

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
907-2-224см

ТРУБА ДЫМОВАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ Н=35м  
ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ С КОТЛАМИ КЕ-10-14С

АЛЬБОМ I  
ФУНДАМЕНТЫ

937/01  
цена 1-03

КФЦУПТ ИИВ.№ 937-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
907-2-224 см

ТРУБА ДЫМОВАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ Н=35 м  
ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ С КОТЛАМИ КЕ-10-14С

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ФУНДАМЕНТЫ

АЛЬБОМ II МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДЫМОВЫХ ТРУБ Н=45м, Н=35м, Н=30м

АЛЬБОМ III ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ДЫМОВЫХ ТРУБ Н=45м, Н=35м, Н=30м

АЛЬБОМ IV СМЕТЫ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ Н=35м

*ТН-3329/2 } 907-2-224 см.  
ТН-3329/3 }*

РАЗРАБОТАН

НОВОКУЗНЕЦКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Минмонтажспецстроя СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *[подпись]* Болгов  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *[подпись]* Бердюгин

ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Минмонтажспецстроем СССР

Протокол от 9 января 1979 г

937-01

### 1. Введение

1.1 Туповые проекты фундаментов выполнены к типовому проекту ствола дымовой трубы Н=35м, D<sub>в</sub>=1,4м по плану тупового проектирования Главтеплотехцентра на 1977 год (тема Т-1-77). Водание на проектирование выдано Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР по согласованию с Министерством транспортного строительства СССР.

1.2. Проекты фундаментов предназначены для металлических дымовых труб, возводимых в районах Байкало-Амурской железнобетонной магистрали.

1.3. При проектировании приняты следующие исходные данные:

1.3.1. Три типа грунтов основания

Тип 1 - мерзлый гравийно-галечниковый (древяный) грунт на глубине 3 метра от дневной поверхности с температурой на глубине 10м минус 0,5°С, при оттаивании практически непроедачный, непучинистый, имеющий следующие расчетные характеристики в талом состоянии: E = 400 кгс/см<sup>2</sup>, γ = 1,43, C = 0,01 кгс/см<sup>2</sup>, γ<sub>в</sub> = 1,9 тс/м<sup>3</sup>.

Тип 2 - мерзлый гравийно-галечниковый (древянный) грунт с расположением кровли на глубине 8м от дневной поверхности, с характеристиками аналогичными типу 1

Тип 3 - супесь пылеватоая с мелким песком, мерзлая, пучинистая с температурой на глубине 10м минус 2,0°С, имеющая следующие теплофизические характеристики:  
Коэффициент теплопроводности в талом состоянии -

$\lambda_t = 1,45 \text{ ккал/м}\cdot\text{град}$ ; в мерзлом  $\lambda_m = 1,8 \text{ ккал/м}\cdot\text{град}$ ;  
Объемная теплоемкость талого грунта  
 $C_t = 650 \text{ ккал/м}^3\cdot\text{град}$ ; мерзлого  $C_m = 470 \text{ ккал/м}^3\cdot\text{град}$ ;  
плотность талого грунта  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$ . Мощность слоя более 15м.

1.3.2. Нормативная глубина сезонного промерзания и оттаивания грунта - 3,5м.

1.3.3 Для пучинистых грунтов нормативное значение удельной касательной силы пучения  $\tau_{п} \leq 0,8 \text{ кгс/см}^2$

1.3.4. Принцип использования вечномерзлых грунтов согласно СНиП II-18-76: I и II (с сохранением и без сохранения вечной мерзлоты).

1.3.5 Уровень грунтовых вод - на глубине 1м от дневной поверхности. Грунтовые воды обладают выщелачивающей и обшекислотной агрессивностью по отношению к бетону нормальной плотности и неагрессивны к бетону на портландцементе, повышенной плотности

1.3.6 Расчетная температура наружного воздуха минус 50°С

1.3.7. Нормативный скоростной напор ветра на высоте 10м - 45 кгс/м<sup>2</sup> (тип местности А)

1.3.8 Сейсмичность района строительства до 9 баллов.

1.3.9. Класс сооружений II

1.4 Техничко-экономические показатели дымовой трубы в зависимости от варианта фундамента приведены в таблице.

937-01 2

Вариант фундамента	Общая сметная стоимость дымовой трубы, тыс руб.	бетона, м <sup>3</sup>	Показатель экономии фундамента, кгс/м <sup>3</sup>
I	24,18	47,2	20,2
II	25,76	39,2	20,7
III	22,59	9,2	31,8

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения в части архитектурно-строительных решений

главный инженер проекта *Бердюгин* Бердюгин

ТРН6128, ТРН6129, ТРН6130-П3

Исполн.	М.И. Бердюгин	Проф.	М.И. Бердюгин	Литера	Литер	Литер	Литер
Разработчик	Чернышова	Инж.	Чернышова	Р	1	1	3
Проектировщик	Павленко	Инж.	Павленко	Р	1	1	3
Инженер	Павленко	Инж.	Павленко	Р	1	1	3
Уч. б.	Бердюгин	Инж.	Бердюгин	Р	1	1	3

Труба дымовая металл-железная Н=35м для котельной с котлами КЕ-10-14 с фундаментом поэлементная записка

Копировала Карabanова

Формат 12

Туповой проект 907-2-224кв/Альбом

Инженер проекта М.И. Бердюгин



Имя, номер и дата выдачи

Имя проекта 907-2-224с/м Альбом 1

3.5. Изготовление и погружение своей в грунт по техн.-рабочему проекту железобетонных востребованных своей сечением 30х30 см для применения на БЛМ; шифр 67 ТРП, разработанному институтом "Инжпротраммост".

3.6. Вокруг поверхности фундамента в зоне сезонного промерзания и оттаивания обработать кремнийорганической жищкостью ГКЖ-94 (ГОСТ 10834-66) или другим гидрофобизирующим составом, снижающим капиллярную силу морозного пучения не менее чем на 30%.

