

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТМП 903-02-29.90

УСТАНОВКА
МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ
Q-13 и 3,25/13 м³/ч с ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ
РЕЗЕРВУАРАМИ 2×900 м³

Альбом 2

АПП ЦИТП

Москва, А-445, Смоленский ул., 22

Сдано в печать II 1992 года

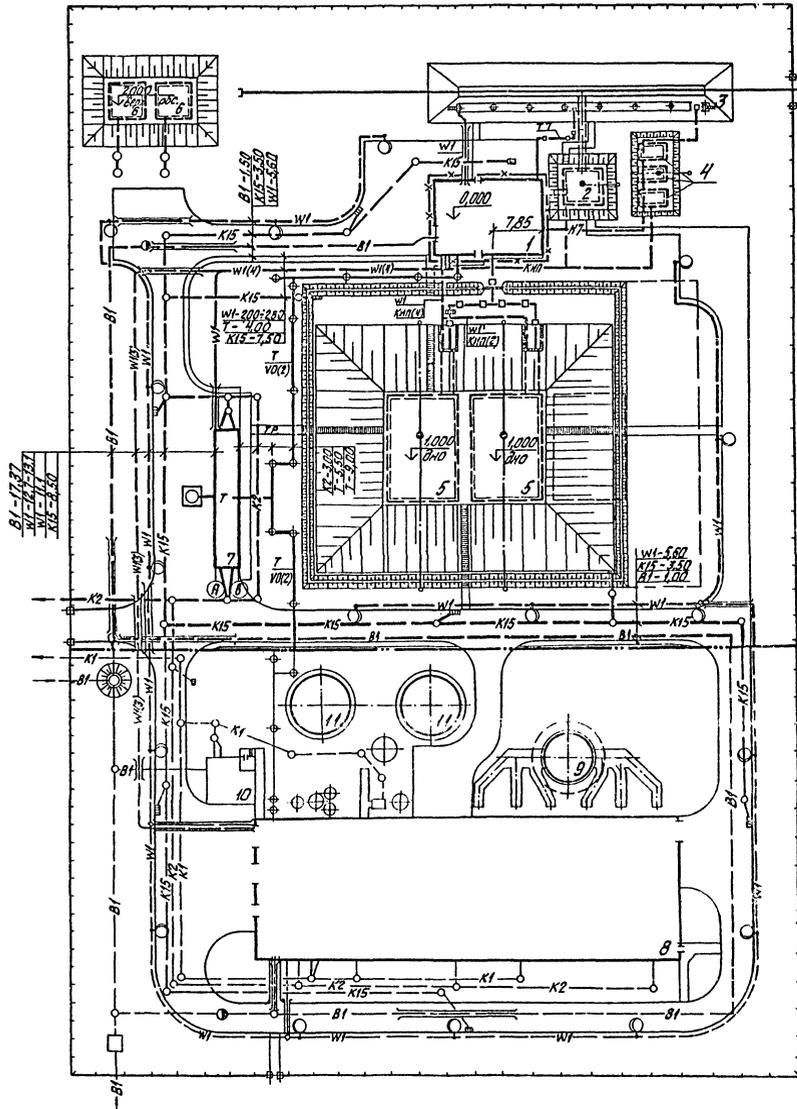
Заказ № *1754* Тираж *100* экз.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	<u>Схема генерального плана ГП</u>			<u>Конструкции железобетонные КЖ</u>			<u>Кабельные линии ЭК</u>	
1	Общие данные .	3	1	Общие данные .Эстакада паромазутопроводов.	11	1	Общие данные .	19
2	Разбивочный план .	4	2	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения элементов эстакады.	12	2	План расположения кабельных трасс электропередач.	20
3	Сводный план инженерных сетей .	5	3	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов Фм1, Мм1 .	13		<u>Электрическое освещение территории ЭН</u>	
4	Объемы работ. Конструктивные поперечные профили автодорог, площадок и тротуаров	6	4	Эстакада паромазутопроводов . Разрезы 3-3, 4-4. Узлы 1...В .МС 1.	14	1	Общие данные.	21
	<u>Мазутоснабжение МС</u>					2	План освещения территории .	22
1	Технологическая схема мазутоснабжения $Q=3,25/13 м^3/ч$	7		Балка БР-12-1А Ю-а-1 Колонна КТ-2-1 Травверсы Т1, Т2, ТЗ . Вставка В1-1-а	15		<u>Связь и сигнализация СС</u>	
2	Технологическая схема мазутоснабжения $Q=13 м^3/ч$	8		<u>Наружные сети водоснабжения и канализации НВК</u>		1	Общие данные .	23
3	Технологическая схема соединения трубопроводов жидкой присадки.	9	1	Общие данные (начало)	16	2	План расположения кабельных трасс связи и сигнализации.	24
4	Технологический план.	10	2	Общие данные (окончание)	17		<u>Тепловые сети ТС 1</u>	
			3	Сети водоснабжения и канализации.	18	1	Общие данные.	25
						2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. (Для варианта $Q=3,25/13 м^3/ч$)	26
						3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. (Для варианта $Q=13 м^3/ч$)	27
						4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. У1-1 (для варианта $Q=3,25/13 м^3/ч$). У1-1 (для варианта $Q=13 м^3/ч$)	28
						5	Внутриплощадочные тепломазутопроводы . Безопасность теплоизоляционных конструкций.	29

Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Координаты
1	Мазутная (ТП903-2-30.90)	
2	Приемная емкость (ТП903-9-33.90)	
3	Железобетонная эстакада мазута на 4 багги-цистерны (ТП903-9-32.90)	
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 100 м ³ (ТМЧ-161.83)-2шт	
5	Резервуар железобетонный лентный вместимостью 900 м ³ (ТМЧ-3-040.871)-2шт	
6	Резервуар воды для нужд лужайки вместимостью 100 м ³ (ТМЧ-4-58.83)-2шт	
7	Вспомогательные сооружения замочуемым сточными водами (ТП902-2-410.86)	
8	Котельная	
9	Дымовая труба	
10	Склад соли	
11	Баки-аккумуляторы вместимостью 1000 м ³ 2шт	



Условные обозначения

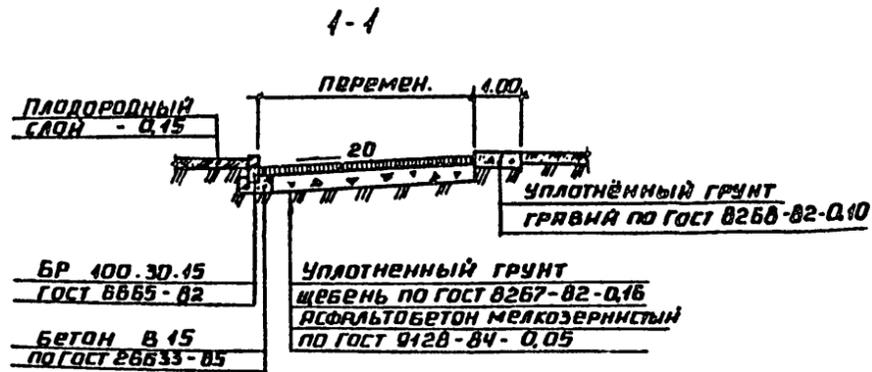
- WI — Электрическая сеть освещения
- K11 — Кабели КИП
- — — — — Заземление электродное
- X — X — Контуры заземления
- K7 — Трубопроводы жидких присадок
- — — — — K11 — Эстакада паропроводов

Настоящий чертёж выполнен на основании чертёжей марки: ТС - лист 2; НКВ - лист 3; ЭК - лист 2; ЭН - лист 2; СС - лист 2.

