

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 901 - 09 - 9.87

ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ  
ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ  
ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ  
И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ

АЛЬБОМ III  
СХЕМЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

## Содержание альбома

Альбом 0

Наименование	Стр.	Лист
Обложка		
Заглавный лист		
Содержание альбома	2	
Общие данные	3	
Схема открытого способа производства работ с установкой рельсовых пакетов	4	
Схема прокола с помощью насосно-домкратной установки	5	
План	5	
Схема прокола с помощью насосно-домкратной установки. Профиль	6	
Схема продавливания с ручной разработкой грунта	7	
План	7	
Схема продавливания с ручной разработкой грунта. Профиль	8	
Схема продавливания с помощью пневмопробойников	9	
План	9	
Схема продавливания с помощью пневмопробойников. Профиль	10	
Схема продавливания с помощью комплектов проходческих	11	
План	11	
Схема продавливания с помощью комплектов проходческих. Профиль	12	
Схема продавливания с помощью установки ПУ-3 (ПУ-2).	13	
План	13	
Схема продавливания с помощью установки ПУ-3/ПУ-2		

Наименование	Стр.	Лист
Профиль	14	
Схема продавливания с помощью установки У-12/60. План.	15	
Схема продавливания с помощью установки У-12/60. Профиль	16	
Схема горизонтального бурения с помощью установки ГБ-142. План.	17	
Схема горизонтального бурения с помощью установки ГБ-142 т. Профиль.	18	
Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. План.	19	
Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. Профиль.	20	
Схема щитовой проходки. План.	21	
Схема щитовой проходки. Профиль	22	
Схема открытого водоотлива.	23	
Схема водопонижения иглофильтрами	24	
Схема водопонижения скважинами	25	
Типы упорных стенок в слабых грунтах	26	
Типы упорных стенок в грунтах средней прочности	27	
Типы упорных стенок в прочных грунтах	28	
Опорный пакет под один домкрат.	29	
Опорный пакет под два домкрата	30	
Опорный пакет под четыре домкрата	31	
Поперечное сечение рельсового полупакета	32	
Конструкция подвешенного пакета пролетом 4,32 м	33	
Конструкция подвешенного пакета пролетом 5,12 м	34	
Спецификации на подвешенные пакеты пролетом 4,32 и 5,12 м	35	

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

Инв. № 19277

3

## Ведомость чертежей основного комплекта ПР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема открытого способа производства работ с установкой рельсовых пакетов	
3	Схема прокола с помощью насосно-домкратной установки. План.	
4	Схема прокола с помощью насосно-домкратной установки. Профиль.	
5	Схема продавливания с ручной разработкой грунта. План.	
6	Схема продавливания с ручной разработкой грунта. Профиль.	
7	Схема продавливания с помощью пневмопробойников. План.	
8	Схема продавливания с помощью пневмопробойников. Профиль.	
9	Схема продавливания с помощью комплектов проходческих. План.	
10	Схема продавливания с помощью комплектов проходческих. Профиль.	
11	Схема продавливания с помощью установки ПУ-3/ПУ-2/ План.	
12	Схема продавливания с помощью установки ПУ-3/ПУ-2/ Профиль.	
13	Схема продавливания с помощью установки У-12/60. План.	
14	Схема продавливания с помощью установки У-12/60. Профиль.	
15	Схема горизонтального бурения с помощью установки ГВ-1421. План.	
16	Схема горизонтального бурения с помощью установки ГВ-1421. Профиль.	
17	Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. План.	

Типовые материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта

А.М. Антбак.

Лист	Наименование	Примечание
18	Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. Профиль.	
19	Схема щитовой проходки. План.	
20	Схема щитовой проходки. Профиль.	
21	Схема открытого водоотлива.	
22	Схема водопонижения иглофильтрами.	
23	Схема водопонижения скжинами.	
24	Типы упорных стенок в слабых грунтах.	
25	Типы упорных стенок в грунтах средней прочности.	
26	Типы упорных стенок в прочных грунтах.	
27	Опорный пакет под один домкрат.	
28	Опорный пакет под два домкрата.	
29	Опорный пакет под четыре домкрата.	
30	Поперечное сечение рельсового полупакета.	
31	Конструкция подвесного пакета пролетом 4,32 м.	
32	Конструкция подвесного пакета пролетом 5,12 м.	
33	Спецификации на подвесные пакеты пролетом 4,32 и 5,12 м.	

## Общие указания

Расстояния между элементами дорог и футляром приведены в альбомах I, II.

Инд. № 1307/3

4

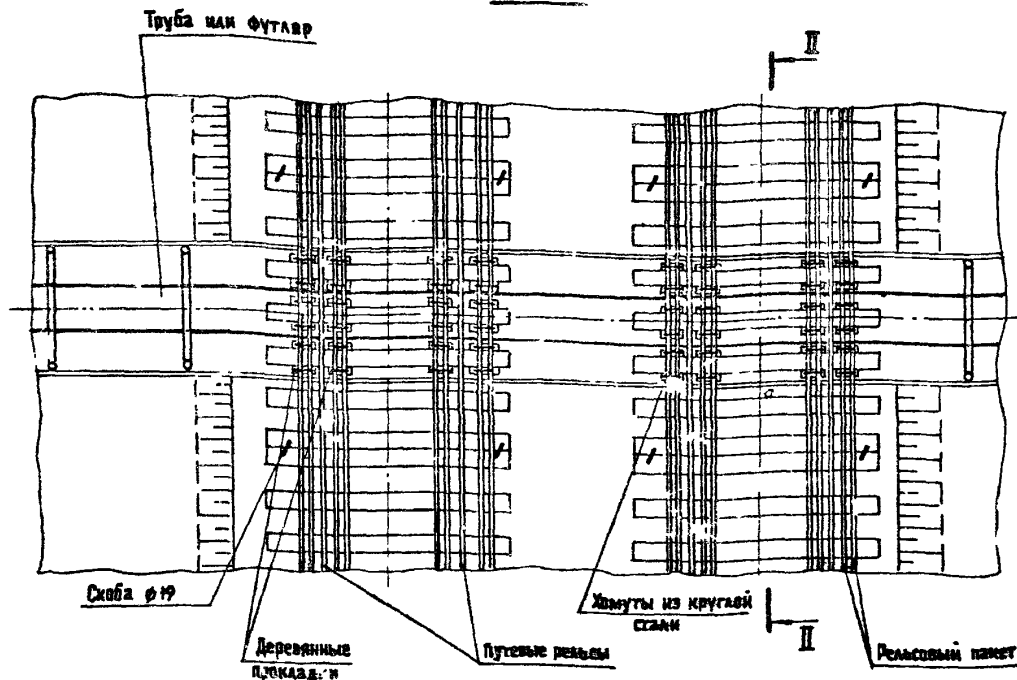
901-09-9.87

ПР

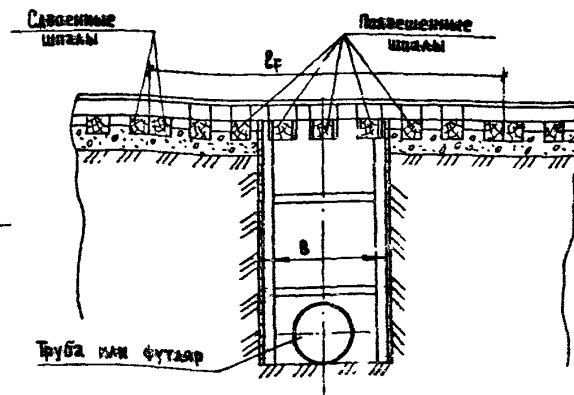
Переходы трубопроводами, водопроводами и канализациями под железнодорожными путями на станциях и переездах и под автомобильными дорогами

ГМП	Антбак	Стадия	Лист	Листов
Нач. в.д.	Москалец	ПР	1	33
В.д. ГМП	Федотов	Общие данные		
Инж. ГП	Коханова			
Р.ж. ГП	Смоленцева			
Ст. техн.	Козаева	Мосгипротранс		

План



Н-Н



1. Ширина траншей В определяется по СНиП II-8-76.
2. Конструкции рельсовых пакетов приняты по материалам, разработанным институтом "Гипротранспут".
3. При устройстве рельсовых пакетов рельсы, как правило, не укорачиваются. Минимальная длина рельсов для устройства пакетов должна превышать величину максимального допустимого пролета "Бр" на 1 м.
4. Вместо рельсовых пакетов могут устанавливаться пакеты из уголков. Конструкции пакетов приведены на листах 30, 31, 32.
5. Величина Бр определяется по формулам, приведенным в разделе 1.1.4 альбома I.

Инд. № 1507/3

5

901 - 09 - 9.87

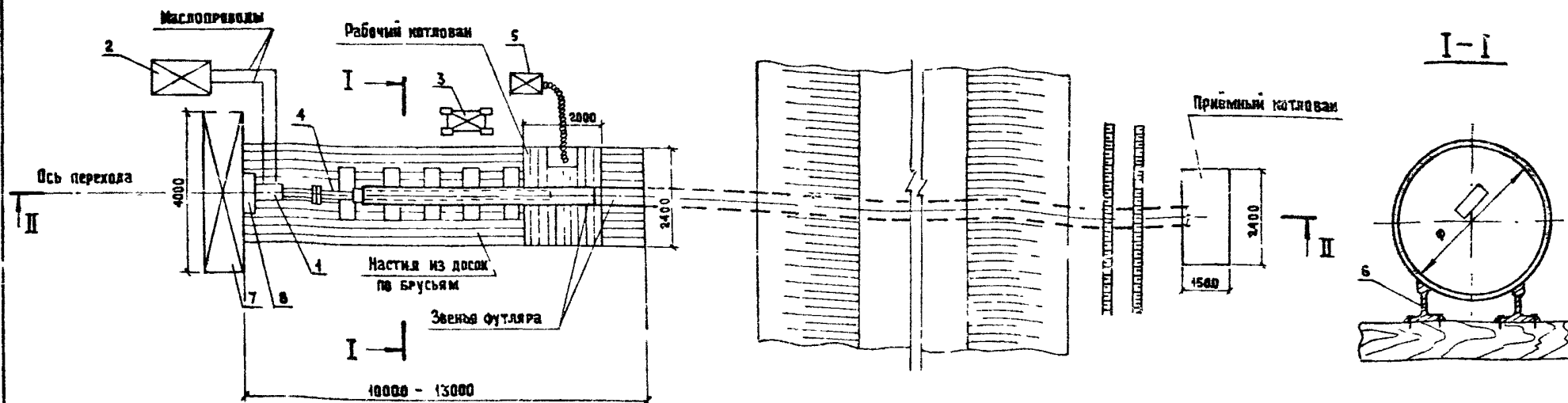
ПР

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами.				Стация	Лист	Листов
Схема открытого способа производства работ с установкой рельсовых пакетов				РП	2	
Институт Гипротранспут						

Компьютер: Лариса

Формат А3

# План



## Экспликация

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Гидравлический домкрат на опоре,	шт.	1-2
2	Масляный насос,	шт.	1
3	Кран	шт.	1
4	Нажимной патрубков,	шт.	1
5	Дренажный насос,	шт.	1
6	Направляющие рельсы,	м	М-20
7	Упорная стенка,	шт.	1
8	Опорный пакет,	шт.	1

Име. № 1307/3 6

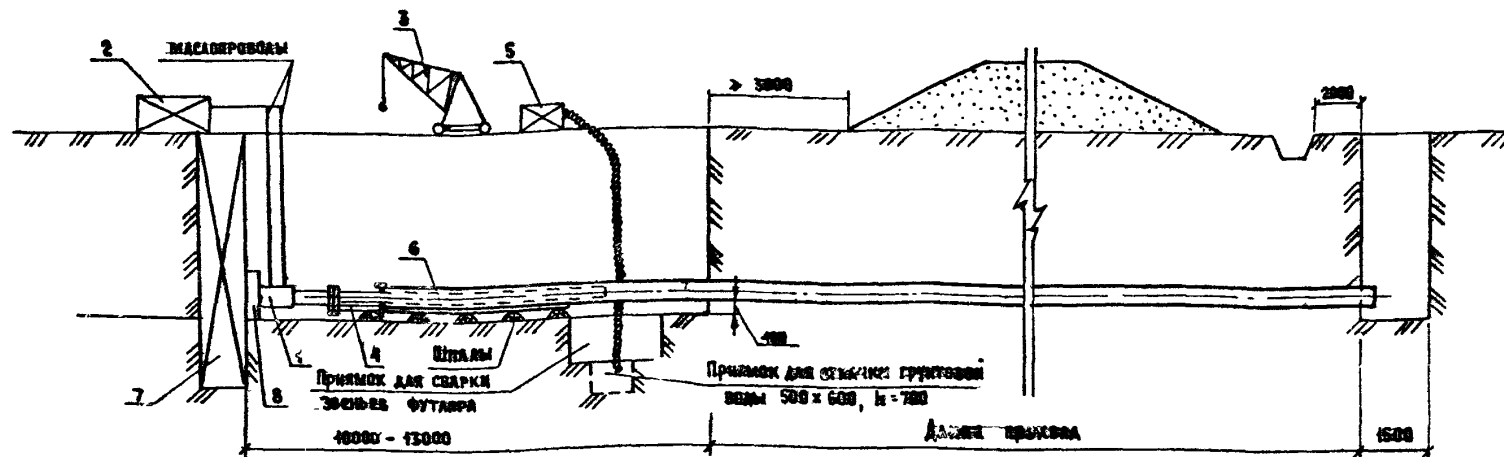
904 - 09 - 9.87 ПР

Исполнители: <i>Литвин</i>				Стация 1 лист		Листов
Нач. отд.	Маскалец			РЯ	3	
Гл. спец.	Федотов			Инструкция по монтажу и эксплуатации гидравлических домкратов на опорах		
И. контр.	Козлова					
Рук. гр.	Сыс-денцева					
Ст. у.м.	Козлова			Инструкция по монтажу и эксплуатации гидравлических домкратов на опорах		

Исполнитель: *Литвин*

Формат А3

Име. № подл. Подпись и дата Взам. име. №



Максимальный диаметр прокладываемого футляра, мм	- 425
Максимальная длина проката, м : в глинистых грунтах	- 40
в песчаных грунтах	- 25
Скорость проходки, м /смену	
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел.-м	- 2,4
Себестоимость прокладки 10 м футляра руб.	- 98
	- 631

重量: 4367/g

7

901 - 09 - 9.87

AP

переходы трубопроводов водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

СИДЖИ	ДМСТ	ДМСТАВ
-------	------	--------

MR	4
----	---

Г.И.	Дятков	1900
М.И. О.А.	Морозов	1901
Е.А. С.И.	Федотов	1902
М.И. О.А.	Коханов	1903
М.И. О.А.	Смоленцев	1904
С.И. О.А.	Иванов	1905