3.7. Работы по устройству фундамента должны производиться в соответствии с проектом производства работ или технологической картой, содержащими указания по

технологии приготовления и транспортирования бетонной смеси, обеспечивающей получение заданной температуры этой смеси при выгрузке из бетоносмесителя и у места ее укладки;

способом и температурному режиму выдерживания бетона;

применению влагопроницаемых материалов и утеплению опалубки и открытых поверхностей конструкций;

прочности бетона к моменту распалубки;

срокам и порядку распалубки и загрузки конструкций;

технике безопасности при производстве работ.

4. Указание по привязке проектов.

4.1. Применение проекта для конкретного объекта строительства фиксируется в "Шапке применения" на первом чертеже фундаментов

и на титульном листе проекта лицами, ответственными за правильность привязки

4.2. Вариант фундамента принимается в зависимости от конкретных условий строительства и принципа использования вечной мерзлоты, а именно строительной площадке.

4.3. Организация, выполняющая привязку типовых проектов фундаментов в условиях вечной мерзлоты, выдает программы наблюдений за температурой грунтов и деформациями основания

4.4. При наличии грунтов с расчетными характеристиками, отличными от принятых в типовом проекте, при привязке необходимо выполнить проверочный расчет основания и при необходимости перепроектировать фундамент.

4.5. При привязке своими фундаментами несущая способность своей должна быть уточнена предельными испытаниями своей.

4.6. При агрессивности грунтов воды по отношению к бетону, отличной от принятой в проектах фундаментов, необходима разработка дополнительных мероприятий по защите от коррозии бетона в соответствии с требованиями СНиП II-28-73, защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования.

4.7. Расположение в пределах фундаментов труб тоннелей, каналов, коммуникаций. фундаментов эстакад, подземных коммуникаций. и пр. без проверочных расчетов не допускается.

4.8. Изменение глубины заложения фундаментов без проверочного расчета на выдерживаемые не допускается.

4.9. Второй вариант фундамента на своей (проект № ТРН 6129) предназначен для условий с насыпным грунтом. Мощность насыпного слоя (от планировочной отметки) - не менее 4 м. Насыпной грунт - мелучиственный, непродвижной.

937-01 4

Имя	№ докум	Подп	Дата	ТРН6128, ТРН6129, ТРН6130-13	Лист 3
-----	---------	------	------	------------------------------	--------

Копирова Л. Карabanova

формат 12

Титульный лист 807-В. 24.01.01

Обозначение	Код литеры формата	Наименование	Куда входит (обозначение)	Архивный инвентарный номер	Страницы
		Документация общего			
	1 1	Имитильный лист			1
	3 3	Предварительная записка			2,3,4
	2 2	Ведомость чертежей проекта			5
		Документация по сборочным единицам и Деталям			
ТРН 6123-01	2 2	Фундамент			6
ТРН 6123-01СВ	2 3	Сборочный чертеж	ТРН 6123-01		7,8
ТРН 6123-02	1 1	Армированные фундаменты	ТРН 6123-01		8
ТРН 6123-02СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6123-02		9
ТРН 6123-01	1 1	Фундаменты			10
ТРН 6123-01СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6123-01		11
ТРН 6123-02	1 1	Армированные рост-верха	ТРН 6123-01		12
ТРН 6123-02СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6123-02		13
ТРН 6123-03	1 1	Полы сборные	ТРН 6123-01		12
ТРН 6123-03СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6123-03		14

Общее количество листов	31	45/5,625
Количество новых листов данного проекта	24	35/4,375
Общее количество листов других проектов Количество листов повторно примененных в данном проекте	7	10/1,25

Код литеры формата 1/24

ТРН 6128, ТРН 6129, ТРН 6130.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Содержание
Исполн.	Литвиненко	ИИИ	ИИИ	27.10.81	Труба дымовая металлическая №3 5м для котельной скотлами КЕ-10-14С. Фундамент
Исп.	Литвиненко	ИИИ	ИИИ	27.10.81	
Исп.	Литвиненко	ИИИ	ИИИ	27.10.81	Ведомость чертежей проекта

Исп. Лист 1

ИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

г. Новосибирск

Код литеры формата

Обозначение	Код литеры формата	Наименование	Куда входит (обозначение)	Архивный инвентарный номер	Страницы
ТРН 6130-01	1 1	Фундамент			15
ТРН 6130-01СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6130-01		16
ТРН 6130-02	1 1	Армированные ростверха	ТРН 6130-01		15
ТРН 6130-02СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6130-02		17
ТРН 6130-03	1 1	Полы сборные	ТРН 6130-01		18
ТРН 6130-03СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6130-03		19

Обозначение	Код литеры формата	Наименование	Куда входит (обозначение)	Архивный инвентарный номер	Страницы
		Примененная документация			
ТРН 6125-03	2 2	Болт анкерный	ТРН 6128-01		20
			ТРН 6129-01		
			ТРН 6130-01		
ТРН 6125-03СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6125-03		21
ТРН 6125-04	1 1	Заземлитель	ТРН 6128-01		22
			ТРН 6129-01		
ТРН 6125-04СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6125-04		23
ТРН 6127-04	1 1	Заземлитель	ТРН 6130-03		24
ТРН 6127-04СВ	1 2	Сборочный чертеж	ТРН 6127-04		25

937-01

ТРН 6128, ТРН 6129, ТРН 6130

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Льбом I

Митовый проект 907-2-224 см

Проект	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Страница
				Документация		
12			ТРН 6128 - 01СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11	1		ТРН 6125 - 03	Болт анкерный	4	
	2		- 01	Мо. же	12	
11	3		ТРН 6125 - 04	Защелка	1	
11	4		ТРН 6128 - 02	Армирование фундамента	1	
				Стандартные изделия		
				Защелки ГОСТ 5915-70		
	5			20.8. 40x	4	
	6			24.8. 40x	12	
				Шацбы ГОСТ 11371-78		
	7			20.04. 0112	4	
	8			24.04. 0112	12	

