

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

602-0-22.84

РЕКОНСТРУКЦИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ

СВЯЗИ С КАБЕЛЕМ КМ-4 В ЧАСТИ ЗАМЕНЫ

АППАРАТУРЫ К-1920 (К-1920У) НА К-3600.

(IV-086-83)

АЛЬБОМ - IV

ЛИНЕЙНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

25550-04

Изд. № 1015/84
Подпис. в един. экз.
7-9704

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

602-0-22.84

РЕКОНСТРУКЦИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ

СВЯЗИ С КАБЕЛЕМ КМ-4 В ЧАСТИ ЗАМЕНЫ АППАРАТУРЫ К-1920 (К-1920У) НА К-3600.

IV-086-83

АЛЬБОМ-IV

Состав:

- Альбом I Общие рекомендации.
- Альбом II Общая пояснительная записка.
Станционные сооружения ЛАЦ и НУП.
- Альбом III Станционные сооружения ЭПУ, ДП и ТМ.
- Альбом IV Линейные сооружения.
- Альбом V Нестандартизированное оборудование.

РАЗРАБОТАНЫ:

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОСВЯЗЬ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С.И. Белов
Т.Н. Мендаслюкова

Утверждены Министерством
связи СССР

25.04 1984г.

Введены в действие Гипросвязью

с 1.08 1984г.

Приказ N 258 от 30.05 1984г.

25550-04 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№ стр.	№ листов	Примечание
Пояснительная записка	3	I	
Образец рабочего проекта на "Реконструкцию МКЛС с кабелем КМ-4 в части замены аппаратуры К-1920 (К-1920 у) на К-3600	4	2	

Альбом IV

Типовые проектные решения 602-0-22.84

Инв. н. подл.	797-04
Подпись и дата	
Форм. инв. б/а	

602-0-22.84	Лист
-------------	------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ТИПОВЫМ РЕШЕНИЯМ

Настоящий раздел по линейным сооружениям является составной частью типовых решений на "Реконструкцию магистральной кабельной линии связи с кабелем типа КМ-4 в части замены аппаратуры К-1920 (К-1920У) на К-3600".

Типовые решения являются образцом проектной документации с соответствующими рекомендациями, которыми следует руководствоваться при конкретном проектировании.

Для составления образца рабочего проекта принята существующая магистраль кабельной линии связи (МКЛС) ТрП1-ТрП5 с кабелем КМ-4, состоящая из 4-х участков, подлежащая реконструкции в части замены аппаратуры К-1920 на К-3600.

В процессе проектирования вышеуказанной реконструкции рассмотрены следующие основные виды работ:

1. Перехваты и вводы существующей МКЛС во вновь устанавливаемые НУП"ы К-3600
 - основные, регулирующие, корректирующие, с К-24 и без К-24.
2. Переустройство вводов кабелей КМ-4 в существующих НУП"ах реконструируемой МКЛС -- основных, регулирующих, корректирующих, с К-24 и без К-24.
3. Устройство заземлений новых НУП и прокладка кабелей грунтовой АРУ.
4. Спрявление МКЛС в местах упразднения существующих НУП.

Рабочие чертежи на вышеуказанные работы даны в качестве образца только для одного участка Тр-П1-ОУП2 и включают в себя наиболее характерные возможные варианты.

При конкретном проектировании рабочие чертежи на линейные сооружения составляются на каждый секционный участок ОУП-ОУП и помещаются в отдельную книгу.

Линейные работы по переключению МКЛС при замене систем К-1920 (К-1920У) на системы К-3600 предусмотрены для случая последовательного переключения вначале одной системы затем второй с использованием РРЛ вставки.

Ведомости на линейное оборудование, кабельные изделия и монтажные материалы составлены для участка ТрП1-ОУП2 (в качестве образца) и приложены к данному альбому.

В процессе разработки конкретного рабочего проекта необходимо учитывать, что:

- рабочий проект составляется на основании задания на проектирование, утвержденного соответствующей инстанцией;
- размещение НУП К-3600 на магистрали и их типы должны быть приняты в соответствии со схемой организации связи, разработанной в разделе ЛАП.

Образец проектной документации по линейным сооружениям, разрабатываемой в составе рабочего проекта на вышеуказанную реконструкцию МКЛС с кабелем КМ-4, приведен в данном альбоме.

В части оформления при конкретном проектировании все чертежи основного комплекта, включая и листы общих данных, должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21.103-78 формой I.

Изм. и подл. Листы в альбоме
75704

Нач. тех. отд. Ширманович		60А-0-22.84			
ЛПМ Менделеева					
Нач. отд. Исаевич		Реконструкция МКЛС с кабелем КМ-4 в части замены аппаратуры К-1920 (К-1920У) на К-3600	Стадия	Лист	Листов
Гл. тех. Славина				1	37
Рук. гр. Кифер			Гипросвязь Москва		
Вед. и.ж. Браславский					
Н.конт. Кармазин					

ОБРАЗЕЦ

(министерство или ведомство)

(наименование проектной организации)

Заказ № _____

Экз. № _____

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Объект. Строительство МКЛС _____
наименование, шифр
(реконструкция)

ТОМ 5 Технологическая часть

РАЗДЕЛ I Линейные сооружения на участке ТрП-I + ОУП-2

Типовые проектные решения БОЭ-0-12.84 Альбом IV

Шифр подл. 79704
Листы в сборе
Всего листов

602-0-12.84
Лист
2

Альбом IV
 Типовые проектные решения 602-0-22.84
 Ш.И.И.И.И.И.
 99704

ВЕДОМОСТЬ
 рабочих чертежей основного комплекта ЛМ
 (начало)

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)
 (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные	
	Ситуационная трасса кабельной линии ТрП-I+ТрП-5 (начало)	
	Ситуационная трасса кабельной линии ТрП-I+ТрП-5 (продолжение)	
	Ситуационная трасса кабельной линии ТрП-I+ТрП-5 (окончание)	
	Схема размещения НУП-ов на участке ТрП-I+ОУП-2	
	Схема размещения НУП-ов на участке ОУП-2+ОУП-3	
	Схема размещения НУП-ов на участке ОУП-3+ТрП-4	
	Схема размещения НУП-ов на участке ТрП-4+ТрП-5	
	Схема организации связи в существующих НУП-ах при поэтапном переключении К-1920 на К-3600	
	Схема организации связи в проектируемых НУП"ах при поэтапном переключении К-1920 на К-3600	
	Ввод кабелей в существующий основной НУП без К-24Р	
	Ввод кабелей в существующий основной НУП с К-24Р	
	Ввод кабелей в существующий регулирующий НУП без К-24Р	

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ввод кабелей в существующий регулирующий НУП с К-24Р	
	Ввод кабелей в существующий корректирующий НУП без К-24Р	
	Ввод кабелей в существующий корректирующий НУП с К-24Р	
	Прокладка распределительных кабелей в ОУП-2	
	Подход кабелей. Устройство контуров заземления НУП 58/1 - основной с К-24Р	
	Подход кабелей. Устройство контуров заземления НУП 6/1 - регулирующий с К-24Р.	
	Подход кабелей. Устройство контуров заземления НУП 16/1 - регулирующий с К-24Р.	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта подпись фамилия и.о.

602-0-22.84 Лист 3

(продолжение)

АЛЬБОМ IV

Типовые проектные решения 602-0-22.84

Изм. и подл. Подпись и дата 7.9.74

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные материалы	
ВНТИ II6-80	1.Проводные средства связи.Линейно-кабельные сооружения	
Мин.связи СССР	2.Указания по строительству междугородных кабельных линий связи "Связь", 1972г.	
	3.Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС "Связь", 1978г.	
	4.Правила защиты устройств проводной связи от опасного и мешающего влияния линий электропередачи: Часть I.Общие положения, опасные влияния. "Связь", 1969г.	
	5.Правила устройства электроустановок. "Энергия" 1966г.	
	6.Правила техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и проводного вещания "Связь" 1979г.	
	7.Руководство по защите подземных кабелей связи от ударов молнии (с дополнениями в Директивном указании № ГС-76г-77. "Связь" 1975г.	
	8.Руководство по проектированию и защите от коррозии подземных металлических сооружений связи. "Связь" 1978г.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	9.Руководство по проектированию, строительству и эксплуатации заземлений в установках проводной связи и радиотрансляционных узлов "Связь" 1971г.	
	10.Временные рекомендации по герметизации вводов кабелей предприятий связи "ССТБ" 1981г.	
УОК	11.Технические указания по монтажу устройства оконечного кабельного "ЦНИИС" 1978г.	
	12.Временные технические указания по проектированию, монтажу, испытаниям и эксплуатации систем и оборудования для содержания кабелей и контейнеров под избыточным давлением систем передачи К-3600, и К-300 (дополнение к "Временному руководству по содержанию кабелей дальней связи под газовым давлением", изд.1969г.) "ЦНИИС" 1978г.	
	13.Технические указания по монтажу кабелей грунтовой АРУ систем передачи К-3600 и К-1920П. "ЦНИИС" 1979г.	

602-0-22.84

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

(окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
ШМС	I4. Технические указания по монтажу переходной газонепроницаемой муфты. "ЦНИИС" 1979г.	
ОСТ 45.01-76	I5. Линии кабельные междугородной и внутризоновой связи и соединительных линий ГТС. Нормы электрические на смонтированные усилительные участки. "Связь" 1978г. I6. Нормы электрические на смонтированные усилительные участки кабелей КМ-4 и КМ-8/6 для системы передачи К-3600 (дополнение к ОСТ 45.01-76). "ЦНИИС" 1978г.	
ГОСТ 464-79	I7. Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления Прилагаемые материалы I. Спецификация на оборудование и кабельную продукцию 2. Ведомость потребности в материалах	

АНБСОМ IV

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 602-0-22.84

ЦНИИС Москва
73704

602-0-22.84

Лист

5

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Настоящий раздел рабочего проекта является составной частью комплексного рабочего проекта на "Реконструкцию МКЛС" и предусматривает: реконструкцию линейно-кабельных сооружений на действующей МКЛС, кабель типа КМ-4, в связи с заменой аппаратуры К-1920 на К-3600.

Проект на реконструкцию составлен в соответствии с заданием на проектирование, схемой организации связи и материалов изысканий и согласований, произведенных в месяце 19... года.

Основными исходными данными на реконструкцию линейно-кабельных сооружений явились материалы технической документации (фиксации) эксплуатационных предприятий:

- ситуационная трасса существующей МКЛС в масштабе I:100000, I:500000;
- схема монтажа кабеля по участкам НУП-НУП на секциях ОУП-ОУП с нумерацией муфт и расстояниями между ними;
- план трассы кабеля в масштабе I:2000 с привязками его к оси автодорог, к постоянным ориентирам, с нанесенным местоположением кабельных муфт, замерных столбиков и КИП;
- протоколы электрических измерений постоянным и переменным током по усилительным участкам;
- данные электрической длины кабеля по усилительным участкам на секциях ОУП-ОУП, измеренные прибором ИДКС-А;
- данные о системе содержания кабеля под постоянным избыточным воздушным давлением и размещении оборудования в обслуживаемых усилительных пунктах, НУП"ах;
- данные по конструкции, электрическим характеристикам, размещению защитных (линейно-защитных) заземлений на кабельной линии.

Электрические характеристики кабеля типа КМ-4 на существующей МКЛС должны отвечать требованиям и нормам ОСТ-45.01-76.

При их несоответствии ОСТ необходимо, до начала реконструкции МКЛС, силами эксплуатационных предприятий провести работы по доведению параметров кабеля до установленных норм. В соответствии со схемой организации связи и составленной схемой размещения НУП"ов (чертежи на листах № 16÷19) на реконструируемой

МКЛС предусматривается:

- строительство 115 новых НУП, размещаемых в металлических цистернах длиной 2,4 м;
- демонтаж 3-х существующих НУП на участке ТрП1-ОУП2;
- переоборудование ввода кабелей в 106 существующих НУП"ах с установкой в них оконечных кабельных устройств типа УОК;
- переоборудование существующей системы содержания кабеля под избыточным воздушным давлением с изменением длины секции контроля герметичности с 18 км до 15 км и заменой морально устаревшего оборудования (АКОУ, ШПВ) новым (УСКД-1М, РУ-6ДМ);
- переоборудование ввода кабелей во всех обслуживаемых пунктах;
- устройство защиты металлических цистерн новых НУП от коррозии и защитных (линейно-защитных) заземлений.

Объемы работ представлены в таблицах на прилагаемых чертежах. Ввод кабелей в проектируемые НУП"и и защита металлических цистерн НУП от коррозии должны производиться в соответствии с типовым проектом ПУ-084-82.

Включение полностью смонтированного НУП"а К-3600 в МКЛС необходимо производить в соединительной муфте, если расположение их совпадает, если нет, то непосредственно около НУП, не прокладывая кабельных вставок до ближайшей соединительной муфты.

При демонтаже существующих НУП"ов (см. участок ТрП1-ОУП2) предусматривается спрямление кабелей путем монтажа прямых муфт.

Для переключения действующих магистральных кабелей на аппаратуру К-3600 во всех существующих НУП"ах производится демонтаж существующих разветвительных муфт и подключение УОК"ов путем монтажа прямых муфт на стыке магистральных кабелей и стабикабелей УОК"ов. Крепление УОК"ов в существующих НУП"ах рассматривается в У альбоме типовых решений "Нестандартизированное оборудование".

Типовые проектные решения Вег. Д-д.т. 84 Альбом ПУ

Изм. и подл. Подпись и дата Вост. инст. 7-9-70 4

Вост. инст.	6
-------------	---

Вост. Д-д.т. 84

Типовые проектные решения 668-0-22.84 Альбом IV

Ив. и подл. 7-9704 Подпись и дата 22.01.84

Устройство ввода кабелей в существующие основные, регулирующие и корректирующие НУП"ы приведено на листах №№ 22+27

Во всех проектируемых и существующих НУП"ах (основных, регулирующих и корректирующих) с К-24Р предусматривается прокладка кабеля грунтовой АРУ марки ТЗБ-4х4х0,9 длиной 10,0 м.

В регулирующих и корректирующих НУП"ах предусматривается также прокладка кабеля грунтовой АРУ ТЗБ-4х4х0,9 длиной 11,5м.

В существующих НУП"ах, где имеются кабели грунтовой АРУ, из-за недостаточной длины и необходимости, в связи с этим, дополнительного монтажа муфт, предусмотрена их замена.

В существующих регулирующих и корректирующих НУП"ах с К-24Р, где требуется ввести 2 кабеля грунтовой АРУ (для К-3600 и К-24), для ввода второго кабеля используется вводной патрубок, предназначенный для устройства ввода рабочего заземления.

НУП"ы в которых предусмотрена установка термоматчиков показаны на чертежах - листы №№ 21+25

В обслуживаемых усилительных пунктах предусматривается прокладка из помещения ввода кабелей распределительных кабелей КРК и МКСГ 7х4х1,2 в ЛАП до стоек СДП и ССС.

Распределительные кабели МКСГ 7х4х1,2 и КРК в ЛАП"е на кабельростах заканчиваются муфтами ШМС и ОУМ (см. чертеж на листе № 26).

В связи с тем, что системы передачи (СП) К-1920 и К-3600 имеют разные нормы допустимых величин наведенных опасных напряжений в кабеле, произведен поверочный электрический расчет электромагнитного влияния существующей ЛЭП 110 Кв на участке обслуживания с МКЛС; который показал, что дополнительной защиты не требуется.

