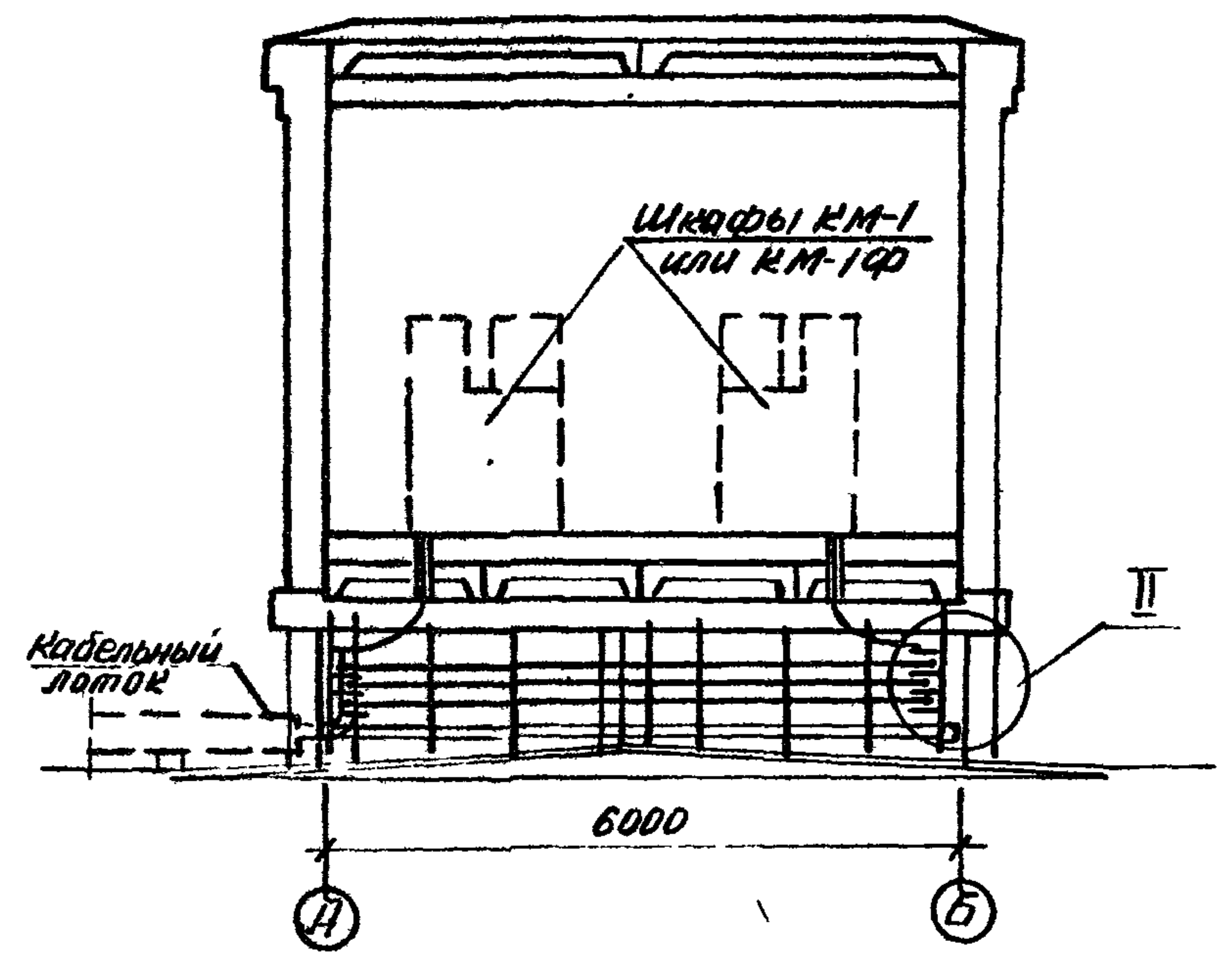
ТП 407-3-422М.87			ЭП			
ГНП	Волков	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Рыжков	09.01		РП	8	
Нач.отд	Вдовин	09.01				
Нач.сект	Рыжков	09.01	Электрическое отопление и вентиляция	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		
Рук.гр	Сорокин	09.01				

Альбом I
 Типовой проект 407-3-422М.87
 Числ. и подл. 102157М-72
 Подпись и дата В.З.М.С.Н.В.С.

Типовой проект 407-3-422 М.87
 Аллодом II
 Инв. № 10215ТМ-72
 Подпись и дата
 Взам инв. №



Разрез А-А



1. Раскладка выполнена из расчета вывода по одному кабелю из линейного шкафа.
2. При переходе кабелей через цокольное перекрытие, кабели прокладываются в отрезках асбестоцементных труб. Зазоры в трубах после прокладки кабелей надлежит заделывать негорючим и легкопробиваемым материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком - 1:3)
3. Металлоконструкции для прокладки кабельных конструкций в продуваемом подполье крепятся к základным деталям строительных конструкций сварным швом $K_f = 4 \text{ мм}$.

Работать совместно с листом ЭП-10

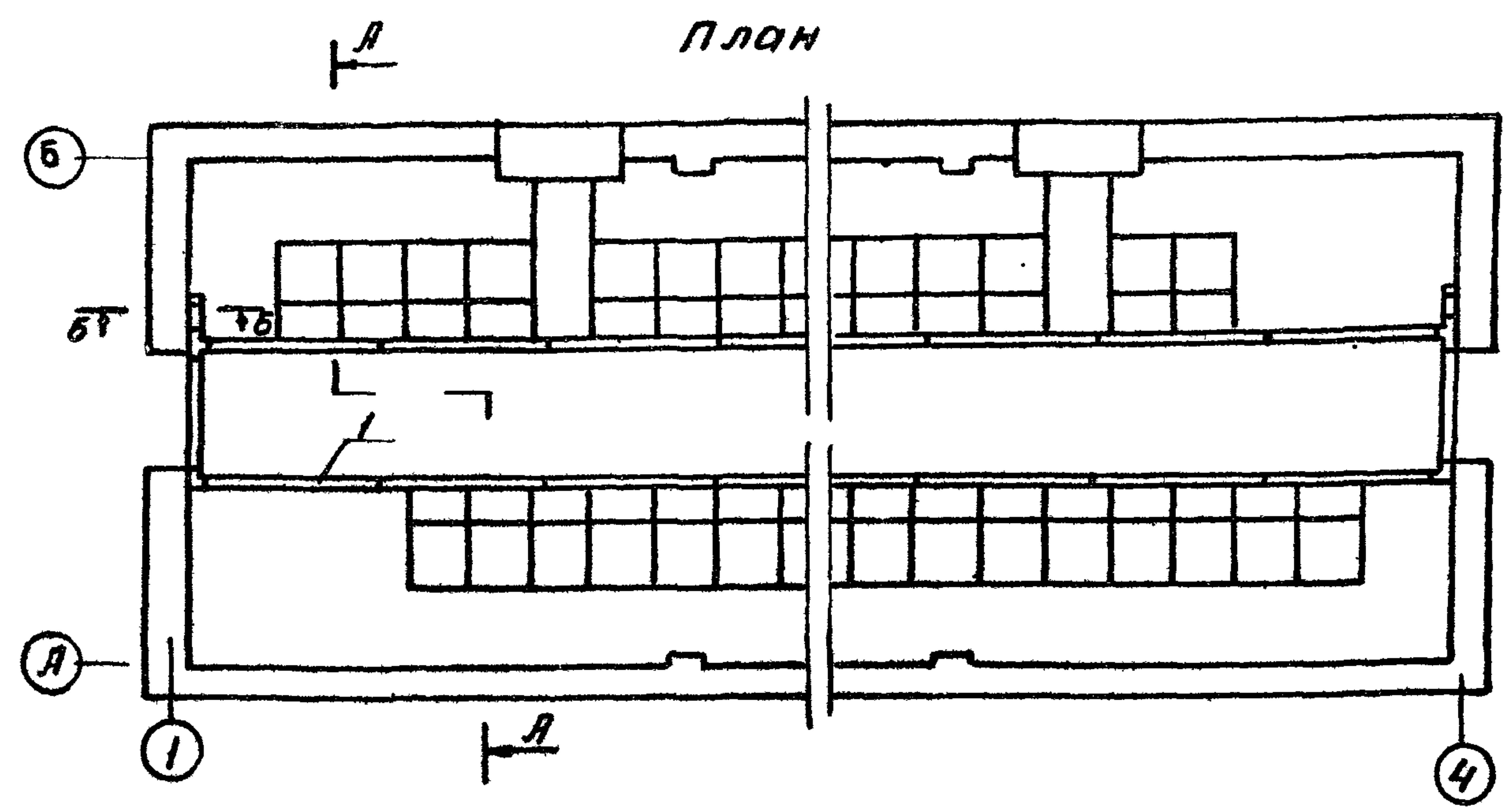
Прибязан:

инв. №

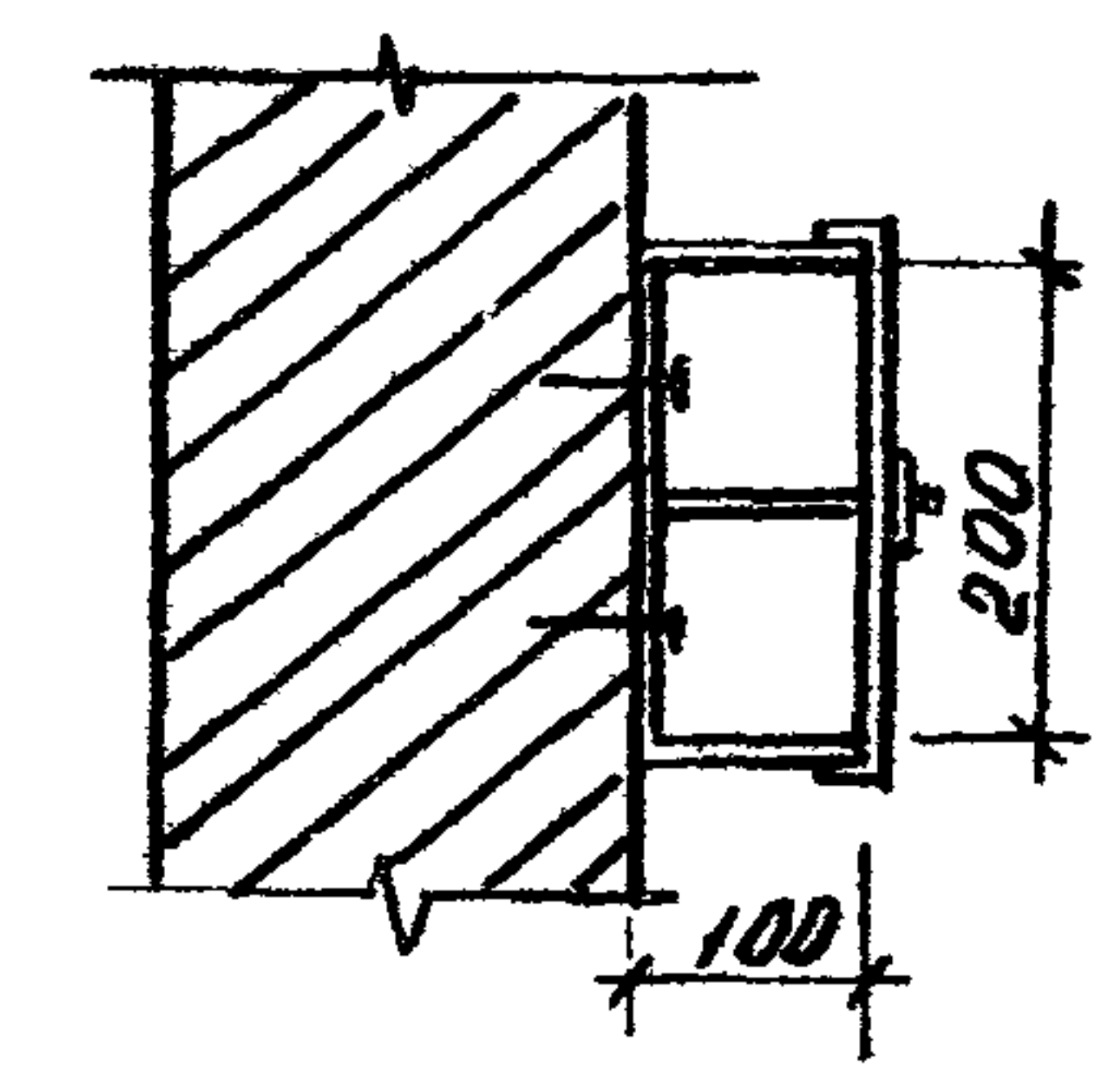
ТП 407-3-422 М.87			ЭП			
ГИП	Волков	<i>[Signature]</i>	ЗРУ 6-10 кв для районов с вечноморзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
Нач.пр.	Рыжков	<i>[Signature]</i>		РП	9	
Нач.отд.	Вдовин	<i>[Signature]</i>		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1982		
Нач.сект.	Рыжков	<i>[Signature]</i>				
Рук.гр.	Сорокинский	<i>[Signature]</i>				

Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. План, разрезы.