ТРН 6128-01

Шк. и лод. Подпись и дата

Исполн. № докум. Подп. Дата  
 Разраб. Чертежная М.И.И.И.  
 Провер. Р.И.И.И.  
 Инж. И.И.И.И.  
 М.контр. И.И.И.И.  
 Чтб. Болгов

Труба вытовая метал-  
 лическая. Н=35м для ко-  
 тельной с котлами  
 КЕ-10-14С  
 фундамент



Копировала Белоручкова формат 11

Шк. и лод. Подпись и дата

Проект	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Страница
				Материалы		
	9			Бетон марки М200 №200	47,2	м³
	10			Смесь асфальтобетон- ная мелкозернистая		Расход по СНиП
				ГОСТ 9128-76	36	т
	11			Щебень из естествен- ного камня		Расход по СНиП
				ГОСТ 8267-75	13,6	м³

937-01 6

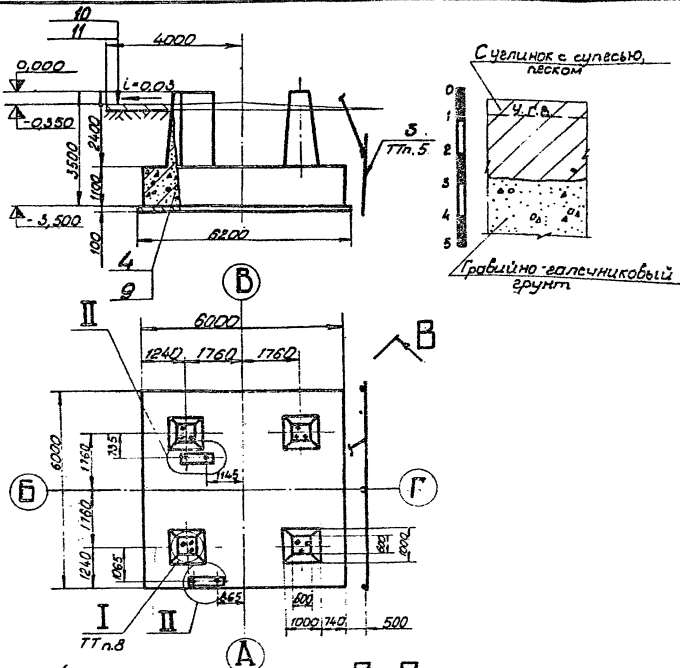
ТРН 6128-01

Исполн. № докум. Подп. Дата

Копировала Белоручкова формат 11

Альбом I

Титуловый проект 907-2-224 см



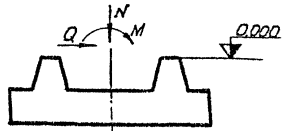
Характеристика оснований

Наименование показателей	Ед. изм.	Расчетные данные
Вид грунтов	-	крупнообломочные или скальные
Состояние грунта	-	мерзлый или талый
Температура грунта на глубине 10м	град. С°	-0,5
Физико-механические характеристики (расчетные) грунтов в талом состоянии	модуль деформации, кгс/см²	400
	увеличение сдвига, кгс/см²	0,01
	угол внутреннего трения, °	43
	увеличение веса, т/м³	1,9
	плучинистость	не плучинистые
	просадочность	не просадочные
Агрессивность грунтовой воды по СНиП II-25-73		не агрессивна к бетонам повышенной плотности
Расчетное давление на основании	кгс/см²	не менее 2,5

Технические требования.

1. Фундамент выполнен из бетона марки М200. Вязкость бетона должна быть не менее 7,4.
2. Расчетное давление по площади основания при максимальной ветровой нагрузке должно быть не более 2,5 кгс/см².
3. Засыпка котлована должна быть с пористым гранулометрическим составом, соответствующим требованиям СНиП II-25-73.
4. При обратной засылке котлована фундамента установить засыпщик с выбоем маломногообразия на поверхность грунта.
5. Вокруг фундамента выполнить опалубку из стальной арматуры (S100) по ширине котлована (S100), под фундаментом - полить подготовку из щебня и песка.
6. Наружные стены фундамента допускаются только после обратной засылки котлована.
7. Расположение балок на стойках симметрично относительно осей А-А и В-В.

Схема расчетных нагрузок на фундамент на отметке 0,000



$M = 207 \text{ тс м}$   
 $Q = 10,9 \text{ тс}$   
 $N = 32 \text{ тс}$

ТРН6128-01СБ

Изготовитель	ЛПД	Материал	сталь	Труба выноса из нержавеющей стали №35 для котельной с котлами КЕ-10-14с.	Высота	Масштаб	1:100
Разработчик	ЛПД	Сечение	100х100	Котельная №10-14с.	Р		
Проектировщик	ЛПД	Угол	90°	Выносы			
Контроль	ЛПД	Материал	сталь	Сварочный шов			
Начальник	ЛПД	Материал	сталь	Котельная			
Начальник	ЛПД	Материал	сталь	Котельная			
Утв. ВЛ	ЛПД	Материал	сталь	Котельная			

ЛПД

Литература



Типовой проект 907-2-г.ч.ч.