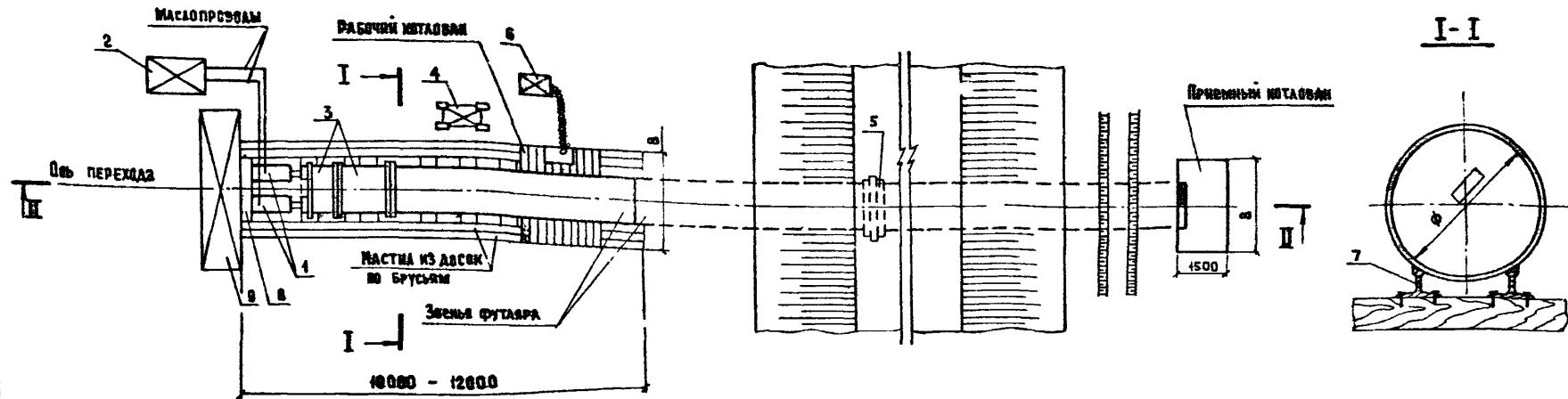
Схема прошла с помощью на-  
сильно-демократической установки  
Прохорова

## Маскирование

NAME: ALAN

1997

# План



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Гидравлический демкрат 12 шпоре,	шт.	4
2	Масляный насос,	шт.	1
3	Нажимные патрубки,	компл.	1
4	Кран,	шт.	1
5	Нож,	шт.	1
6	Дренажный насос,	шт.	1
7	Направляющие рельсы,	м	14-18
8	Опорный пакет,	шт.	1
9	Упорная стенка,	шт.	1

## ШИРИНА КОТЛОВАНОВ

Диаметр футляра, мм	1220	1420	1620
В, м	4,5	5,0	5,0

№ 1-1007/3 8

901 - 09 - 9 87

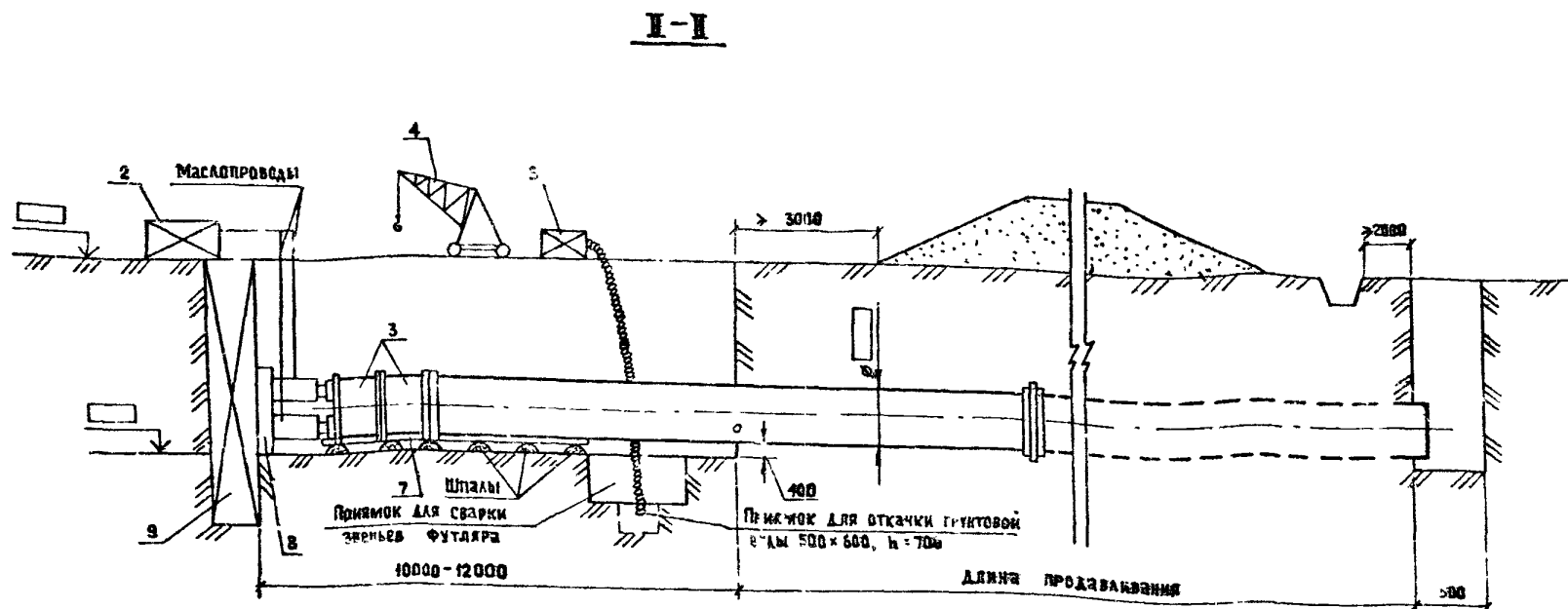
ВР

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Исполнитель: *Литвин*

Формат А3

Имя, изд. года, подписи и дата, дата, номер листа



Диаметр прокладываемого футляра, м - 1220 1670.  
 Максимальная длина продавливания, м - 40.  
 Скорость проходки, м/смену - 1,5  
 Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч - 213  
 Себестоимость прокладки 10 м футляра, руб - 823

Ив. № 1307/3

9

901 - 09 - 9.87

ПР

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

Стадия | Лист | Листов

РП | 6 |

Схема продавливания с ручной разработкой грунта.  
Профиль

Масгипотранс

ФИП	Литвак
Нач. отд.	Москалец
Гл. спец.	Федотов
И. контр.	Коханова
Рук. гр.	Смоленцева
ст. техн.	Козлова

Копирован

Копия

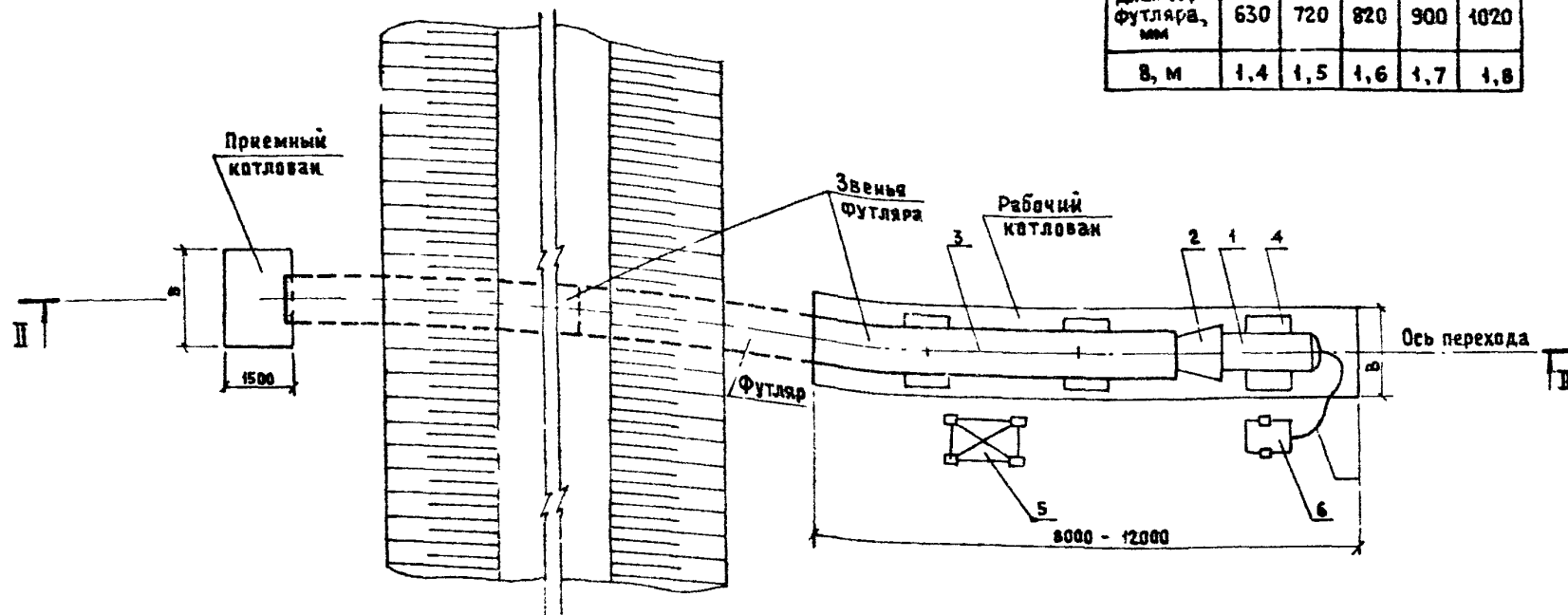
Формат А3



# ПЛАН

## ШИРИНА РАБОЧЕГО КОТЛОВАНА

Диаметр футляра, мм	630	720	820	900	1020
В, м	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.
1	Пневмопробойник , шт	1
2	Переходная втулка , шт	1
3	Линейка с уровнем , шт	1
4	Подкладка , шт	3
5	Кран , шт.	1
6	Компрессор , шт.	1

Схема принята в соответствии с технологической картой, разработанной  
ВЛТИТрансстрой - ЗДК 625:625. 78/083.96/

Изм. № 1307/3 10

901 - 09 - 9.87 ПР

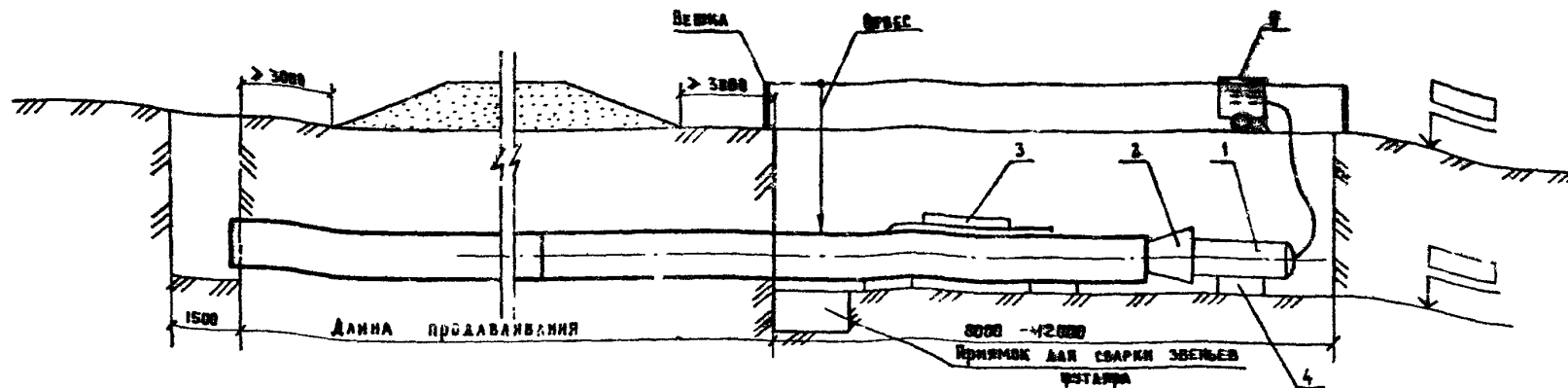
переходы трубопроводов водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами			
Г.И.П.	Литвак	Дата	Страница
Нач. отд.	Москалец	Лист	Листов
Гл. спец.	Федотов	РЯ	7
Н. контр.	Коханова	Схема продавливания с помощью пневмопробойников. План	
Фук. гр.	Смоленцева		
Инженер	Антонова	Мосгипротранс	

Копировал Лорей

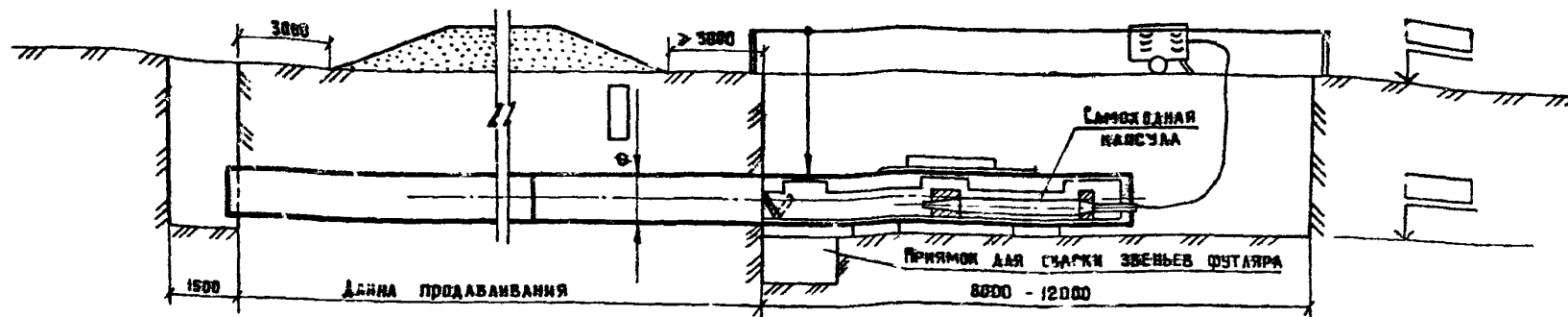
Формат А3

I-I

При забивке футляра



При разработке грунта



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМОПРОБОЙНИКОВ СО-134, М-130, М-200