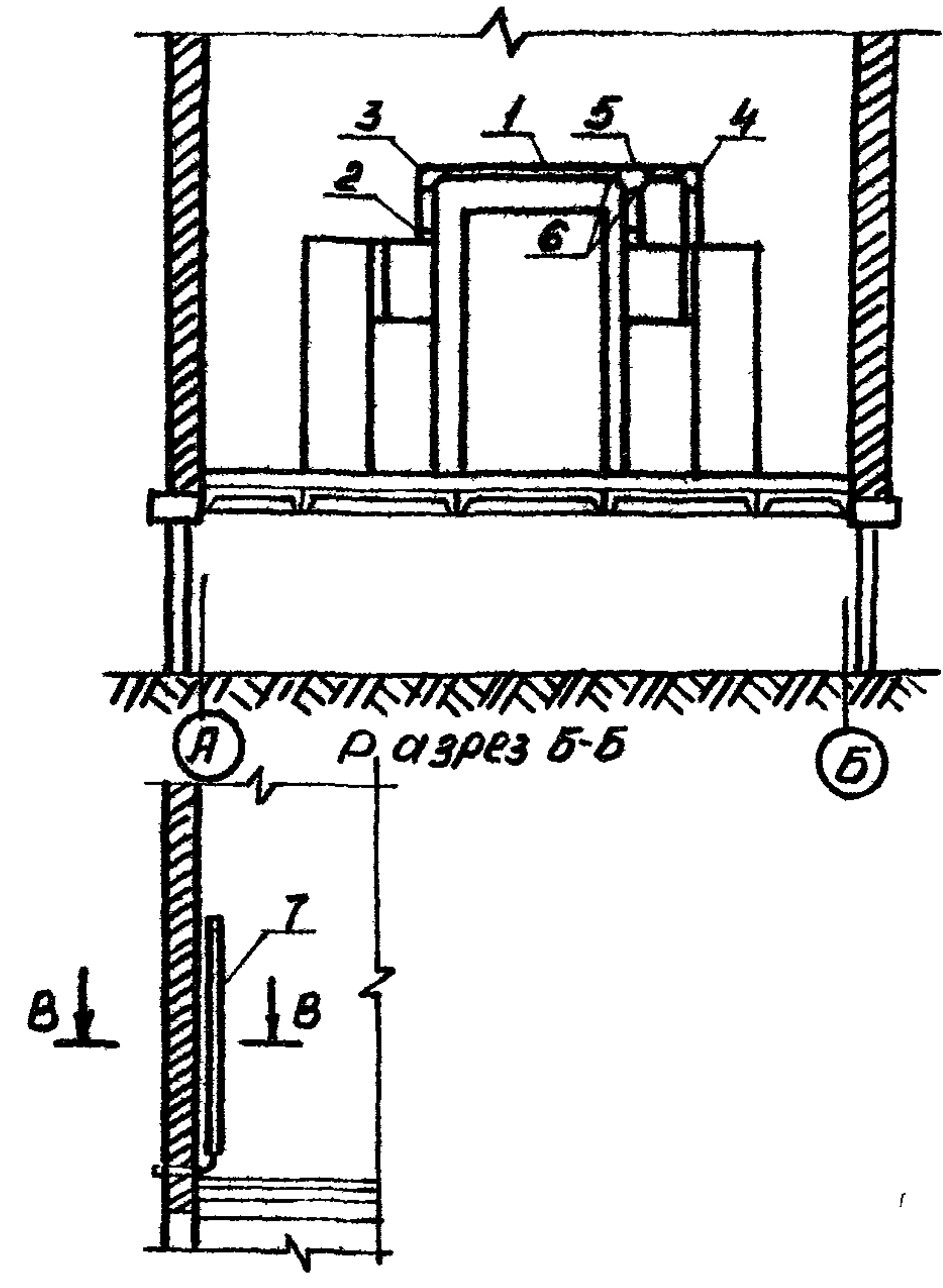
Любом И
 Тилобой проект 407-3-422 м.87



Разрез В-В



Разрез А-А



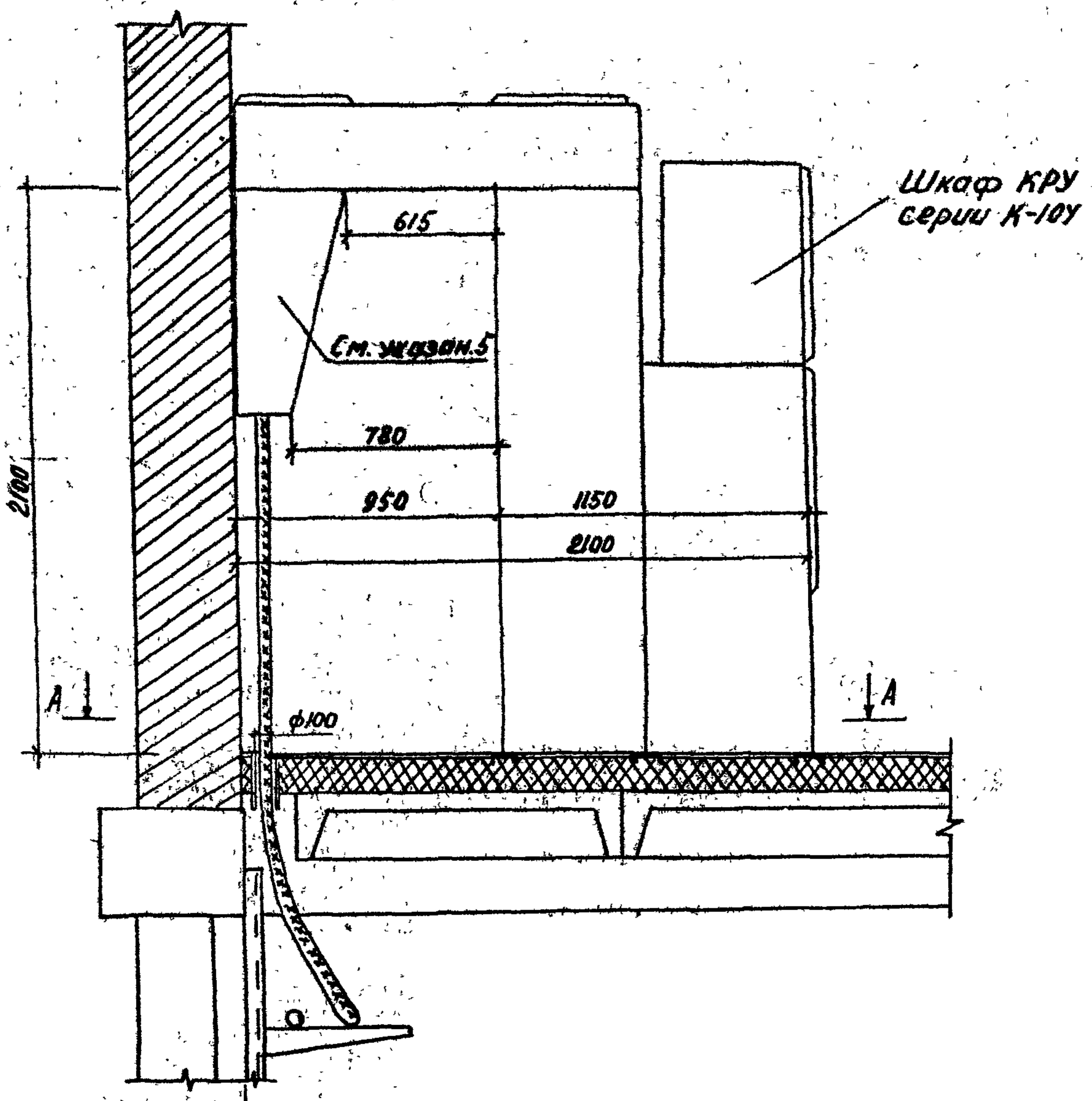
1. Контрольные кабели и кабели СН прокладываются вдоль шкафов КРУ и по стенам в электротехнических стальных коробах.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подвесках, закрепляемых в перекрытии ЗРУ или при помощи напольных стоек, предусматриваемых при привязке проекта.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть заделаны негорючим и легкопробиваемым материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком 1:3).
4. Номера позиций соответствуют номерам позиций спецификации оборудования, раздел. Оборудование, поставляемое подрядчиком.

Привязан			
Цинов			

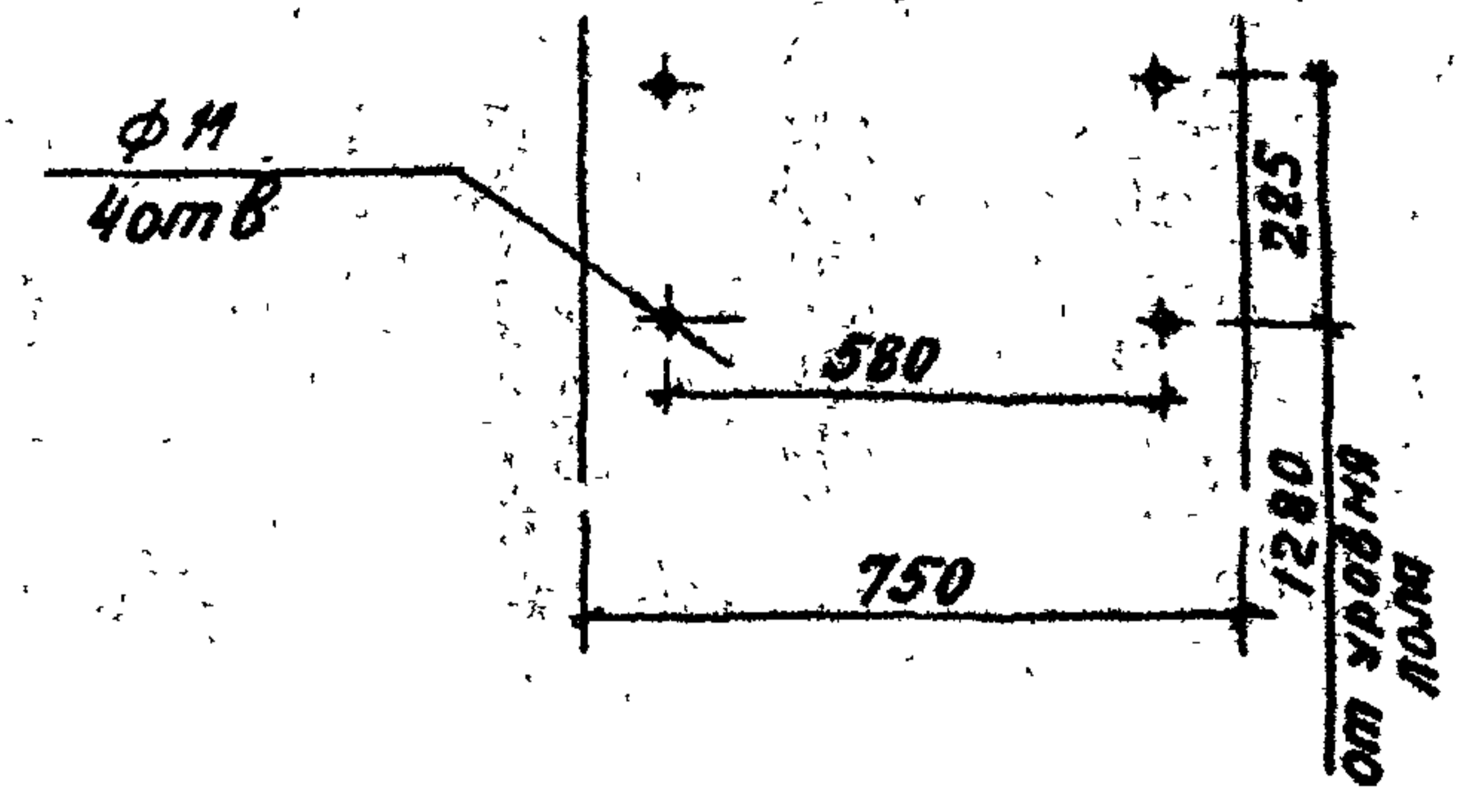
ТП		407-3-422 м.87	ЭП		
Гип	Волков	ЗРУ 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Стация	Лист	Листов
Нконтр	Рыжков		РП	11	
Начотд	Вдовин		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1987г		
Начсект	Рыжков				
Рук.вр.	Сорочинский				
Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф					