Архивом I

Код	Обозначение	Наименование	Кол	Строг- нция
		Документация		
2	ТРН 6128-02СБ	Оборочный чертеж		
		Летали		
	№ 3 ТРН 6126-02СБ	Стерожки одиночные		См. лист

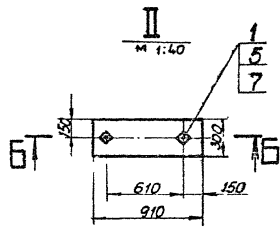
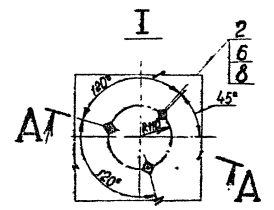
Диагностика, Подпись

Лист	№ докум	Подп	Дата	<b>ТРН 6128-02</b> Армирование фундамента	АПРОЕКТ ЛИСТ №1205 1
Разработ	Шифр	Исполн	Изм		ВНИИ ТЕХПРОЕКТ г. МОСКВА
Провер	Исполн	Исполн	Изм		
Контроль	Исполн	Исполн	Изм		

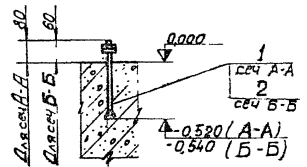
Копировал Мальцева

ФОРМАТ II

Диагностика, Подпись



A-A; B-B



937-01 8

Лист	№ докум	Подп	Дата	<b>ТРН 6128-01СБ</b>	ЛИСТ № 2
Копировал	Исполн	Исполн	Изм		Копировал Мальцева



Титовой проект 907-2-224 см Яльдом I


Формат	Зона	поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Документация		
12			ТРН 6129-01СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11	1		ТРН 6125-03	Болт анкерный	4	
		2	-01	То же	12	
11	3		ТРН 6125-04	Заземлитель	1	
11	4		ТРН 6129-02	Армирование рдст.верка	1	
11	5		ТРН 6129-03	Поле сбайное	1	
				Стандартные изделия		
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		6		20.8.40x	4	
		7		24.8.40x	12	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		8		20.04.0112	4	
		9		24.04.0112	12	
				Материалы		
		10		Бетон марки М200/рз200	39,2 м <sup>3</sup>	
		11		Стежь асфальтобетонная мелкозернистая ГОСТ 9128-76	3,6	Расход по Т.сн и П
		12		Щебень из естественного камня ГОСТ 8267-75	13,6	Расход по Т.сн и П


937-01 10

Щебень, песок, цемент, вода

<b>ТРН 6129-01</b>			
Изм. Лист	М.т. Докум.	Позв.	Дата
Разраб. Черепейкина	Шейн	11.03.80	
Проб. Нетвердилова	Ур	11.04.80	
Нач. отд. Раздоба	Ур	11.04.80	
Н.контр. Липовкина	Ур	11.04.80	
Утв. Волотов	Ур	11.04.80	
Труба дымовая металлическая Н-35м для котельной с котлами КЕ-10-14С			
Фундамент			
Литера Р	Лист 1	Итого 1	
		ТЕПЛОПРОЕКТ г. Новосибирск	



Изм.	Лист	№ докум.	Год	Дата	Обозначение	Наименование	№	Страница
<b>Документация</b>								
12		ТРН 6129-02СБ			Сборочный чертеж			
<b>Детали</b>								
12	4	ТРН 6129-02СБ			Стержни одиночные		См лист	
<b>Армирование растверка</b>								
					<b>ТРН 6129-02</b> Армирование растверка			
					Литера Лист Листов РТ 1 1			
					 <b>ТЕТАПРОЕКТ</b> 2 Новолуцк			
					Копировал Белорукова формат П			

Изм.	Лист	№ докум.	Год	Дата	Обозначение	Наименование	№	Страница
<b>Документация</b>								
12		ТРН 6129-02СБ			Сборочный чертеж			
<b>Материалы</b>								
1		Свая марки СВГ					16	Проект № 87 ТРП Ленчура проект
2		Раствор цементно-песчаный						
<b>Поле свайное</b>								
					<b>ТРН 6129-03</b> Поле свайное			
					Литера Лист Листов РТ 1 1			
					 <b>ТЕТАПРОЕКТ</b> 2 Новолуцк			
					Копировал Белорукова формат П			

Альбом I

Типовой проект 907-2-24.ч.ч

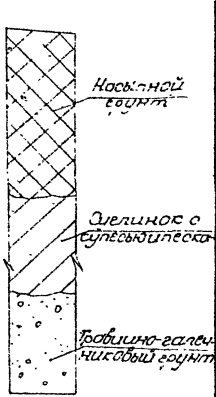
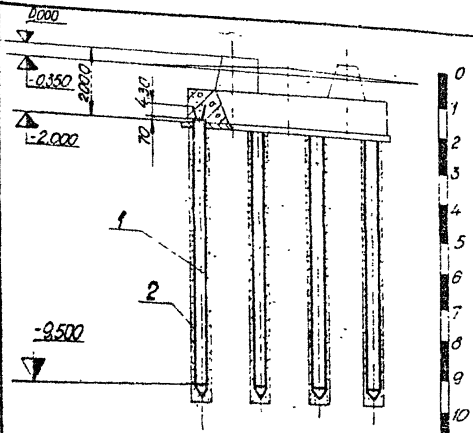
Число листов 1 (Листов и деталей)

Число листов 1 (Листов и деталей)

937-01 12



Главный проект 90Т-2-224.СМ А.И.Соболев



Характеристика основания

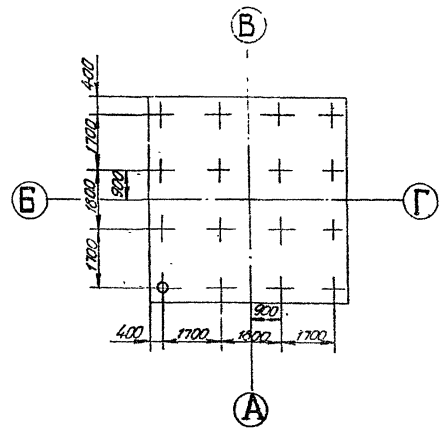
Наименование показателей		Единица	Расчетные данные
Вид грунтов		—	грунтообломные или скальные мерзлый или талый
Состояние грунтов		—	мерзлый или талый
Температура грунтов на глубине 10 м		град. С	-95
Физико-механические характеристики		модуль деформации $E_{ср}$ кг/см <sup>2</sup>	400
		Угол внутреннего трения $\varphi$ град.	43
		Удельное сцепление $c$ кг/см <sup>2</sup>	0,01
Удельный вес $\gamma_s$		т/м <sup>3</sup>	1,9
Пучинистость		—	не пучинистые
Просадочность		—	не просадочные
Неразличимость грунтов при работе по СНиП 11-28-73		—	не различимая с другими грунтовыми категориями
Несущая способность свай		при осевом сжатии при выдергивании	не менее 40 тс не менее 30 тс

