

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		
Затяжной лист		
Содержание альбома	2	
Общие данные	3	
Схема открытого способа производства работ с установкой рельсовых пакетов	4	
Схема прокола с помощью насосно-домкратной установки		
План	5	
Схема прокола с помощью насосно-домкратной установки.		
Профиль	6	
Схема продавливания с ручной разработкой грунта		
План	7	
Схема продавливания с ручной разработкой грунта		
Профиль	8	
Схема продавливания с помощью пневмопробойников		
План	9	
Схема продавливания с помощью пневмопробойников		
Профиль	10	
Схема продавливания с помощью комплектов проходческих		
План	11	
Схема продавливания с помощью комплектов проходческих		
Профиль	12	
Схема продавливания с помощью установки ПУ-3 (ПУ-2).		
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	
Воперечное сечение рельсового подупакета	32	
Конструкция подвесного пакета пролетом 4,32 м	33	
Конструкция подвесного пакета пролетом 5,12 м	34	
Спецификации на подвесные пакеты пролетом 4,32 и 5,12 м	35	

Ив. №1004. Подпись и дата. Взам. инв. №1

Ив. №19277

3

Ведомость чертежей основного комплекта ПР

Альбом III

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема открытого способа производства работ с установкой рельсовых пакетов	
3	Схема прохода с помощью насосно-домкратной установки. План.	
4	Схема прохода 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.	

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 скажинами.	
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.

Ивл. № 1307/3 4

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

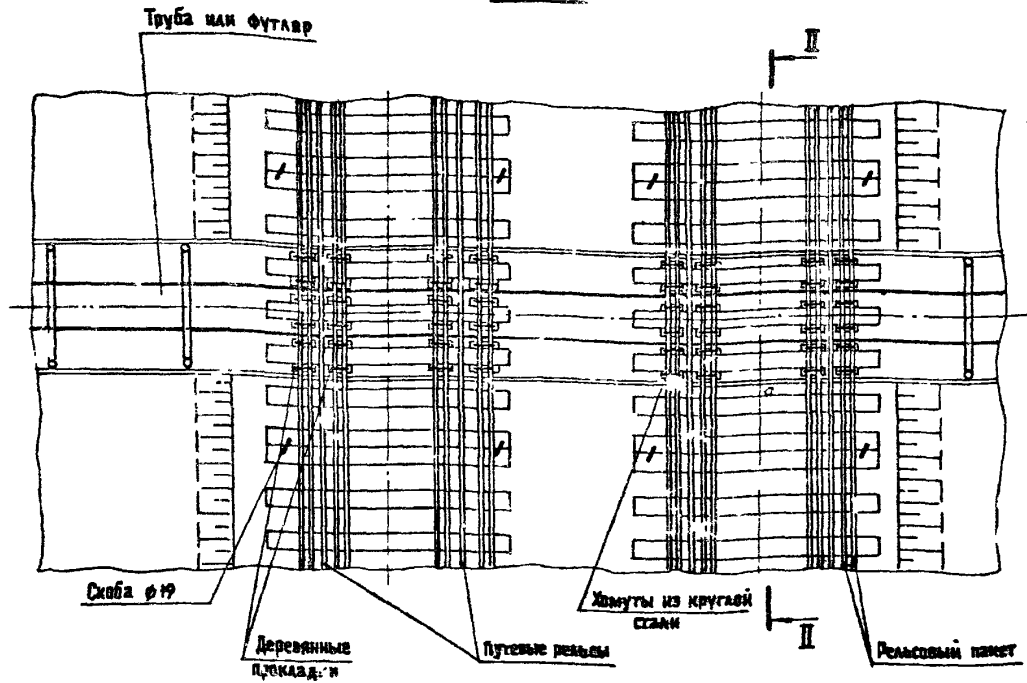


А.М. Антбак.

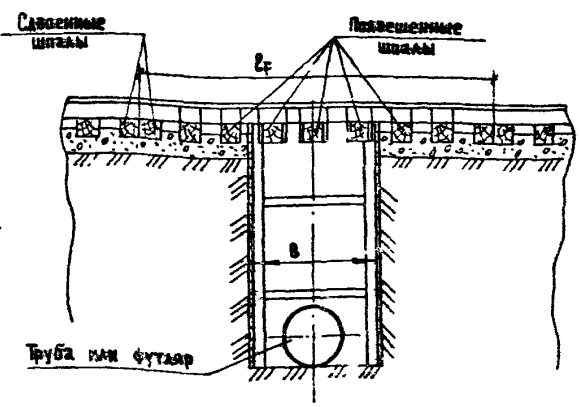
901-09-9.87		ПР	
Переходы трубопроводами, водопроводами и канализациями под железнодорожными путями на станциях и переездах и под автомобильными дорогами			
ГМП	Антбак	Стадия	Лист
Нач. в.д.	Маскалец	ПР	1
Вз. групп	Федотов	Листов	33
Инж. пр.	Коханова	Общие данные	
Р.ж. гр.	Смоленцева	Мосгипротранс	
Ст. техн.	Козава		

Альбом III

ПЛАН



И-И



1. Ширина трамшен В определяется по СНиП III-8-76.
2. Конструкции рельсовых пакетов приняты по материалам, разработанными институтом „Гипротранспуть“.
3. При устройстве рельсовых пакетов рельсы, как правило, не укорачиваются. Минимальная длина рельсов для устройства пакетов должна превышать величину максимального допустимого пролета „Lp“ на 1 м.
4. Вместо рельсовых пакетов могут устанавливаться пакеты из уголков. Конструкции пакетов приведены на листах 30, 31, 32
5. Величина Lp определяется по формулам, приведенным в разделе II.1.4 альбома I.

Инд. № 1307/3 5

901 - 09 - 9.87 ПР

ГИП		Литовик		переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и переездах и под автомобильными дорогами.	Стация	Лист	Листов
Инж. отд.	Маскален				ПР	2	
Инж. спец.	Федотов			Схема открытого способа производства работ с установкой рельсовых пакетов	Мостотранс		
Инж. монтр.	Медведева						
Инж. гр.	Смоленская						
Ст. техн.	Васильева						

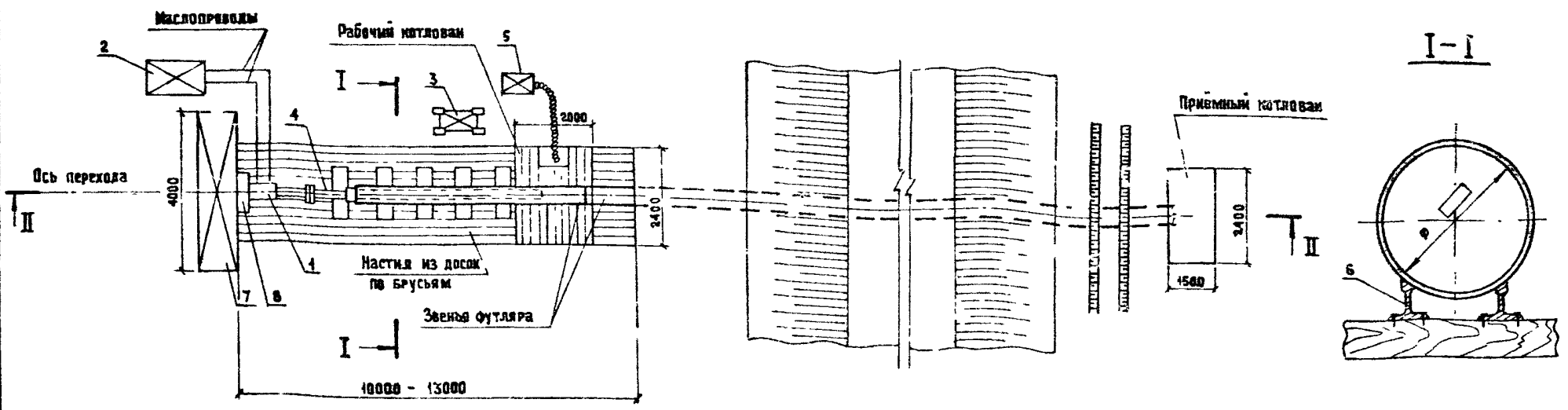
Компьютер: Лубяк

Формат А5

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

Альбом III

ПЛАН



Экспликация

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

Име. № 1387/3 6

904 - 09 - 9.87 ПР

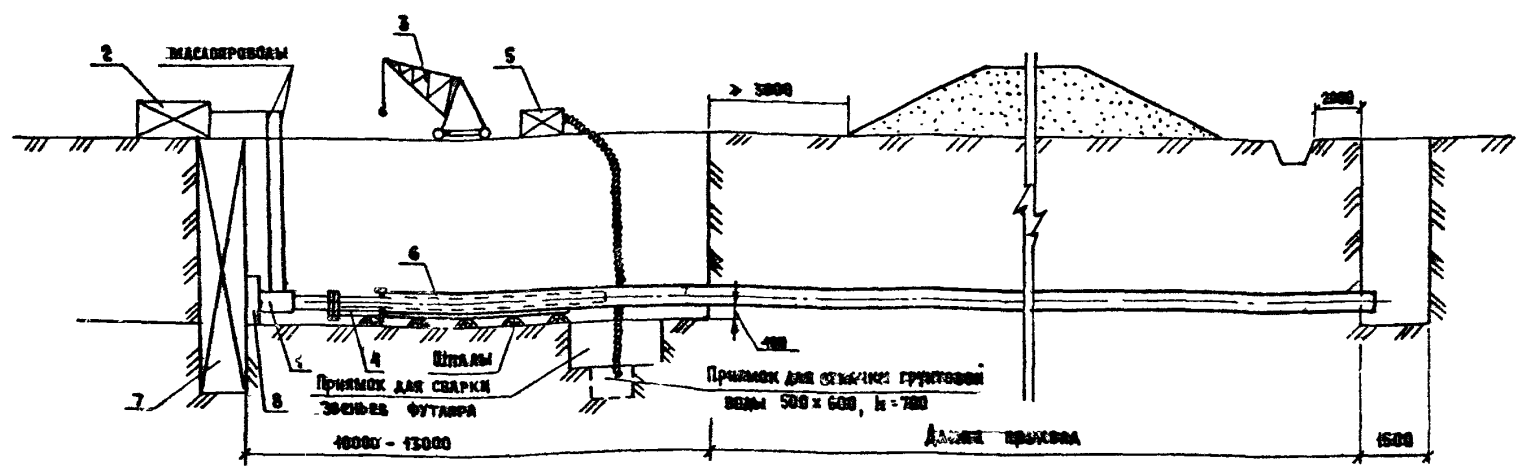
Гип		Литван	Станция		Лист	Листов
Нач. отд.		Маскалец	РП		3	
Гл. спец.		Федотов	Схема прокола с помощью гидравлического домкрата на установке.			
И. контр.		Козанова	План			
Рук. гр.		Сытченцева	Институт транс			
Ст. у.и.		Козлова				

Копировать: *Игорь*

Формат А3

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

I-I



- Максимальный диаметр прокладываемого футляра, мм - 426
- Максимальная длина прохода, м : в глинистых грунтах - 40
- в песчаных грунтах - 25
- Скорость проходки, м /смену - 2,4
- Затраты труда на прокладку 10 м футляра, чел.-м - 96
- Себестоимость прокладки 10 м футляра руб. - 631

Имя, № года, Подпись и дата, Взам. инв. №

Изм. № 4307/3 7

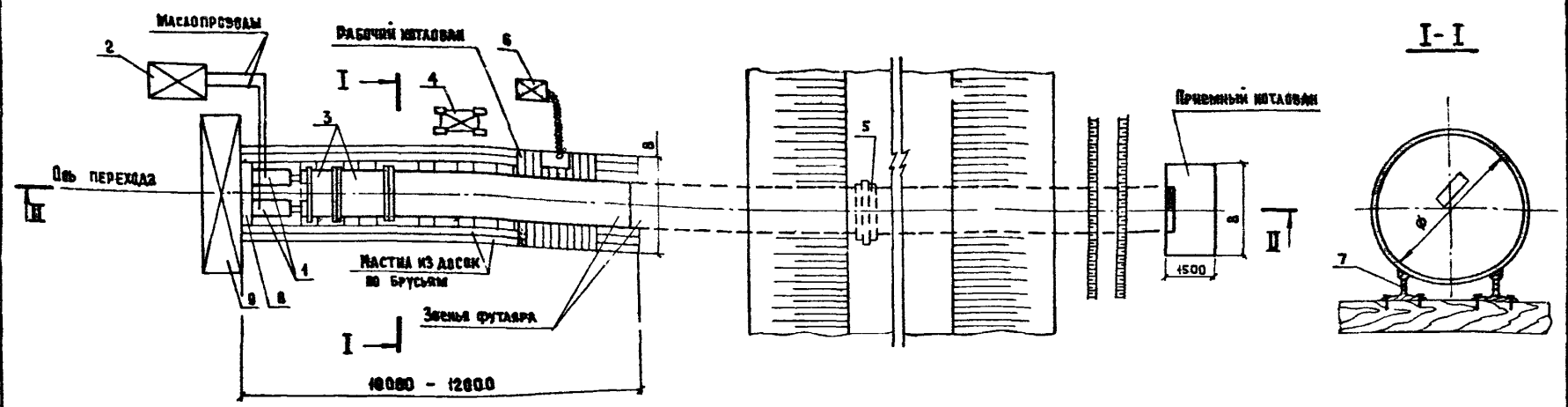
			901 - 09 - 9.87		АР
			ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВОДОПРОВОДА И НЕИЗЛИЗВАНЯ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИОНАХ И ПЕРЕГОНАХ И ВОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДАРЭГАМІ		
Г.М.Е.	Литвак	<i>[Signature]</i>	Страна	Лист	Листов
И.М.О.Д.	Москален	<i>[Signature]</i>	РН	4	
И.Я.С.П.	Федотов	<i>[Signature]</i>			
И.М.И.Н.Т.Р.	Козанова	<i>[Signature]</i>			
Ф.У.М.Г.Р.	Смоленцев	<i>[Signature]</i>	Схема прохода с помощью насосно-диаметральной установки. Профиль		
С.У.Т.Е.И.	Кузлова	<i>[Signature]</i>			
			Масгилэртранс		