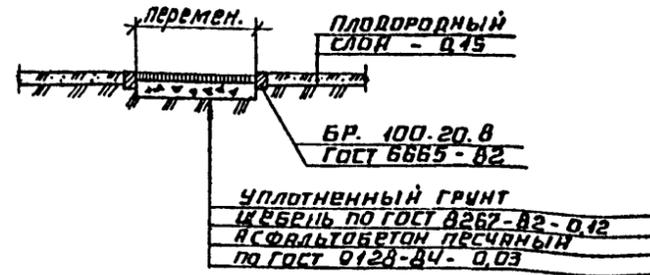
Привезан:				

		ТП903-02-29.90		ПП	
Ген.проектант	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4	5	6
ЛАНТИПРОПРОМ					

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ АВТОДОГ, ПЛОЩАДОК И ТРОТУАРОВ



3-3



Объемы работ по обсыпке резервуаров мазута и укреплению откосов обсыпки даны для температуры наружного воздуха -40°С.

Объемы работ

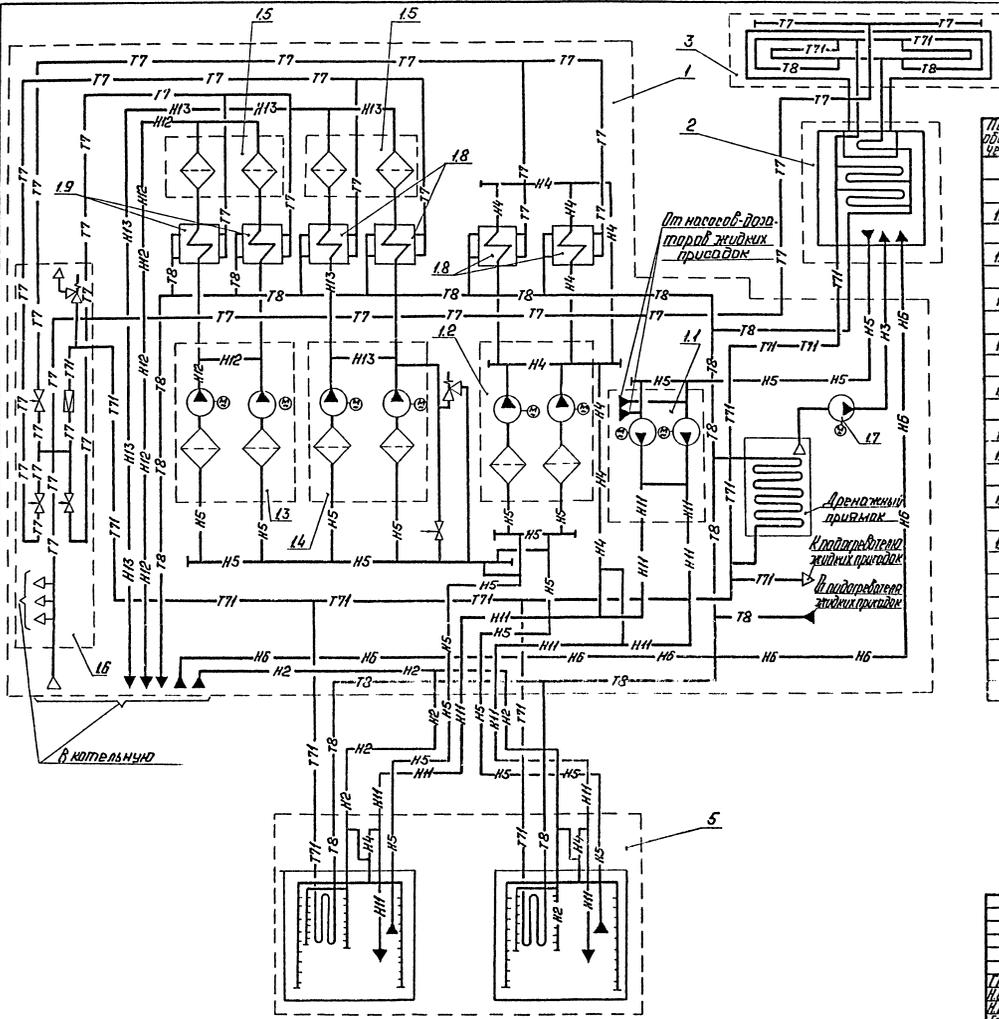
Наименование	Единица измерения	Кол-во
1. Планировка территории по заданным отметкам	, м ²	1350
2. Устройство металлического жел.дор. упора	, шт.	1
3. Балластировка жел.дор. пути песчано-гравийной смесью на 25 см под шпалой	, м ³	116
4. Устройство жел.дор. пути нормальной колеи из старого дных рельсов Р50 при 1600 шпал на 1 км пути	, м	47
5. Устройство металлической ограды из сетчатых панелей по жел.бет. столбам h=2,15, тип М 4Б по сер. 3.017-1	, м	588
6. Устройство распашных автомобильных ворот тип ВМ16 по сер. 3.017-1	, шт.	1
7. Устройство распашных ворот для проезда жел.дор. транспорта тип ВМ16 с удлиненными створками по сер. 3.017-1	, шт.	1
8. Устройство калитки тип КМ16 по сер. 3.017-1	, шт.	1
9. Устройство асфальтобетонного покрытия: см. разр. 1-1	, м ²	1000
10. Устройство гравийных обочин: см. разр. 1-1	, м ²	150
11. Установка бетонных бортовых камней БР100.30.15 на бетонном основании	, м	240
12. Устройство асфальтовых тротуаров: см. разр. 3-3	, м ²	107
13. Устройство гравийных пешеходных дорожек: см. разр. 4-4	, м ²	34
14. Установка бетонных бортовых камней БР 100.20.8	, м	97
15. Устройство гравийного покрытия: см. разр. 2-2	, м ²	422
16. Устройство газонов посевом травосмесей по 15 см слою плодородного грунта	, м ²	5835
17. Устройство обсыпок: резервуаров воды	, м ³	392
приемной емкости	, м ³	96
резервуаров для хранения	, м ³	12
резервуаров мазута	, м ³	6606
18. Укрепление обсыпок посевом травосмесей по 15 см слою плодородного грунта: резервуаров воды	, м ²	234
приемной емкости	, м ²	144
резервуаров для хранения	, м ²	88
резервуаров мазута	, м ²	2418
19. Устройство защитного обвалования резервуарного парка	, м ³	128
20. Укрепление защитного обвалования резервуарного парка посевом травосмесей по 15 см. слою плодород. грунта	, м ²	782

ПРИВЯЗКИ:

ИВ. №:

		ТМП 903-02 -29.90		ГП	
ГНП	Иркутская обл.	Установка мазутоснаб. фермы	СТАПЛИ	ЛЕСТ	ЛИСТОВ
ИЗЧ.ОП.	ЛЕСИНС	Q=13х325/13м ³ /ч с железобетонными резервуарами	Р	4	
И.КОНТ.	СНРХС	2х900 м ³			
ГЛ. СПЕЦ.	СНРХС	Объемы работ, конструктивные поперечные профили площадок и тротуаров.	ЛАТГИПРОПРОМ		
ВЕД. ИЖ.	Лиопиния				
ИИИ.	Дрековская				

ИВ. №. ПЛАН. ПОДЛЖ. К. ДРТА. ВЗЯМ. ИВ. №.