Существующая МКЛС защищена от ударов молнии в процессе ее строительства и эксплуатации по требованиям действующего "Руководства по защите", поэтому настоящим рабочим проектом дополнительных мероприятий по защите кабеля от ударов молнии не предусматривается.

Защита кабеля и существующих цистерн НУП от коррозии также выполнена в период строительства и эксплуатации и отвечает дей-

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)

ствующим ГОСТ"ам, поэтому дополнительных мероприятий по защите МКЛС от коррозии не требуется.

В соответствии с требованиями ГОСТ 464-79 на вновь строящихся НУП оборудуются 2 заземления - защитное и линейно-защитное.

При этом в местах установки НУП"ов с удельным сопротивлением грунта до 100 Ом.м в качестве защитного заземления используются протекторы типа ПМ-10У, а в грунтах с удельным сопротивлением свыше 100 Ом.м предусматривается устройство одного объединенного линейно-защитного и защитного заземления (объединенное защитное заземление). Линейно-защитное заземление оборудуется только при установке НУП"ов в грунтах с удельным сопротивлением менее 100 Ом.м

В грунтах с удельным сопротивлением до 200 Ом.м в качестве заземлителя используются электроды из прутковой стали диаметром 12 мм, длиной 5 м. В грунтах с удельным сопротивлением свыше 200 Ом.м в качестве заземлителя применяют угловую сталь 50х50х5 мм, длиной 2,5 м.

Образцы оформления чертежей на устройство линейно-защитных заземлений на площадках НУП приведены на листах №№ 27+29

Данные по устройству заземлений приведены в таблице № I.

668-0-22.84	Лист 7
-------------	-----------

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Табл. № I

№№ шп	№№ НУП-ов	Удельное сопротивление грунта, Ом.м	Сопротивление контура заземлений, Ом	Количество электродов, шт	Тип электродов
I	I/I	158,0	30	2	сталь прутковая
2	2/I	69,7	10	3	диам. 12 мм длиной 5 м
3	4/I	56,5	10	2	—"
4	6/I	136,6	30	2	—"
5	8/I	58,2	10	2	—"
6	10/I	64,0	10	2	—"
7	12/I	67,8	10	3	—"
8	14/I	60,3	10	2	—"
9	15/I	65,9	10	2	—"
10	16/I	69,7	10	3	—"
11	18/I	60,8	10	2	—"
12	20/I	65,9	10	2	—"
13	22/I	62,2	10	2	—"
14	24/I	47,1	10	2	—"
15	26/I	52,8	10	2	—"
16	28/I	67,8	10	3	—"
17	30/I	54,6	10	2	—"
18	32/I	65,9	10	2	—"

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ № I

№№ пп	№№ НУП-ов	Удельное сопротивление грунта Ом.м	Сопротивление контура заземлений, Ом	Количество электродов, шт	Тип электродов
19	34/I	58,4	10	2	из прутк. стали
20	36/I	67,8	10	3	диам. 12 мм длиной 5 м
21	38/I	69,7	10	3	—"
22	40/I	69,7	10	3	—"
23	42/I	56,5	10	2	—"
24	44/I	65,9	10	2	—"
25	46/I	62,2	10	2	—"
26	48/I	69,7	10	2	—"
27	50/I	65,9	10	2	—"
28	52/I	56,5	10	2	—"
29	54/I	65,9	10	2	—"
30	56/I	60,3	10	2	—"
31	57/I	250	30	4	из угловой стали
32	58/I	528	30	9	50x50x5 длиной 2,5 м
33	60/I	200	30	3	—"

Типовые проектные решения ВЭР-0-22 РЧ Альбом IУ

И.В.М.Лодж. Подпись в Долж. В.В.М.И.В.М. 7-9704

ВЭР-0-22 РЧ

Настоящим рабочим проектом предусматривается осуществить замену двух действующих систем К-1920 на две системы К-3600 с закрытием второй системы и периодическим переключением первой системы на РРЛ.

При организации линейных работ предлагается следующий порядок:

А. Во вновь построенных НУП"ах

1. Подготовительные работы

- установить новые цистерны НУП К-3600;
- проложить 2 конца кабелей КМ-4 от цистерны НУП к магистральному кабелю и кабели грунтовой АРУ. Ввести эти кабели через вводные патроны в помещении НУП;
- установить в цистерне металлоконструкции, контейнеры, оборудование для содержания кабелей под давлением, датчики ТМ и т.д.;
- провести проверку, испытание, монтаж и электрические измерения УОК"ов;
- осуществить монтаж прямых муфт, соединяющих магистральные кабели со стабикабелями УОК;
- для обеспечения работы одной системы К-1920 произвести соединение разъемов УОК в соответствии со схемой на листе № 19
- подключить контейнеры системы К-3600 к разъемам УОК для второй системы.

2. Работы, выполняемые при организации РРЛ вставки

- полностью смонтированный НУП включить в существующий магистральный кабель в 2-х муфтах в земле.

Б. В существующих НУП"ах

Схема переключения приведена на чертеже листа № 19

1. Подготовительные работы

- Изготовить и смонтировать каркасы для крепления и монтажа контейнеров с аппаратурой и металлоконструкции для крепления УОК"ов, УСКДМ и РУ-6ДМ. Контейнеры устанавливаются на свободной (правой) стороне цистерны. Установить УСКА-1М и РУ-61М

- Проложить при необходимости кабели грунтовой АРУ в грунте и завести в НУП через вводной патрон. При занятости вводного патрона кабелем заземления, вытянуть последний, подключив его непосредственно к каркасу цистерны.

2. Работы, выполняемые при организации РРЛ вставки

- Демонтировать существующие перчатки на магистральных кабелях. На месте перчаток смонтировать муфты, соединяющие магистральные кабели со стабикабелями УОК"ов.

УОК РХЗ.609.005 предназначен для установки на конце кабеля А, а УОК РХЗ.609.005-01 - для установки на конце кабеля Б.

- Для временного подключения одной системы К-1920 к УОК, т.е. для соединения штепсельных гнезд ФП стойки СУ НУП с УОК необходимо гильзу с линейной части ОУКМ завернуть на коаксиальную розетку РХЗ.647.109 УОК. В отверстие центрального провода розетки вставляется специально изготовленный латунный соединитель для стыковки с центральным проводом штепсельного гнезда. См. лист № 18

- Симметричный кабель ТЗГ-7х4х0,9 стойки СВ НУП демонтируется.

От бокса стойки СВ НУП К-1920 и контейнера УТМ К-3600 проложить провода ПМВГ-0,75 к вилкам 2РМГ УОК как показано на листе № 19

На плантах бокса стойки СВ НУП провода ПМВГ-0,75 припаять к свободным станционным гнездам так, чтобы дужки на плантах установить вертикально.

Для передачи 1-ой системы (1 и 2 коак. пары) К-3600, гибкие шнуры от контейнера К-3600 включаются в УОК.

При последующем подключении 2-ой системы К-3600:

- упраздняются шнуры, идущие от УОК"а к аппаратуре К-1920;
- в УОК включаются гибкие шнуры от 2-ой системы К-3600.

После выполнения всех перечисленных работ, выполнить электроизмерения участков магистрального кабеля К-3600 (3 км).

Альбом ДУ

Типовые проектные решения ВКР-0-22.14

Шифр и подл. 79704

ВКР-0-22.14 9

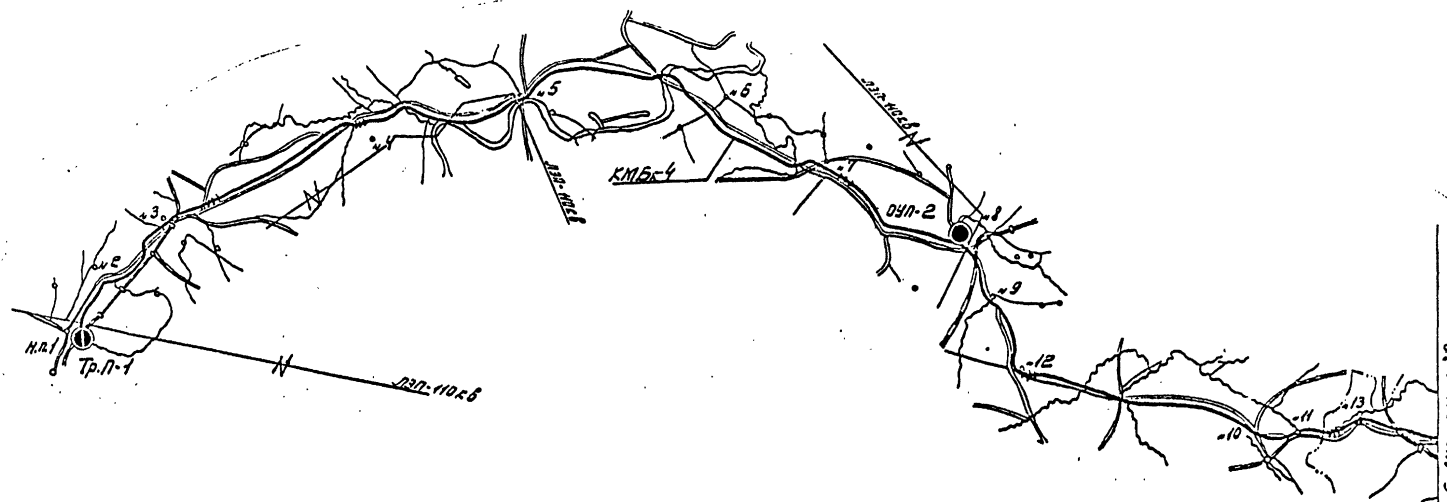
При производстве линейно-кабельных работ необходимо строго руководствоваться действующими Правилами техники безопасности, Рекомендациями и Директивными указаниями, а также предусматривать в рабочем проекте мероприятия по взрыво- и пожаробезопасности. Все работы по прокладке и монтажу кабелей производятся в соответствии с документами и руководящими материалами, приведенными в ведомости ссылочных и прилагаемых документов. На основании принятых проектных решений составлены спецификация на оборудование и кабельную продукцию и ведомость на материалы, составленные в качестве образца на один усилительный участок ТрП-1+ОУП-2, которые прилагаются.

Типовые проектные решения ВЕР-0-22 КУ Альбом IV

Инв. к. подл.	Листы в сборе	Всего листов
79704		

602-0-22.84	Лист
	10

Ситуационная трасса кабельной линии Тр.П1-Тр.П5 (начала)



ТУСМ- N...	ТУСМ- N...
отд. N...	ТУСМ- N...
▲ РУ- N...	▲ РУ- N...

Иливые проектные решения ваз-0-22.84.00000001

№ ил. №-подл. Подпись и дата. Взаим. ил. №. 79704

601-0-22.84

25550-04.14

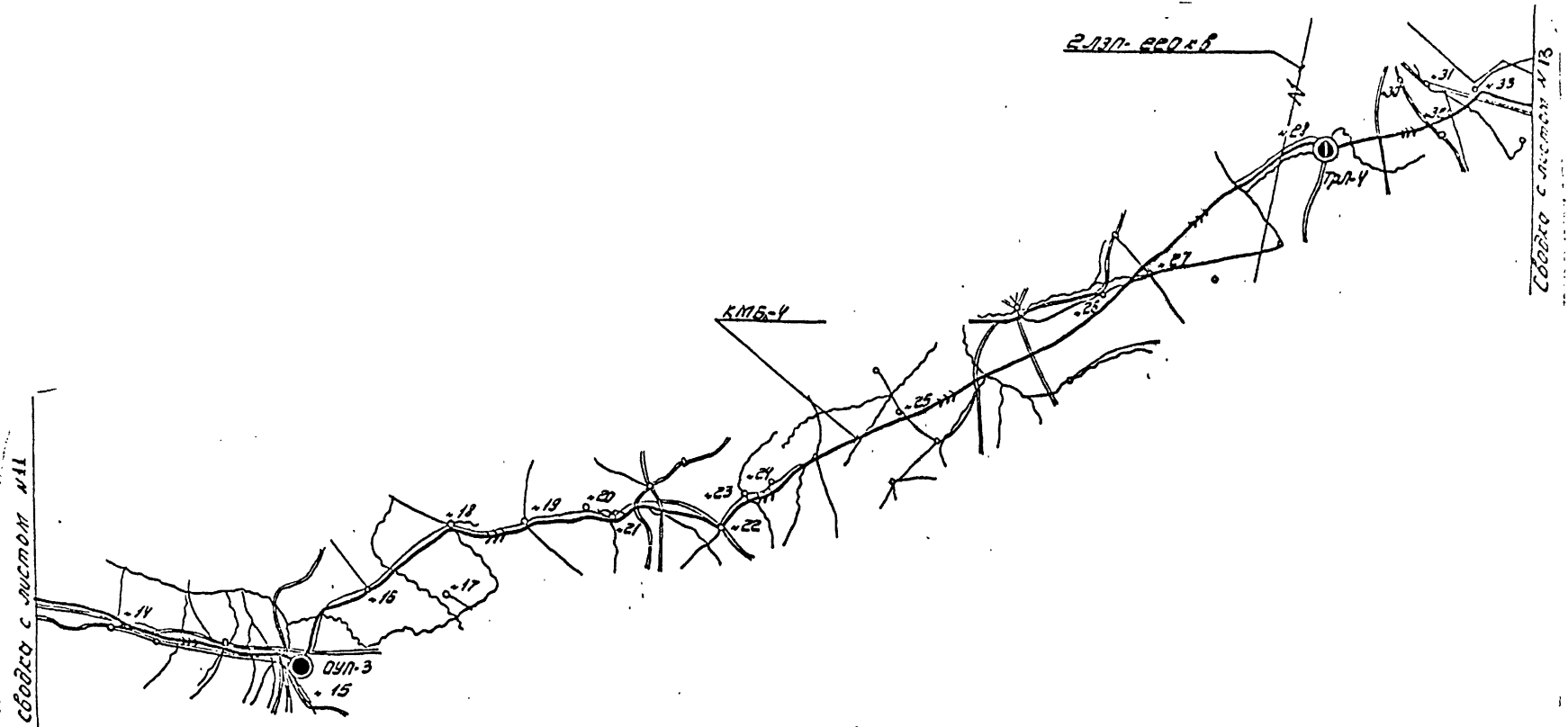
Копир. Формат 10

Лист
11

Ситуационная трасса кабельной линии ТрЛ1-ТрЛ5 (продолжение)

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ВВЕДЕНА В АРХИВ

Инв. № 1234, Лист № 1 и 2 от 1970 г.



▲ КЗ- N...	▲ ТУСМ- N...
	▲ РУ- N...