Масгилэртранс

Формат А3

Альбом III

ПЛАН



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	Гидравлический домкрат 12 тонны,	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 КОТЛАВАНОВ

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

Имя, № подразделения, Подпись и дата, Место, номер листа

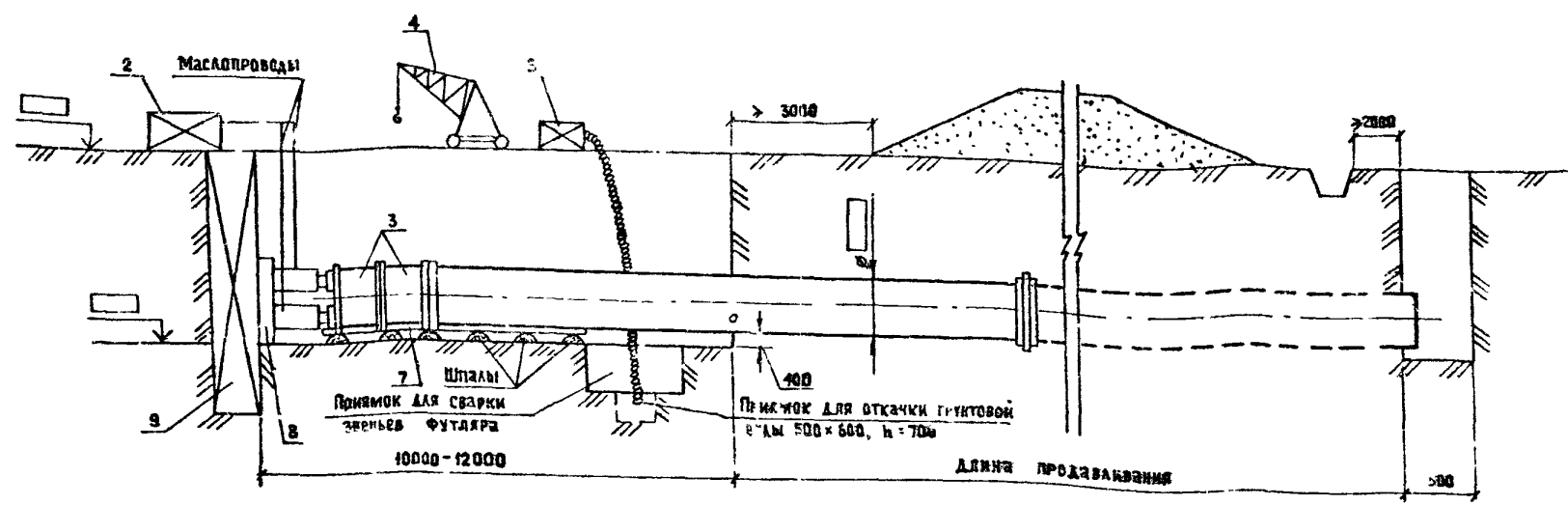
№ 1-1/3 8

901 - 09 - 9 87 ВР

Г.И.И.	Литвак			Схема гидравлического пресса и механизация для железобетонных путевых станций и перегонов и под автомобильными дорогами	Страниц	Лист	Из всего
И.М.О.Г.	Москалец				ВР	5	
К.С.С.	Фреотов			Схема гидравлического пресса с ручной разработкой грунта. План	Масгипротранс		
И.К.О.Т.Р.	Кожанова				Формат А3		
С.С.С.	Смоленцева						
С.С.С.	Козлява						

Исполнитель: *Литвак*

I-I



Диаметр прокладываемого футляра, м - 1220 ± 670.
 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 - 623

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

Иив. № 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
				РП	6
ФИП Литвак Нач. отд. Москалец Эл. спец. Федотов И. контр. Коханова Рук. гр. Смоленцева Ст. техн. Козлова				Схема продавливания с ручной разработкой грунта. Профиль	
				Масгиплотранс	

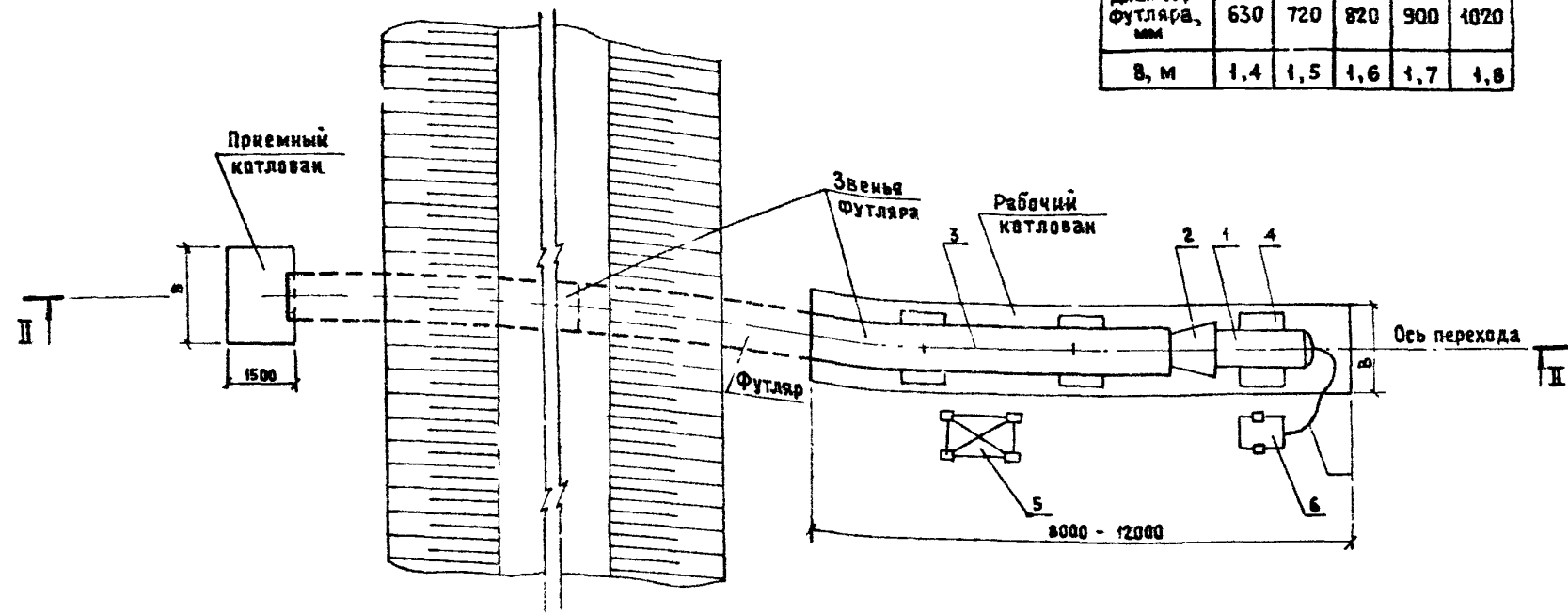
Копированная Копия

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 ВПИТрансстройем - УДК 625:325.78/083.96/

Изм. № 0000
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм. № 1307/3 10

901 - 09 - 9.87 ПР

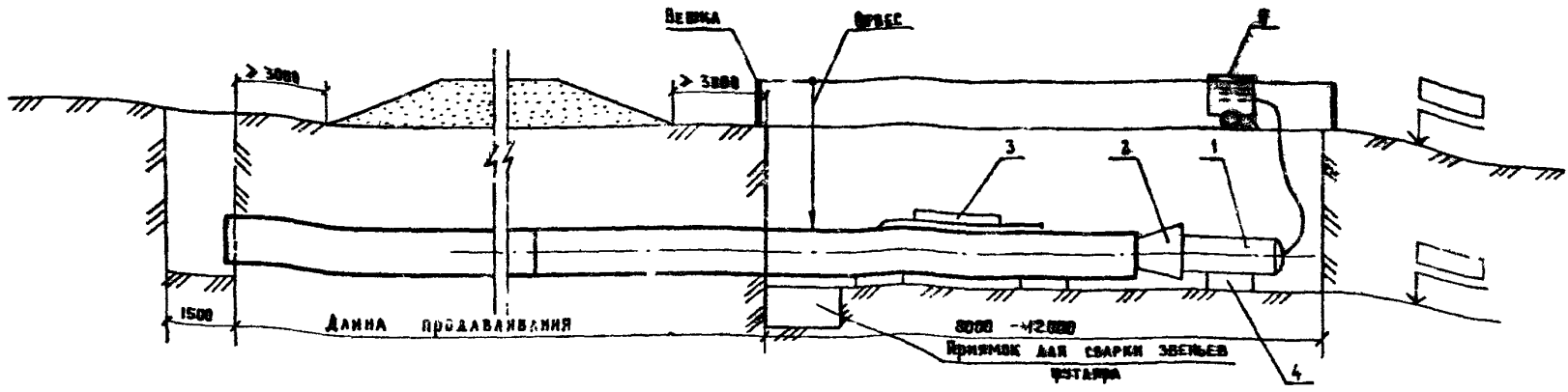
Ф.И.П.	Литвак	Нач. отд.	Москалец	Инженер	Антонова	переходы трубопр.водами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами	Стадия	Лист	Листов
М.С.Спеч.	Федотов	Инженер	Коханова	Инженер	Смоленцева		ПР	7	
Схема продавливания с помощью пневмопробойников. План							Мосгипротранс		

Копировал Лорьян

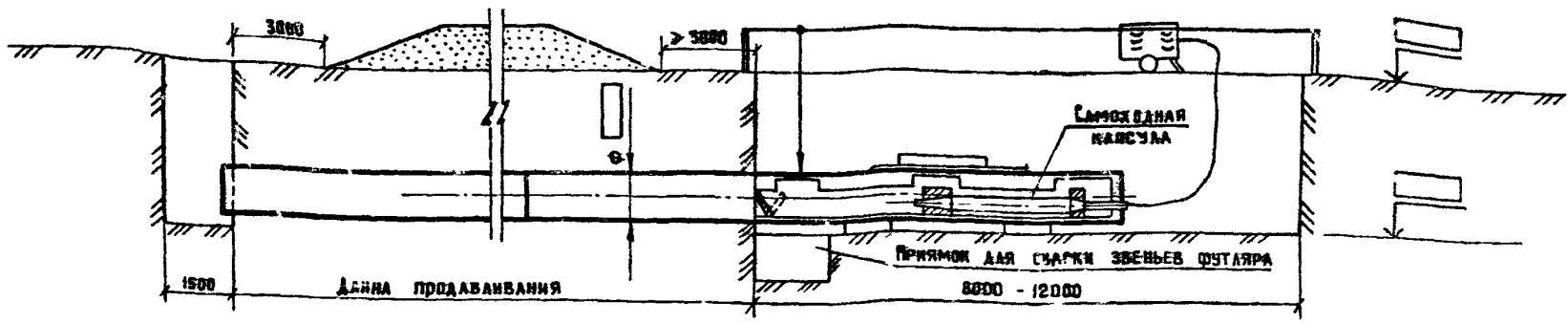
Формат А3

II-II

ПРИ ЗАБИВКЕ ФУТАЯРА



ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГРУНТА



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

Рабочее давление сжатого воздуха, МПа	0.6	0.6	0.6
Расход воздуха, м ³ /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 футаяра, до мм	630	820	630-1020
Длина прокладки, м	40-50	40-50	45-30
Скорость прокладки, м/смену	40	43	13
Затраты труда на прокладку 10 м футаяра, чел-ч	11	43	63
Себестоимость прокладки 10 м футаяра, руб	-	80-186	-

