

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ Г. МОСКВЫ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

СК 1101-88

**КОЛЛЕКТОРЫ ПОДЗЕМНЫХ
КОММУНИКАЦИЙ.**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СЕЧЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Главный инженер института *Самохвалов Ю.М.*

Начальник ОНСК *Козеева Н.К.*

Введен в действие указанием
по институту Мосинжпроект
№ 10 от 25.04.88

ЗАКАЗ № 88-3150-II

МОСКВА 1988 г.

Черт. № Подл. и Дата

Взам. № подл.

Обозначение	Наименование	Стр.
СК IIСI-88-С0.1В	Пояснительная записка	4,5
СК IIСI-88-С0.2И	Размещение коммуникаций в коллекторах	
	Примеры решений.	6,7,8
СК IIСI-88-С1	Технологическое сечение	
	КСТ-2,1x2,1-4.	9
СК IIСI-88-С2	Технологическое сечение	
	КСТ-2,5x2,5-4.	10
СК IIСI-88-С3.1	Технологическое сечение	
	КСТ-2,5x2,5-5-1.	11
СК IIСI-88-С3.2	Технологическое сечение	
	КСТ-2,5x2,5-5-2.	12
СК IIСI-88-С4.1	Технологическое сечение	
	КСТ-2,5x2,5-6-1.	13
СК IIСI-88-С4.2	Технологическое сечение	
	КСТ-2,5x2,5-6-2.	14
СК IIСI-88-С5.1	Технологическое сечение	
	КСТ-3,0x3,2-7-1.	15
СК IIСI-88-С5.2	Технологическое сечение	
	КСТ-3,0x3,2-7-2.	16
СК IIСI-88-С6.1	Технологическое сечение	
	КСТ-3,0x3,2-8-1.	17
СК IIСI-88-С6.2	Технологическое сечение	
	КСТ-3,0x3,2-8-2.	18
СК IIСI-88-С7	Технологическое сечение	
	КСТ-3,0x3,2-9.	19
СК IIСI-88-С8	Технологическое сечение	

СК IIСI-88-С0

Стандарт	Лист	Листов
1	1	1

Содержание

Мосинжпроект

Науч. отп. Казеева	15.5.84
Гл. инженер Афонин	А.М.
ГИП	Первый проект

Обозначение	Наименование	Стр.
	КСТ-3,6x3,2-9.	20
СК IIСI-88-С9	Технологическое сечение	
	КСТ-3,6x3,2-10.	21
СК IIСI-88-С10	Технологическое сечение	
	КСТ-3,6x2,5-5.	22
СК IIСI-88-С11	Технологическое сечение	
	КСТ-4,2x2,5-6.	23
СК IIСI-88-С12	Технологическое сечение	
	КСТ-4,0x2,6-5.	24
СК IIСI-88-С13	Технологическое сечение	
	КСТ-4,0x2,6-6.	25
СК IIСI-88-С14	Технологическое сечение	
	КСТ-4,0x2,6-7.	26
СК IIСI-88-С15	Технологическое сечение	
	КСТ-4,2x3,2-7.	27
СК IIСI-88-С16	Технологическое сечение	
	КСТ-4,2x3,2-8.	28
СК IIСI-88-С17	Технологическое сечение	
	КСТ-4,2x3,2-9.	29
СК IIСI-88-С18	Технологическое сечение	
	КСТ-4,8x3,4-9.	30
СК IIСI-88-С19	Технологическое сечение	
	КСК-1,8x2,0.	31
СК IIСI-88-С20	Технологическое сечение	
	КСК-2,1x2,1.	32
СК IIСI-88-С21	Технологическое сечение	
	КСК-3,6x2,1.	33
СК IIСI-88-С22	Технологическое сечение	
	КСК-2,5x2,5.	34
	СК IIСI-88-С0	2

146. Noddy. Noddy. Noddy. & 4000 4000 4000

3

11/16. 11/20. 11/27. & 12/4. 12/11. 12/18.

4

Территориальным каталогом для строительства в г.Москве, разделом I-ой части "Инженерные сооружения и коммуникации", (сборник ТК1-3-5) предусматривается изготовление сборных железобетонных изделий для строительства коллекторов.

В настоящем альбоме, являющемся частью серии альбомов типовых решений коллекторов, представлены технологические сечения городских коммуникационных коллекторов, сооружаемых открытым способом из изделий каталога (объемных секций, элементов разрезной системы и из комплекта сборных изделий с уголковыми стеновыми элементами).

В альбоме представлено 5 типов технологических сечений коллекторов:

- совмещенной прокладки теплопроводов, водопровода, кабелей связи и силовых кабелей до 10 кв;
- раздельной прокладки теплопроводов и кабелей;
- совместной прокладки кабелей связи и силовых кабелей до 10 кв;
- кабелей связи;
- силовых кабелей до 10 кв.

Выбор типа технологического сечения производится при конкретном проектировании с учетом реальной ситуации и соответствующим технико-экономическим обоснованием.

Альбом разработан взамен альбома СК ПСИ-81, переработка которого вызвана изменениями за истекшее время номенклатуры железобетонных конструкций и требований нормативных документов. При переработке альбома учтены также требования эксплуатирующих организаций и опыт проектирования и строительства городских коммуникационных коллекторов.

Габариты коллекторов и технологические сечения.

В настоящем альбоме разработано размещение инженерных коммуникаций в следующих наиболее часто применяемых сечениях (ширина x высота) коллекторов:

- объемных элементах 1,8x2,0; 2,5x2,5; 4,0x2,6; 4,8x3,4;
- элементах разрезной системы 3,0x3,2;
- из комплекта сборных изделий с уголковыми стеновыми элементами 2,1x2,1, 2,5x2,5, 3,0x3,2, 3,6x2,5, 3,6x3,2, 3,6x3,6, 4,2x2,5, 4,2x3,2.

Другие технологические сечения, сооружение которых возможно из сборных железобетонных элементов, разрабатываются при конкретном проектировании.

Сечения из комплекта сборных изделий должны применяться, как пра-

вило, для сооружения линейной части коллекторов с размерами сечений, отличающимися от сечений объемных элементов и коллекторов разрезной системы и в тех случаях, когда по каким-либо причинам невозможно применение объемных элементов.

Рабочие чертежи сборных железобетонных изделий представлены в альбоме РК ПСИ-87 и других альбомах Мосинжпроекта.

В основу проектных решений технологических сечений положена схема размещения подземных коммуникаций в городских коллекторах, представляющая прокладку труб теплосети диаметром от 400 мм до 1000 мм с изоляцией из минеральной ваты. Расположение труб теплосети пришвартовано по вертикальной оси: сверху обратный теплопровод на катковых опорах, снизу подающий теплопровод на скользящих опорах.

Расстояния между осями труб и привязка их к конструкциям коллектора приведены в таблице I.

Таблица I

Эскиз	Условный диаметр теплопровода D_u	Размеры, мм		
		Наружный диаметр трубы-вода с изоляцией из минеральной ваты $D_{шт}$	А	Б
	400	636	576	518
	500	740	680	570
	600	840	780	620
	700	980	920	690
	800	1080	1020	790
	900	1180	1120	840
	1000	1280	1220	990
	D_u	$D_{шт}$	А	Б

С М-12 Согласовано:	
Гл.спец. Ковтуненко	
Г.контр. Перегудова	
Гач.отл. Козеева	
Гл.спец. Афонин	
Г.контр. Перегудова	
Ст.инж. Хайруллин	

СК ПСИ-88-00.13

Станция № 12 Головин
Р 1 2
МОСИНЖПРОЕКТ

Пояснительная записка

Расстояние в свету между конструкциями по горизонтали (ширина прохода) назначено из условия обеспечения монтажа, осмотра и ремонта теплопроводов разным D_H + 100 мм между изоляцией теплопроводов и кабельными конструкциями и D_H + 20 мм в местах установки подвижных и неподвижных опор, но не менее 800 мм, где D_H - наружный диаметр труб без изоляции.

При назначении осевых привязок теплопроводов и ширины эксплуатационных проходов учитывались как требования СНиП I-60-75* "Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов", СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети. Нормы проектирования.", так и требования эксплуатационных организаций.

Нижний теплопровод предусматривается укладывать на скользящих опорах по опорным подушкам, обратный теплопровод на катковых спорах по отдельно стоящим металлическим конструкциям типа СМБ-, разработанных в альбоме СК II09-87 института Мосинжпроект.

Расстояния между подвижными опорами приняты 10,8 м.

Принятые в альбоме технологические схемы размещения коммуникаций в коллекторе предусматривают расположение водопровода и силовых кабелей с противоположной стороны коллектора по отношению к теплопроводам.

Водопроводные трубы прокладываются в нижней части коллектора на опорах из бетонных камней с расстояниями между опорами в 9,0 м.

Водопровод, как правило, прокладывается без тепловой изоляции, однако, при большой длине водопровода, при которой возможен нагрев воды выше 20°C, необходимо предусматривать тепловую изоляцию водопровода, а так же в коллекторах, где возможно замерзание воды.

Силовые и телефонные кабели размещаются на металлических консолях. Вертикальные расстояния между консолями приняты 250 мм для силовых кабелей и 150 мм для телефонных кабелей.

Силовые кабели размещены на консолях исходя из следующих условий:

1. Наибольший диаметр кабелей - 61 мм.
2. Расстояние между кабелями по горизонтали не менее диаметра кабелей.
3. Минимальное расстояние кабелей от направляющих кронштейнов - 50 мм.
4. На одной консоли не более 4 кабелей.
5. Под каждый ряд силовых кабелей предусматривается укладка нестореемых перегородок из асбестоцементных плит толщиной 8 мм по ГОСТ 22739-77.

Телефонные кабели размещаются на чугунных консолях, изготавляемых

по ГОСТ 8850-80.

Консоли для прокладки кабелей крепятся к направляющим кронштейнам посредством болтов, что позволяет в необходимых случаях произвести подвижку консолей по вертикали и увеличить расстояние между любыми двумя рядами консолей.

Расстояние между рядами консолей по длине коллектора составляет 90-92 см.

При неполном заполнении коллектора кабелями для облегчения дальнейшего монтажа при укладке кабелей необходимо соблюдать последовательность раскладки на консолях в направлении от стенки коллектора к проходу.

Прокладку силовых кабелей в коллекторах следует производить с верхней полки, а телефонных с нижней.

Силовые кабели с пластмассовыми оболочками должны крепиться к консолям через 10 м по длине коллектора.

В альбоме приведены технологические сечения кабельных коллекторов сеч. ВхН I,8x2,0; 2,1x2,1; 3,6x2,1; 2,5x2,5. Технологические сечения разработаны в трех вариантах:

1. С силовыми кабелями и кабелями связи;
2. Только с силовыми кабелями при выходе из штакетного центра;
3. Только с телефонными кабелями при выходе из АТС.

В целях систематизации технологических сечений предусмотрена их сквозная маркировка в пределах альбома по буквенно-цифровой схеме

буквы означают:

"КСТ" - коллектор совмещенных прокладок труб и кабелей.
"КСК" - коллектор совмещенных прокладок кабелей (связи и силовых до 10 кВ).

"КТ" - коллектор для прокладки телефонных кабелей.

"КЭ" - коллектор для прокладки электрокабелей до 10 кВ.

Цифры после букв означают ширину и высоту коллектора в метрах и для сечений типа "КСТ" дополнительно, после дефиса диаметр теплопровода в дециметрах. Например:

КСТ-3,6x3,2-8 - коллектор совмещенных прокладок сечением 3,6x3,2 для труб теплосети Ø 800 мм и кабелей;

КТ-1,8x2,0 - коллектор для телефонных кабелей.

КОЛЛЕКТОРА С СОВМЕЩЕННОЙ ПРОКЛАДКОЙ ТЕПЛОПРОВОДОВ,
ВОДОПРОВОДА, КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ И СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ до 10 кВ.

МАРКА КОЛЛЕКТОРА	СЕЧЕНИЕ КОЛЛЕКТОРА В×Н м	УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТЕПЛОПРОВОДА D_u мм	ОБОЗНАЧЕНИЕ
КСТ - 2,1×2,1-4	2,1×2,1	400	СК 1101-88-01
КСТ - 2,5×2,5-4		400	СК 1101-88-02
КСТ - 2,5×2,5-5-1		500	СК 1101-88-03.1
КСТ - 2,5×2,5-5-2		500	СК 1101-88-03.2
КСТ - 2,5×2,5-6-1		600	СК 1101-88-04.1
КСТ - 2,5×2,5-6-2		600	СК 1101-88-04.2
КСТ - 3,0×3,2-7-1		700	СК 1101-88-05.1
КСТ - 3,0×3,2-7-2		700	СК 1101-88-05.2
КСТ - 3,0×3,2-8-1		800	СК 1101-88-06.1
КСТ - 3,0×3,2-8-2		800	СК 1101-88-06.2
КСТ - 3,0×3,2-9		900	СК 1101-88-07
КСТ - 3,6×3,2-9	3,6×3,2	900	СК 1101-88-08
КСТ - 3,6×3,6-10	3,6×3,6	1000	СК 1101-88-09

И.В. НЕДОДА. ПОДАЧА И АДА
ВЛАДИМИР №

СМ-12 отголосовано
Г.След. Костюченко
Н.контр. 25.2.2016
Нач.отд. Козеева
Г.След. Афонин
ГИП Перегудова
Ст.инж. Хайруллин

СК 1101-88-00. СМ

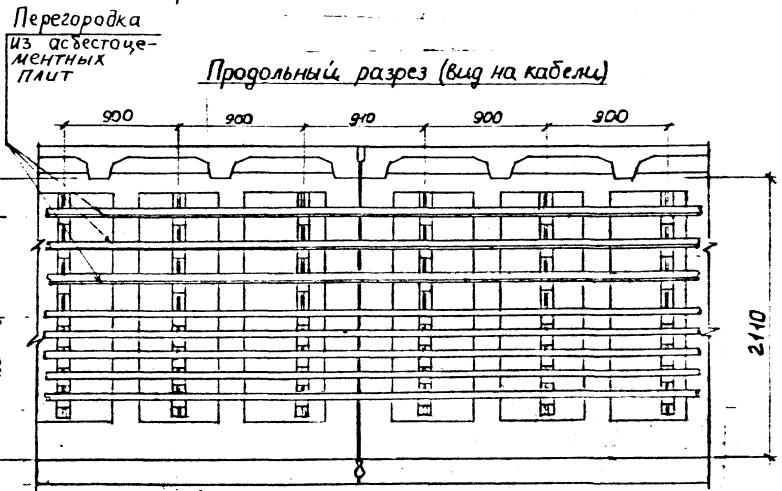
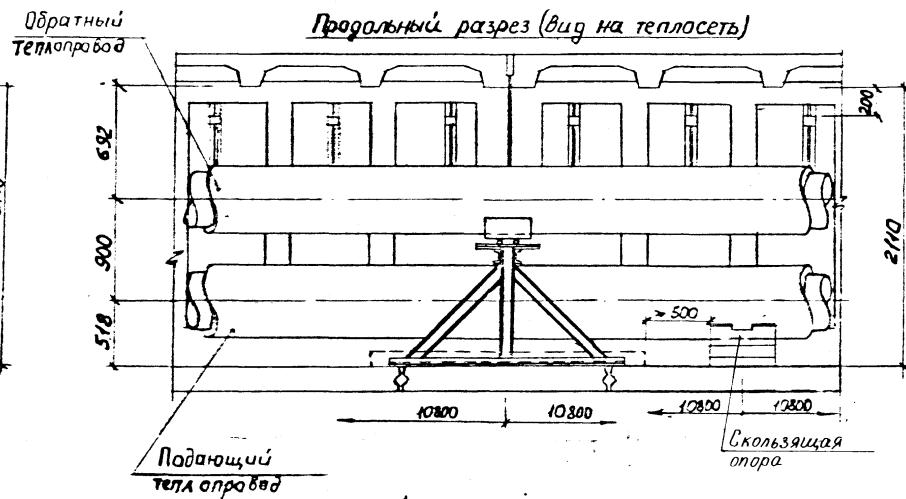
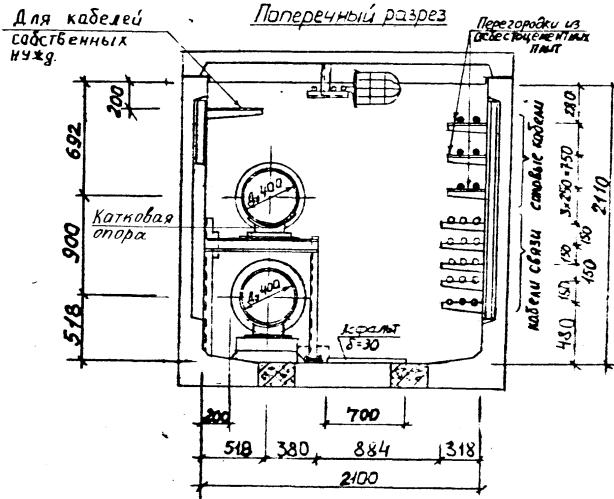
РАЗМЕЩЕНИЕ КОММУНИКАЦИЙ В КОЛЛЕКТОРАХ.
ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЙ. МОСИНЖПРОЕКТ

КОЛЛЕКТОРА С РАЗДЕЛЬНОЙ
ПРОКЛАДКОЙ ТЕПЛОПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ.