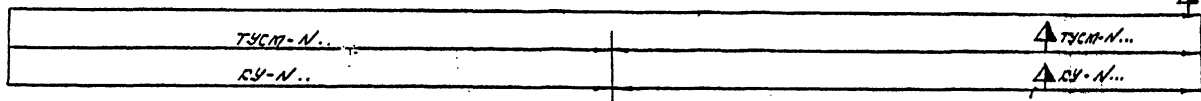
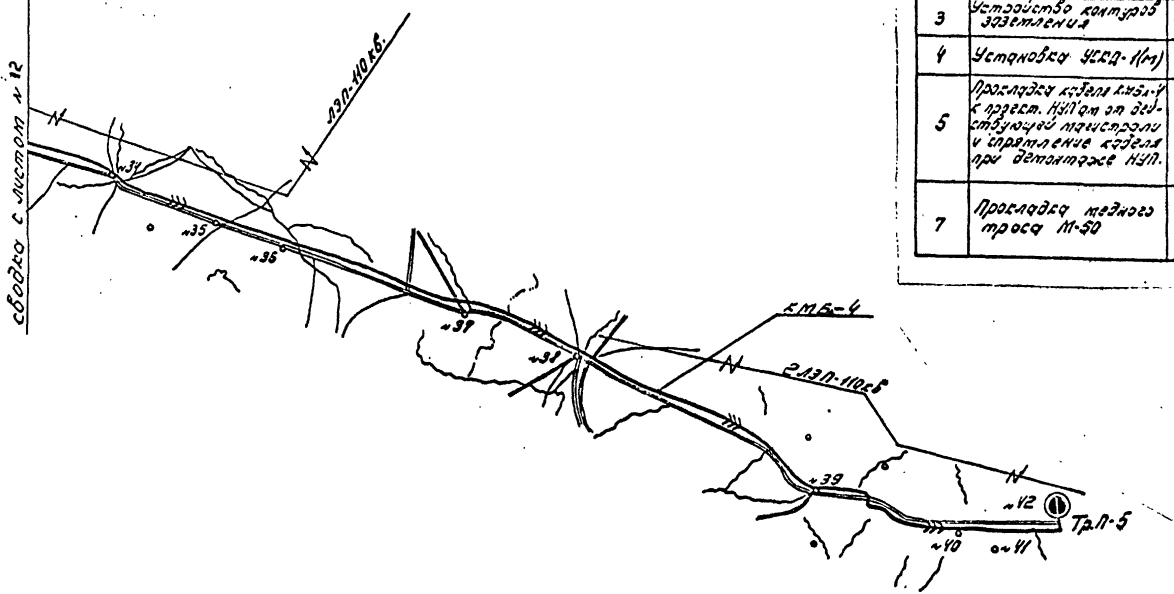
202-0-22.84. Изм. 12

25550-04 15
 Конур. формат А3

Ситуационная трасса кабельной линии Тр.П1-Тр.П5 (окончание)

Основной объем работ

№№	Наименование	Единица измерк.	Количество
1	Устройство вводов в пров. шир. НЭП'ы	шт	115
2	Установка 40х5 ступенчатых пров. шир. НЭП'ов из А-5	комплект из А-5	221
3	Устройство контуров заземления	контур	115
4	Установка УЗО-1(м)	шт	50
5	Прокладка кабеля между трассами НЭП'ов от ступенчатой маневр. шир. и спрямление кабеля при детонировке НЭП.	км. каб.	7,16
7	Прокладка межд. трассы П-50	км.	-



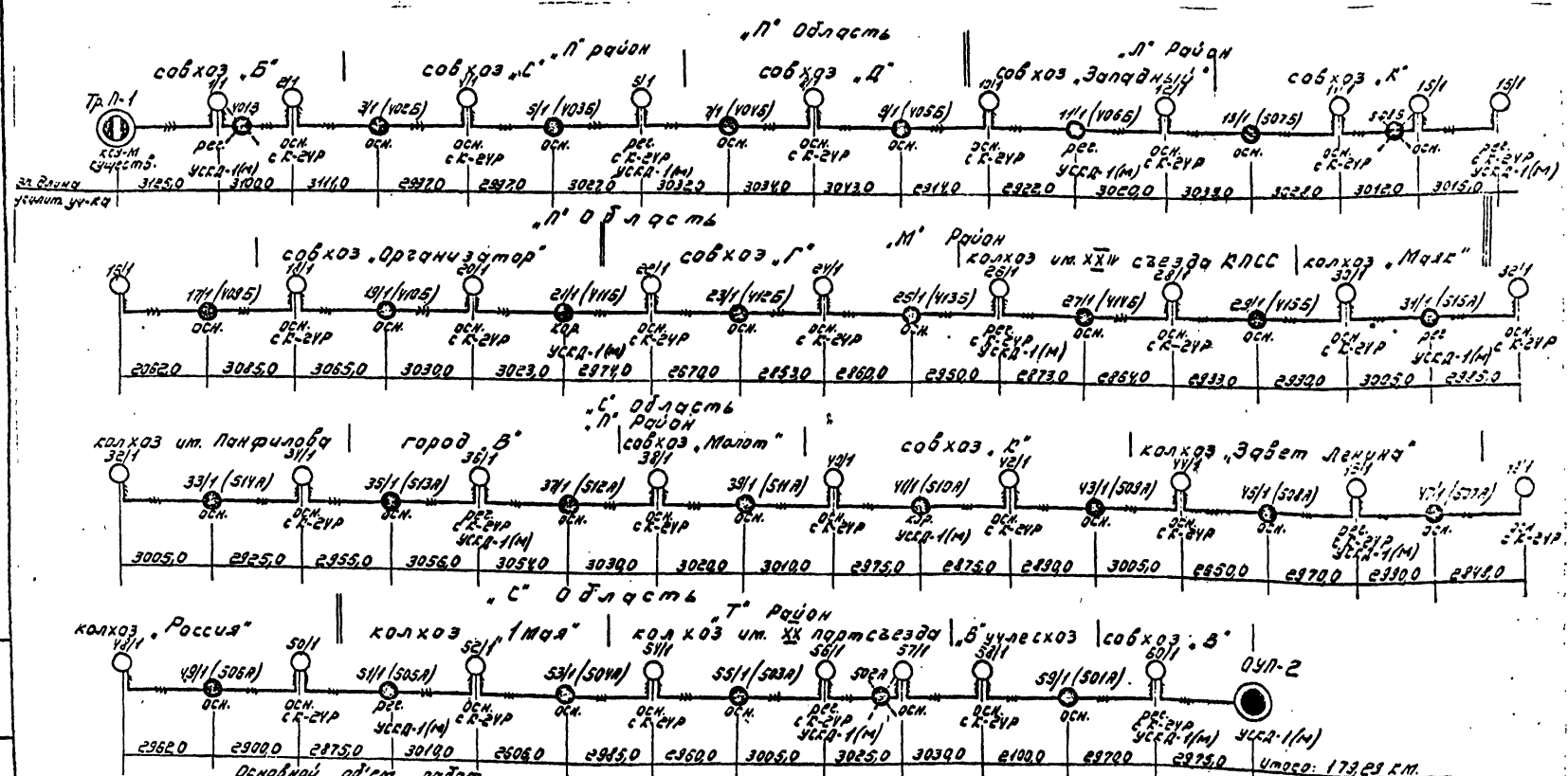
№ п/п
79704
Имя, отчество, фамилия и дата рождения

Лист № 15
Типовые проектные решения вкл. 0-02.14

25550-04 16
Копир. 25550-04 16
Формат А3

Лист
13

Схема размещения НУП'ов на участке Тр.П.1 - 04П.2



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ 602-0-22-94

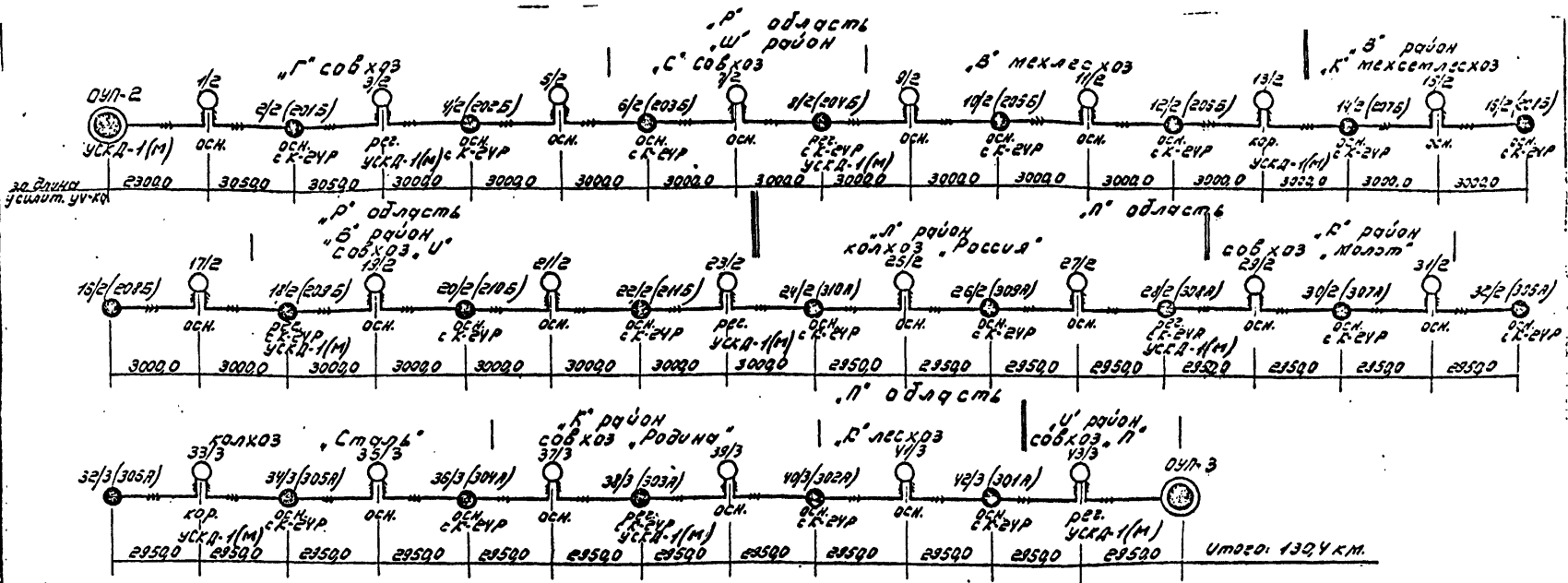
Инв. № проекта (подпись и дата) 79704

№	Наименование	Ед. измерения	Содержание
1	Устройство здания в проектируемые НУП'ы	шт	33
2	Установка УОР в существующих и проектируемых НУП'ах	контур	60
3	Устройство контуров заземления	контур	33
4	Установка УССР-1(М)	шт.	14
5	Прокладка кабеля и проектируемых НУП'ов от существующей магистрали и установке кабелей от действующих НУП	км каб.	2,08

участок Тр.П.1 + НУП-415Б эксплуатирует ТУСМ № ТЦУМСН...
участок НУП 415Б + 04П-2 эксплуатирует ТУСМ № ТЦУМСН...

602-0-22-94
25550-04 17
Копир.
формат А3

Схема размещения НУП'ов на участке ОУП 2 - ОУП 3



Основной объем работ

Участок ОУП 2 + ОУП 3 эксплуатирует ТУСМН ТЦУМС-И

№№	Наименование	Единица измерения	количество
1	Устройство вводов в проектируемые НУП'ы	шт	22
2	Установка УОС в существующих и проектируемых НУП'ях	комплект из 1, 2, 5	43
3	Устройство контуров заземления	контур	22
4	Установка УСКД-1(М)	шт	10
5	Прокладка кабеля 1х1,5 в проектируемых НУП'ах от действующей магистральной	км. каб.	136

602-0-22.84

25550-04 18

Лопур

формат А3

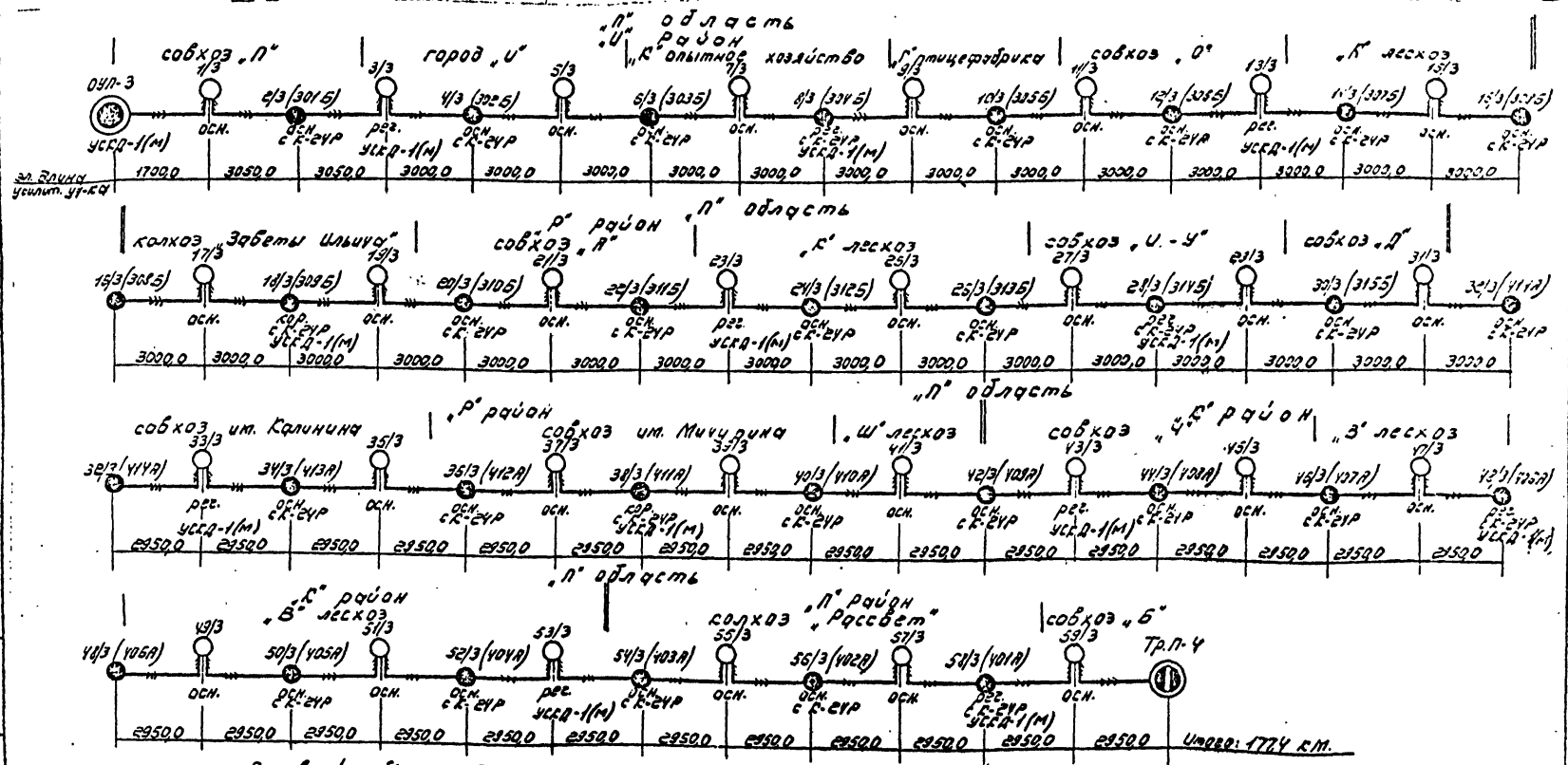
Лист	15
------	----

Типовые проектные решения в соответствии с проектом IV

№ п/п, Подпись и дата (подпись)

79704

Схема размещения НУП'ов на участке ОУП-3-Тр.П-4



Основной объем работ

№№	наименование	Ед. измерения	количество
1	Устройство вводов в проектируемые НУП'ы	шт	30
2	Установка УЭС в существующих и проектируемых НУП'ах.	шт	59
3	Устройство контуров заземления	контур	30
4	Установка УСР-1(М)	шт	13
5	Прокладка кабеля КМБ-У к проектируемым НУП'ам от существующих трансформаторов	км. каб.	1,86