Технические требования

1. Свай изготовить из бетона повышенной плотности М300 Мрз200, в в. Бетонная смесь должна иметь водоцементное отношение не более 0,4.
2. Изготовление и погружение свай по техно. рабочему проекту железобетонных восьмигранных свай сечением 30 x 30 см для применения на БММ (или др. БТТП), разработанному институтом "ЛенНИПРОТРАНССТРОЙ".
3. Наружки на крайние сваи при максимальном ветровом моменте:

$R_{max} = 25,9 \text{ тс}$      $R_{min} = -2,3 \text{ тс}$

937-01 14



ТРН6129-03СБ

Исполн	Н.Суслов	Провер	Л.Савицкий	Дата	11.11.73
Дизайн	И.И.Соболев	Контр.	И.И.Соболев	Дата	11.11.73
Проб	И.И.Соболев	Контр.	И.И.Соболев	Дата	11.11.73
Исполн	И.И.Соболев	Контр.	И.И.Соболев	Дата	11.11.73

Пале свайное.  
Сборочный чертёж.

Масштаб: 1:100

Исполн: И.И.Соболев  
ВНИИП  
ТЕХПРОЕКСТ  
г. Хабаровск

Копировала Малышева    формат

Тиловай проект 907-2-224 см Альбом I

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12			ТРН 6130-01СБ	<u>Документация</u> Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
11	1		ТРН 6125-03	Болт анкерный	4	
	2		-01	То же	12	
11	3		ТРН 6130-02	Армирование растверка	1	
11	4		ТРН 6130-03	Полс свайное	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Гайки ГОСТ 5915-70		
	5			М 20.8. 40X	4	
	6			М 24.8. 40X	12	
				Шайбы ГОСТ 11371-75		
	7			20.04.0112	4	
	8			24.04.0112	12	
				<u>Материалы</u>		
	9			Бетон марки М200 Мр150	92 м <sup>3</sup>	
	10			Смесь асфальтобетонная мелкозернистая		
				ГОСТ 9128-76	2,87 т	Расход по СНиП
	11			Щебень из естественного камня ГОСТ 8267-75	72 м <sup>3</sup>	Расход по СНиП

Лист № подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ТРН 6130-01</b>		
Разраб.	Сметанюк	В.В.	9.12.77	Труба металлическая дымо-			
Проб.	Четвериков	В.В.	13.12.77	вая №35М для котельной			
И.отв.	Ряднова	В.В.	9.12.77	с котлом № 10-14С			
И.контр.	Пилипенко	В.В.	12.12.77	Фундамент			
Ч.тв.	Балгов	В.В.	13.12.77				

ВНИИТИ  
ТЕПЛОПРОЕКТ  
г.Новосибирск

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
12			ТРН 6130-02СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
	1-10		ТРН 6130-02СБ	Стержни одиночные		Ст. лист

Лист № подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>ТРН 6130-02</b>		
Разраб.	Пилипенко	В.В.	9.12.77	Армирование			
Проб.	Четвериков	В.В.	13.12.77	растверка			
И.контр.	Пилипенко	В.В.	12.12.77				
Ч.тв.	Бердюгин	В.В.	13.12.77				

ВНИИТИ  
ТЕПЛОПРОЕКТ  
г.Новосибирск

937-01 15







Альбом I

Типовой проект 907-2-224 см

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Документация		
12			ТРН.6130-03СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11	1		ТРН 6127-04	Заземлитель	1	
				Материалы		
		2		Свая марки С7Г	16	проект СТРП Лензис трмчх
		3		Раствор цементно-песчаный		

937-01 18

Шкала 1:100

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разработ	Сметанков	18		1977
Проб	Челверина	18		1977
Начник	Дилипенко	18		1977
Удобр	Березина	18		1977

