

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

Утверждён
МПС и Минтрансстроя 14/12-62г.
N П-9806/МГС1320

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
УНИФИЦИРОВАННЫХ СБОРНЫХ
ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ОБЩЕЙ СЕТИ
и ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

I. КРУГЛЫЕ ТРУБЫ

ЧАСТЬ 1

Трубы под автомобильную дорогу

Разработан
Лентрансостроектом
в 1961 г.

Начальник Лентрансостроекта:

/Васильченко Н.Е./

Главный инженер Лентрансостроекта:

/Винокуров А.А./

Начальник отдела типового проектирования:

/Артамонов Е.А./

Главный инженер проекта:

/Штенкесрг А.М./

инв. №101/1-1

МОСКВА 1966 г.

С о д е р ж а н и е

нр	Наименование листов	стр нр лист	Наименование листов	стр нр лист	Наименование листов	стр нр лист	Наименование листов	стр нр лист
1	Поясничная засыпка	3-1	Оголовок бесфундаментной трубы отв. 10м	24	Стяжка фундаментной трубы типа 3 отв. 2x20м	43	Пример конструкции фундаментной трубы типа 3 отв. 2x10м с засыпкой	48
	I общая часть	5	Оголовок бесфундаментной трубы отв. 2x10м	24	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 3x20м	44	Схемы засыпки трубы	50
1	Расчетные нагрузки на звенья труб	6	Оголовок бесфундаментной трубы отв. 3x10м	25	IV Примеры конструкций труб	45	I Круглые бетонные трубы	51
2	Расчетный лист звеньев труб	6	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 10м	26	Пример конструкции бесфундаментной трубы отв. 2x10м	46	Расчетный лист. Основные данные по звеньям	52
3	Расчетный лист звеньев труб для особых условий работы	7	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 2x10м	26	Пример конструкции фундаментной трубы типа 3 отв. 125м	47	Конструкция фундаментных труб отв. 05м; 075м; 2x075м и 3x075м	52
4	Гидравлические расчеты	8	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 3x10м	27	Пример конструкции фундаментной трубы типа 3 отв. 2x10м	48	Конструкция оголовков труб отв. 05м; 075м; 2x075 и 3x075м	53
5	Типы оснований фундаментов и условий их применения	9	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 125м	28				
6	График давлений на грунт	9	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 2x125м	29				
7	Аетами, устройство сифонизации	10	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 3x125м	29				
8	Свойства бетонов, объемов, весов	11	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 15м	30				
	II Конструкция труб	12	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 2x15м	30				
9	Бесфундаментные трубы отв. 05м; 075м; 2x075м; 3x075м	13	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 3x15м	31				
10	бесфундаментные трубы отв. 10м; 2x10м; 3x10м; 2x125м; 3x125м	13	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 20м	32				
11	Фундаментные трубы отв. 10м; 2x10м; 3x10м тип1	14	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 2x15м	33				
12	Фундаментные трубы отв. 125м; 2x125м; 3x125м тип1	15	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 3x10м	34				
13	Фундаментные трубы отв. 15м; 2x15м; 3x15м тип1	16	Оголовок фундаментной трубы типа 1 отв. 3x10м	34				
14	Фундаментные трубы отв. 20м; 2x20м; 3x20м тип1	17	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 10м	36				
15	Фундаментные трубы отв. 10м; 2x10м; 3x10м тип3	18	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 2x10м	36				
16	Фундаментные трубы отв. 125м; 2x125м; 3x125м тип3	18	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 3x10м	37				
17	Фундаментные трубы отв. 15м; 2x15м; 3x15м тип3	19	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 125м	38				
18	Фундаментные трубы отв. 20м; 2x20м; 3x20м тип3	20	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 2x125м	38				
	III Конструкция оголовков	21	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 3x125м	39				
19	Оголовок бесфундаментной трубы отв. 05м и 075м	22	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 15	40				
20	Оголовок бесфундаментной трубы отв. 2x075м и 3x075м	22	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 2x15м	40				
21	Оголовок с вертикальной воронкой отв. 10м бесфундаментный	23	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 3x15м	41				
22	Оголовок с кольцевой воронкой отв. 10м фундамент-	23	Оголовок фундаментной трубы типа 3 отв. 2.0м	42				

Пояснительная записка

1 Введение

Министерский проект чугунно-железобетонных сборных водопроводных труб для железнодорожных и автомобильных дорог общего пользования и промышленных предприятий разработан по основанию проектного задания № 9 Управления дорожного строительства СССР, письмом № 6-274 от 6 июня 1961 г.

- в проекте учтены замечания, изложенные:
- в заключении Управления экспертизы проектов и смет ЦКБ МИССР № 156 от 19 января 1962 г.
- в докладе совета инженеров при Главном инженеро-строительстве от 22 марта 1962 г.
- в рапорте Управления дорожного строительства СССР № 6-130 от 31 марта 1962 г.

2 Состав проекта

Проектный проект чугунно-железобетонных сборных водопроводных труб состоит из трех разделов:

I. Круглые трубы.

II. Прямоугольные трубы.

III. Укрепленные руслы, канавы и откосы.

Все сборные элементы труб как для железнодорожных, автомобильных дорог, промышленных, гражданских, отдельных рекомендаций по их применению различны для автомобильных и железных дорог.

Чтобы из этого с целью облегчения разработки проекта разделы I и II были скомбинированы в трех-

частях, отдельными блоками. А именно:

I. Круглые трубы.

Часть 1 - Трубы под автомобильные дороги

Часть 2 - Трубы под железные дороги

Часть 3 - Блоки засыпок из гравия.

II. Прямоугольные трубы.

Часть 1 - Трубы под автомобильные дороги

Часть 2 - Трубы под железные дороги

Часть 3 - Блоки засыпок из гравия.

В настоящем альбоме представлена часть I круглых труб - трубы под автомобильные дороги.

Проект сооружения в водопроводных трубах изготовлен по изображению и сооружению водопроводных труб, разработанных ЦНИИС Центрально-Черноземным строектом в 1959 г.

3 Основные положения проекта

В соответствии с утвержденным проектным заданием в рабочих чертежах разработаны:

- круглые железобетонные трубы отверстием 0,5, 0,6, 1,0, 1,25, 1,5 и 2,0 м, круглые бетонные трубы отверстием 0,5 и 0,75 м;
- прямоточные железобетонные трубы отверстием 0,25, 0,30 и 0,40 м.

При разработке рабочих чертежей в окантовку положены следующие нормативные технические условия:

- технические условия проектирования железно-бетонных, автомобильных и городских мостов и труб СН-200-62;

- нормы и технические условия проектирования автомобильных дорог. НЦТУ-128-52;

- технические условия по производство и приемку работ по строительству и труб ТЗОМЗ, Центрально-Черноземного строительства инженеров железнодорожного транспорта им. Ф.Э. Дзержинского.

- технические условия сооружений железнодорожного земляного полотна СН-64-59.

Инструкция по изображению превьюзей частей и устройств железнодорожных мостов и водопроводных труб ВСН-32-60. Межгосударственный комитет по строительству и транспорту СССР от 14 марта 1962 г.

4 Гидравлические расчеты

Гидравлические расчеты водопроводных труб (лист № 1)

Выполнены с соответствием с руководством по гидравлическим расчетам малых искусственных сооружений и рисунком "Гидротехник" 1961 г. с учетом значений гидравлических сопротивлений, полученных в результате лабораторных исследований водопроводных труб диаметром 100-150 мм из различных материалов.

Кроме расчета на горизонтальные эксплуатационные условия звенья проектируются на особые условия разработки.

- при воздушной трубе на склоном земли и склоном основания из гравийных засыпок.

- при проектировании железнодорожных гидравлических институтом им. И.В. Кадникова разрешено для водопроводных труб из чугуна в случае горизонтальных гравийных засыпок из гравийных блоков.

При проектировке на пропуск этих земельных масс из труб, имеющих высоту засыпки при 1000 м, водопроводные трубы из чугуна должны обеспечиваться равномерное распределение

нагрузок по трубе, превышающее 4,0-0,5 м.

В соответствии с экспериментальными данными принятые следующие режимы протекания воды в трубе:

- при постороннем оголовке и расщупном оголовке с нормальным водным звеном - безнапорный и наполненнопорочный;

- при расщупном оголовке с коническим вхоломым зерном - безнапорный и напорный.

В бесфундаментных трубах, когда звено я определится неподвижно по схеме водопроводных труб, допускается только полногодорочный режим протекания воды.

При гидравлических расчетах значения максимальных

скоростей воды различны в зависимости от которой скорость воды не выходят при пропуске ее не превышает допускаемой для при-

надоего типа укрепления, увеличенной на 35%. При этом, не-зависящим от высоты насыпи и типа укрепления глубина под-порной волны перед трубой не должна превышать 4,0 м.

5 Статические расчеты

Статические расчеты звеньев листы № 4-3 выполнены в соответствии с СН-200-62, с учетом теоретических исследо-

ваний выполненных Центрально-Черноземным строектом при участии канди-

тата инженеров железнодорожного транспорта им. Ф.Э. Дзержинского.

Звено № 1 получено:

для звеньев диаметром 0,5, 0,6 м - МАЗ-525,

для звеньев диаметром 1,0-2,0 м - НЗОЧМК-30

бесфундаментные трубы перегородок принятые:

для пристенных перегородок - 12,

для временных перегородок - 14 и т.д.

Расчет звеньев произведен по первому предельному состоя-

нию на прочность и по прочности предельному состоя-

нию на раскрытие трещин.

Кроме расчета на горизонтальные эксплуатационные усло-

вия звенья проектируются на особые условия разработки:

- при воздушной трубе на склоном земли и склоном основания из гравийных засыпок.

При проектировке на пропуск этих земельных масс из труб, имеющих высоту засыпки при 1000 м, водопроводные

трубы из чугуна пропуск указанных нагрузок по трубе не допускается.

6 Конструкция тела трубы (листы № 4-7)

В проекте разработаны бесфундаментные трубы и звенья фундаментных труб для различных инженерно-геоло-гических условий.

Бесфундаментные трубы разработаны отверстием 0,5, 0,75 и 1,0 м в отдельных случаях при благоприятных геологических условиях, соответствующих технико-экономическим обстоятельствам устройства бесфундаментных труб отверстием 1,25 и 1,5 м.

В зависимости от инженерно-геологических условий и отечественных трубах звенья определяются либо по статическому расчету звеньев, либо по статическому расчету звеньев с учетом земляного грунта, либо по статическому расчету звеньев из щебено-песчаной при гравийно-песчаной подушкой заложенной на естественный грунт.

Заложение пазух в многоярусовых трубах производится фрагментющим земляным при неблагоприятных геологических условиях, заполнение пазух производится бетоном, марки 70, бесфундаментные трубы, разработанные для автомобильных дорог могут применяться и на железных дорогах промышленных типов при земляных высотах насыпи до 10 м, при опрокидывании при этом расчетные высоты насыпи для земель заложены начинаясь на 10 м.

Трубы со сборными фундаментами типа 1

В трубах этого типа звенья заложены на пятачковые блоки по слою цементного раствора марки 150, железобетонные лягушки с лягушками блоки установлены на заложенный фундаментный грунт по щебено-песчаной подушке слоем 10 см.

Трубы с монолитными фундаментами типа 3

Фундаменты труб этого типа монолитные, применяются при наличии на месте твердого бетона, звенья опираются непосредственно на бетонный фундамент. Трубы из заложенных фундаментах при землях применяются для земельных высотах насыпи и фундаментных

условий применения бесфундаментных и фундаментных труб приведены на листе № 5.

Заполнение пазух в многощековых трубах производится цементом марки 75. При устройстве монолитных фундаментов разрешается заполнение пазух прессованным цементом марки 150, принятой для устройства фундаментов.

Как правило, многощековые трубы устроены с минимальным расстоянием между осями щеков. В отдельных случаях при необходимости технико-экономическом способе эти трубы допускается разбить на многощековые трубы с предварительным их сращиванием. Расстояние между оголовками должно быть не менее 3,5 м с межью отдельными трубами не более 4 чм. Пример конструкции такого многощекового трубы дан на листе № 34.

Задача требует рассчитывать на следующие высоты насаждений.

<i>Отверстия</i>	<i>Нормальные эксплуатационные условия</i>	<i>Складные и сжимаемые основания</i>
0.5.	0.90	0.90
0.75	1.35	1.35
1.0	4.0 и 7.0	4.0 и 5.0
1.25	4.0, 8.0, 20.0 м	4.0, 7.0 и 11.0 м
1.50	4.3, 9.0, 20.0	4.3, 8.5 и 11.0 м
2.0	5.0, 9.0, 20.0	5.0, 9.0 и 17.0 м

Каждой расчетной высоте насыпи соотвѣтствует своя толщина земли (лист №2). Предельная высота насыпи для подкрепляемых трубопровиков рабочей 20.0 м — для нескрепленных и естественных оснований, и 17.0 м для скрепленных в своих основаниях. Наименьшая высота засыпки от верха трубы до борта покрытия принятая рабочей 0.5 м.

При устройстве труб в троине ях необходимо предусматривать разработки прослойках, при ширине не менее двойки диаметров звена в каждую сторону от боковой поверхности трубы. Если это возможно, то заложение трубы в троине ях должно производиться расчетными изгибамиющий момент для

звеньев без учета герметичного бокового обивки
единично по формуле $0.22(1+\rho)^2$ и по расчетному ди-
ту звеноев труб (лист №2) принять звеноя с преде-
лом момента рабочий, чиа большший расчетного.

для труда из звеньев золотистого цвета облегчения для применения обмазочной гидроизоляции промежуточных: а) применение пластного бетона восстановленной зернистостью не ниже 6-2 по ГОСТ 4785-59;

б) употреблении различных разрывателей, успытав
нагрева звеньев при попытке проникновения в звено-известия
битами;
б) получением технического способа изготавли-
вания звеньев с указанием разрывателей испытаний детонации
звуков по водонепроницаемости.

Обмозгчная губоизоляция состоит из двух слоев, резин и из холодной битумной мастике по битумной группе.

Швы в стыках звеньев или сечений трубок опрессовываются с обеих сторон паклей пропитанной битумом, с порошковой стороны на трубы наносятся пакли и наносится слой горячей, битумной мастикой и поддерживается наружной оболочкой слоем гидроизоляции шириной 25 см, покрытый горячей битумной мастикой, с опрессовкой стопорами шов по глубину 5 см заделывается цементным раствором.

7. Конструкции органов речи

Применимельно к принятым конструкциям труб, о которых в предыдущем разделе.

- Основной бесфундаментный трубчатый пруток 0,5 и 0,7;
 - осн.обр. бесфундаментные трубы отверстием 10мм;
 - осн.обр.трубы со сборным фундаментом и типо отверстием 10-20м;
 - осн.обр.трубы с монолитным фундаментом типо отверстием 10-20м.

Серийск фундаментной трубой от 0,5-2,0м
Сортам из полотнистой стеки засыпанный в фундаментные ящики прорезания примыкающие к полотнищу стеки засыпка забрасывается в кегельсы при замене из них прокладки из полотнистых стеки восстановления пострадавшего производится такая засыпка фундаментов песчаной смесью и также глиняной прокладкой.

Оголовок бесфундаментной трубы отв. 100 разработан с нормальным циркониевым флюсом звеном
Оголовок с нормальным звеном разработанчен для безрасчетных или малых водотоков с величиной расхода не более 16 м³/сек. Конструкция оголовка состоит из портальной станины и двух боковых опкосовых стенок, подгруженных в грунт. Стенки устанавливаются на шебеночную подгрунтовку слоем 10 см.

Содержание откосных стенок с нормальной высотой было нено с учетом увеличения их устойчивости путем пригрузки сооружением добавлением грунта. Размеры портальных и откосных стенок дадутся посредством для любой глубины промерзания, производится лишь указание естественного грунта с заменой его гравийно-песчаной сплошь наслега-
бины прошерстия.

Однако в с коническим входным звеном для бесстопной трубы получают при трубе отливаются от прессующего его тела, что к портальной стекле притыкает коническое входное звено в установленную конструкцию аналогично фроловской фундаментной трубе тип 1, состоящим из конического звена, портальной стеклы и двух откосных стенок, заглубленных в грунт и устанобленных на щебеночную подготовку шириной 10 см. Установочное зернотримочное звено устанавливается на легкотяжелый блок, установленный на щебеночную подставку. Размеры портальной стеклы и откосных стенок и в этом случае состоятся постовыми или любым способом прессования, производится лишь уплотнение ее стальной головкой грунта с засыпкой его щебеночно-песчаной смесью ниже уровня промежуточного.

Прииме^р устройство оголовка при глубине промерзания 2,0 м показан на рисунке № 38. Оголовок трубы типа 3 из свечи, кото^рой конструкции она погружена типу^л. 5 кем фундамент под оголовок на земле устроивается Монолитным. Опорные оголовки показаны при помощи 3-х винтов, винты винты винты

для этого предложено ввести в действие соответствующий нормативный документ.

Для функционирования труб типа 1-3 прибор разработан
по конструкции седлового с нормальным входным зазором для
помехи, не боящихся и малых воздушных, з. нем.
использовано конструкцию звукоизоляции в раструбах оголовок примы-
кает неподвижно к трубе.

8 Уклон трубы и строительный подъем

Чекодка труб производится со сплошным под большим усилием. Отметки лотка наносятся с учётом старательного подвёма, по всей длине руками обстукиваются следующими вымытыми различными в результате обработки наружных обмеров просеёвок волоконистыми труб.

ПОСЫПКА	1/30Н	1/40Н
ГРЮСИ, ЗАРУБКА, ПЕСОК, КРУПНЫЙ, СРЕДНИЙ И МАЛЫЙ; ЧАСТЬ НАЧАЛЫ И СРЕДНЕЕ ПЛОТНОСТИ	СУПСИС СУДОВЫХ И АВИАКОЛМОДИЛЕЙ И СРЕДНЕЕ ПЛОТНОСТИ.	

Во избежание образование засоров воды перед трубой фильтра строительного подъятое балластное покрытие позначаются из условия, что отметка носка у входа в него выше сопки высокой точки строительного подъята.

При назначении отметок земля срезается у выходных оголовков устраиваться подпорный уступ высотой 3-4 см

9. Область применения прав

Круглые, фасетированные трубы могут применяться в стро-
гом зоопарке, с расчетными высотами насыпей на передвижес-
ки действующих водососов по всему территории СССР, кроме районов веч-
ной мерзлоты). На постоянных водогородских трубах могут применять-
ся при отсутствии насыпей якорные, временные, распределительные
которых служат, примерно язварской изомерии 13.

В соответствии с этими видами труб могут применяться на постоянных водопроводах в инженерных сооружениях с якорной изолиткой не менее - 13°

10 Засыпка труб густ n5.

С целью обеспечения сохранности конструкции и изоляции трубопровительной арматуры соединяется трубу, производит засыпку в зону изоляции обмазкой после окончания сооружения трубы.