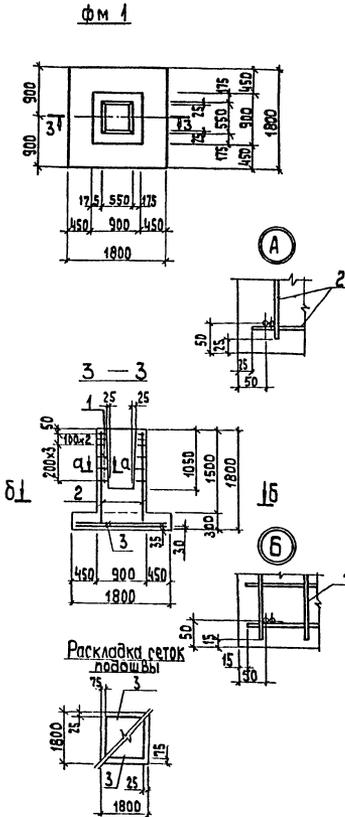
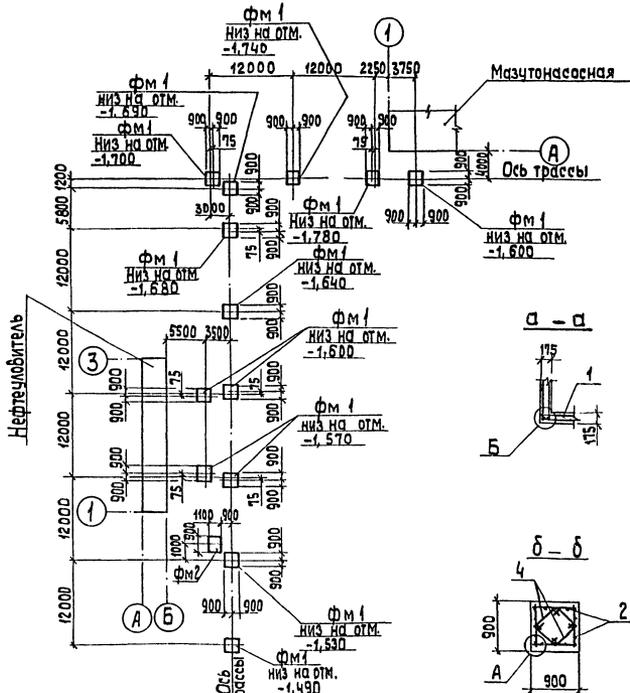
Перечень сооружений и оборудования

№п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Мазутаховая	1	ТП 903-2-30.90 Альбом 3
1.1	блок перекачивающих насосов Б-МН-2*70-5.4	1	Q=38.8 м³/ч (140 м³/ч) P=125 МПа (25 м²/ч²)
1.2	блок рециркуляционных насосов Б-МН-2*45-3.8	1	Q=25 м³/ч (90 м³/ч) P=125 МПа (38 м²/ч²)
1.3	блок подачи мазута кларовым котлам Б-МН-2*32-25	1	Q=18 м³/ч (64 м³/ч) P=25 МПа (25 м²/ч²)
1.4	блок подачи мазута к водогрейным котлам Б-МН-2*64-25	1	Q=35 м³/ч (128 м³/ч) P=25 МПа (25 м²/ч²)
1.5	блок штиральной очистки мазута Б-МФМ-2*30-25	2	Q=245 м³/ч (25 м²/ч²) P=25 МПа (25 м²/ч²)
1.6	блок парового коллектора БПК	1	
1.7	насос дренажный Ш8-25-53/25-1	1	Q=15 м³/ч (5.8 м³/ч) P=245 МПа (25 м²/ч²)
1.8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	4	Q=42 м³/ч (15 м³/ч) P=15.3 МПа (64 м³/ч²)
1.9	Подогреватель мазута ПМ-25-5	2	Q=17 м³/ч (64 м³/ч) P=245 МПа (25 м²/ч²)
2	Приемная емкость мазута V=100 м³	1	ТП 903-9-33.90
3	Этажа для слива мазута на ЧИЛАН-шестерни	1	ТП 903-9-32.90
5	Резервуарный парк с двумя железнодорожными резервуарами емкостью 900 м³	1	ТП 704-3-040.87

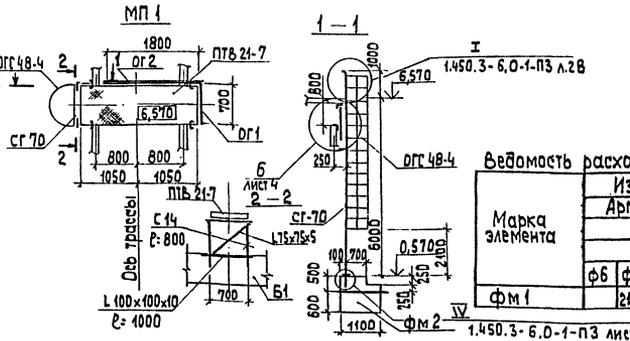
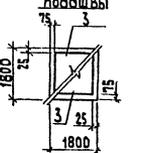
Привязан	
Табл. №	

ТМП 903-02-29.90		МС
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверен	Проверен	Проверен
Утвержден	Утвержден	Утвержден
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверен	Проверен	Проверен
Утвержден	Утвержден	Утвержден

Схема расположения фундаментов



Раскладка сетки подшвы



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	А I				А III					
Ф 6	Ф 8	Ф 12	Итого	Ф 6	Ф 8	Ф 10	Ф 12	Итого		
ФМ 1	21,92	21,92	1,48		9,72	7,77	18,97	40,88	40,88	