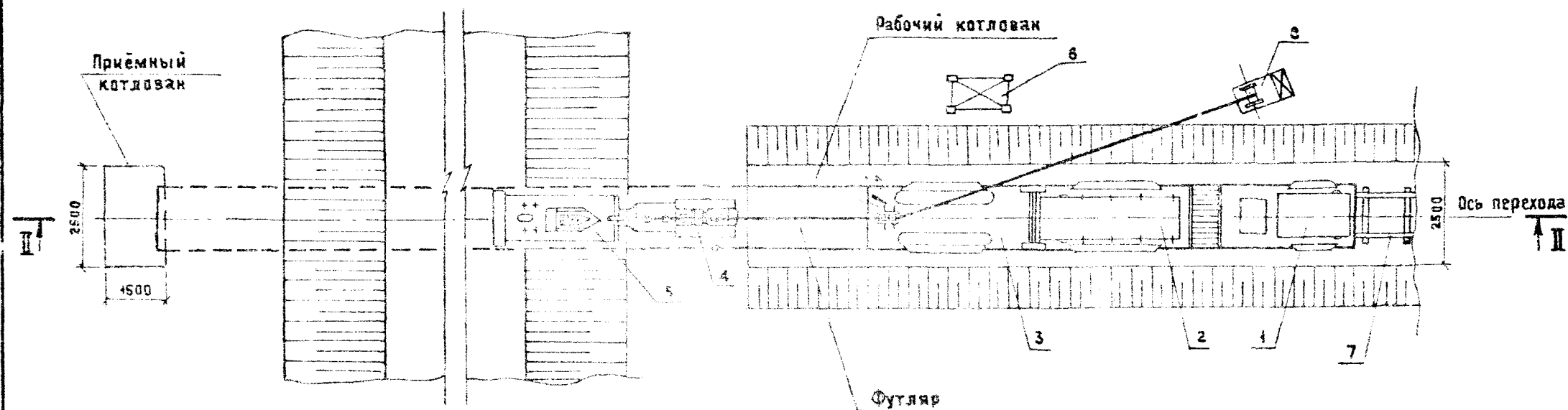
Рабочее давление сжатого воздуха, МПа	0.6	0.6	0.6
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /мин, не более	7.0	8.0	9.0
Энергия единичного удара на прямом ходе, Дж, не менее	500	1300	2000
Число ударов в 1 мин	250	200	170
Диаметр футляра, до мм	630	820	630-1020
Длина прокладки, м	40-50	40-50	45-30
Скорость проходки, м/смену	40	43	13
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч	11	43	63
Себестоимость прокладки 10 м футляра, руб	-	80-186	-

Изм. № 1307/3 М

901 - 09 - 9.87 ПР

Переходы трехпроводными воздушными и кабельными линиями на стальных и железобетонных опорах и под железобетонными опорами.				СТАДИЯ	АКТИВ	АКТИВ
ГЛАВ	АНТВАК	1985.87		РМ	8	
НАЧ. ВД.	МЕСКАС					
ГЛАВ. СПЕЦ.	ФЕДЯТОВ					
Н. КОНТР.	КОХАНОВА					
РЧК. ГР.	СМОЛЕНЦЕВА					
ИНЖЕНЕР	АНТОНОВА					
Схема продавливания с помощью пневмопробойников. Временная.				МОСКВОПРОТРАНС		

## ПЛАН



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.
1.	Генератор ударных импульсов,	шт. 1
2.	Наковальня,	шт. 1
3.	Разгрузочная камера,	шт. 1
4.	Виброударная желонка,	шт. 1
5.	Стакал,	шт. 1
6.	Кран,	шт. 1
7.	Направляющая рама,	шт. 1
8.	Лебедка,	шт. 1

Изм. № 1307/3 12

901 - 09 - 9.87

ПР

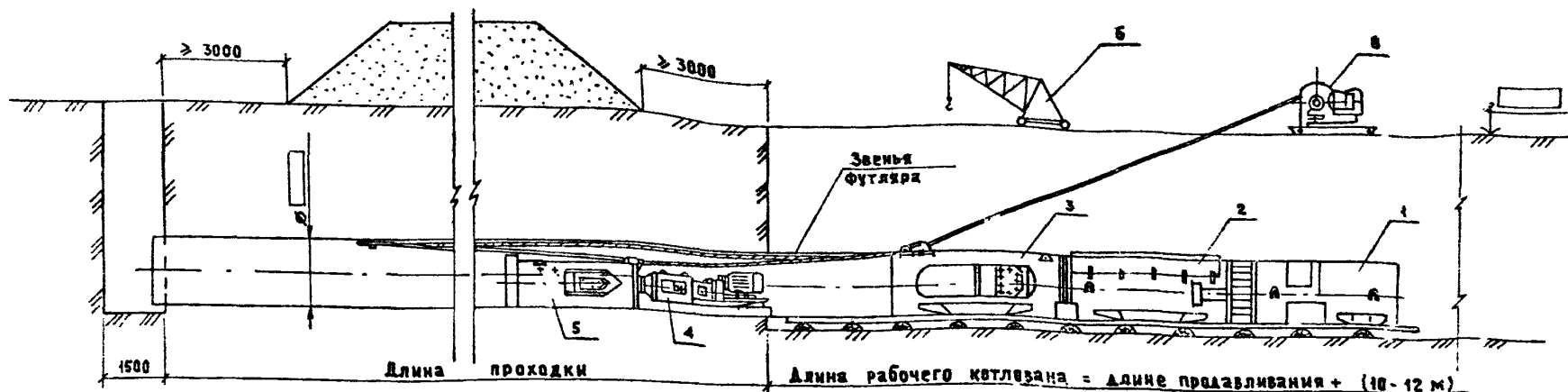
Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегогах и под автомобильными дорогами				Стация	Лист	Листов
ГИП	Л. вак			РП	9	
Нач. отд.	Москалец			Мосгипротранс		
Гл. спец.	Федотов					
Н. контр.	Коханова					
рук. гр.	Смоленцева					
инженер	Антонова					

Схема продавливания с помощью комплекта проходческих. План.

Копировал: *Мирош*

Формат А3

# ПЛАН



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКТОВ ПРОХОДЧЕСКИХ КП-531, КП-1020, КП-1721

Диаметр прокладываемых труб-футляров, мм	219-530	530-1020	1020-1720
Максимальная длина прокладываемых труб-футляров, до м	40	60	60
Энергия единичного удара, сообщаемая трубе-футляру генератором ударных импульсов, до кДж	3	20	40
Максимальное давление в гидросистеме генератора ударных импульсов, не более МПа	16	20	20
Масса комплекта проходческого оборудования без желонки и переходников, т	2	8	15
Скорость проходки, м/ч	3	1,2	1
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч	13	33	40
Себестоимость прокладки 10 м футляра руб.	190	230	310

Инд. № 1307/3

13

901 - 09 - 9.87

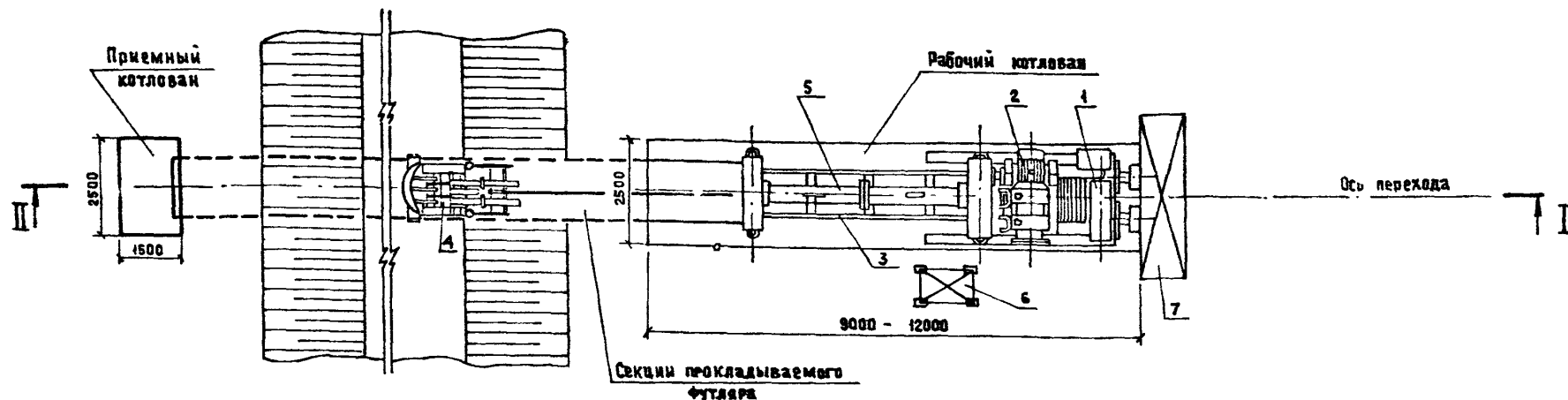
ПР

переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами				Стадия		Лист	Листов
ГИП	Литвак	И.И.И.		РП		10	
Нач. отд.	Москалец	И.И.И.		Мосгипротранс			
Гл. спец.	Федотов	И.И.И.					
Н. контр.	Коханова	И.И.И.					
Рук. гр.	Смоленцева	И.И.И.		Схема продавливания с помощью комплектов проходческих. Профиль.			
Инженер	Антонова	И.И.И.					

Копировал: И.И.И.

Формат А3

# ПЛАН



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз	Наименование	Кол.
1.	Насосно-домкратная установка,	шт. 1
2.	Лебедка скреперная типа 55 ЛС-2 СМ,	шт. 1
3.	Рама направляющая,	шт. 1
4.	Орган исполнительный,	шт. 2
5.	Нажимные патрубки,	комплект 1
6.	Кран,	шт. 1
7.	Упорная стенка,	шт. 1
8.	Клапан скребок,	шт. 1

В качестве исполнительного органа используется стакан-кernoобразователь в связанных грунтах, скрепер - в сыпучих грунтах.

Изм. № 1307/3 14

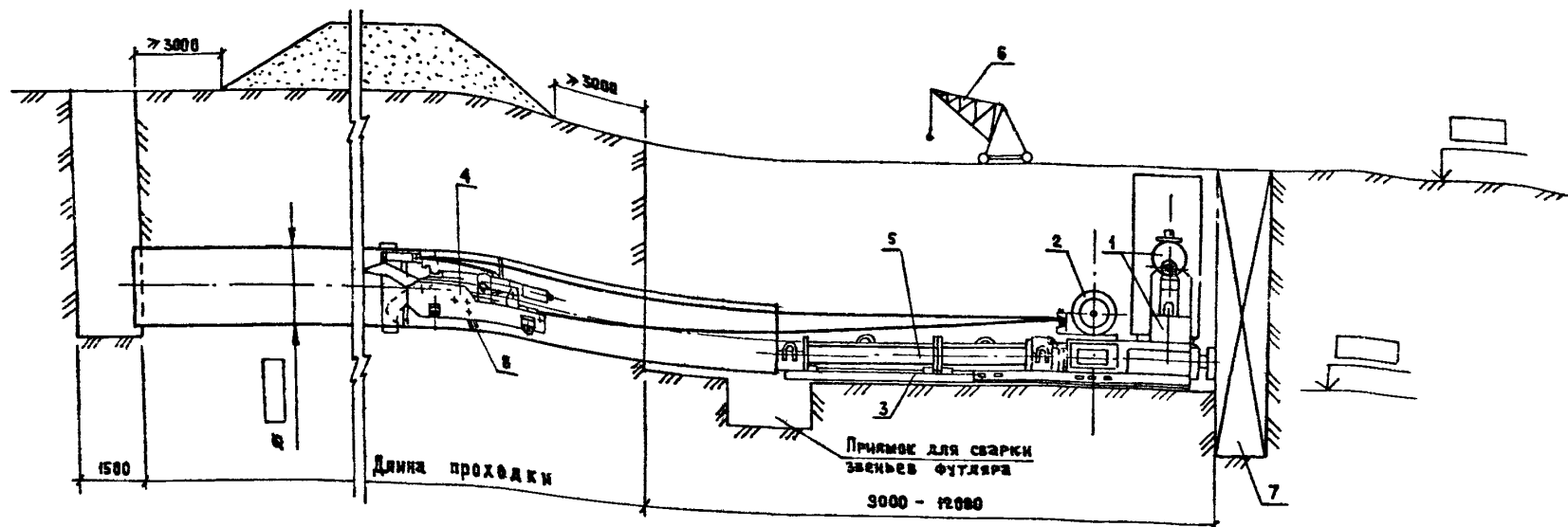
901-09-9.87 ПР

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Копировал: М.С.Р. -

Формат А3

II-II



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ ПУ-3 / ПУ-2 /

Диаметр футляра , мм	- 1220, 1420, 1620
Максимальная длина проходки, м	- 60
Скорость проходки, м/смену	- 12
Максимальное усилие гидродомкратов, кН	- 3600
Общая установленная мощность, кВт	- 75
Общая масса установки, т	- 13,6
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч	- 125
Себестоимость прокладки 10 м футляра руб.	- 630

Изм. № 1387/3 15

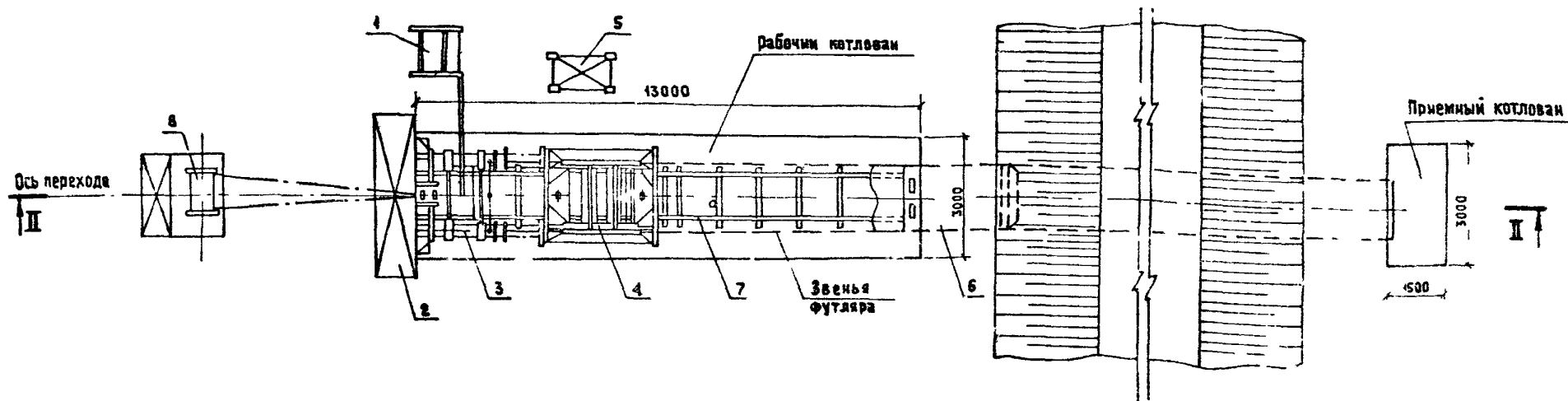
901-09-9.87 ПР

				переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами		
Гип	Литвак			Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец			РП	12	
Гл. спец.	Федотов			Схема продавливания с помощью установки ПУ-3 / ПУ-2 / Профиль		
В. контр.	Коханова					
Рук. гр.	Смоленцева			Мосгипротранс		
Инженер	Антонова					