Изм. № 1307/3 М

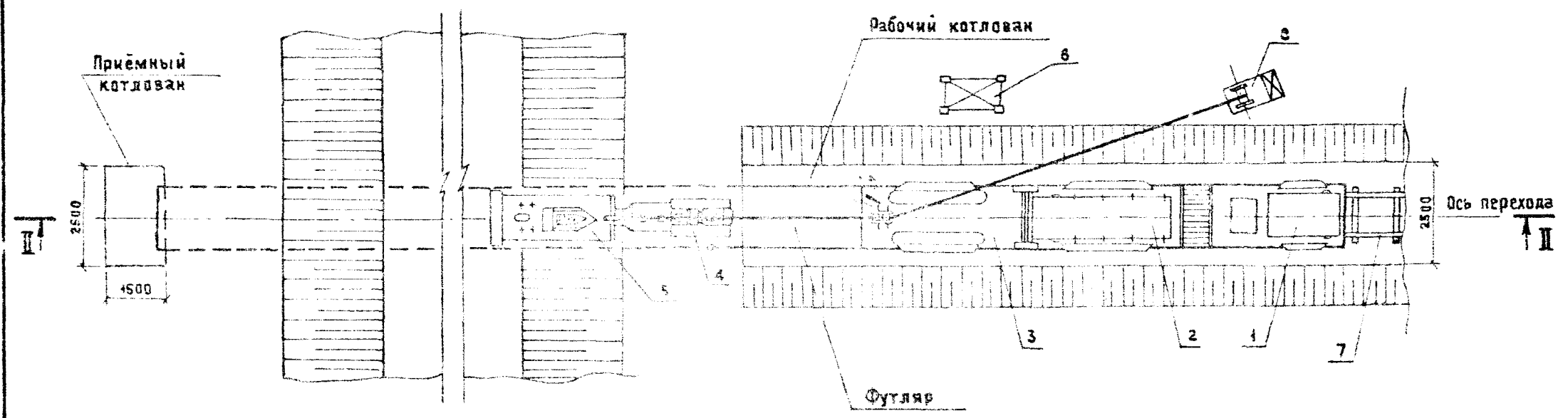
901-09-9.87 ПР

Переходы трехпроводными воздушными и кабельными или железобетонными вставками на стальных и железобетонных опорах и под воздушными линиями.					
ГПП	АИТВАК	15.05.87	СТАДИЯ	АКТИВ	АКТИВ
НАЧ. ВЪЕЗДА	МЕСКАЕВ		РМ	8	
ГЛ. СПЕЦ.	ФЕДЯТОВ		СХЕМА ПОДАВАНИЯ С ВО - МОЩЬЮ ПНЕВМОПРОБНОИНИКОВ. ВЕРИЛЬ.		
Н. КОНТР.	КОХАНОВА		МОСКВОТРАНС		
РМ КР.	ЕШУЛЕНЦЕВА				
ИНЖЕНЕР	АНТОНОВА				

Изм. № ПОДАТЬ И ДАТА ВЗЯТИ ИМ. №

Альбом III

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.	Стакак,	шт. 1
6.	Кран,	шт. 1
7.	Направляющая рама,	шт. 1
8.	Лебедка,	шт. 1

Инд. № 1307/3 12

901 - 09 - 9.87 ПР

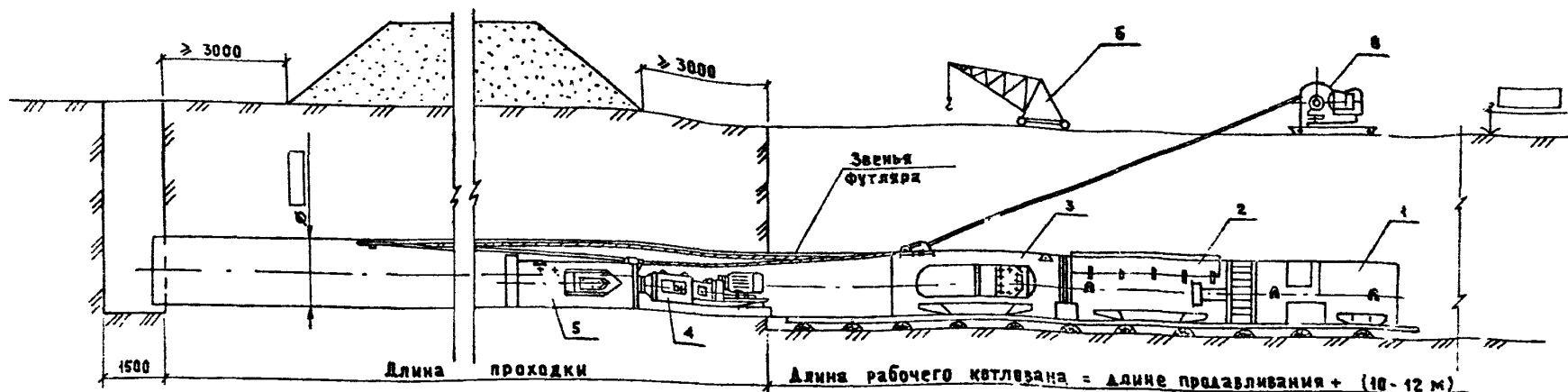
Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегогах и под автомобильными дорогами			Стация	Лист	Листов
ГИП	Л. вак	<i>[Signature]</i>	РП	9	
Нач. отд.	Москалец	<i>[Signature]</i>	Мосгипротранс		
Гл. спец.	Федотов	<i>[Signature]</i>			
Н. КОНТР.	Коханова	<i>[Signature]</i>	Схема продавливания с помощью комплекта проходческих. План.		
РУК. ГР.	Смоленцева	<i>[Signature]</i>			
Инженер	Антонова	<i>[Signature]</i>			

Копирова л. *[Signature]*

Формат А3

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

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. № 4307/3 13

901 - 09 - 9.87 ПР

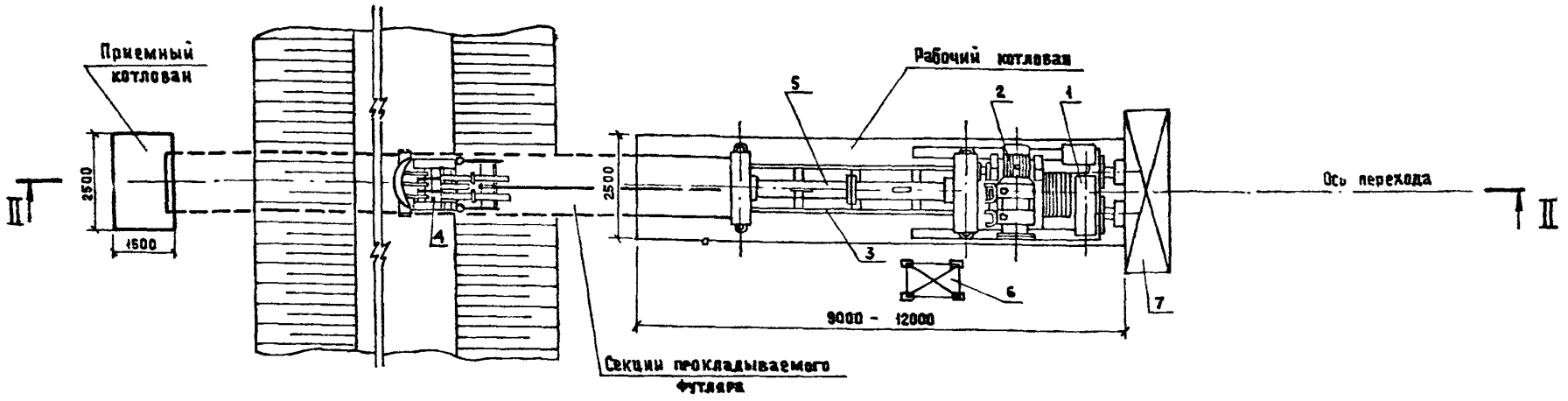
ГИП Литвак		Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами	
Нач. отд. Москалец	Гл. спец. Федотов	И. контр. Куханова	РП 10
Рук. гр. Смоленцева	Инженер Антонова	Схема продавливания с помощью комплектов проходческих. Профиль.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

Копировал: *Шокоба*

Формат А3

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

ПЛАН



ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз	Наименование	Ед. изм.	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.

Име. № по пол. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм. № 1307/3 14

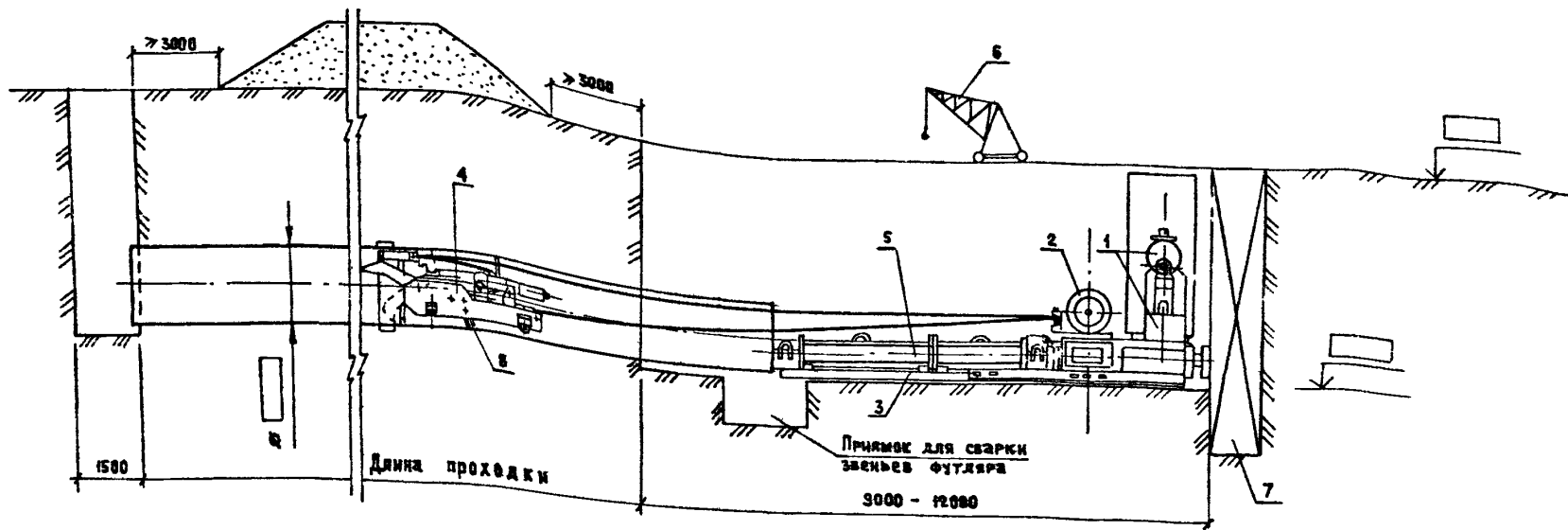
901-09-9.87 ПР

Гип		Литвак	[Signature]	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Москалец		РП	К	
Гл. спец.		Федотов	[Signature]	Мосгипротранс		
Н. контр.		Коханова	[Signature]			
Рук. гр.		Смоленцева	[Signature]			
Инженер		Антонова	[Signature]	Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами Схема продавливания с помощью установки ПУ-3 /ПУ-2/ План		

Копировал: [Signature]

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. № 1307/3 15

901-09-9.87 ПР

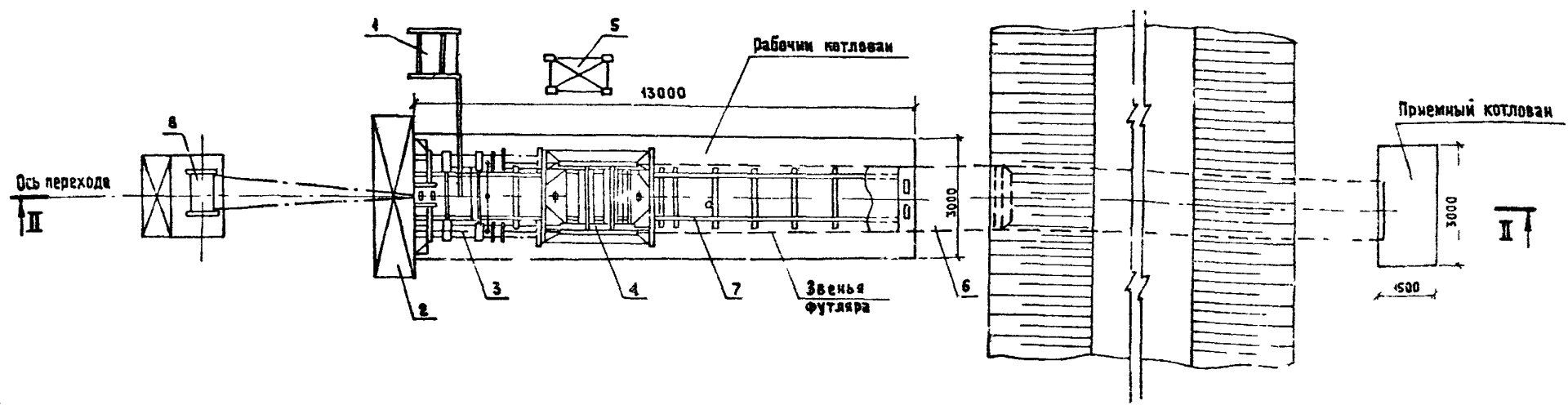
ГМП	Литвак	<i>[Signature]</i>	переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец	<i>[Signature]</i>		РП	12	
гл. спец.	Федотов	<i>[Signature]</i>				
Н. контр.	Коханова	<i>[Signature]</i>				
рук. гр.	Смоленцева	<i>[Signature]</i>				
Инженер	Антонова	<i>[Signature]</i>	Схема продавливания с помощью установки ПУ-3 / ПУ-2 / Профиль	Мосгипротранс		

Копировала: *[Signature]*

Формат А3

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

План



ЭКСПЛИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Кол.	Код.
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