Спецификация на ФМ 1, ФМ 2, МП 1

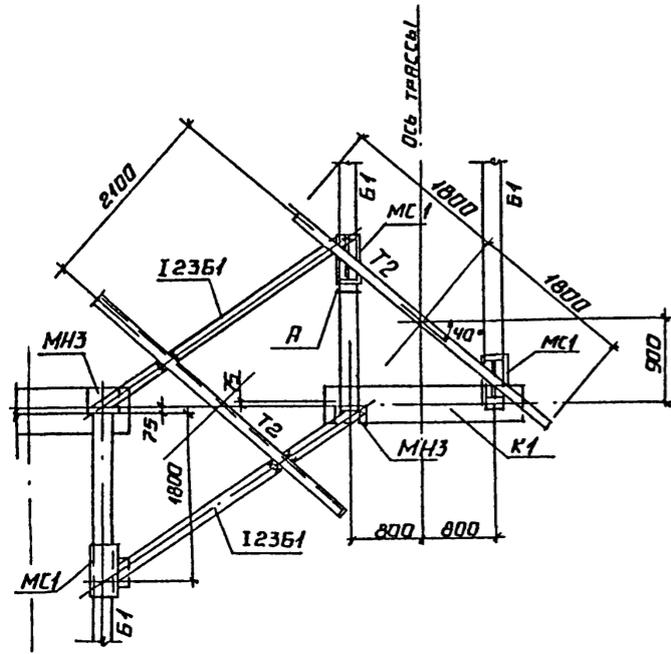
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФМ 1				
Сборочные единицы				
Сетки арматурные				
А4	1	3.015-8/84 Б2.100	СА-8 АТ	8
А3	2	ГОСТ 23279-85	1с КДШ 85x175	4
А3	3	1.4.10-3.1-01	1с ФДШ 165x175	2
Материалы:				
		Бетон В 125 ГОСТ 25192-82	ФМ 1	1/8 м³
		Бетон В 125 ГОСТ 25192-82	ФМ 2	
Материалы:				
		Бетон В 125 ГОСТ 25192-82	МП 1	1,1 м³
А4	П16	1.450.3-6.4 2.0.0.20.01Б	Площадка П16 21-7	1 66,8 кг
А4	П01	1.450.3-6.3 3.0.0.0.01Б	Стремянка СТ 70	1 133,9 кг
А4	П13	1.450.3-6-3	Ограждение ОГС 48-4	1 52,6 кг
А3	П11	1.450.3-6.0-1-4НИ	Ограждение ОП1 (шт 1)	
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Стойка СПГ	2 5,4 кг
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Поручень ЭППГ-7	1 2,6 кг
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Стрчны ЭППГ-7	1 0,8 кг
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Бордюры ЭБПГ 7	1 2,96 кг
А3	П12	1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Ограждение ОП2 (шт 1)	
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Стойки СПГ	3 5,7 кг
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Поручень ЭППГ-1В	1 6,7 кг
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Струны ЭСПГ-1В	1 1,99 кг
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Бордюры ЭБПГ-1В	1 7,8 кг
Детали				
Б4		Швеллер С 14 ГОСТ 8240-72	2,800	4
Б4		Ст 3 кп2 ГОСТ 535-48	535-48	4
Б4		Уголок С 3 ГОСТ 535-48	535-48	4
Б4		Уголок С 3 ГОСТ 535-48	535-48	2

- В основании фундаментов выполнить подготовку из бетона В 3,5 толщ. 80 мм.
- Спецификация к схеме расположения фундаментов дана на листе 2

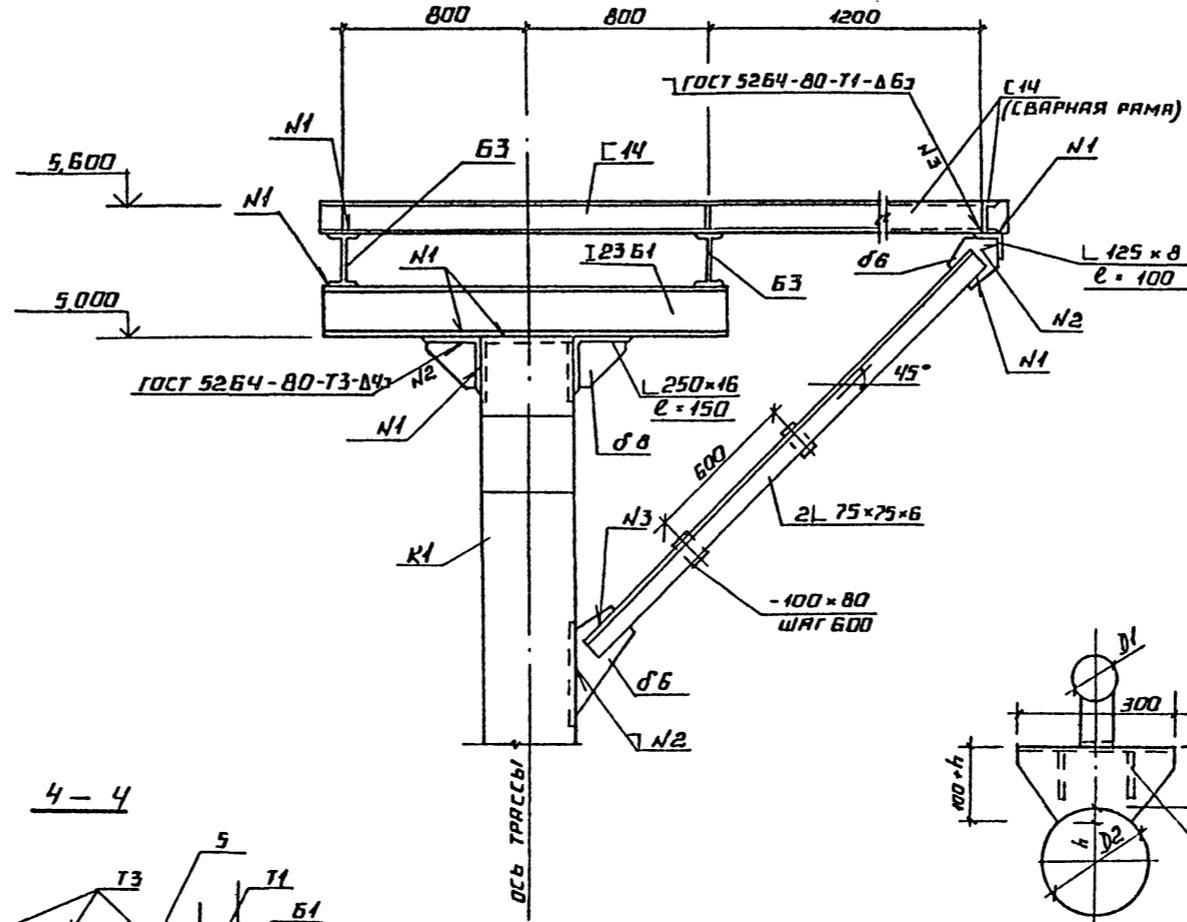
привязан			
Ив.№			

ТМП 903-02-29.90		КН	
Тип	Исполнитель	Учитываются мазитонасосы	Листов
МП 01	И.И.И.	Ф 13 и Ф 25 / Ф 3 и Ф 4 с ячейкой	Листов
И.И.И.	И.И.И.	бетонными перегородками 2x500мм	Р 3
И.И.И.	И.И.И.	эстакада паронасосного	ЛАТГИПРОПРОМ
И.И.И.	И.И.И.	воз. схема расположения фундаментов, ФМ 1, МП 1	