Отсыпка производится гравийно-щебеночными смесями, хорошо уплотненными гидроизоляционным битумом отсыпается обноременно с обеих сторон горизонтальными слоями, толщиной 15-20 см с тщательным уплотнением каждого слоя якорными гидроизоляционными способом. Делениеющие работы по засыпке труб по проекту со стороны производятся вручную.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

01/15

Номер записи	Годы использования	Толщина звена	Материал звена	Коэффициенты	Расчетная схема															
					Sh	H ₀	S ₀	T ₀	Расстояние от бровки до оси расчетного звена											
1	2-3	4	5-6	7-8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
1	0.50	0.90	9	0.66	0.23	0.50	0.58	11.6	15.3	0.76	1.14	1.03	1.2	1.24	10.85	1.4	15.20	16.44	—	0.25
2	0.75	1.35	8	0.91	0.45	0.69	0.83	12.0	15.9	0.76	1.14	1.42	1.2	1.70	7.80	1.4	10.80	12.50	—	0.39
3	1.0	4.0	10	1.20	0.55	3.20	1.10	3.44	1.29	2.66	1.51	8.70	1.2	10.40	3.07	1.1	3.38	13.78	0.67	0.76
4	7.0	12	12	1.26	0.56	6.18	1.2	1.81	0.36	2.97	1.56	17.38	1.2	20.55	2.27	1.1	2.28	23.13	1.16	1.32
5	4.0	12	1.48	0.685	2.93	1.37	4.67	2.38	1.37	1.37	7.22	1.2	8.65	3.21	1.1	3.54	12.19	0.92	—	
6	1.25	8.0	14	1.53	0.685	6.31	1.39	2.01	0.6	3.12	1.59	19.80	1.2	23.80	1.92	1.1	2.44	25.91	2.02	—
7	20.0	18	1.61	0.715	19.87	1.43	0.76	0.06	7.47	1.28	43.50	1.2	52.20	0.87	1.1	0.95	53.16	4.35	—	
8	4.5	14	1.78	0.82	3.16	1.64	5.19	2.92	1.78	1.54	7.62	1.2	9.14	3.08	1.1	3.39	12.53	1.35	—	
9	1.50	9.0	16	1.82	0.83	7.64	1.66	2.17	0.52	3.22	1.61	22.15	1.2	26.60	1.79	1.1	1.97	28.57	3.15	—
10	20.0	22	1.84	0.86	18.58	1.72	0.93	0.10	1.77	1.34	44.80	1.2	53.80	0.88	1.1	0.97	54.77	6.48	—	
11	5.0	16	2.32	1.08	3.14	2.16	6.88	5.08	1.35	1.26	7.12	1.2	8.55	3.09	1.1	3.40	11.95	2.24	—	
12	2.00	20	2.40	1.10	7.10	2.20	3.10	1.05	2.96	1.56	19.95	1.2	23.93	1.88	1.1	2.07	26.00	5.05	—	
13	20.0	24	2.48	1.12	18.06	3.24	1.26	0.07	2.27	1.43	46.50	1.2	55.20	0.90	1.1	0.99	56.79	14.44	—	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расчетные нагрузки и усилия определены в соответствии с ПОКРЫТИЯ ПОД ПОЛОТОНОМ: для дорог I категории - 30 см, для дорог II категории - 17 см, нормами и техническими условиями проектирования железно-дорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62.

2. Временное автомобильное荷载 приято:
 а) для звеньев от 0.5+0.75 М - от автомобиля МАЗ-525
 б) для звеньев от 1.0+2.0 М - НЗО и АК-80

3. Расстояние от бровки полотна насечки до верха

ПОКРЫТИЯ ПОД ПОЛОТОНОМ: для дорог I категории - 30 см,

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Расчетный лист составлен в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования железно-дорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62.

2. Марка бетона - M200.

3. Расчетное сопротивление бетона по прочности принято рабочим 97 кг/см².

4. Арматура - периодического профиля из стали марки СТ5 по ГОСТ 5781-53г.

5. Расчетное сопротивление арматуры периодического

СССР	Главстройтранс	Министерство	Приказ	Подпись	Штамп
	СССР	Главстройтранс	Министерство	Приказ	Штамп
	СССР	Главстройтранс	Министерство	Приказ	Штамп
	СССР	Главстройтранс	Министерство	Приказ	Штамп
	СССР	Главстройтранс	Министерство	Приказ	Штамп



50 см

17 см

30 см

10 см

№	Наименование и параметры трубы	Диаметр трубы, мм	Длина трубы, м	Сортовой диаметр, мм	Сортовой вес, кг/м	Коэффициенты		Архивное обозначение	Номер	Наименование и параметры трубы	Диаметр трубы, мм	Длина трубы, м	Сортовой диаметр, мм	Сортовой вес, кг/м	Коэффициенты	Архивное обозначение	Номер			
						Sh	Sd ₁													
0.50	до 0.90	8	0.66	0.29	0.50	0.58	11.40	—	0.76	1.14	1.03	1.20	1.24	10.25	1.40	15.30	16.44	—	0.25	0.35
0.75	до 1.35	8	0.84	0.45	0.89	0.83	18.10	—	0.76	1.19	1.12	1.20	1.70	7.80	1.40	10.80	12.50	—	0.39	0.45
1.00	до 4.0	10	1.20	0.55	3.20	1.10	5.15	—	2.66	1.51	8.70	1.20	10.40	3.17	1.10	3.38	13.73	0.67	0.76	0.77
4.1-6.0	12	1.24	0.56	5.18	1.12	3.24	0.78	3.96	1.75	16.30	1.20	19.60	2.32	1.10	2.56	22.16	1.14	1.26	1.29	
1.25	до 4.0	12	1.49	0.685	2.93	1.37	7.02	—	1.97	1.37	7.22	6.20	8.05	3.24	1.10	3.54	12.19	0.92	—	1.14
4.1-7.0	14	1.53	0.605	5.91	1.39	5.53	0.84	3.84	1.73	18.40	4.20	22.10	2.13	1.10	2.36	24.44	1.94	—	2.14	
7.1-17.0	18	1.61	0.715	15.87	1.43	1.35	0.14	2.51	1.45	42.30	1.20	50.80	1.04	1.10	1.10	51.90	4.25	—	4.44	
1.50	до 4.5	14	1.78	0.22	3.15	1.64	7.79	—	1.78	1.31	7.62	1.20	9.4	3.08	1.10	3.39	12.53	1.35	—	1.59
4.6-8.5	16	1.52	0.83	7.14	1.65	3.49	0.89	3.58	1.74	22.40	1.20	25.80	1.57	1.10	2.06	28.80	3.18	—	3.23	
3.6-17.0	22	1.94	0.86	15.58	1.72	1.66	0.21	2.97	1.57	44.10	1.20	52.92	1.02	1.10	1.12	54.04	6.40	—	5.58	
2.00	до 5.0	16	2.32	1.02	3.14	2.16	10.30	—	1.35	1.26	7.12	1.20	8.55	3.09	1.10	3.40	11.95	2.24	—	2.63
5.1-9.0	20	2.40	1.10	7.10	2.20	4.65	—	2.96	1.55	19.95	1.20	23.31	1.83	1.10	2.07	26.01	5.05	—	5.07	
9.1-17.0	26	2.48	1.12	15.06	2.26	2.23	0.37	3.66	1.65	45.80	1.20	55.00	1.05	1.10	1.16	58.16	11.30	—	11.69	

Примечания

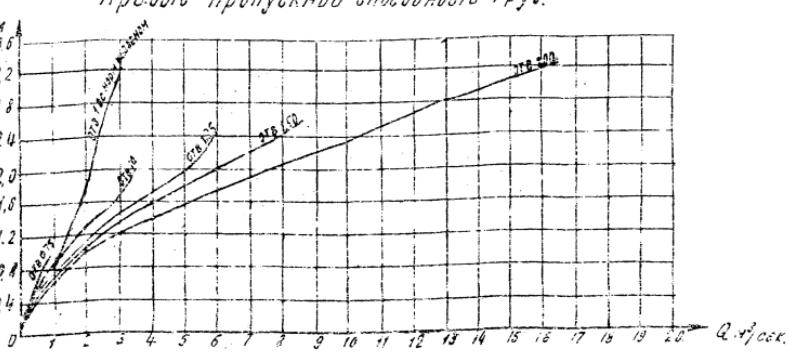
- Расчетные нагрузки и условия определены в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования железнодорожных, автомобильных и городских мостов и труб СН-200-62. Коэффициент перегрузки для временной вертикальной нагрузки принят:

 - от земляковшин (К-10) - 1.6
 - от бульбозеров - 1.1
 - дynamический коэффициент для временной вертикальной нагрузки от земляковшина (К-10) с бульбозером принят равным 1.3
 - максимальная нагрузка вспомогательного звена при износе колесных пар, принятая при пропуске земляковшина (К-10) с бульбозером (К-259) - 0.50.

Примечание: для дорог I категории - 30 см, для дорог II категории - 15 см.

СССР	БАКУМСКОЕ ГОРДОМЕНЬ КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТНОЕ ОБЩЕСТВО	Приемка в эксплуатацию	1970 год
	ПОСТАНОВЛЕНИЕ АЗИДО СЕКРЕТАРЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПОДПИСАННЫЙ ПОДПИСЬ		

Безнапорний режим							Полунапорний режим			Напорний режим			Безнапорний режим							Напорний режим		
НМ п/п	Година від початку тестування	Q м³/сек	H м	hкр м	ікр м	Vвих м/сек	Q м³/сек	H м	Vвих м/сек	hкр м	ікр м/сек	Година від початку тестування	Q м³/сек	H м	hкр м	ікр м	Vвих м/сек	Q м³/сек	H м	ікр м/сек		
1	0,25	0,29	0,41	0,28	0,25	0,004	1,4	—	—	—	—	33	4,50	1,47	1,00	0,91	0,003	3,2	13,50	2,86	4,9	
2	0,40	0,40	0,62	0,39	0,35	0,005	1,7	—	—	—	—	34	5,00	1,55	1,08	0,82	0,003	3,3	14,50	3,01	5,1	
3	0,50	0,50	0,79	0,47	0,42	0,005	2,0	—	—	—	—	35	5,50	1,65	1,12	1,02	0,003	3,4	16,00	3,11	5,7	
4	0,74	0,74	0,90	0,52	0,47	0,006	2,2	—	—	—	—	36	6,00	1,73	1,18	1,08	0,003	3,5	16,50	3,22	5,1	
5	0,60	0,60	0,68	0,44	0,40	0,004	2,1	1,60	1,30	3,3	—	37	6,50	1,81	1,24	1,13	0,003	3,6	—	—	—	
6	0,80	0,80	0,81	0,51	0,46	0,004	2,3	2,00	1,80	4,1	—	38	7,00	1,90	1,28	1,17	0,003	3,7	—	—	—	
7	1,00	1,00	0,88	0,58	0,52	0,004	2,4	2,40	2,34	4,9	—	39	7,50	1,98	1,33	1,21	0,003	3,8	—	—	—	
8	1,20	1,20	1,05	0,63	0,57	0,005	2,5	2,80	2,95	5,7	—	40	8,00	2,06	1,37	1,23	0,004	3,9	—	—	—	
9	1,40	1,40	1,18	0,68	0,61	0,005	2,8	3,00	3,16	6,0	—	41	8,50	2,14	1,52	1,29	0,004	4,0	—	—	—	
10	0,50	0,50	0,52	0,51	0,47	0,004	1,6	—	—	3,00	1,60	4,2	42	9,00	2,22	1,45	1,33	0,004	4,1	—	—	—
11	1,00	1,00	0,84	0,57	0,52	0,004	2,4	—	—	3,50	2,02	5,0	43	9,50	2,31	1,49	1,35	0,004	4,2	—	—	—
12	1,40	1,40	1,03	0,68	0,62	0,004	2,7	—	—	—	—	44	10,00	2,30	1,54	1,40	0,004	4,3	—	—	—	
13	1,65	1,65	1,14	0,74	0,67	0,005	2,9	—	—	—	—	45	10,50	2,46	1,59	1,45	0,004	4,3	—	—	—	
14	2,00	2,00	1,31	0,82	0,73	0,006	3,3	—	—	—	—	46	11,00	2,54	1,60	1,46	0,005	4,5	—	—	—	
15	2,20	2,20	1,39	0,85	0,77	0,007	3,4	—	—	—	—	47	12,50	2,78	1,70	1,55	0,005	4,8	—	—	—	
16	1,00	1,00	0,77	0,58	0,50	0,006	2,2	—	—	—	5,00	1,86	4,5	48	Криві відповідності пропускної способності труб.							
17	1,50	1,50	0,95	0,68	0,52	0,003	2,5	—	—	—	6,00	2,45	5,4	49	Криві відповідності пропускної способності труб.							
18	2,00	2,00	1,43	0,79	0,72	0,003	2,7	—	—	—	—	50	Криві відповідності пропускної способності труб.									
19	2,50	2,50	1,29	0,86	0,81	0,004	3,0	—	—	—	—	51	Криві відповідності пропускної способності труб.									
20	2,70	2,70	1,37	0,89	0,81	0,004	3,2	—	—	—	—	52	Криві відповідності пропускної способності труб.									
21	3,00	3,00	1,48	0,86	0,87	0,005	3,3	—	—	—	—	53	Криві відповідності пропускної способності труб.									
22	3,50	3,50	1,61	1,04	0,95	0,005	3,5	—	—	—	—	54	Криві відповідності пропускної способності труб.									
23	3,90	3,90	1,74	1,08	0,96	0,007	3,8	—	—	—	—	55	Криві відповідності пропускної способності труб.									
24	2,50	2,50	1,19	0,87	0,74	0,003	2,9	—	—	—	7,00	2,24	4,4	56	Криві відповідності пропускної способності труб.							
25	2,80	2,80	1,27	0,87	0,79	0,004	3,0	—	—	—	8,00	2,40	5,0	57	Криві відповідності пропускної способності труб.							
26	3,00	3,00	1,32	0,90	0,82	0,004	3,0	—	—	—	8,50	2,58	5,3	58	Криві відповідності пропускної способності труб.							
27	3,50	3,50	1,46	0,98	0,83	0,004	3,2	—	—	—	—	59	Криві відповідності пропускної способності труб.									
28	3,90	3,90	1,54	1,04	0,97	0,004	3,3	—	—	—	—	60	Криві відповідності пропускної способності труб.									
29	4,25	4,25	1,63	1,08	0,99	0,004	3,5	—	—	—	—	61	Криві відповідності пропускної способності труб.									
30	4,70	4,70	1,75	1,13	1,03	0,005	3,7	—	—	—	—	62	Криві відповідності пропускної способності труб.									
31	5,00	5,00	1,81	1,19	1,14	0,005	3,7	—	—	—	—	63	Криві відповідності пропускної способності труб.									
32	6,00	6,00	2,08	1,21	1,16	0,006	4,1	—	—	—	—	64	Криві відповідності пропускної способності труб.									



I. Безнапорний режим протекання води в трубі

1. Критична глибина відповідає умові критичного потоку:

$$\omega_{кр} = \frac{Q^2}{g A^2}$$

2. Падпор перед трубою відповідає по формулі:

$$H = h_{кр} + \frac{Q^2}{2 g A^2}$$

3. Глибина в скатом сеченні відповідає умові:

$$h_{ск} = 0,91 h_{кр}, \quad \varphi = 0,97$$

4. Скорість на виході:

$$V_{вих} = \sqrt{\frac{2 g h_{бр}}{A^2}}, \quad h_{бр} = h - h_{кр}$$

$$где: \varphi = 0,75$$

$$5. i_{кр} = \frac{Q^2}{A^2 D^2}$$

II. Полунапорний режим протекання води в трубі

6. Падпор перед трубою відповідає по формулі:

$$H = h_{р} + \frac{Q^2}{2 g A^2}$$

7. Скорість на виході:

$$V_{вих} = \sqrt{\frac{2 g h_{р}}{A^2}}$$

III. Напорний режим протекання води в трубі

8. Падпор перед трубою відповідає по формулі:

$$H = h_{р} + \frac{Q^2}{2 g A^2}$$

где: $h_{р} = 0,870$ при діліні труби до 20,0 м

При більшій діліні труби:

$$h_{р} = \frac{1}{L} + \frac{Q^2}{2 g A^2}$$

$\Sigma L = 0,31 + \frac{Q^2}{R^2}$

— L — діліні труби; R — крізьниий діаметр зведення;

9. Скірость на виході:

$$V_{вих} = \sqrt{\frac{2 g h_{р}}{A^2}}$$

— $h_{р} = 0,77$ для меншого діаметра коніческого зведення і $0,64$ для більшого діаметра зведення.

Примічання: Відповідно до експериментальних даних розміщені в таблиці відповідності пропускної способності води в трубі з розгорнутим сеченням в зваженому відношенні безнапорного і напорного режимів.