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № 1307/3 16

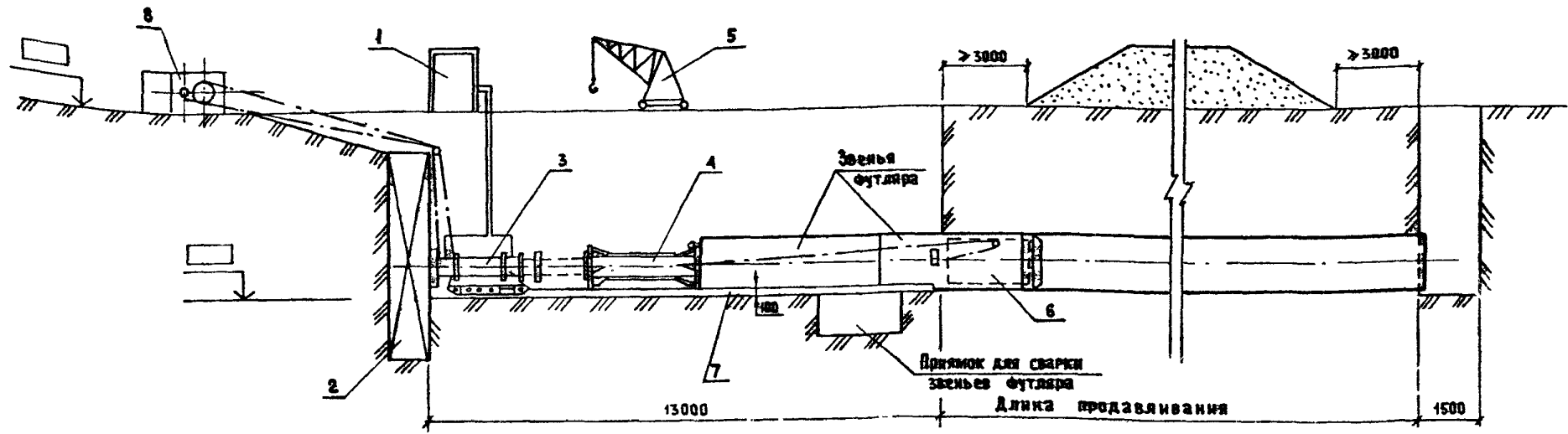
901-09-3.87 ПР

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами			Стация	Лист	Листов
Гип	Литвак	<i>Литвак</i>	РП	13	
Нач. отд.	Москалец	<i>Москалец</i>	Мосгипротранс		
Гл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>			
Н. контр.	Коханова	<i>Коханова</i>			
Инж. гр.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>			
Инженер	Антонова	<i>Антонова</i>	Схема продавливания с мощностью установки 12/60. План		

Копировал: *Копировал*

Формат А3

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

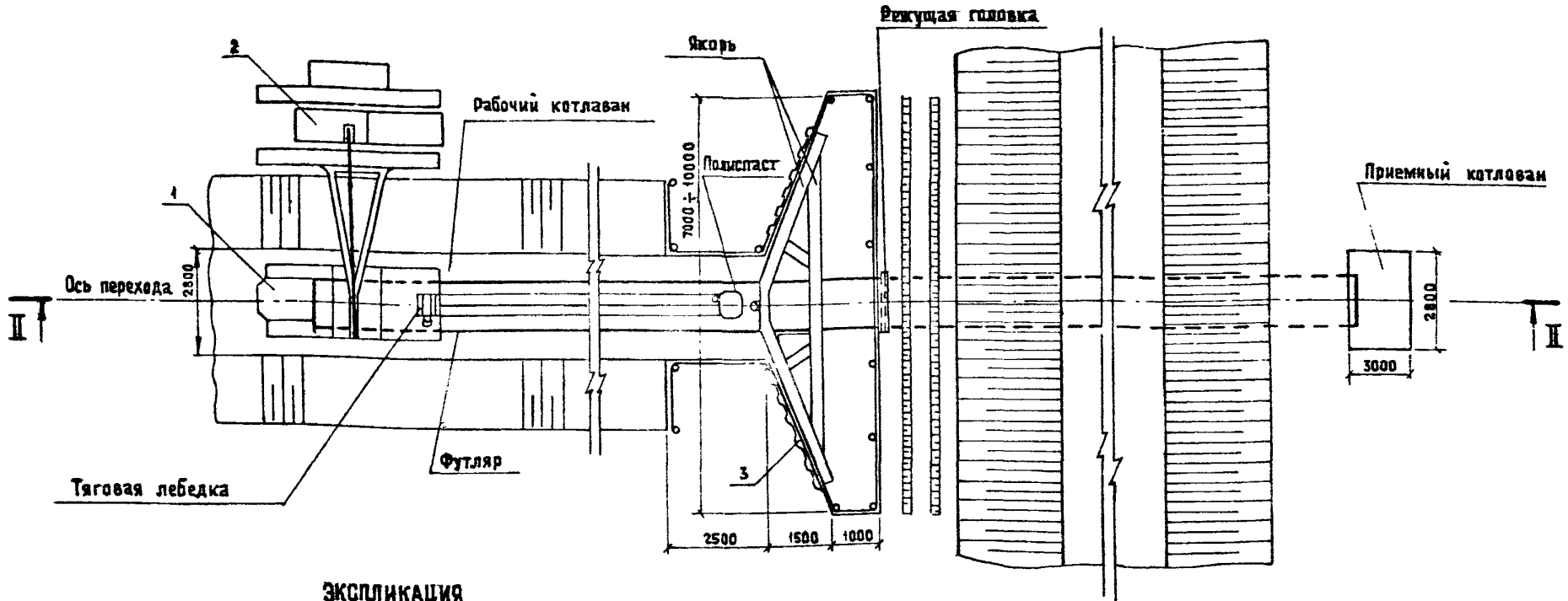
Станция	Лист	Листов
РП	14	

Мосгипротранс

Копировал: *Алексей*

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.	Подяспаст,	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

Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами		
Гип	Литвак	Станция
Нач. отд.	Москалец	Лист
Гл. спец.	Федотов	РП
Н.контр.	Коханова	15
Рук. гр.	Смоленцева	Листов
Инженер	Антонова	Мосгипротранс

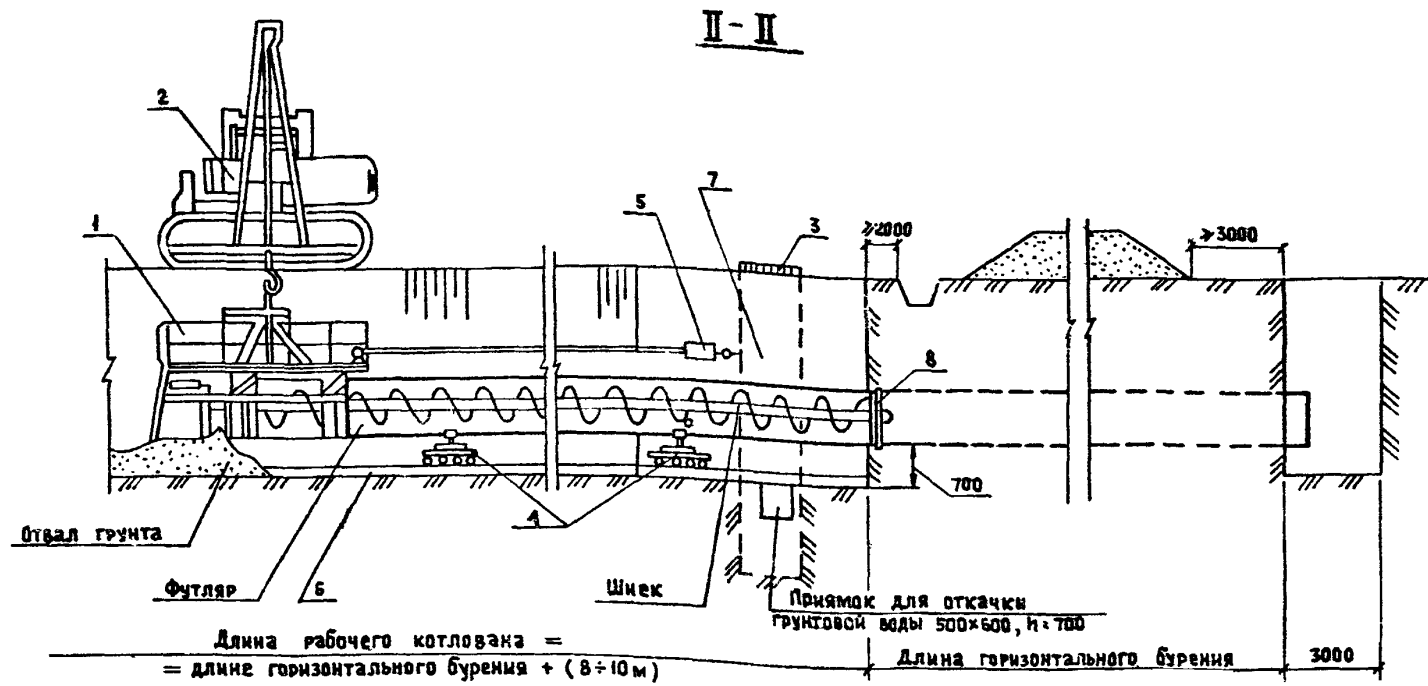
Схема горизонтального бурения с помощью установки ГБ-1421. План.

Копировал: *Коробей*

Формат А3

Имя № поле Подпись и дата Вып. №, №

Альбом III



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

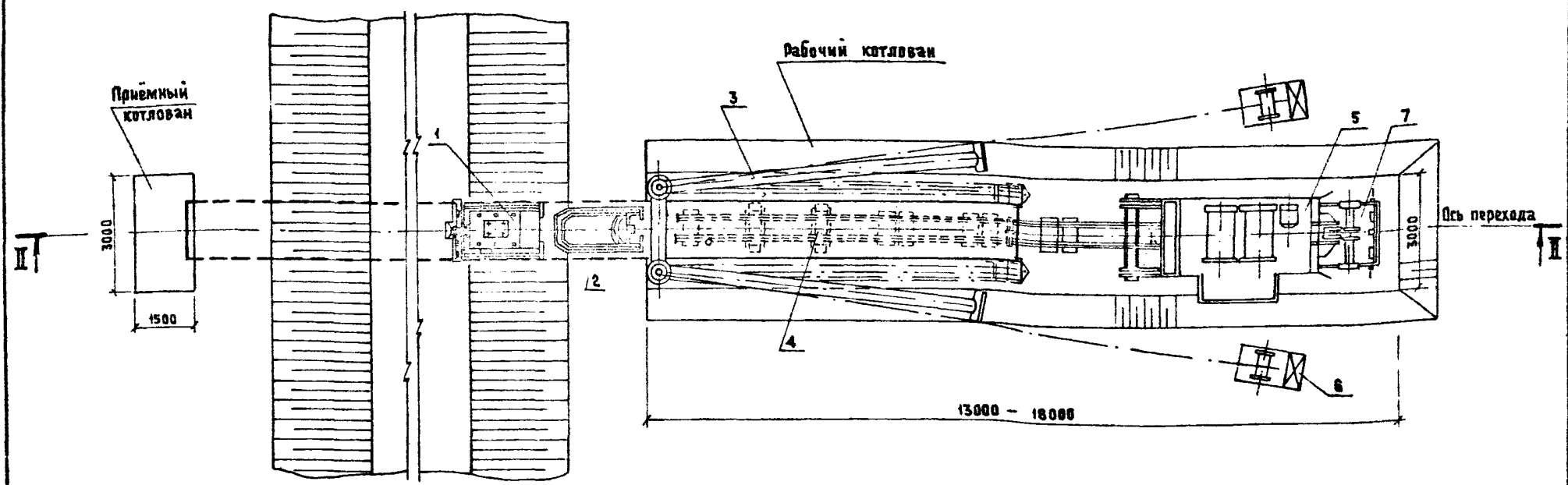
ГИП	Литвак	<i>Литвак</i>	Страниц	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец	<i>Москалец</i>	№1	16	
Гл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>			
И.контр.	Коханова	<i>Коханова</i>			
РУС. ГР.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>			
Инженер	Антонова	<i>Антонова</i>			
Схема горизонтального бурения с помощью установки ГБ-1421. Профиль.			Мосгипротранс		

Копировая: *Копировая*

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата / Взам. инв. №3

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

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. Взам. инв. №

Ивв. №: 1307/3 20

901 - 09 - 9.87 ПР

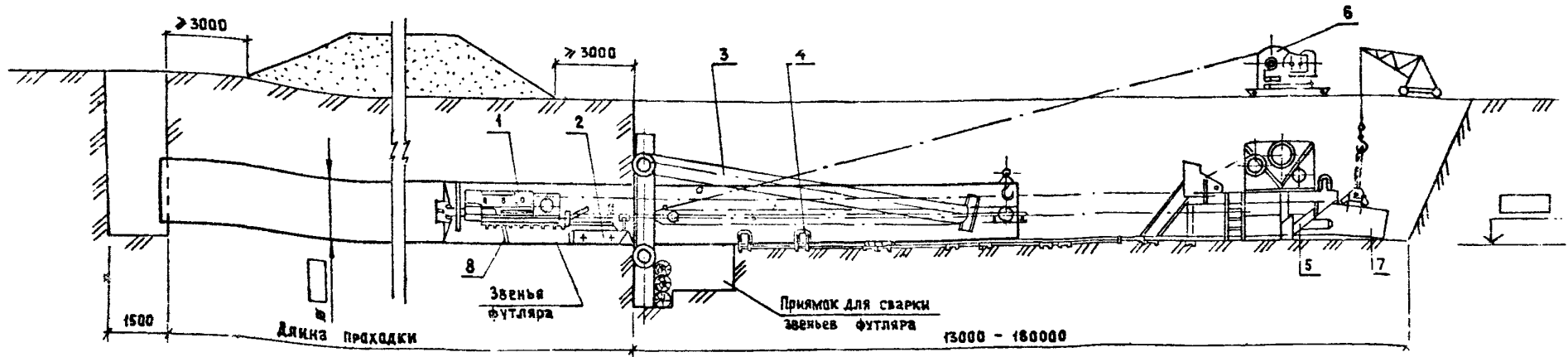
Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами			
ГКП	Литвак	Стадия	Лист
Нач. отд.	Москалец	РП	17
Гл. спец.	Федотов	Листов	
Н. контр.	Коханова	Листов	
рук. гр.	Смоленцева	Листов	
Инженер	Антонова	Листов	

Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. План. 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 10м футляра руб.	-	356

Инд. № 1307/3 21

901-09-9.87 ПР

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

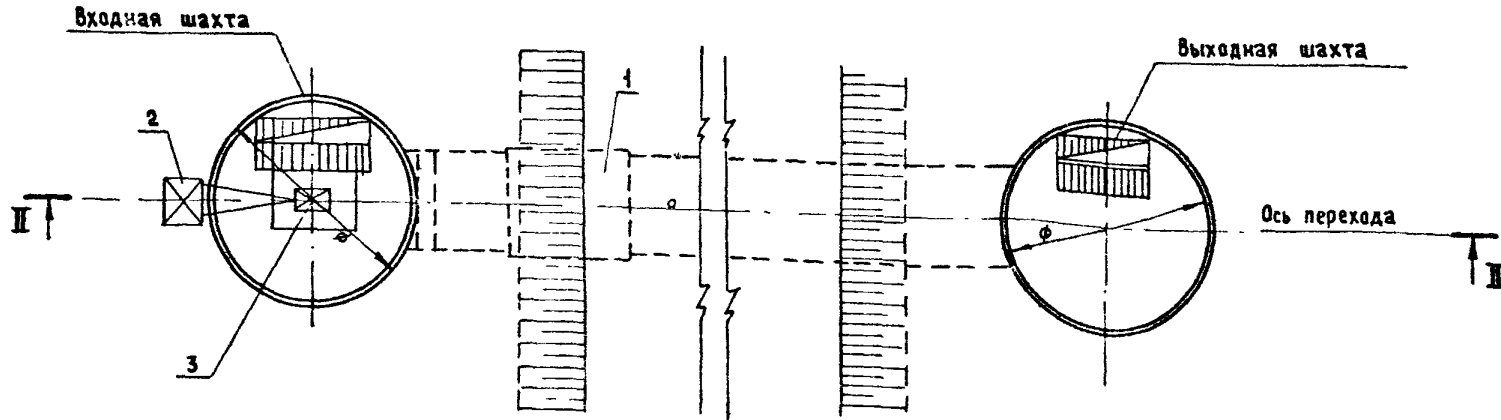
Гип	Литвак	<i>Литвак</i>	Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец	<i>Москалец</i>			
Гл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>	РП	18	
И. контр.	Коханова	<i>Коханова</i>	Мосгипротранс		
Рук. гр.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>			
Инженер	Антонова	<i>Антонова</i>	Схема горизонтального бурения с помощью установки ПМ 800-1600. Профиль.		

Копировала: *Литвак*

Формат А3

Книг. № подл. Подпись и дата. Взам. № в. № 1

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	Литвак	<i>Литвак</i>
Нач. отд.	Москалец	<i>Москалец</i>
Сл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>
И. контр.	Коханова	<i>Коханова</i>
Рук. гр.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>
Инженер	Антонова	<i>Антонова</i>

Стация	Лист	Листов
РД	19	

Схема щитовой проходки.
План.

Магилгазтранс

Компьютер: *Литвак*

Формат А3

II-II

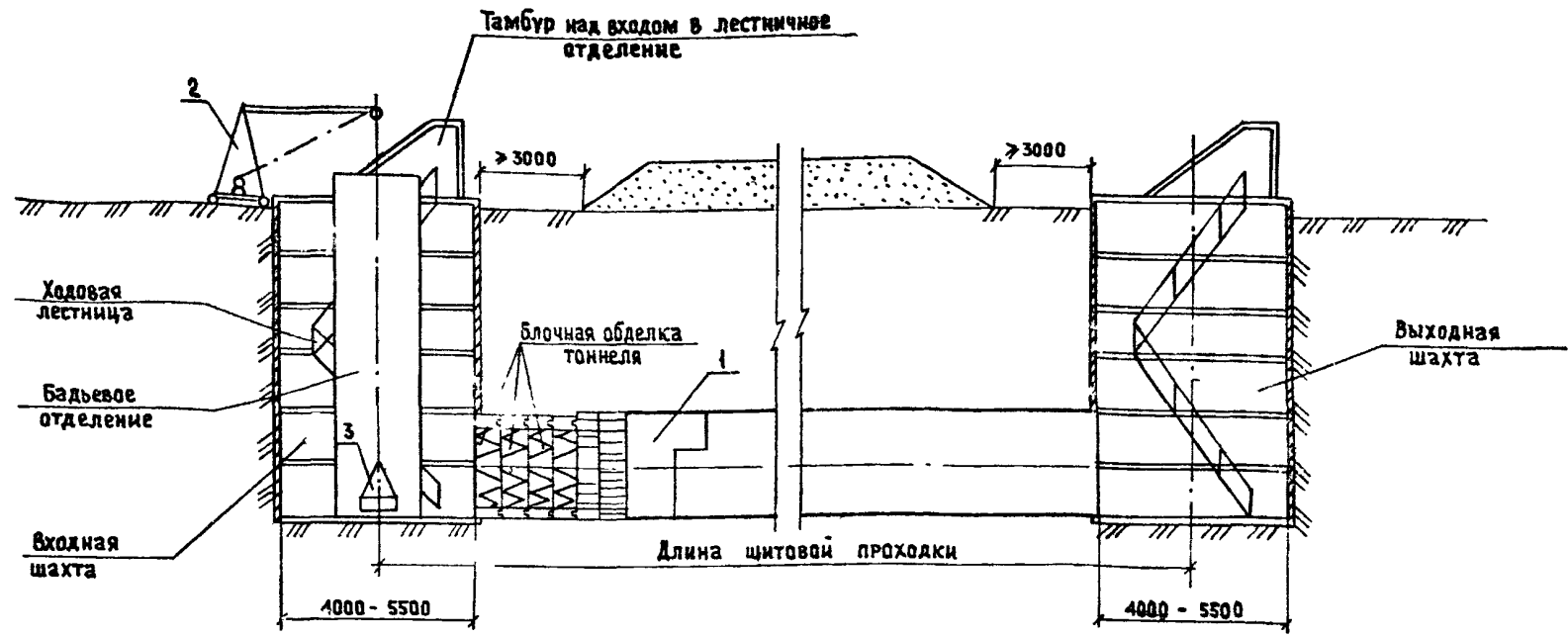


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ

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. № 1387/3 23

901 - 09 - 9.87 ПР

<p>переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями из станциях и перегонах и под автомобильными дорогами</p>			
ГИП	Литвак	<i>Литвак</i>	Стация
Нач. отд.	Москалец	<i>Москалец</i>	Лист
Сл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>	Листов
И. контр.	Коханова	<i>Коханова</i>	РП
Рук. гр.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>	20
Инженер	Антонова	<i>Антонова</i>	
<p>Схема щитовой проходки. Профиль.</p>			<p>Мосгипротранс</p>

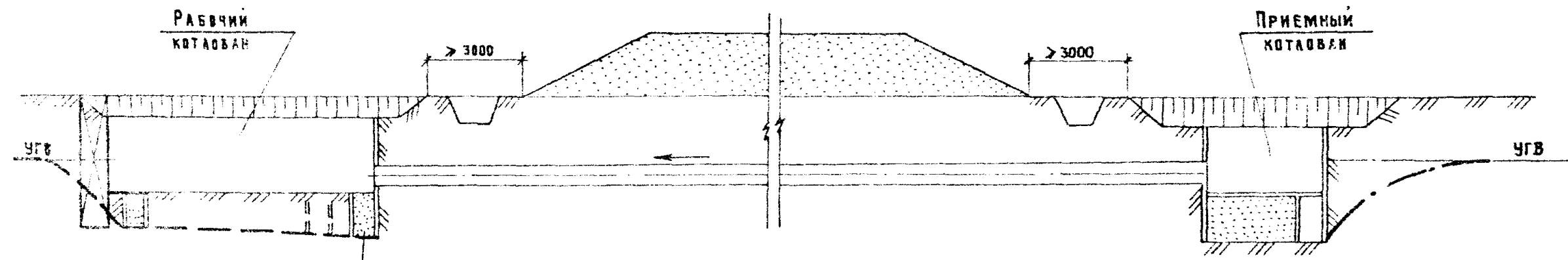
Копирова: *Копирова*

Формат А3

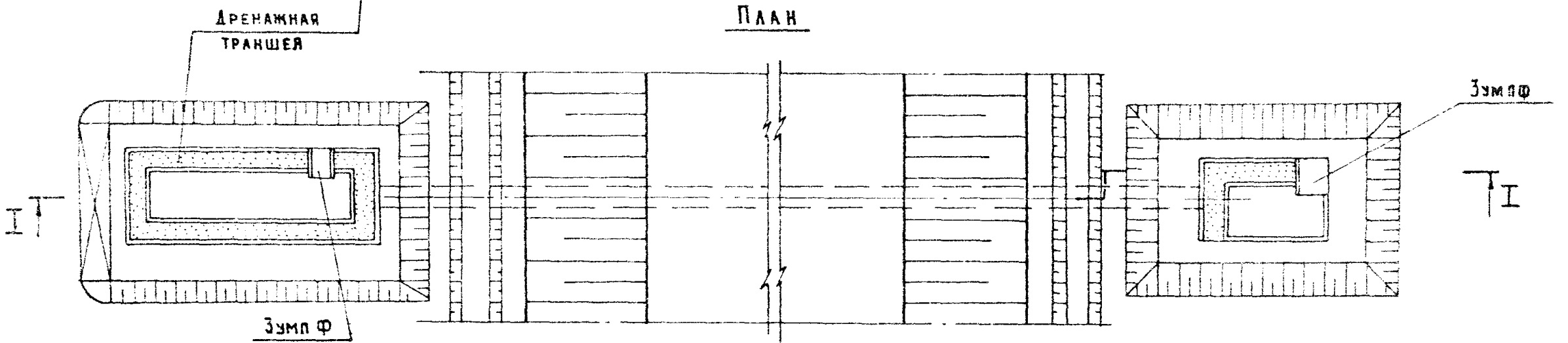
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

I-I

АЛЬБОМ III



ПЛАН



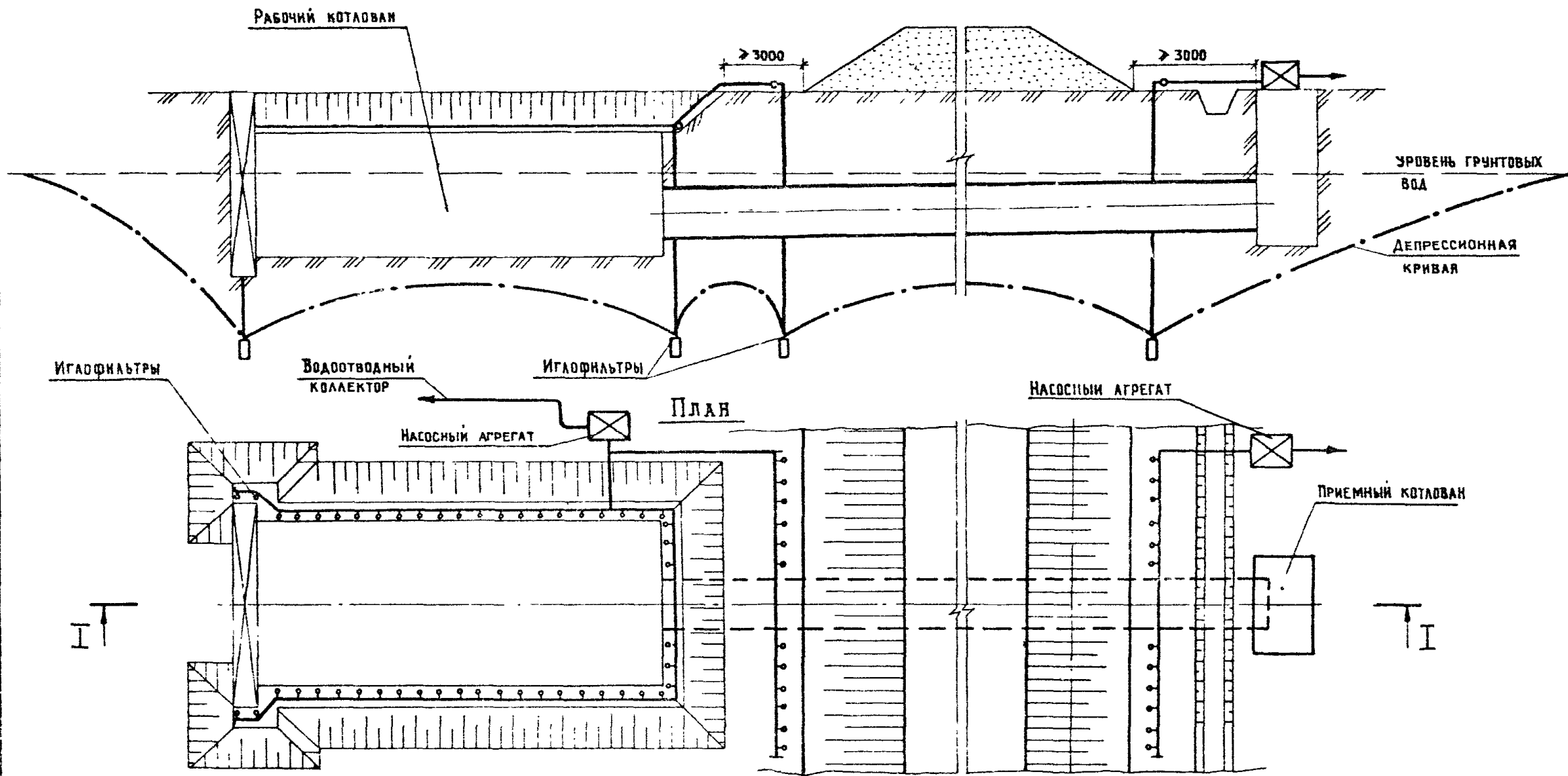
№ ВЗ. И ПОДЛ. И ПЛАНИР. И ДАТА ВЗ. И ИМ. И № И