МАРКА КОЛЛЕКТОРА	СЕЧЕНИЕ КОЛЛЕКТОРА $B \times H$ м	УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТЕПЛОПРОВОДА D_u мм	ОБОЗНАЧЕНИЕ
КСТ-3,6×2,5-5	3,6×2,5	500	СК 1101-88-10
КСТ-4,2×2,5-6	4,2×2,5	600	СК 1101-88-11
КСТ-4,0×2,6-5	4,0×2,6	500	СК 1101-88-12
КСТ-4,0×2,6-6		600	СК 1101-88-13
КСТ-4,0×2,6-7		700	СК 1101-88-14
КСТ-4,2×3,2-7	4,2×3,2	700	СК 1101-88-15
КСТ-4,2×3,2-8		800	СК 1101-88-16
КСТ-4,2×3,2-9		900	СК 1101-88-17
КСТ-4,8×3,4-9	4,8×3,4	900	СК 1101-88-18

КАБЕЛЬНЫЕ КОЛЛЕКТОРА

МАРКА КОЛЛЕКТОРА	СЕЧЕНИЕ КОЛЛЕКТОРА $B \times H$ м	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
КСК-1,8×2,0	1,8×2,0	КОЛЛЕКТОРА с КАБЕЛЯМИ СВЯЗИ И СИЛОВЫМИ КАБЕЛЯМИ	СК 1101-88-19
КСК-2,1×2,1	2,1×2,1		СК 1101-88-20
КСК- 3,6×2,1	3,6×2,1		СК 1101-88-21
КСК- 2,5×2,5	2,5×2,5		СК 1101-88-22
КТ- 1,8×2,0	1,8×2,0	КОЛЛЕКТОРА с КАБЕЛЯМИ СВЯЗИ	СК 1101-88-23
КТ- 2,1×2,1	2,1×2,1		СК 1101-88-24
КТ- 3,6×2,1	3,6×2,1		СК 1101-88-25
КЭ- 1,8×2,0	1,8×2,0	КОЛЛЕКТОРА с СИЛОВЫМИ КАБЕЛЯМИ до 10кв.	СК 1101-88-26
КЭ- 2,1×2,1	2,1×2,1		СК 1101-88-27
КЭ- 3,6×2,1	3,6×2,1		СК 1101-88-28



Наименование	Ед. изм.	Размер или количество
Теплопроводы 2Ду	мм	400
Водопровод Ду	мм	—
Силовые кабели	шт	6
Кабели связи	шт	15
Ширина эксплуатационного прохода	мм	884

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

ГМ-12	Согласовано
ГСПБК	Согласовано
Н. Кондр	Согласовано
ЧМУ ГКА	Согласовано
Козырева	Согласовано
ГСПБК	Согласовано
ГМР	Согласовано
Г.И.И.К	Согласовано

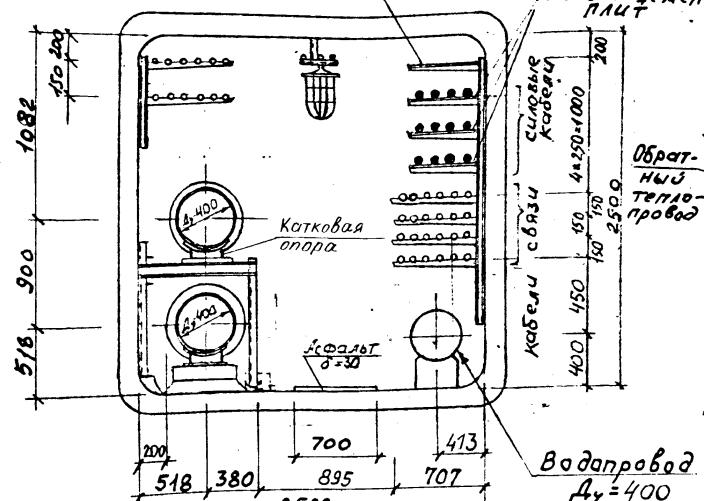
СК 1101-88-01

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСТ-2,1x2,1-4

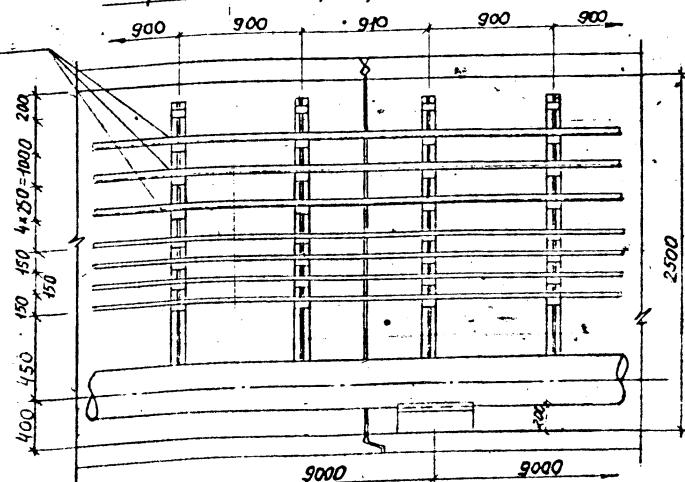
СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	1

Мосинжпроект

Поперечный разрез.
А19 кабелей собственных
нужд

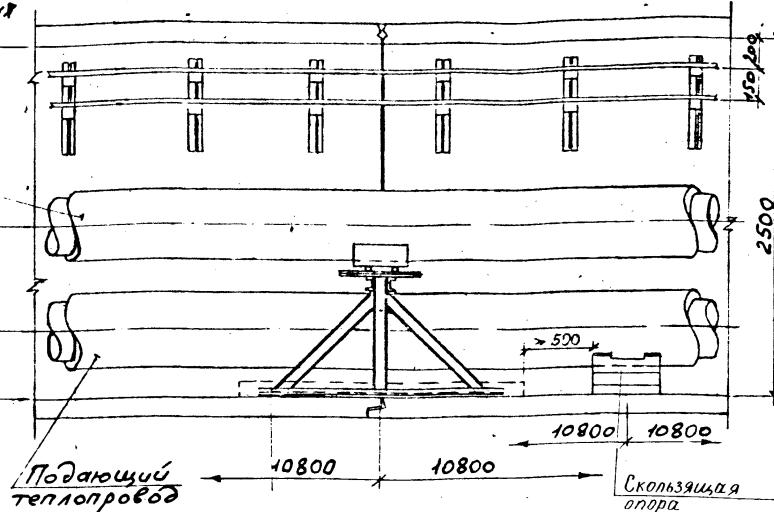


Продольный разрез (вид на кабели)



Перегородки из
асбестоцементных
плит

Продольный разрез (вид на теплосеть)



Наименование	Ед. изм.	размер или количество
Теплопроводы 24	мм	400
Водопровод ду	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	36
Ширина эксплуатационного прохода	мм	895

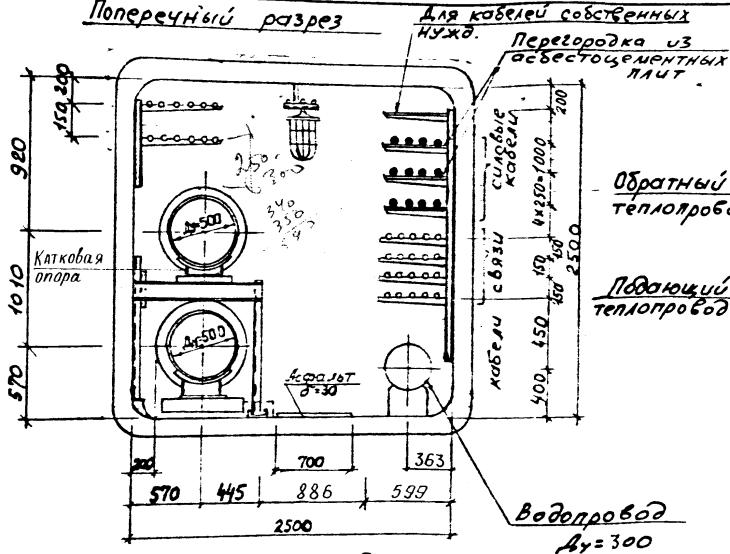
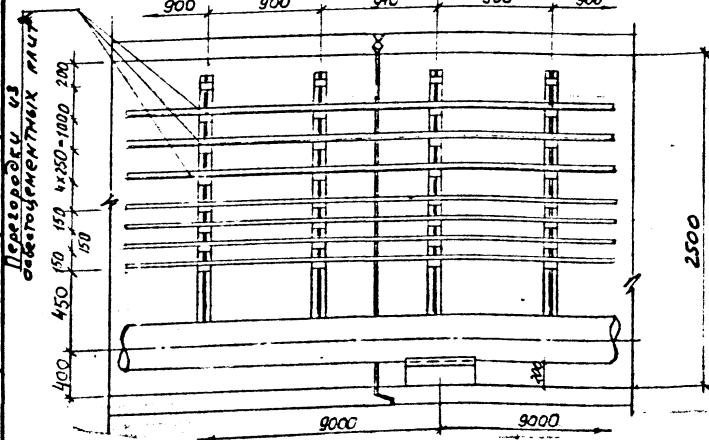
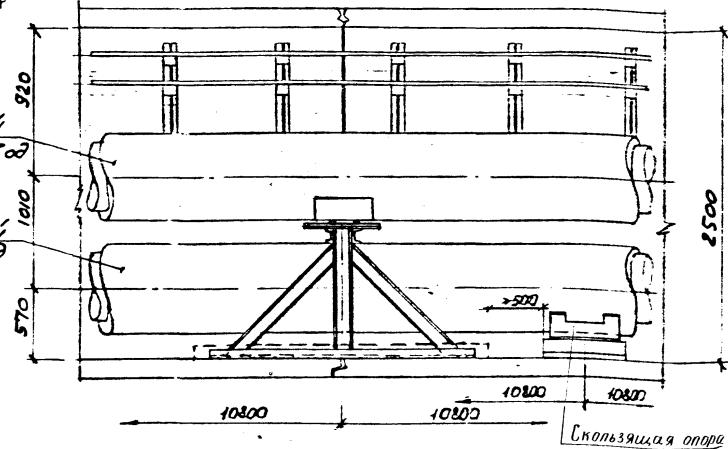
Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

СМ-12 Согласован
Г. Смирнов
Н. Кондрат
Н. Абрамова
Г. Смирнов
Г. Пит
С. Чиркович
А. Абрамова
Н. Кондрат
С. Чиркович

СК 1101-88-02

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЧЕЧЕНЬЕ
КСТ-2,5*2,5-4

СТАНДАРТЫ
Р 1 1
Листов
Мосинжпроект

Поперечный разрезПродольный разрез (вид на кабели)Продольный разрез (вид на теплосеть).

Наименование	Ед. изм.	размер или количество
Теплопроводы 2Ли	мм	500
Водопровод 4Ли	мм	300
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	32
Циркуляционный насос	мм	886

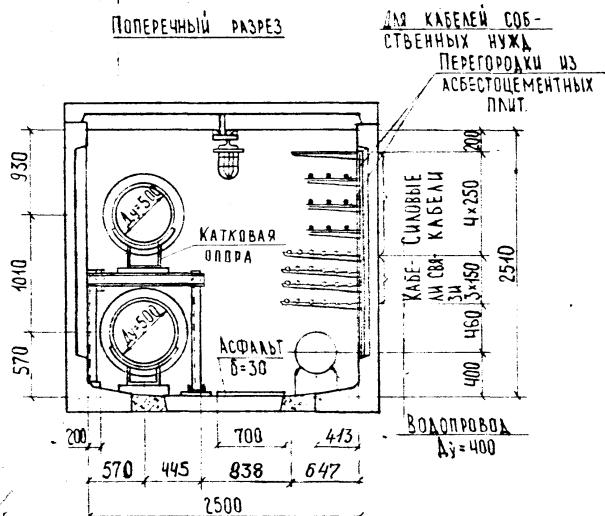
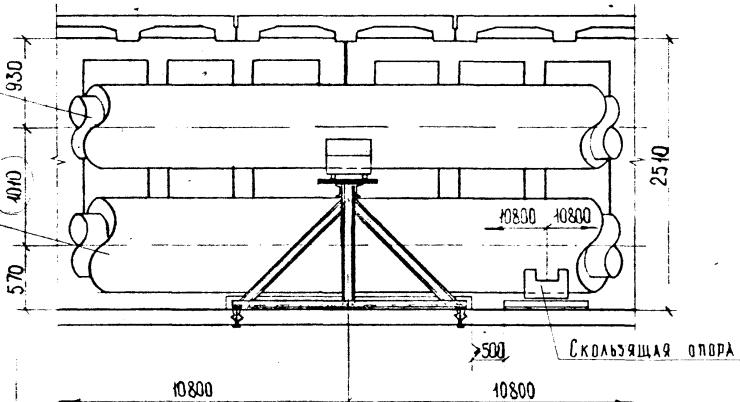
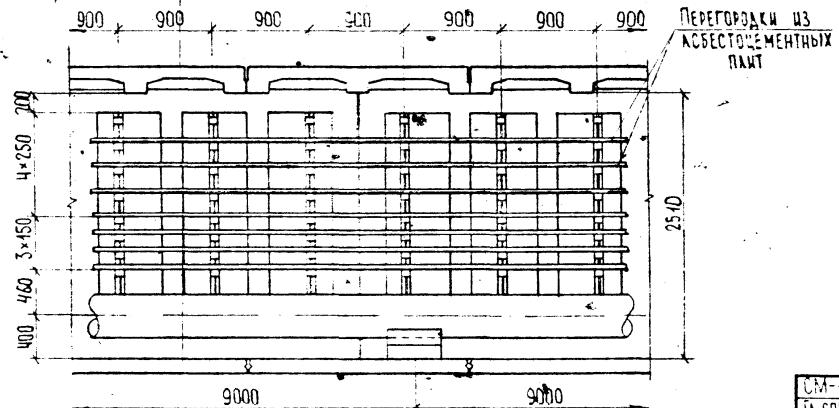
Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

СМ-12	Согласовано	Черепин
Г.А.СНЕЧ	Согласовано	Черепин
Н.КОНКИ	Согласовано	Черепин
И.АУ.ОДА	Козеева	Черепин
Г.АСНЕЧ	Атонин	Черепин
Г.ИП	Перегородкина	Черепин
С.Ч.ИЧК	Хангулайн	Черепин

СК 1101-88-03.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЧЕЧЕНКЕ
КСТ-2,5x2,5-5-1

СТАНДАРТ	Лист	Листов
Р	1	1
МОСИНЖПРОЕКТ		

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ (ВИД НА ТЕПЛОСЕТЬ)ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ (ВИД НА КАБЕЛИ)

Наименование	Е.д. изм.	размер или к-во
ТЕПЛОПРОВОДЫ 2Ду *	ММ	500
ВОДОПРОВОД Ду	ММ	400
СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ	ШТ	12
КАБЕЛИ СВЯЗИ	ШТ	24
ШИРИНА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ПРОХОДА	ММ	838

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

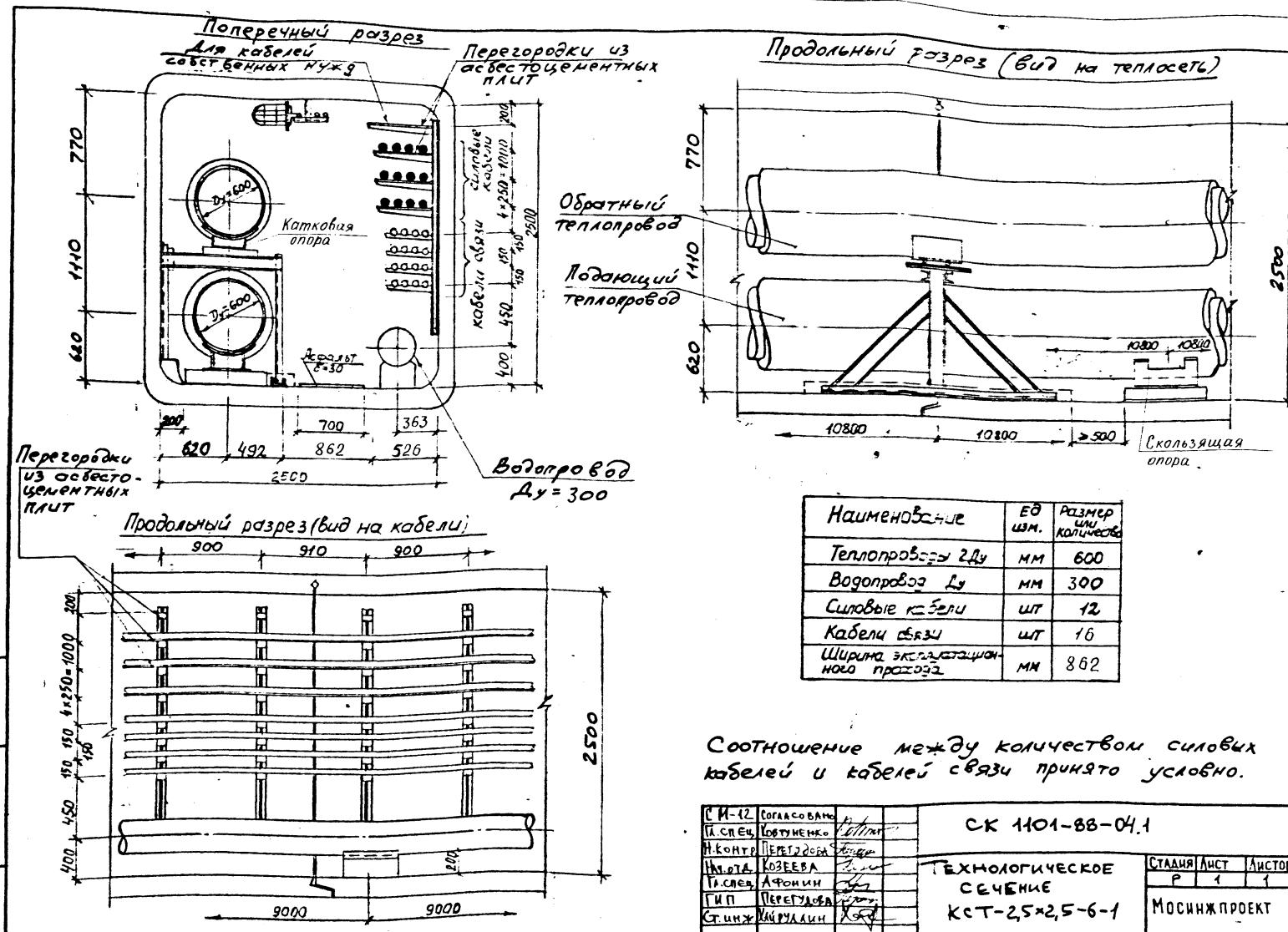
СМ-12	СОГЛАСОВАНО	<i>Литин</i>
ГА СПЕЦ	КВАТРЕНКО	
Н.КОНТР	ПЕРЕГРДКА	
НАЧ.ОТД.	КОЗЕЕВА	
ГА СПЕЦ	АФРОДИНА	
ГИП	ПЕРЕГРДКА	
СТ.ИМК	ХАМЗУЛЛИН	
СИМК	ЛУБКОВА	