Відповідно до зведеного зведення відношення $\frac{H}{D^2}$ відповідає

Приняті в обозначення

в — розрахунковий расход води

h — критична глибина

h — глибина в скатому сеченні

h — глибина відповідно до нормалі

h — крізьний діаметр труби

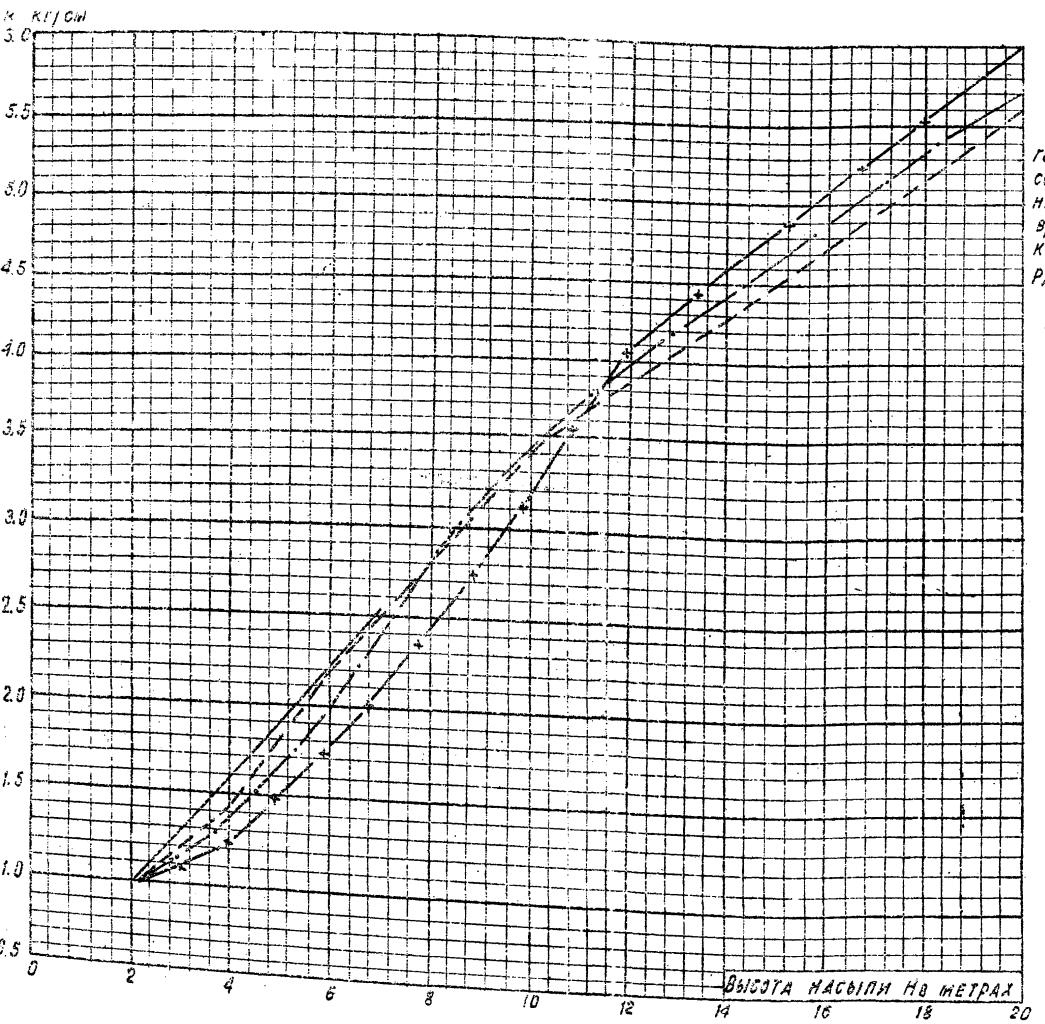
h — крізьний діаметр зведення

131/1 8

Н/п	ТИПЫ ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ	УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ	ПО ВЫСОТЕ НАСЫПИ	PРИМЕЧАНИЕ
	<u>СОРОФИЛИРОВАННОЕ ПО ОЧЕРТАНИЮ ТРУБЫ</u> <u>ЗЕМЛЯНОЕ ЛОЖЕ</u>	ПРИ ЩЕБЕНОЧНЫХ, ГРАВИЙНО-ГАЛЕЧНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ, ГРАВЕЛСТЫХ, КРУПНО-ЗЕРНИСТЫХ И СРЕДНЕЗЕРНИСТЫХ ПЕСКАХ.	ОТ 0,5М ДО 0,9М ОТ 0,75М ДО 1,35М ОТ 1,0М ДО 7,0М	—
БЕСФУНДАМЕНТНЫЕ	<u>ГРУНТОВОЕ ОСНОВАНИЕ</u>	ПРИ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ	ОТ 0,5М ДО 0,9М ОТ 0,75М ДО 1,35М. ОТ 1,0М ДО 6,0М ОТ 1,25М ДО 2,0М ДО 12,0М	—
	<u>ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА</u>	ПРИ РАЗНОЗЕРНИСТЫХ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ ПЕСКАХ, ГЛЯНЦАХ, СУЛЛИНКАХ И СУПЕСЯХ СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 0,3 М НИЖЕ ГРАВИЙНО- ПЕСЧАНОЙ ПОДГОТОВКИ.	ОТ 0,5М ДО 0,9М ОТ 0,75М ДО 1,35М ОТ 1,0М ДО 7,0М ОТ 1,25М ДО 1,5М ДО 4,0М	1. ПРИ БОЛЕЕ ВЫСOKOM СТОЯЩИМ УРОВНEM ГРУНТОВЫХ ВОД ГРУНТЫ ОСНОВАНИЯ ЗАМЕНЯЮТСЯ ПЕСЧА- НЫМИ И МЕЛЬЧЕ СРЕДНЕ ЗЕРНИСТЫХ. 2. ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ БОЛЕЕ 4,0М ДЛЯ ГРУН- ТОВЫХ ОСНОВАНИЙ ЗАМЕНЯЮТСЯ ФУНДАМЕНТЫ ПО ТИПУ 1 ИЛИ 3.
	<u>ТИПЫ 1И3</u>	ПРИ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ	ОТ 1,0М ДО 5,0М ОТ 1,25М ДО 2,0М ДО 12,0М	—
	<u>ЛЕКАЛЬНЫЙ БЛОК ИЛИ ПОМОДЛЕННЫЙ ФТ</u>	ПРИ ЩЕБЕНОЧНЫХ, ГРАВИЙНО-ГАЛЕЧНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ, РАЗЛИЧНЫХ ПЕСКАХ, ВКЛЮЧАЯ МЕЛКОЗЕРНИСТЫЕ, А ТАКЖЕ ПРИ ГЛЯНЦАХ, СУЛЛИНКАХ И СУПЕСЯХ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 0,3 М НИЖЕ ПОДШВЫ: ЛЕКАЛЬНОГО БЛОКА. ПРИ БОЛЕЕ ВЫСOKOM СТОЯЩИМ УРОВНEM ГРУНТОВЫХ ВОД ГЛЯНЦИСТЫЕ ГРУНТЫ ЗАМЕНЯЮТСЯ ПЕСЧАНЫМИ ГРУНТАМИ НА 0,5 М НИЖЕ ПОДШВЫ: ЛЕКАЛЬНОГО БЛОКА.	ОТ 1,0М ДО 7,0М ОТ 1,25М ДО 2,0М ДО 20,0 М.	—

*) - в скобках для монолитного фундамента.

СССР	ГЛАВСТРАНСПРОЕКТ	ИНЖСТРАНС БРОН	НАЧ. ЭРД ЧИЛ. ПР.	АРХАНГОЛЬСК ГРУППА ПОДПОЛКА ШТЕФАНСКОГО	ШИФР Н-100 Н-8	ДАСТ Н-8
					ГРУППА ПОДПОЛКА ШТЕФАНСКОГО	ЛЮДИЩИ М-8
ТИПЫ ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ И УСЛОВИЯ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ						

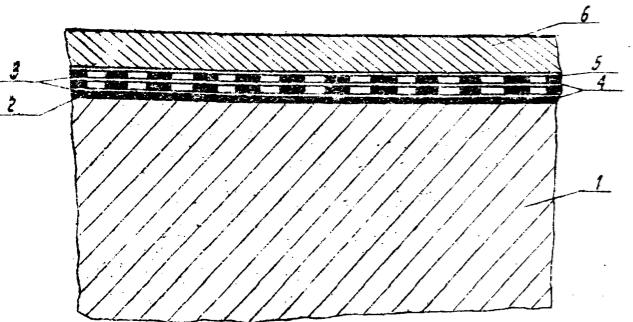


Расчетное давление
 $R = \frac{N}{A}$
**Н-вертикальная
 авляющая (давле-
 грунта, вес трубы и
 иенная нагрузка) в
 коэффициентами перег-
 ти, принятыми по
 СН-200-62
 площадь подошвы
 фундамента.**

ЧИСЛЫ НА МЕТРАХ

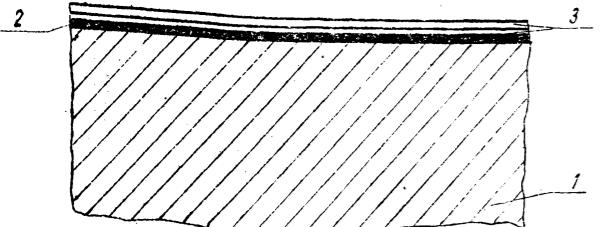
Устройство гидроизоляции

а) оклеечной



- 1 - звено трубы
- 2 - битумный лак
- 3 - горячая асбестобитумная мастика, толщиной каждого слоя 1,5-3мм
- 4 - битуминизированная ткань - 2 слоя
- 5 - отделочный слой из горячей мастики толщиной 1,5-3мм.
- 6 - защитный слой из цементного раствора толщиной 3см (для многоотводочных труб)

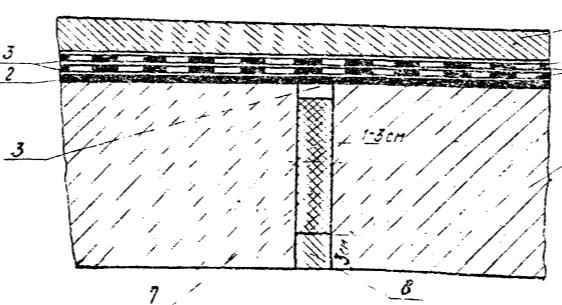
б) обмазочкой



- 1 - звено трубы
- 2 - битумный лак
- 3 - 2 слоя горячей или холодной битумной мастики, толщиной каждого слоя 1,5-3мм.

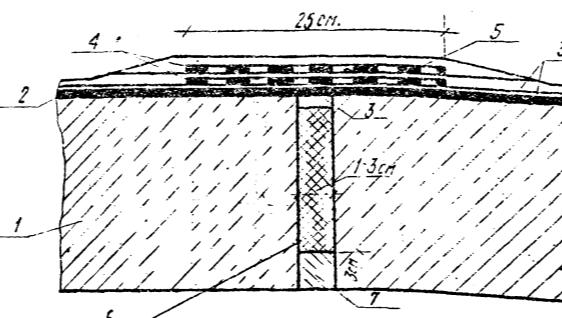
Устройство стыка звеньев и сечений труб

а) при оклеечной гидроизоляции



- 1 - звено трубы
- 2 - битумный лак
- 3 - горячая асбестобитумная мастика, толщиной каждого слоя 1,5-3мм
- 4 - битуминизированная ткань 2 слоя
- 5 - отделочный слой из горячей мастики толщиной 1,5-3мм.
- 6 - защитный слой из цементного раствора, толщиной 3см.
- 7 - пропитанная битумом пакля
- 8 - цементный раствор

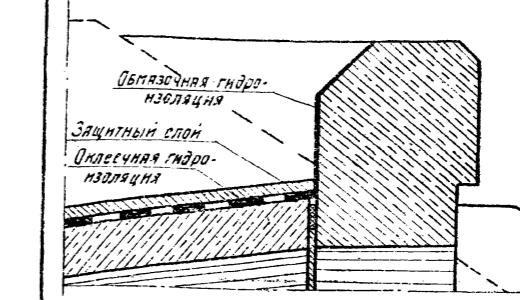
б) при обмазочной гидроизоляции



- 1 - звено трубы
- 2 - битумный лак
- 3 - горячая асбестобитумная мастика, толщиной каждого слоя 1,5-3мм.
- 4 - битуминизированная ткань 2 слоя
- 5 - отделочный слой из горячей битумной мастики толщиной 1-3мм.
- 6 - пропитанная битумом пакля
- 7 - цементный раствор

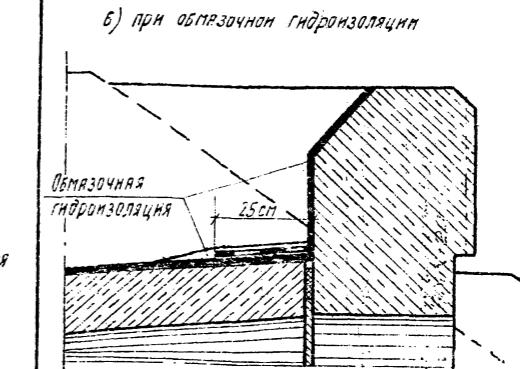
Устройство стыка конического звена с порталовой стенкой

а) при оклеечной гидроизоляции



Примечание

1. Гидроизоляция труб принята в соответствии с "Инструкцией по гидроизоляции проезжей части и устоев железнодорожных мостов и водопропускных труб" ВСН-32-60.
2. В зависимости от района строительства прикры асбестоцементной паклей и битумного лака применять согласно таблице 2 ВСН-32-60-Ю-1, Ю-2, С-III, С-IV и БН-III, БН-IV.



101/1 10

РССР	ГЛАВГРАНСПРОЕКТ	Министерство строин	Прил. к инв. №		
			Гипсокартон	Цементный	Лист №
СССР	ГЛАВГРАНСПРОЕКТ	Министерство строин	-	Цементный	Лист №
Гипсокартон	-	-	-	Цементный	Лист №
Бетон	-	-	-	Цементный	Лист №
Сланец	-	-	-	Цементный	Лист №
Песчаник	-	-	-	Цементный	Лист №
Исландия	-	-	-	Цементный	Лист №

Детали устройства гидроизоляции

Объемы работ на 1 п.м. тела трубы

Номер работы	Блоки насыпь	Толщина стены	Сечение	Звенья		Бесфундаментные		Фундаментные трубы										
				М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3	М3			
ГИДРОИЗЛЯВЛЯЮЩАЯ																		
050	8	0.5	0.15	—	9.2	0.2	0.2	—	16	0.6	—	9.3	—	—	—			
		0.75	0.21	—	27.1	0.4	—	2.0	0.7	—	0.97	—	—	—	—			
075	8	2x0.75	0.42	—	54.2	0.6	0.9	0.3	4.3	1.5	—	0.94	—	—	—			
		3x0.75	0.63	—	81.3	1.3	1.4	0.6	6.3	2.4	—	1.41	—	—	—			
904.0	10	1.0	0.35	24.6	8.6	0.5	0.5	—	2.8	1.0	0.57	1.0	0.1	0.39	13.0			
		2x1.0	0.70	57.2	16.8	1.1	1.2	0.5	5.1	3.9	1.3	1.14	1.7	0.3	0.76	16.0		
1.00		3x1.0	1.05	88.5	23.2	1.6	1.7	1.0	8.5	2.9	5.0	1.7	1.91	2.3	0.4	1.14		
		4x1.0	1.49	37.8	8.6	0.5	0.5	—	3.0	2.9	1.0	0.62	1.0	0.1	0.36	13.0		
447.0	12	2x1.0	0.88	73.6	17.2	1.1	1.2	0.5	5.8	2.0	4.0	1.5	1.24	1.7	0.3	0.76	26.0	
		3x1.0	1.26	113.4	25.8	1.6	1.7	1.0	8.7	5.0	5.1	1.7	1.86	2.4	0.4	1.14	39.0	
904.0	12	1.25	0.59	40.7	8.9	0.6	0.8	—	2.5	2.2	3.4	1.2	0.76	1.0	0.1	0.48		
		2x1.25	1.04	81.4	17.8	1.3	1.8	0.9	7.0	2.4	4.8	1.6	1.82	2.0	0.3	0.96	23.4	
1.25		3x1.25	1.56	122.1	26.7	1.9	2.6	1.8	10.5	3.5	6.1	2.1	2.8	2.3	0.5	1.64	44.1	
		4x1.25	2.51	63.0	10.5	—	—	—	3.5	1.2	2.8	1.2	0.1	0.48	17.7	—	0.1	
448.0	14	2x1.25	1.22	156.0	21.0	—	—	—	4.8	1.7	1.6	2.1	0.5	0.96	29.4	0.9	0.1	
		3x1.25	1.83	182.0	31.5	—	—	—	6.2	2.1	2.34	3.0	0.5	1.44	44.1	1.9	0.1	
81-20.0	18	1.25	0.81	101.0	14.7	—	—	—	3.6	1.3	0.80	1.4	0.1	0.50	15.0	—	0.1	
		2x1.25	1.62	222.0	23.9	—	—	—	5.0	1.7	1.69	2.3	0.3	1.00	50.0	0.8	0.1	
904.5	14	3x1.25	2.43	303.0	35.1	—	—	—	5.4	2.1	2.49	3.3	0.5	1.50	45.0	1.7	0.1	
		4x1.25	5.72	552	11.9	0.7	1.0	—	4.2	1.4	1.0	1.4	0.5	1.5	1.5	0.2	0.48	
904.5	14	2x1.5	1.44	10.4	23.8	1.6	2.2	1.1	8.4	2.8	5.6	1.9	1.86	2.4	0.4	1.14	32.6	
		3x1.5	2.16	165.6	33.7	2.3	3.2	2.2	12.6	4.2	7.2	2.4	2.79	3.4	0.6	1.71	46.9	
1.50	16	1.5	0.93	100.0	13.2	—	—	—	4.1	1.4	0.98	1.4	0.2	0.57	16.3	—	0.1	
		2x1.5	1.68	2800	26.9	—	—	—	5.7	1.9	1.92	2.5	0.4	1.14	22.6	1.5	0.1	
4.6-30	16	3x1.5	2.52	320.0	39.6	—	—	—	7.3	2.4	2.94	3.6	0.6	1.71	4.9	2.6	0.1	
		4x1.5	5.19	142.8	16.9	—	—	—	4.3	1.5	1.03	1.6	0.2	0.6	16.8	—	0.1	
9.1-20.0	22	2x1.5	2.38	281.6	33.8	—	—	—	5.3	2.0	2.06	2.8	0.4	1.24	33.6	1.1	0.1	
		3x1.5	3.57	422.4	50.7	—	—	—	7.5	2.5	3.09	4.1	0.6	1.86	52.7	2.3	0.1	
905.0	16	2x2.0	2.0	1.09	192.1	14.2	—	—	—	5.1	1.7	2.7	1.6	0.2	0.74	19.2	—	0.1
		3x2.0	2.16	184.0	23.9	—	—	—	12	2.4	2.9	3.6	0.6	1.71	4.9	2.6	0.1	
2.00	5.1-9.0	20	3x2.0	3.27	216.0	42.6	—	—	—	9.2	3.1	8.1	4.4	0.2	2.2	5.6	2.2	0.1
		4x2.0	5.0	1.38	35.0	18.2	—	—	—	5.2	1.8	2.7	1.7	0.2	0.79	1.57	—	0.1
9.1-20.0	24	2x2.0	2.76	320.0	36.9	—	—	—	—	1.3	2.5	5.4	3.3	0.5	1.56	39.3	2.1	0.1
		3x2.0	3.20	414.0	54.5	—	—	—	9.4	3.1	8.1	4.8	0.2	2.37	5.8	4.3	0.2	0.5
9.1-20.0	24	2x2.0	3.38	326.0	33.5	—	—	—	—	5.4	1.8	3.0	1.9	0.2	0.81	20.0	—	0.1
		3x2.0	3.57	507.0	192.0	118.5	—	—	—	9.5	2.2	9.0	10.8	2.4	15.9	4.1	2.2	0.7

Объемы работ на 2 оголовка

Номер работы	Блоки насыпь	Тип оголовка	бесфундаментные трубы								фундаментные трубы								типы										
			M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3			
БЕСФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ																													
0.5	12	1.26	41.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
0.75	22	2.96	160.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
2x0.75	28	3.64	121.2	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
3x0.75	34	4.88	181.6	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1.0	46	6.0	26.8	233.6	1.0	—	7.4	1.0	40.0	—	0.2	26	44	6.0	26.8	233.6	1.0	—	1.0	9.2	40.0	—	0.2	30	44	6.0	26.8		
1.0	48	8.4	102.8	358.9	1.4	—	13.8	1.2	50.0	3.0	0.4	24	50	9.6	102.8	353.5	1.4	—	1.2	11.0	50.0	3.0	0.4	31	50	8.4	102.8		
2x1.0	52	11.6	218.6	480.8	2.0	1.8	18.6	2.0	2.0	3.8	0.6	24	60	14.0	218.6	554.4	2.1	1.8	16.8	20.0	62.0	3.8	0.6	30	60	11.6	218.6		
3x1.0	68	15.2	329.4	503.4	2.1	3.4	23.6	2.6	16.2	4.6	1.0	36	72	18.6	329.4	713.4	3.4	3.4	23.8	2.6	76.2	4.6	1.0	30	72	15.2	329.4		
1.25	62	13.0	466.5	520.4	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62		
2x1.25	74	19.0	295.8	705.6	3.8	2.2	22.8	2.2	80.8	4.6	1.0	36	74	19.0	295.8	705.6	3.8	2.2	22.8	2.2	80.8	4.6	1.0	36	74	19.0	295.8		
3x1.25	80	25.4	439.8	830.8	5.4	4.4	32.2	3.0	93.0	6.2	1.2	41	90	24.0	439.8	830.8	5.4	4.4	32.2	3.0	93.0	6.2	1.2	41	90	24.0	439.8		
1.50	80	16.4	204.4	619.8	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80			
2x1.50	88	24.2	408.8	837.6	5.6	2.8	30.6	2.6	97.8	5.6	1.0	40	88	24.2	408.8	837.6	5.6	5.8	2.8	2.6	30.6	5.6	1.0	37	88	24.2	408.8		
3x1.50	108	37.0	613.2	1256.4	8.0	5.6	35.5	3.9	117.4	7.2	1.2	48	108	26.6	613.2	1256.4	8.0	8.6	5.6	3.2	35.2	117.4	7.2	1.2	45	108	26.6	613.2	
4x1.0	90	24.0	322.0	837.2	5.6	—	22.0	2.6	110.0	6.0	1.0	52	90	24.0	322.0	837.2	5.6	3.4	22.0	2.6	110.0	6.0	1.0	50	90	24.0	322.0		
2x2.0	114	34.8	644.0	1120.8	9.6	4.8	38.0	3.4	133.9	7.2	1.4	53	114	34.8	644.0	1120.8	9.6	8.0	4.8	3.4	38.0	33.7	7.2	1.4	52	114	34.8	644.0	
3x2.0	142	45.8	960.8	1336.4	13.0	9.6	54.0	4.2	160.8	9.2	2.0	59	142	34.8	960.8	1336.4	13.0	5.8	4.2	3.0	59	142	34.8	960.8	1336.4	13.0	9.6	4.2	54

Примечание
расход пакета конопатки №808 одинаков для бесфундаментных и фундаментных труб.