Копировала: *Медведева*

Формат А3

ПЛАН



ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.
1.	Гидропривод,	шт. 1
2.	Упорная стенка,	шт. 1
3.	Гидродомкрат,	шт. 2
4.	Нажимные патрубки,	комплект 1
5.	Кран,	шт. 1
6.	Головка с челноком,	шт. 1
7.	Направляющая рама,	шт. 1
8.	Лебедка,	шт. 1

Инд. № 1397/3 16

901-09-3.87 ПР

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

Гип	Литвак	Маскалец	Федотов	Коханова	Смоленцева	Антонова
Нач. отд.	Маскалец	Федотов	Коханова	Смоленцева	Антонова	
Гл. спец.	Федотов	Коханова	Смоленцева	Антонова		
Н. контр.	Коханова	Смоленцева	Антонова			
Рук. гр.	Смоленцева	Антонова				
Инженер	Антонова					

Стадия Лист Листов  
РП 13

Схема продавливания с мощностью установки 12/60.  
План

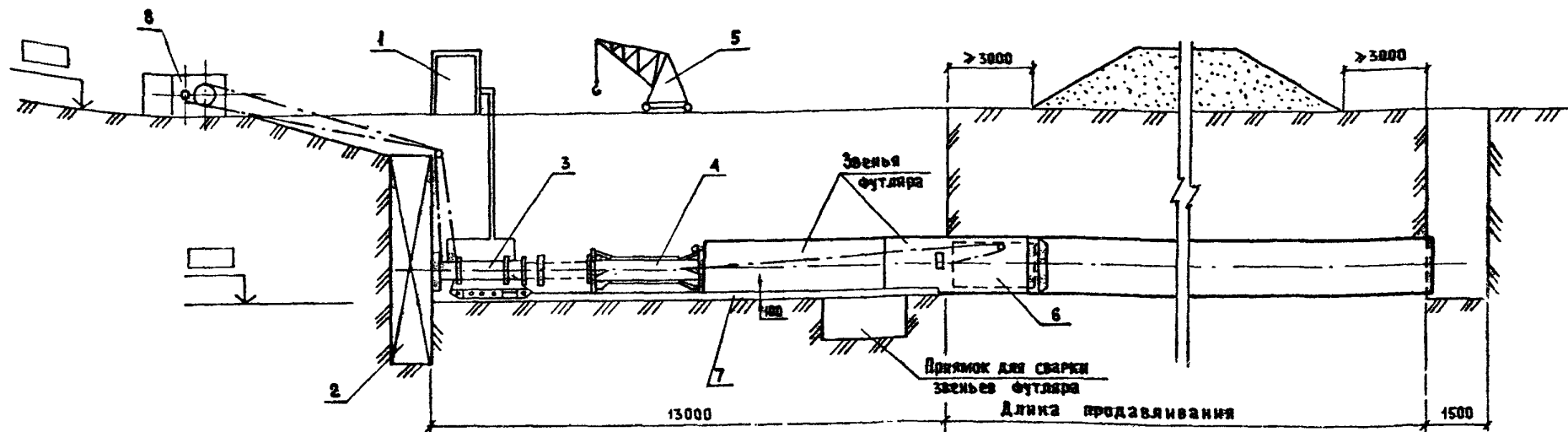
Мосгипротранс

Копировал: *Копировал*

Формат А3

Инд. № подл. Подпись и дата

## II-II



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ У - 12/60

Диаметр футляра, мм	- 1220
Длина проходки до, м	- 60
Длина секции / наибольшая /, м	- 6
Усилие продавливания, кН	- 3400
Мощность приводных электродвигателей, кВт	- 18
Масса отдельного блока / наибольшая /, кг	- 2420
Масса установки, т	- 12,7
Скорость проходки, м/смену	- 8
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч	- 73
Себестоимость прокладки 10 м футляра, руб.	- 570

Изм. № 1307/3

17

901 - 09 - 9.87

ПР

переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

ГИП	Литвак	<i>Литвак</i>
Нач. отд.	Москалец	<i>Москалец</i>
Гл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>
Н. контр.	Коханова	<i>Коханова</i>
Рук. гр.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>
Инженер	Антонова	<i>Антонова</i>

Схема продавливания с помощью установки У-12/60. Профиль

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

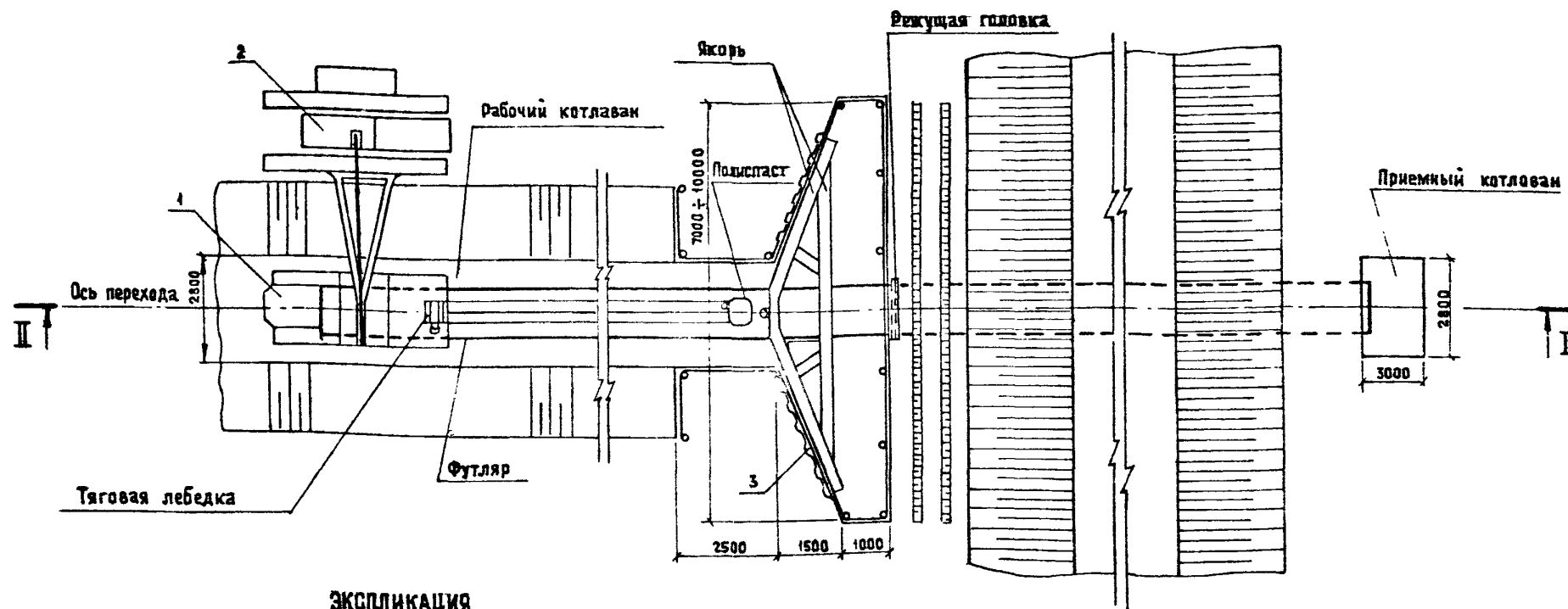
Мосгипротранс

Копировал: *Литвак*

Формат А3



## План



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.
1.	Машина ГБ,	шт. 1
2.	Трубоукладчик,	шт. 1
3.	Упорная рама из металлического корытного шпунта,	шт. 1
4.	Роликовые опоры-тележки,	комплект 1
5.	Поляспаст,	шт. 1
6.	Направляющая рама,	шт. 1
7.	Якорь,	шт. 1
8.	Режущая головка,	шт. 1

Инд. № 1307/3

18

904 - 09 - 9.87

ПР

ГНП Литвак  
 Нач. отд. Москалец  
 Гл. спец. Федотов  
 Н. контр. Коханова  
 Рук. гр. Смоленцева  
 Инженер Антонова

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

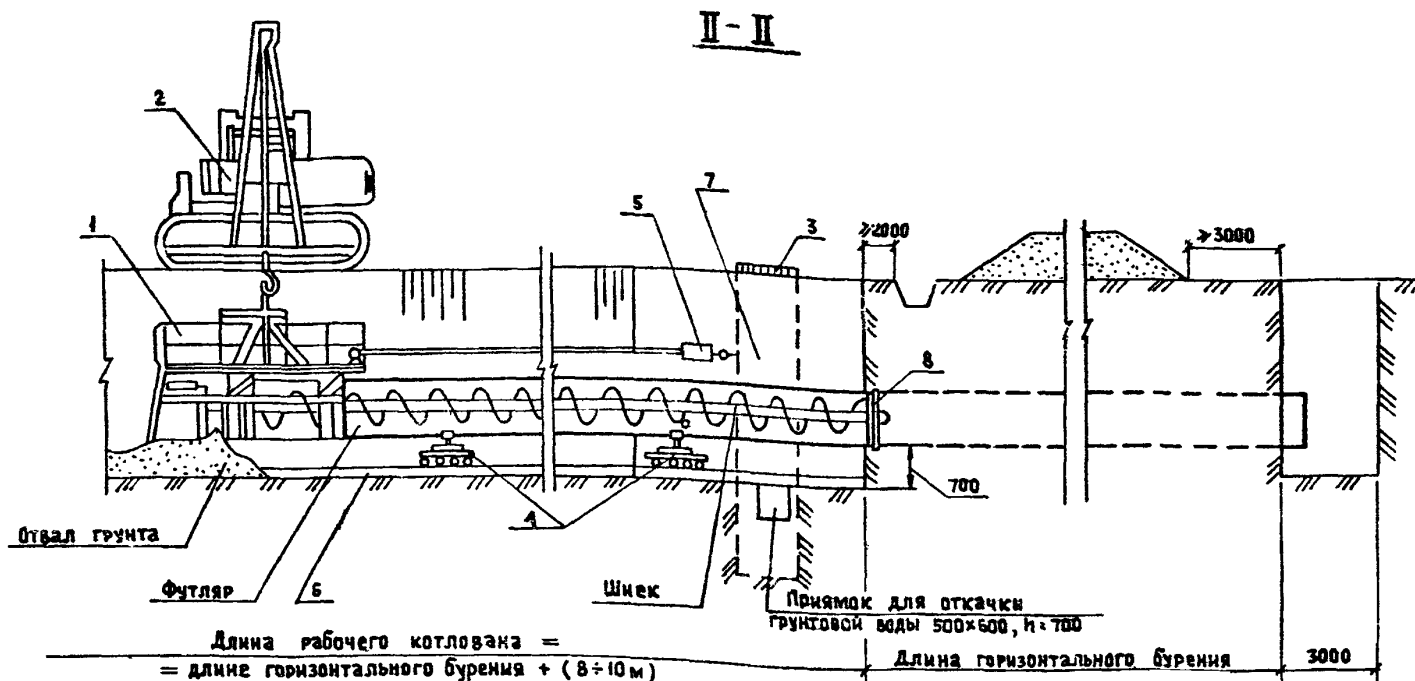
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схема горизонтального бурения с помощью установки ГБ-1421. План.

Мосгипротранс

Копировал: Коробей-

Формат А3



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ ГБ-1421

Диаметр футляра, мм	- 1420
Скорость проходки, м/смену	- 15
Максимальное усилие подачи, тс	- 80
Общая установленная мощность, кВт	- 55
Общая масса установки, т	- 12
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч	- 53
Длина проходки до, м	- 50
Себестоимость прокладки 10 м футляра, руб	- 419

Изм. № 1307/3 19

901-09-9.87

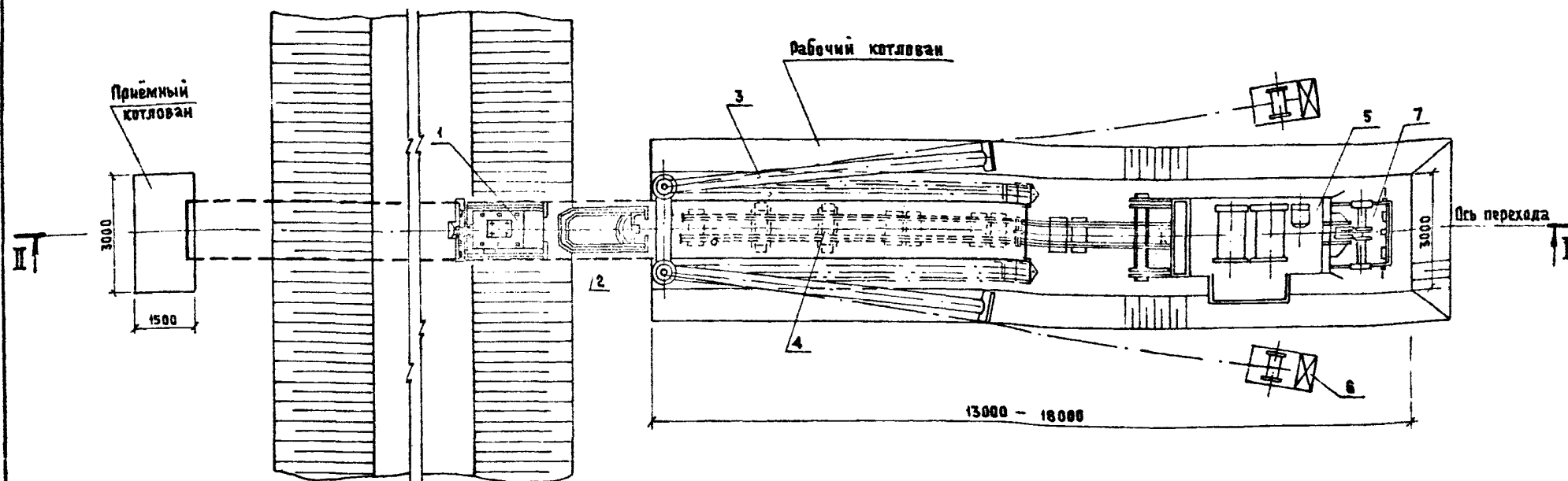
ПР

				переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями из станций и перегонах и под автомобильными дорогами		
ГИП	Литвак	А.А.А.		Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец	В.А.В.		194	16	
Гл. спец.	Федотов	В.А.В.		Мосгипротранс		
И. контр.	Коханова	В.А.В.				
Рук. гр.	Смоленцева	В.А.В.				
Инженер	Антонова	В.А.В.		Схема горизонтального бурения с помощью установки ГБ-1421. Профиль.		