Циб. 1/1000
 Подпись и дата
 10275711-12

Тиловой проект 407-3-422М.87 Альбом II

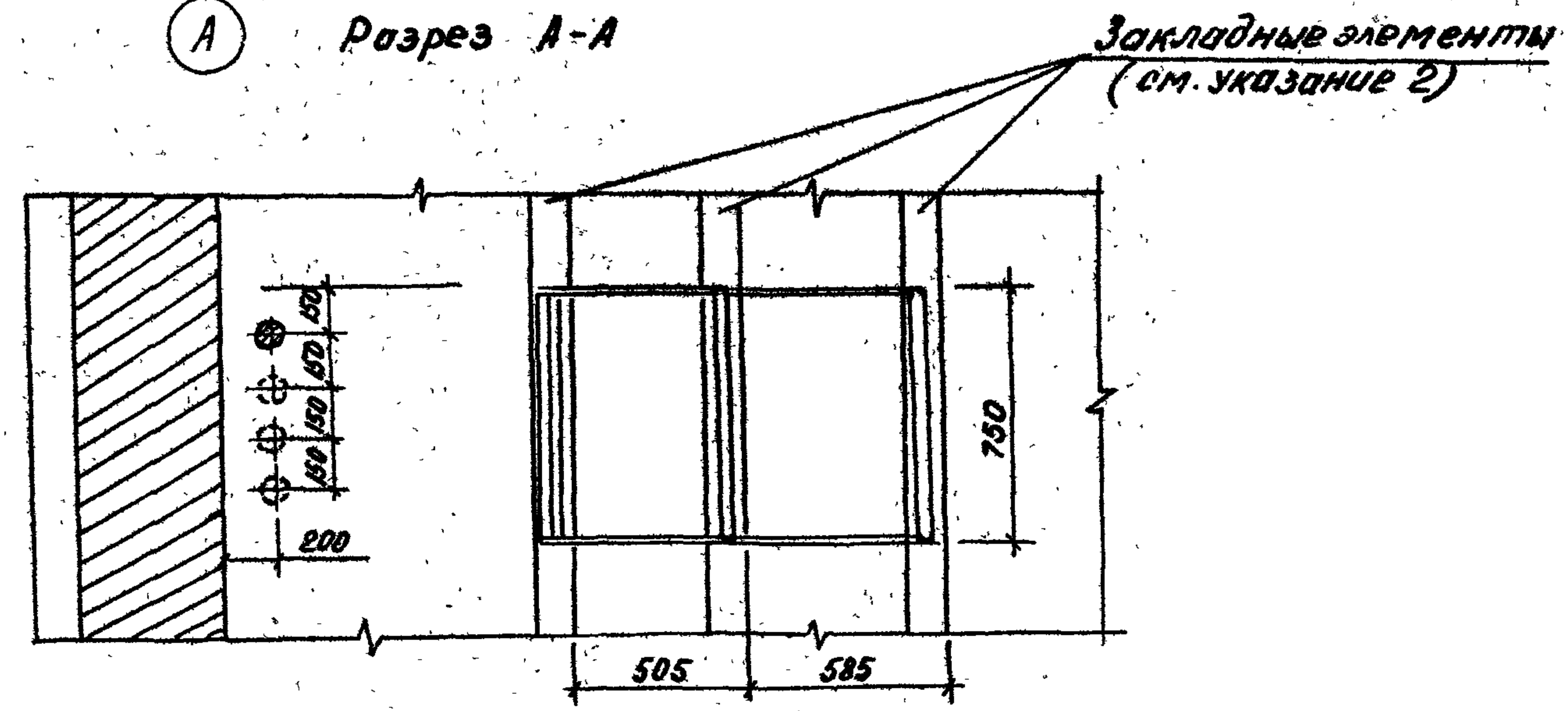


Разметка отверстий при креплении листа кожуха к стене



1. Установка разработана на основании приложения к информационному письму № 010-890 от 31.07.84г завода "Электрощит" г. Москва.
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом.
4. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола.
5. Крепление кабельного кожуха осуществляется к стене ЗРУ с помощью дюбелей без применения опорных уголков.