Им. № 1307/3 24

901-09-9.87			ПР		
ПЕРЕХОДЫ ТРЕХОПРОВОДАМИ, ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ПОДЖЕЛЕЗНОДОРЖНИМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ					
ГИПРОМНИИ	ЛИТВАК	<i>Литвак</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ВУД.	МОСКАЛЕЦ	<i>Москалец</i>	РП	21	
СА. СПЕЦ.	ФЕДЯТОВ	<i>Федятов</i>			
И. КОНТР.	КОХАНОВА	<i>Коханова</i>			
РЭК. ГР.	СМОЛЕНЦЕВА	<i>Смоленцева</i>			
ИНЖЕНЕР	АНТОНОВА	<i>Антонова</i>			
СХЕМА ОТКРЫТОГО ВОДОСТАВА.			МОСТИПРОТРАНС		

Альбом III

I-I



ПЛАН

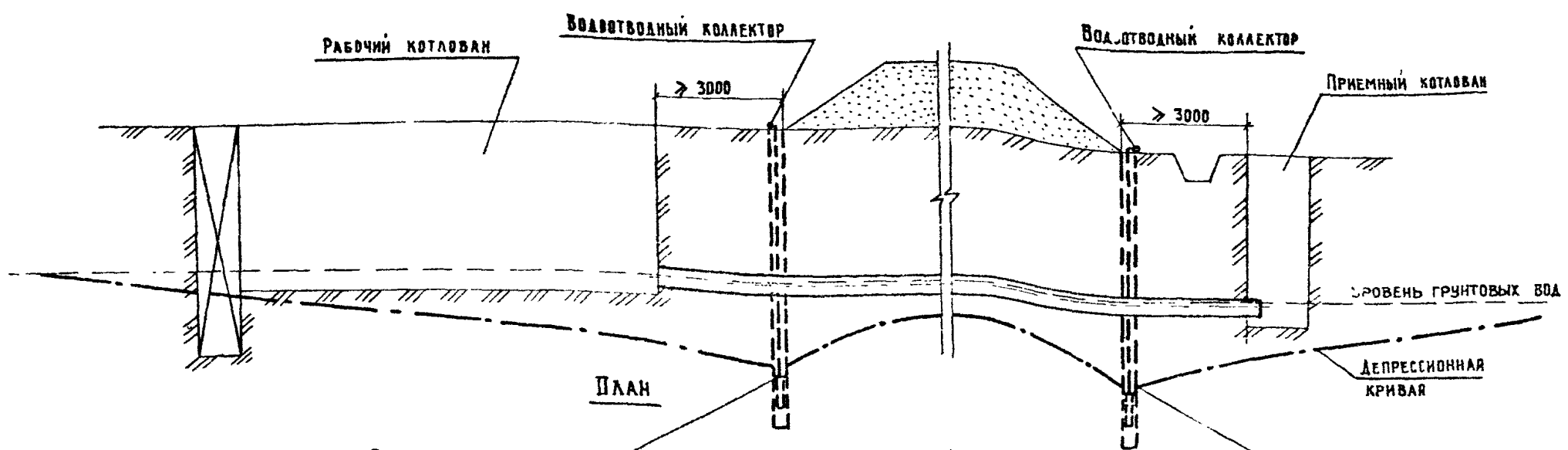
Инд. № 4307/3 25

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

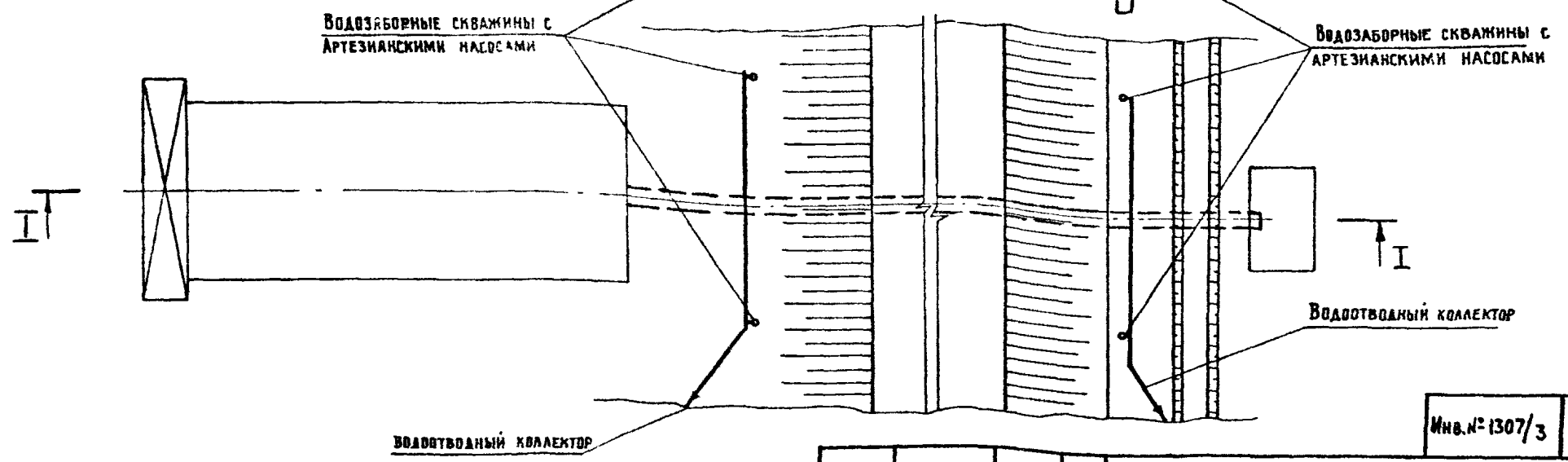
			901-09-9.87		ПР
			ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ		
ГИП котлов.	Литвак	<i>Литвак</i>	СТADIЯ	Лист	Листов
НАЧ. ОТД.	Москалец	<i>Москалец</i>	Р.П.	22	
Гл. спец.	Федотов	<i>Федотов</i>	СХЕМА ВОДОПОНИЖЕНИЯ ИГЛОФИЛЬТРАМИ Мосгипротранс		
Н. контр.	Коханова	<i>Коханова</i>			
Рук. гр.	Смоленцева	<i>Смоленцева</i>			
Ст техн.	Козлова	<i>Козлова</i>			

Альбом III

I-I



План



Инд. № 1307/3 26

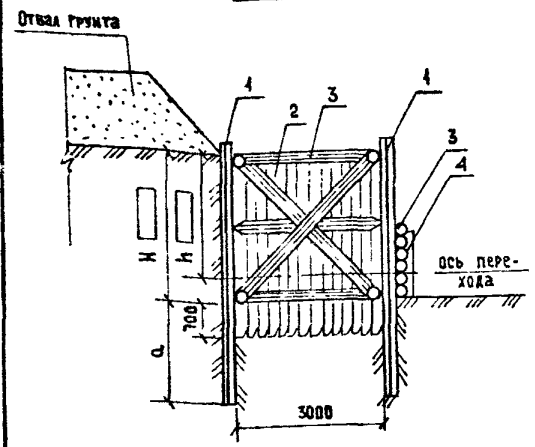
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

901-09-9.87			ПР		
ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ					
Ген. констр.	Литвак	<i>[Signature]</i>	Станция	Инст.	Инств.
Нач. отд.	Москалец	<i>[Signature]</i>	РП	23	
Гл. спец.	Федотов	<i>[Signature]</i>			
И. контр.	Коханова	<i>[Signature]</i>			
Рук. гр.	Смоленцева	<i>[Signature]</i>			
Ст. техн.	Козлова	<i>[Signature]</i>			
СХЕМА ВОДОПОНИЖЕНИЯ СКВАЖИНАМИ				МОСТИПРОТРАНС	

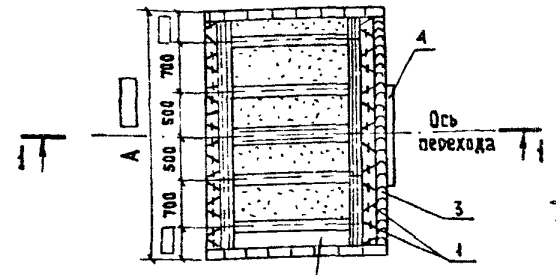
Альбом III

Тип I

1-1



План



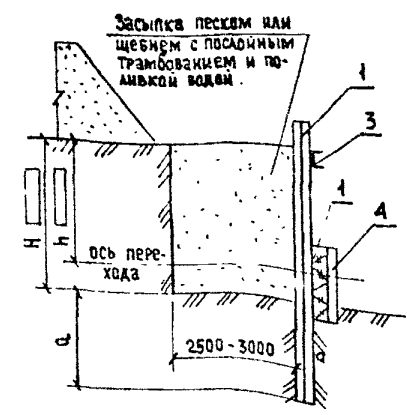
Засыпка песком или щебнем с последним трамбованием и поливкой водой

РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ СТенок

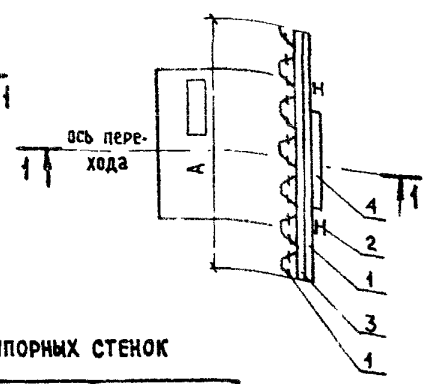
Тип упорной стенки	Число домкратов, шт			Формула для определения величины "а"
	1	2	4	
	ширина упорной стенки А, м			
I	4	4	5	$a \geq 2h - H$ $a \geq I$
II	4	4	5	$a \geq 2h - H$ $I \leq a \leq 3$

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 ²	61,0	
3	ГОСТ 8426-66	Брусак 175x175	м ³	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 $\frac{16}{Ст.3}$	м	15,9	
3	ГОСТ 8240-72	Швеллер $\frac{20}{Ст.3}$	м	18,4	
4	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

Ил. № 1307/3 27

901-09-9.87 ПР

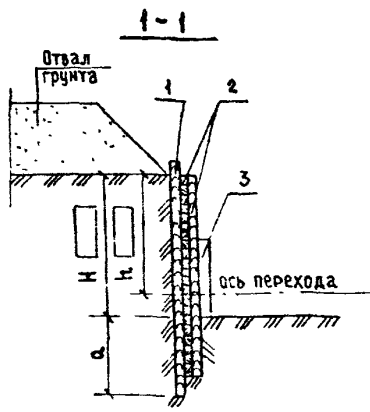
ГИП	Литвак	<p>переходы трубопроводами водопровода и канализаций под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами</p>	Стadia	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец		РП	24	
Гл. спец.	Федотов		Тип упорных стенок в слабых грунтах		
Н. контр.	Коханова		Мосгипротранс		
Рук. гр.	Смоленцева				
Ст. техн.	Козлова				

Копировал: *Козлова*

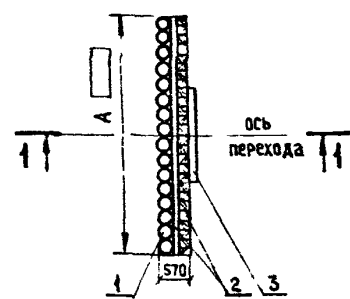
Формат А3

Альбом III

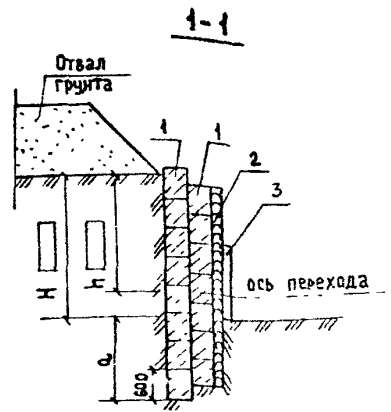
Тип III



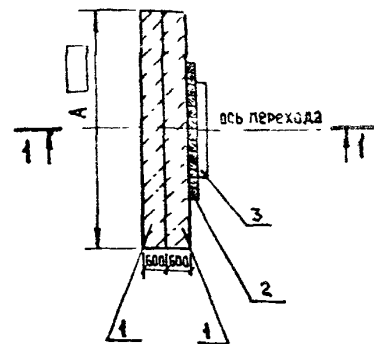
План



Тип IV



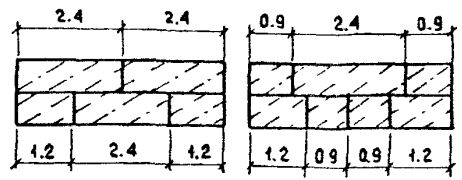
План



РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ СТЕНОК

Тип упорной стенки	Число домкратов, шт			Формула для определения величины „а“
	1	2	4	
III	4	4	5	$a \geq 2h - H$ $1.4 \leq a \leq 3$
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 ϕ 220, м ³		710	
2	ГОСТ 8486-66	Брусек 175 x 175, м ³		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 ³		1960	
		ФБС12.6.6-Т, шт/м ³		960	
		ФБС9.6.6-Т, шт/м ³		700	
2	ГОСТ 8486-66	Брусек 175x175, м ³		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