Копировал: Копия-

Формат А3

## ПЛАН



## ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.
1.	Режущая головка , шт.	1
2.	Совок , шт.	1
3.	Опорная стенка , шт.	1
4.	Направляющая рама , шт.	1
5.	Разгрузочно-тяговое устройство , шт.	1
6.	Лебедки подачи футляра , шт.	2
7.	Ёмкость , шт.	1
8.	Загрузочный обратный клапан , шт.	1

Изм. № 1307/3 20

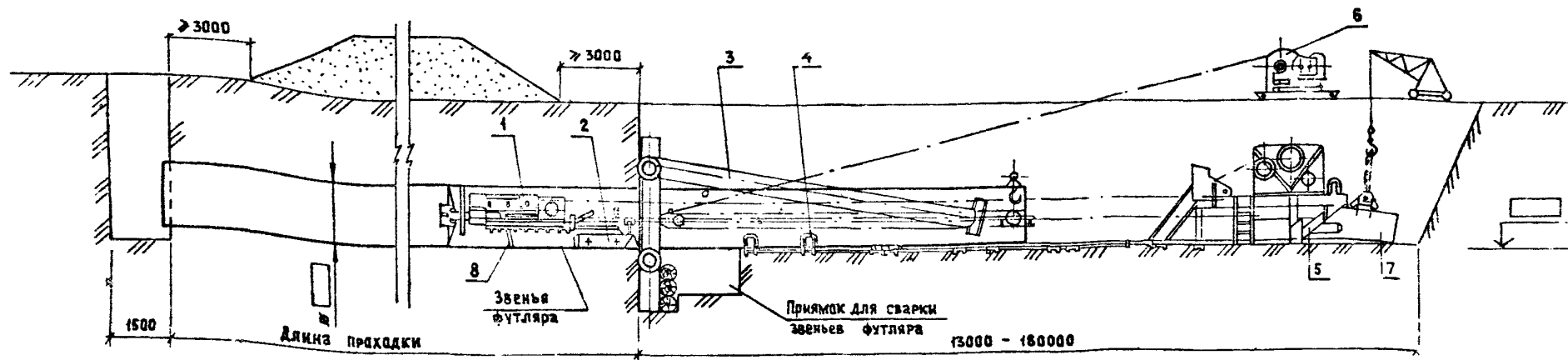
901 - 09 - 9.87 ПР

Гип	Литвак	Нач. отд.	Москалец	Гл. спец.	Федотов	Н. контр.	Коханова	Рук. гр.	Смоленцева	Инженер	Антонова
Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами										Стадия	
Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. План.										Лист	Листов
										РП	17
										Мосгипротранс	

Копировал: *Антонова*

Формат А3

II-II



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВКИ ПМ 800-1600

Диаметр футляра, мм	- 820-1620
Длина проходки с одной установки до, м	- 120
Усилие подачи-перемещения труб, кН	- 2000
Установленная мощность электродвигателя, кВт	- 26,4
Масса, т	- 10,55
Скорость проходки, м/смену	- 15
Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел-ч	- 31
Себестоимость прокладки 10 м футляра руб.	- 356

Инд. № 1307/3 24

901-09-9.87 пр

переходы трубопровода водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

ГИП	Литвак	С.А. Литвак
Нач. отд.	Москалец	В.А. Москалец
Гл. спец.	Федотов	В.А. Федотов
И. контр.	Коханова	В.А. Коханова
Рук. гр.	Смоленцева	В.А. Смоленцева
Инженер	Антонова	В.А. Антонова

Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. Профиль.

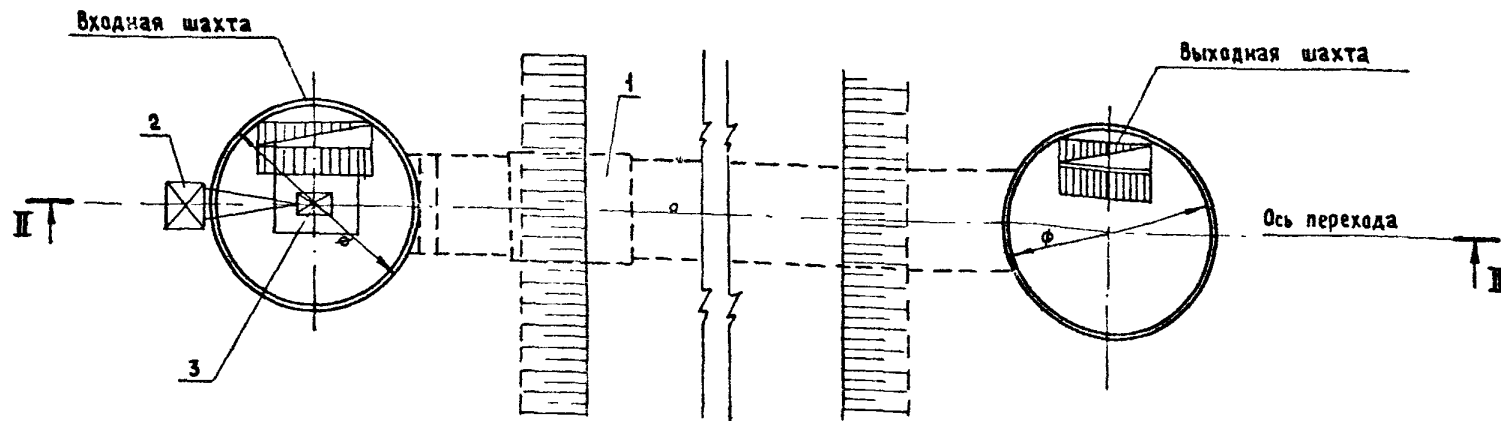
Станция	Лист	Листов
РП	18	

Мосгипротранс

Копировал: Липов

Формат А3

## План



## Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.
1.	Механизированный щит, компл.	1
2.	Электрифицированный кран, шт.	1
3.	Тележка для вывоза грунта, шт.	1

Инд. № 1307/3 22

901 - 09 - 9.87 ПР

переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

ГИП Лютвак  
Нач. отд. Москалец  
Сп. спец. Федотов  
Ин. контр. Коханова  
Рук. гр. Смоленцева  
Инженер Антонова

Схема щитовой проходки.  
План.

Стадия Лист Листов  
РД 19

Магилратранс

Компировал: Афанасьев

Формат А3

II-II

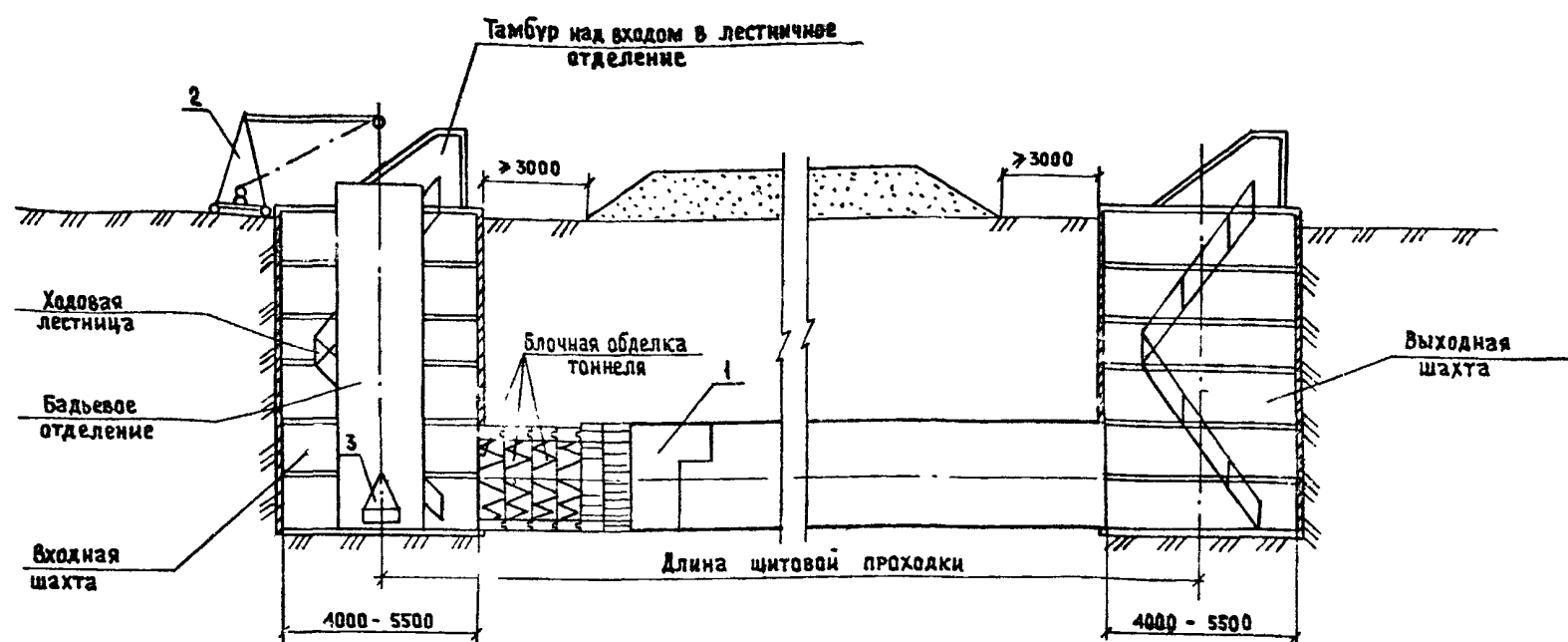


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

Наружный диаметр щита, м	2,1	2,56	3,60
Диаметр круглой шахты, м	5,5	5,5	—
Размер в плане квадратной шахты, м	4,0 x 4,0	4,0 x 4,0	—
	—	5,0 x 5,0	5,0 x 5,0
Диаметр тоннеля в свету, м	1,8	2,2	3,2

Инд. № 1307/3 23

901 - 09 - 9.87 ПР

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями из станций и перегонах и под автомобильными дорогами				Стация	Лист	Листов
Гип	Литвак	Нач. отд.	Москалец	РП	20	
Сл. спец.	Федотов	Инж. контр.	Коханова	Мостгипротранс		
Рук. гр.	Смоленцева	Инженер	Антонова			

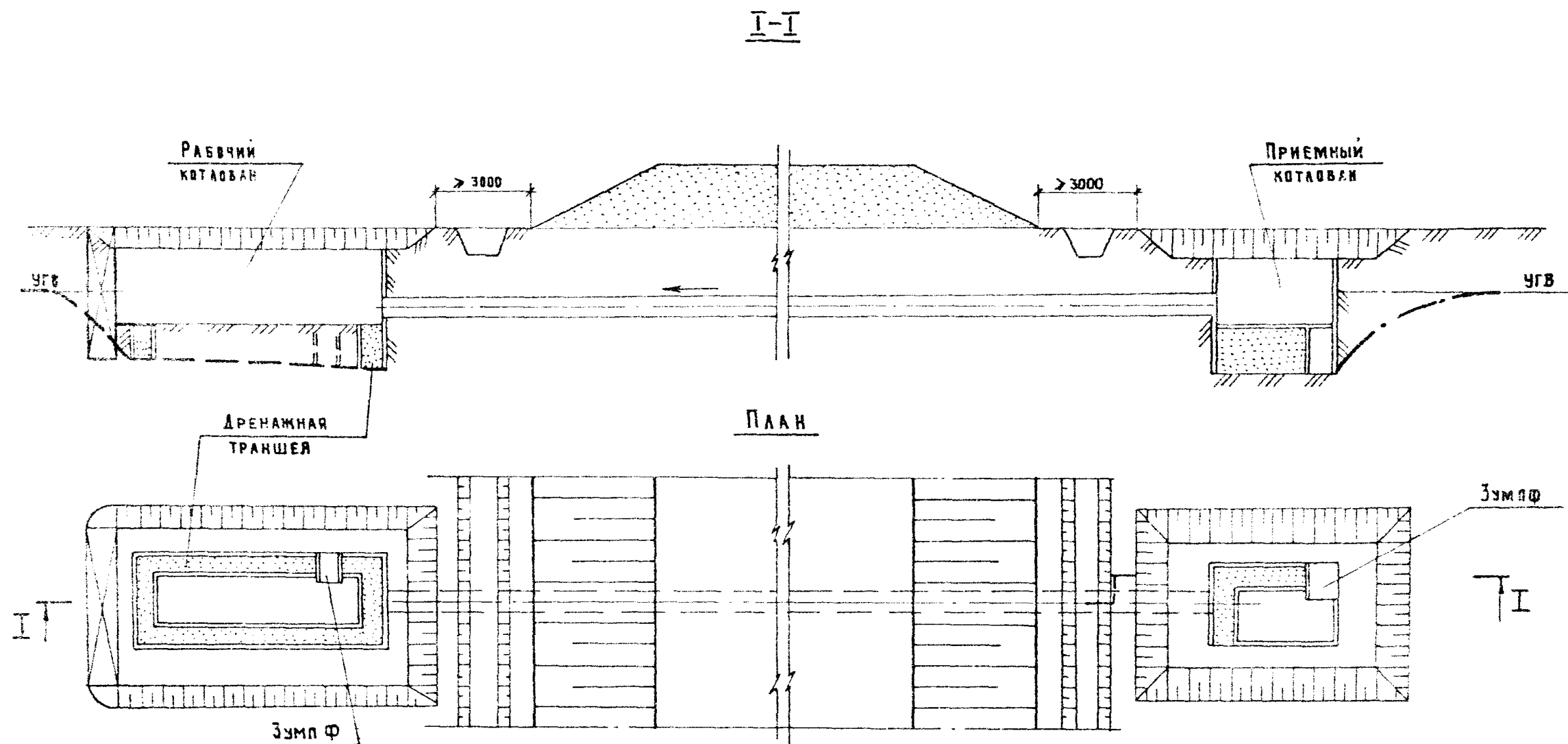
Схема щитовой проходки. Профиль.