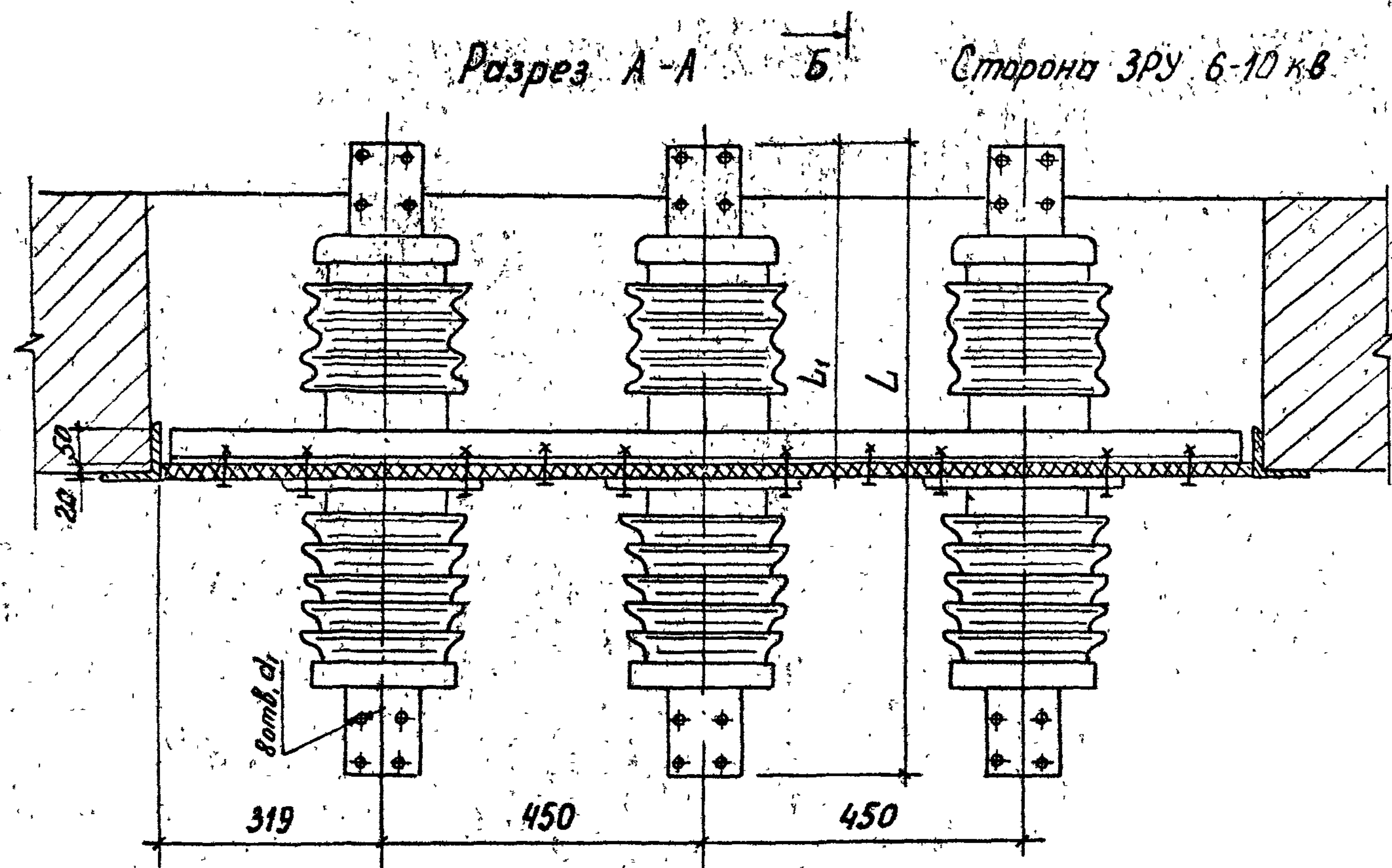
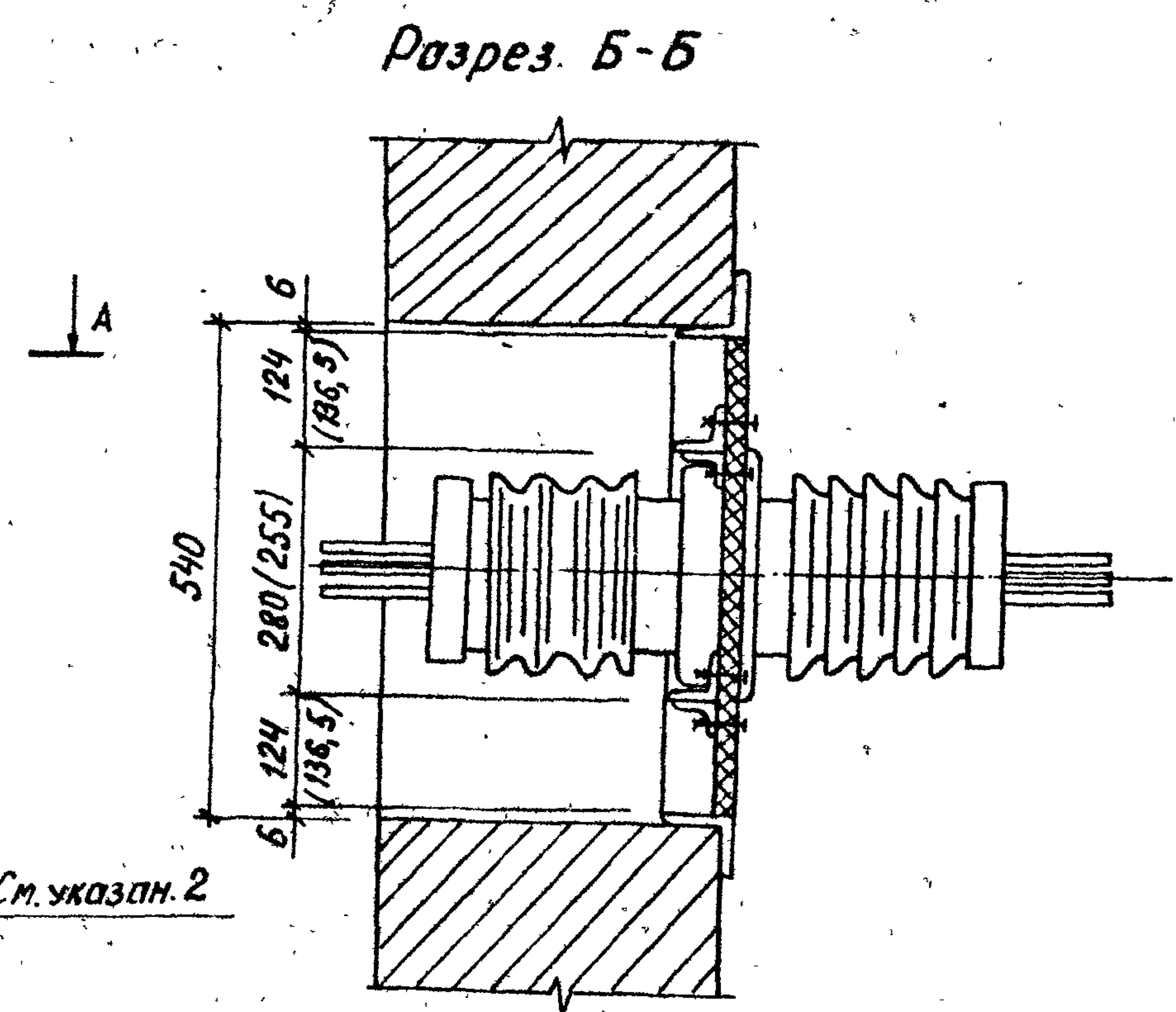
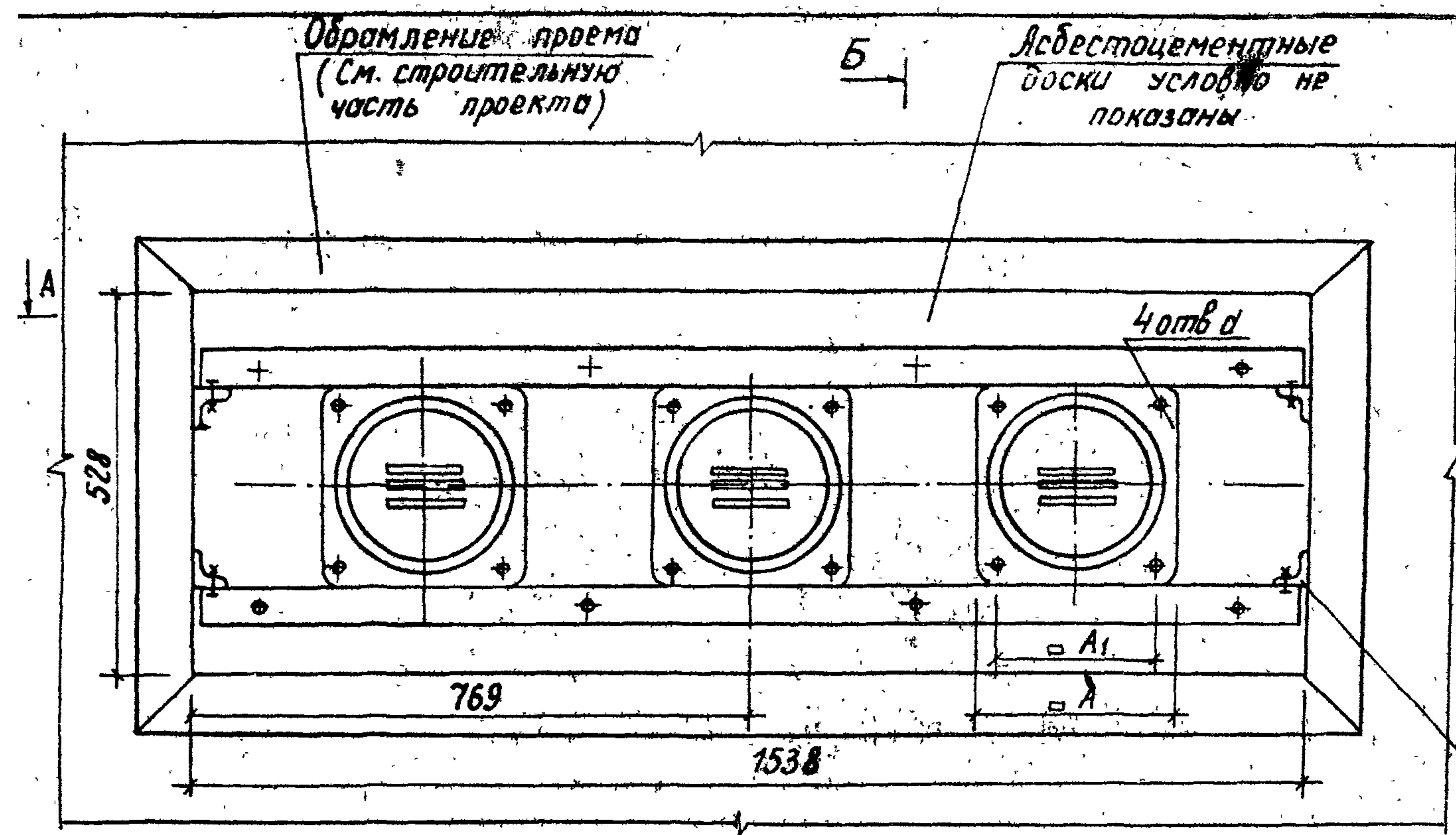
А Разрез А-А