СК 1101-88-03.2

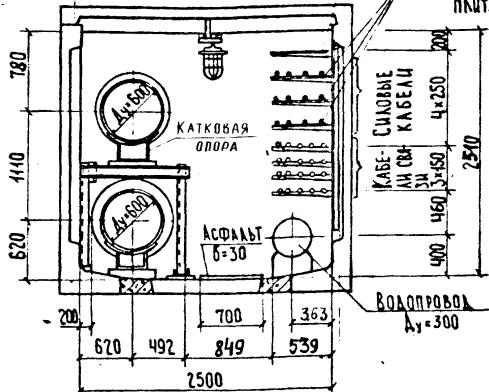
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ
КСТ-2,5x2,5-5-2

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	1

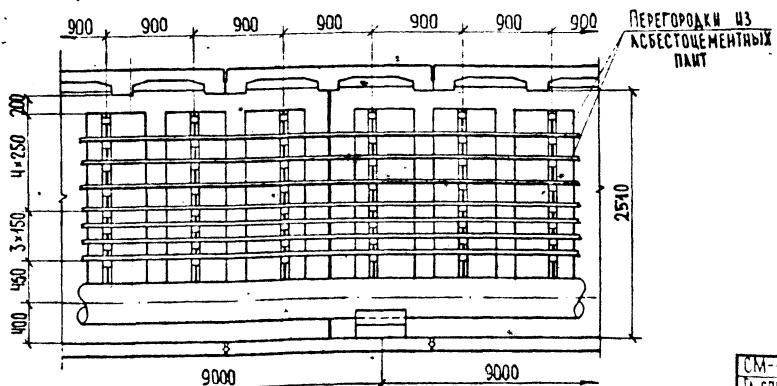
Мосинжпроект



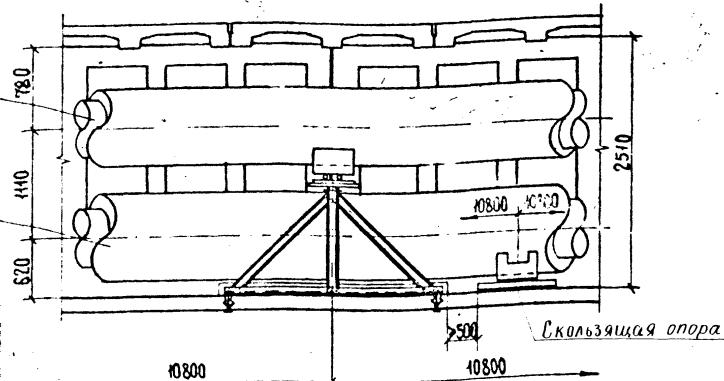
ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ (ВИД НА КАБЕЛИ)



ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ (ВИД НА ТЕПЛОСЕТЬ)

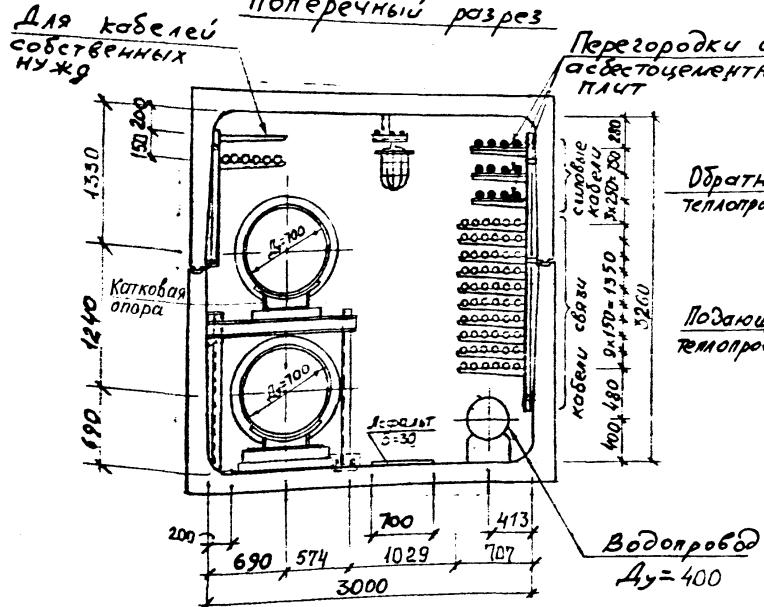


Наименование	Е.и. шт.	РАЗМЕР ИЛИ К-ВО
Теплопровод 2 дю	мм	600
Водопровода дю	мм	300
Силовые кабели	шт	72
Кабели связи	шт	20
Причина эксплуатационного пробоя	мм	849

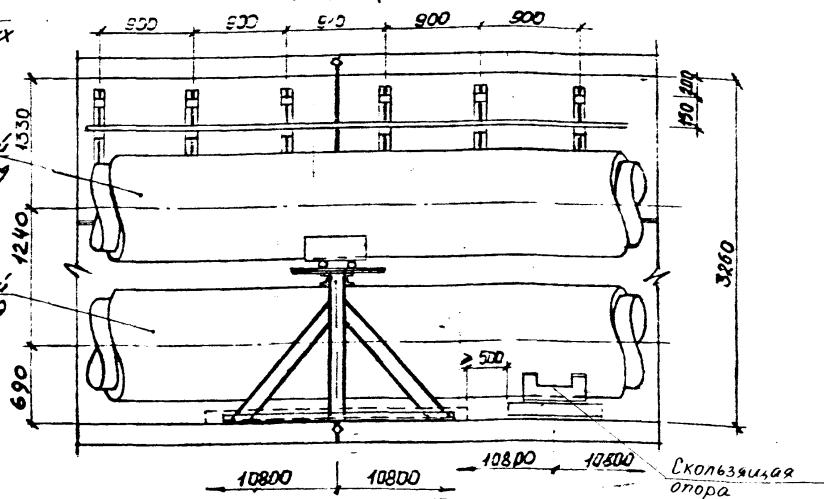
Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

СМ-12	СОСТАВОВАНО	1	СК 1101-88-04.2
ТА СПЕЦ	КОВТУНЕНКО	6710	
Н.КОМП	ПЕРЕГУСОВА	1.1.88	
НАЧ.ОТД	КОЗЕВА	1.1.88	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ
ТА СПЕЦ	АФРОДИТИН	1.1.88	СТАНДАРТЫ Р 1 1
ГУП	ПЕРЕГУСОВА	1.1.88	
СТ.ИЧК	ХАДРИЛЛИН	1.1.88	МОСИНЖПРОЕКТ
ИМН	ЛУБКОВА	1.1.88	

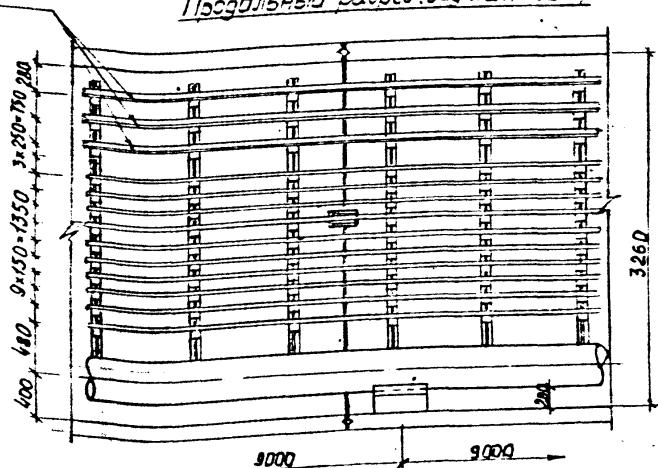
Поперечный разрез



Продольный разрез (вид на теплосеть)



Последний разрез (вид на кабель)



Наименование	Ед. изм.	Размер или количество
Теплопроводы 2 дю	мм	700
Водопровод дю	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт.	66
Ширина эксплуатационного прохода	мм	1029

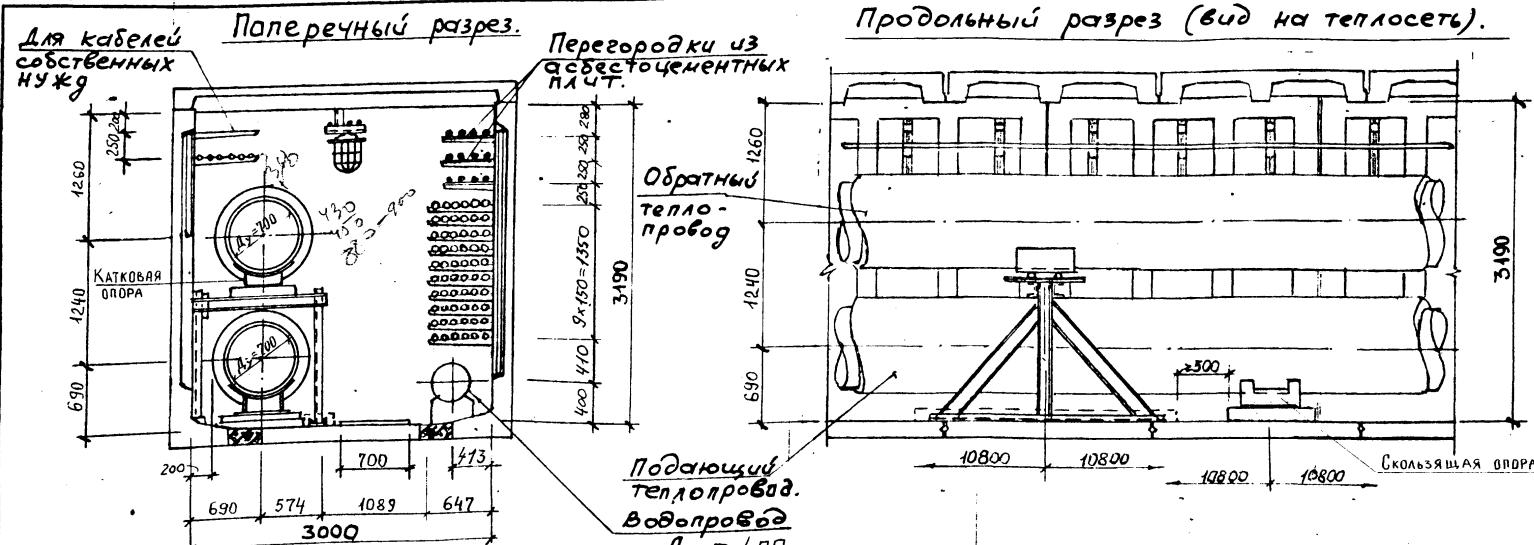
Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

С М-12	Согласовано	_____
Га спеч.	КОВЧУНЕНКО	_____
Н.КОНТР	ПЕРЕГУДОВА	_____
Нач.отл.	КОЗЕЕВА	_____
Га спеч.	АФРОНИК	_____
ГИП	ПЕРЕГУДОВА	_____
С инж.	ХАГРУЛЛИН	_____

CK 1101-88-05.4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКО
СВЕЧЕНИЕ
КСТ-3,0×3,2-7-1

СТАДИЯ АИСТ АИСТОВ
Р 1 1
МОСИНЖПРОЕКТ



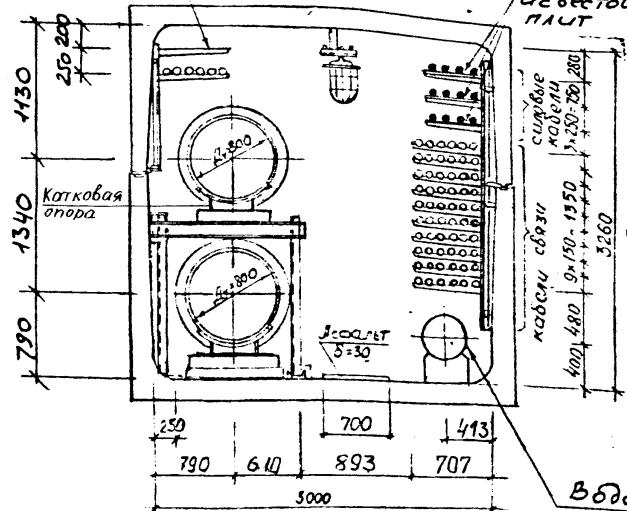
Наименование	Ед. изм.	размер, мм	количество
Теплопроводы 24у	мм	700	
Водопровод 4у	мм	400	
Слющие кабели	шт	12	
Кабели связи	шт	66	
Ширина эксплуатационного прохода	мм	1089	

Соотношения между количеством
слющих кабелей и кабелей связи
принято условно.

СМ-12	СОЛАСОВАН ГАСПЕЧ КОВЧЕНКО ИКОНТ ПЕРЕГУДОВА НАУЧНА ТАСЛЕМ ГИП ГИИЖ ГИИЖ	СОЛАСОВАН ГАСПЕЧ КОВЧЕНКО ИКОНТ ПЕРЕГУДОВА НАУЧНА ТАСЛЕМ ГИП ПЕРЕГУДОВА ХАИРУЛЛИН	СК 1101-88-05.2	Технологическое сечение КСТ-3,0х3,2-7-2	Страница лист 1 1	Листов 1 1
						Мосинжпроект

для кабелей
собственных нужд

Поперечный разрез



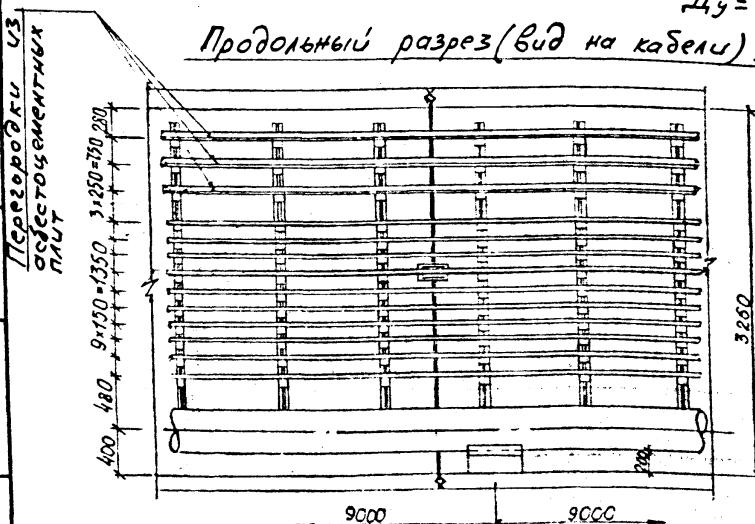
Перегородки из
асбестоцементных
пласт

Обратный
теплопровод

Подающий
теплопровод

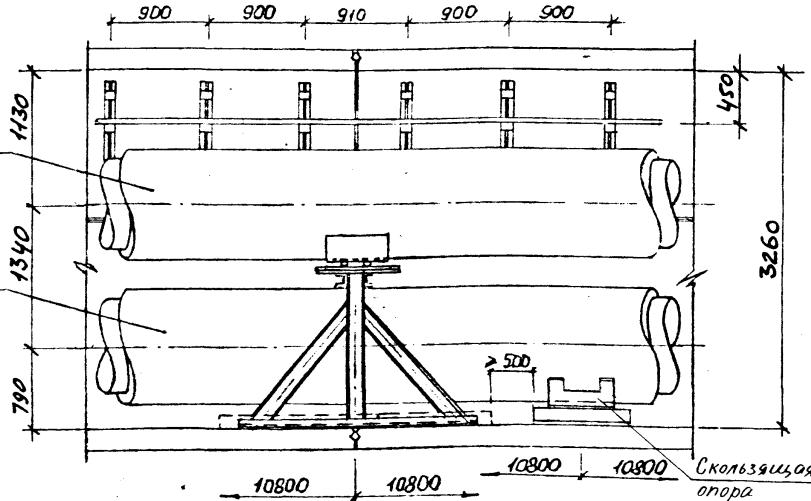
Водопровод
 $D_u = 400$

Продольный разрез (вид на кабели).



Инв. № подл. Планшеты и Адта. взам. инв. №

Продольный разрез (вид на теплосеть).



Наименование	Ед. изм	размер или количество
Теплопроводы 2Ду	мм	800
Водопровод D_u	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт.	66
Ширина эксплуатационного прохода	мм	893

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно

С М-12 согласовано
ГА СПЕЦ Ковтуненко
и КДНТ
И.А. Козеева
Гаспин А.Чонин
ГИП
СТИКХ
Хайруллин

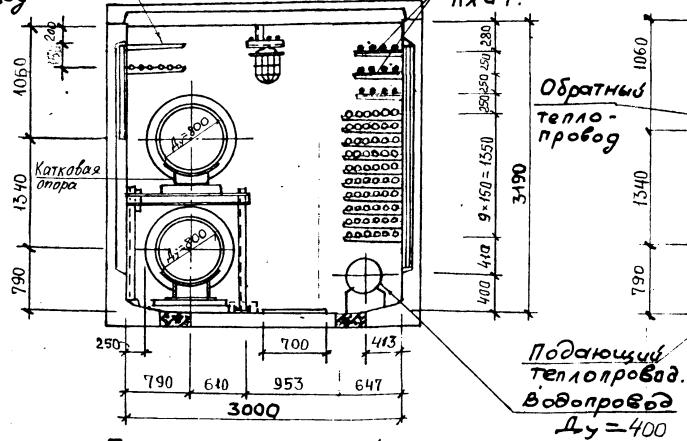
СК 1101-88-06.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСТ-3,0x32-8-1

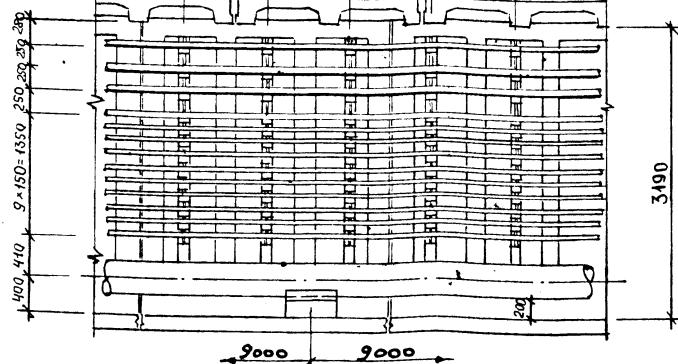
сталь	лист	листов
р	1	1
Мосинжпроект		

для кабелей
собственных
нужд

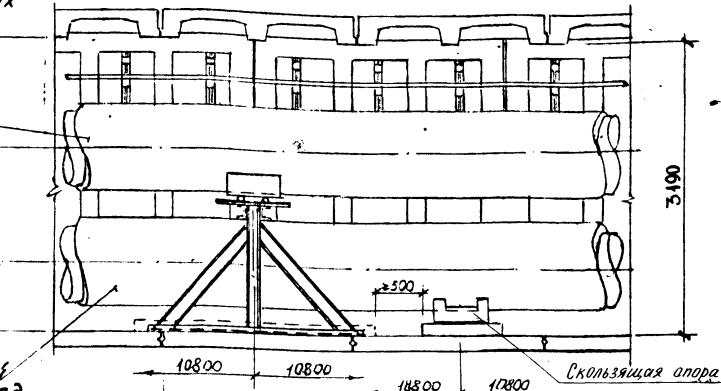
Поперечный разрез.