ГИП		Лытвак							
Нач. отд.		Москалец							
Гл. спец.		Федотов							
Н. контр.		Коханова							
Рук. гр.		Смоленцева							
Ст. техн.		Козлова							
Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами						Станция	Лист	Листов	
Типы упорных стенок в грунтах средней прочности						МП	25		
						Мосгипротранс			

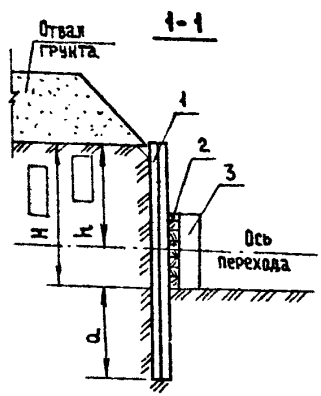
Копировал: Козлова

Формат А3

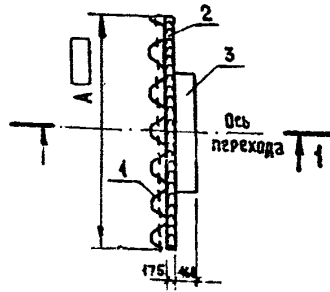
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом III

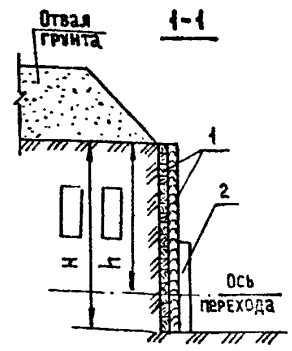
Тип V



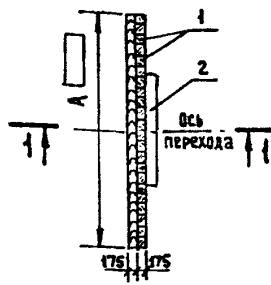
План



Тип VI



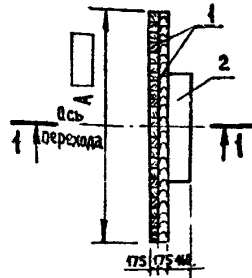
План



Тип VII



План



РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ СТЕНОК

Тип упорной стенки	Число дощкратов шт			Формула для определения величины 'а'
	1	2	4	
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 3пс 2, м		50,0	
2	ГОСТ 8486-66	Брусok 175x175, м ³		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 ³		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 ³		610	
2	лист ПР - 28, 29, 27	Опорный пакет, шт	1		

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

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
И. контр. Коханова
Рук. гр. Смоленская
Ст. техн. Козлова

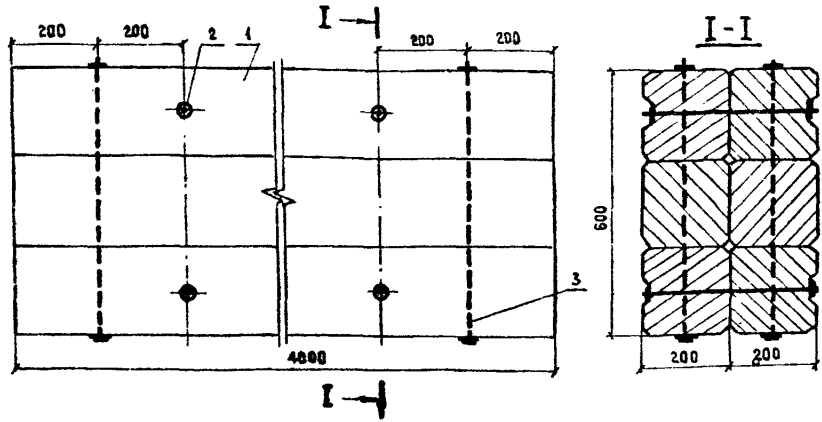
Стадия Лист Листов
ПР 26

Типы упорных стенок в прочных грунтах Мосгипротранс

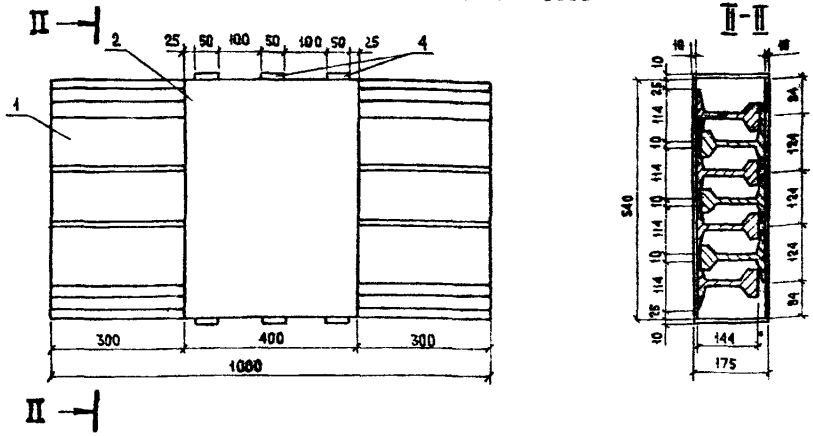
Инв. № подл. Подпись и дата. Изм. №

Альбом III

Опорный пакет из деревянных брусков



Опорный пакет из рельсов



Спецификация на опорный пакет из деревянных брусков

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8486 - 66	брусок 200x200, м ³	0,96	610	585,6
2		болт анкерный М14, шт	8	0,73	5,8

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 6-ПН-0-10x540x1000 в Ст 2 кл 2, м ²	0,54	78,5	42,39
3	ГОСТ 19903 - 74	Лист 6-ПН-0-10x540x400 в Ст 2 кл 2, м ²	0,216	78,5	16,95
4	ГОСТ 103 - 76	Полоса 6-2 10x50-Ст 3 кл 2:175, шт	6	0,686	4,11

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

Инд. № 1307/3 30

901-09-9.87 ПР

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

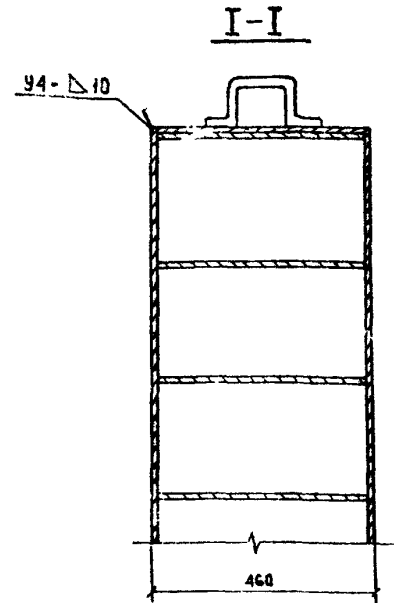
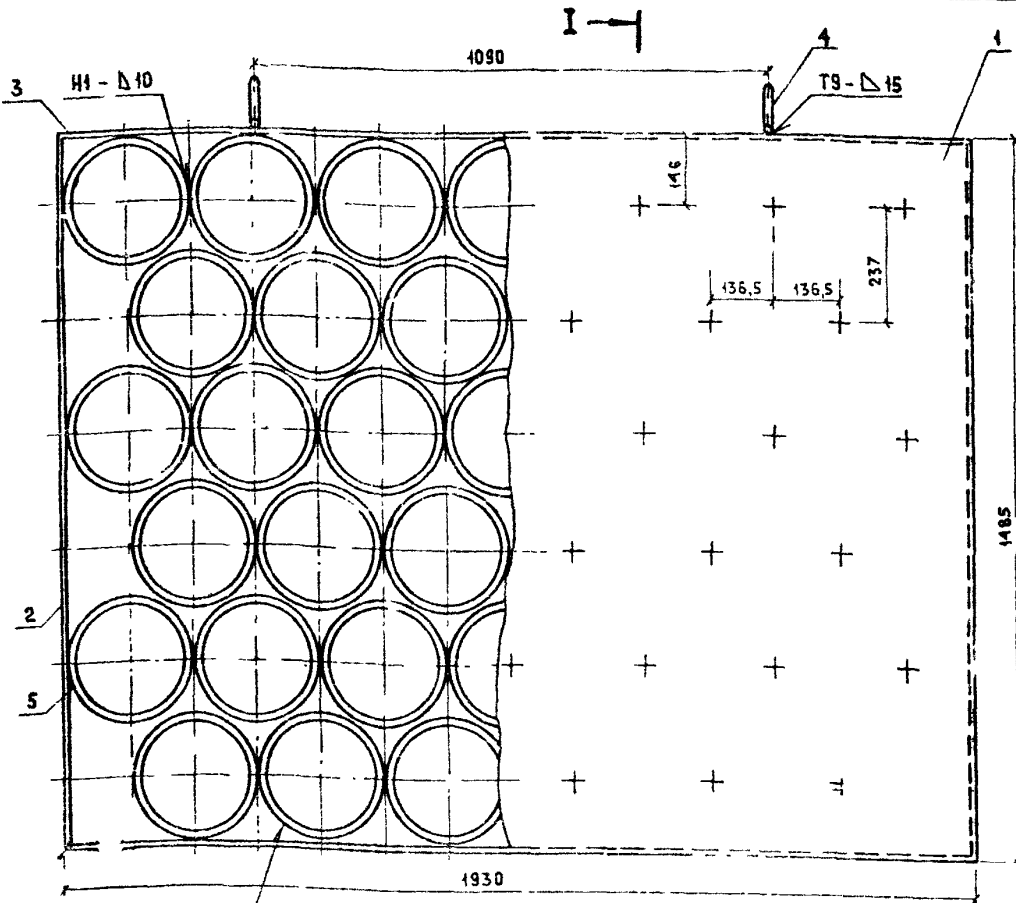
ГИП	Литвак		Станция	Лист	Листов
Инж. ОТА	Москален		РР	37	
Инж. С. С. С.	Васильев		Опорный пакет под один домкрат		
Инж. В. И. И.	Климова				
Инж. Г. С. С.	Сидорова				
Ст. техн.	Калыгина		Мосгипротранс		

Копирова: Липов

Формат А3

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Штам, Инв. №

Альбом III



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 В Ст 2 кл 2	2	675	1350
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-2-10×1460×400 В Ст 2 кл 2	2	45,9	91,8
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-0-10×1930×400 В Ст 2 кл 2	2	60,6	121,2
4	ГОСТ 5761-82	А-1-18 ε=210	2	0,42	0,84
5	ГОСТ 8732-78	Труба 273×10 ε=400	39	25,94	1011,16

Инд. № 1307/3 32

901-09-9.87 ЛР

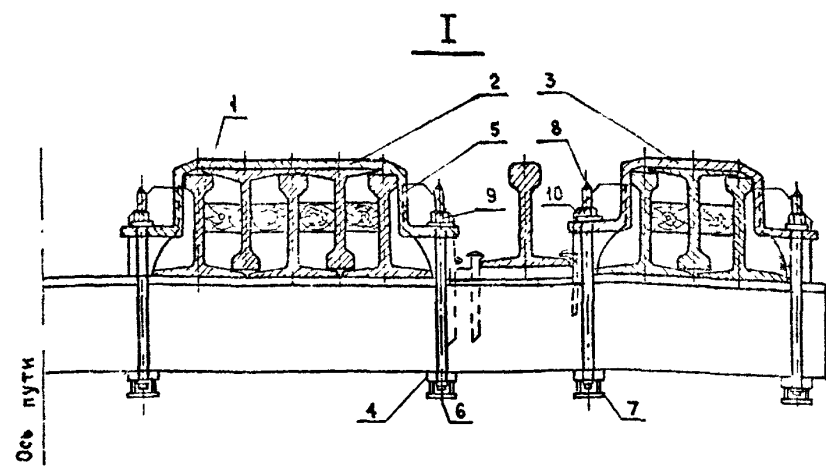
ГИП	Литвак	Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами Опорный пакет под четыре домкрата	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Москалец		ЛР	29	
Гл. спец.	Федотов				
Н. контр.	Коханова				
Рук. гр.	Смоленцева				
Ст. техн.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

Копировал. *Мордовина*

Формат А3

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

Альбом И



МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ПРОЛЁТЫ "L"
ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ПАКЕТОВ ИЗ РЕЛЬСОВ Р65, Р50, Р43.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 7174-75	Рельсы железнодорожные Р50 L=12.5м,	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 п/ужинная,	шт 16	0,88	14,1

Кол. рельсов на 1 полуpaket		3	4	5	6	8						
Тип рельсов	Схема полуpakета											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
			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 шестисных вагонов с локомотивами: электровозами ВЛ19, ВЛ22, ВЛ23, ВЛ8, ВЛ60, или тепловозами ТЭ1, ТЭ2, ТЭ3, ТЭ10.