Привязан			

ТП 407-3-422М.87				ЭП		
ГИП	Волков	И.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков	А.А.	ЗРУ 10-(6x18)-2	РП	12	
Нач.отд.	Вдовин	Т.В.	Установка шкафов КРУ серии К-10У	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач.сек.	Рыжков	А.А.		Томское отделение		
Рук.гр.	Сорокинский	В.В.		1986 г.		

Лист № подл. 10275ТМ-72 Подпись и дата



1. Доска разработана на основании каталога, Информ-электро, 1983г, № 20. И. 08-82
2. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приварить коротыши с последующей приваркой к ним опорных уголков.
3. Размеры в скобках относятся к изолятору ИПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ1
4. На общем виде изображен изолятор ИП-20/3150-12,5 УХЛ1.

Таблица размеров

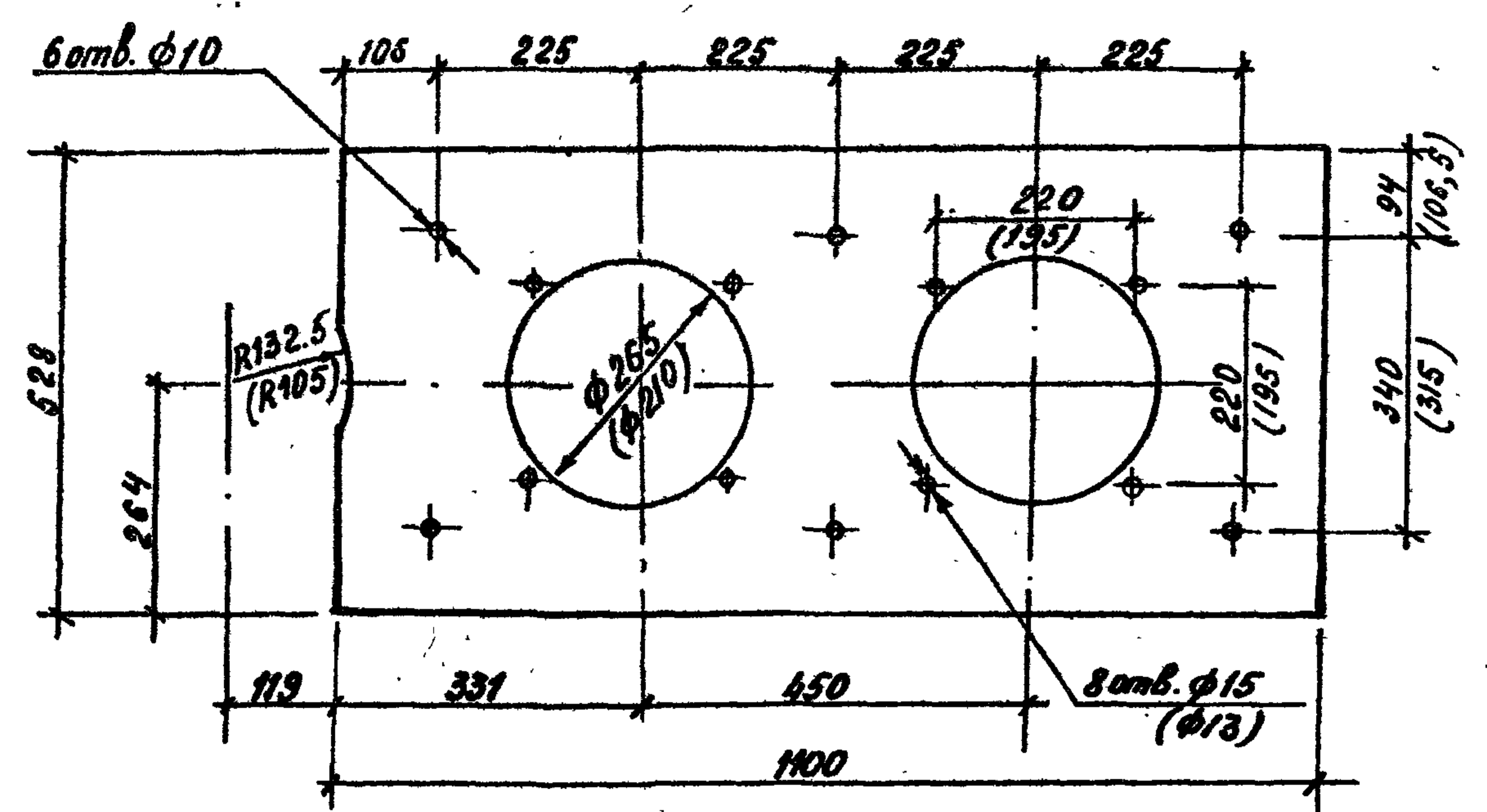
Тип изолятора	L	L ₁	A	A ₁	A	d	d ₁	Масса кг.
ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18	18
ИПУ-10/3150-12,5 УХЛ1								
ИП-20/2000-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15	18	35
ИП-20/3150-12,5 УХЛ1								38

		ТП 407-3-422М.87		ЭП	
ГНП	Волков	И.И.	3РУ 6-10 кВ для районов с	Стадия	Лист
Н. контр.	Рыжков	И.И.	вечномерзлыми грунтами	РП	14
Нач. отд.	Вдовин	И.И.	ЗРУ 10-(6×18)-2		
Нач. сек.	Рыжков	И.И.	Доска проходная с изолято-	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рук. гр.	Сорокин	И.И.	раму ИПУ-10/2000-3150-12,5 УХЛ1; ИП/20/2000-3150-12,5 УХЛ1 в ЗРУ со шкафом	Томское отделение	
			КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	1986 г	