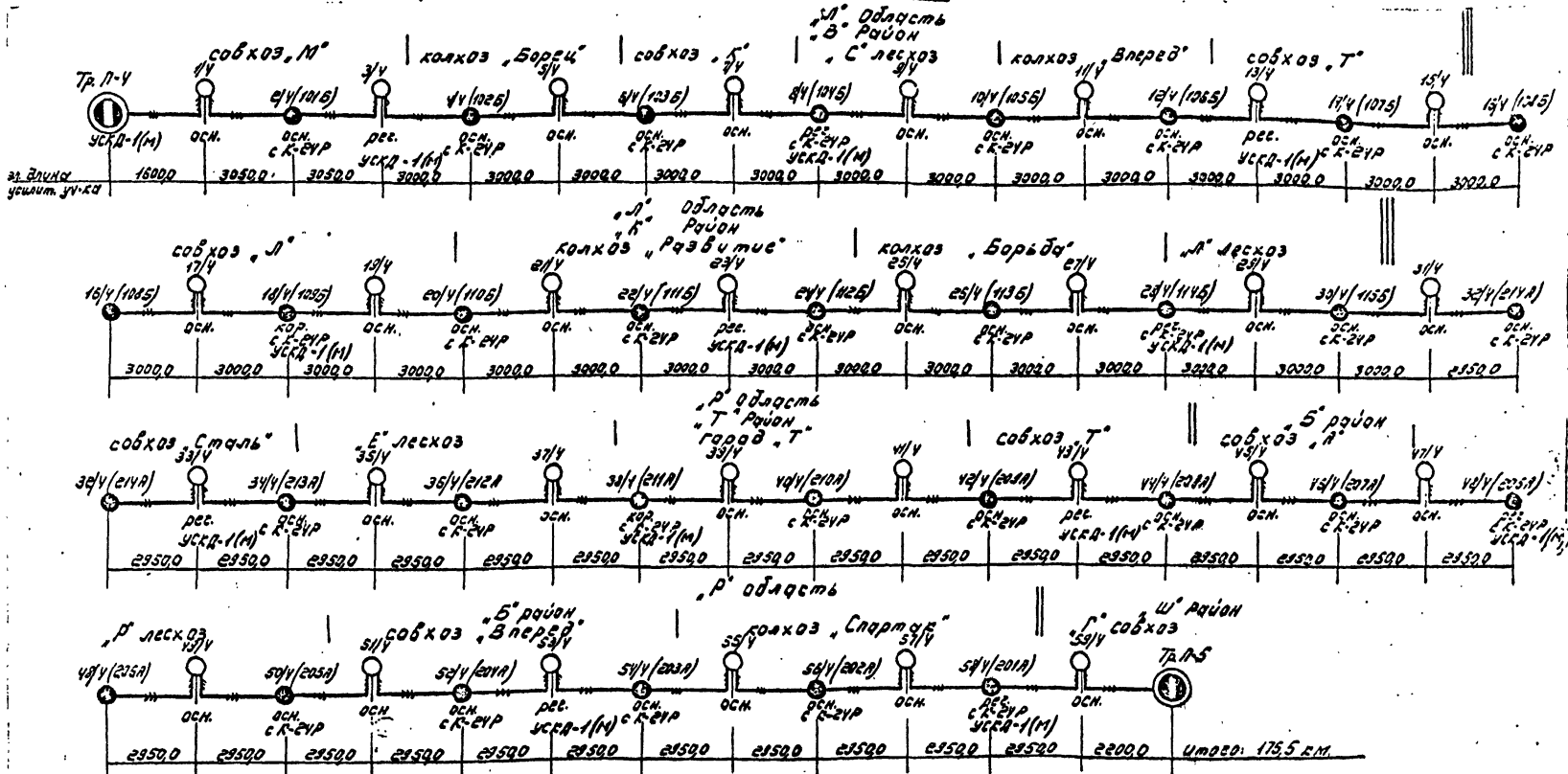
участок ОУП-3 ÷ Тр.П-4 эксплуатировать ТУСМ-Н... ТЦУМС-Н...

ОА-0-22.84
25550-04 19
Копир
Формат А3

Типовые проектные решения ОА-0-22.84 Формат А3

Шифр проекта: 75704

Схема размещения НУП'ов на участке Тр.П4-Тр.П5.



Основной объем работ

участок Тр.П4-НУП-1155 эксплуатирует отделение ТУМСН
участок НУП-1155-Тр.П5 эксплуатирует ТУСМН-ТУМСН

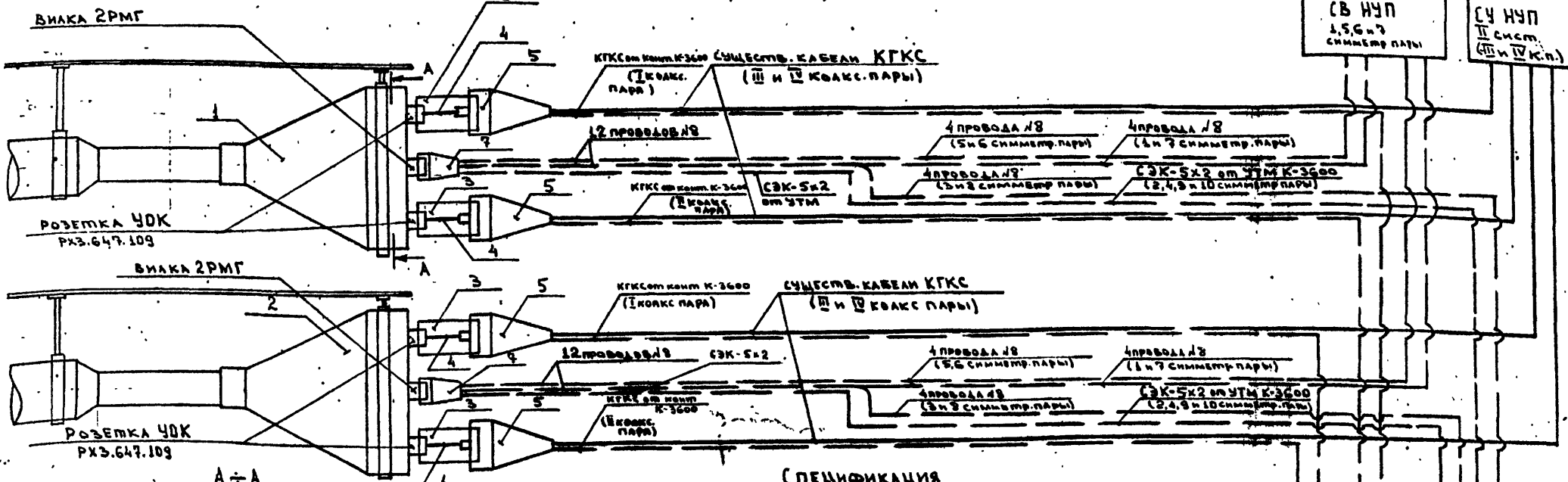
№№	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Устройство ввода в проектируемые НУП'ы	шт	30
2	Установка ЗИД в существующих и проектируемых НУП'ах.	контуров из Л.П.В.	59
3	Устройство контуров взамен действующих	контур	30
4	Установка УСКД-1(М)	шт.	13
5	Прокладка кабелей КМ5-У с проектируемым НУП'ом от действующих магистралей	км экв.	116

СМ-0-22. П4

Копир. 25550-04 20 формат А3

Типовые проектные решения вкл. в Л.Р. 7-97-04

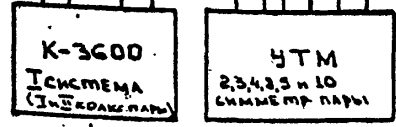
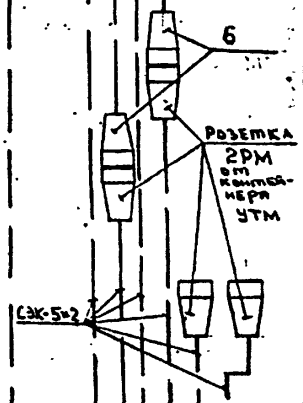
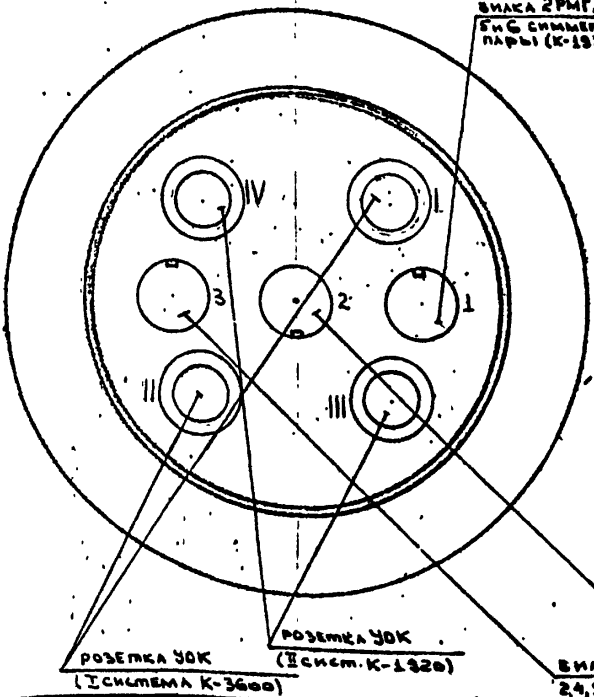
СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ В СУЩЕСТВУЮЩИХ НУЛАХ ПРИ ПОЗТАЛНОМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ
К-1920 на К-3600



A-A

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА, ПОЗИЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТУ 4-76.РХО.360.030ТУ	Устройство оконечное			
		КАБЕЛЬНОЕ ЧОК РХЗ.609.005-01	шт	1	
2	ТУ 4-76.РХО.360.030ТУ	Устройство оконечное			
		КАБЕЛЬНОЕ ЧОК РХЗ.609.005	шт	1	
3	МРТУ.РХО.364.046ТУ	Гильза ОГКМ РХЗ.640.029	шт	4	
4		ЛАТУННЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ	шт	4	
5	МРТУ.РХО.364.046ТУ	ГНЕЗДО ШТЕПСЕЛЬНОЕ			
		КОАКСИАЛЬНОЕ РХЗ.647.061	шт	4	существовавшие от старого СУ НУП
6	ТУ ГЕО 364 140 ТУ	ВИАКА 2РМГ	шт	2	
7	ТУ ГЕО.364.126ТУ	РОЗЕТКА 2РМ	шт	4	
8	ТУ 16.505.434-73	Провод ПМБГ-0,75	м	90,8	



АЛЬБОМ IV
 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ВОЛ-О-Д-84
 Ш.В. и подл. Подпись и дата
 79704

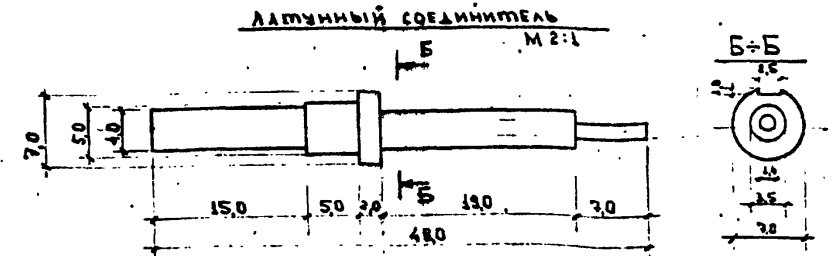
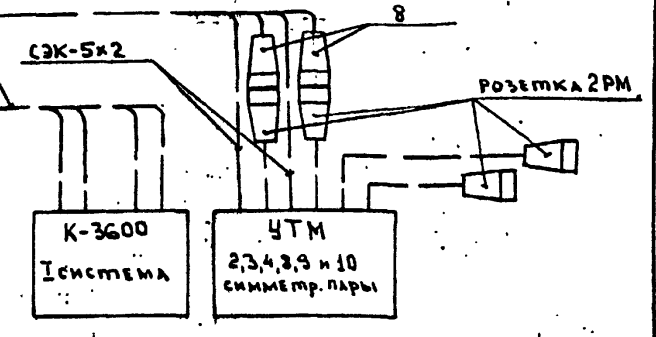
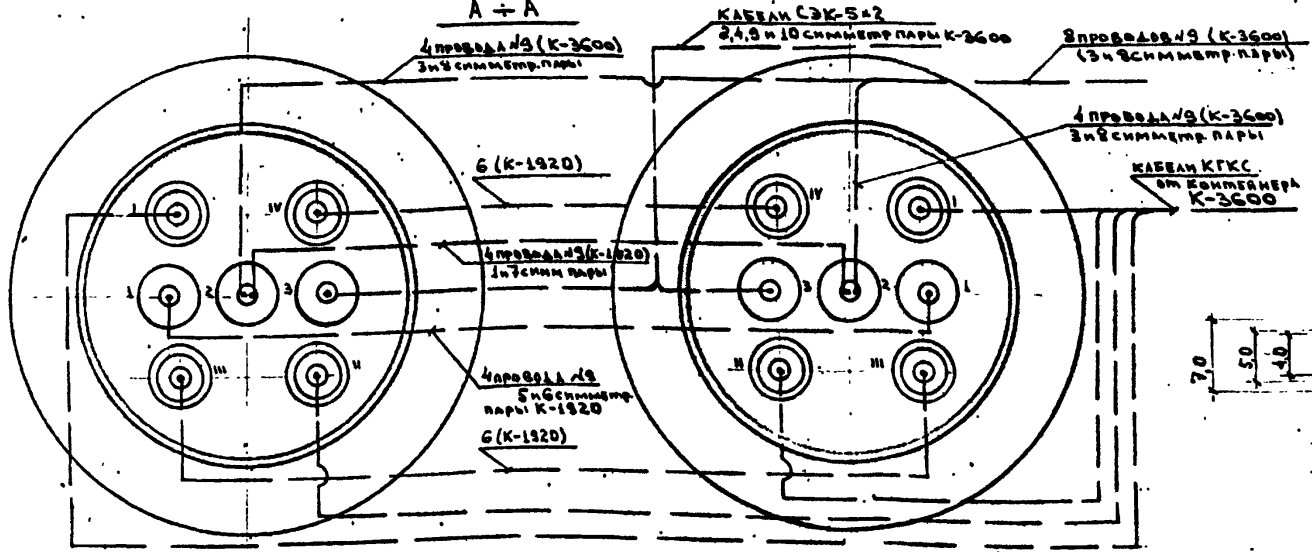
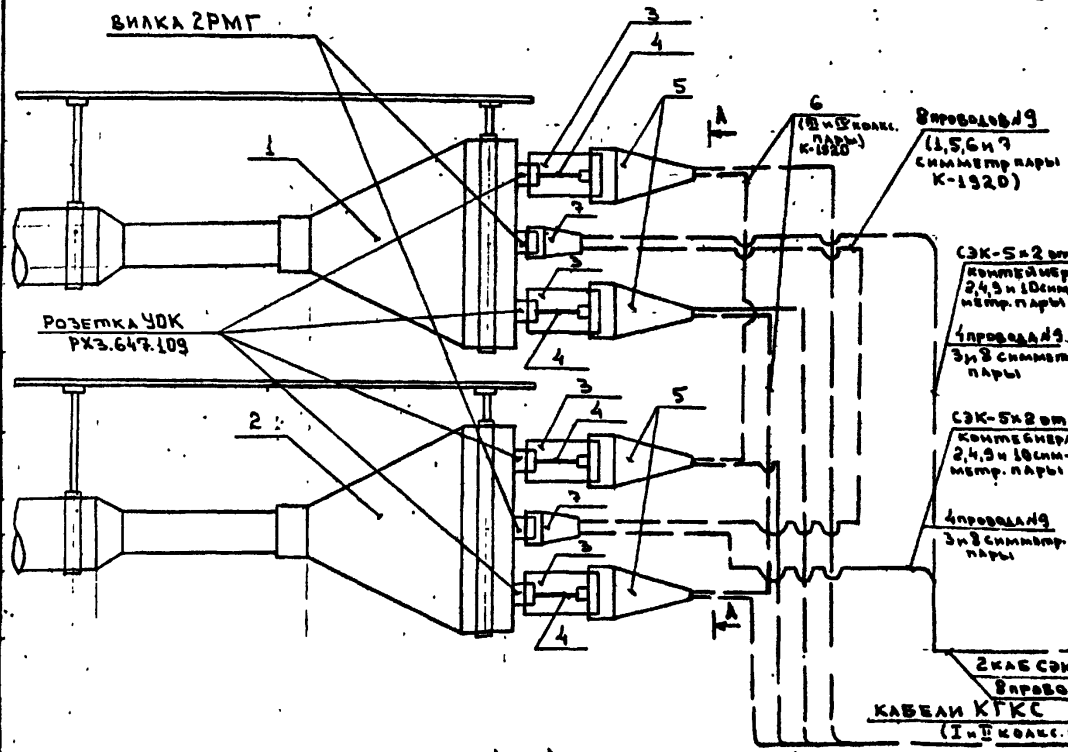
001-0-22.84