Продольный разрез (вид на кабели)



Продольный разрез (вид на теплосеть).



Наименование	Ед. изм.	Раскрытие и/или комплект
Теплопроводы 24	мм	800
Водопровод 4	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	56
Широкоугольного прохода	мм	953

Соотношения между количеством
силовых кабелей и кабелей связи
принято условно.

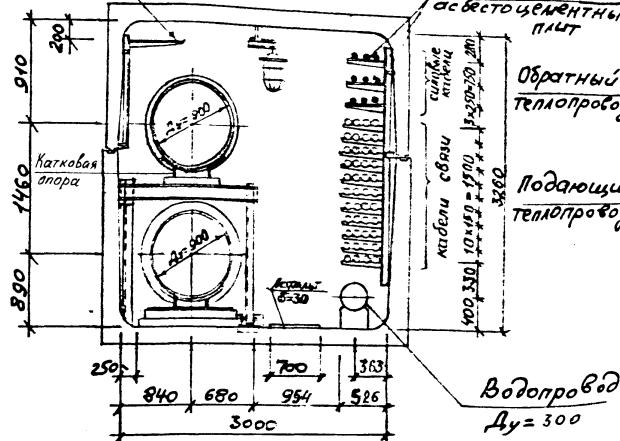
Е М-12 Согласован
ГАСПЕК КОВЫНЕНКО
Н.КОНТ. ПЕРЕГУДОВА
НАУЧ.ОТД. КОЗЕЕВА
ГАСПЕК АФОНИН
ГИЛ ПЕРЕГУДОВА
СИМЧАХИРУЛЛИН

CK 1101-88-06.2

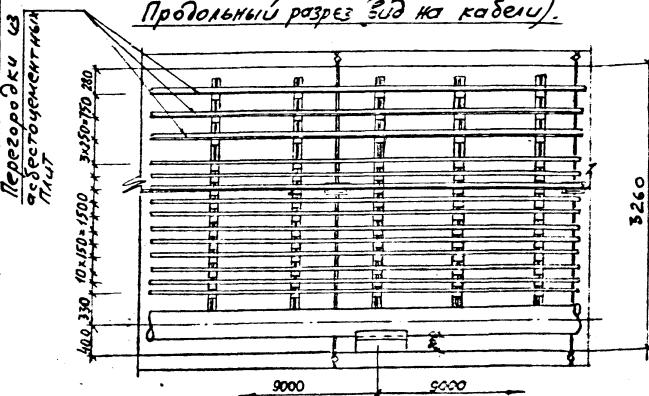
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ КСТ-3,0x3,2-8-2	Стадия лист	Листов
	Р 1	1

Поперечный срез

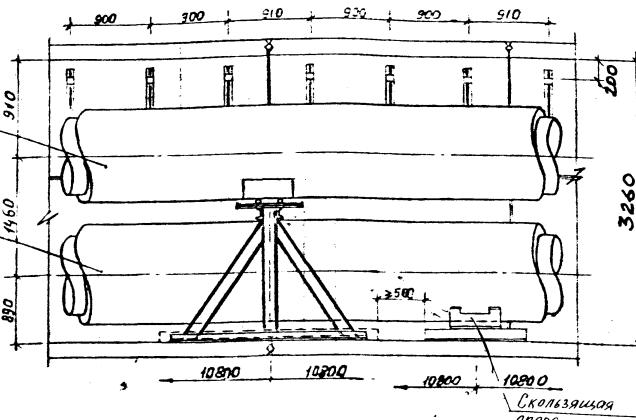
Для кабелей собственных нужд



Продолженный разрез (вид на кабели).



Продольный разрез (вид на теплосеть).



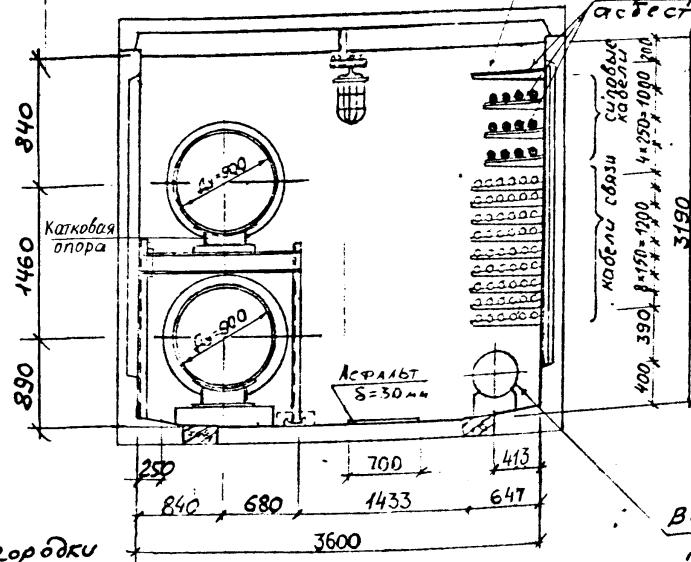
Наименование	Ед. изм.	Размер или количество
Теплопроводы 2Ду	мм	900
Водопровод Ду	мм	300
Силовые кабели	шт	9
Кабели связи	шт	44
Ширина эксплуатационного прохода	мм	954

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

C K 1101-88-07

СМ-12	ОГЛАСОВАНО	10.07.87	СК 1101-88-07
ВСПЛ	КОМПЛЕКСНО		
Н. КОНТ	ПЕРЕСЛАДКА	10000	
НАЧ. ОТК	КАЗЕИВА	10000	
АСПЛЕН	АФРОНИК	10000	
ГИП	ПЕРЕСЛАДКА	10000	
СИНАР	ХАЙРУЛЛИН	10000	

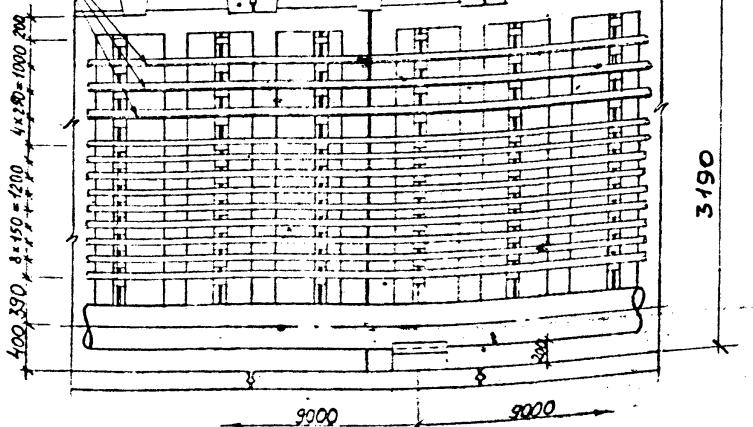
Поперечный разрез



Перегородки

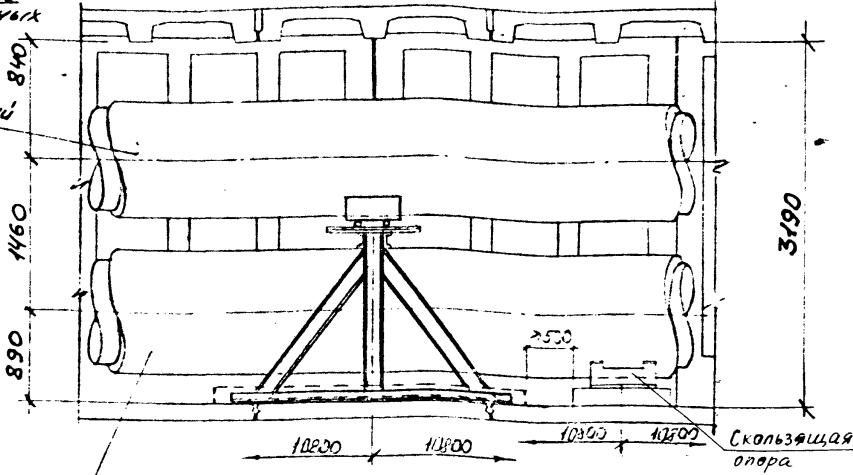
УЗ АС
ТОЧЕМ
НБИХ
ПАУТ

Продолжение разреза (вид на кабели)



для кабелей собственных нужд
перегородки из асбестоцементных
плит

Продольный разрез (вид на теплосеть)



$$\frac{\text{Водопровод}}{\Delta y = 400}$$

Наименование	Ед. изм.	размер или количество
Теплозащиты 2шт	шт	900
Водопровод 4шт	шт	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	59
Ширина эксплуатационного прохода	мм	1433

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

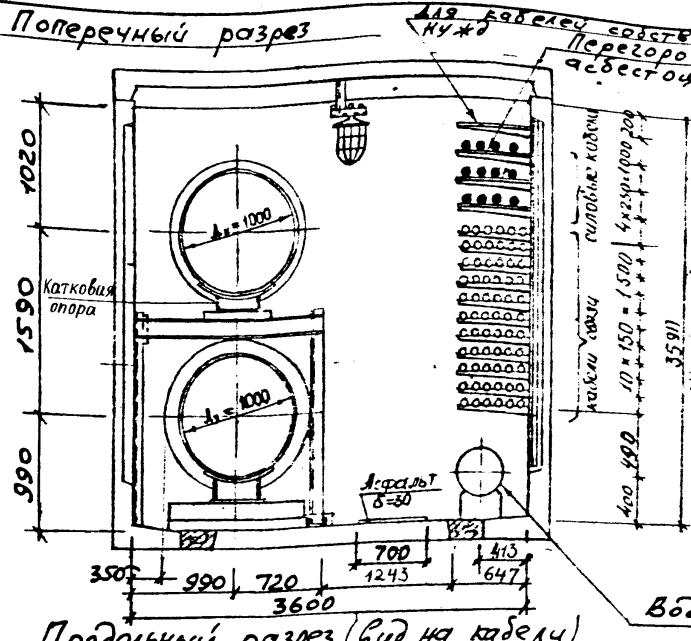
СМ-12	Согласовано	Г. СПЕЦ	Ковтуненко	Г. СПЕЦ	ПЕРЕГУДОВА	И. КОМП	Нач. отв.	Козеева	Г. СПЕЦ	Афоним	ГИП	ПЕРЕГУДОВА	СТ. КОМП	Хайруллин
	Рот													

СК 1101-88-08

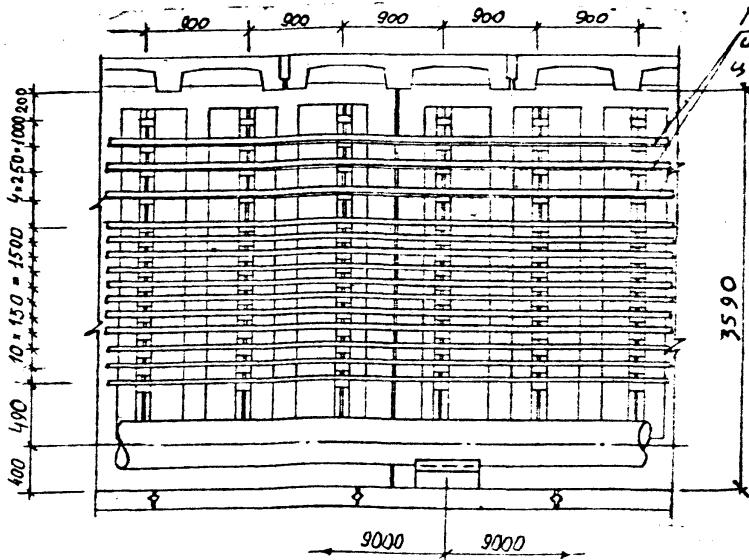
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЧЕТЕНИЕ КСТ-3,6x3,2-9

Стадия	Лист	Листов	P	1	1
					МОСИНЖПРОЕКТ

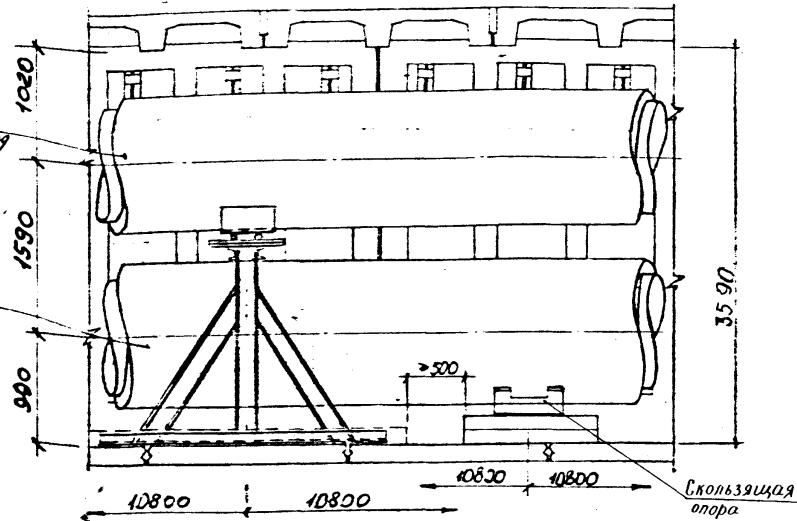
Поперечный разрез



Продольный разрез (вид на кабели)



Продольный разрез (вид на теплосеть).



Наименование	Ед. изм.	размер или количество
Теплосетевой 2Ду	мм	1000
Звеноносный Ду	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабель связи	шт	66
Ширинг эксплуатационного подзона	мм	1243

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

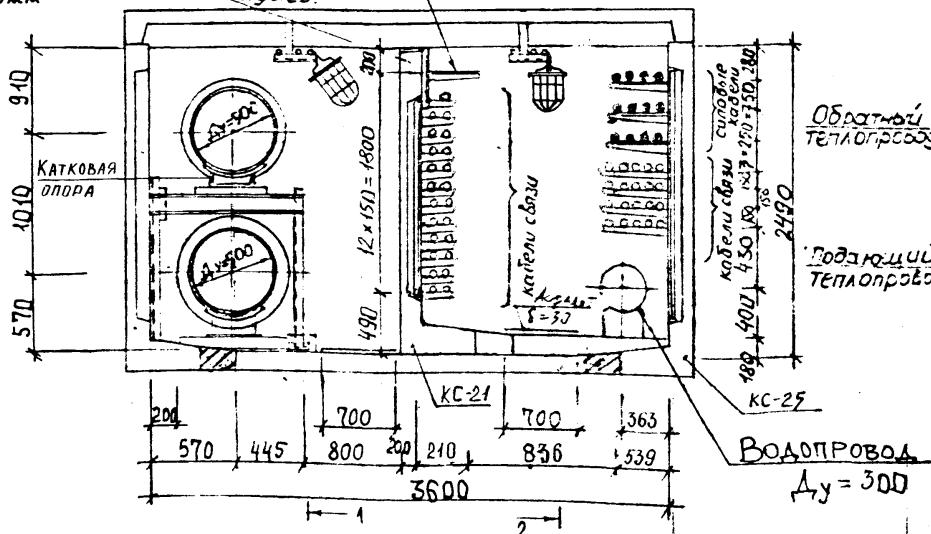
ГМ-12	СОГАСОВИЧ	1	СК 1101-88-09	СТАНДАРТ	Лист	Листов
ГАСПЕН	КОВУЧЕНКО	1		Р	1	1
Н.КОНД	ПЕРЕГУСОВА	1				
ЧМ.ОГА	КОЗЕЕВА	1				
ГАСПЕН	АФРОНИН	1				
ГИП	ПЕРЕГУСОВА	1				
С.ЧИЧИК	ХАИРУЛЛИН	1				
			ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ			
			КСТ-3,6x3,6-10			
			МОСИНЖПРОЕКТ			