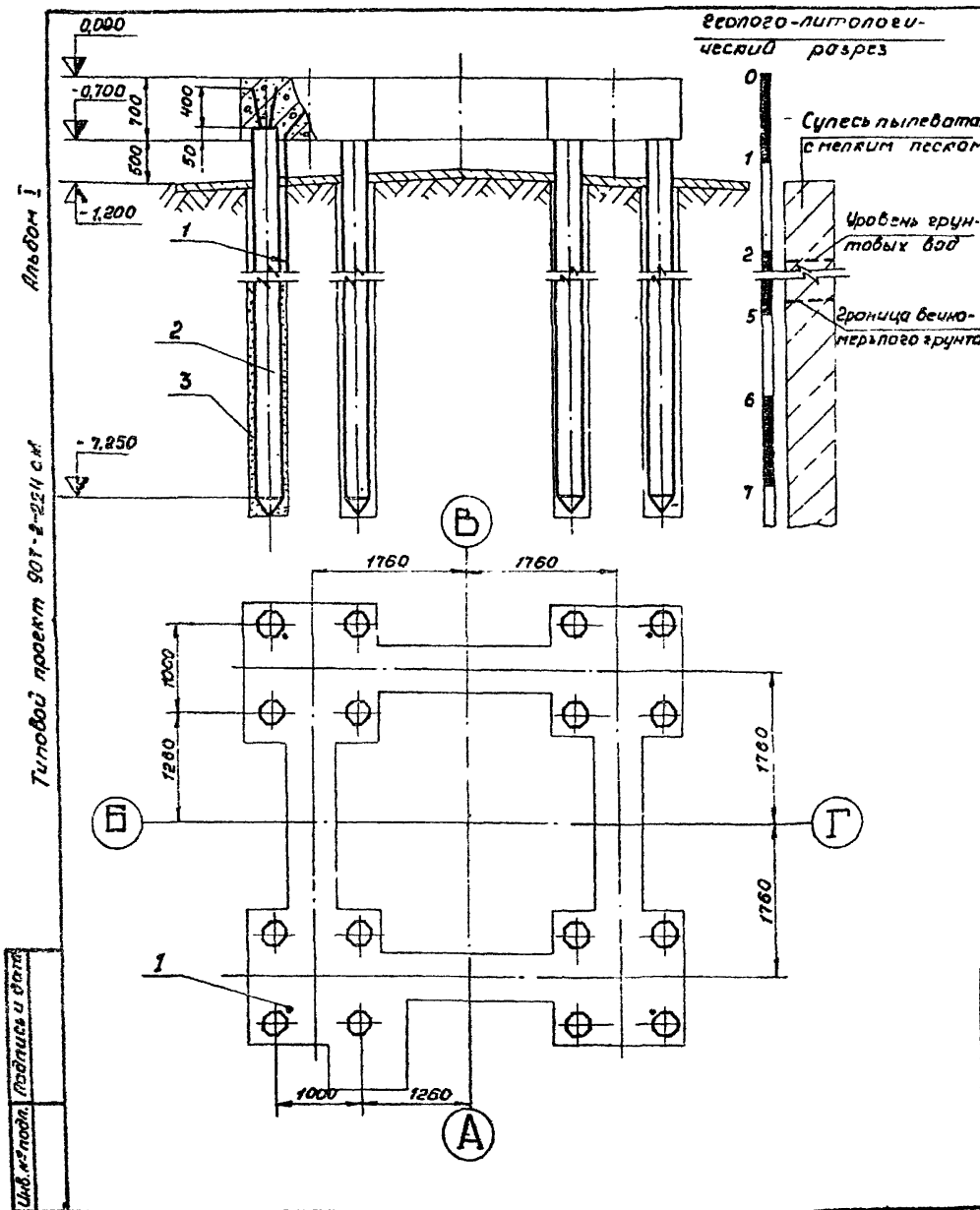
ТРН 6130-03

Поле  
свайное

Литера	Лист	Листов
Р1	1	1

ЕНИПИ  
ТЕПЛОПРОЕКТ  
г.Новокузнецк

Копировал Белодужный



Геолого-литологический разрез

Характеристика оснований

Наименование показателей	Ед. изм.	Расчетные данные
Вид грунтов		Супесь пылеватая с мелким песком
Состояние грунтов		Мерзлый с расчетной глубиной сезонного оттаивания 3,0 м
Принцип использования грунтов по СНиП II-18-76		И-5 с сохранением вечно-мерзлого состояния
Теплофизические характеристики:		
коэффициент теплопроводности талого грунта	ккал/м·ч·град	1,45
мерзлого грунта	—	1,8
Объемная теплоемкость талого грунта	ккал/м³·град	650
мерзлого грунта	—	470
Температура на глубине 10 м	град.С	-2,0
Физико-механические характеристики талого грунта	Удельный вес γ <sub>с</sub> пучинистость проводимость	1,8 0,3 30
Агрессивность грунтовой воды по СНиП II-28-73		не агрессивная к бетону по величине щелочной плотности
несущая способность свай	При осевом нагружении при выдергивании	тс 32,5 12,2

Технические требования

- Сваи изготовить из бетона повышенной плотности М200, Мрз200, В 6. Бетонная смесь должна иметь водоцементное отношение не более 0,4.
- Изготовление и погружение свай — по Техно-рабочему проекту железобетонных восьмигранных свай сечением 50x30 см для применения на БАМ" (шифр В7РП), разработанному институтом "Ленгипротрансстрой".
- Нагрузки на крайние сваи при максимальном ветровом моменте:  $R_{max} = 16,0 тс$   $R_{min} = -8,7 тс$
- Перед заполнением сваежелезобетонным раствором установить заземлители поз. 1.

937-01 19

**ТРН 6130-03 СВ**

Ш.м. лист	излож.м.	подп.	дата	Поле свайное Сборочный чертеж	Литера	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Сметанков	Мух.	02.77		Р	-	1:50
Проб.	Четверикова	Ур.	01.11.77		Лист	Листов	Всего
Т.контр.	Четверикова	Ур.	01.11.77				
И.контр.	Пилипенко	Ур.	01.11.77				
Чтв.	Бердюжин	Ур.	12.12.77				

ИЗТЕЛПРОЕКТ  
г.Новокузнецк

Копировал Ч. някова

Черт. 12

Масштаб 1

Тиловой проект 907-2-224 с.м

Ш.м. лист, подп. и дата

И.И.И. И.И.И. / Подпись и дата

Типовой проект 907-2-224 см

Альбом I

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполнение ТРН 6125-03						Примечание	
					-	01	02					
				Документация								
12			ТРН 6125-03СБ	Сборочный чертеж	×	×	×					
				Материалы								
		1		Круж 820 ГОСТ 2590-71 40X-Б ГОСТ 4543-71		1						