Копировая: 10/1025

Формат А3

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

АЛБОМ III



ИЗВ. N ПОДЛ. 1 ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАН. ИМБ. N

ИМБ. N: 1307/3

24

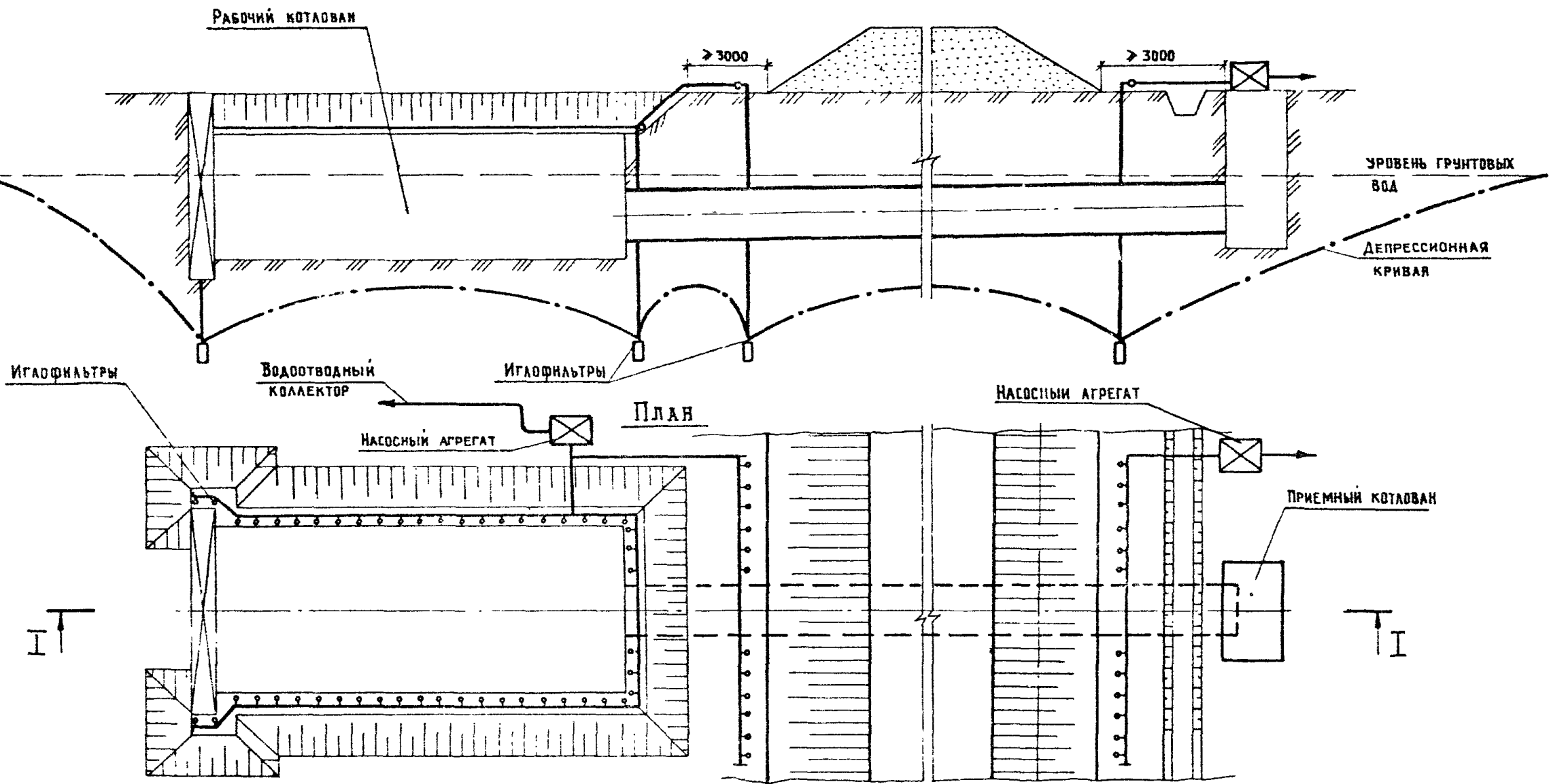
901-09-9.87

ПР

				ПЕРЕХОДЫ ТРЕХПРОВОДАМИ, ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ПОДЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ		
ГИПРОМНИИ	Литвак			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ВГА	МОСКАЛЕЦ			РП	21	
ТА. СПЕЦ.	ФЕДОРОВ			СХЕМА ОТКРЫТОГО ВОДОСТАВКИ		
Н. КОНТР.	КОХАНОВА					
РСК. ГР.	СМОЛЕНЦЕВА					
ИНЖЕНЕР	АНТОНОВА			МОСГИПРОТРАНС		

I-I

Альбом III



План

Инд. №4307/3 25

Инд. №	Подпись и дата	Взам инв. №

901-09-9.87				ПР		
ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП. КОМ. АНТ. В. А. К.	НАЧ. В. Д. МОСКАЛ. Ц.	ГЛ. СПЕЦ. ФЕД. О. Т. О. В.	Н. КОМ. Т. Д. КОХА. Н. О. В.	Р. П.	22	
РУК. Г. Р. СМОЛ. Е. Н. Ц. Е. В.	СТ. ТЕХ. КОЗ. Л. О. В.	СХЕМА ВОДОПОНИЖЕНИЯ ИГЛОФИЛЬТРАМИ		Мосгипротранс		



АЛБ00М Ш

I-I

РАБОЧИЙ КОТЛОВАН

ВОДОСВОДНЫЙ КОЛЛЕКТОР

&gt; 3000

ВОДОСВОДНЫЙ КОЛЛЕКТОР

&gt; 3000

ПРИЕМНЫЙ КОТЛОВАН

УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД

ДЕПРЕССИОННАЯ  
КРИВАЯ

ПЛАН

ВОДОЗАБОРНЫЕ СКВАЖИНЫ С  
АРТЕЗИАНСКИМИ НАСОСАМИВОДОЗАБОРНЫЕ СКВАЖИНЫ С  
АРТЕЗИАНСКИМИ НАСОСАМИ

ВОДОСВОДНЫЙ КОЛЛЕКТОР

ВОДОСВОДНЫЙ КОЛЛЕКТОР

Инв. № 1307/3

26

901-09-9.87

ПР

ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ  
ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И  
ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ

СТАДИЯ	Лист	Листов
РП	23	

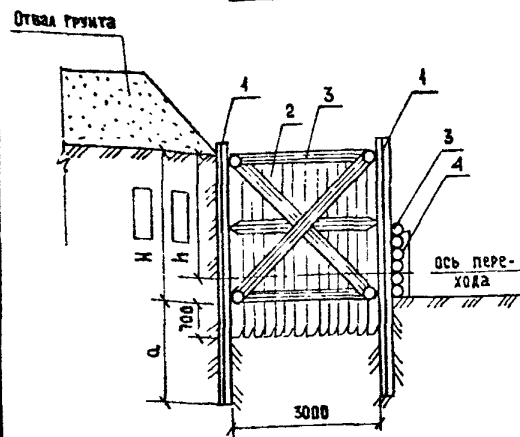
СХЕМА ВОДОПОНИЖЕНИЯ  
СКВАЖИНАМИ

МОСТИПРОТРАНС

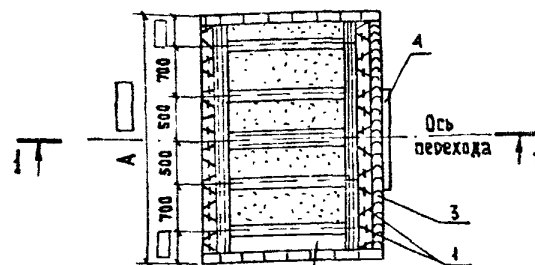
Ген. констр.	Литвак	
Нач. отд.	Москалец	
Гл. спец.	Федотов	
И. контр.	Коханова	
Рук. гр.	Смоленцева	
Ст. техн.	Козлова	

Тип I

1-1



ПЛАН



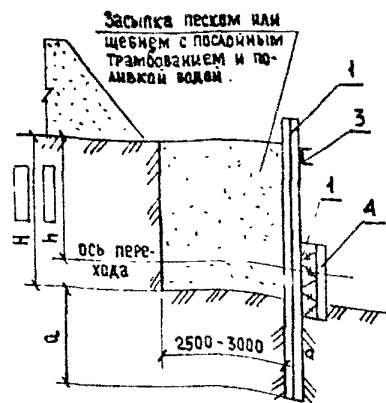
Засыпка песком или  
щебнем с послойным  
трамбованием и по-  
ливкой водой

РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ СТЕНОК

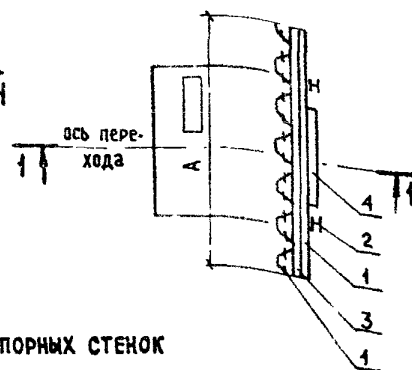
Тип упор- ной стенки	Число домкратов, шт			Формула для опреде- ления вели- чины „а“
	1	2	4	
	ширина упор- ной стенки А, м			
I	4	4	5	$a \geq 2h - H$ $a \geq I$
II	4	4	5	$a \geq 2h - H$ $I \leq a \leq 3$

Тип II

1-1



ПЛАН



Спецификация на упорную стенку. Тип I

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 4781-85	ШК-I СтЗпс2 , м		50,0	
2	ГОСТ 8486-56	Шпунт деревянный $\delta=100$ мм, м <sup>2</sup>		61,0	
3	ГОСТ 8426-66	Брусok 175x175 , м <sup>3</sup>		610	
4	лист ПР-28,29,27	Опорный пакет , шт	1		

Спецификация на упорную стенку. Тип II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 4781-85	ШК-I СтЗпс2 , м		50,0	
2	ГОСТ 8239-72	Двутавр $\frac{16}{\text{Ст. 3}}$ , м		15,9	
3	ГОСТ 8240-72	Швеллер $\frac{20}{\text{Ст. 3}}$ , м		18,4	
4	лист ПР-28,29,27	Опорный пакет , шт	1		

1. Конструкции упорных стенок разработаны институтом Ленгипроинжпроект при заглублении оси перехода от поверхности земли  $h \geq 2,4$  м

2. Выбор типа упорной стенки в зависимости от характеристики грунтов производится по табл. 7 Альбома I

Инв. № 1307/3 27

901-09-9.87

ПР

переходы трубопроводами водопровода и канализаций под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

ГИП Литвак  
Нач. отд. Москалец  
Гл. спец. Федотов  
Н. контр. Коханова  
Рук. гр. Смоленцева  
Ст. техн. Козлова

Стадия Лист Листов  
РП 24

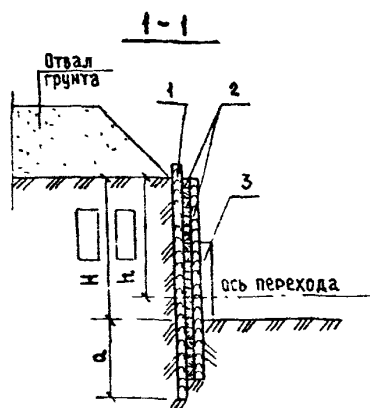
Тип упорных стенок  
в слабых грунтах

Мосгипротранс

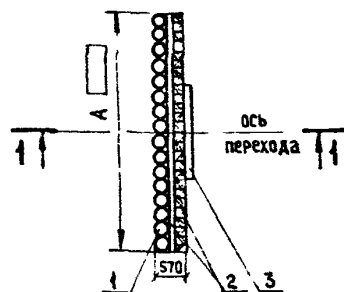
Копировал: *Копировал*

Формат А3

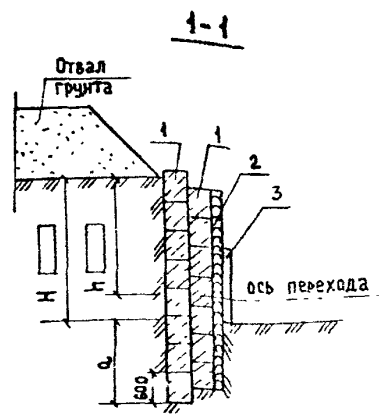
Тип III



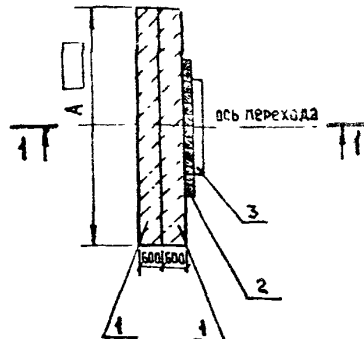
План



Тип IV



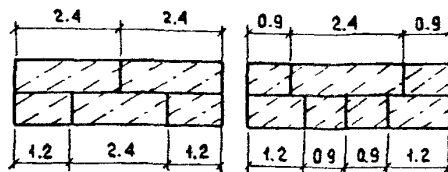
План



РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ СТЕНОК

Тип упорной стенки	Число домкратов, шт			Формула для определения величины "а"
	1	2	4	
	Ширина упорной стенки А, м			
III	4	4	5	$a \geq 2h - h$ $1 \leq a \leq 3$
IV	4.2	4.2	4.8	$a = h \geq 2.4$

ПРИМЕР РАСКЛАДКИ БЕТОННЫХ БЛОКОВ



Спецификация на упорную стенку. Тип III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 9463-72	Свая $\phi$ 220, м <sup>3</sup>		710	
2	ГОСТ 8486-66	Брусok 175 x 175, м <sup>3</sup>		610	
3	лист ПР-28,29,27	Опорный пакет, шт	1		

Спецификация на упорную стенку. Тип IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки бетонные			
1	ГОСТ 13519-78	ФБС24.6.6-Т, шт/м <sup>3</sup>		1960	
		ФБС12.6.6-Т, шт/м <sup>3</sup>		960	
		ФБС9.6.6-Т, шт/м <sup>3</sup>		700	
2	ГОСТ 8486-66	Брусok 175 x 175, м <sup>3</sup>		610	
3	лист ПР-28,29,27	Опорный пакет, шт	1		

1. Конструкции упорных стенок разработаны институтом Ленгипроинжпроект при заглублении оси перехода от поверхности земли  $h \geq 2.4$  м.
2. Выбор типа упорной стенки в зависимости от характеристик грунтов производится по табл. 7 Альбома I

Изм. № 1307/3 28

901-09-9.87

ПР

переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами

ГИП Литвак  
Нач. отд. Москалец  
Гл. спец. Федотов  
Н. контр. Коханова  
Рук. гр. Смоленцева  
Ст. техн. Козлова

Станция Лист Листов  
МП 25

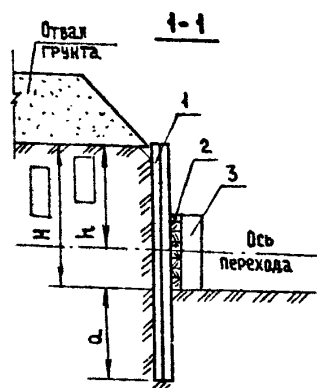
Типы упорных стенок в грунтах средней прочности

Мосгипротранс

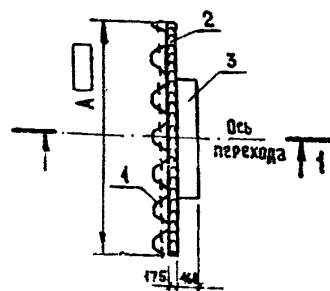
Копировал: Копия

Формат А3

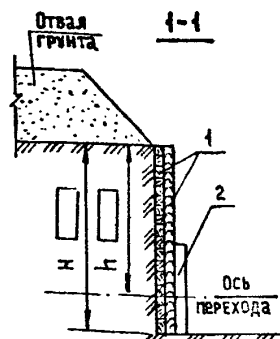
Тип V



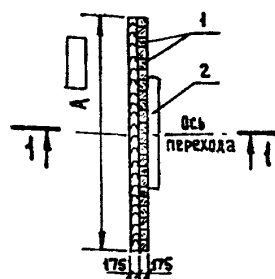
План



Тип VI



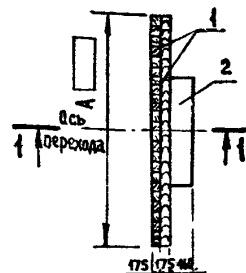
План



Тип VII



План



РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ СТЕНОК

Тип упорной стенки	Число домкратов шт			Формула для определения величины, "а"
	1	2	4	
	ширина упорной стенки А, м			
V	4	4	5	$a \geq 2h - h$ $1 \leq a \leq 3$
VI	4	4	5	$a=0$
VII	4	4	5	$a=0$