НЕСГОРАЕМАЯ
ПЕРЕГОРОДКА
 $\delta = 200 \text{ мм}$

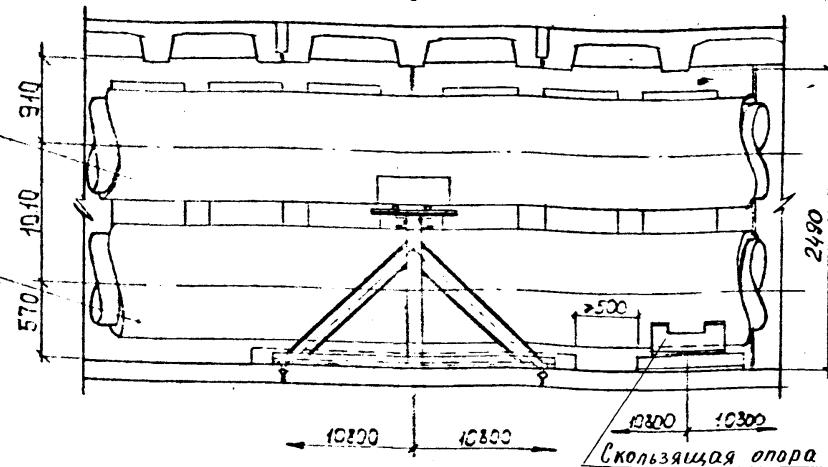
Полевочный разрез

419 кабелей
созданных
и изгот

Секреты из асбесто- цементных панелей

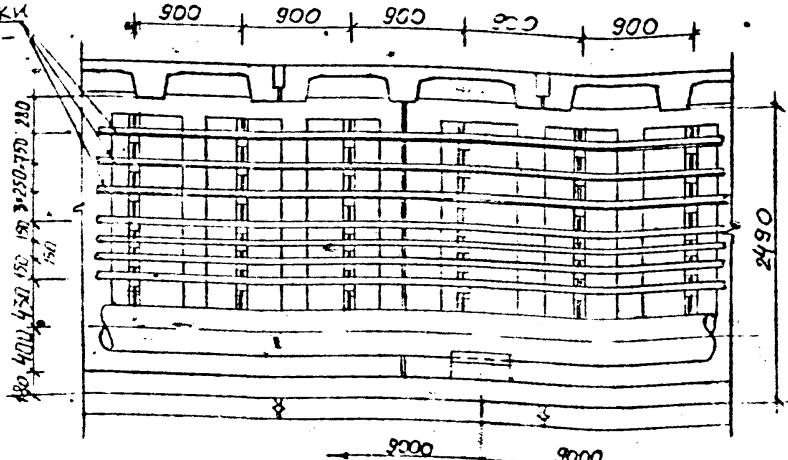


Продолжение 523083 (3. с на 72.0006) 1-1



ПЕРЕГОРОДКИ из АСБЕСТО- ЧЕМЕНТНЫХ ПЛИТ

Продолоный разрез (вид на губку из водотрёбов) 2-2



Наименование	Ед. изм.	размеры или количество
Теплопроводы 2"у	мм	500
Водопровод 2"у	мм	300
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	43
Ширина эксплуатационного прохода	мм	800

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

С. М-12 Согласовано
 Г. СПЕЦ Ковтуненко
 Н. КОНТР. Перегудова
 НАЧ. ОТД Козеева
 И СПЕЦ Афонин
 ГИП Перегудова
 СТ. ИНЖ. Хайрулайн

CK 1101-88-10

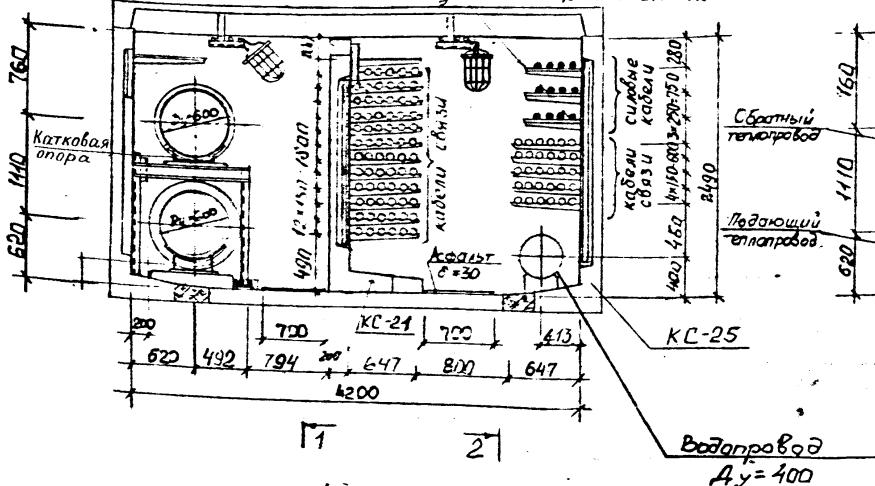
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСТ 3,6x2,5-5

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	1	3

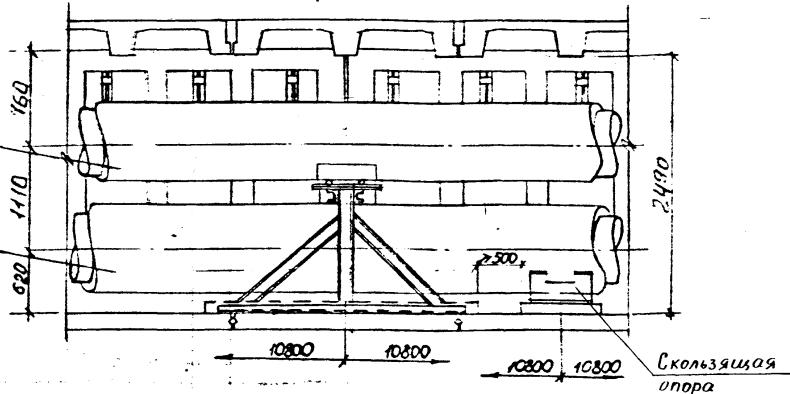
МОСИНЖПРОЕКТ

Поперечный разрез

Гиперечный разрез

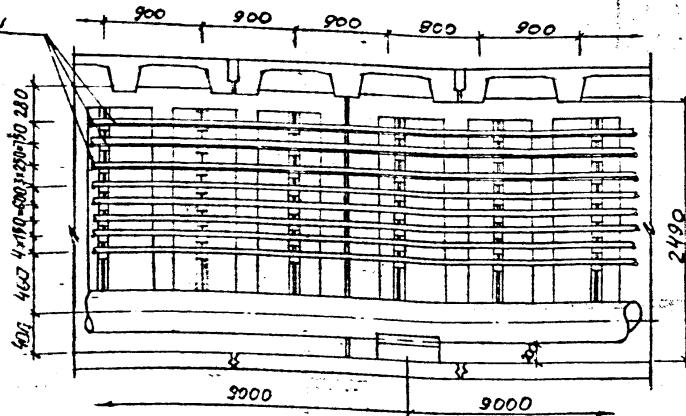


Продольный разрез (вид на геосеть). 1-1



Продольный разрез (вид на кабели из воздухозабор). 2-2

Перегородки из асбесто- цементных плит



Наименование	Ед изм	Размер изм единиц
Теплопроводы 24у	мм	600
Водопровод 4у	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	101
Ширина эксплуатационного прохода	мм	800

СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ
И КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ ПРИНЯТО УСЛОВНО.

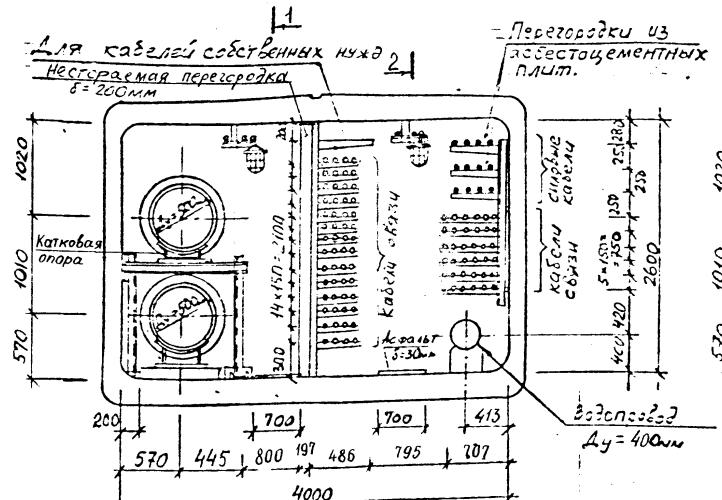
С М-12 СОТАВЛЕН
ГАССЕР КОВЧЕГАМ
Н. КОНТР. ПЕРЕДАЧА
НАМ. ОД. КОЕ-ЕСА
ГА. САСУ АСЕМОН
ГИД. ПЕРЕДАЧА
СИМУХ ХАРДИАМ

CK 1101-88-11

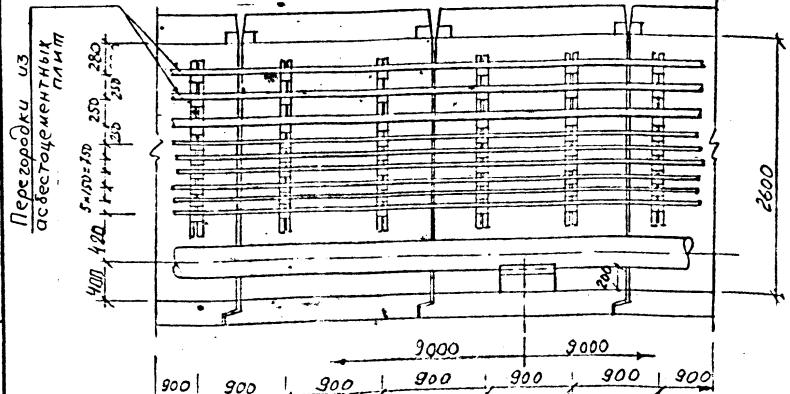
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСТ 4.2x2.5-6

СТАДИЯ | АЧСТ | АЧСТОВ
Р | 1 | 1
Мосинжпроект

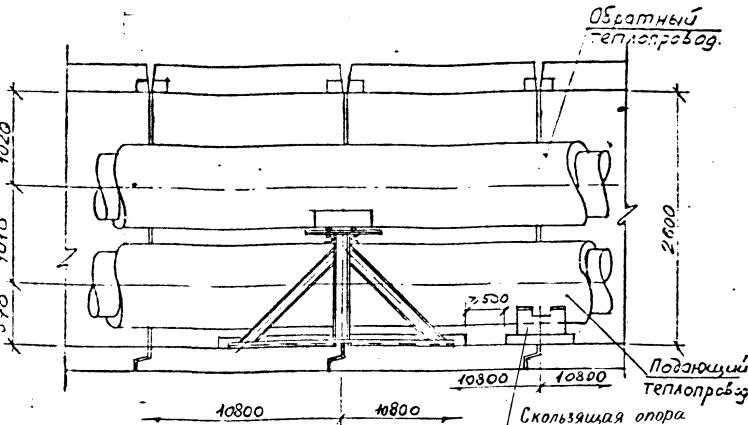
Продольный разрез.



11 21
- Продольный разрез (вид на кабели). 2-2



Продольный разрез (вид на теплосеть). 1-1

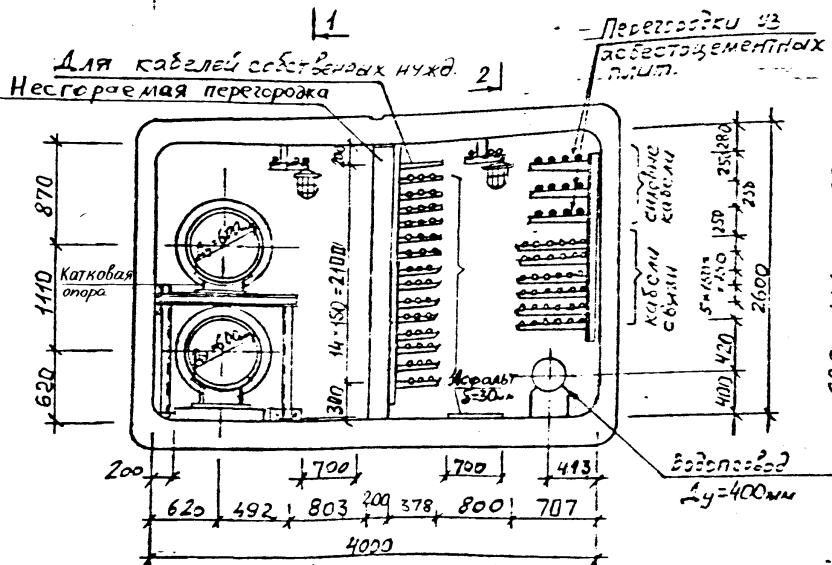


Наименование	Ед изм.	размер или количество
Теплопроводы 2Ду	мм	500
Водопровод Ду	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	92
Ширина эксплуатационного прохода	мм	800

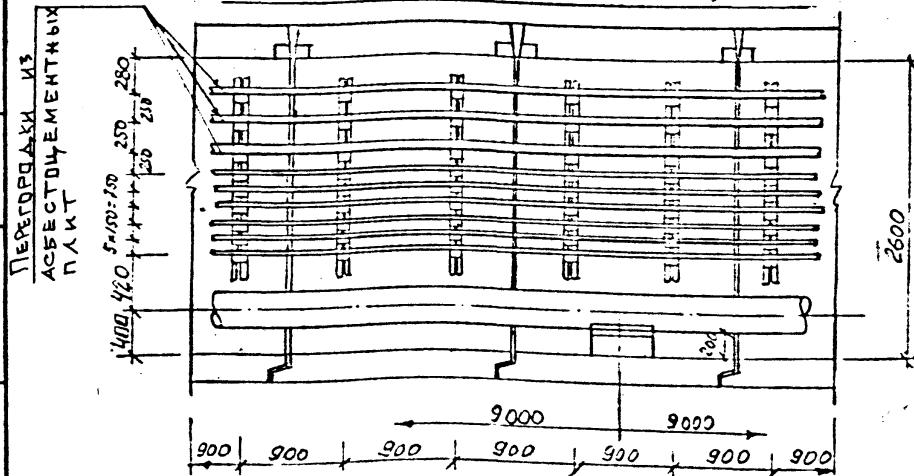
Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

ЭК-12	СГЛАСОВАН	СК 1101-88-12
ГА СПЕЦ	КОВТУНЕНК	Лист 1
4 КОНТР	ПЕРЕГУДАЕВ	
ЧМ ОТА	КОЗЕЕВА	Страница 1
ГА СПЕЦ	АДОНОВ	
ГАП	ПЕРЕГУДАЕВ	
ГАМЖ	КАЙРУАЛЫЧ	

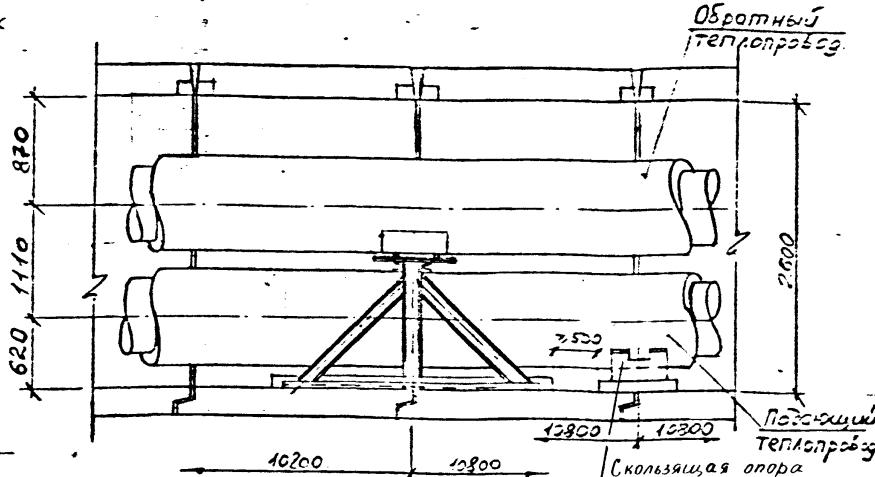
Продолжение разреза



Продолжение разреза (End на кабели). 2-2



Придольный разрез (вид на теплосеть). 1-1



Наименование	ЕО ЧЭМ	Размер или качество
Теплопроводы 2 дю	мм	650
Водопровод дю	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	78
Ширина эксплуатации- енного прохода	мм	803

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

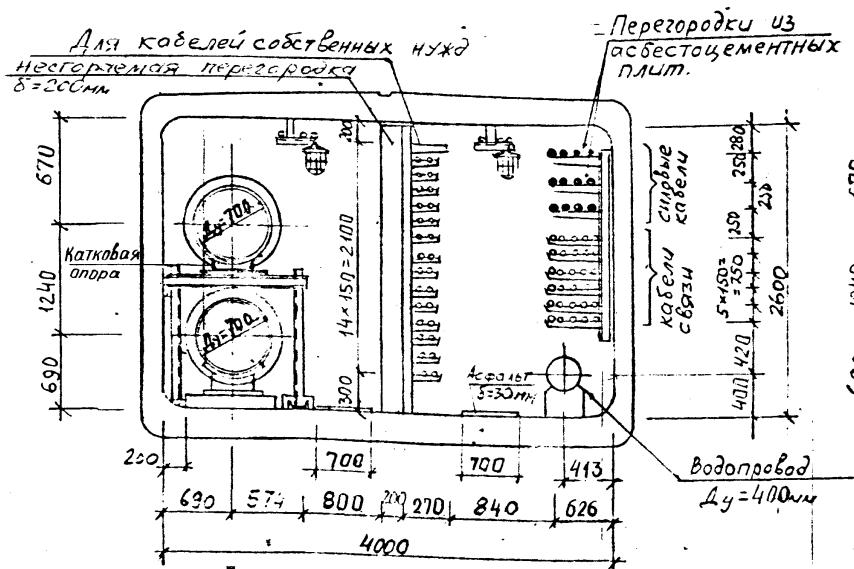
СМ-12	СТАЛОСВАРКА		СК 11Д1-88-13
Гасицк	КОРТУНЕ НК	1000	
И. Никонов	ПЕРЕГУДОВА	1000	
НАЧ. ПД	КОЗЕЕВА	1000	
Д. Симеонов	АФАНАСЬЕВА	1000	
ГИП	ПЕРЕГУДОВА	1000	
Ст. инж.	ХАИРУЛЛИН	Х-1	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ
КСТ 4,0x2,6-6

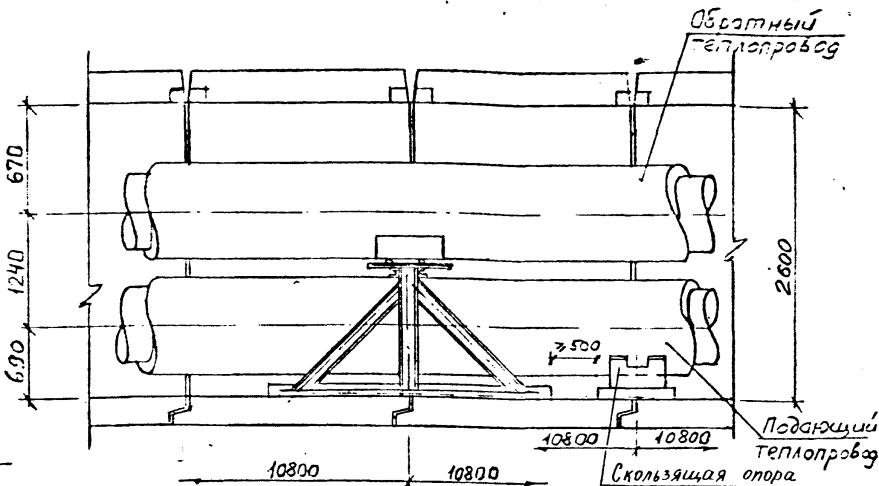
СТАЛЯ	Лист	Листов
Р	1	1

МОССИНИЖПРОЕКТ

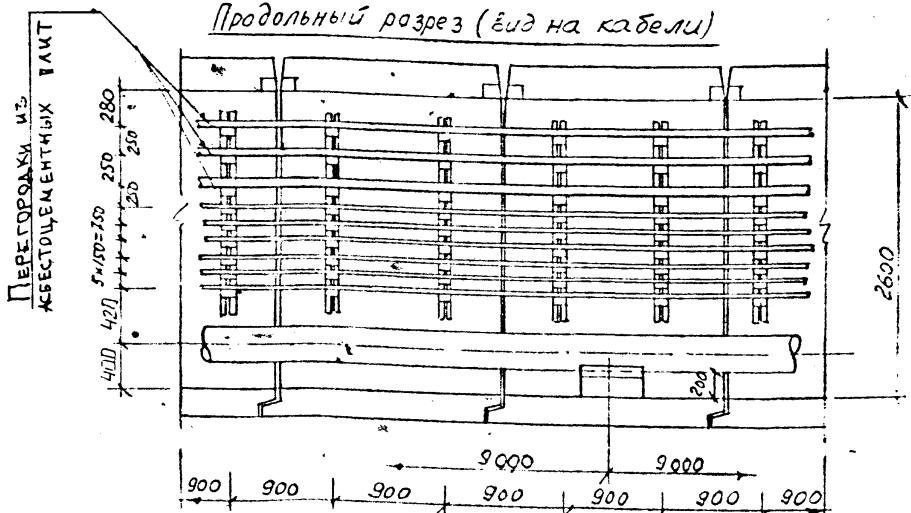
Продольный разрез.