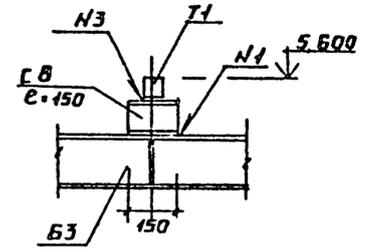
1



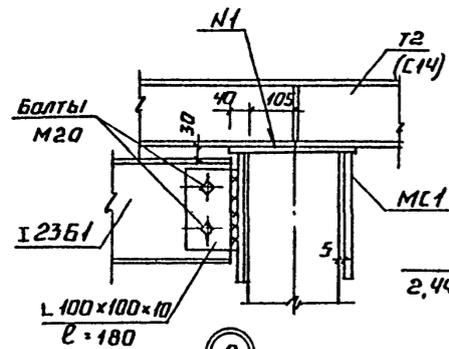
3-3



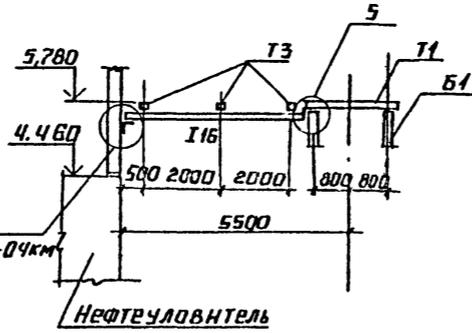
4



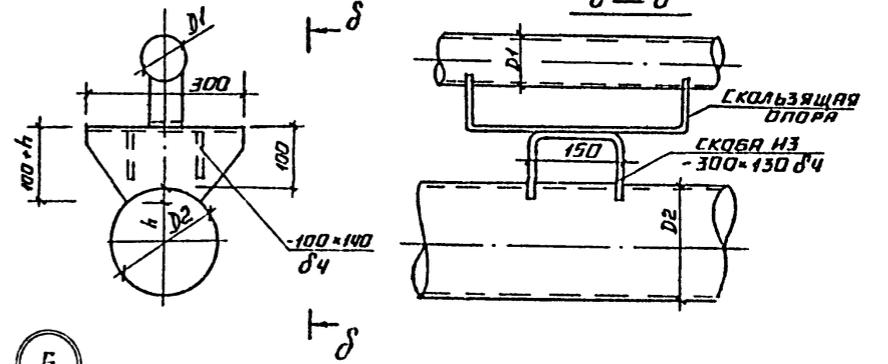
А



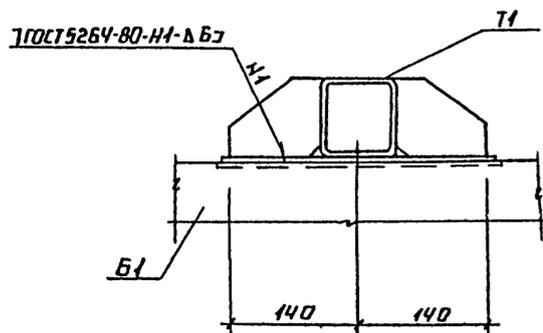
4-4



Опорная конструкция для
ТРУБ-СПУТНИКОВ (СМ. ПРИМЕЧ.)

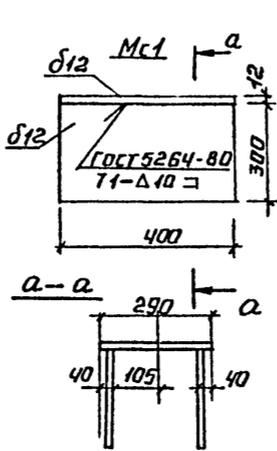


2

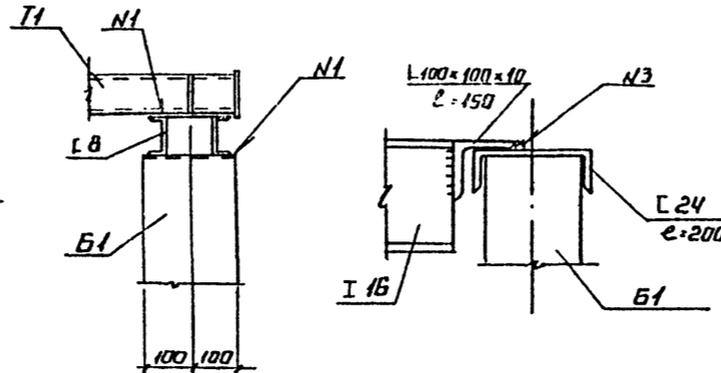


3

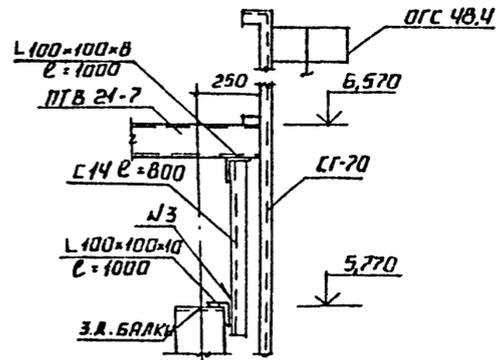
(неподвижная опора Н.О.)



5



Б



ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТМП 903-02-29.90		КЖ			
Гип	Индальский	УСТАНОВКА МАУТОСНАБЖЕ- ННЯ D=13 И 3,25/13 М ³ /Ч С ЖЕЛ. БЕТ. РЕЗЕРВУАР. 2x900 М ³	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.О.Д.	Гутеревский		Р	4	
И.КОНТ.	Андреевский		ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. кон.	Лобяшов				
Рук. гр.	Шульгина	ЭСТАКАДА ПАРМАЭУТОПРОВО ДОВ. РАЗРЕЗЫ 3-3, 4-4. УЗЛЫ 1...Б. МС1.			
И.И.С.	Альтерман				

1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДАНО НА ЧЕРТЕЖАХ
МАРКИ «ТС».

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Сети водоснабжения и канализации	Последний лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТП 901-09-11.84 альбом I, II, V	Колодцы водопроводные	
ТП 902-09-22.84 альбом I, II, V	Колодцы канализационные	
Серия 3.001-1-3 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-13 Вып. 5	Каналы управления забивками ручьям +1200мм с ручным и электрическим приводом	
ТП 902-09-46.88**	Камеры и колодцы огольцевой канализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 903-02-29.90 НБК.ТО альбом 3	Спецификация оборудованных	
ТП 903-02-29.90 НБК.ВМ альбом 4	Верхняя часть трубопровода материалов	

Условные обозначения

- В1 — хозяйственно - питьевой - производственно-противопожарный водопровод
- К15 — канализация замоченных стоков

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

Инженер проекта *И.И. Мидальский*

Общие указания

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании задания "ИнтехНИИ проекта" и заданий смежных отделов института "Латгипропром."

На площадке установки мазутоснабжения запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой - производственно - противопожарный водопровод, подключаемый к одноименному водопроводу площадки котельной.

Расход воды на наружное пожаротушение здания мазутонасосной составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14.

Объем здания мазутонасосной составляет 1164 м³ степень огнестойкости II, категория производства по пожарной опасности "В".

Для пожаротушения сооруженный мазутного хозяйства согласно СНиП II-107-79 п. 9.5 принята передвижная установка пожаротушения с применением воздушно-механической пены средней кратности, состоящая из насоса с подачей воды из приемных колодцев пожарных резервуаров в собираемую на месте из пожарных ручьев сеть, с подключением к ней пеннообразователей, вращающихся, пеннообразователь из бочек и подключаемых к этой сети переносных пенно-генераторов типа ГПС-600.

Расчет расходов пожаротушения сооруженный мазутного хозяйства произведен исходя из интенсивности подачи 6% водного раствора пеннообразователя ПП-1 согласно СНиП II-106-79 п. 9.12 и расчетного расхода воды на охлаждение подземных резервуаров мазута согласно СНиП II-106-79 п. 9.15.

Из условий организации охлаждения железобетонных резервуаров мазута водой при помощи передвижной установки пожаротушения в проекте предусмотрено одновременное действие трех пожарных стволов.