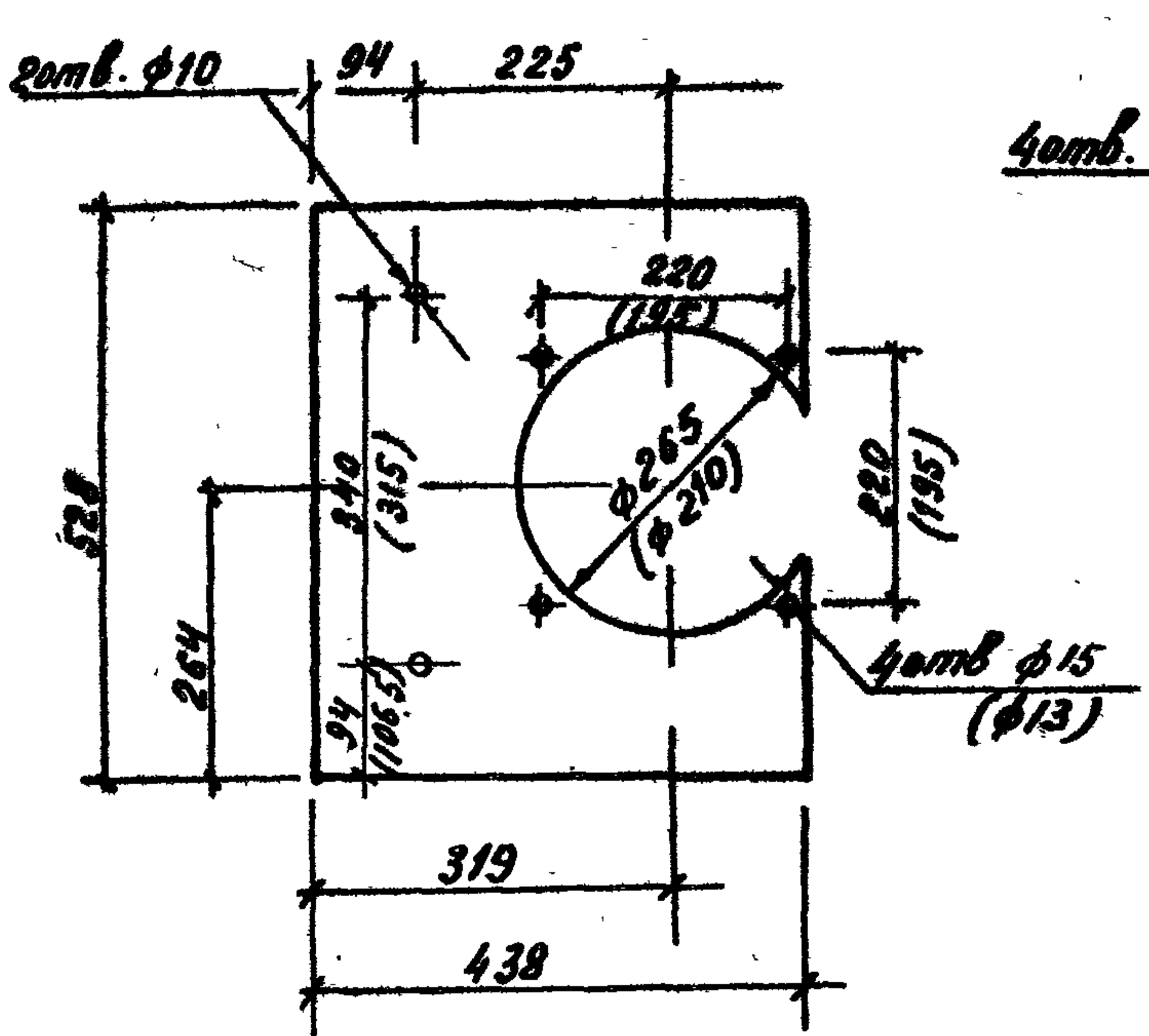
Альбом II

Типовой проект 407-3-422М.87

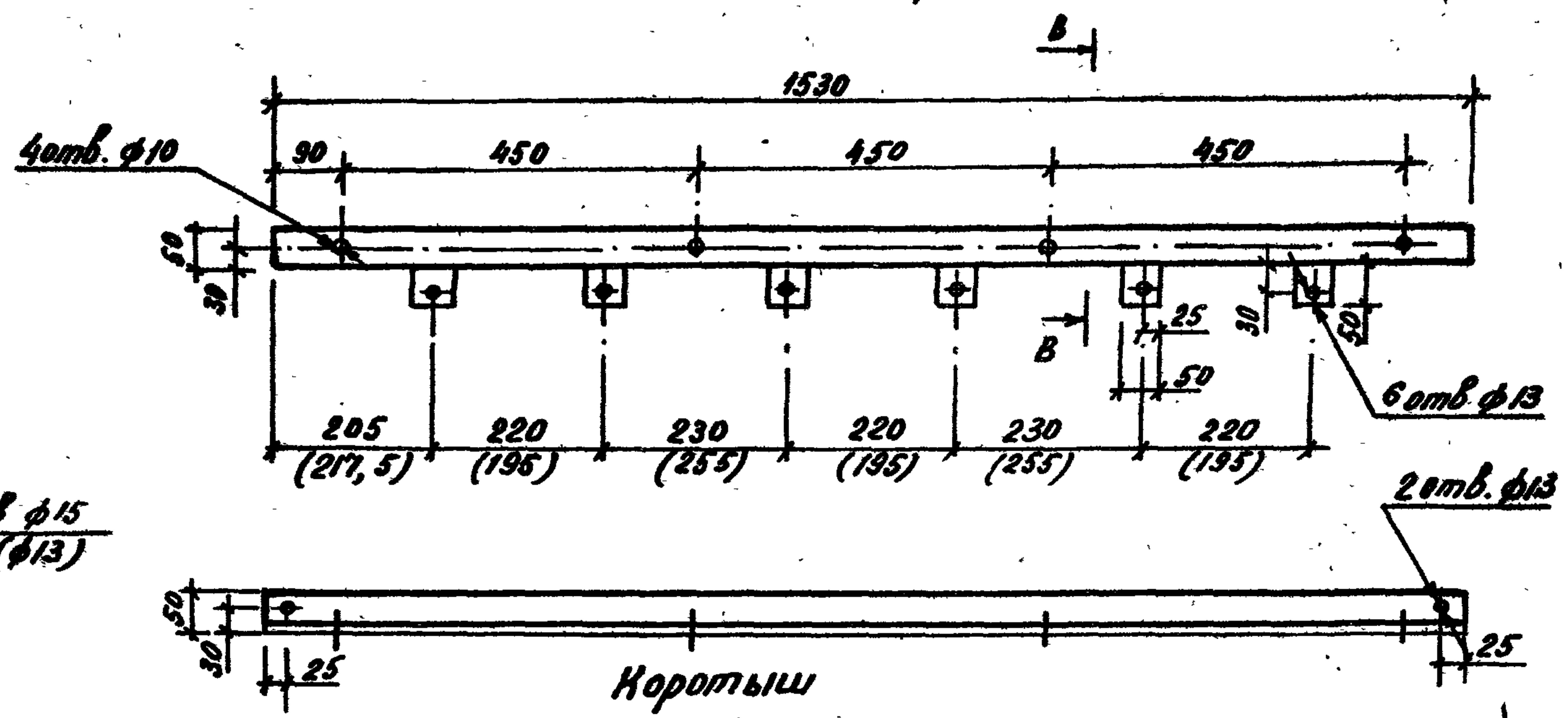
Доска асбестоцементная



Доска асбестоцементная



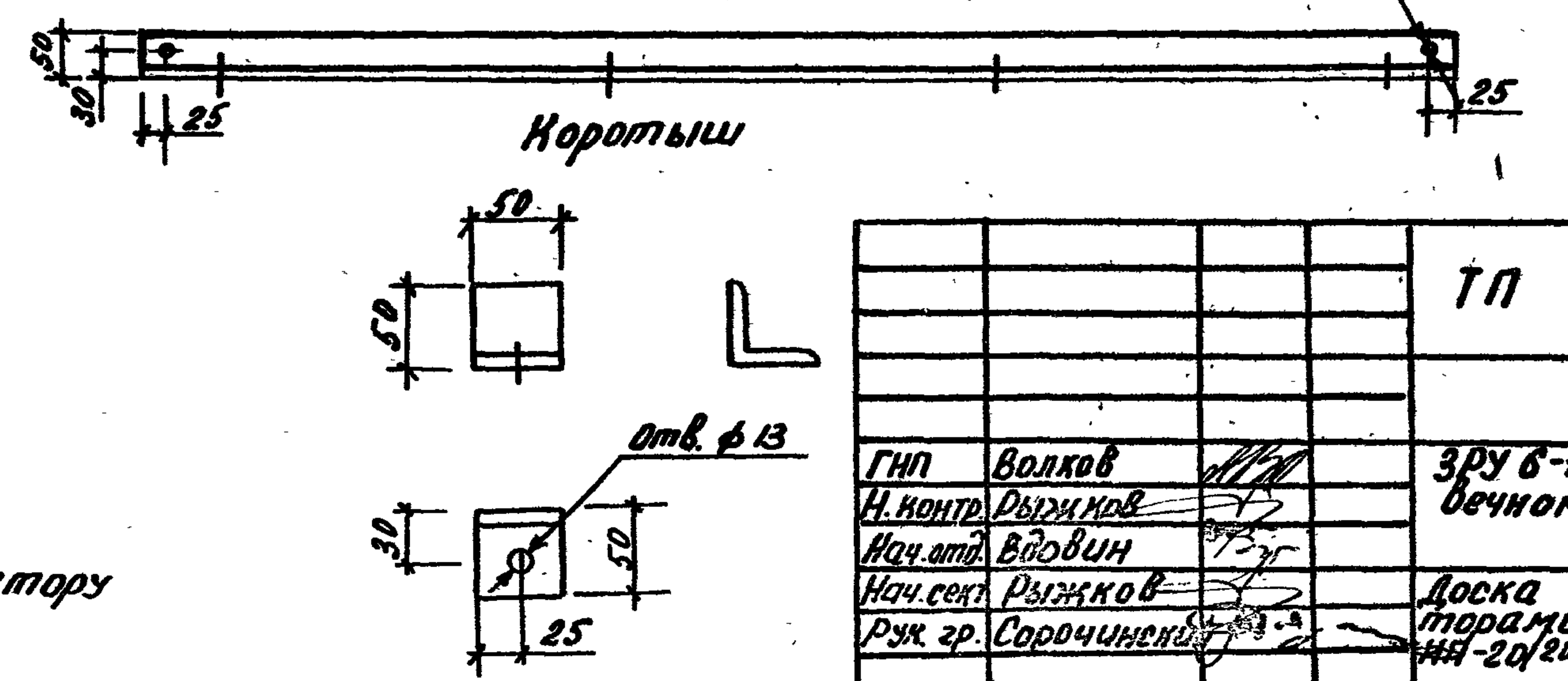
Уголок опорный



Разрез В-В

Приварить

Коротыш



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		1		Доска АЦЗМД 1100 x 528 x 20 ГОСТ 4248-78	1	
		2		То же, 428 x 528 x 20	1	
		3		Уголок 50x5 l=1530 ГОСТ 8509-72	2	5,8 кг
		4		Коротыш 50x50 x 5 ГОСТ 8509-72	16	0,2 кг.

Привязка		

ТП 407-3-422М.87			ЭП				
ГНП	Волков		ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10-(6x18)-2	Стация	Лист	Листов	
Н.контр.	Рыжков			РП	15		
Нач.отд.	Вдовин			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.			
Нач.сект.	Рыжков						
Рук.гр.	Сорочинский		Доска проходная с изоляторами НПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ-1 ИЯ-20/2000, 3150-12,5 УХЛ1 деталь.				

Размеры в скобках относятся к изолятору НПУ-10/2000-3150-12,5 УХЛ-1

Имя, Подпись и дата (вместо И.М.П.)
102757М-72

Тиловой проект 407-3-422 м.87 Альбом II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
1.	Шкаф КРУ-10кВ ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104	компл.	671		34 1471		4	
		ТУ-34-13-10854							
		КМ-1	компл.	671		34 1471		4	
		ТУ16-536.602-79							
2.	Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
3.	Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с развешивающими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А.	К-104	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	

Инв. № подл. 1027574-72 Подпись и дата 1986 г.

Инв. №			Привязан:		
ГНП Волков			ТП 407-3-422 м.87		
Н контр Рыжков			ЭП. СД		
Нач. отд. Вдовин			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами		
Нач. сект Рыжков			ЗРУ 10 - (6x18) - 2		
Рук. гр. Сорочинский			Спецификация оборудования		
Стадия	Лист	Листов			
РП	1	5			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ					
Томское отделение 1986г.					

Альбом II

Типовой проект 407-3-422 м. 87

Взам. инв. № 10275ТМ-72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Ждд завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Щкаф КРУ-10кв отходящей кабельной линии с выключателем номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 630А	К-104	компл.	671		34 1471		20	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		24	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		24	
5	Щкаф КРУ-10кв щитных аппаратов, номинальное напряжение 10кв	К-104	компл.	671		34 1471		4	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		4	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		4	
6	Щкаф КРУ-10кв с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кв	К-104	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
7	Щкаф КРУ-10кв дугогасителя, номинальное напряжение 10кв	К-104	компл.	671		34 1471		8	
8	Токоспровод ближнего ряда	К-104	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
9	Токоспровод дальнего ряда	К-104	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
10	Изолятор проходной номинальное напряжение 10кв, номинальный ток 1600А	НПУ-10/2000-							
		-12,5 УХЛ1	шт	796		34 9337		12	
		ГОСТ 22229-83							
11	Сварочный щиток	Щ-736 ТУ 34-43-1203-77	компл.	671		34 4100		1	

Привязан:			
Инв. №			

ТП 407-3-422 м. 87 ЭП. СО

Альбом II

Типовой проект 407-3-422 м. 87

Инв. № табл. Подпись и дата. Кром. инв. № 1027514-12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-1031-1	ЯОУ-8501 43 ТУ16-536.683-81	компл.	671		34 3414		1	