Продольный разрез (вид на теплосеть)



Продольный разрез (вид на кабели)



Наименование	Ед. изм	размер или количество
Теплопроводы 2Ду	мм	700
Водопровод Ду	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт	58
Ширина эксплуатационного прохода	мм	800

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно:

C M-12 61

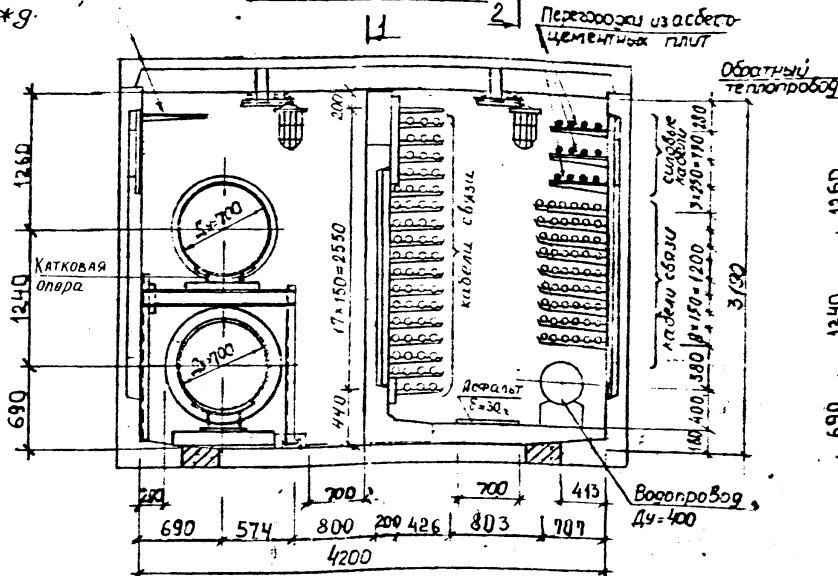
CK 11D1-88-14

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСТ 4,0×2,6-7

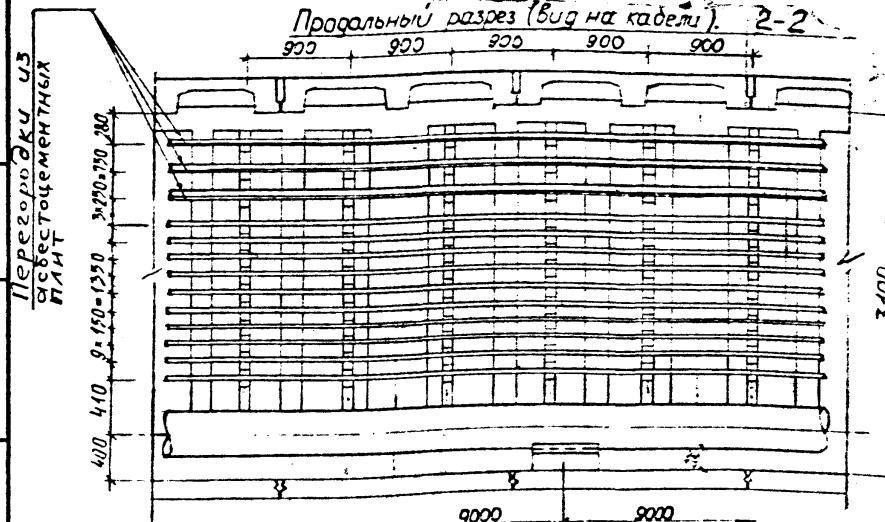
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДЛИСЬ І ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

для кабелей
составленных
ну*г.

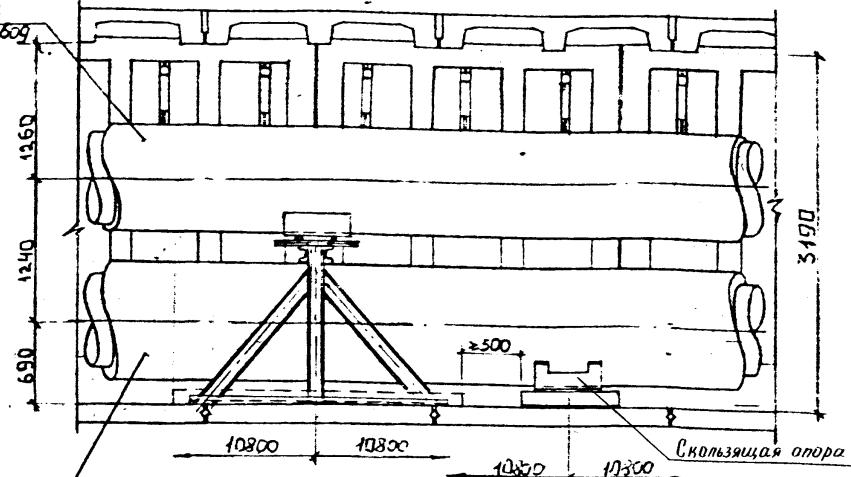
Поперечный разрез



Продольный разрез (вид на кабели). 2-2



Продольный разрез (вид на теплосеть). 1-1



Подающий ТЕПЛОПРОВОД

Наименование	Ед. изм	Размер
Теплопроводы 254	мм	700
Водопровод 4x	мм	400
Силовые кабели	шт.	12
Кабели связи	шт.	117
Ширина эксплуатационного прохода	мм	800

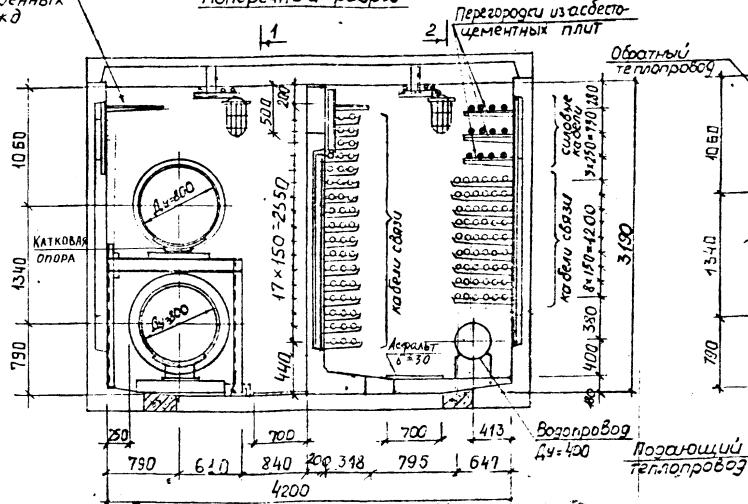
СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ СВЯЗИ ПРИНЯТО УСЛОВНО.

ІМВ. № 202. ПОДПИСЬ ЧАСТИНІСТІ

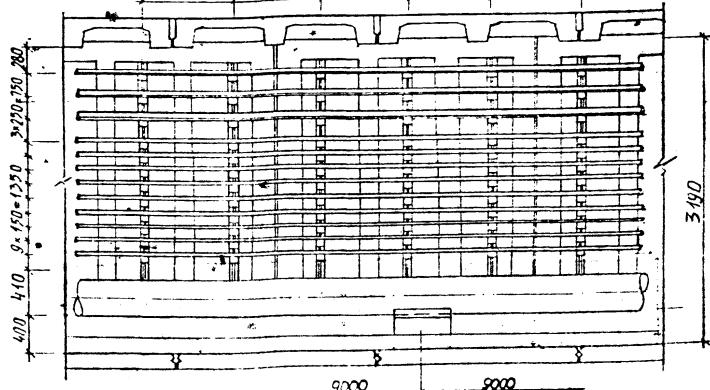
Перегородку 43 обесцвечивают

Для кабелей составлены нужд

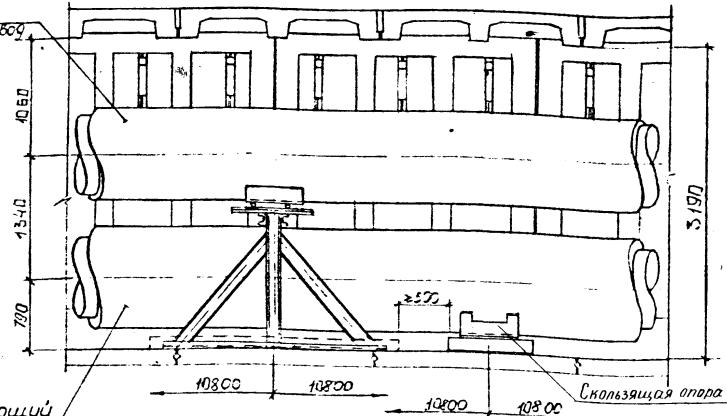
Поперечный разрез



Продольный разрез (вид на кабели и водопровод). 2-2



Продольный разрез (вид на теплосеть). 1-1



Наименование	Ед. изм.	Размер и/или номер
Теплопроводы 2 дю	ММ	800
Водопровод дю	ММ	400
Сигнальные кабели	ШТ.	12
Кабели связи	ШТ.	102
Широкополосные каналы	ММ	840

Соотношение между геометрией силовых кабелей и кабелей связи при этом условно

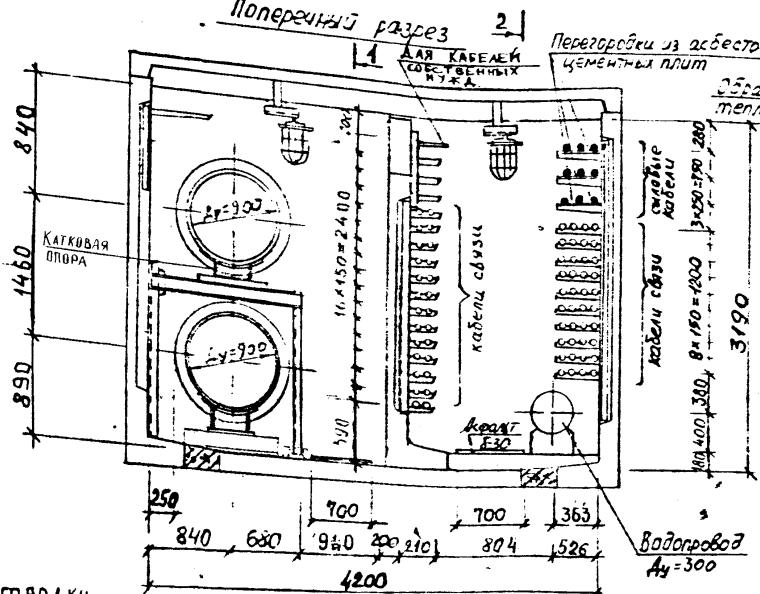
С М-12	СТАЛАСОВАН ГА С АРС КОВЫМЕНЕГО	Петроп
Н. КОНТ	ПОСТАВЛЯЕТ	10.05.19
НАЧ. 012	КОЗЕЕВА	10.05.19
ГА СПРУ	ХРОНИК	10.05.19
ГИП	ПЕРЕГУДОВА	10.05.19
СТИМЧ	ХАРДУЛЛИН	10.05.19

CK 1101-88-16

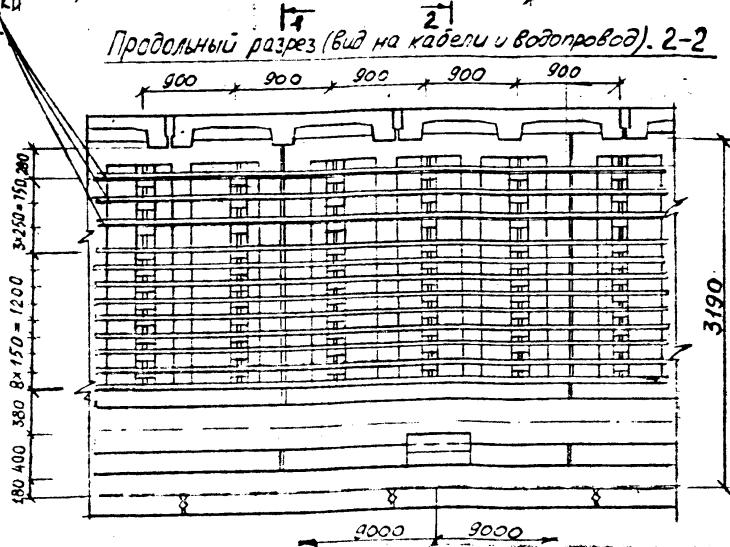
ТЕХНОЛОГИЧЕС
СЕЧЕНИЕ
КСТ 42.2*3.2-8

СТАДИЯ АИСТ ЛИСТОВ
Мосинжпроект

Поперечный разрез

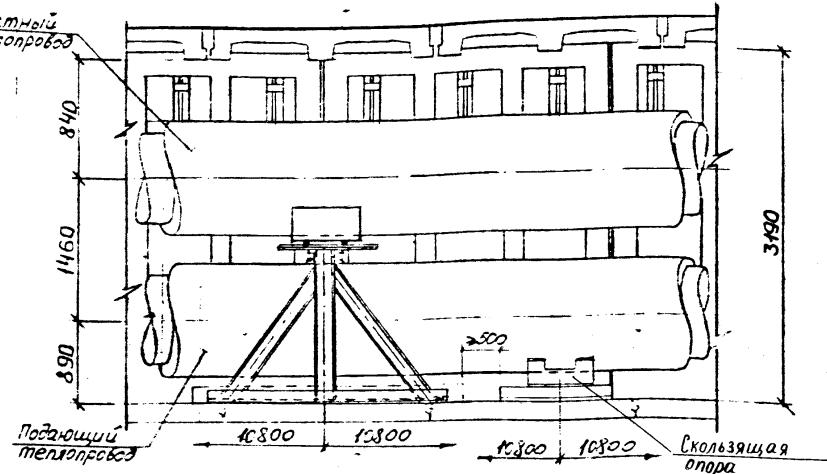


ПЕРЕГОРОДКИ из АСБЕСТО- ЦЕМЕНТНЫХ ПЛИТ.



Перегородки из асбестоцементных плит

Продольный разрез (вид на теплосеть). 1-1



Продольный разрез (вид на кабели и водопровод). 2-2

Наименование	Ед изм	Размер или количество
Теплопроводы РДу	мм	900
Водопровод ду	мм	300
Силовые кабели	шт.	9
Кабели связи	шт.	66
Ширина эксплуатационного прохода	мм	940

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

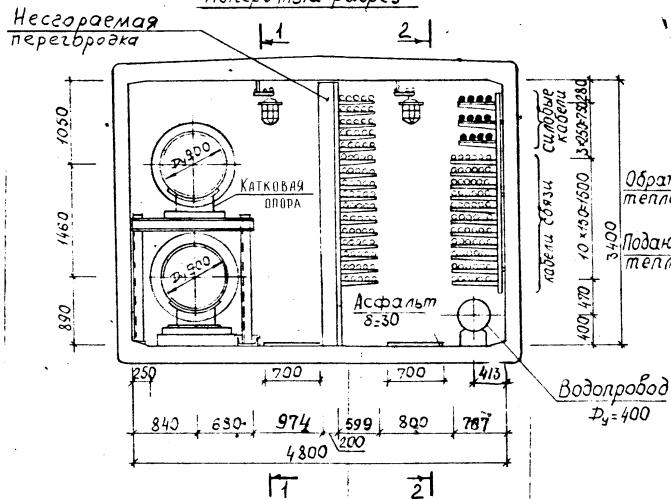
С М-12
Гледч.
Н. Конте
Нам. пт
Гл. спеч.
ГИП
С. инз.