101/1	11
Государственный инженерно-строительный проект	Подпись
Советский Союз	И.И. Борисов
Оводная Водоемность	Руководитель
объем работ.	Конструктор
Приложение	Генеральный директор

II Конструкция труб

101/1112

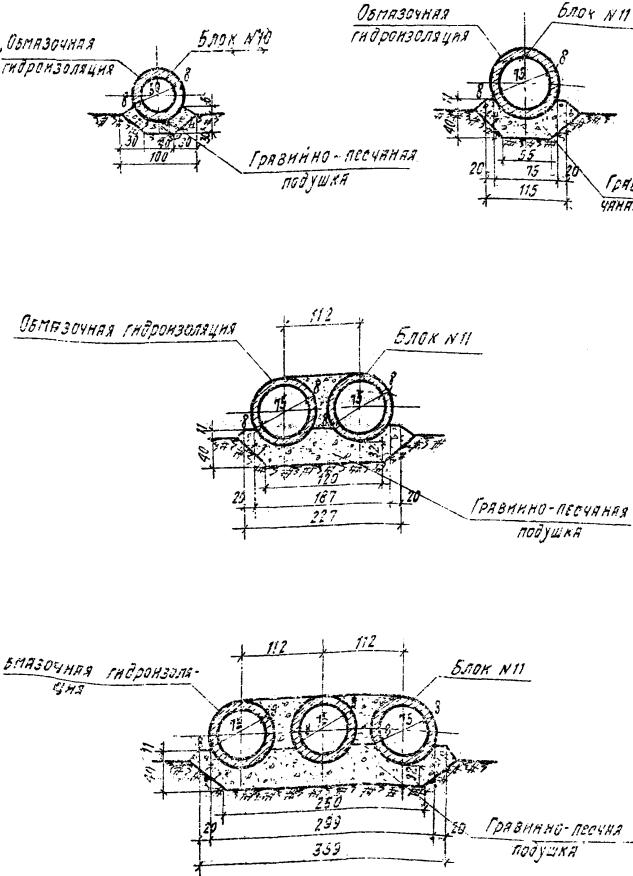
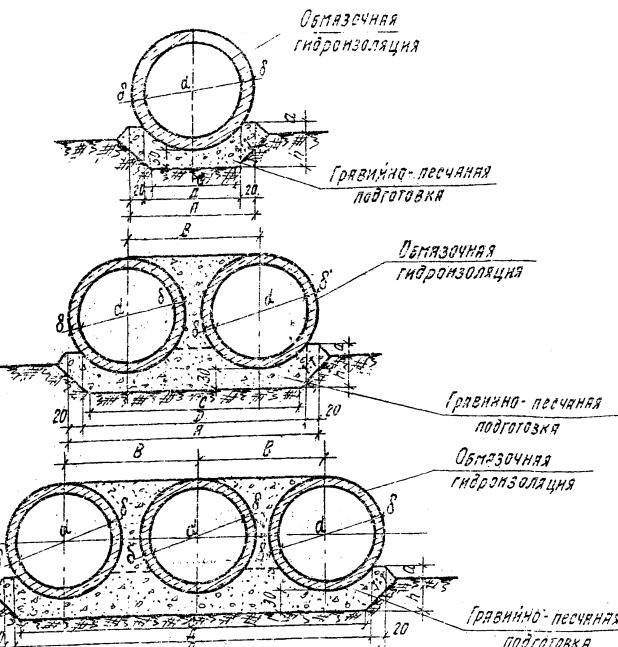


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА Г.П.М. ТРУД

Н П/ п	Наименование	Матер.	Измеритель	Копичество			
				Высота насыпи м	0.9	1.35	Отверстия м
1	Ж.БЕТ. ЗВЕНЬЯ	Ж.БЕТ. М-200	М3	2,0	0,2	0,4	0,6
2	Изоляция звеньев	ОВЛАДОЧНАЯ ОКЛЕЙКАЧНАЯ	М2	1,6 0,5	2,2 0,7	4,3 1,5	6,3 2,2
3	ЗАПОЛНЕНИЕ ПАЗУХ	ГРАВ.ЛОСЬ СМЕСЬ	М3	—	—	0,3	0,5
4	Подушка под звенья	—	М3	0,2	0,4	0,9	1,4
5	Рытье колодезя	—	М3	0,2	0,3	0,8	1,3

Примечания

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются обмазочным гидроизолацей, состоящей из двух слоев витумной мастикой; швы между звеньями труб (тес.) покрываются полосой гидроизолационного материала шириной 25 см.



Спецификация блоков на гл.м грубы

<u>Отверстие</u> <u>d</u> <u>m</u>	<u>Высота</u> <u>насыпной</u> <u>м</u>	<u>N</u> <u>блока</u>	<u>нанес-</u> <u>ноза-</u> <u>ние</u> <u>блока</u>	<u>мате-</u> <u>риал</u>	<u>Объем</u> <u>блока</u> <u>m3</u>	<u>K-ко-</u> <u>эло-</u> <u>ков</u> <u>шт</u>	<u>Общая</u> <u>объем</u> <u>m3</u>
1.0			занесено	Ж.Б. М-200	0.35	1	0.35
2>1.0			"	"	0.35	2	0.70
3>1.0			"	"	0.35	3	1.05
1.0			"	"	0.42	1	0.42
2>1.0	4.1-7.0	13	"	"	0.42	2	0.84
3>1.0			"	"	0.42	3	1.26
1.25			"	"	0.52	1	0.52
2x1.25	Ø Ø 4.0	14	"	"	0.52	2	1.04
3x1.25			"	"	0.52	3	1.56
1.5			"	"	0.72	1	0.72
2>1.5	Ø Ø 4.5	16	"	"	0.72	2	1.44
3>1.5			"	"	0.72	3	2.16

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА Г.М. ТРУБЫ

N п/п	Наименован.	Мате- риал	Номер предмета	Количество							
				Высота носогубной				Глубина			
				00.3.0	61-7.0	00.4.0	00.4.0	01.Верстка	01.П	01.15	01.15
1	Железобет. закрыва.	ж.б.	M3	0.4	0.7	1.1	0.4	0.8	1.3	0.5	1.0
2	Изоляц. засыпка сплошн.	M2	2.8	5.7	3.5	3.0	5.8	8.7	2.5	7.0	10.6
3	Запоражение разных	гр. леск.	M3	1.0	1.9	2.9	0.9	2.0	3.0	2.2	2.4
4	Подушка под закрыва.	—	M3	0.5	1.0	—	0.5	1.0	—	0.9	1.8
5	Ребро контейнера	—	M3	0.5	1.1	1.6	0.5	1.1	1.6	0.6	1.3

Примечания:

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются обмазочной гидроизоляцией,	4. Побудка по земель рыгы
	5. Котлованы

1. В соответствии с
инструкцией по гидроизоляции
ВСН-32-60 трубы покрываются
обмазочной гидроизоляцией,
состоящей из двух слоев
битумной мастики; швы
между звенами труб (1 см)
покрываются полотном гидро-
изолационного материала
шириною 25 см

СССР	ГЛАВГРАНСПРОЕКТ	Министерство СССР по связи	подпись	ГЛАВГРАНС- ПРОЕКТ в ЧБР
	ЛЕНГРАНСПРОЕКТ	Совет проекта	"	Чечено-Ингуш республика Инв № 2
БЕСФУНДИМЕНТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ:				
отв. 0,5т; 0,75т; 2*0,75т и 3*0,75т.				

ОГРЕД- СТЬЕ М	ВЫСОТА НАСЫПКИ М	Размеры см						
		Δ	δ	а	h	A	B	C
1.0	00 4.0		10			138	—	90 98
2+1.0		100		15	40	282	144	234 242
3+1.0	4.1-7.0		12			425	144	378 386
1.25						162	—	118 122
2+1.25	00 4.0	125	12	20	42	340	176	296 300
3+1.25						518	178	474 478
1.5						186	—	145 146
2+1.5	00 4.5	150	14	24	44	398	212	358 358
3+1.5						510	22	570 570

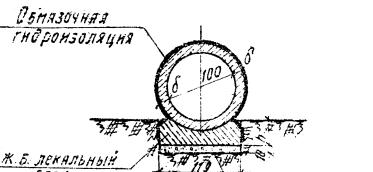
СССР	ГРАДОСТНОСТИ ПЕНТАНСИСТОРОВ	МНПРС СДОМ	ЧИЧОГО ГР. НИК.	ПОДП.	ОБРАЗОВАНИЕ	ШИБР Х100	ЛАНС Х10
БЕСФУДИМЕНТАЛЬНОЕ ТРУБЫ отв. 125-2125мм 3-1500-1800	ПЕДО ПЕДОП ПЕДОП ПЕДОП	" " " "	ЧИЧОГО ГР. НИК. ПЕДО ПЕДОП ПЕДОП ПЕДОП	" " " "	ЧИЧОГО ГР. НИК. ПЕДО ПЕДОП ПЕДОП ПЕДОП	М-5 1:50	МНС №2 МНС №2

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА ГЛ.М ТРУБЫ.

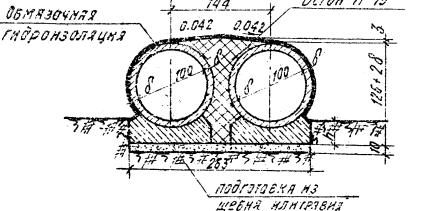
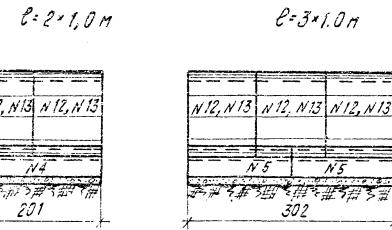
N п/п	Наименование	Мате- риал	Количество			
			Высота насыпей		Насыпь	Глубина
			Ø 4.0	Ø 3x1.0		
1	Жел.бет. блоки	Ж.Б.200	0.7	1.5	2.2	0.8
2	Бетон зернобетонный	Бетон М-75	—	—	1.3	—
3	Цементный раствор	Ц.Р. 150	0.1	0.1	0.1	0.1
	Итого клафки		0.8	2.2	3.6	0.9
4	Изоляция обмазочная	Из.200	2.8	3.9	5.0	2.9
5	Изделия для отволов	Издечн	1.0	1.3	1.7	1.0
6	Подготовка Ø=10	щебень	0.1	0.3	0.4	0.1
7	Решетка колодевана	—	1.0	1.7	2.3	1.0
8	Засыпка изолированная	Изолизбн	0.5	0.5	0.5	0.5

СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОДИН РЕЦЕНДИУМ

Высота насыпей м	диаметр блока м	Наклонное склонение блока м	размеры блока м	мате- риал	Секция Ø=2x1.0 м		вес блока т
					секция Ø=3x1.0 м	секция Ø=2x1.0 м	
Ø 4.0	1.0	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	1	0.76
	2.10	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	3.10	0	123x100x120	"	0.35	2	0.70
	4.10	0	—	—	3	1.45	1.05
	5	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	2	1.14
	6	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	12	0	123x100x120	"	0.35	3	2.10
	13	0	—	—	3	1.45	1.05
	14	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	4	1.45
	15	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	16	0	123x100x120	"	0.35	5	2.10
	17	0	—	—	5	2.10	0.9
	18	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	6	2.92
	19	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	20	0	123x100x120	"	0.35	6	3.42
	21	0	—	—	6	3.42	1.4
	22	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	7	3.42
	23	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	24	0	123x100x120	"	0.35	7	3.42
	25	0	—	—	7	3.42	1.4
	26	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	8	4.38
	27	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	28	0	123x100x120	"	0.35	8	6.57
	29	0	—	—	8	6.57	—
	30	0	119x43x201	Ж.Б.200	0.76	9	7.20
	31	0	119x43x150	"	0.57	—	—
	32	0	123x100x120	"	0.35	9	7.20
	33	0	—	—	9	7.20	—



СЕКЦИИ ТРУБ
ДЛЯ ВСЕХ ВЫСОТ НАСЫПЕЙ



ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

N п/п	Наименова- ние	диаметр блока м	высота насыпей м		мате- риал
			Ø 4.0	Ø 3x1.0	
1	Гладкая звезда	0	10	10	Ж.Б.200
2	Заделка	h	36	36	Ж.Б.200

Подготовка из щебня кирпичная

ПРИМЕЧАНИЕ:

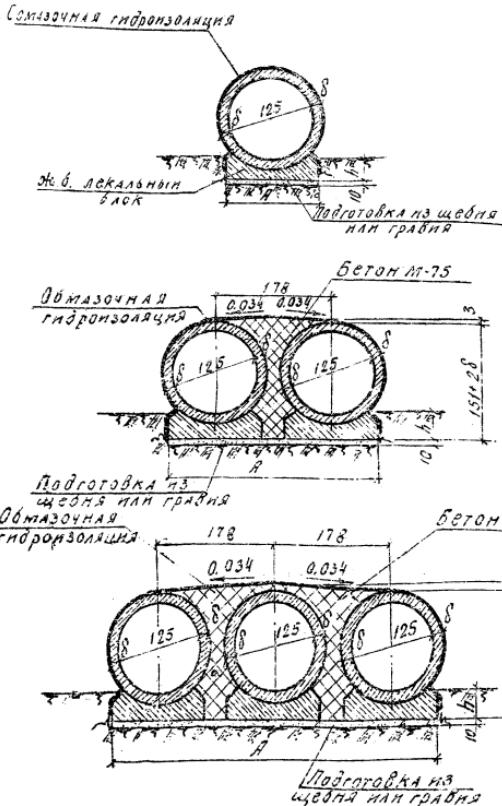
1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются слоем обмазочной гидроизоляции, состоящим из двух слоев битумной пастыки; швы между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.

101/1 14

СССР	ГЛАВСТРОИНОСТРОПРОЕКТ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИ	Исполнитель	Площадь		Кратчайшее расстояние до здания
			площадь	ширина	
Фундаментные трубы	Ø100, Ø150	Проект	—	—	Линия
Ø100, Ø150	Производство	Бетонный	1.50	1.50	Линия

Код № 3

Срок 30.06.



Секции труб для всех видов насыпей

$\ell = 2 \times 1.0$

$$\mathcal{E} = 3 \times f_1 \cdot Q_M$$

N14, N15 N14, N15
J70 N70

N14,N15	N14,N15	N14,N15
N70	N70	N70
AT(61)X	NT(61)X	
302		

*.) В скобках даны номера блоков для высот насыпей 8120,0 м.

Бетон М-75

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ

ВЫСОТА НАСЛОПА М	
0040	4.1-8.0
ОТВЕРСТИЯ М	
125/24/253/25	125/24/253/25/25/25
ДИАМЕТРЫ М	
125/24/253/25	125/24/253/25/25/25/25
ШИРИНА М	
125/24/253/25	125/24/253/25/25/25
СТАНДАРТЫ М	
125/24/253/25	125/24/253/25/25/25
ПОДГОТОВКА М	
ЩЕБЕНКА ИЛИ ГРАВИЯ	ЩЕБЕНКА ИЛИ ГРАВИЯ

Номер пункта	Наименование	Показания	ВЫСОТА НАСОСА М	
			до 4,0	4,1-8,0
1	ОТВЕРСТИЯ М		81-20,6	
2	1,25 21430,19 1,35 01 25310,95 25 21423,31			
3	ТОЧЕЧНАЯ ЗЕРКА	5 см	12 12 12 14 14 14 18 18 18	13
4	ШИРОКАЯ ДОЛГАЯ А	= 139	317 485 129 317 495 145 323 50	
5	ЗАДНЯЯ ДОЛГАЯ А	= 38	38 38 40 40 40 44 44 44	

Спецификация блоков на одну секцию

Номер последовательности	Наименование	Размеры блоков	Материал	Объем	Секция		Вес блока
					см	см	
1	Блоки для	139x48x201	ж/д М-200	0.96	1	2.96	—
6	Блоки для	139x48x150	ж/д	0.72	—	—	2.4
7	"	139x48x150	"	0.72	—	—	1.44
14	ЗВЕНО	6x100.8x12	"	0.52	2	1.04	1.8
	ИТОГО ЗВЕНО.027. М-200				3	2.00	5.30
6	ЗВЕНО.027.	139x48x201	ж/д М-200	0.96	1	1.92	—
7	"	139x48x150	"	0.72	—	—	2.4
14	ЗВЕНО	6x100.8x12	"	0.52	2	1.04	1.8
	ИТОГО ЗВЕНО.027. М-200				3	2.08	5.32
6	Железный блок	139x48x201	ж/д М-200	0.96	3	2.88	—
7	"	139x48x150	"	0.72	—	—	4.32
14	ЗВЕНО	6x100.8x12	"	0.52	6	3.12	4.68
	ИТОГО ЖЕЛ.027. М-200				9	6.00	15.90
6	Железный блок	139x48x201	ж/д М-200	0.96	1	0.96	—
7	"	139x48x150	"	0.72	—	—	2.4
15	ЗВЕНО	6x100.8x14	"	0.61	2	1.22	3.83
	ИТОГО ЖЕЛ.027. М-200				3	2.18	5.37
6	Железный блок	139x48x201	ж/д М-200	0.96	2	1.92	—
7	"	139x48x150	"	0.72	—	—	2.88
15	ЗВЕНО	6x100.8x14	"	0.61	4	2.44	3.66
	ИТОГО ЖЕЛ.027. М-200				6	4.36	10.64
6	Железный блок	139x48x201	ж/д М-200	0.96	3	2.88	—
7	"	139x48x150	"	0.72	—	—	4.32
15	ЗВЕНО	6x100.8x14	"	0.61	6	3.66	5.49
	ИТОГО ЖЕЛ.027. М-200				9	6.54	15.91
50	Печные дверцы	145x49x201	ж/д М-200	1.00	1	1.00	—
61	"	145x49x150	"	0.75	—	—	2.5
70	ЗВЕНО	6x100.8x18	"	0.81	2	1.62	3.43
	ИТОГО ЗВЕНО.027. М-200				3	2.82	5.39
50	Печные дверцы	145x49x201	ж/д М-200	1.00	2	2.00	—
61	"	145x49x150	"	0.75	—	—	2.5
70	ЗВЕНО	6x100.8x18	"	0.81	4	3.24	4.66
	ИТОГО ЗВЕНО.027. М-200				6	5.24	10.76
80	Фасадные дверцы	145x49x201	ж/д М-200	1.00	3	3.00	—
61	"	145x49x150	"	0.75	—	—	2.5
70	ЗВЕНО	6x100.8x18	"	0.81	6	4.86	7.29
	ИТОГО ЗВЕНО.027. М-200				9	7.86	15.11.79

ТАБЛИЦА объемов работ на ГПМ Трубы

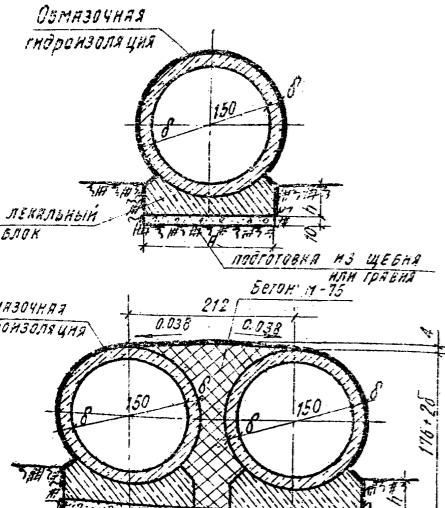
№/п	Наименование	Мато-риала	Измерение	КОЛИЧЕСТВО								
				ВЫСОТА НАСОСА ПМ				81-20.0				
				00 4.0	4.1-8.0	8.1-20.0	20.0	ОГРНСТИЯ М				
				1.25	24.125	31.125	1.25	24.125	31.125	1.25	24.125 81.125	
1	Бетон, бетон бетон плюс	М-200 М-75	м ³	1.0	2.0	3.0	1.1	2.2	3.3	1.3	2.5	3.9
2	Бетон плюс	М-75	м ³	-	0.9	1.9	-	0.9	1.9	-	0.8	1.7
3	Цементно-растяжка	М-150	м ³	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Итого бетон		м ³	1.1	3.0	5.0	1.2	3.2	5.3	1.4	3.5	5.7
4	Изоляция изоляция	римажи	м ²	3.4	4.8	6.1	3.5	4.8	6.2	3.6	5.0	6.4
5	Изоляция для струйки	Универс.	м ²	1.2	1.6	2.1	1.2	1.7	2.1	1.3	1.7	2.1
6	Плитогидро	б/п/10	щебень	м ³	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3
7	Рулон котловата		м ²	1.2	2.0	2.9	1.2	2.1	3.0	1.4	2.3	3.3
8	Засыпка		м ³	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6

Примечание

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются слоем обмазочной гидроизоляции, состоящей из двух слоев битумной мастики; швы между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.