Расчетный расход воды на охлаждение железобетонных резервуаров принят при радиусе действия водяных струй 20 м и диаметре срыска наконечника пожарного ствола 19 мм.

Расчетный расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	л/с	В течение 10 мин, м ³	В течение 30 мин, м ³	В течение 3 часов, м ³
1	Пожаротушение раствора ПП-1	10,15	6,10	18,29	
2	Охлаждение резервуаров	10,00	6,00	18,00	108,00
	Всего	20,16	12,10	36,29	108,00

Исполнен		
Исполн:		
Провер:		
Дата:		
ТМН 903-02-29.90 НБК		
Исполн:		
Провер:		
Дата:		
Общие данные (начало)		
Листов:	Р	1
Листов:		3
ЛАТГИПРОПРОМ		

Хранение расчетного пожарного объема воды согласно СНиП II-106-79 п.9.9 и СНиП 2.04.02-84 п.9.29 предусмотрено в двух пожарных резервуарах емкостью 100 м³ каждый с полезным объемом 99 м³ на основании ТП 901-4-58.83.

Подача воды для заполнения пожарных резервуаров предусмотрена из пожарного гидранта на наружной сети водопровода при помощи пожарного рукава длиной 35 м согласно СНиП 2.04.02-84 п.9.31.

Забор воды из пожарных резервуаров предусмотрен из приемных колодезь объемом 3 м³ согласно СНиП 2.04.02-84 п.9.32.

Перед приемным колодезем на соединительном трубопроводе предусмотрен колодезь с завойкой.

Расход пенообразователя ПО-1 составляет 0,65 л/с в течение 10 мин. - 0,33 м³. Трехкратный запас ПО-1 составляет 1,1 м³.

Бочки с пенообразователем ПО-1, а также пожарные оборудование хранятся в здании мазутонасосной. В помещении для хранения пожарного инвентаря согласно СНиП II-106-79 п.9.10.

Дождевая-производственно-чистая канализация запроектирована для отвода поверхностного стока, прошедшего очистку на очистных сооружениях замаслуженных дождевых сточных вод и стоков от разделительного колодца, расположенного в головке очистных сооружений.

Канализация замаслуженных стоков запроектирована для отвода стоков от мытья пола в мазутонасосной, поверхностного дождевого стока с площадки теплообменников, с обводненной территории резервуарного парка, с асфальтированных дорог территории мазутного хозяйства и котельной согласно СНиП II-106-79 п.9.20.

Для механической очистки замаслуженных сточных вод в проекте предусмотрены очистные сооружения, представляющие собой подземный блок из нефтеловушки и камеры доочистки по ТП 902-2-410.86.

Задержанный мазут сбрасывается в приемную емкость.

Расчетный секундный расход замаслуженных дождевых вод определен для параметров города Москвы. При привязке проекта расход дождевых вод и производительность очистных сооружений необходимо уточнить расчетом.

На основании справочного пособия к СНиП «Проектирование сооружений для очистки сточных вод» в схеме отведения и очистки замаслуженных вод предусмотрено разделение стока дождевой очисткой с целью уменьшения размеров очистных сооружений и подачи на очистку наиболее загрязненной части стока дождя.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	л/сек	л/ч	л/с	
Производственно-питьевая-производственно-питьевая канализация	0,91	0,91	0,3	Производственно-питьевые воды
Канализация замаслуженных стоков			8,8	Производственно-питьевые воды
Дождевая производственно-чистая канализация			22,5	Расход воды с учетом дождевой воды

Привязка	
Итого	

ТМ 903-02-29.90		НБК
ТНП	Москва	Учтенный мазутонасосная
Итого	0-13 03 25 3 м 44 с температурными характеристиками	Р 2
ЛАНТИПРОПРОМ		ЛАНТИПРОПРОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения кабельных трасс электропередачи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ВЭН-ЭВ1-85 ТМПромэлектропроект г. Москва	Инструкция в области и нормативной электротехнической работы для промышленности в отношении	
5.407-И	Заземление и зонирование в электроустановках.	
АБЗ ТМПромэлектропроект г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТМ П 903-02-29.90 экз. Альбом 3	Спецификация оборудования.	
ТМ П 903-02-29.90 экз. Альбом 4	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК	

Условные обозначения и изображения

— W(N) —

Кабель электрический до 1кВ при групповой прокладке в траншее, цифра в скобках — количество кабелей

2x(3x)

Кабель, прокладываемый в асбоцементной трубе, 2x(3x) — количества труб и длина перехода



Пересечение кабельной трассы с тепломагистралью трубопроводами «В» — водопровод, «К» — канализация



заземлитель горизонтальный



заземлитель вертикальный



молниевод

Общие указания

- Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, на пересечениях с проезжей частью дорог — на глубине 1,0м и защищаются при этом асбоцементными трубами.
- Вытые траншеи прокладка кабелей и их защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.
- В качестве заземлителей используются вертикальные стержни из круглой стали.
- Расчеты по заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.м.

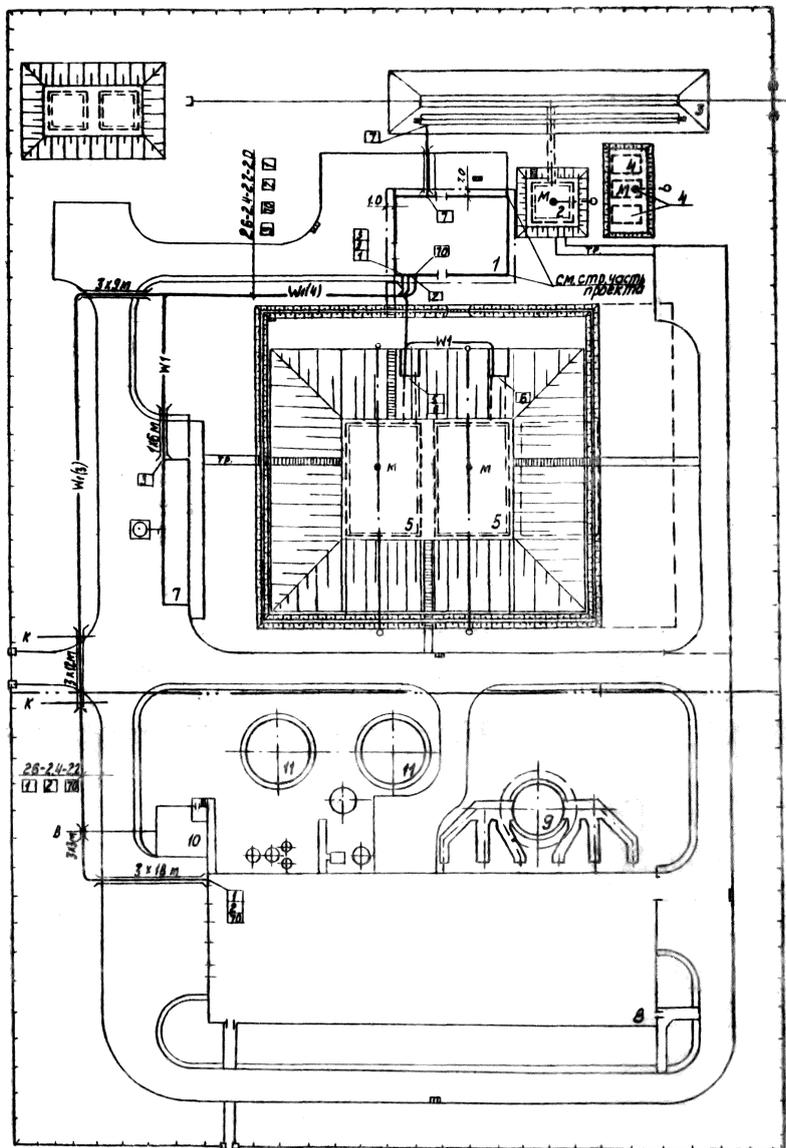
Указания по привязке проекта

- Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
- Уточнить количество заземлителей в зависимости от сопротивления грунта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: *[Подпись]* /Ильинский/