CK 1101-88-17

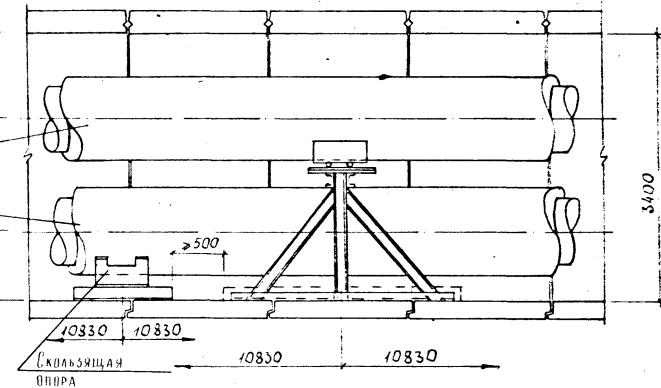
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСТ 4,2×3,2-9

СТАНДАРТНЫЙ АЛМАСТНЫЙ ЛИСТ

Поперечный разрез

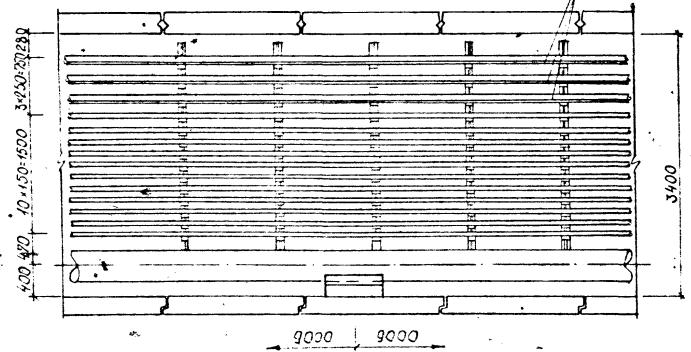


Продольный разрез (вид на теплосеть) 1-1



Продольный разрез (вид на кабели) 2-2

Перегородки из асбестоцем. плит



Наименование	Ед. изм	размеры, км.до
Теплопроводы 2D_y	мм	900
Водопровод D_y	мм	400
Силовые кабели	шт	12
Кабели связи	шт.	146
Ширина эксплуатационного прохода	мм	300

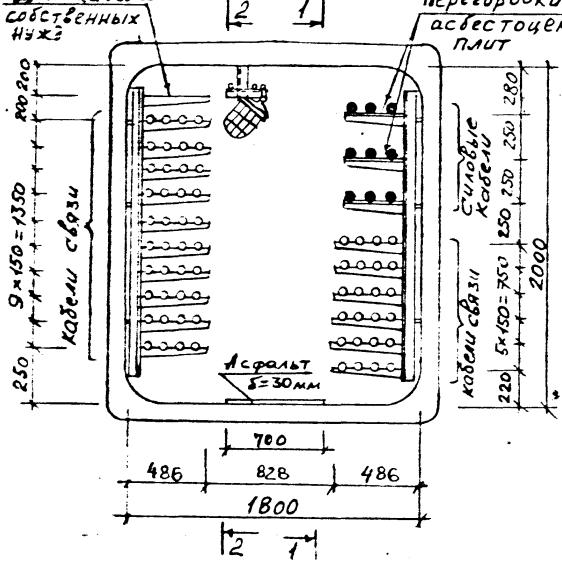
Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно

Поперечный разрез

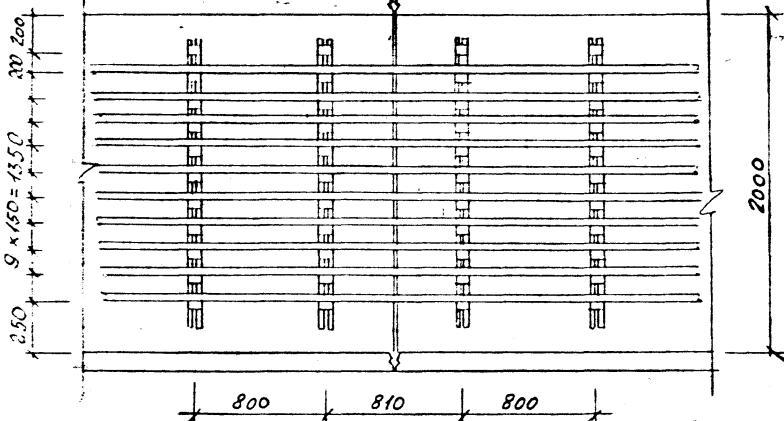
Для қазбекей собственных нужд

2 1

Перегородки из асбестоцементных плит

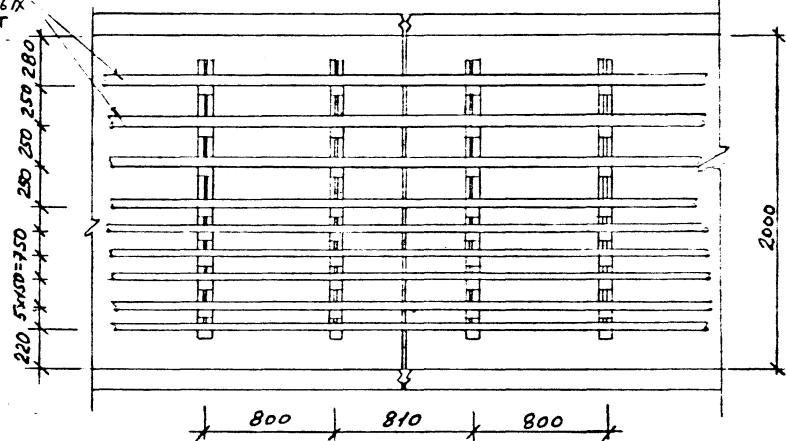


2-2



Перегородки из асбестоцементных плит

1-1



Наименование	ЕД ЧЗМ	размер или количество
Силовые кабели	шт	9
Кабели связи	шт	64
Ширина эксплуатационного прохода	мм	828

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

СМ-12	СОГЛАСОВАНО	2015-5
ГАСПЕЧ	КОЗУЛЕНКО	2015-5
И.КОНКИ	ПЕРЕГУДОВА	2015-5
НАЧ.ОТД.	КОДЕЕВА	2015-5
ГАСПЕЧ	АФРОДИТИНА	2015-5
ГИП	ПЕРЕГУДОВА	2015-5
СТ.ИМ.	АЛЬГУЛЯЧ	2015-5

CK 1101-88-19

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ

KCK-1,8x2,0

Стадия	Лист	Листов
P	1	1

МОСИНЖПРОЕКТ

Поперечный разрез

18 кабелей
составленных
и узлов.

210 10.150 1500 2000

КОДЕНСИЯ СВЯЗИ

Перегородки из растительного пласт

ПЕРЕГОРОДКА ИЗ
ОСБЕСТ-ЦЕМЕНТНОЙ
ПЛИТЫ

220 41150 600 11050 = 0.51000 288

This technical drawing shows a cross-section of a building's interior. The plan includes several levels, indicated by horizontal lines. The top level features a central entrance with a double door. The middle levels contain various rooms, some with internal partitions and doors. The bottom level is a single, long room. Dimension lines at the bottom indicate widths of 900, 910, and 900 units. A vertical dimension line on the right side indicates a height of 2110 units. A small '1+1' label is positioned near the top center.

Наименование	Ед изд.	размер количества
Силовые кабели	шт	16
Кабели связи	шт	92
Ширина эксплуатационного прохода	мм	806

Соотношение между количеством
свободных кабелей и кабелей связи
принято условно.

Architectural floor plan of a building section. The plan shows a grid of rooms with various dimensions. Key dimensions include 20.00, 10.60, 15.00, 11.10, 11.10, 9.00, 9.10, 9.00, and 21.10. The plan includes labels for '20.00', '10.60', '15.00', '11.10', '11.10', '9.00', '9.10', '9.00', and '21.10'.

С М-12	СОГЛАСОВАНО
Г.СПЕЦ	КОВ-2-ЭНКО
Н.КОНТ	ПРЕДАЧА
НАУЧ.ОДА	Б.З.Е.С.А
Г.СПЕЦ	А.С.С.Н.И.
Г.И.П	ПЕРЕДАЧА
С.И.М.Ж	КАЛЮЧИЧ

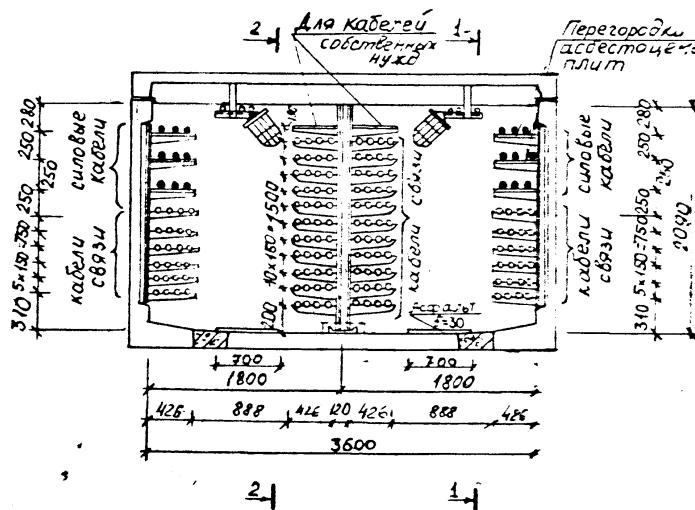
CK 1101-88-20

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КСК-2,1×2,1

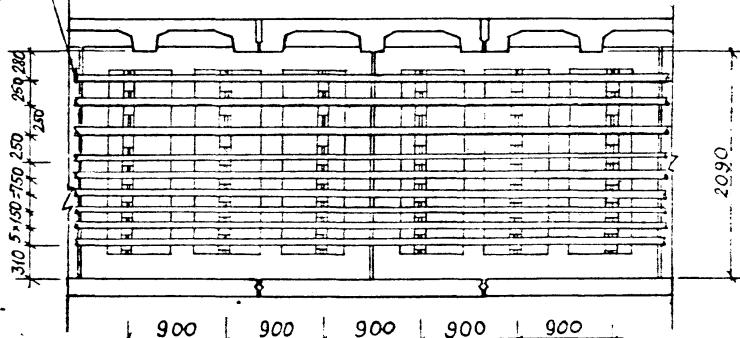
СТАДИЯ	Лист	Листов
P	1	1

Мосинжпроект

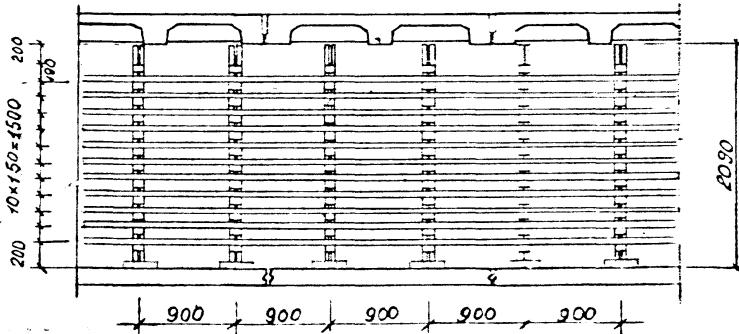
Поперечный разрез



1-1



2-2



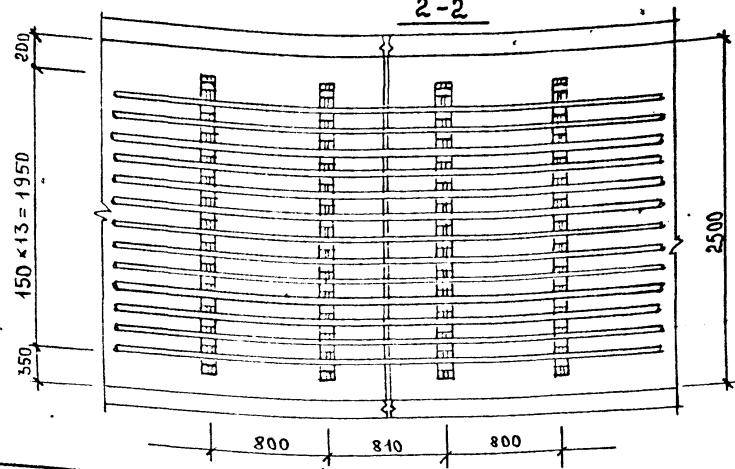
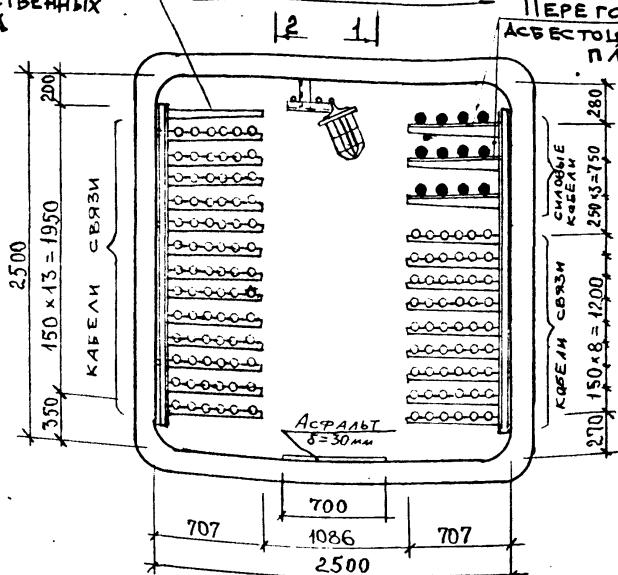
Наименование	Ед изм	Размер или количество
Силовые кабели	шт	18
Кабели связи	шт	136
Ширина эксплуатационного прохода	мм	888

Соотношение между количеством силовых кабелей и кабелей связи принято условно.

С М-12	Согласовано	10/10/97	СК 1101-88-21
ГАСПЕЧ	Кошутченко		
Н. КОМП	Перегудова		
И.МОДА	Козеева		
ГАСПЕЧ	Афонин		ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СЕЧЕНИЕ
ГИП	Перегудова		КСК-3,6x2,1
С ИНЖ	Хайруллин		МОСИНЖПРОЕКТ
СТАДИЯ	Лист	Листов	
Р	1	1	

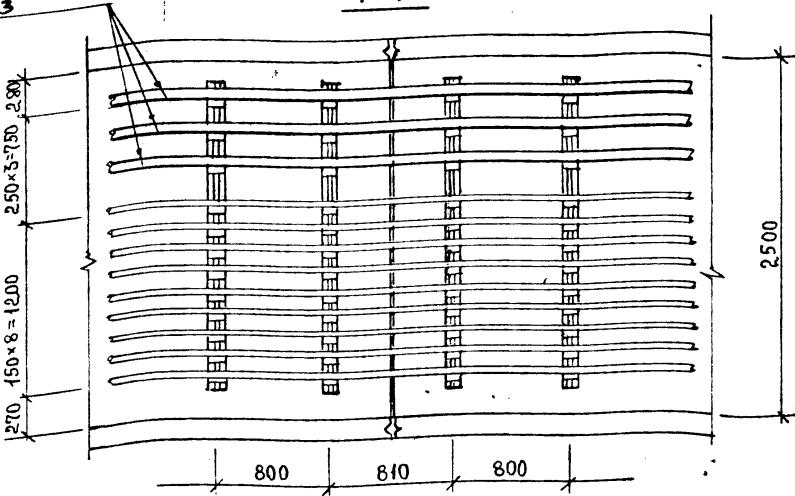
ДЛЯ КАБЕЛЕЙ
СОБСТВЕННЫХ
НУЖД

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ
АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ
ПЛИТ

1-1



Наименование	Ед. изм.	Размер или колич-во
Силовые кабели	шт.	12
Кабели связи	шт.	132
Ширина эксплуатационного прохода	мм	1086

Соотношение между количеством
силовых кабелей и кабелей связи
принято условно.

СМ-12 Согласовано
Г. Спец Котяченко
и контр. Перегудова
Науч. к. Козеева
Г. Спец Ачонин
ГИП Перегудова
Ст. инж. Хайруллин

СК 1101-88-22

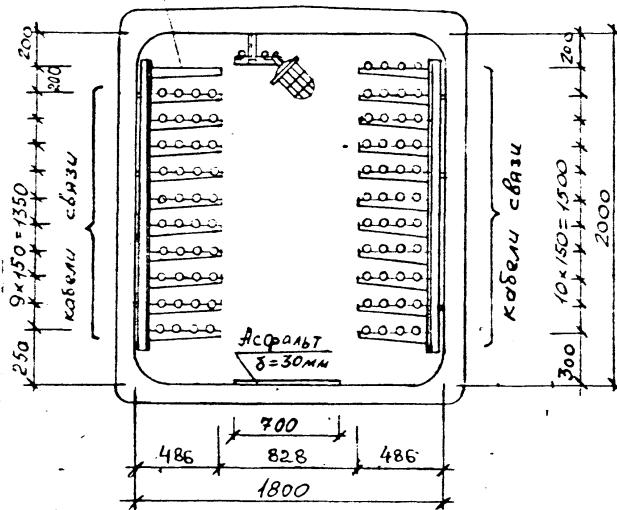
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ

КСК-2,5*2,5

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
МОСИНЖПРОЕКТ		

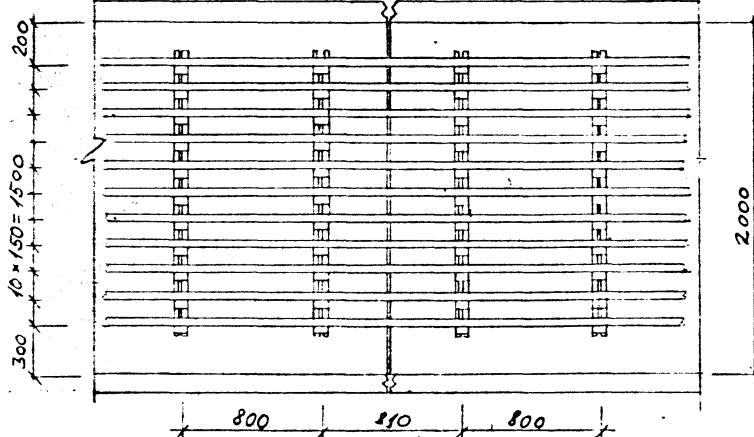
Поперечный разрез.

17. καθεισ
εστεμένηιχ
μνησ.