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

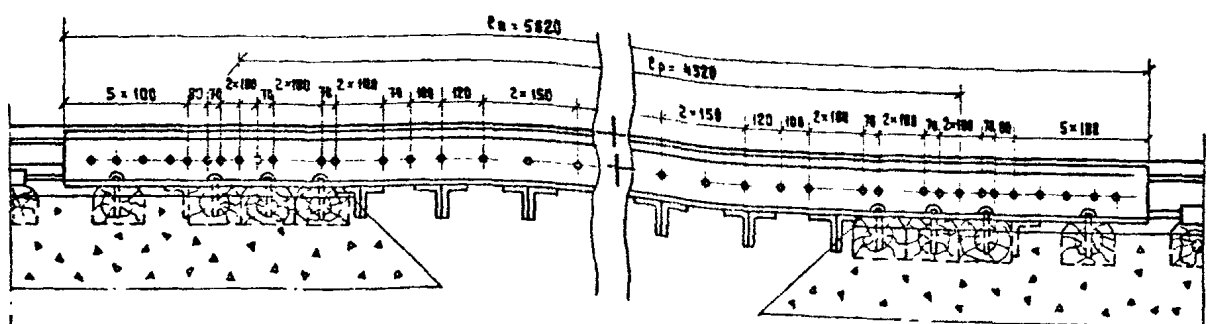
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Имя № 1307/3 33

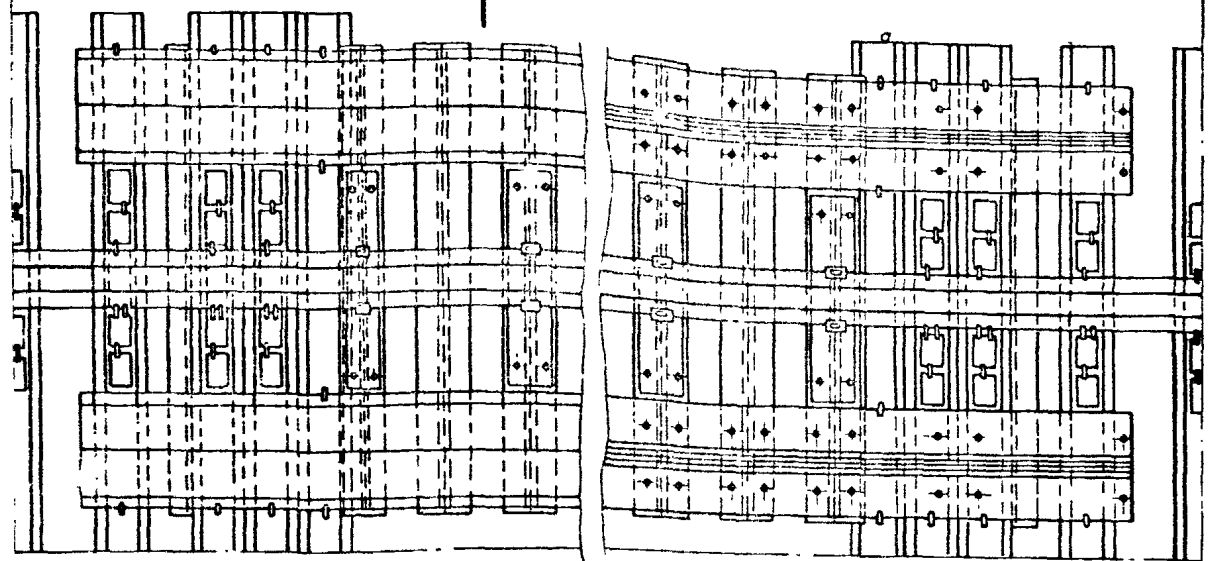
901-09-9.87				ПР		
переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами						
ГИП	Литвак			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Москалец			РП	30	
Гл. спец	Федотов			Мосгипротранс		
Н.контр	Коханова			Поперечное сечение рельсового полуpakета		
Рук.гр.	Смоленцева			Мосгипротранс		
Ст.инж.	Миндер			Формат А3		

Копировал: *Литвак*

Альбом III

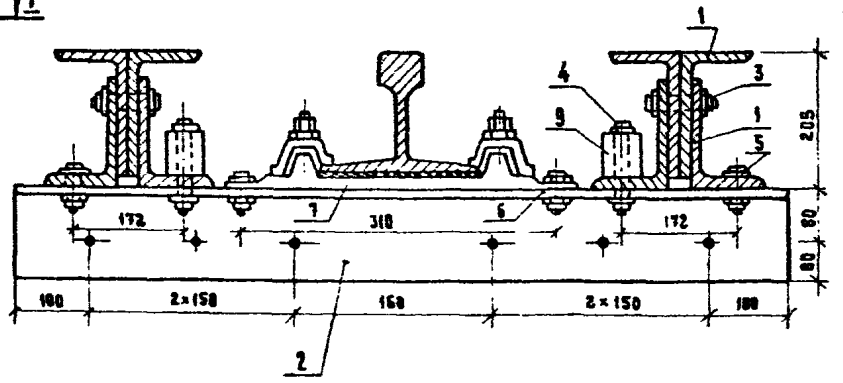


ПЛАН I-I



II

РАЗРЕЗ II-II (МАСШТАБ УВЕЛИЧЕН)



ИЗМ. № ПРА. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ №

1. КОНСТРУКЦИЯ ПАКЕТА ПРИНЯТА ПО МАТЕРИАЛАМ ИНСТИТУТА „ГИПРОТРАНСПУЛЬ“.
2. ПАКЕТ ПОЗВОЛЯЕТ НЕ ОГРАНИЧИВАТЬ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПЕЗДОВ.
3. СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. ЛИСТ 33

Изм. № 4307/3 34

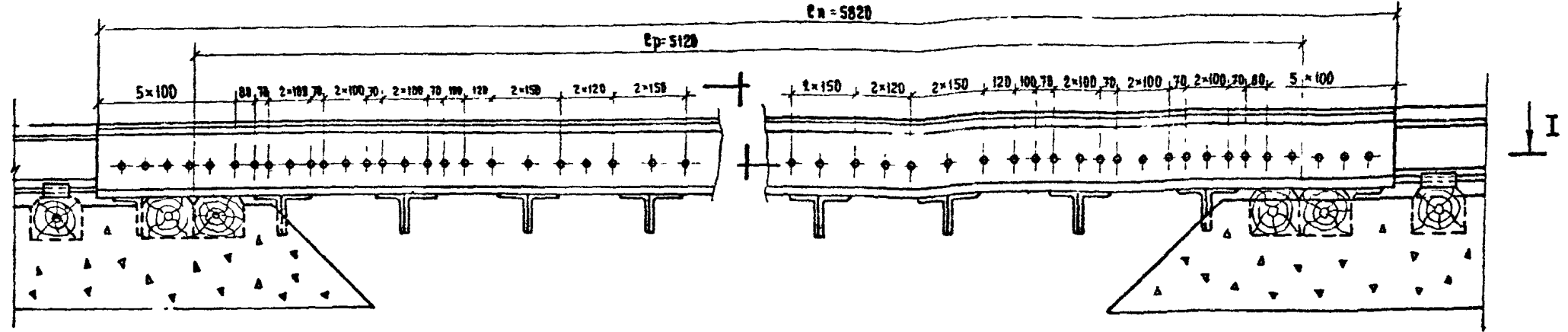
901-09-987

ПР

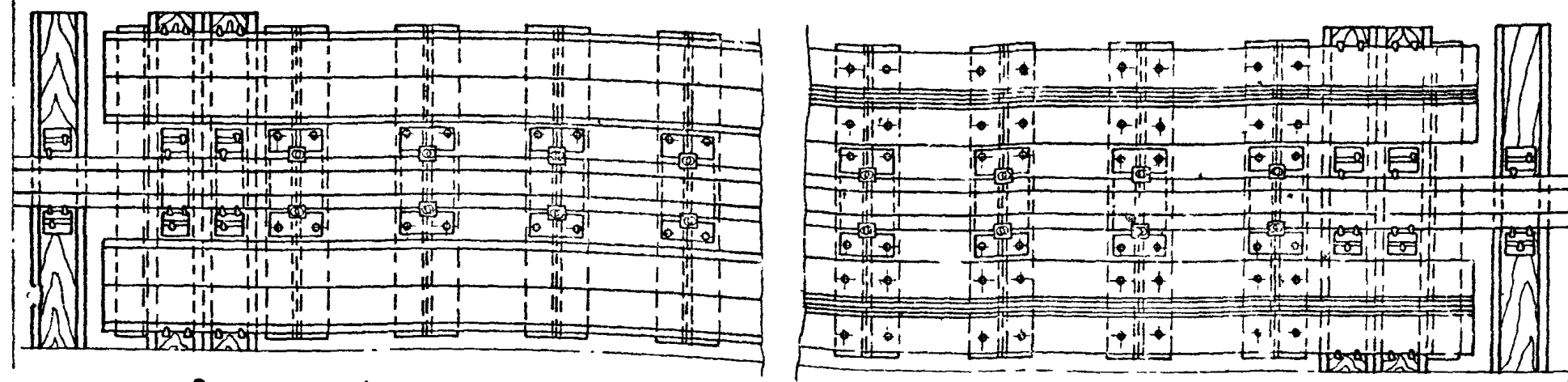
ПЕРЕХОД НА ТРЕХПРОВОДНУЮ СИСТЕМУ И КАПИТАЛЬНЫЕ РАБОТЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЯХ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕКРЕСТКАХ И ВОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ

ГИП КОМП.	АНТОНА				
НАЧ. БУД.	МОСКАЛЕН				
ГЛА. СПЕЦ.	ФЕДЯТОВ				
Н. КОНТР.	КОХАНОВА				
РСК. ГР.	СМОЛЕТУХОВА				
СТ. ИНИЖ.	МИНАЕР				
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПР	31	
КОНСТРУКЦИЯ ПОВЕШЕНОГО ПАКЕТА ПРОВОДОВ 4.32 м.			МОСГИПРОТРАНС		

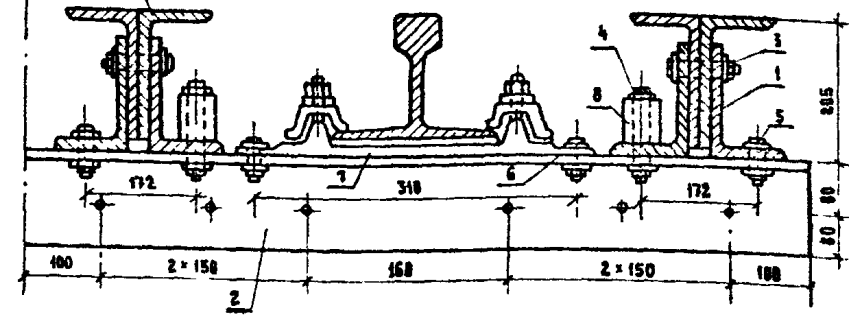
Альбом II



ПЛАН I-I



РАЗРЕЗ II-II (МАСШТАБ УВЕЛИЧЕН)



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 31

Инд. № 1307/3 35

901-09-9.87 ПР

<p>ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ, ВОДОВОДАМИ И КАНАЛИЗАЦИЕЙ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ</p>			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЕН. ДИР.	А. ЗАК	<i>[Signature]</i>	ПР	32	
НАЧ. ОТД.	МОСКАЛЕН	<i>[Signature]</i>	<p>МОСТПРОТРАНС</p>		
НАЧ. СЕК.	ФЕДЯТОВ	<i>[Signature]</i>			
И. КОМП.	КОХАНОВА	<i>[Signature]</i>			
РИС. ГР.	СМОЛЕНЦЕВА	<i>[Signature]</i>	<p>КОНСТРУКЦИЯ ПОДВЕСНОГО ПАКЕТА ПРОЕКТОВ 5.12.4.</p>		
СТ. ИНЖ.	МИНАЗ	<i>[Signature]</i>			

ИМЕН. N ПОДЛ. ПОДПИС. И ДАТА ВЗН. ИМБ. N2

Льбом III

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИНОЙ 4.32м

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИНОЙ 5.12м

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА СД, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
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 x 110, 110, ШТ.	212	0.543	115.12
4	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24-6g x 125, 110, ШТ.	64	0.595	38.08
5	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24-6g x 75, 110, ШТ.	64	0.421	26.94
6	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24-6g x 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 М22-6D, 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

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА СД, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
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 x 110, 110, ШТ.	212	0.543	115.12
4	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24-6g x 125, 110, ШТ.	80	0.595	47.60
5	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24-6g x 75, 110, ШТ.	80	0.421	33.68
6	ГОСТ 22353-77	БОЛТ М24-6g x 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

Имя, Ф.И.О. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗРА. ИВ. №

Инд. №: 1307/3 36

		901-09-9.67		пр	
ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ И КАНАЛИЗАЦИОННЫМИ ПОД ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ НА СТАНЦИЯХ И ПЕРЕГОНАХ И ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ					
Г.И.П. КОМПА.	АНТВАР			СТАДИЯ	ЛМСТ
ИМЧ. ВУД.	МОСКАЛЕЦ			РР	33
ГЛ. СПЕЦ.	ФЕДЯТОВ				
И. КОНТР.	ХОХАНОВА				
РЪК. ГР.	СМОЛЕНЦЕВА				
СТ. ИИИ	МИНДЕР				
СПЕЦИФИКАЦИИ НА ПОДВЕСНЫЕ ПАКЕТЫ ДЛИНОЙ 4.32 И 5.12 М				МОСГИПРОТРАНС	