25550-04 21

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗИ В ПРОЕКТИРУЕМЫХ НУПАХ ПРИ ПОДЪЕМНОМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ К-1920 НА К-3600

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА, ПОЗИЦИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДН. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТУ4-76.РХ0.360.030ТУ	Устройство оконечное			
		КАБЕЛЬНОЕ ЧОКРХ3.609.00501	шт	1	
2	ТУ4-76.РХ0.360.030ТУ	Устройство оконечное			
		КАБЕЛЬНОЕ ЧОКРХ3.609.005	шт	1	
3	МРТУ.РХ0.364.046ТУ	Гильза ОКМ РХ3.640.029	шт	4	
4		ЛАТУННЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ	шт	4	
5	МРТУ.РХ0.364.046ТУ	ГНЕЗДО ШТЕПСЕЛЬНОЕ			
		КОАКСИАЛЬНОЕ РХ3.643.061	шт	4	
6	ТУ16.505.485.73	КАБЕЛЬ КГКС	м	4,0	
7	ТУ ГЕО.364.126ТУ	РОЗЕТКА 2РМ	шт	4	
8	ТУ ГЕО.364.140ТУ	Вилка 2РМГ	шт	2	
9	ТУ16.505.434-73	ПРОВОД ПМВГ-0,75	м	40,0	

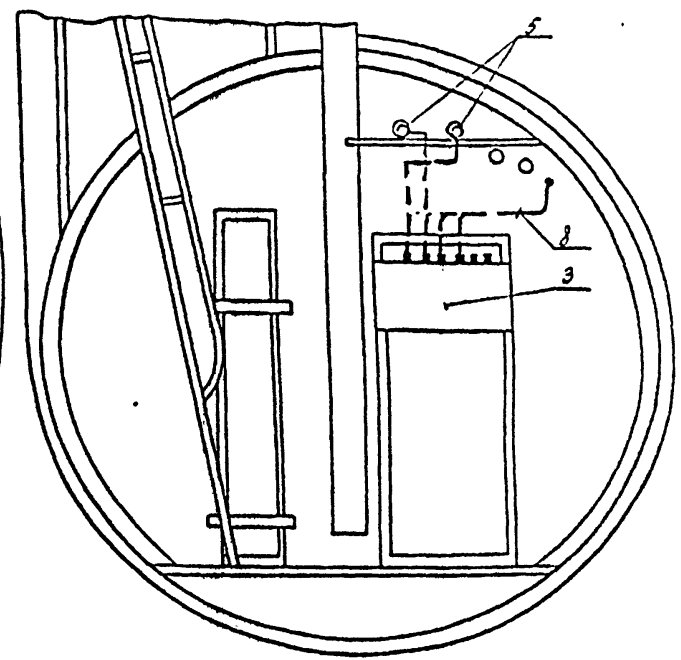
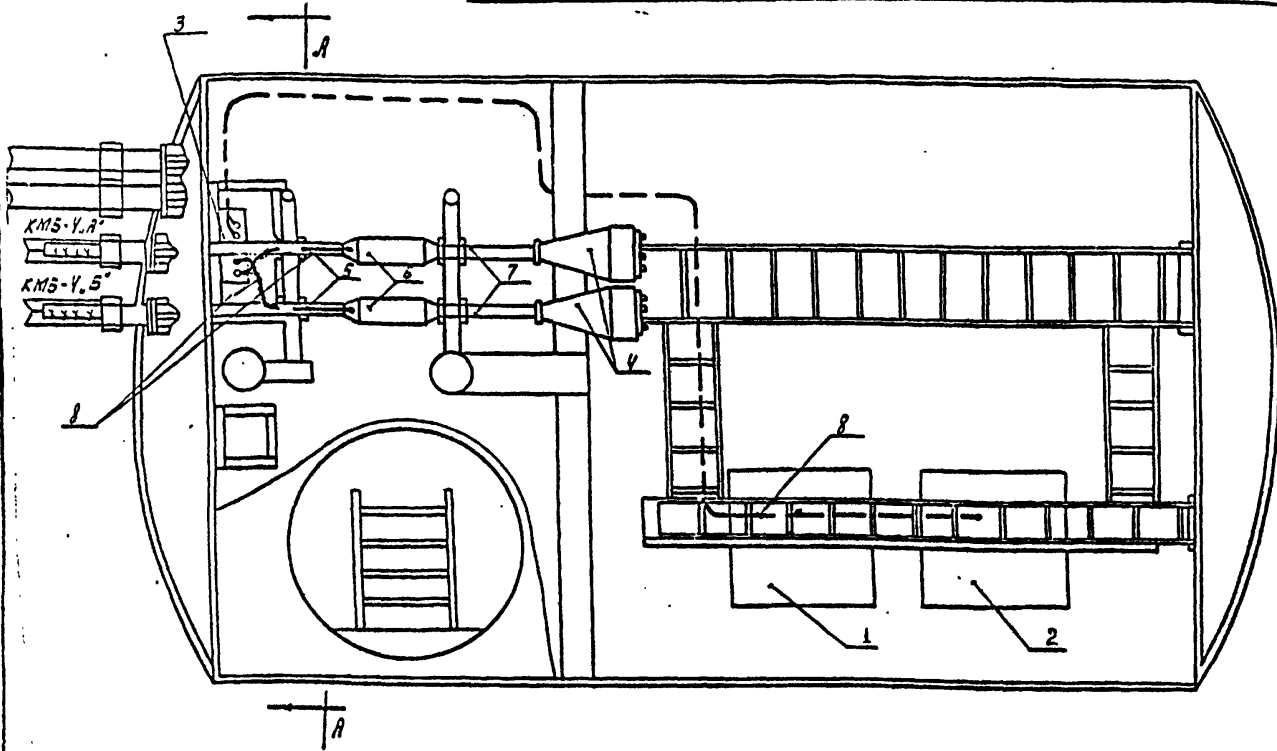


АЛБОМ IV
 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ВОЛ-0-22.84
 ЦИФ. И. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДОПУ. ВЗНОС. СИБИ. 79704

ВОЛ-0-22.84

Ввод кабелей в существующий основной НУИТ без К-24Р

Типовые проектные решения в альбоме IV



Спецификация

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Едм. изм.	Кол. во	Примечание
1		Контейнер телемеханики К-24Р	шт	1	
2		Контейнер основной Г-3500	шт	1	
3	РУ-6АМ ТУ 45-80.3м 2.95У.000ТУ	Распределительное устройство	шт	1	
4	ТУУ-76 РК0.360.030 ТУ	Оконечное кабельн. устр-во Р13.609.005 и Р13.609.045-01	шт	1	Кабель Л*5, 5"
5	КМБ-У ГОСТ 10971-78	Кабель	м	24	Длина 8м
6	МК-65*330 ТУ 45.1461-78	Муфта соединительная для кабеля КМБ-У	шт	2	
7	КМБ-У ГОСТ 10971-78	Средкабель	м	2	Закладка кабельн. чок
8	ГОСТ 617-72	Трубка медная М6-1	м	130	

1. Устройство металлоконструкций и крепление чок'ов дается в альбоме IV - нестандартное заводское оборудование.
2. Существующее оборудование К-1920 не показано.
3. К ЛИСТАМ 20÷25: при недостаточной длине кабелей телемеханики необходимо их нарастить проводами ПМБГ-0,75 до требуемой длины.

Имя и дата. Печать и дата. Взам. инв. № 79704

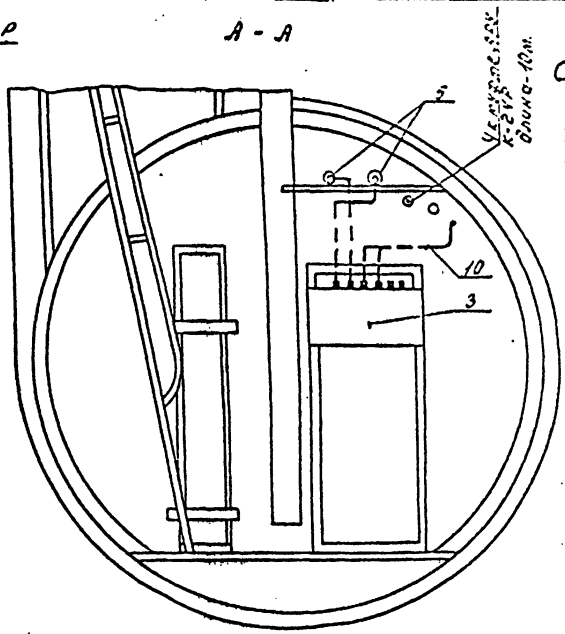
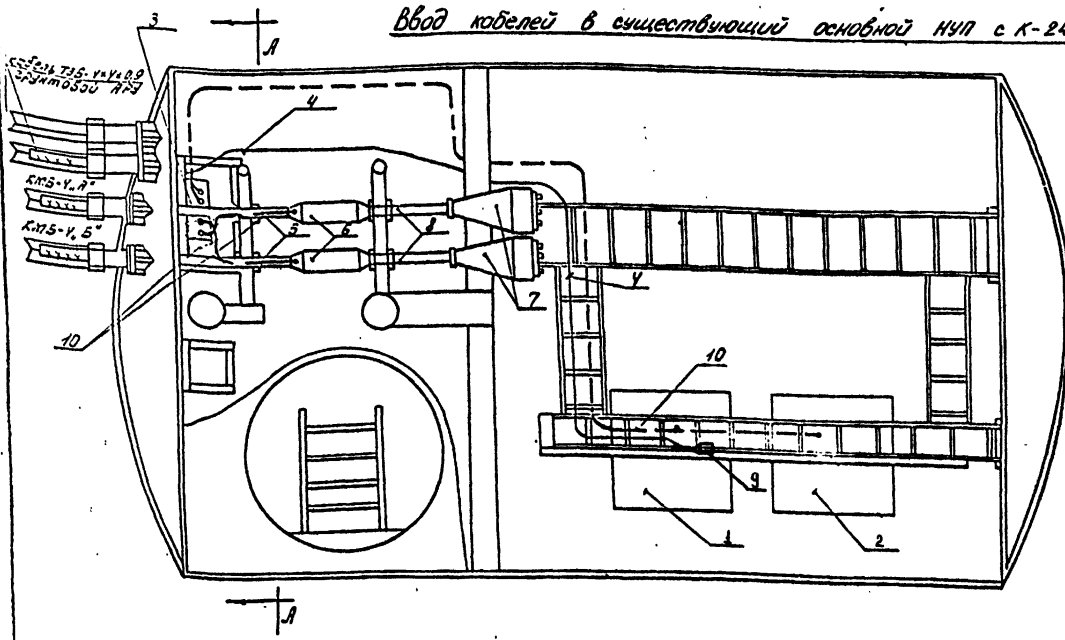
202-0-22.84 лист 20

Копир. 25550-04 23 формат

Типовые проектные решения вращающ. мильном

Ввод кабелей в существующий основной НУП с К-24Р

А-А



Спецификация

Метка, позиция	Обозначение	Наименование	Единица изм.	Кол-во	Примечание
1		Контейнер телемеханики К-24Р	шт.	1	
2		Контейнер основной К-3500	шт.	1	
3	РУ-6ДМ ТУ 45-80.3т.2.95к.000ТУ	Распределительное устройство	шт.	1	
4	КМБ-У. 7.5 ГОСТ 5008-73	Кабель	м	11	
5	КМБ-У ГОСТ 10371-78	Кабель	м	24	сечение 2х1,5
6	МКБ-65х380 ТУ 45.1461-78	Муфта соединительная МБ кабеля КМБ-У	шт.	2	сечение 2х1,5
7	ТУ 45-76.РКО.350.030 ТУ РПЗ.009.005 и РПЗ.009.005-01	Муфта соединительная для кабелей устр-ва РПЗ.009.005 и РПЗ.009.005-01	шт.	1	сечение 4х1,5
8	КМБ-У ГОСТ 10371-78	Стр. кабель	м	2	сечение 4х1,5
9	ТУ 45-73.3ад.540.013	Муфта соединительная МБ	шт.	1	сечение 4х1,5
10	ГОСТ 617-72	Муфта медная МБ-1	м	130	