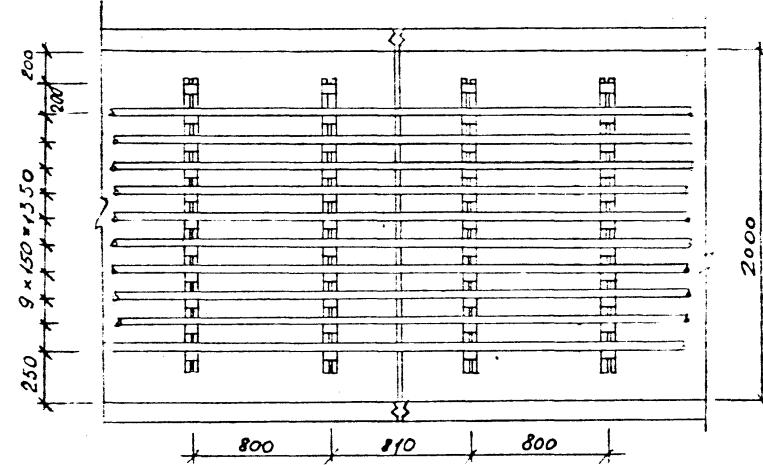


1 : 2

2-2



1-1



Наименование	Ед. изм	Размер или колич-во
Кабели связи	шт	84
Ширина эксплуатационного прохода.	мм	828

С М-12	Согласовано
ГАСПЕКТ	СВТУНЕ НЕС
Н. КОНТР	ПЕРЕГУДОВА
ЧАМ. ОТВ	КОЗЕЕВА
ГАСПЕКТ	АРХИЧ
ГИП	ПЕРЕГУДОВА
СТ. ИМЖ	ХАЙРУЛЛИН

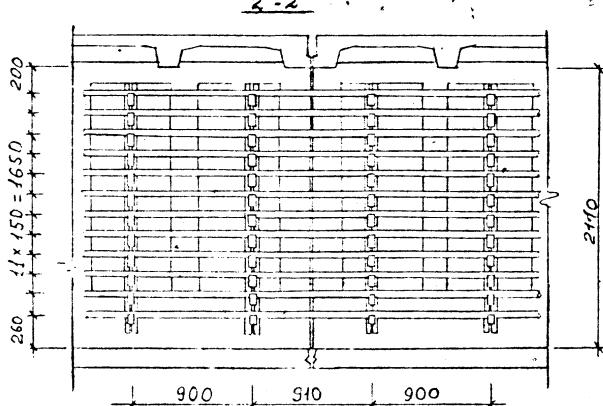
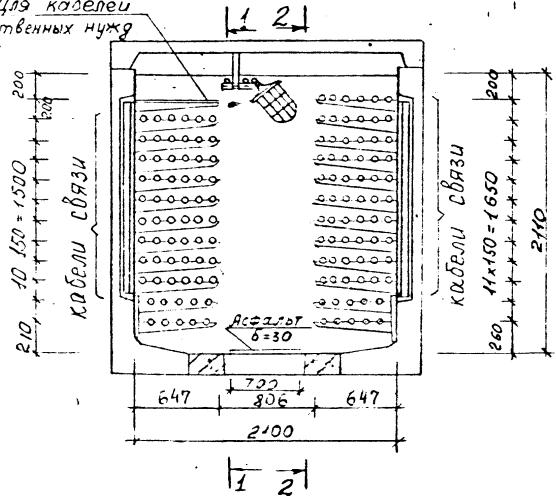
CK 1101-88-23

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СБУЧЕНИЕ

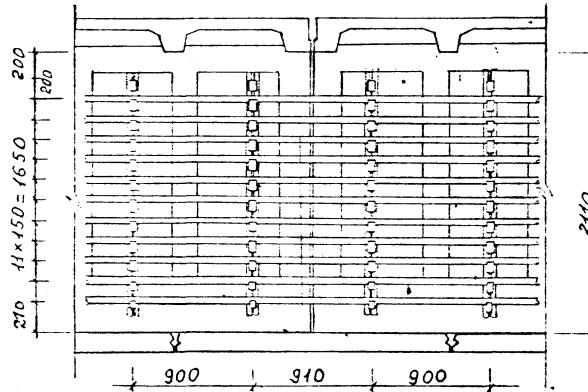
Стадия Аист Аистов

МОСИНЖПРОЕКТ

Поперечный разрез

Для кабелей
собственных нужд

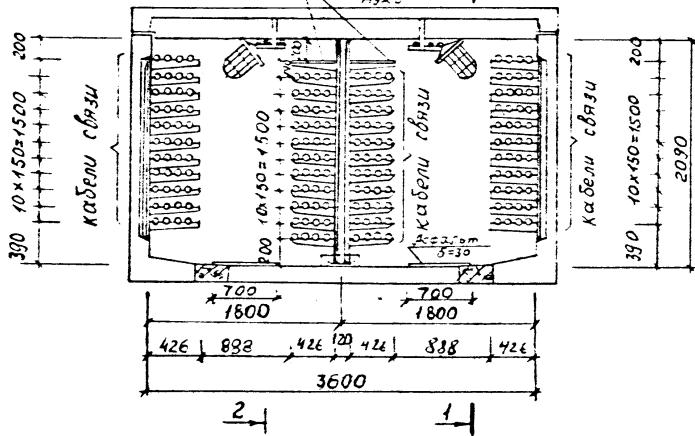
1-1



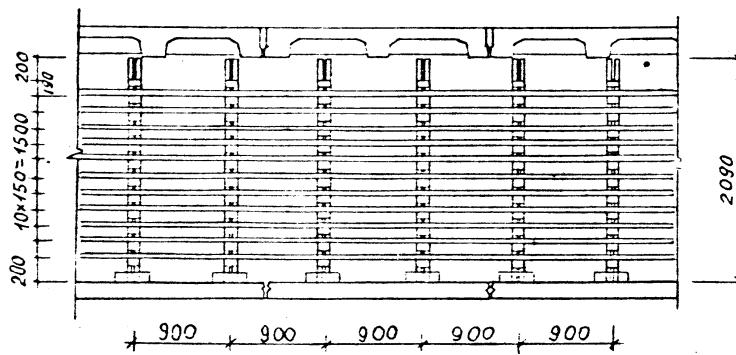
Наименование	Ед изм	размер или количество
Кабели связи	шт	134
ширина эксплуатационного прохода	мм	806

Поперечный разрез

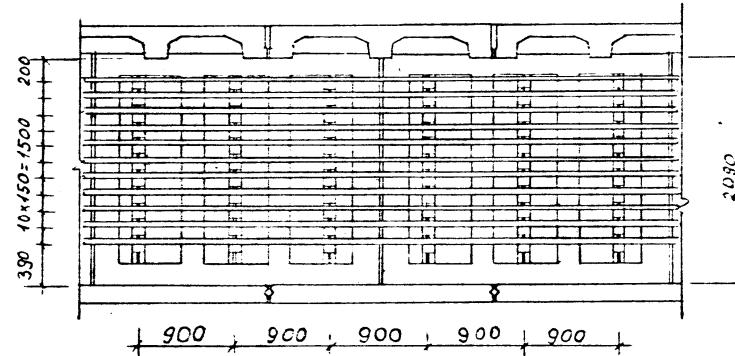
2 \rightarrow $\frac{\text{Дж.} \text{Х.} \text{Х.} \text{Х.}}{\text{С.} \text{С.} \text{С.} \text{С.}} \leftarrow$ 1 \rightarrow



2-2



1 - 1



Наименование	Ед изм	размер или количество
Кабели СБРЗШ	шт	176
Ширина эксплуатационного прохода	мм	888

СМ-12	СОСТАВЛЕНО		
ГАСПЕКТ	КОРЧУНЕНКО	16.07.02	
И КОНТР	ДЕРЕГУДАРЯ	Б.Р.	
НАЧ. ОТД	КОЗЕЕВА	11.07.02	
ПОСЛЕК	АФРОЗИН	16.07.02	
ГИП	ПЕРЕГУДОВА	16.07.02	
Ст. инж	ХАРИУШИН	Х-3	

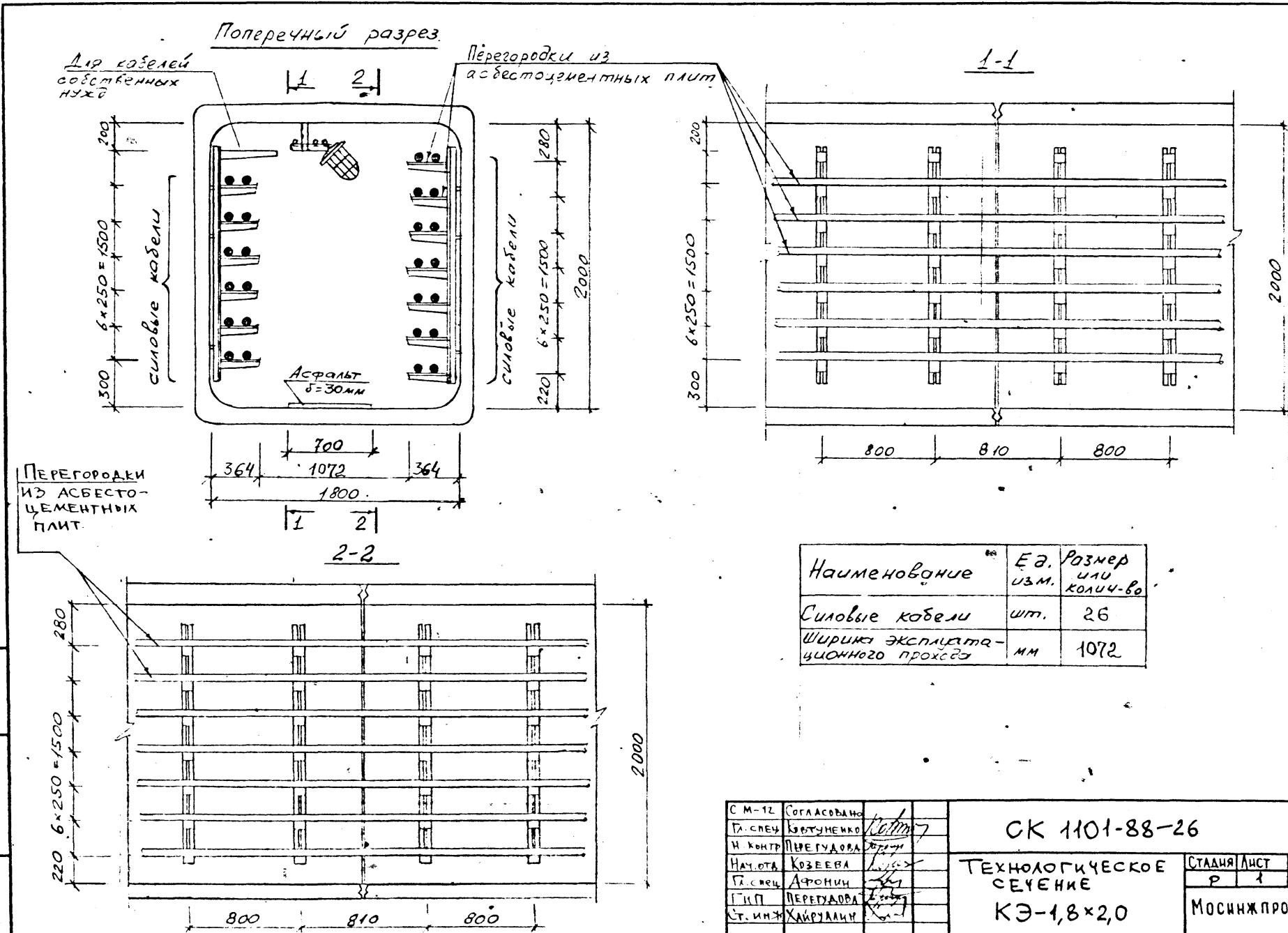
СК 1101-88-25

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЧЕЧЕНИЕ

КТ-3,6x2,1

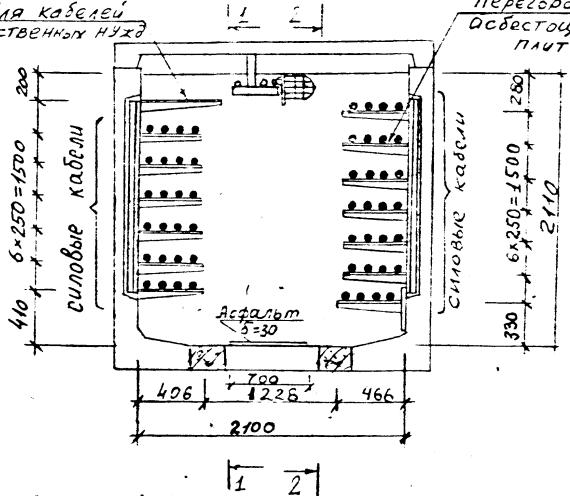
СТАДИЯ	АСУ	1	2	3
	Р	1	1	

МОСИНЖПРОЕКТ



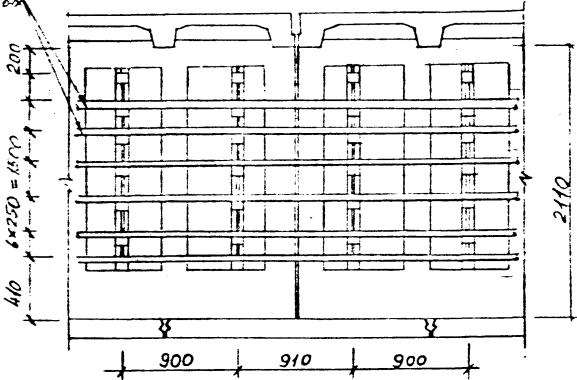
Поперечный разрез

Для кабелей своей собственной нужды



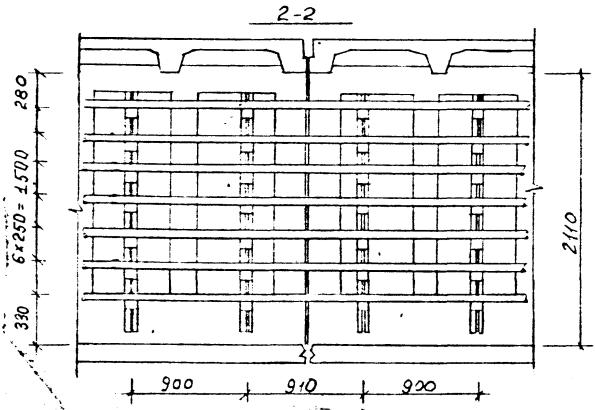
Перегородки из асбестоцементных панелей

1 - 1



Наименование	Ед изм	размер и/или количество
Силовые кабели	шт	52
Ширина эксплуатационного прохода	мм	1228

Л.И.Б. № 1204. А. МОЛНИЯ И ААТА



С М-12	СОЛДАКОВАН.	стим
ГАСПЕЧ	КОВТУНЕНКО	стим
Н КОНТР	ПЕРЕГУДАВА	стим
НАУЧОТ	КОЗЕЕВА	стим
ГАСПЕЧ	АГРЕННИН	стим
ГИМ	ПЕРЕГУДАВА	стим
СТ МИХ	ХАЙРУЛЛИН	стим

CK 1101-88-27

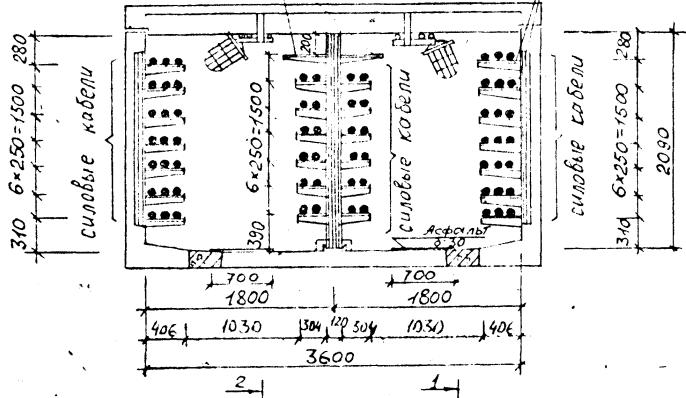
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЕЧЕНИЕ
КЭ-2,1x2,1

СТАДИЯ	Лист	Листов
P	1	1

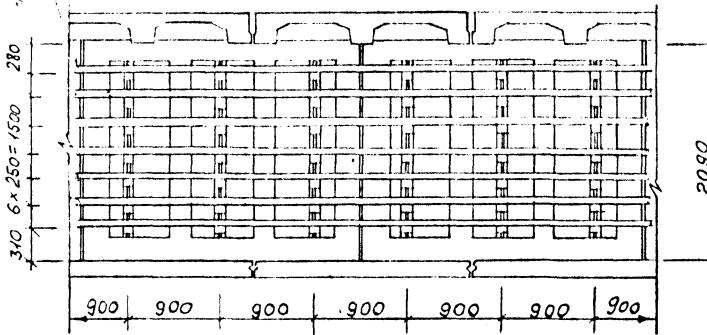
МОСИНЖПРОЕКТ

Поперечный разрез

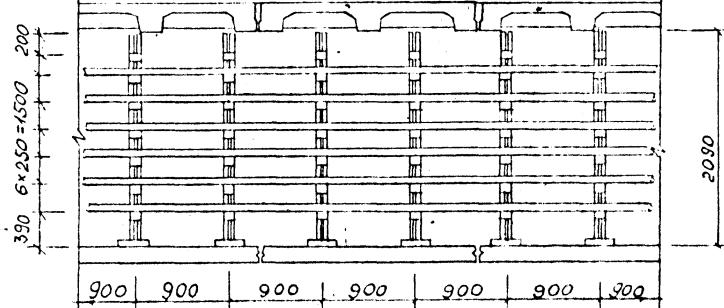
2 | ДЛЯ КОБЕЛЕЙ
СОЗДАЮЩИХ
НУХО



1 - 1



2 - 2



Наименование	Ед. изм	размер или количество
Силовые кабели	шт	66
Широтная эксплуатационного прохода	мм	1030

CK 1101-88-28

М 12	ОГЛАСОВАНІ	100000
ГА СПЕЦ	КОРПУСІНІ	100000
Н.КОМІСІЯ	ВІДЕОЧАУЗА	100000
ГАІ РТА	КОЕЛІЧА	100000
ГА СПЕЦ	АПОЛОНІЙ	100000
ГІРП	ВІДЕОЧАУЗА	100000
С МИЖ	ХАЙДУЛАНІ	100000

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
СЧЕТИЧИЕ

K3-3,6x2,1

МОСИНЖПРОЕКТ