Спецификация на упорную стенку. Тип V

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 4781-85	ШК-1 Ст 3пс2, м		50,0	
2	ГОСТ 8486-66	Брусok 175x175, м <sup>3</sup>		610	
3	лист ПР-28, 29, 27	Опорный пакет, шт	1		

Спецификация на упорную стенку. Тип VI

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8486-66	Брусok 175x175, м <sup>3</sup>		610	
2	лист ПР-28, 29, 27	Опорный пакет, шт	1		

Спецификация на упорную стенку Тип VII

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8486-66	Брусok 175x175, м <sup>3</sup>		610	
2	лист ПР-28, 29, 27	Опорный пакет, шт	1		

- Конструкции упорных стенок разработаны институтом Ленгипроинжпроект при заглублении оси перехода от поверхности земли  $h \geq 2,4$  м
- Выбор типа упорной стенки в зависимости от характеристики грунтов производится по табл.7 Альбома I

901-09-9.87

ПР

ГИП	Литвак	переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец				
Гл. спец.	Федотов		РП	26	
И. контр.	Коханова		Типы упорных стенок в прочных грунтах		
Рук. гр.	Смоленцев				
Ст. техн.	Козлова		Мосгипротранс		

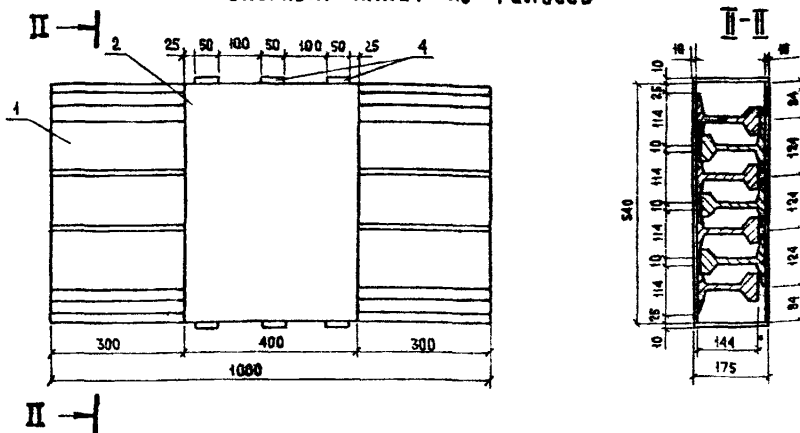
Изм. № 1307/3

29

Копировал: *Копия*

Фармат АЗ

### ОПОРНЫЙ ПАКЕТ ИЗ РЕЛЬСОВ



# Спецификация на опорный пакет из рельсов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание	
1	ГОСТ 7173 - 54	Рельс Р43 ,	м	7	44,65	312,55
2	ГОСТ 19903-74	Лист $\frac{Б-ПН-0-10 \times 540 \times 1000}{Б СТ 2 кл 2}$ ,	м <sup>2</sup>	0,54	78,5	42,39
3	ГОСТ 19903-74	Лист $\frac{Б-ПН-0-10 \times 540 \times 400}{Б СТ 2 кл 2}$ ,	м <sup>2</sup>	0,216	78,5	16,95
4	ГОСТ 103-76	Лента $\frac{Б-2 \cdot 10 \times 50}{СТ 3 кл}$ В:175, шт	шт	6	0,686	4,11

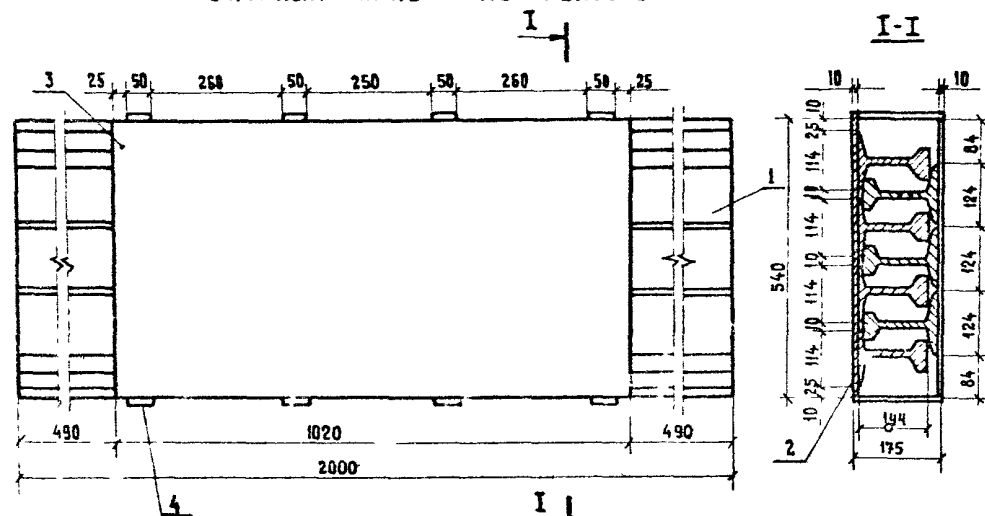
1. Конструкция опорных пакетов разработана институтом Ленгипроминжпроект.
2. Анкерные болты выполняются из стали А-I горячекатанной гладкой по ГОСТ 5781-82 \*

			901-09-9.87		ПР
			переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами		
ГПД	ЛЕНТВАК		Стадия	Лист	Листов
М.П. ОТА	МОСКАЛЕН		РЯ	27	
М.П. ОТА	БЕЛЫХ		Опорный пакет под один домкрат		
М.П. ОТА	КЛИАНОВА				
М.П. ОТА	СМОЛЕНСКОЕ		М.П. ОТА		

Не нравяся: Купи-

~~SECRET~~ A3

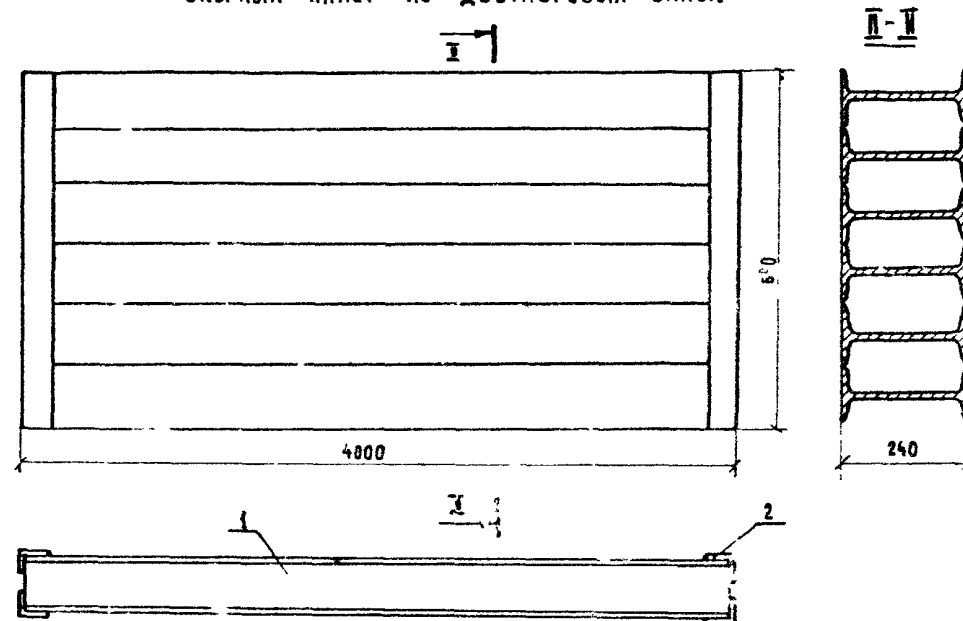
## ОПОРНЫЙ ПАКЕТ ИЗ РЕЛЬСОВ



## СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОПОРНЫЙ ПАКЕТ ИЗ РЕЛЬСОВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед., кг	Приме- чание	
1	ГОСТ 7173 -54	Рельс Р 43	м	14	44.65	625,1
2	ГОСТ 19903-74	Лист $\frac{Б-ПН-0-10 \times 540 \times 2000}{в ст 2 кл 2}$	м <sup>2</sup>	1.08	78.5	84,78
3	ГОСТ 19903-74	Лист $\frac{Б ПН-0-10 \times 540 \times 1020}{в ст 2 кл 2}$	м <sup>2</sup>	0.55	78.5	43,18
4	ГОСТ 103-76	Полоса $\frac{Б-2 10 \times 50}{ст 3 кл}$ — Е-175	шт	8	0.686	5.49

## ОПОРНЫЙ ПАКЕТ ИЗ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК



## СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОПОРНЫЙ ПАКЕТ ИЗ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЭД, кг	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	ГОСТ 8510-72	ДВУТАВР $\frac{24}{\text{СТ.3}}$ , м	24	21,3	555,20
2	ГОСТ 8509-72	УГОЛОК $\frac{Б-3 \times 63 \times 6}{\text{СТ.2}}$ , м	276	5,72	15,79

Конструкция опорных пакетов разработана институтом  
Ленгипроинжпроект

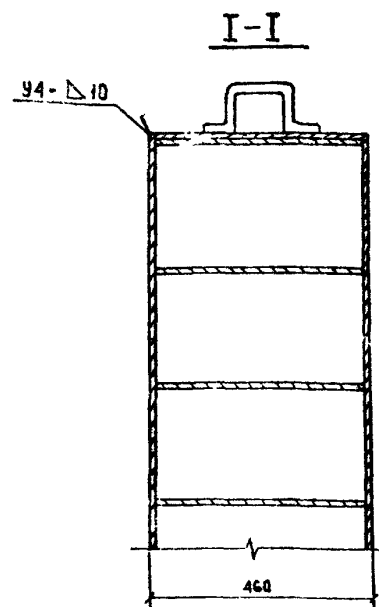
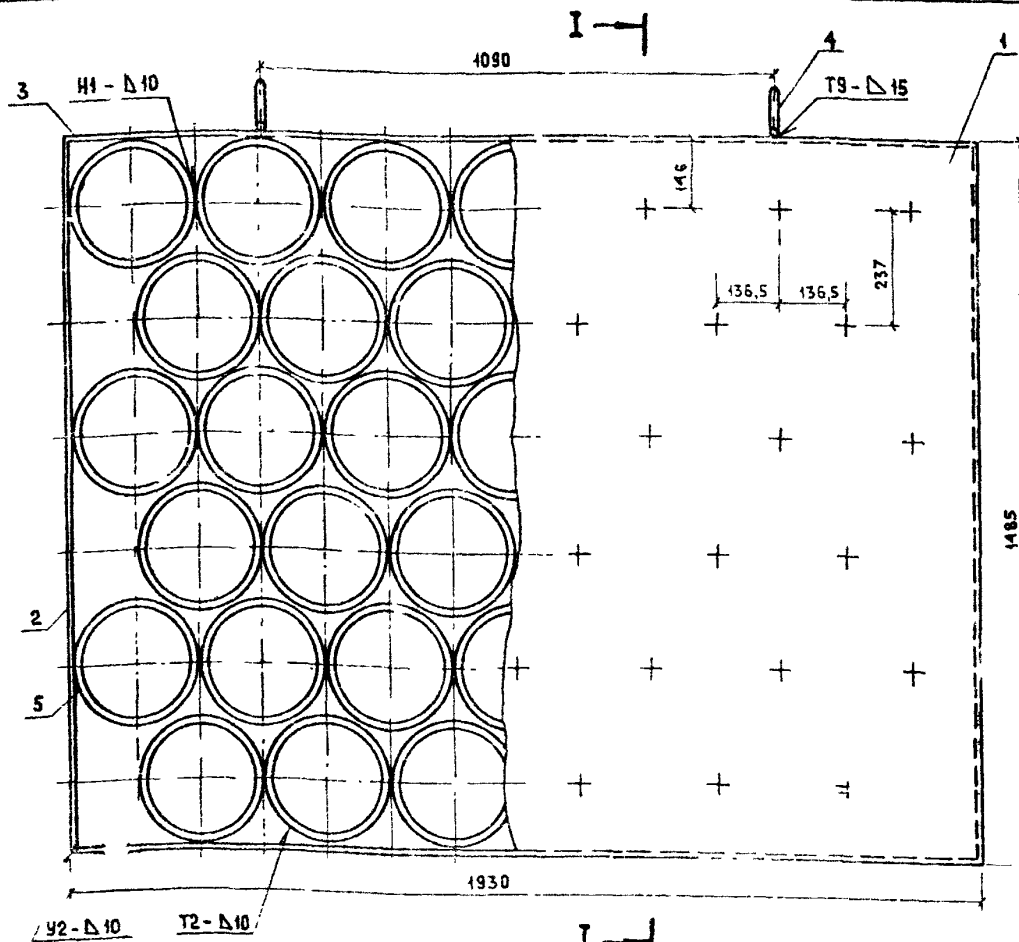
				901-09-9.87	ПР	
				ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДОВ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ		
ГИП	АИТВАК			СТАДИИ	Лист	Листов
Нач. вкл.	Маскален			РП	28	
Т. спец.	Федотов			ОПОРНЫЙ ПАКЕТ ПОД ДВА ДОМКРАТА		
Н. контр.	Коханова					
Рук. гр.	Смоленцева					
Ст. инж.	Чаладыгина			МОСГИПРОТРАНС		

Инв. № 1307/3

34

Копия

Формат А3



Конструкция опорного пакета разработана Горнопроходческим трестом № 2 Главмосинжстроя.

### Спецификация

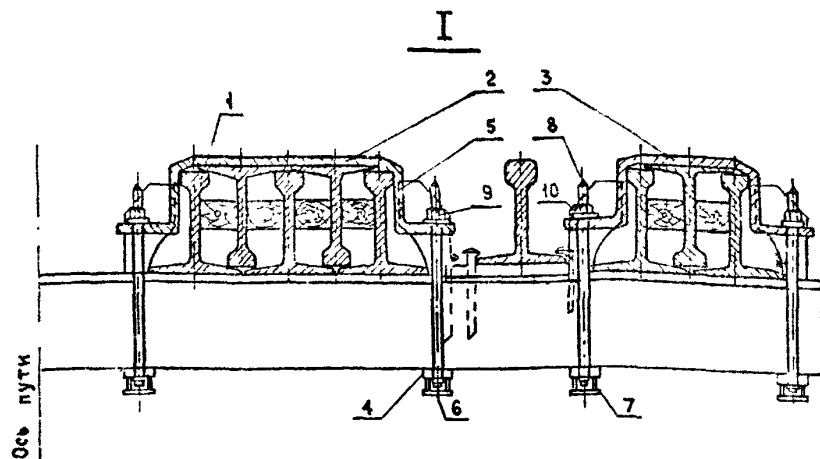
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-0-30×1930×1485, шт	2	675	1350
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-0-10×1460×400, шт	2	45,9	91,8
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-0-10×1930×400, шт	2	60,6	121,2
4	ГОСТ 5761-82	А-1-18 6:210, шт	2	0,42	0,84
5	ГОСТ 8732-78	Труба 273×10 6:400, шт	39	25,94	1011,16

Инв. № 1307/3 32

901-09-9.87				ЛР
Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и территориях и под автомобильными дорогами				
ГИП	Литвак	Нач. отд.	Москалец	Лист
Н. спец.	Федотов	Лист	29	Листов
Н. контр.	Коханова	РП	29	
Рук. гр.	Смоленцева	Опорный пакет под четыре домкрата		
Ст. техн.	Козлова	Мосгипротранс		

Копировал. *Мордов*

Формат А3



МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПРОЛЁТЫ  $l$   
 ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ПАКЕТОВ ИЗ РЕЛЬСОВ Р65, Р50, Р43.