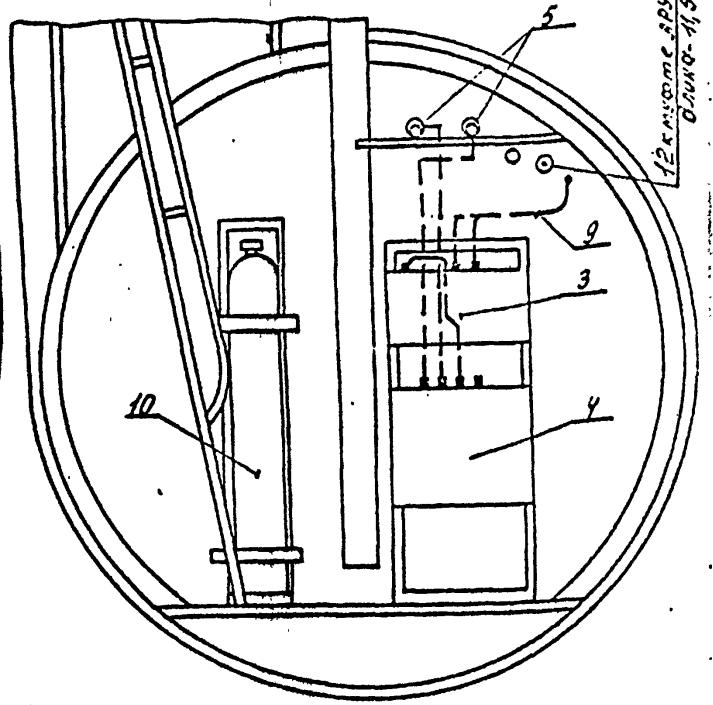
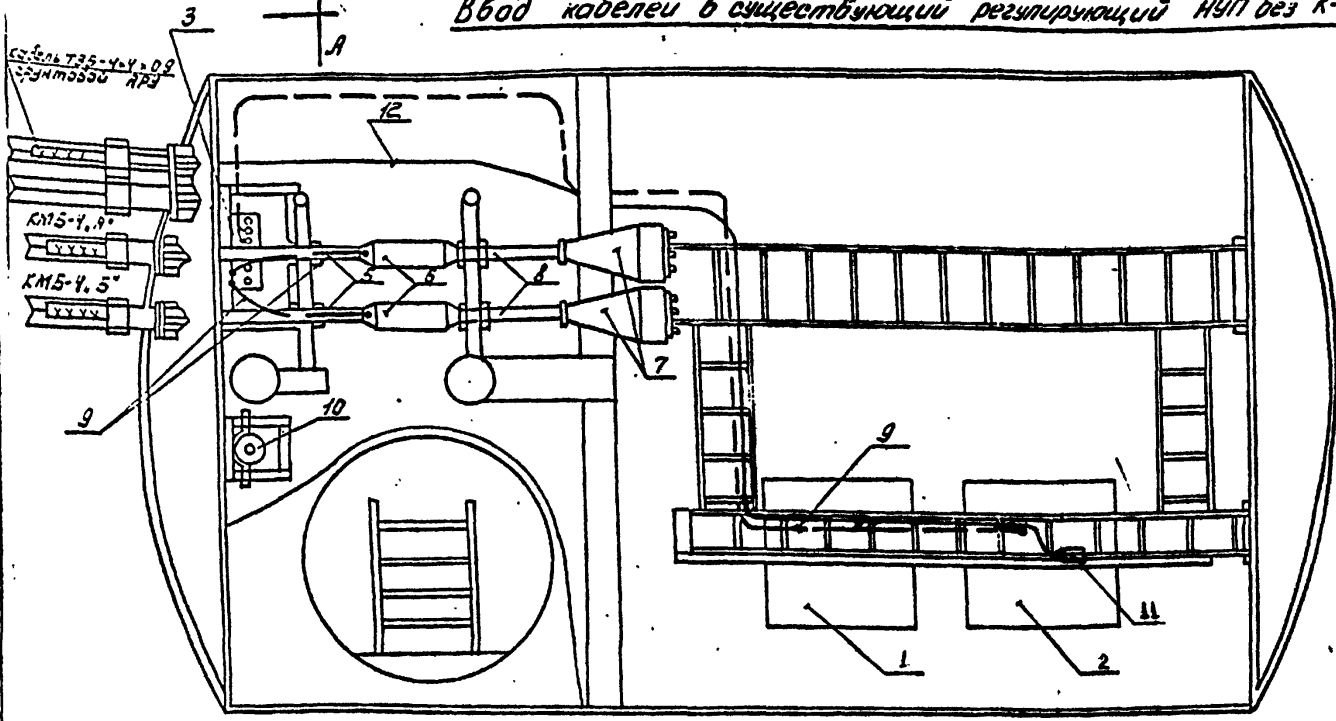
1. Устройство металлоконструкций и крепления ЗСКЗ делается в альбоме Э-нестандартизированное оборудование.
 2. Существующее оборудование К-1920 не показано.

Имя и дата
787-04

Типовые проектные решения 602-0-22. Р. Альбом СК

Ввод кабелей в существующий регулирующий НЧП без К-24Р

А - А



Спецификация

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1		Комплекс телеканализации и К-24Р	шт	1	
2		Синтезатор регулирующий К-3500	шт	1	
3	РУ-6 АМ ТУ 45-90.3м 2.954.000ТУ	Распределительное устройство	шт	1	
4	УСР-А-1М ТУ 45-90.3м 2.959.000ТУ	Устройство для управления системой	шт	1	
5	КМГ-1 ГОСТ 10971-78	Кабель	м	24	Почти все 3-х жильный
6	МК-65*380 ТУ 45.1461-78	Муфта соединительная	шт	2	
7	УСР ТУ 4-75 РК0.350.030 ТУ	Внешнее кабельное устройство РК3.609.005 и РК3.609.005-9	шт	1	Составляющие КМ5-1,5°
8	КМГ-4 ГОСТ 10971-78	Сторожка кабель	м	2	Составляющие УСР
9	ГОСТ 617-72	Медная трубка М5*1	м	140	74 шт в кабеле 1 шт в муфте
10	ГОСТ 949-73	Саман высшего качества	шт	1	74 шт в кабеле 1 шт в муфте
11	ТУ 45-73 303.540.013	Муфта звуковая РРУ	шт	1	74 шт в кабеле 1 шт в муфте
12	КМ5-1,4*0,9 ГОСТ 5008-73	Кабель	м	16	

1. Устройство металлоконструкций и крепление УСК'ов дается в альбоме У-нестандартизированное оборудование.
2. Существующее оборудование К-1920 не показано.

Имя, подпись, дата, Взам.инв.№, 7.9704

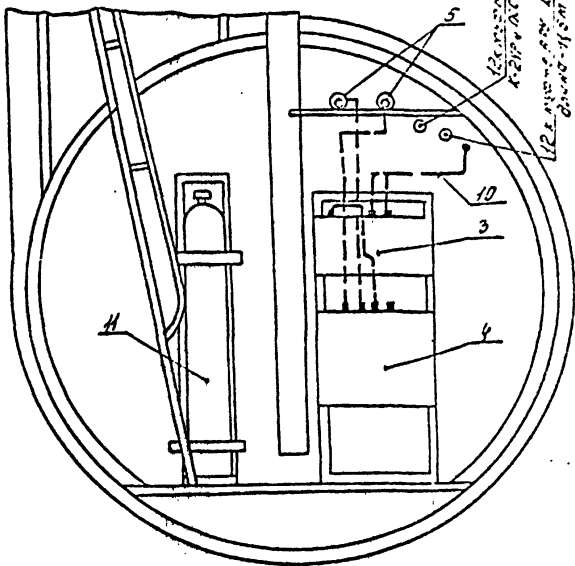
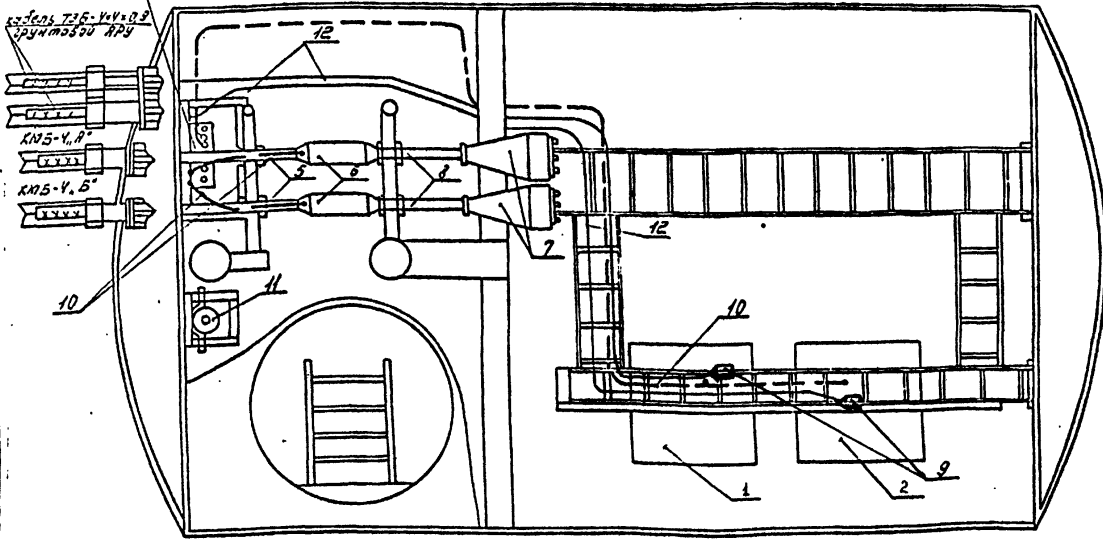
602-0-22.84 1.сст
22

Копир. 25550-04 25 формат А3

Типовые проектные решения для 0-22 ВРМБСМ IV

Ввод кабелей в существующий регулирующий НУП с К-24Р

А - А



← А Спецификация

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Единица изм.	Кол-во	Примечание
1		Комплекс аппаратуры телемеханики и К-24Р	шт	1	
2		Комплекс регулирующий К-3800	шт	1	
3	ТУ 45-80 3м 2.25V.000ТУ	Распределительное устройство	шт	1	
4	ТУ 45-80 3м 2.459.000ТУ	Устройство для измерения сопротивления кабелей	шт	1	
5	ГОСТ 10971-78 КМГ-У	Кабель	м	24	Ввод 24х кабелей
6	ТУ 45.1461-76 МК-65*380	Муфта соединительная	шт	2	
7	ТУ 45-75 РХО.350.030ТУ	Оконечное кабельн. устр-во	шт	1	См. черт. 5
8	ГОСТ 10971-78 КМГ-У	Станд. кабель	м	2	См. черт. 5
9	ТУ 45-73 303.640.013	Муфта соединит. АРУ	шт	2	
10	ГОСТ 617-72	Трубка медная МБ=1	м	140	Трубка медная МБ=1
11	ГОСТ 949-73	Болванка высокого давления	шт	1	Болванка высокого давления
12	ТУ 45-У.У.0.0 ГОСТ 5008-73	Кабель	м	27	Кабель

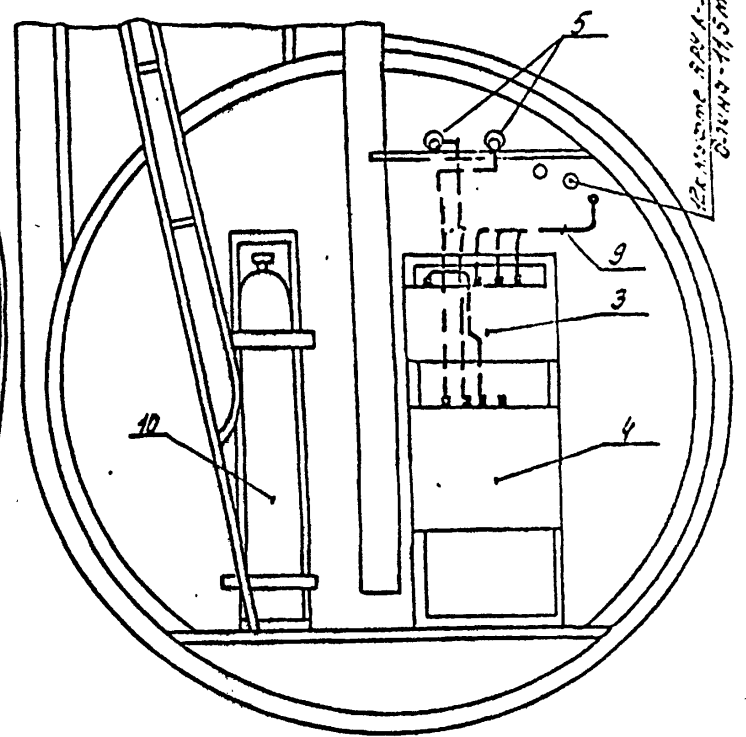
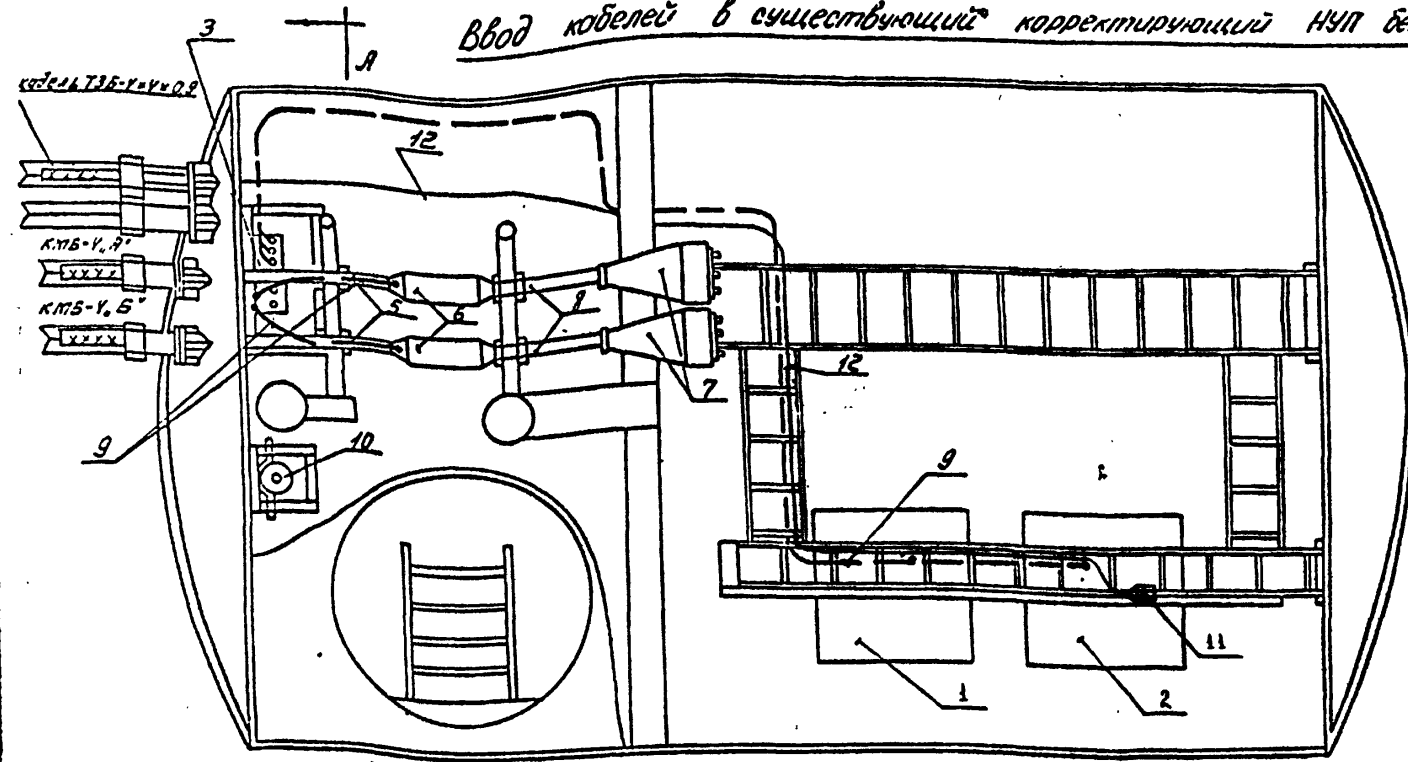
1. Устройство металлоконструкций и крепление узлов жестко в фундаменте - нестандартизированное оборудование.
2. Существующее оборудование К-1920 не показано.

Изд. № 1024. Подпись и дата. 1970 г.

604-0-22.84
25550-04 26 формат А3
Копир.