		Привязка	
№ и в. п. р.			
		ТМ П 903-02-29.90 ЭК	
№ и в. п. р.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
№ и в. п. р.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
№ и в. п. р.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Общие данные		ЛАНТИПРОПРОМ	

Экспликация зданий и сооружений



№ п/п	Наименование	Координаты
1	Мазутомастная (ТП 903-2-30.90)	
2	Приемная емкость (ТП 903-9-33.90)	
3	Железобетонная эстакада мазутопровода и встан.-цистерны (ТП 903-9-32.90)	
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидкой присадки вместимостью 25 м ³ (ТП 903-1-31.90)	
5	Резервуар железобетонный подземный вместимостью 300 м ³ (ТП 904-3-04.81-2 шт.)	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 10 м ³ (ТП 904-4-53.831-2 шт.)	
7	Очистные сооружения, замочеченных сточных вод 6-10 л/с (ТП 902-2-410.86)	
8	Котельная	
9	Дымовая труба	
10	Склад соли	
11	Баки-аккумуляторы вместимостью 100 м ³ -2 шт.	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. каб. ед. вкл.	Примечание
Кабельные линии электропередач				
1		Кабель силовой АБВГ-10 сев. 3 x 35 + 1 x 25	130	
2		Кабель силовой АБВГ-0,66 сев. 3 x 4 + 1 x 2,5	150	
3		Кабель силовой АБВГ-0,66 сев. 3 x 6 + 1 x 4	30	
4		Кабель силовой АБВГ-0,66 сев. 2 x 2,5	220	
5		Наконечник кабельный 50-10-9-АУ 3/23	12	
6		Труба оцинкованная ст. 100	144	
Молниезащита и заземление				
7		Молниепитатель горизонтальный ф. 10	180	
8		Заземлитель вертикальный ф. 12, l=5 м	6	

Объем кабеля	Трасса		проход через		Кабель				
	Начало	Конец	трубу	про-трава	по проекту	проложено			
			координаты	диаметр	Марка	Длина м	Марка	Качество кабелей и число и сечение жил	Длина м
1	Котельная	Мазутомастная панель 1	9/4	100	42	АВВГ-10 3x35+1x25	215		
2	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 2	9/4	100	42	АВВГ-10 3x35+1x25	215		
3	Мит. 0-100	Очистные сооружения	1/4	100	9	АВВГ-0,66 3x4+1x2,5	85		
4	Мит. 0-100	Котельная				АВВГ-0,66 2x4+1x2,5	35		
5	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 1				АВВГ-0,66 3x4+1x2,5	30		
6	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 2				АВВГ-0,66 3x4+1x2,5	30		
7	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 1	9/4	100	9	АВВГ-0,66 2x2,5	220		
8	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 2	9/4	100	42	АВВГ-0,66 2x2,5	220		

ТП 903-02-29.90 ЭК

Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План расположения кабельных трасс связи и сигнализации	

Условные обозначения и изображения

-  Кабель связи, поввешиваемый на тресе
-  Кабель связи, прокладываемый по стене

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТМР 903-02-29.90-СС.СО Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМР 903-02-29.90-СС.БМ Альбом 4	БМ по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	

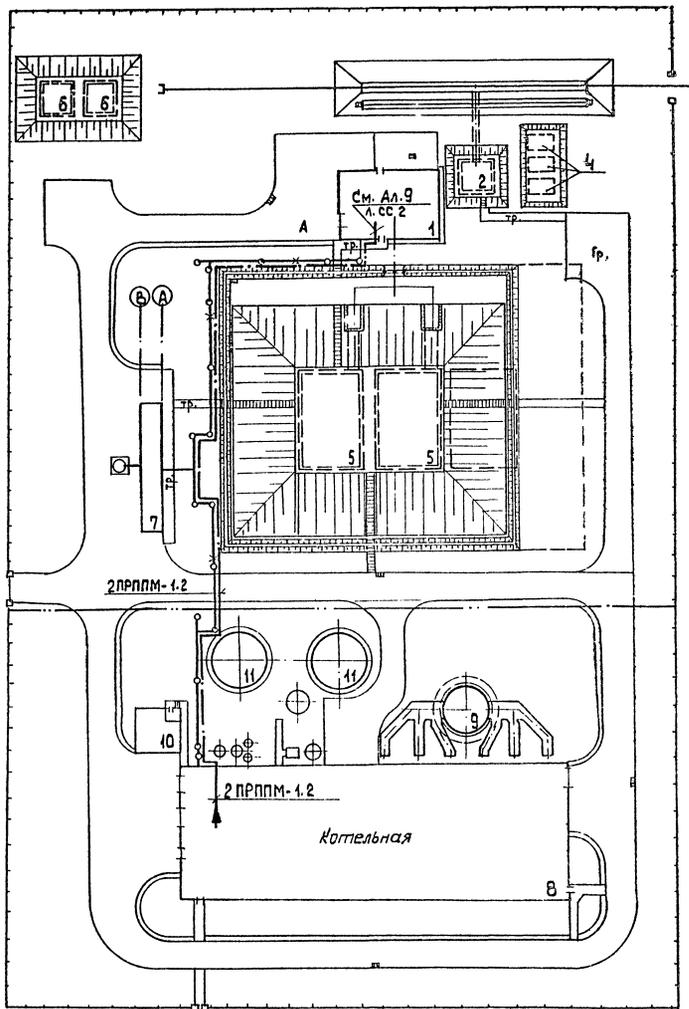
Общие указания

1. От котельной до мазутокассовои кабели связи и сигнализации поввешиваются на тресе по опорам теллотрассы и прокладываются по наружной стене здания.
2. Вводы кабелей в здания защищаются стальными равнополочными уголками размером 40x40x4.