Кол. рельсов на 1 полу пакет		3		4		5		6		8					
Тип рельсов		Схема полупакета													
		I		II		II		III		III		III		III	
		Без ограничения скорости	Скорость до 25 км/ч	Без ограничения скорости	Скорость до 25 км/ч	Без ограничения скорости	Скорость до 25 км/ч	Без ограничения скорости	Скорость до 25 км/ч	Без ограничения скорости	Скорость до 25 км/ч	Без ограничения скорости	Скорость до 25 км/ч		
Р65	Новые	3.5	4.2	4.1	4.9	4.4	5.3	4.7	5.7	5.2	6.4				
	С износом до 16мм	3.0	3.5	3.6	4.2	4.0	4.6	4.2	5.1	4.6	5.6				
Р50	Новые	2.8	3.4	3.3	4.1	3.6	4.4	3.9	4.7	4.3	5.2				
	С износом до 13мм	2.1	2.7	2.8	3.4	3.2	4.0	3.4	4.2	3.9	4.7				
Р43	Новые	2.3	3.0	3.0	3.6	3.2	4.0	3.4	4.2	3.9	4.7				
	С износом до 10мм	1.8	2.4	2.5	3.1	2.9	3.6	3.1	3.9	3.5	4.3				

Таблица дана для шестиосных вагонов с локомотивами:  
 электровозами ВЛ19, ВЛ22, ВЛ23, ВЛ8, ВЛ60,  
 или тепловозами ТЭ1, ТЭ2, ТЭ3, ТЭ10.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 7174-75	Рельсы железнодорожные Р50 $l=12.5$ м,	шт 16	625	10000
2	ГОСТ 6713-75	Скоба хомута,	шт 4	8.04	32.2
3	ГОСТ 6713-75	Скоба хомута,	шт 4	9.92	39.7
4	ГОСТ 6713-75	Лист планки хомута,	шт 8	8.05	64.4
5	ГОСТ 6713-75	Щека скобы,	шт 32	0.75	2.4
6	ГОСТ 6713-75	Лист планки хомута,	шт 8	7.65	6.2
7	ГОСТ 6713-75	Ограничитель планок,	шт 32	0.02	0.64
8	ГОСТ 6713-75	Шпилька,	шт 16	1.13	18.1
9	ГОСТ 22354-77	Гайка М22,	шт 16	0.14	2.2
10	ГОСТ 19115-73	Шайба пружинная,	шт 16	0.88	14.1

1. Спецификация дана на одну шпалу подвесного пакета из 16 рельсов Р50.
2. Конструкция пакета принята по материалам института „Гипротранспуть“.

Мин. № 1307/3 33

901-09-9.87

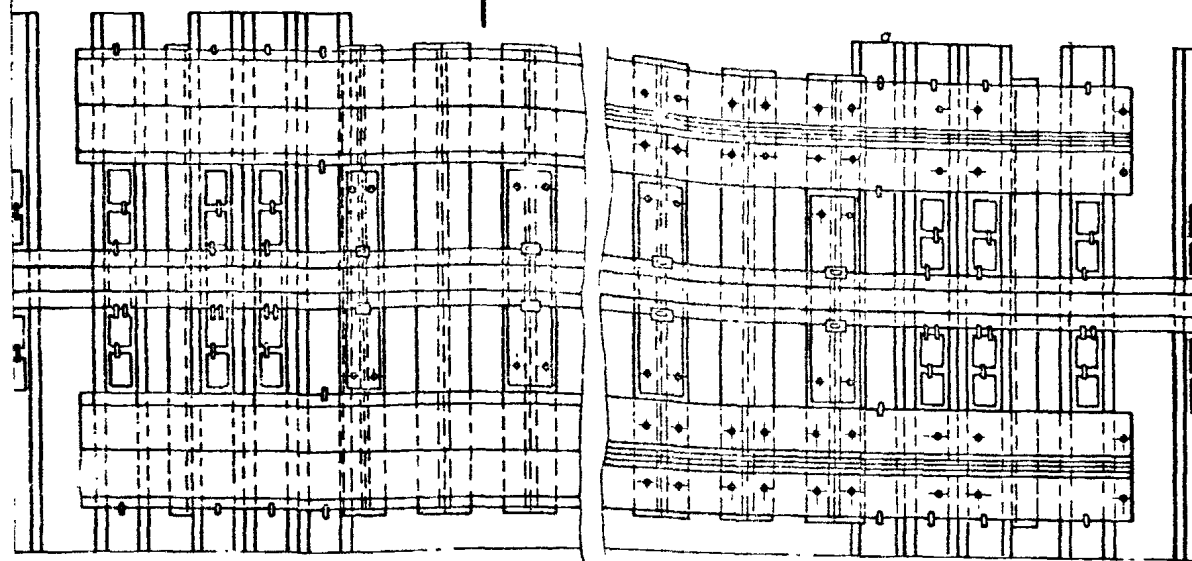
пр

переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами			
ГИП	Литвак	Стация	Лист
Нач. отд.	Москалец	Листов	
Гл. спец.	Федотов	РП	30
Н. контр.	Коханова	Поперечное сечение рельсового полу пакета	
Рук. гр.	Смоленцева		
Ст. инж.	Миндер	Мосгипротранс	

Копировал: *Григорьев*

Формат А3





三

Technical drawing of a bridge deck cross-section showing two I-beam girders. The drawing includes dimensions for the deck width (100, 2x150, 160, 2x150, 100), girder spacing (172, 310, 172), and girder height (80, 80). Various components are labeled with numbers 1 through 9.

- № 4307/3 34

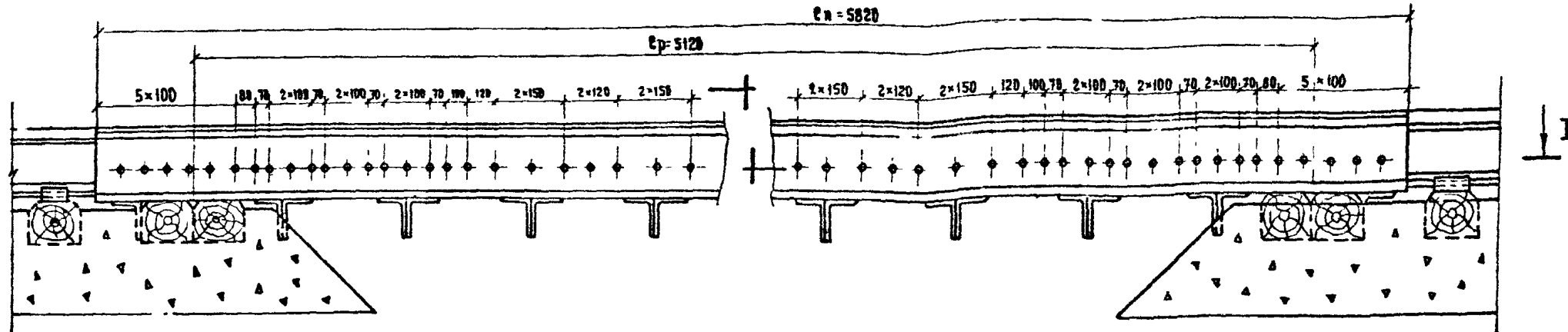
RP

СТАДИЯ	Лист	Листов
РП	31	

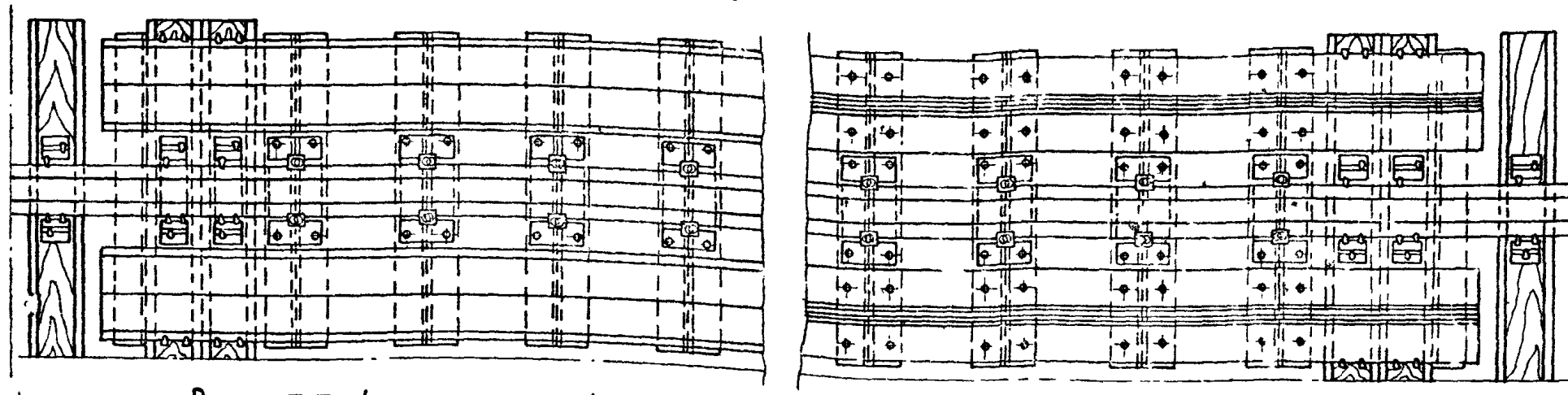
**МВЕРГИПРОТРАНС**

[illegible]

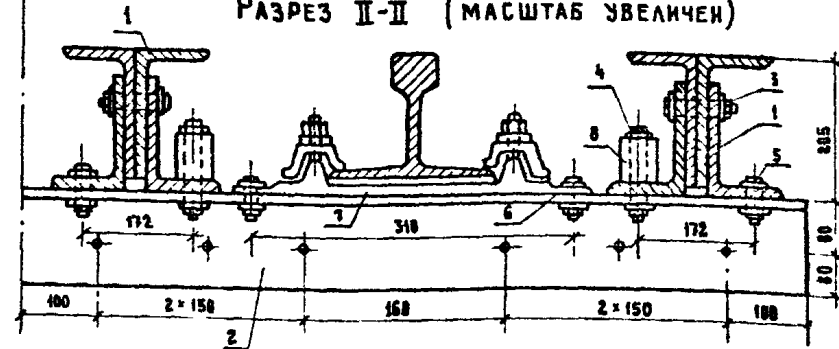
Альбом II



План I-I



Разрез II-II (масштаб увеличен)



ПРИМЕЧАНИЯ см. лист 31

Изм. № 1307/3 35

901-09-9.87 ПР

ГИПКОМА Л. ЗАК НАЧ. ОТД. МОСКАЛЕН БА. СПЕЦ. ФЕДЯТОВ И. КОМП. КОХАНОВА РЫК. ГР. СМОЛЕНЦЕВА СТ. ИНЖ. МИНАЗ			ПЕРЕКРЫТИЯ ТРУБОПРОВОДАМИ, ВОДОВОДАМИ И КАНАЛИЗАЦИЕЙ, ВОДА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ВОДА АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ		
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПР	32	
КОНСТРУКЦИЯ ПОДВЕСНОГО ПАКЕТА ПРОЕКТОВ 5.12.4.			МОСГИПРОТРАНС		

ИМЯ, И. ПОДП. И. ДАТА ИЗМ. ИМЯ, И. ПОДП. И. ДАТА

## СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИНОЙ 4.32 м

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	ГОСТ 8510-72	Уголок $\frac{Б-200 \times 125 \times 16}{СТ. 2СП}$ , м	93.2	39.1	3644.12
2	ГОСТ 8510-72	Уголок $\frac{Б-160 \times 100 \times 14}{СТ. 2СП}$ , м	50	27.3	1365.0
3	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 110, 110$ , шт.	212	0.543	115.12
4	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 125, 110$ , шт.	64	0.595	38.08
5	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 75, 110$ , шт.	64	0.421	26.94
6	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 65, 110$ , шт.	56	0.386	21.62
7	ГОСТ 16279-84	Подкладка ИКБ65, шт.	14	7.0	98.0
8	ГОСТ 7508-70	Болт М22-60, шт.	96	0.279	26.78
9	ГОСТ 2590-71*	Втулка $\phi 60$ $e=60$ , шт.	64	1.1	70.40
10	ГОСТ 22354-77	Гайка М24-6H.110, шт.	396	0.171	67.72
11	ГОСТ 22355-77	Шайба 24, шт.	396	0.076	30.10
					5503.68

## СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИНОЙ 5.12 м

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	ГОСТ 8510-72	Уголок $\frac{Б-200 \times 125 \times 16}{СТ. 2СП}$ , м	93.2	39.1	3644.12
2	ГОСТ 8510-72	Уголок $\frac{Б-160 \times 100 \times 14}{СТ. 2СП}$ , м	34.6	27.3	944.58
3	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 110, 110$ , шт.	212	0.543	115.12
4	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 125, 110$ , шт.	80	0.595	47.60
5	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 75, 110$ , шт.	80	0.421	33.68
6	ГОСТ 22353-77	Болт М24-6g $\times 65, 110$ , шт.	72	0.386	27.79
7	ГОСТ 16279-84	Подкладка ИКБ65, шт.	18	7.0	126.0
8	ГОСТ 2590-71*	Втулка $\phi 60$ $e=60$ , шт.	80	1.1	88.00
9	ГОСТ 22354-77	Гайка М24-6H.110, шт.	444	0.171	75.92
10	ГОСТ 22355-77	Шайба 24, шт.	444	0.076	33.74
					5136.55

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

Инд. № 1307/3 36

901-09-9.67

пр

Ген. дир. АНТБАН  
Нач. в/д Москалец  
Гл. спец. Федотов  
Н. контр. Хоханова  
Рук. гр. Смоленцева  
Ст. инж. Миндеев

ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВЕСОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ  
ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И  
ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ

СТАДИЯ Лист Листов  
РР 33

СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПОДВЕСНЫЕ  
ПАКЕТЫ , ЛЕТОМ 4.32 и  
5.12 м

МОСГИПРОТРАНС