13	Блок управления с пускателем ПМЕ-212, катушка 380В переменного тока	ШС1-1 ТУ16.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
14	То же, с пускателем ПАЕ-312	ШС1-3 ТУ16.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
15	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В низшее напряжение 12,5В мощностью 250Вт	ДСВУ-0,25 ТУ16.517.801-74	шт	796		34 1311		1	
16	Светильник подвесной с рассеивателем из силикатного стекла	НС 002-150/Н-02У4 ТУ16.535.476-75	шт	796		34 6111		4	
17	Светильник настенный	НБ006-100/Р-20-02УХЛ4 ТУ16.535.825-74	шт	796		34 6111		8	
18	Светильник переносной с проводом длиной 12м	ПЛТ 67А ТУ16.535.169-75	шт	796		34 6145		1	
19	Выключатель однополюсный 220В, 6,3А	индекс 02.1.1-02	шт	796		34 6421		2	
20	То же брызгозащищенный 220В, 6,3А	индекс 02.1.1-21	шт	796		34 6426		2	
21	Однополюсный переключатель на два направления без нулевого положения	ГППМ2-10/Н2 ОСТ 160.526.001-77	шт	796		34 6440		4	
22	Розетка штепсельная 220В, 6,3А	инд. 05.1.2-02 РШ-Ц-2-05-6/220	шт	796		34 6401		2	
23	Коробка ответвительная трехвводная	индекс 0805							

Привязки			
Инв. №			

ТП 407-3-422 м. 87

ЭП. СО

Лист 3

Тиллов проект 407-3-422 м. 87 Альбом II
 Инв. № по бл. № 10275 м-12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	Лампа накаливания 220В, 150 Вт	Г 220-230-150 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		4	
25	То же, 220В, 100 Вт	Б 220-230-100 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		6	
26	То же, 220В, 60 Вт	Б 220-230-60 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		2	
27	То же, 12В, 22 Вт	А 12-21 ГОСТ 2023-75	шт	796		34 6621		1	
28	Переносный аккумуляторный фонарь		шт	796		34 6898		1	
29	Датчик температуры камерный модернизированный. Пределы регулируемых температур от -30 до 0°С	ДТКБ - 48	шт	796		42 1131		1	
30	Паста кнопочный с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 722-242 ТУ 16-526.216-78	шт	796		34 2844		1	
31	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением:	АВВГ - 0,66 ГОСТ 16442-80	3x4 + 2,5 мм ²	м	006		35 2212	30	
			3x4 мм ²	м	006		35 2212	50	
			2x4 мм ²	м	006		35 2212	150	
32	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 4x2,5 мм ²	АКВВГ - 500 ГОСТ 1608-78	м	006		35 6342		15	

Привязан:			
Инв. №:			

ТП 407-3-422 м. 87

ЭП. СО

Лист 4

Альбом II
 Типовой проект 407-3-422 м. 87
 Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 10275 м. 72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
1	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,1-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3021		20	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы в верх	КУВ-0,1/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-0,1/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3071		2	
4	То же	КУГ-0,1/0,2-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3081		2	
5	Короб угловой на три направления	КТ-0,1/0,2-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3181		2	
6	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3511		4	
7	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3031		4	
8	Лоток кабельный	Л-400 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		6	
9	Стойка кабельная	С-1200 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		48	
10	Консоль	К-360 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		144	

Прибязан:			
Инв. №			

ТП 407-3-422 м. 87

ЭЛ. СО