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

Главный инженер проекта *[Signature]* /А.Нибальский/

		Прибязан	
Имя.к.ф.			
		ТМР 903-02-29.90 - СС	
		Установка мазутокассового оборудования Ø=13и3,25/13 м ³ /4 с/кв.м.б. Безопасный радиационный 2-900 м ³	
ШП	Исполнитель	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	Р	1 2
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ	



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Координаты
1	Мазутная цистерна (ТН 903-2-30.90)	
2	Примемная емкость (ТН 903-9-33.90)	
3	Железобетонная цистерна мазута на 4 вагона-цистерны (ТН 903-9-32.90)	
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ (ТН 704-1-161.83) - 3 шт	
5	Резервуар железобетонный подземный вместимостью 900 м³ (ТН 704-3-040.87) - 2 шт	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 100 м³ (ТН 901.4-58.83) - 2 шт	
7	Очистные сооружения замаслуженных сточных вод Q=10 л/с (ТН 902-2-410.86)	
8	Котельная	
9	Дымовая труба	
10	Склад соли	
11	Баки-аккумуляторы вместимостью 1000 м³ - 2 шт	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	примечание
Телефонизация					
1		Кабель телефонный связи и радиосвязи ПРППМ 4х2х42 ТУ 16.505.755-80	0.5		
2		Трос оцинкованный 1-1-4 20-140-1 ГОСТ 3062-80*	0.16		
3		Лампы стандартные 40 Вт 250 В	0.01		
4		Микрометрическая	10		
5		Обхват	30		
6		Анкер	4		
7		Зачем тросовый	20		
8		Панель прижимная	30		
9		Стекло угольная равнополочная размером 40х40х4 ТРСТ 8509.	0.024		

		ТМН 903-02-29.90-СС	
Привязан	Четко обозначены	Статья	Лист
	нач. отб. Ха Кемс	Р	2
	и контр. (контр. пр.)	ЛАТИПРОПРОМ	
ИП. №	И. И. Шоп		

СОДЕРЖАНИЕ
 Лист 10
 Лист 11
 Лист 12
 Лист 13
 Лист 14
 Лист 15
 Лист 16
 Лист 17
 Лист 18
 Лист 19
 Лист 20
 Лист 21
 Лист 22
 Лист 23
 Лист 24
 Лист 25
 Лист 26
 Лист 27
 Лист 28
 Лист 29
 Лист 30
 Лист 31
 Лист 32
 Лист 33
 Лист 34
 Лист 35
 Лист 36
 Лист 37
 Лист 38
 Лист 39
 Лист 40
 Лист 41
 Лист 42
 Лист 43
 Лист 44
 Лист 45
 Лист 46
 Лист 47
 Лист 48
 Лист 49
 Лист 50
 Лист 51
 Лист 52
 Лист 53
 Лист 54
 Лист 55
 Лист 56
 Лист 57
 Лист 58
 Лист 59
 Лист 60
 Лист 61
 Лист 62
 Лист 63
 Лист 64
 Лист 65
 Лист 66
 Лист 67
 Лист 68
 Лист 69
 Лист 70
 Лист 71
 Лист 72
 Лист 73
 Лист 74
 Лист 75
 Лист 76
 Лист 77
 Лист 78
 Лист 79
 Лист 80
 Лист 81
 Лист 82
 Лист 83
 Лист 84
 Лист 85
 Лист 86
 Лист 87
 Лист 88
 Лист 89
 Лист 90
 Лист 91
 Лист 92
 Лист 93
 Лист 94
 Лист 95
 Лист 96
 Лист 97
 Лист 98
 Лист 99
 Лист 100

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 (для варианта $Q=3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$)	
3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема. Разрезы 1-1 ÷ 3-3 (для варианта $Q=13 \text{ м}^3/\text{ч}$)	
4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. ЧТ-1 (для варианта $Q=3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$), ЧТ-1 (для варианта $Q=13 \text{ м}^3/\text{ч}$)	
5	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	

Ведомость сыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сыловочные документы	
Серия 4.903-10; Вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10; Вып.5	Опоры скользаящие	
Серия 4.903-10; Вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 7.903-9-3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водных тепловых сетей, паропроводов и конденсаторов	
Серия 7.903-9-2	Тепловая изоляция трубопроводов подземной прокладки	
	Прилагаемые документы	
ТС1.СО альб.3;	Спецификация оборудования	
ТС1.ВМ альб.4;	Ведомость потребности в материалах.	

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

Главный инженер проекта *[подпись]* /Ивдальский/

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к ЧТ-1	

Условные обозначения:

- T1 — Подающий трубопровод горячей воды на мазутонасосную из котельной $t = 150^\circ \text{C}$;
- T2 — Обратный трубопровод горячей воды из мазутонасосной в котельную; $t = 70^\circ \text{C}$;
- T1' — Подающий трубопровод горячей воды на очистные сооружения замасоченных сточных вод $t = 150^\circ \text{C}$;
- T2' — Обратный трубопровод горячей воды из очистных сооружений замасоченных сточных вод $t = 70^\circ \text{C}$;
- T7 — Пар на мазутное хозяйство из котельной $P = 1,37 \text{ МПа}$ (14 кгс/см^2) $t = 194^\circ \text{C}$;
- T8 — Конденсат с мазутного хозяйства в котельную; $P = 0,2 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t = 120^\circ \text{C}$;
- T84 — Замасоченный конденсат $p = 0,2 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t = 50^\circ \text{C}$;
- T91 — Мазут к паровым котлам $p = 2,45 \text{ МПа}$; (25 кгс/см^2) $t = 120^\circ \text{C}$;
- T92 — Мазут к водогрейным котлам $p = 0,98 \text{ МПа}$ (10 кгс/см^2) $t = 90^\circ \text{C}$;
- T93 — Мазут обратный из котельной $p = 0,2 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t = 98^\circ \text{C}$;
- T72 — Пар-спутник.

Общие указания.

4. Исходными параметрами для проектирования: высокотемпературных водных тепловых сетей является $t = 150 - 70^\circ \text{C}$ паропровода $p = 1,37 \text{ МПа}$ (14 кгс/см^2) $t = 194^\circ \text{C}$.

конденсаторов $p = 0,2 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t = 120^\circ \text{C}$; замасоченного конденсаторов $p = 0,2 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t = 50^\circ \text{C}$; мазутопроводов: $p = 2,45 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2) $t = 120^\circ \text{C}$; $p = 0,98 \text{ МПа}$ (10 кгс/см^2) $t = 90^\circ \text{C}$; и $p = 0,2 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t = 98^\circ \text{C}$.

2. Тепловая изоляция

- 2.1 Трубопроводы очищаются от ржавчины и грязи и покрываются антикоррозийным покрытием состоящим:
 - для водных тепловых сетей; конденсаторов, мазутопроводов — из красок БТ-177 в 2 слоя по грунтушке ГФ-021 в один слой; для паропроводов — битумная грунтовка «Праймер».
- 2.2 Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит на синтетическом связующем — для паропровода $D_u 150 \text{ мм}$; полота холостякового — для водных тепловых сетей $D_u 32$; $D_u 25 \text{ мм}$; конденсаторов $D_u 50 \text{ мм}$; $D_u 32 \text{ мм}$; цилиндров и полицилиндров — для мазутопроводов $D_u 50$; $D_u 65 \text{ мм}$.
- 2.3 Покровный слой выполняется из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм.
- 2.4 Все горячие поверхности фланцевых соединений и арматуры армируются асбестом теплоизоляторами.
3. Скользящие опоры устанавливаются согласно допускаемым расстояниям для $D_u 150-7 \text{ мм}$, $D_u 65-3,5 \text{ мм}$; $D_u 50-3 \text{ мм}$; $D_u 32$; $D_u 25-2 \text{ мм}$. Неподвижные опоры устанавливаются по проекту. В местах неподвижного опирания опоры ОПН-2 по ГОСТ 14914-82 приварить.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 3.05.03-85.

		привязка	
ИВБ №			
		ТМП 903-02-29.90	ТС1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	Листов
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.Л.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.М.И.	Ивдальский	Исполнитель	1
И.К.И.	Ивдальский	Исполнитель	1