101/115

СССР	САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	Министерство труда и социального страхования СССР	1980	песни	Чижевский	Чижевский
Фундаменталисты	Группа	"Фундаменталисты"	1980	"Фундаменталисты"	Надежда	Надежда
078.125M	2x1.25M	3x1.25M	1980	"Фундаменталисты"	Людмила	Людмила
ТМП 9			1980	"Фундаменталисты"	Ярина	Ярина



СЕКЦИИ ТРУБ ДЛЯ ВСЕХ ВОДОГ НАСЫПЕЙ

$$\ell^2 = 2x$$

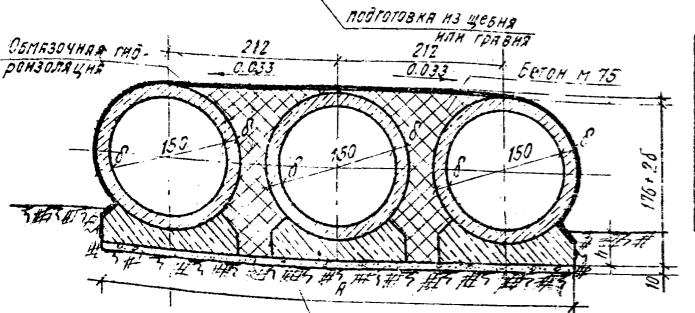
E=3%;

<i>N 16, N 17</i>	<i>N 16, N 17</i>
<i>N 71</i>	<i>N 71</i>
<i>N 8 (62-5)</i>	

N16,N17	N16,N17	N18,N19
N71	N71	N71
N9 (63) ²⁾	N9 (63) ²⁾	

х) В скобках даны номера блоков для высоты выбранной 9,1-20м

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ



ПОДГОТОВКА ИЗ ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВИЯ

СПЕЦИФИКАЦІЯ БЛОКОВ НА ОСНОВУ СЕКЦІЮ

ПОДСЧЕТ	Номер	Номер	Наименование	Размеры блоков ст.	Материал	Объем одного блока м ³	Секция №=2х10		Секция №=3х10		Вес блока т.
							Кол-во блоков	Общий объем	Кол-во блоков	Общий объем	
20	4,5	1,5	Лекалын бл.	160-52-201	Ж.Б-200	1,15	1	1,15	—	—	2,9
			"	160-52-150	"	0,86	—	—	2	1,72	2,2
	15	38	ЗВЕНО	С=100-8-14	"	0,72	2	1,44	3	2,16	1,8
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			3	2,53	5	3,88	—
	8	Лекалын бл.	160-52-201	Ж.Б-200	1,15	2	2,30	—	—	—	2,9
	9	"	160-52-150	"	0,86	—	—	4	3,44	2,2	
	16	ЗВЕНО	С=100-8-14	"	0,72	4	2,88	6	4,52	1,8	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			6	5,18	10	7,76	—
	8	Лекалын бл.	160-52-201	Ж.Б-200	1,15	3	3,45	—	—	—	2,9
	9	"	160-52-150	"	0,86	—	—	6	5,16	2,2	
	16	ЗВЕНО	С=100-8-14	"	0,72	6	4,32	9	5,48	1,8	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			9	7,77	15	11,54	—
	8	Лекалын бл.	160-52-201	Ж.Б-200	1,15	1	1,15	—	—	—	2,9
	9	"	160-52-150	"	0,86	—	—	2	1,72	2,2	
	17	ЗВЕНО	С=100-8-16	"	0,64	2	1,28	3	2,52	2,1	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			3	2,83	5	4,24	—
	8	Лекалын бл.	160-52-201	Ж.Б-200	1,15	2	2,30	—	—	—	2,9
	9	"	160-52-150	"	0,86	—	—	4	3,44	2,2	
	17	ЗВЕНО	С=100-8-16	"	0,84	4	3,36	6	5,04	2,1	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			6	5,66	10	8,48	—
	8	Лекалын бл.	160-52-201	Ж.Б-200	1,15	3	3,45	—	—	—	2,9
	9	"	160-52-150	"	0,85	—	—	6	5,16	2,2	
	17	ЗВЕНО	С=100-8-15	"	0,85	5	5,04	9	7,55	2,1	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			9	8,49	15	12,72	—
	62	Лекалын бл.	168-54-201	Ж.Б-200	1,24	1	1,24	—	—	—	3,1
	53	"	168-54-150	"	0,93	—	—	2	1,86	2,3	
	71	ЗВЕНО	С=100-8-22	"	1,19	2	2,38	3	3,57	3,0	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			3	3,62	5	5,43	—
	62	Лекалын бл.	168-54-201	Ж.Б-200	1,24	2	2,48	—	—	—	3,1
	53	"	168-54-150	"	0,93	—	—	4	3,72	2,3	
	71	ЗВЕНО	С=100-8-22	"	1,19	4	4,76	5	7,14	3,0	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			6	7,24	10	10,86	—
	62	Лекалын бл.	168-54-201	Ж.Б-200	1,24	3	3,72	—	—	—	3,1
	53	"	168-54-150	"	0,93	—	—	6	5,53	2,3	
	71	ЗВЕНО	С=100-8-22	"	1,19	6	7,14	9	10,71	3,0	
			ИТОГО	Ж.Б - М-200			6	10,66	15	16,29	—

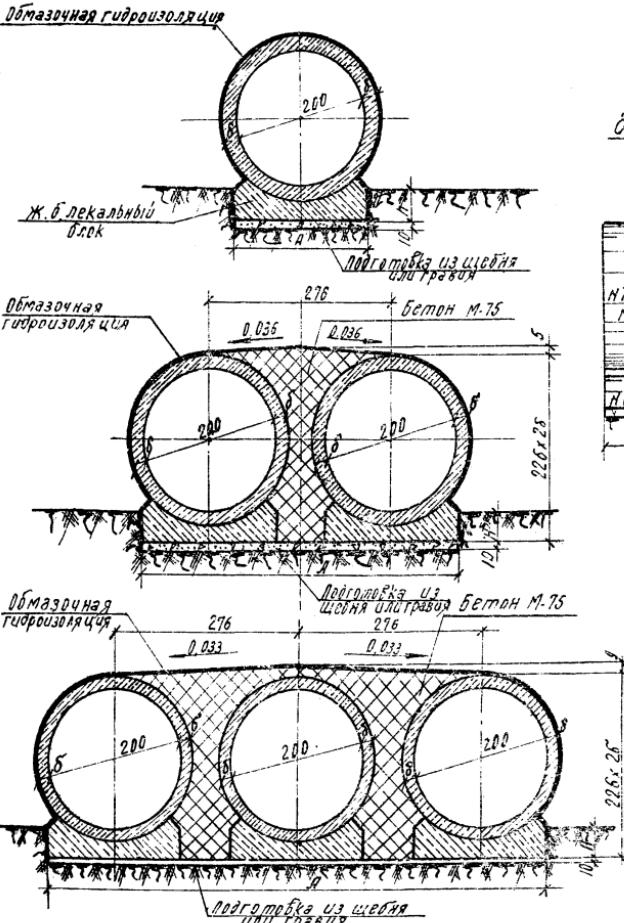
ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА 1 п.м трубы

Н/П N	Наименова- ние	Мате- риал	Износостойкость	Количество								
				Высота насыпей м								
				до 4.5		4.5-9.0		9.1-20				
				отверстия	м	1.5	2-1.5	3-1.5	1.5	2-1.5	3-1.5	
1.	Жел. бет. блока	ж.б. М-200	M3	1.3	2.6	3.9	1.4	2.8	4.2	1.8	3.6	5.4
2	Безоп. заполнение- ния пазух	бетон М-75	"	—	1.3	2.7	—	1.3	2.6	—	1.1	2.3
3	Цем. раствор	ц.р. М-150	"	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	Итого кирпичи		M3	1.4	4.0	6.7	1.5	4.2	6.9	1.9	4.8	7.8
4	Изолакция	обмазочн.	M2	4.0	5.5	7.2	4.1	5.7	7.3	4.3	5.9	7.5
5	изолакция для отливок	оклеичн.	"	1.4	1.9	2.4	1.4	1.9	2.4	1.5	2.0	2.5
6	Подготовка б-10	щебень	M3	0.2	0.4	0.6	0.2	0.4	0.6	0.2	0.4	0.6
7	Рытье котлована	—	"	1.3	2.4	3.4	1.4	2.5	3.6	1.6	2.8	4.1
8	Засыпка котлована	—	"	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются слоем обмазочной гидроизоляции, состоящим из 2^х слоев битумной мастики; швы между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала, шириной 25 см.

101/1 16

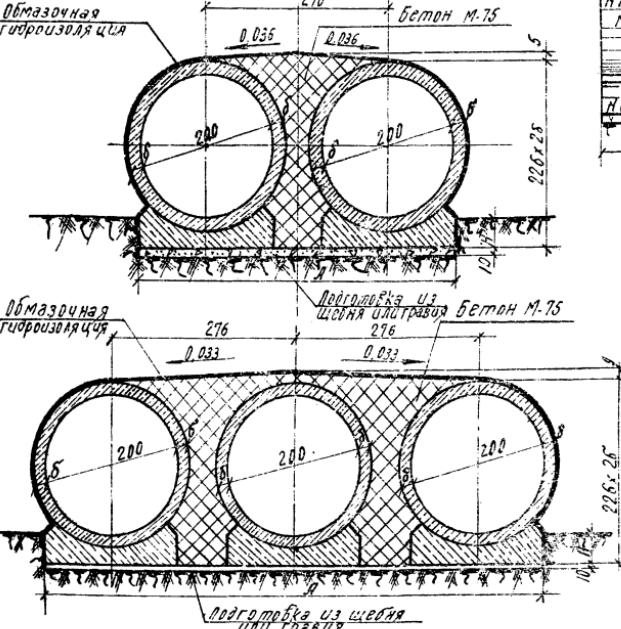


*Секции труб
для всех высот насыпей*

$R = 2 \times 1.0 \text{ м}$ $R = 3 \times 1.0 \text{ м}$

H72-N73	H72-N73	H72-N73	
H74	H74	H74	
H64-N65 и N68			
165 и 166	165 и 166	165 и 166	
302			

Н64 и 65 - для высот насыпей до 5,0 м
 Н66 и 67 - " " от 5,1 до 9,0 м.
 Н68 и Н69 - " " от 9,1 до 20 м.



Геометрические размеры

Номер схемы	Обозначение	Высота насыпи м.					
		00-5,0	5,1-9,0	9,1-20,0	отверстия м	2,0	2x2,0
1. Гранитная	б	15	16	16	20	20	24
2. Шебенка	а	195	171	174	201	173	207
3. Фундаментное	г	42	42	42	46	46	50

Покрытие из шебня
шебяк

Спецификация блоков на одну секцию

Блок №	Наименование	Размеры блоков см	Матер. ризл	Объем одного блока м ³	Веская С: 2 x 1,0 м	Секция С: 3 x 1,0 м	вес блока п.	объемные	
								кол-во блоков	объем блоков м ³
64	Железоблок	195x59x201	Ж.Б.	1,48	1	1,48	-	-	3,7
65	"	193x59x150	-	1,11	-	2	2,22	2,8	
72	Звено	8-100-8-16	-	1,09	2	2,18	3	3,27	2,7
	Итого Жел. бет.	М-200		-	3	3,56	5	5,43	-
64	Железоблок	195x59x201	Ж.Б.М-200	1,48	2	2,96	-	-	3,7
65	"	193x59x150	"	1,11	-	4	4,44	2,8	
72	Звено	8-100-8-16	"	1,09	4	4,36	6	6,54	2,7
	Итого Жел. бет.	М-200		-	6	7,32	10	10,22	-
64	Железоблок	195x59x201	Ж.Б.М-200	1,48	3	4,44	-	-	3,7
65	"	193x59x150	"	1,11	-	5	6,66	2,8	
72	Звено	8-100-8-16	"	1,09	6	8,54	9	9,31	2,7
	Итого Жел. бет.	М-200		-	9	16,93	15	16,47	-
66	Железоблок	201x61x201	Ж.Б.М-200	1,58	1	1,58	-	-	4,0
67	"	201x61x150	"	1,19	-	2	2,38	3,9	
73	Звено	8-100-8-20	"	1,38	2	2,76	3	4,14	3,5
	Итого Жел. бет.	М-200		-	3	4,34	5	6,52	-
66	Железоблок	201x61x201	Ж.Б.М-200	1,58	2	3,16	-	-	4,0
67	"	201x61x150	"	1,19	-	4	4,76	3,0	
73	Звено	8-100-8-20	"	1,38	4	5,52	6	6,23	3,5
	Итого Жел. бет.	М-200		-	6	8,68	10	13,04	-
66	Железоблок	201x61x201	Ж.Б.М-200	1,58	3	4,74	-	-	4,0
67	"	201x61x150	"	1,19	-	5	7,14	3,0	
73	Звено	8-100-8-20	"	1,38	6	8,28	9	12,42	3,5
	Итого Жел. бет.	М-200		-	9	13,02	15	19,56	-
68	Железоблок	207x62x201	Ж.Б.М-200	1,62	1	1,62	-	-	4,1
69	"	207x62x150	"	1,22	-	2	2,44	3,1	
74	Звено	8-100-8-24	"	1,69	2	3,38	3	5,07	4,2
	Итого Жел. бет.	М-200		-	3	5,00	5	7,51	-
68	Железоблок	207x62x201	Ж.Б.М-200	1,62	2	3,24	-	-	4,1
69	"	207x62x150	"	1,22	-	4	4,88	3,1	
74	Звено	8-100-8-24	"	1,69	4	6,75	6	10,14	4,2
	Итого Жел. бет.	М-200		-	6	10,00	10	15,02	-
68	Железоблок	207x62x201	Ж.Б.М-200	1,62	3	4,86	-	-	4,1
69	"	207x62x150	"	1,22	-	6	7,32	3,1	
74	Звено	8-100-8-24	"	1,69	6	10,14	9	15,21	4,2
	Итого Жел. бет. М-200			-	9	15,00	15	22,53	-

Таблица объемов работ на 1 п.м. трубы

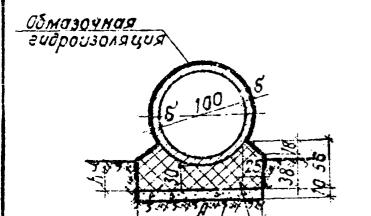
Н	Наименование	Матер. ризл	объем	Количества по т.п.	
				высота насыпи м	отверстия м
1	Жел.бет.блоки	Ж.Б.	м ³	0,5,0	5,1-9,0
2	Бетон заполнения ячеек	бетон	м ³	-	2,2
3	Чементный раствор	ж.п.	м ³	0,1	0,1
	Итого кирпички		м ³	1,9	6,0
4	изоляция обвязочная	из.з.	м ²	5,1	7,2
5	изоляция для стыков обвязочная	из.з.	м ²	1,7	2,6
6	подготовка щебня	щебень	м ³	0,2	0,5
7	Рывьи котлована	-	м ³	1,6	3,0
8	Засыпка котлована	-	м ³	0,5	0,5

Примечания:

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются слоем обвязочной гидроизоляции, состоящей из двух слоев битумной мастики; швы между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала, шириной 25 см.

101/1 17

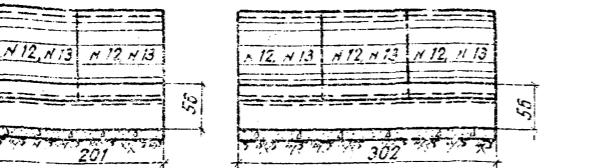
СССР Главтрансстрой Министерство труда и социальной политики РСФСР
Фундаментные трубы от 2,0 м; 2,24 м и 3x2,0 м.
Код. труда и социальной политики Установлены в 1967 году
САФР: 242
Код. труда и социальной политики Установлены в 1967 году
Регистрация Установлены в 1967 году
Установлены в 1967 году



подготовка из
щебня или гравия

обмазочная
эмульсия
цена 144
0.042 + 0.042

Секции труб
для всех высот насыпей
 $\theta = 2 \times 1.0 \text{ м}$
 $\theta = 3 \times 1.0 \text{ м}$



подготовка из
щебня или гравия

обмазочная
эмульсия
цена 144
0.035 + 0.035

Бетон М-150
 $\theta = 2 \times 1.0 \text{ м}$

Номерова- ние	Мате- риал	Количество					
		Высота насыпи м	до 4.0	4.1-7.0	стяжки м	1.0	2.10
1. Изоляция	бетон М-200	м ³	0.4	0.7	1.1	0.4	0.8
2. Бетон ф-л12	бетон М-150	"	0.5	1.5	2.6	0.6	2.7
3. Установка		м ³	1.0	2.3	3.9	1.0	2.4
4. Изоляция для	бетон М-200	м ²	3.0	3.9	4.7	3.0	4.3
5. Ремонт котлована	бетон М-200	м ³	1.0	1.3	1.7	1.0	1.0
6. Подготовка ф-10	щебень	"	0.1	0.3	0.4	0.2	0.4
7. Засыпка котлована		"	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

подготовка из
щебня

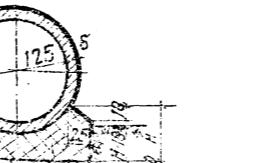
ПРИМЕЧАНИЕ:
1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-50
трубы покрываются слоем обмазочной гидроизоляции, состоящей из
двух слоев битумной мастикой; свыше между звеньями покрываются
полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.

Спецификация блоков на одну секцию

Высота насыпи м	Образец	Номер блока	Размеры блока см	Материал	Секция θ=2x1.0 м		Вес блока т
					шт	шт	
1.0	12	зенк	θ=100, ф-10	б-8	2	2.70	3 1.05 0.9
2x1.0	12	"	"	"	4	1.40	6 2.10 "
3x1.0	12	"	"	"	6	2.10	9 3.15 "
4.1-7.0	13	"	θ=104, ф-12	б-8	2	0.84	3 1.26 1.1
2x1.0	13	"	"	"	4	1.58	6 2.52 "
3x1.0	13	"	"	"	6	2.52	9 3.78 "

Спецификация

гидроизоляция

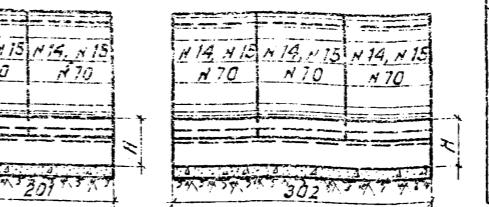


подготовка из
щебня или гравия

обмазочная
эмульсия
цена 0.034

0.034

Секции труб
для всех высот насыпей
 $\theta = 2 \times 1.0 \text{ м}$
 $\theta = 3 \times 1.0 \text{ м}$



Спецификация блоков на одну секцию

Высота насыпи м	Образец	Номер блока	Размеры блока см	Материал	Секция θ=2x1.0 м		Вес блока т
					шт	шт	
2x1.0	14	зенк	θ=100, ф-12	б-8	2	1.04	3 1.56 1.3
3x1.0	14	"	"	"	4	2.08	6 3.12 "
4x1.0	14	"	"	"	6	3.12	9 4.68 "
1.25	15	"	θ=100, ф-14	б-8	2	1.22	3 1.83 1.5
2x1.25	15	"	"	"	4	2.44	6 3.66 "
3x1.25	15	"	"	"	6	3.56	9 5.49 "
4x1.25	15	"	"	"	8	4.86	9 7.29 "
5x1.25	15	"	"	"	10	6.24	12 9.06 "

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60.
трубы покрываются слоем обмазочной эмульсии, состоящей из двух слоев битумной мастикой; свыше между звеньями покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.