Ввод кабелей в существующий корректирующий НУП без К-24Р

А - А



ТИШОВЫЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ ОБЪЕКТА № 101

Кабельный шкаф К-3500
630х450х1150 мм

Спецификация

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Единиц. изм.	кол-во	Примечание
1		Контейнер телемеханики и К-24Р	шт	1	
2		Контейнер корректирующий К-3500	шт	2	
3	РУ-5ДМ ТУ 45-80.3м2.954.000ТУ	Распределительное устройство	шт	1	
4	УСРД-1М ТУ 45-80.3м2.959.000ТУ	Установка содержания кабеля на распределительном устройстве	шт	1	
5	КМГ-У ГОСТ 10971-78	Кабель	м	24	19-77 др. 2х клеммы
6	МСК-65*380 ТУ 45.1461-78	Муфта соединительная	шт	2	
7	УОР ТУУ-76.РХ0.360.030 ТУ	Оплетное покрытие УСР-65 РХ3.609.005и РХ3.609.005-01	шт	1	Контракт А*Б 630х450х1150 мм содержит 30С УОС УСРД-1М УСРД-1М
8	КМГ-У ГОСТ 10971-78	Стандкабель	м	2	
9	ГОСТ 517-72	Медная трубка М6х1	м	14,0	
10	ГОСТ 949-73	Баллон высокого давления	шт	1	1000 ат в 100 ат УСРД-1М
11	ТУ 45-73 393.640.013	Муфта гильзовой АРУ	шт	1	
12	ТЗБ-У*У*У*У ГОСТ 5008-73	Кабель	м	16	

1. Устройство металлоконструкций и крепление УОК*Б дается в альбоме №- нестандартизированное оборудование.
2. Существующее оборудование К-1920 не показано.

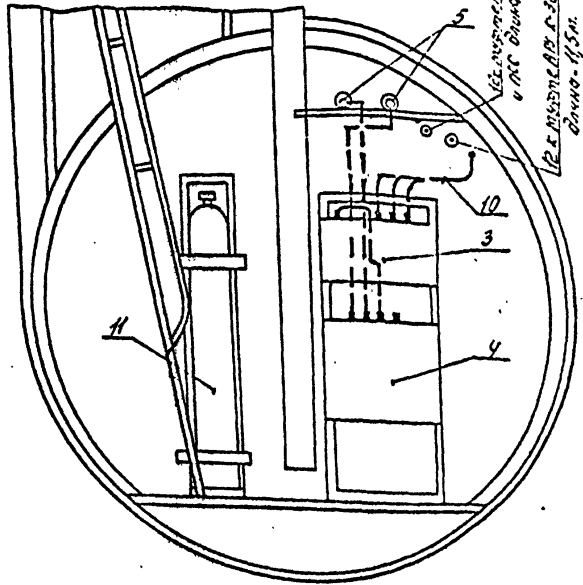
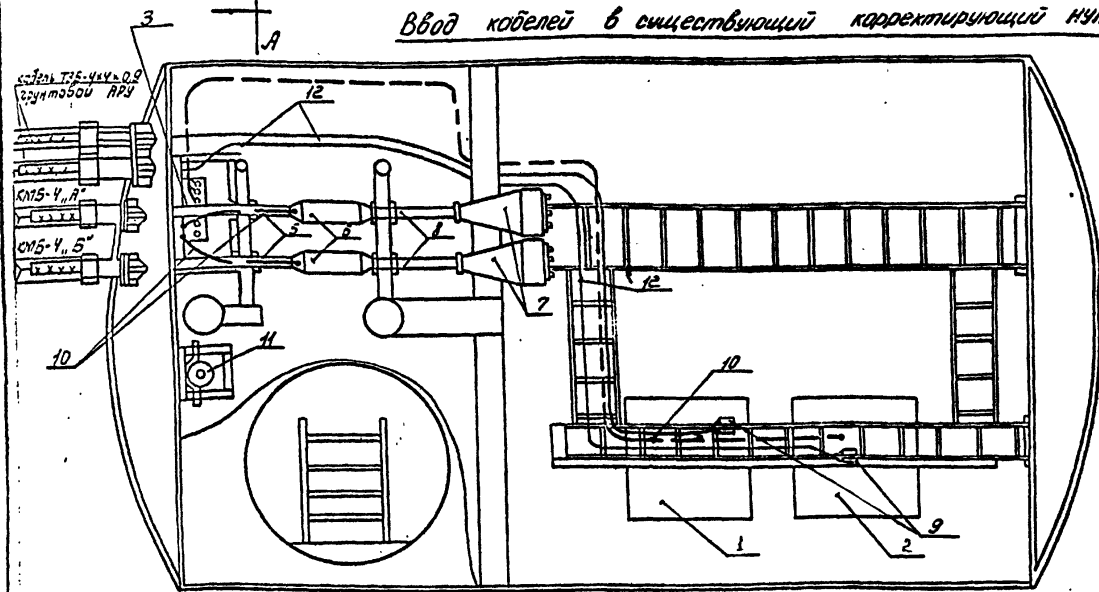
№ 101
79704
Изд. № 1
Изд. № 1
Изд. № 1
Изд. № 1

602-0-22.84
25550-04 27
24

Ввод кабелей в существующий корректирующий НУП с К-24Р

А-А

Типовые проектные решения в соответствии с ЛБСМ IV



1. В существующем НУП с К-24Р
и КС-24Р
вместо К-1920
вместо К-1920
вместо К-1920

Спецификация

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1		Контейнер металлический К-24Р	шт	1	
2		Контейнер корректирующий К-3600	шт	2	
3	РУ-51М ТУ У5-90.3т.2.954.000ТУ	Распределительное устройство	шт	1	
4	УСМД-1М ТУ У5-90.3т.2.959.000ТУ	Устройство соединительное для подключения кабелей	шт	1	
5	ГОСТ 10971-78 КСК-65x380	Кабель	м	24	Вдоль длины 2-х кабелей
6	ТУ 45.1461-78 УОБ	Муфта соединительная	шт	2	
7	ТУ У-76 РК0.350.030ТУ	Оконечное кабельное устройство РЛЗ.602.005 и РЛЗ.602.005-01	шт	1	Контроль в соответствии с чертежом
8	ГОСТ 10971-78 КСК-У	Станд. кабель	м	2	
9	ТУ У5-73 ЗвЗ.640.013	Муфта герметичной РРУ	шт.	2	
10	ГОСТ 617-72	Трубка медная М6x1	м	140	Вместо К-1920
11	ГОСТ 349-73 ТУ У-4x14.49	Бортовой выключатель	шт	1	Вместо К-1920
12	ГОСТ 3008-73	Кабель	м	27	

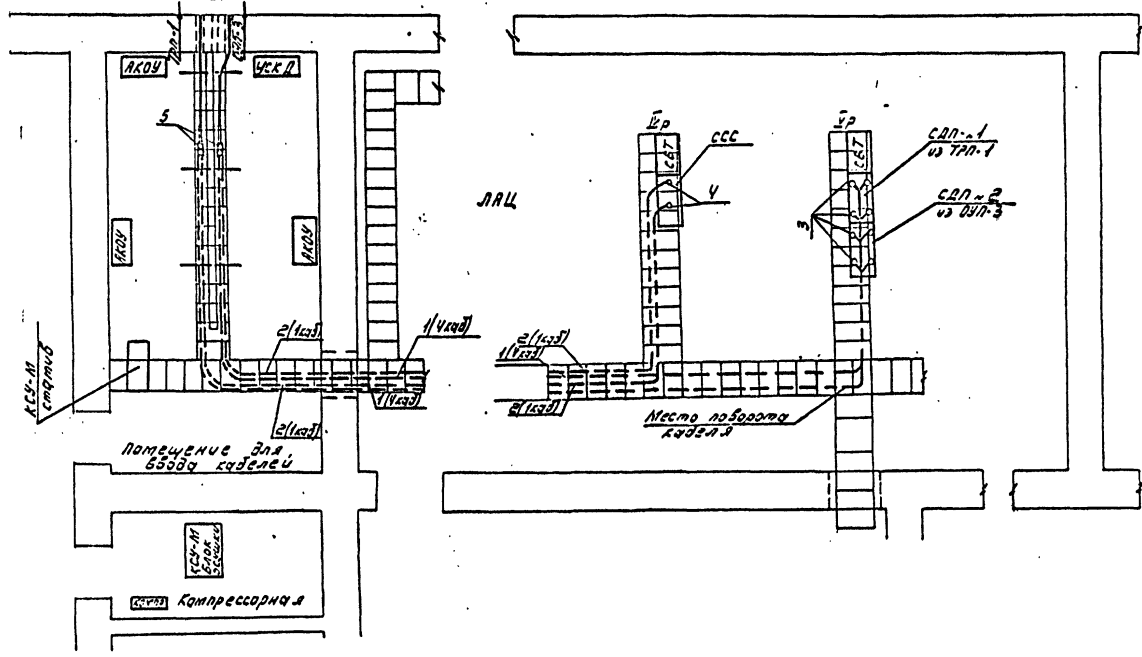
1. Устройство металлоконструкций и крепление УОБ дается в фальдате №- нестандартизированное оборудование.
2. Существующее оборудование К-1920 не показано.

И.И. М.И.И. Подпись и дата. 79704

602-0-22.84
25550-04 28
Копир.
формат А3
25

Типовые проектные решения в соответствии с АР 100-01

Прокладка распределительных кабелей в ОУП-2



Инв. №: 797-04
Подпись и дата: _____

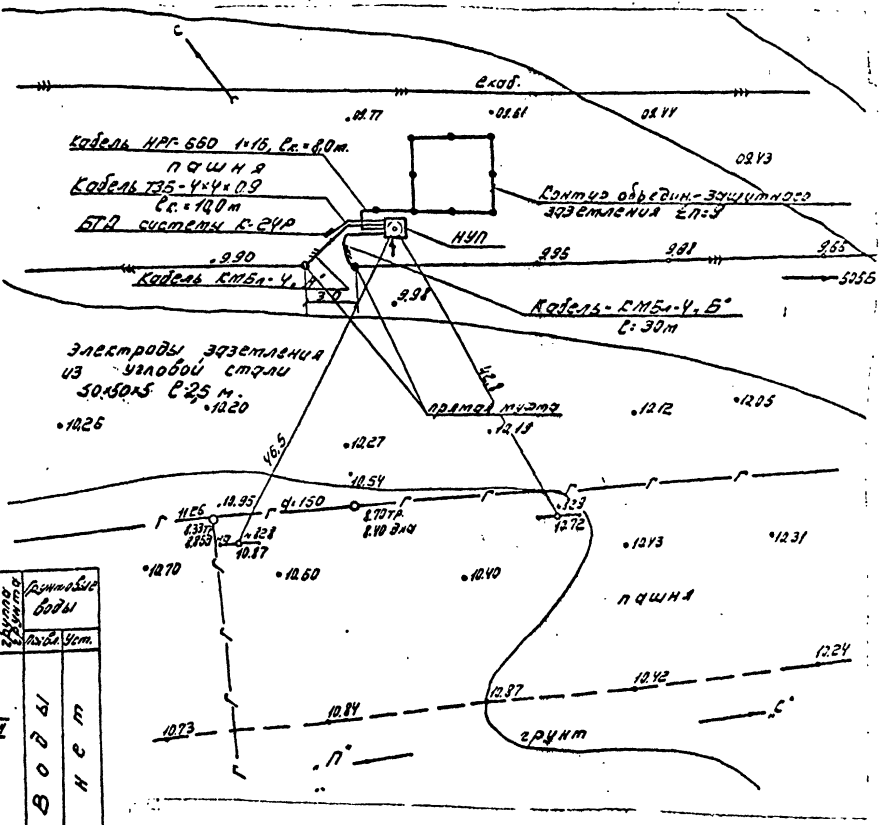
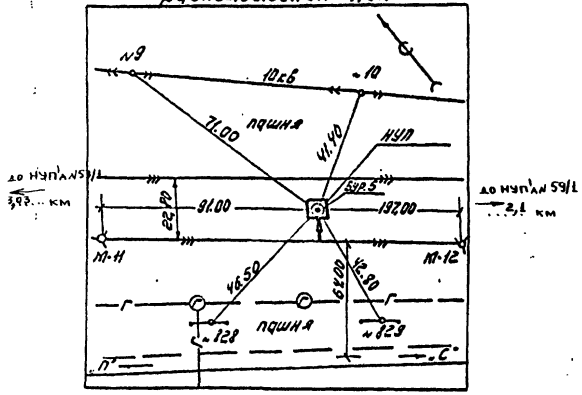
Марка позиции	Обозначение	Наименование	Едн. изм.	Кол-во	Примечание
1	ТУ 16.505.424-73	Кабель КРК	м	110	
2	ГОСТ 15125-76	Кабель МККГ 7*4*1.2	м	60	
3	РХ0.364.046 ТУ	Муфта ОГКМ	шт	2	
4		Муфта ЛГМС	шт	2	
5		Муфта разветвительная в пальцев	шт	2	

602-0-22.84 Изм 26

Копир 25550-04 29 формат А3

Подход кабелей. Устройство контуров заземления НУП 5811 - основной с К-24Р.

Схема расположения НУП



Скважина №1

№ скваж	отм. устья			Диаметр скважины, м	Диаметр обсадной трубы, м	Головная часть колонны	Литологическое описание	Средняя температура воды, °С	Динамический уровень, м
	Глубина залегания слоя, м	Глубина, м	Мощность слоя, м						
1	0,20	0,50	0,30			Чернозем	Песок мелкий, желтый с включением гальки и щебня до 10%	12	Воды нет
2	0,50	5,0	4,50						

Удельное сопротивление грунта $\rho = 528$ Ом.м.