Лист  
Итого

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ТРН 6125-03

Болт  
анкерный

Лист	Лист	Лист
1	1	2

Копировала: Белорукова

Формат II

И.И.И. И.И.И. / Подпись и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполнение ТРН 6125-03						Примечание	
					-	01	02					
		1		Круж 8 24 ГОСТ 2590-71 40X-Б ГОСТ 4543-71		1						
				Круж 836 ГОСТ 2590-71 40X-Б ГОСТ 4543-71			1					
		2		Лист 8x80x100 ГОСТ 19903-74 40X-Б ГОСТ 4543-71				4				
				Лист 8x100x110 ГОСТ 19903-74 40X-Б ГОСТ 4543-71	4	4						
		3		Лист 20x140x140 ГОСТ 19903-71 40X-Б ГОСТ 4543-71		1	1					
				Лист 20x200x200 ГОСТ 19903-71 40X-Б ГОСТ 4543-71			1					

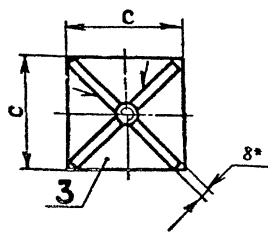
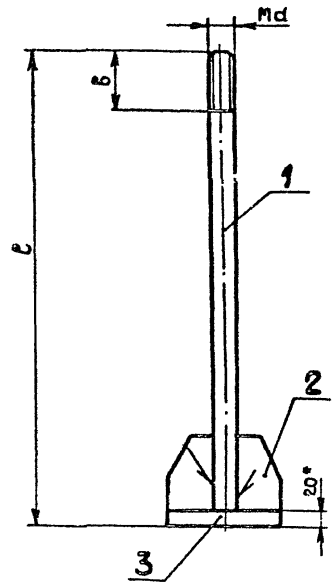
937-01  
20

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

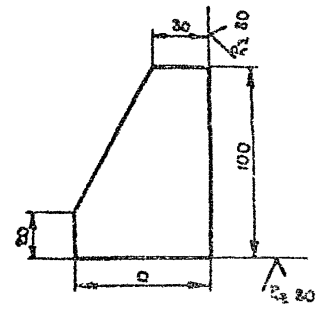
ТРН 6125-03

Лист  
2

Милобой проект 807.2-224 см Альбом I



Пос. 2  
1:1/2



Обозначение	a мм	b мм	Размеры, мм			Масса, кг
			a	b	c	
ТРН 6125-03	20	500	30	60	140	5,9
-01	24	600	30	70	140	9,7
-02	36	700	110	90	200	13,8

1. Болт изготовить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75, металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.
2. Сварку выполнять электродом Э42 по ГОСТ 9467-75. Тип сварного шва: сплошной с катетом 8мм.
3. Ударная вязкость материала - не менее ЭКС80м<sup>2</sup> при температуре -70°С.
- 4.\* Размеры для справок

937-0: 2/

Инв. и лев. Подпись и Весо

				<b>ТРН6125-03СБ</b>			
				Болт анкерный			
				Оборочный чертеж			
Лист	1	из	1	Масса	5,9	Марка	—
Разработчик	Шарафетдинов	Дата	11.77	Р	ст.	табл.	
Проб	Миллипенко	Дата	11.77	Лист	Листов: 1		
Т.контр	Четвериков	Дата	11.77	ИНИИ ТЕПЛОПРОЕКТ			
Н.контр	Миллипенко	Дата	11.77	М.И. КУЗНЕЦОВ			
Утв	Березин	Дата	11.77	Копировать, караганова			

Формат Зона	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Альбом I	12		ТРН 6125-04СБ	Документация Сборочный чертеж		
	54	1	ТРН 6125-05	Детали Электрод		
				Круг В 20 ГОСТ 2590-71 ВСтЗсп5-1-ГОСТ535-79	3	18,5 кг
Титановый прокат 907-2-284см	54	2	ТРН 6125-06	Текстоблод		
				Круг В 12 ГОСТ 2590-71 ВСтЗсп5-1-ГОСТ335-79		7,1 кг
	54	3	ТРН 6125-07	Переключки Полоса		
				Б-24-41 ГОСТ 103-76 ВСтЗсп5-1-ГОСТ535-79 Е-6100	1	7,7 кг

937-01 22

Услов. методы Подпись и дата

Ум	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб	Лист	№ докум	Подп	Дата
Проект	Лист	№ докум	Подп	Дата
Исполн	Лист	№ докум	Подп	Дата
Чтб	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТРН 6125-04

Заземлитель

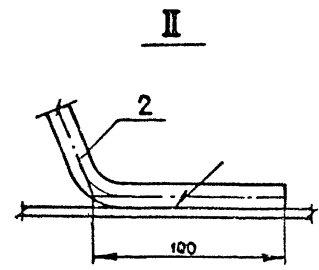
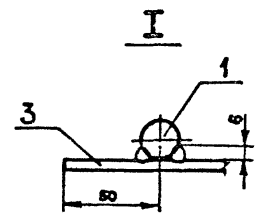
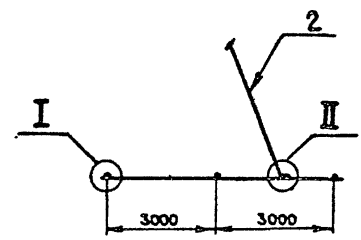
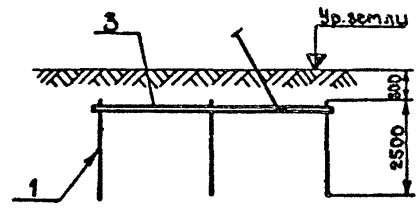
Итого	Лист	Листов
Р1	1	1

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ТЕХНИЧЕСКОЕ  
и НОВОУЗНОВСКОЕ

Копировал: белорукова

Альбом I

Мулюбов проект 907-2-224 см



1. Элементы заземлителя и токоотвод соединить на сборке. Токоотвод приварить к металлоконструкции трубы. Длина сварного шва - не менее 100мм.

2. Перед установкой элементы заземлителя и токоотвод окрасить за два раза черным кислотоустойчивым лаком ЭТ-783.

3. При устройстве молниезащиты трубы руководствоваться СН 305-77, Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.