Таблица объемов работ на 1 п.м. трубы

Номерова- ние	Мате- риал	Количество					
		Высота насыпи м	до 4.0	4.1-7.0	стяжки м	1.0	2.10
1. Изоляция	бетон М-200	м ³	0.4	0.7	1.1	0.4	0.8
2. Бетон ф-л12	бетон М-150	"	0.5	1.5	2.6	0.6	2.7
3. Установка		м ³	1.0	2.3	3.9	1.0	2.4
4. Изоляция для	бетон М-200	м ²	3.0	3.9	4.7	3.0	4.3
5. Ремонт котлована	бетон М-200	м ³	1.0	1.3	1.7	1.0	1.0
6. Подготовка ф-10	щебень	"	0.1	0.3	0.4	0.2	0.4
7. Засыпка котлована		"	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Геометрические размеры

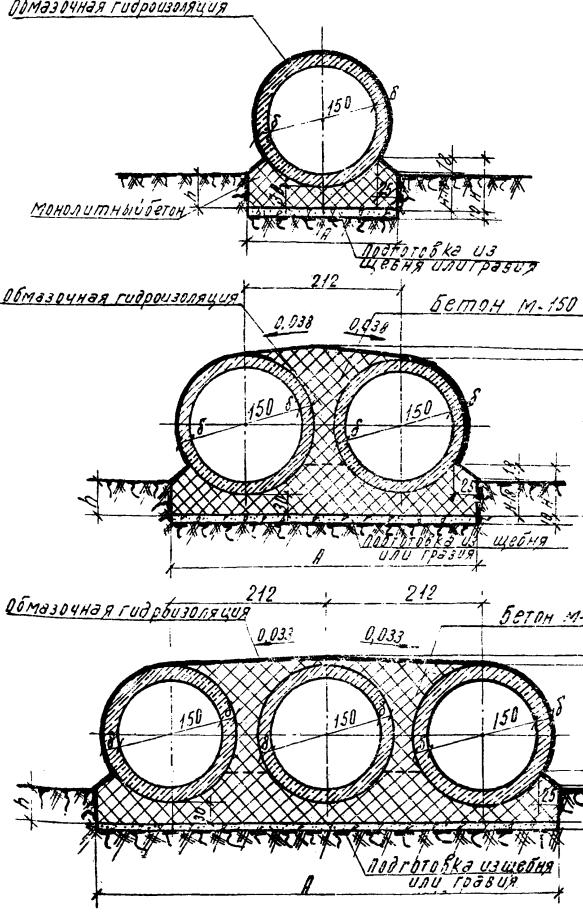
Номерова- ние	Образец	Высота насыпи м					
		до 4.0	4.1-8.0	8.1-20.0	стяжки м	1.0	2.10
1. Глубина	зенк	м	1.25	2x1.25	3x1.25	4x1.25	5x1.25
2. Ширина	б-8	м	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
3. Глубина	щебня	м	0.35	0.528	0.753	0.982	1.216
4. Глубина	бетона	м	0.62	0.62	0.63	0.63	0.64
5. Глубина	изол.	м	0.42	0.42	0.44	0.44	0.48

101/1 18

СССР	Ленгипротрансстрой	Минтрансстрой	Н/к стро.	попл.	Краткосрочная	
					1.00	1.50
Фундаментные трубы						
отв. 1.0м; 2x1.0м и 3x1.0м						
тип 3.						

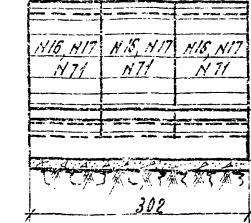
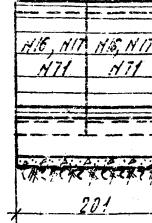
СССР	Ленгипротрансстрой	Минтрансстрой	Н/к стро.	попл.	Краткосрочная	
					1.00	1.50
Фундаментные трубы						
отв. 1.25м; 2x1.25м; 3x1.25м						
тип 3.						

копир. Редком. свер. КИИМ



Секции труб

$$E = 2 \times 1,0 M \quad E = 3 \times 1,6$$



Геометрические размеры

Н/П	Наимено- вание	Обозначение	Измеритель	Высота насосов м		М
				до 4,5	4,5-9,0	
			отборометрия м			
				1,5	24,5	34,5
1	толщина	б	6м	14	14	14
	звено			16	16	22
2	ширина	а	196	408	520	139
	флангмент			411	623	229
3	ширина	б	53	58	58	69
	флангента			69	69	59
4	дленинне	н	44	44	46	46
	флангента			46	46	52

Спецификация блоков на одну секцию

Номер последовательности	Масса блока	Наимено- вание блоков	размеры блоков см	Материал	Объем одного блока м ³	Секция L=2x1,0 м		Секция L=3x1,0 м	Вес блока
						К-бо	общий шт. объем м ³	К-бо	
30.4.5	1,5	16	збено	B=100; B=14	ЖБ М-200	0,72	2	1,44	3
	2x1,5	16	"	"	"	"	4	2,88	6
	3x1,5	16	"	"	"	"	6	4,32	"
4.6.9.0	1,5	17	"	B=100; B=16	ЖБ М-200	0,84	6	4,32	9
	2x1,5	17	"	"	"	"	2	1,58	3
	3x1,5	17	"	"	"	"	4	3,36	6
9.1.29.0	1,5	71	"	B=100; B=22	ЖБ М-200	1,19	6	5,04	9
	2x1,5	71	"	"	"	"	2	2,38	3
	3x1,5	71	"	"	"	"	4	4,76	6
Итоги							6	7,14	9
Итоги								10,71	"

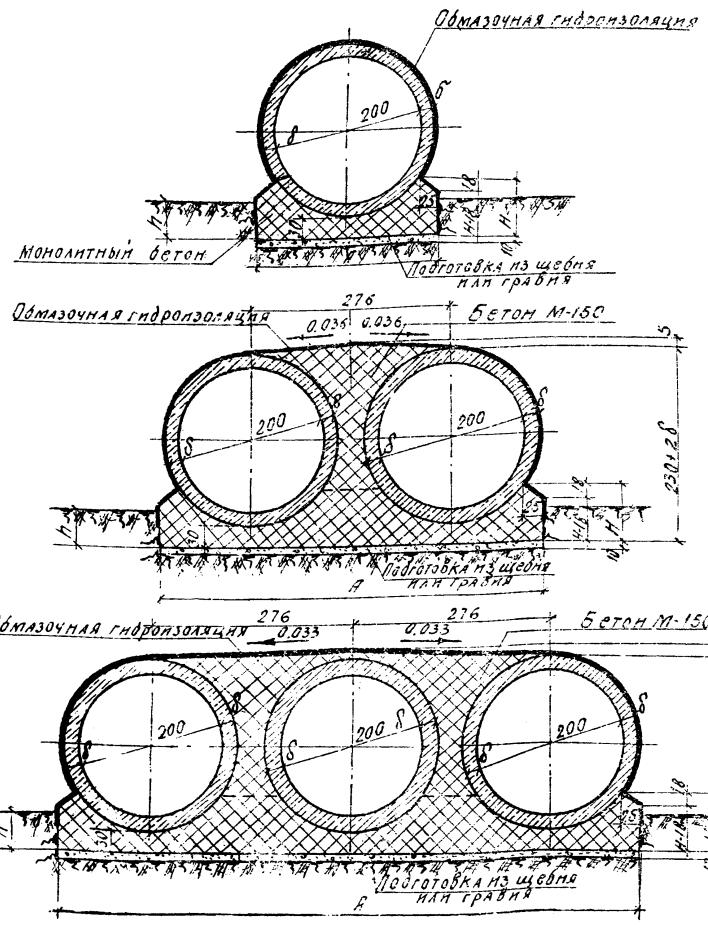
Таблица объемов работ на 1 см труб

Примечание:

1. В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются слоем обмазочной гидроизоляции состоящей из двух слоев битумной мастике; ширина между звенями покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.

101/1 19

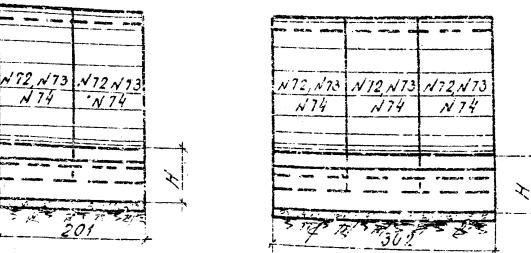
СССР	ПОВТОРНО-КОРОСКА ЛЕНДРЕНДОМОСТИПСКАЯ СТРОЙ	Министерство Природных Ресурсов СССР	ЧК № 370	ПОДО.	Фотоаппарат ШИБАНА СИНЕ	ЧК № 167
			№ 2-58	"	ШИБАНА СИНЕ	"
ФУНДОЗМЕРНІ ПЛАН ТРУБОЇ ОПВ. 1,5 м; 2x1,5 м; 3x1,5 м ПЛАН 3	РУКІВІ ПРОВЕД. ІСПЛАТА	" " "	ЛІЧИЦЯ ІСЛАМА ДОПІДОВАНИХ	19-1-59 ІСЛАМА ДОПІДОВАНИХ	КОЛІРІВНО ДОПІДОВАНИХ	" "



Секции труб
для всех высот насыпей

$\varnothing = 2 \times 1.0 \text{ м}$

$\varnothing = 3 \times 1.0 \text{ м}$



Геометрические размеры

Номер пункта	Наиме- нование	Измерен. в см.	Весина насыпни		
			0.05.0	5.1-9.0	9.1-20.0
1	Толщина зоны	8	16	16	20
2	Ширина	H	240,516	792,246	522,198,253
3	Высота	H	80	80	81
4	Заделка котлована	Ø-1A	46	16	48
			50	50	50
			54	54	54

Спецификация блоков на одну секцию

Номер пункта	С-береста м	Наиме- нование блока	Размеры блока см	Число блоков шт.	Объем одного блока м^3	Секция $\varnothing = 2 \times 1.0 \text{ м}$		Секция $\varnothing = 3 \times 1.0 \text{ м}$		Вес блока шт.	
						Секция $\varnothing = 2 \times 1.0 \text{ м}$	Секция $\varnothing = 3 \times 1.0 \text{ м}$	Секция $\varnothing = 2 \times 1.0 \text{ м}$	Секция $\varnothing = 3 \times 1.0 \text{ м}$		
2.0	72	звено	$\varnothing = 100, S = 16$	16	0.08-0.200	1.09	2	2.18	3	3.27	2.1
2x2.0	72	"	"	"	"	"	4	4.36	6	6.54	"
3x2.0	72	"	"	"	"	6	6.54	9	9.81	"	
2.0	73	"	$\varnothing = 100, S = 20$	16	0.08-0.200	1.38	2	2.76	3	4.14	3.5
2x2.0	73	"	"	"	"	"	4	5.52	6	8.28	"
3x2.0	73	"	"	"	"	6	8.28	9	12.42	"	
2.0	74	"	$\varnothing = 100, S = 24$	16	0.08-0.200	1.69	2	3.38	3	5.07	4.2
2x2.0	74	"	"	"	"	"	4	6.76	6	10.14	"
3x2.0	74	"	"	"	"	6	10.14	9	15.21	"	

Примечание:

1. В соответствии с инструкцией по гидрополиэтиленовой обмазке ВСН-32-60 трубы покрываются слоем обмазочной гидрополиэтиленовой, состоящей из 2х слоев битумной мастики; швы между звенями покрываются полосой гидрополиэтиленового материала шириной 25 см.

Таблица объемов работ на 1 п.м. трубы.

Номер пункта	Наиме- нование	Измерен. в м	Количество								
			ВЫСОТА НАСЫПИ	0.05.0	5.1-9.0	9.1-20.0	ОТВЕРСТИЯ	2.0	2x2.0	3x2.0	2.0
1	38-мм труба	м	м-0.8	1.1	2.2	3.3	1.4	2.8	4.1	17	3.4
2	бетон фундамент на заложение	м	БЕТОН М-150	"	1.2	4.2	7.4	1.2	4.3	7.5	1.3
Итого											
3	изоляция обмазочная	м	м ³	5.2	6.7	8.8	5.3	6.8	8.9	5.4	6.9
4	изоляция для отверстий	м	м ³	1.8	2.3	2.9	1.8	2.8	3.0	1.9	2.4
5	рытье котлована	м	м ³	1.9	3.5	5.1	2.1	3.8	5.5	2.4	4.1
6	подготовка 8-10 щебня	м	м ³	0.2	0.5	0.8	0.2	0.5	0.8	0.3	0.5
7	засыпка котлована	м	м ³	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7

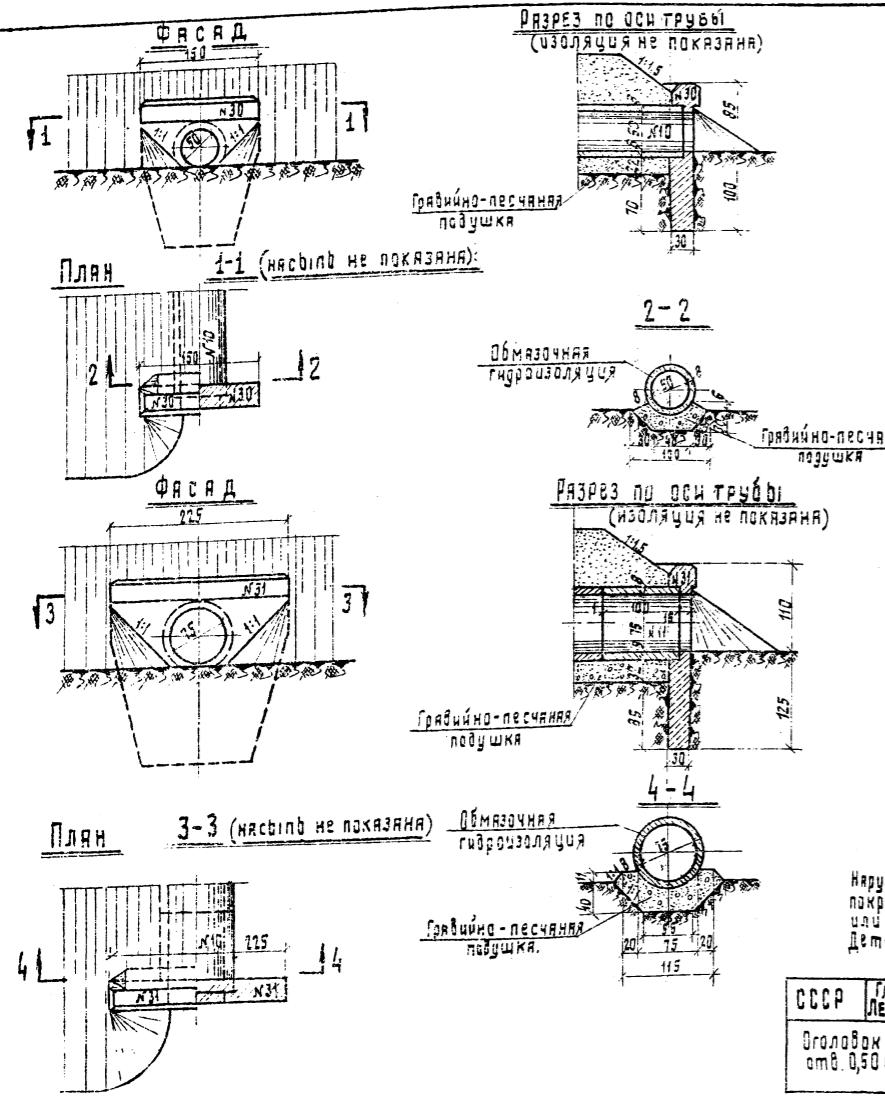
101/1 20

СССР	Главгидропроект	Ленгидромостстрой	Число		Номер	Номер	Шифр
			работ	заявки			
Фундаментные трубы	от 8	2.0 м, 2x2.0 м и 3x2.0 м	1008	1	1	1	1:50
					без н.	без н.	без н.
					17	1	1
					1008	1	1
					1008	1	1

Код документа: 000-000

II Конструкция оголовков

101/1121



Спецификация блоков на оголовок
(см. 0,5 м)

Блок	Габаритные размеры блока см.	Масса кг	Номер заготовки	Количество блоков	Остаток блоков	Процент использования
30	185 x 150 x 35	Жел.борт. M-200	0,63	1	0,63	1,0

Объемы основных работ на оголовок

Название	Материал	Изм.	Количество
Железобетон. блоки	Жел.бетн-200	м ³	0,53
Изоляция	бумажочная	м ²	4,5
Ремонт котлована		м ³	6

Спецификация блоков на отводок

Блок	Габаритные размеры блока см.	Материал	Срок службы	Коэффициент износостойкости	Диаметр отверстий	Вес блока
31	235×225×35	Железо- М-290	1,23	1	1,23	3,1

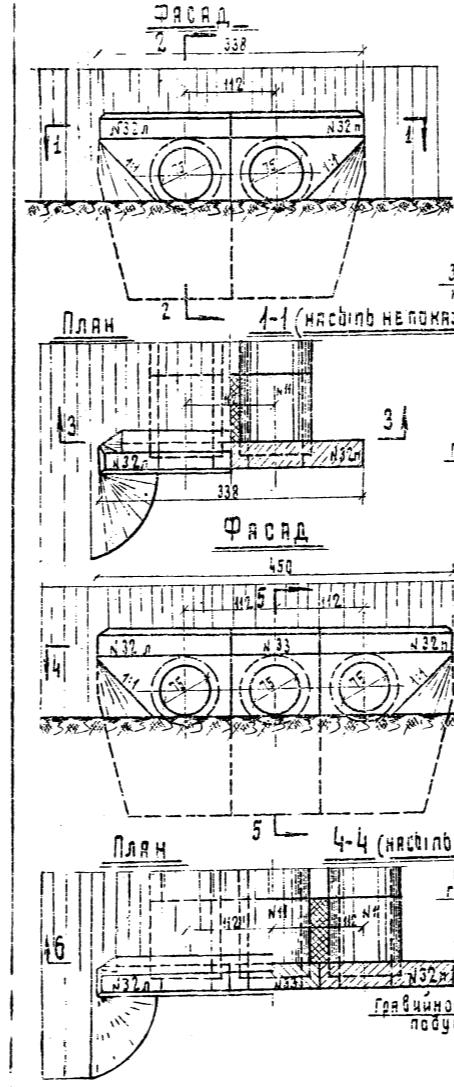
Объемі основних робот на оголошенні

Номер обр.	Наименование	Материал	Изм.	Количество
1	Жел.бет. блоки	ЖБ М-200	м ³	1,23
2	Изоляция	ОВМЗМОЧНАЯ	м ²	9
3	Рамка котлованца	—	м ³	11

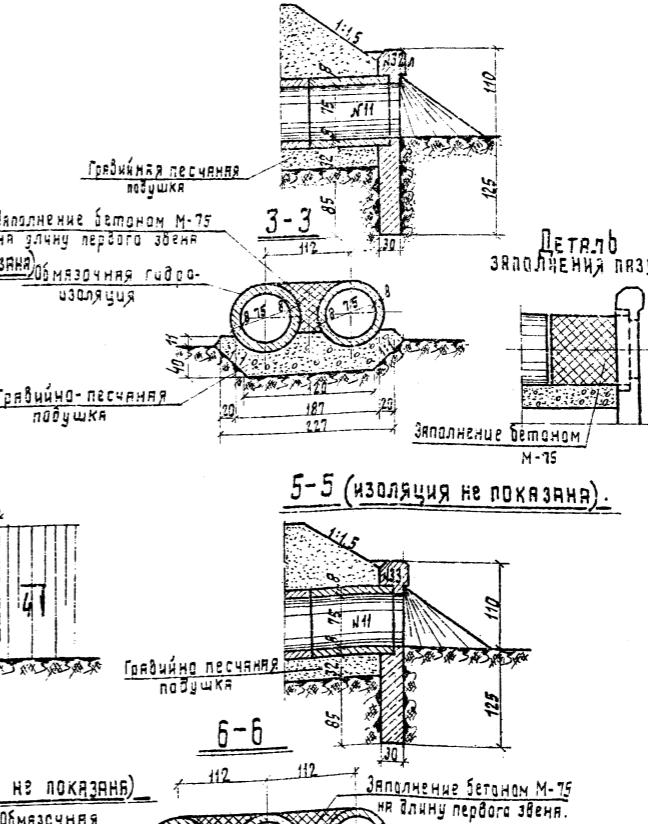
ПРИМЕЧАНИЯ:

Наружные поверхности проглобка, соприкасающиеся с грунтом покрываются фиброзачной гидроизолирующей из слоев тончайшими и холодной витумной настички по витумной грунтобке. Детали настички даны на листе № 7.