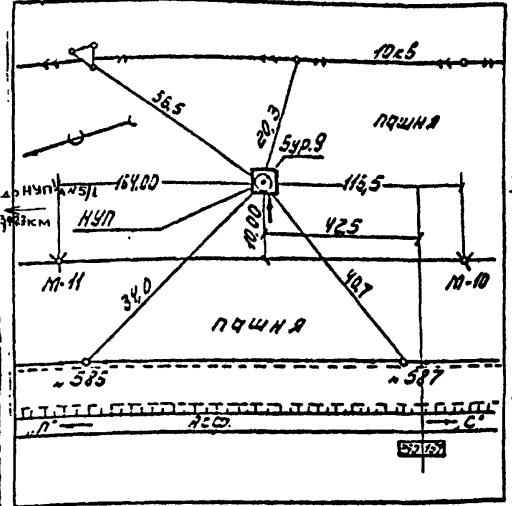
Типовые проектные решения решения водопользу Мольсом 12

Лит. № протокола, Подпись и дата, Инженер, 7.9.7.04

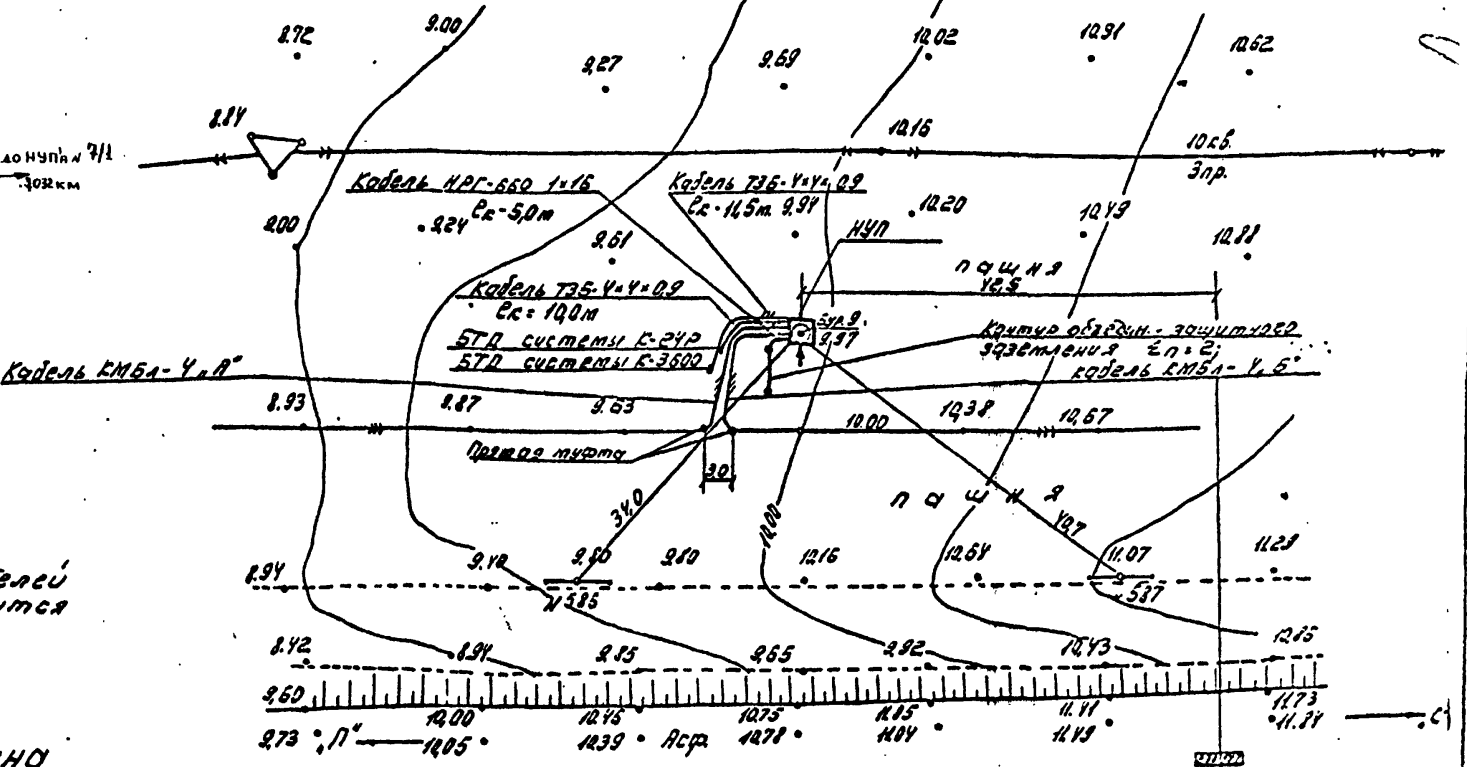
601-0-21.14
25550-04 30
Копир. формат А3

Типовые проектные решения 602-22-84 АБСОМ IV

Схема расположения НУП



Подход кабелей. Устройство контуров заземления НУП 6/1 - регулирующей с К-24Р.



Примечание:
Врезка проектируемых кабелей в существующие производится в тупе М-10.

Скважина

электроды заземления из стальной стержни $\phi=120$ мм $l=5$ м.

Инв. № 40704, Подпись и дата, 28.07.84

№ скваж.	Отт. часть - м			Геологическая колонка	Литологическое описание	Грунты по классификации	Грунтовые воды	
	Высота	Диаметр	Глубина залегания слоя				Напор	Сст.
1	0.00	0.60	0.60	Чернозем	Суглинок тяжелый, темно-коричневый с включением щебня дробь до 30%, с известью и стяжениями, твердый	И	Воды нет	
2	0.00	0.50	0.40					

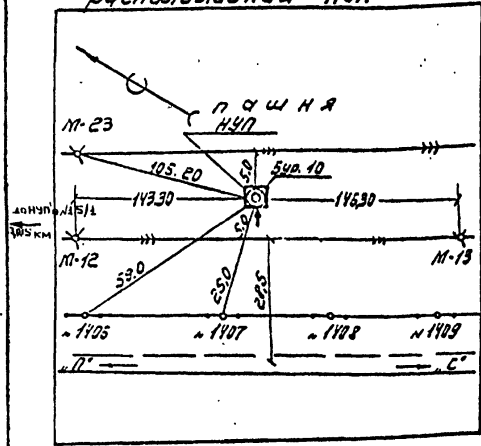
Удельное сопротивление грунта $\rho=136.6$ Ом.м.

602-0-22-84 28

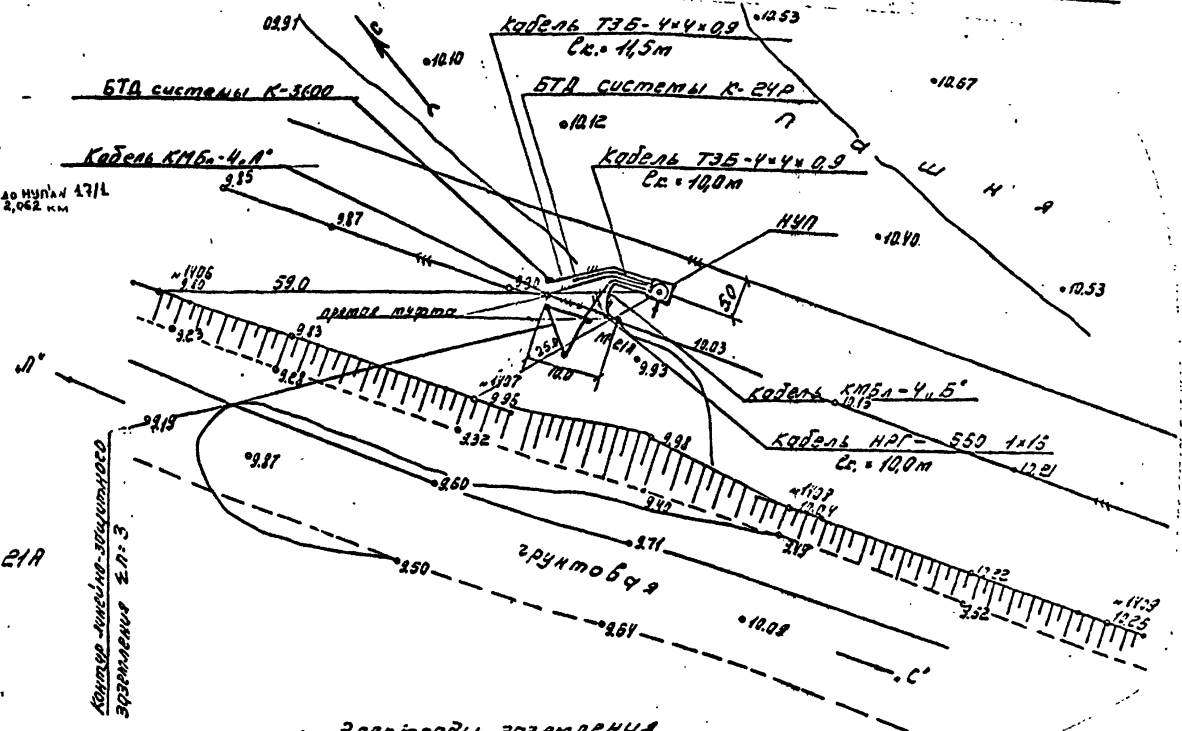
Копир. 25550-04 31 формат А3

Типовые проектные решения 602-0-21.84 М.В.М. IV

Схема расположения НУП



Подход кабелей. Устройство контуров заземления НУП 16/1 - регулирующий с К-24Р



Примечание:
Кабель между туртами М-21-М-21А упрядняется.

СВФЖИНА

Электроды заземления из прутковой стали $\phi = 12,0 \text{ мм}$, $l = 5,0 \text{ м}$.

№ слоя	отм. отметка - м			Геологическая колонка	Литологическое описание	Средний коэффициент пористости	Грунтовые воды	
	Верхний слой	гт	гд				Полов.	Уст.
1	0.00	0.50	0.50	II	Черкозем	II	Воды	нет
2	0.50	1.50	1.50	III	Суглинок тяжелый, светло-коричневый с включениями гальки и гравия до 15%, с известняковыми стяжками, твердый	III	Воды	нет

Удельное сопротивление грунта $\rho = 69,7 \text{ ом.м}$

5969 2621
 Типовые проектные решения 602-0.11.84
 Альбом IV

М.В.Н.И.И.И.
 79704

Наименование	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № опрессного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
I. Оборудование									
	1.1 Устройство оконечное кабельное для конца "А"	УОК РХ3.609.005	шт	796		6662690403		60	14
	1.2 Устройство оконечное кабельное для конца "Б"	УОК РХ3.609.005-01	шт	796		6662690404		60	14
	1.3 Блок термодатчиков К-24Р	РЕ0.214.000 ТУ черт. 2Г2.149.015	шт	796		6662690534		30	0,3
	1.4 Блок термодатчиков К-3600	РЕ0.214.000 ТУ черт. РЕ2.149.006	шт	796		6662690502		13	0,3

Участок Тр.П-I+OVI-2

602-0-11.84
30

Альбом IV

Типовые проектные рецензии 602-0-22.84

001-10.6-1

2011

4000

Порядок и дата

79704

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опрессовочного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Оборудование, выпускаемое ГУП Мин.связи СССР								
	2.1 Установка содержания кабеля под давлением	УСКД-1М ТУ45-80.3т2. 959.000ТУ	компл	671	4714329			14	39
	2.2 Распределительное устройство	РУ-6Д М ТУ45-80.3т2. 954.000ТУ	шт	796	4714329			60	12
	2.3 Муфта грунтовой АРУ	ТУ45-73 За3.640.013 ТУ	шт	796	4714329	5296334030		43	4,4
	2.4 Воздушный контрольный прибор	ВКП-1 ТУ45.1281-72	шт	796	4714329	5295615001		3	12,0

ТИЛОВЫЕ ПРЕКРАТНЫЕ РЕШЕНИЯ 602-0-22.84
 АЛЬБОМ IV
 00-10.84-1
 ТЛ. 4 Л 4

Инв. № инв. 79704
 Присл. в дата
 3.04.84

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опусного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3. Кабельная продукция								
	3.1 Кабель коаксиальный магистральный в свинцовой оболочке с четырьмя коаксиальными парами и пятью симметричными четверками, с воздушно-бумажной изоляцией токопроводящих жил	КМБЛ-4 ГОСТ 10971-78	км	008	0012215	3571440400		2,08	4000
	3.2 Кабель связи распределительный однокоаксиальный	КРК-2,6/9,4 ТУ16.505. 428-73	км	008	0012215	3571420400		0,18	840
	3.3 Кабель связи симметричный высокочастотный с кордельно-полистирольной изоляцией в свинцовой оболочке	МКСП- 7x4x1,2 ГОСТ 15125- -76	км	008	0012215	3571140100		0,09	1729
	3.4 Провод монтажный с комбинированной изоляцией	ПМБГ-075 ТУ16.505.434-73	км	008	0012215			3,75	12
	3.5 Кабель связи низкочастотный с кордельно-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке бронированный двумя стальными лентами	ТЗБ-4x4x0,9 ГОСТ 5008-73	км	008	0012215	3571840300		0,45	1357
	3.6 Кабель радификации и телефонной связи в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией, с медными жилами	ПРПМ 1x2x1,2 ТУ16.505. 755-80	км	008	0012215	3577110300		1,3	42

АЛБЕГОМ У
00-10.87
Ил 4 Л 4
ТИ ГО В С Е П Р О Е К Т Н Ы Е Р Е Ш Е Н И Я 602-0-22.84

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опрасного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3.7 Кабель силовой с медными жилами, резиновой изоляцией, в оболочке из негорючей резины	НРТ-660 Ix6 ГОСТ 433-73	км	008	0012215	3521341100		1,69	269
	3.8 Кабель коаксиальный соединительный и коммутационный	КТКС ТУ16.505. 485-73	км	008	0012215	3588125101		0,132	138

Мин. № прокл.
79704
Подпись и дата
Листы, № в. №

Альбом IV

Лл 4 Л 4

Ил 4 Л 4

ОО-10.8-1

682-0-22.84

РЕШЕНИЯ

ПРОЕКТНЫЕ

ТИПОВЫЕ

Мин. № инв.

79704

Подпись и дата

Лист

Позн- ши	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Обозначение документа и № определенного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя - тебя	Код оборудования, материала	Цена единица тыс. руб.	Колл- чест- во	Масса единица оборудо- вания кг
			На- име- нова- ние	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4. Материалы								
	4.1 Трубка медная с наружным диаметром 6 мм, толщиной стенок I мм	M6xI ГОСТ 617-72	м	006	010726			396,0	0,14
	4.2 Прутки латунный, круглый, диаметром 7+10 мм	ГОСТ 2060-73	м	006	0010726			10,0	0,14

Альбом IV

Типовые проектные решения 602-0-22.84

Кит. и подл. Лодис и др. Арм. инст. 73704

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество		
		материала	ед. изм.	тип.	инд.	Всего
1	I. Железобетонные изделия					
2	I.1. Столбики замерные железобетонные длиной 1,2 м типа					
3	СБ-I, ТУ45.1404-81, шт		796	I38	-	I38
4						
5						
6	2. Изделия, выпускаемые мастерскими и предприятиями Мин. связи СССР					
7	2.1. Муфта свинцовая прямая МСк-65x380 ТУ45.1461-78					
8	для кабеля КМГ-4, шт		796	I20	-	I20
9	2.2. Муфта чугунная МЧ-65, ГОСТ 7764-75, шт		796	II6	-	II6
10	2.3. Муфта изолирующая соединительная второго типоразмера МИСк-2, ТУ45-76.3а4.232.000ТУ, шт		796	40	-	40
11	2.4. Муфта переходная газонепроницаемая симметричная ПМС, шт		796	3	-	3
12	2.5. Муфта оконечная газонепроницаемая ОКМ РК3.640.029 МРТУ4.РХО.364.046ТУ, шт		796	252	-	252
13	2.6. Контрольно-измерительный пункт КИП-2 (щиток) черт. № 26					
14	КБ з-да МГСС, шт		796	53	-	53
15	2.7. Протектор с активатором типа ПМ-10У, ТУ48-10-28-74, шт		796	80	-	80
16	2.8. Гнездо штепсельное коаксиальное черт. РК3.647.061, шт		796	I20	-	I20
17	2.9. Гнездо штепсельное					

Ведомость потребности в материалах на участке Тр. II-I+OVI-2

Номер строки	Наименование материала и единица измерения	КОД		Количество		
		материала	ед. изм.	тип.	инд.	Всего
1	коаксиальное черт. РК3.647.062					
2	шт		796	I20	-	I20
3	2.10. Разъем коаксиальный МРТУ. РК0.364.046ТУ, шт		796	66	-	66
4	2.11. Вилка 2РМГ-22Б-10ш-IE-2, ТУ ГЕО.364.140ТУ, шт		796	I20	-	I20
5	2.12. Розетка 2РМ-22.КПЭ-10г-1-А-1, ТУ ГЕО.364.126ТУ, шт		796	240	-	240
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

602-0-22.84 Изм 35

Кадык