937-01 23

# ТРН6125-04СБ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Заземлитель	Материал	Масса	Масштаб
Разраб	Пилипенко	Изм	2.2.77			Ф	33,3	1:100
Проб	Четвериков	Изм	2.12.77		Сборочный чертеж	Лист	Листов	1
Т. контр	Четвериков	Изм	12.27					
И. контр	Пилипенко	Изм	2.2.77					
Чтв	Бердюзь	Изм	2.2.77					



\*получила Карбанова

Формат 12

Шифр подл. Подпись и дата



Формат Зона	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
	12		ТРН 6127-04СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
	64	1	ТРН 6127-05	Электрод Круг		
				Ø 20 ГОСТ 2590-71 ВСтЗсп5-1-1 ГОСТ 535-79	4	36,6 кг
				<u>Материалы</u>		
		2		Круг		
				Ø 12 ГОСТ 2590-71 ВСтЗсп5-1-1 ГОСТ 535-79	4	4,6 кг

Титановый проект Э07-2 224.см

Изд. №, год, подпись и дата

937-01 24

## ТРН 6127-04

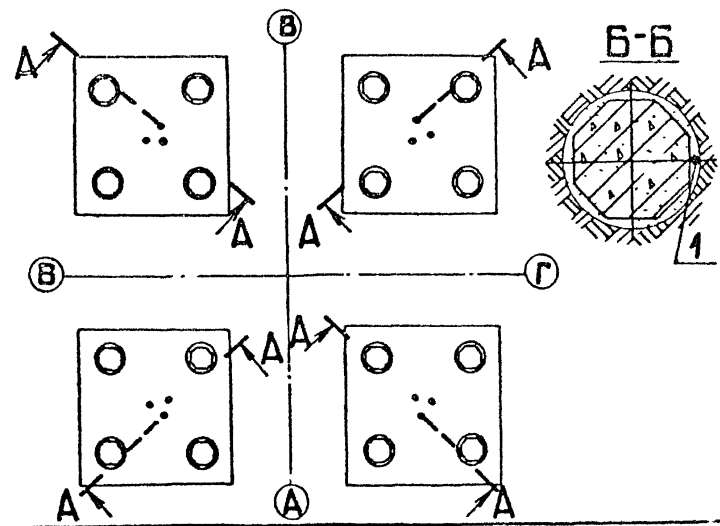
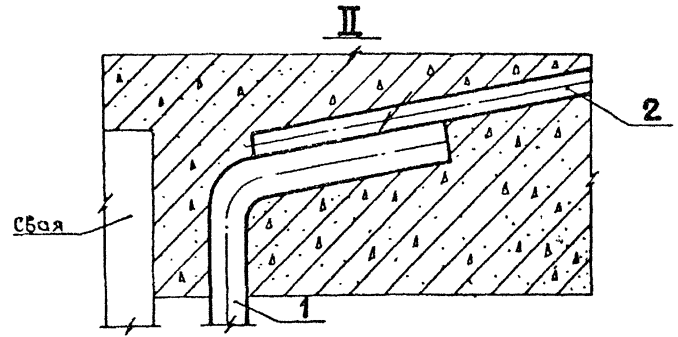
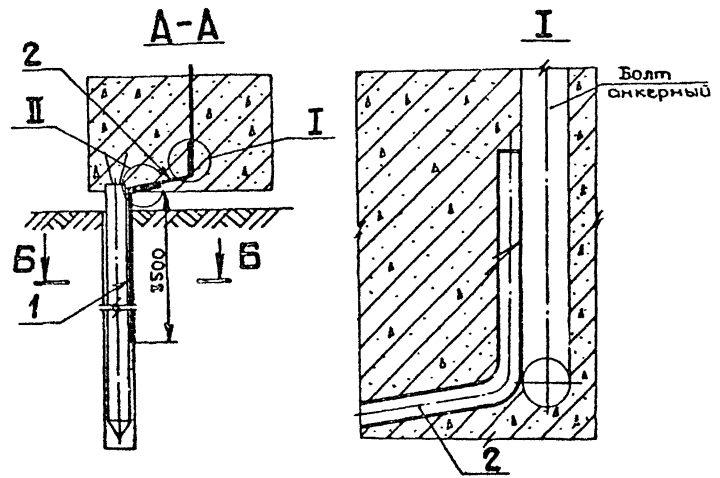
Исполн.	Лист	№ докум.	Прод.	Дата
Проб.	Исполн.	№	Дата	Дата
Исполн.	Исполн.	№	Дата	Дата
Исполн.	Исполн.	№	Дата	Дата

Заземлитель.

Исполн.	Лист	Листов
Р	1	1


**ТЕПЛОПРОЕКТ**  
 НОВОКУЗНЕЦК

Пиловад проект 907-2-224 см Альбом I



1. Электроды (поз.1) установить в скважины после погружения свай. Электроды должны иметь максимально-возможный контакт с гранями скважины.
2. Электроды (поз.1) соединить на сварке перемычками с анкерными болтами перед бетонированием фундамента. Длина сварного шва не менее 100мм.
3. Перед установкой электроды окрасить за два раза черным кислотостойким лаком ЭТ-733.
4. При устройстве молниезащиты трубы руководствоваться СН 305-77, Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений."

Ин-т электротехники и электромонтажа

937-01 (25)

				<b>ТРН6127-04СБ</b>		
				Заземлитель		
				Сборочный чертеж		
Изм. №	Содержание	Дата	Исполнитель	Лист	Масштаб	Кол-во листов
1	Разработано	1977	Л.И.Иванов	1	1:100	1
2	Проверено	1977	В.И.Петров			
3	Т.контр. выполнен	1977	Г.И.Сидоров			
И.контр. Члб	Л.И.Иванов	1977	В.И.Петров			

Копировала Караваева формат: ?