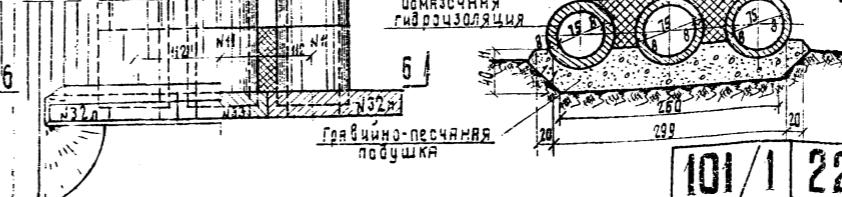
ГЛАДТРАНСПРОЕКТ МИНИСТЕРСТВО
ЛЕНТРАНСМОСТПРОЕКТ СТРОЙ
водок бетонных и стальных труб ди-
аметром 0,50 м. и 0,75 м.



2 - 2 (изоляция незоказана)



СУММАЗЧАКИЯ
И ПАНДОЛЯНКА



СЧАСТИЕ: Наружные поверхности оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочным гидроизоляционным слоем горячечек или холстом из штукатурной мастики по выпуклому оголовку. Патели изолированы на листве №7.

ГЛАДТРАНСПРОЕКТ	МИНТРАНС-	РФ, гос- пак, тип норм.	Безопасн-	Конгломо-	ШИФР	Ли-
ДЕНТРАНСМОСТПРОЕКТСТРОЙ		норм.	"	штаб-квартира	И.№	в
половок бесфундаментной пру-	дка		"	Инд. №		
т. 2+0,75 м; 3x0,75 м.	РЕКЗ-8		"	Лидущ	Минсвязь	
	Городской		"	Клинер	Концерн	
	Портовый		"	Исполнил	1961 г.	Зернот
			"	Тигород		

Спецификация блоков на оголовок

Блоки	Габаритные размеры блока см.	Материал	Коэффициент износостойкости	Коэффициент износостойкости	Коэффициент износостойкости
2шт.	235 × 158 × 35	Ж.Б.М-200	0,91	2	1,82

Об'ємні основніх предметів на оголошенні

Номер п	Наименование	Материал	Изм.	Коли-
1	Железные блоки	Железо. М-200	M ³	1,8
2	Заполнение пазух	Бетон М-75	M ³	0,2
3	Изоляция	ОБМАЗОЧНАЯ	M ²	13
4	Рытье котлована		M ³	14

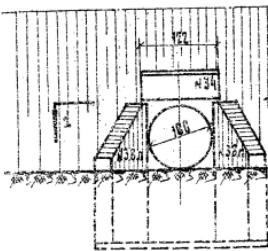
Объемы основных работ на отходах

Номер блока	Габаритные г. размеры блока см.	Матерцал	Состав материала			Количество блоков в упаковке	Вес блока кг
			Бетон с цементом	Бетон с известью	Бетон с песком		
32р.	235x53x35	Жел.бет. к-200	0,94	2	1,92		
33	235x110x35	—и—	0,62	1	0,62		

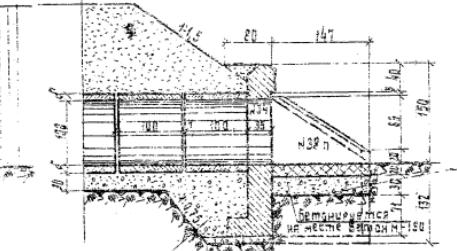
Итого Железобетон М-200 - 3 244
Беземі основних работ на оголо

№ п/п.	Наименование	Материал	Изм.	Кол.
1	Железобетон. блоки	Жел.бет.М-200	м ³	2,4
2	Заполнение пазух	бетон М-75	м ³	0,4
3	Изоляция	Обмазочная	м ²	17
4	Рытье котлована	—	м ³	17

Фасад



Разрез по оси



Спецификация блоков на оголовок

Номер	Габаритные размеры блоков, мм	Материал	Объем блока, м ³	Кол-во блоков	Общий вес блока, т
1	272x122x88	Бетон, бет.	0,01	1	0,01
2	227x183x80	—	0,02	2	0,04
3	Итого	Железобетон	—	3	0,07

Гравийно-песчаная подготовка

Описание основных работ на оголовок

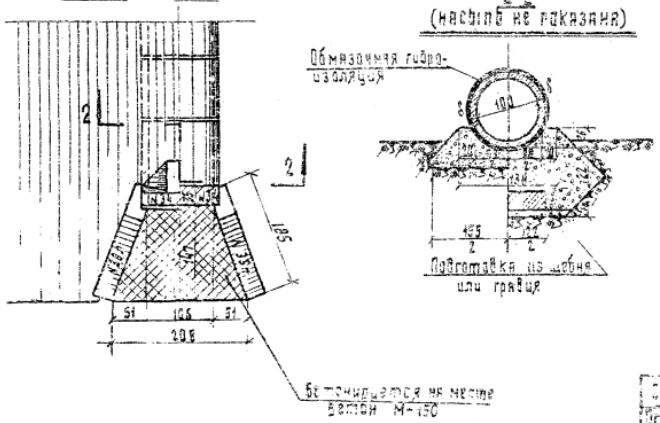
№ п/р	Наименование	Материал	Кол-во
1	Железобетонные блоки	Бет. бет. М-200	0,01
2	Бетон лопатка	Бетон М-150	0,02
3	Цементный раствор Ц.Р.М-150	—	0,1
4	Итого клаадки	—	0,03
5	Изоляция	Оннозонная	0,01
6	Подготовка	Щебень	0,02
7	Ремонт котлована	—	0,01

Примечание

Наружные поверхности стенок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке.

Детали изоляции показаны на листе №7.

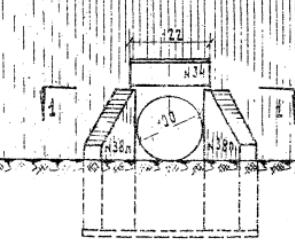
План



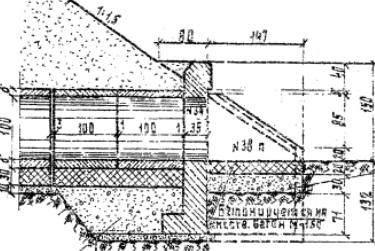
Бетонируется на
место. Бетон М-150

СССР Гидротехнопроект Мингражданпроект Ленгражданпроект ГидротехноПроект Мингражданпроект ГидроМостпроект Блоки в нормальном, бухтном и зернистом состояниях бетоном бесщелочнаментной массой от 400	Блоки в нормальном, бухтном и зернистом состояниях бетоном бесщелочнаментной массой от 400
--	---

Фасад



Разрез по оси трубы



Спецификация блоков на оголовок

Номер	Габаритные размеры блоков, мм	Материал	Объем блока, м ³	Кол-во блоков	Общий вес блока, т
1	272x122x88	Бетон, бет.	0,01	1	0,01
2	227x183x80	—	0,02	2	0,04
3	Итого	Железобетон	—	3	0,07

Гравийно-песчаная подготовка.

Объем основных работ на оголовок

№ п/р	Наименование	Материал	Кол-во
1	Железобетонные блоки	Бет. бет. М-200	0,01
2	Бетон лопатка	Бетон М-150	0,02
3	Цементный раствор Ц.Р.М-150	—	0,1
4	Итого клаадки	—	0,03
5	Изоляция	Оннозонная	0,01
6	Подготовка	Щебень	0,02
7	Ремонт котлована	—	0,01

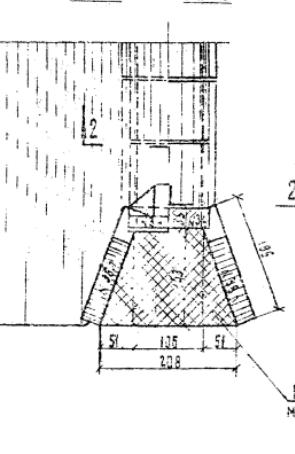
Примечание

Наружные поверхности стенок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке.

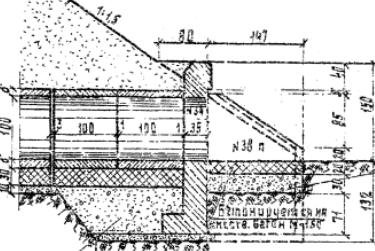
Детали изоляции показаны на листе №7.

101/1 23

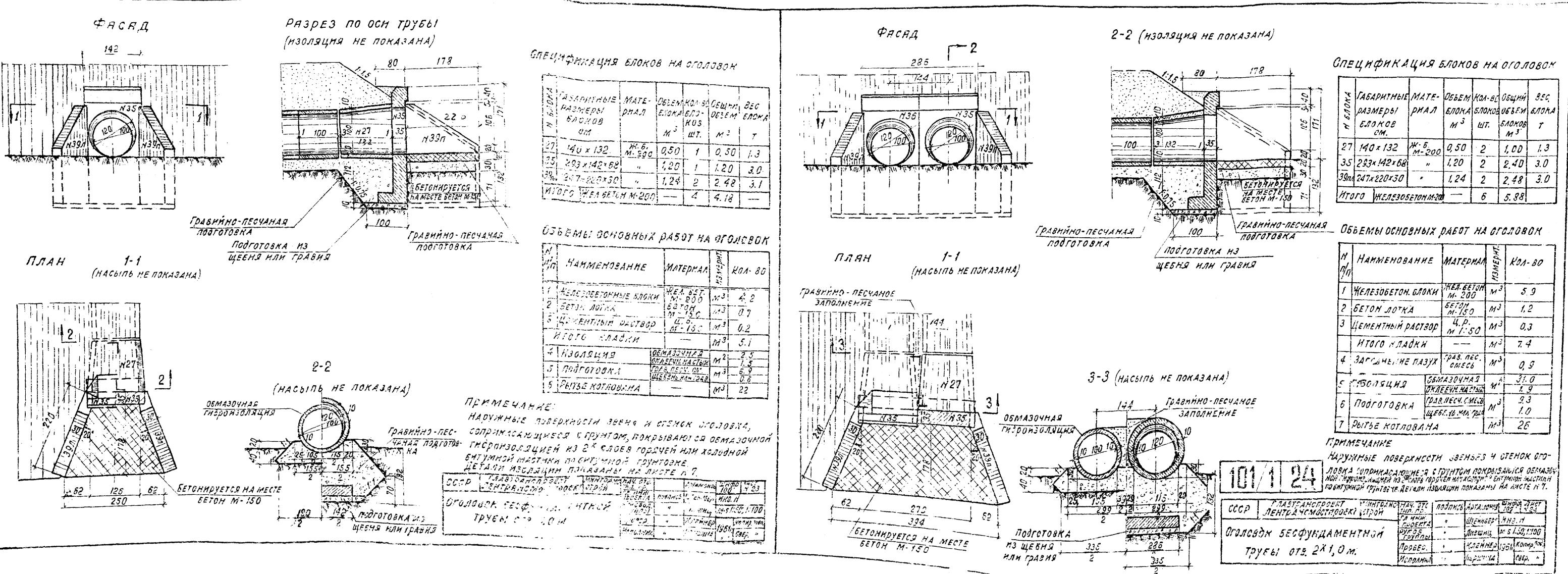
План

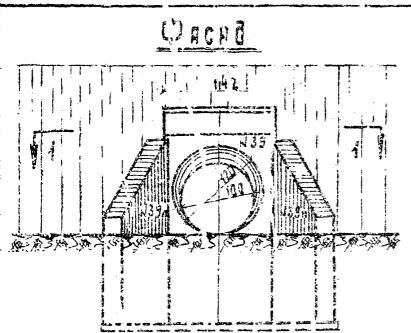


Разрез по оси трубы

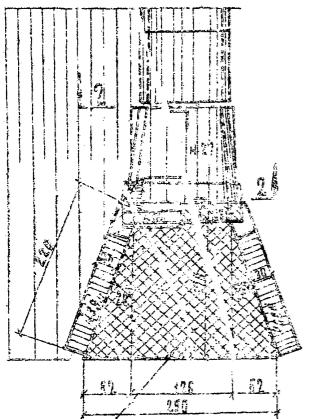


СССР Гидротехнопроект Мингражданпроект Ленгражданпроект ГидротехноПроект Мингражданпроект ГидроМостпроект Блоки в нормальном, бухтном и зернистом состояниях бетоном бесщелочнаментной массой от 400	Блоки в нормальном, бухтном и зернистом состояниях бетоном бесщелочнаментной массой от 400
--	---

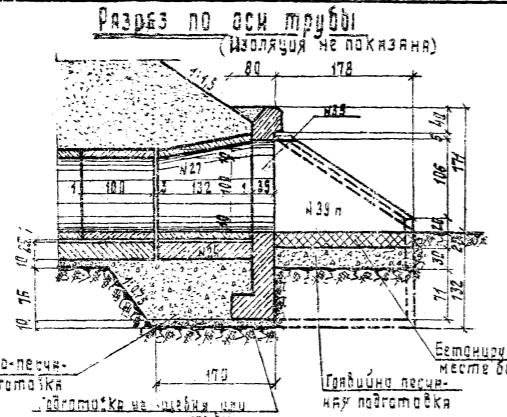




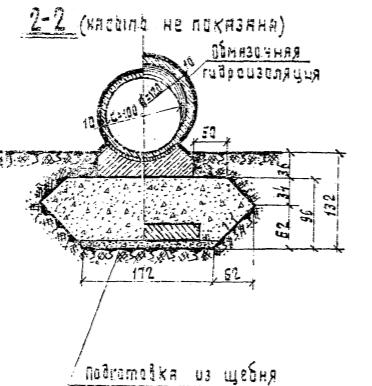
PAR 4-4
(RECORD NO. 1028388)



Бетонокомпактаж
на основе серы M-150

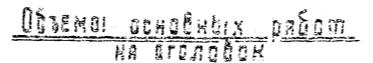


Гравийно-песчаная подгрунтовка на 170
Гравийно-песчаная подгрунтовка

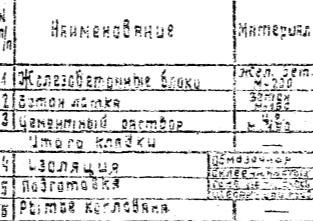


Подготовка из щебня

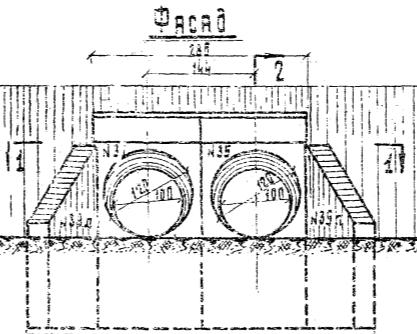
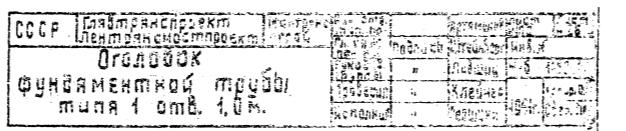
Спецификация блоков
на заказ



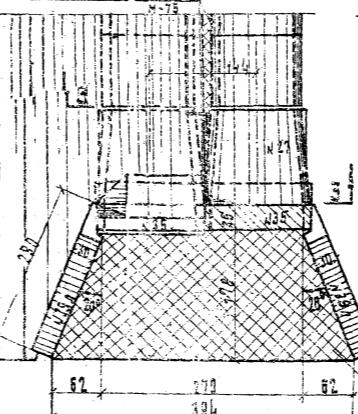
Digitized by srujanika@gmail.com



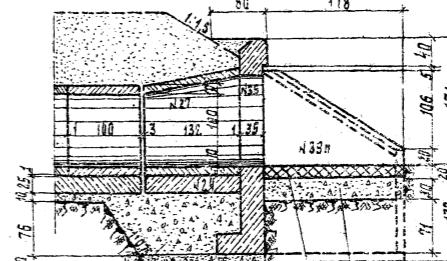
ВЧЕНИЕ
верхности зерна и стекок складывается с грунтом покрываются обмивкой из 24 слоев горячей или холода воды по бытовому способу.



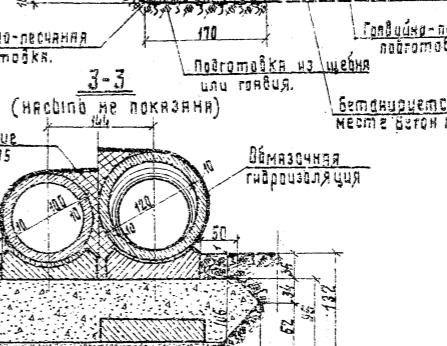
1



Бетонируется на месте
бетон М-150



2-2 (изоляция не показана)



3-3 или гравий.
(насыпь не покрытия) бетонируется на
норме Бетон М-150

Спецификация блоков на оголовок

Н- бо- ка	Габаритн. размеров блока см.	Мате- риал	Объем блока м ³	К-дн блока шт.	Вес блока кг
24	132×130×46	Железо к-200	0,58	2	115
27	140×482	"	0,30	2	100
35	123×142×56	"	1,20	2	240
36	127×220×30	"	1,24	2	249
Итого		Жел. бет. к-200	—	8	704

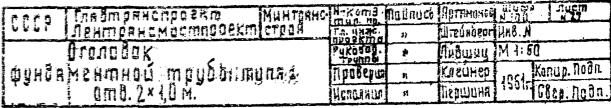
Объеми основних робот НКАУ

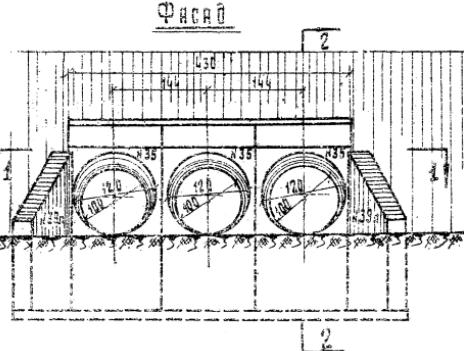
№ п/п	Наименование	Материал	Ном.	К-бо
1	Скреплебетонные блоки М-200	бетон	м ³	7,0
2	Бетон лотка М-150	бетон	м ³	1,2
3	Бетон заполнения М-18	бетон	м ³	0,8
4	Цементный раствор М-150	ц. в. б.	м ³	0,3
Итого кладки			м ³	9,4
5	Изоляция бензиновая покраска наст.		м ²	31,0
6	Подготавка бров. наст. штукатурки		м ²	3,6
7	Ремонт коммуника	—	м ³	1,0

Документ

Наружные поверхности звеньев и стяжек оголовка, соприкасающиеся с группой, покрываются обмазочной гидроизоляцией из двух слоев гард-нейл или ходовой битумной мастики на битумной грунтовке. Ремонт изолирован. Ремонт на писте №7.

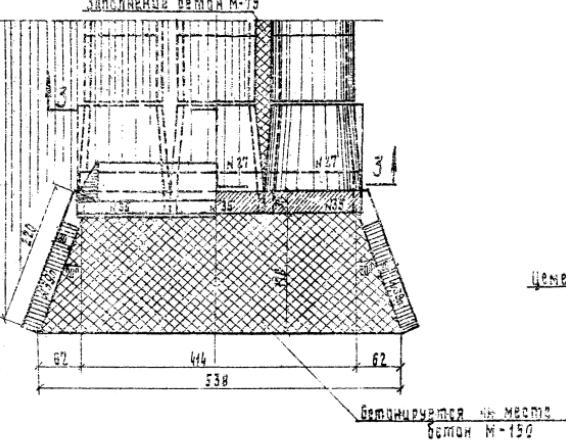
101/1 26





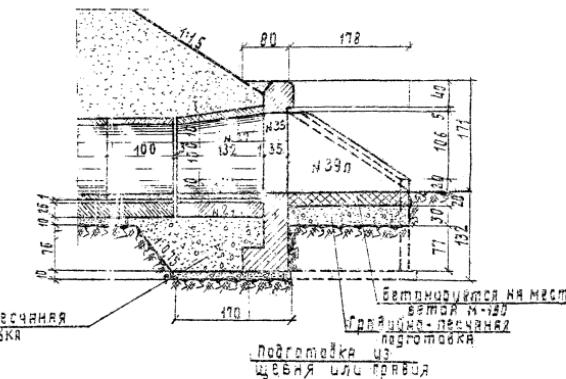
План 4-1 (на сбив не показан)

Заполнение бланка М-75



Гравийно-песчаная
подготовка

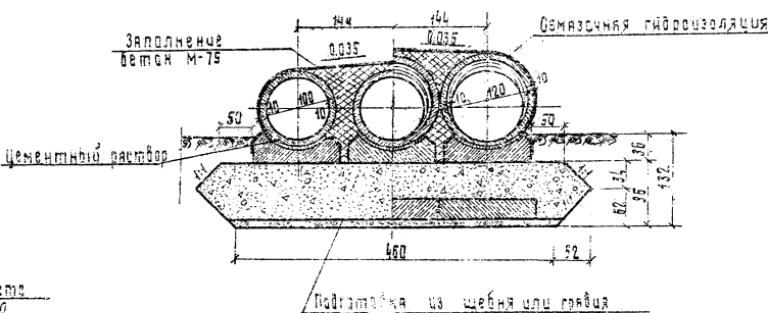
2-2 (изоляция не показана)



Спецификация блоков на заголовок

Блок №	Габаритные размеры блоков см.	Измерение блока мм	Объем блока м ³	Кол-во блоков шт.	Общий объем м ³	Вес блока т
24	132 x 130 x 48	30,6М-202	0,58	3	1,74	4,3
27	140 x 132	"	0,50	3	1,50	3,3
35	293 x 142 x 88	"	1,20	3	3,60	3,0
39	247 x 220 x 50	"	1,24	2	2,48	3,1
Итог	130сег300сег10М-202			11	9,32	—

3-3 (на сдвиг не показана)



Примечание

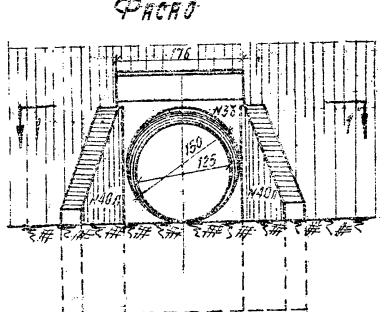
Наружные поверхности стекол заглаживаются, сушка производится в грунтовом покрове из обмазочного гидроизоляционного из 2-х слоев горячей или холодной битумной мастики на выступающей грунтовке.

Объем основных работ на оголовок

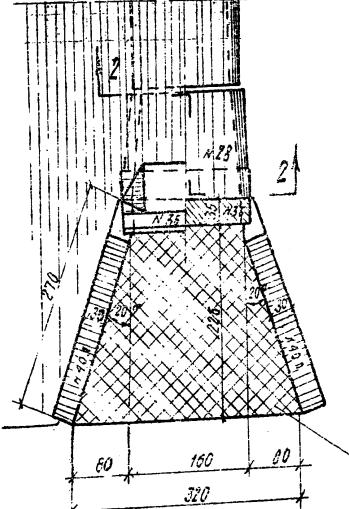
№ п/п	Наименование	Материал	Измерение	Кол-во
1	Железобетонные блоки	БР-6 М-200	м ³	3,3
2	бетон листка	бетон М-150	м ³	4,7
3	бетон заполнений пазух	бетон М-75	м ³	1,7
4	Цементный раствор	ц.р. м-150	м ³	0,3
	Итого КЛАВКИ		м ³	13,7
5	Изоляция	ОБМАЗОЧНАЯ ОКЛЕЕЧН. НА СТЫКАХ	м ²	38,4
				2,3
6	Пастоматыка	ГРДВ. ПССВ. СМЕСЬ ЩЕДЕКИ ИЛИ ГРДВОД	м ³	44,9
				1,3
7	Рулоне Котирована	-	м ²	36

27

СССР	ГЛАВГРАДОСРОКПРОЕКТ ДОСТРУКСНОСТРОЙПРОЕКТ	МАНФРАНС СТРОК	Исп. №	Подпись	Маркировка	Номер	Маркировка
			Генеральный	Архитектор	Генеральный	Архитектор	
Иголобок фундаментный трубчатый			Изображение	Подпись	№ 5-1550, 45-102		
диаметр 300			Изображение	Подпись	Крас. 720н		
ширина 600			Изображение	Подпись	160н		
высота 1000			Изображение	Подпись	160н		



**ПЛАН 1-1 подг
(насыпь не показана)**

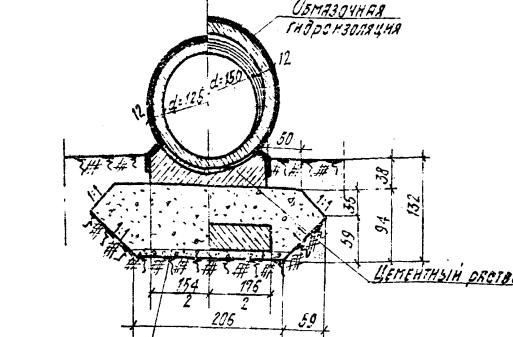


Technical drawing of a foundation plan showing dimensions, soil layers, and reinforcement. The drawing includes a legend for soil types: 'ЧАШКА' (Circular) and 'ПРЯМОУГОЛЬНИК' (Rectangular).

Dimensions shown include:

- Vertical dimensions: 100, 132, 155, 170, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203.
- Horizontal dimensions: 115, 226, 540.
- Soil layers: N40, N30, N20, N10, N5.
- Reinforcement: M-150, M-150, M-150.
- Notes: 'ЧАШКА' (Circular), 'ПРЯМОУГОЛЬНИК' (Rectangular).

2-2
(насыпь не показана)



ПОГОТОВКА ИЗ ЩЕБНЯ

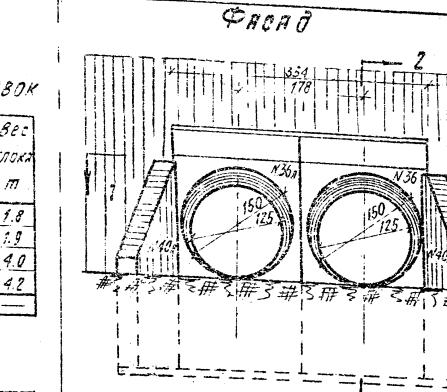
Спецификация блоков на языке

Н/Ч АХО	Габаритные размеры блоков см	Матер. блока	Девет	Кол.	Больш.
			м3	шт.	м3
25	154 x 122 x 51	М-200	0.90	1	0.60
26	174 x 132	"	0.74	1	0.74
35	325 x 176 x 88	"	1.57	1	1.57
40	279 x 270 x 50	"	7.57	2	3.85
ИТОГО			—	5	6.47
НЕД. ДЕТ. М-200			—	—	—

Объекты
основных работ на строительстве

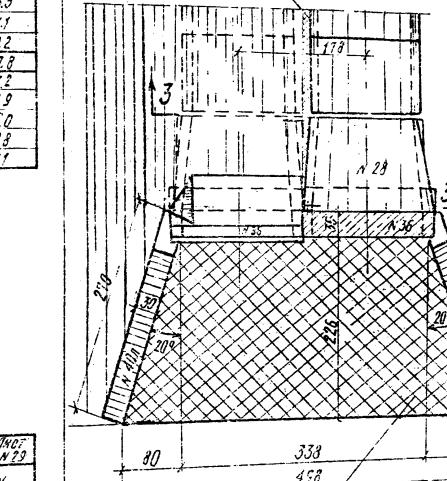
№ п/п	Наименование	Матер. ицес.
1	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ	ЖБ М-200 м ³
2	Бетон лотка	БЕТОН М-150 м ³
3	ЦЕМЕНТНЫЙ ГАСТИВОР	ЦД М-150 м ³
	АТОГО КАЧЕСТВА	—
4	ИЗОЛЯЦИЯ	ОБОГАЗЧИКА ОБРЕЧЕЧНАЯ СТАЛЬ
5	"	СВАРНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ
6	Прайстопска	ЧЕСНАК ИЛИ ГРЯЗИНА
7	РЫБЬЕ КОЛЛОДИНА	МЯСО

Примечание.
Наружные поверхности эзена и с
столбами, соприкасающиеся с гру-
нтом, покрываются обрезинкой гидроиз-
оляции из двух слов горячей или
лодочной битумной мастики по би-
ной грунтовке.
Детали изоляции даны на листе

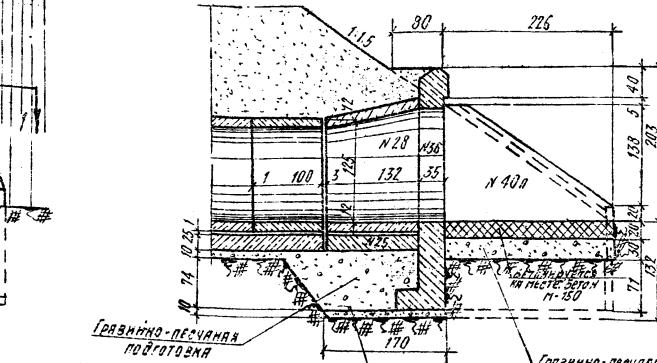


100

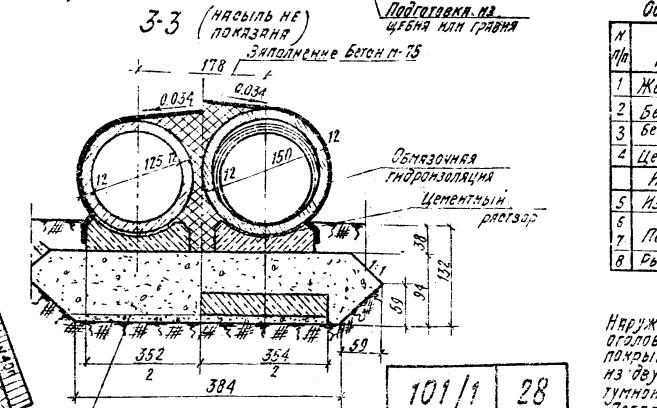
Заполнение бегом ч-75



БЕТОНИРУЕТСЯ НА МЕСТЕ!



ПОКАЗАНА / ГРАНИЧНО-ПЕСЧАНАЯ
ПОДГОТОВКА



Подготовки из щебня

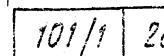
СПЕЦИФИКАЦИИ ПОКСВ НА ОГОЛОВОЕ

БАРНТН. ЗПЕДЫ ЛОКОВ СМ.	Матер	Объем блока м3	Кол. блок шт.	Общ. объем м3	Вес блок т
4+132+51	ЖБ- М-200	0.80	2	1.60	1.8
74+132	"	0.74	2	1.48	1.9
5+176+68	"	1.57	2	3.04	4.0
8+270+30	"	1.67	2	3.34	4.2
Жел.бет. М-200	—	—	8	9.46	

Объекты ных работ на землях

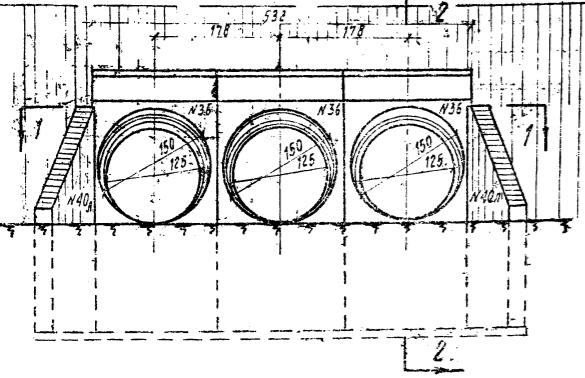
ОБЯВЛЕНИЕ	МАТЕРИАЛ	Назем.	Кол.
1. БЛОКИ	Ж.Б. М-200	М3	9.9
2. БЕТОН	БЕТОН М-150	М3	1.9
3. ПОЛІМЕРНОЕ ПОДЛЯННЯ	БЕТОН М-75	М3	1.1
4. РАСТВОР	4.0. М-150	М3	0.5
5. СЛОДКИ	—	М3	—
6. ДЕТАЛИ ДЛЯ УКЛАДАННЯ НА СТАНКИ	—	М2	40.0
7. ПРОЧИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ УКЛАДАННЯ НА СТАНКИ	—	М3	4.3
8. ПОДВІЙНА МАРГАНЦІЯ	—	М3	1.1
9. ПОДВІЙНА МАРГАНЦІЯ	—	М3	3.7

Примечание
верхности стенок и звеньев
прикасающиеся с грунтом,
обмазанной гидроизоляцией
в горячей или холодной би-
нки по битумной грунтовке
бумагой на листе № 7.

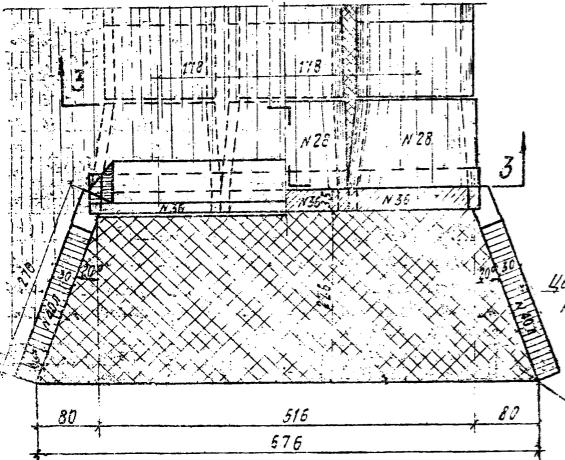


СССР	ГЛАВГИДРОПРОЕКТ МОСКОВСКАЯ ОБЛ.	Министр Гидротехнического строительства СССР	Нач. про- екта	подл.	Фотопланы	штамп	запись
			Д.И.ЧУД- НОВА ПОЛ.	"	Фотопланы	162	М.И.ЗУ
ОГОЛОВОК	ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ТРУБА ГЛАВ ГР В 2x1.25m.	Руководитель Процесс	Руководи- тель процесса	"	Листы	М.Б. 150	М.И.ЗУ
			Продвига- тель	"	Листы	162/1	Ком. подп.
		Исполнитель награды	Исполните- ль	"	Листы	162/2	С.Б.Б.
			Исполните- ль	"	Листы	162/3	С.Б.Б.

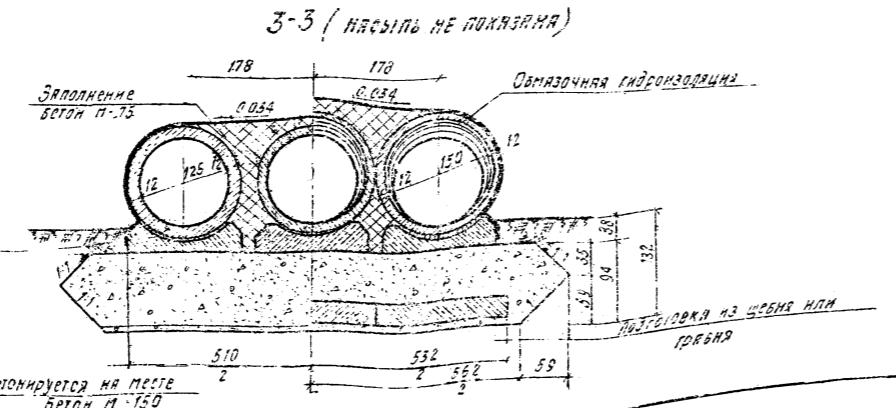
ΦΑΣΕΙΩ



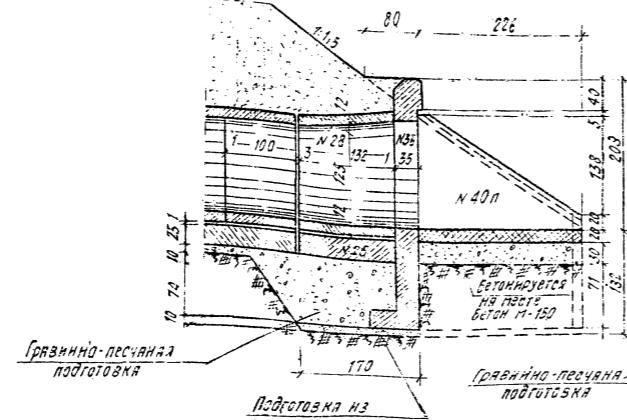
ПЛАН
ПОЛНЕНИЯ БЕГОК № 75



18



?-2 (изоляция не показана)



୧୩

СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОГЛОВОК

№ ЗДО- КА	ГАЗОДИНАМИЧЕ- СКИЕ ПРЕДЕЛЫ БЛОКОВ СМ.	Материал	Объем блока	Кол-во блоков	Общий объем	Вес блока
			М3	ШТ	М3	Г
25	154 ² х132 ¹ х51	ЖЕЛЕЗО М-200	0,80	3	2,40	20
28	174 ² х132 ¹	"	0,74	5	2,22	19
36	325 ² х176 ¹ х68	"	1,57	3	4,71	40
40 пл.	278 ² х270 ¹ х30	"	1,57	2	3,84	42
Итого		Железо бет. М-200		11	12,67	

Объемы основных работ на оголовок

№ п/п	Наименование	Материал	ИЗН	КОД БО
1	<u>Железобетонные блоки</u>	<u>ЖБ-250</u> <u>БЕТОН</u>	<u>М3</u>	<u>107</u>
2	<u>Бетон лягика</u>	<u>М-150</u> <u>БЕТОН</u>	<u>М3</u>	<u>27</u>
3	<u>Бетон заполнения пазух</u>	<u>М-75</u> <u>БЕТОН</u>	<u>М3</u>	<u>2.2</u>
4	<u>Цементный раствор</u>	<u>4РМ-150</u> <u>БЕТОН</u>	<u>М3</u>	<u>0.6</u>
<u>Итого кирпич</u>		<u>—</u>	<u>М3</u>	<u>18.2</u>
5	<u>Издечки</u>	<u>обивка</u> <u>отделка на ствол</u>	<u>М2</u>	<u>4.9</u>
6	<u>Пороги</u>	<u>1520, леска</u> <u>шебеш или гравий</u>	<u>М3</u>	<u>3.1</u>
7	<u>Ролло котлована</u>	<u>—</u>	<u>М3</u>	<u>18.1</u>
				<u>7.5</u>
				<u>45</u>

ПРИМЕЧАНИЕ

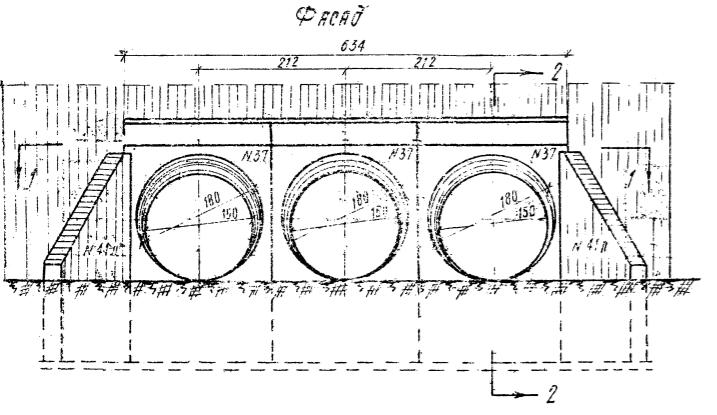
Наружные поверхности звеньев и стенок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются облицовочной гидроизоляцией из 2^х слоев глянцевой и холодной битумной мастики по битумной грунтобояке.

Детали изоляции даны на листе № 7.

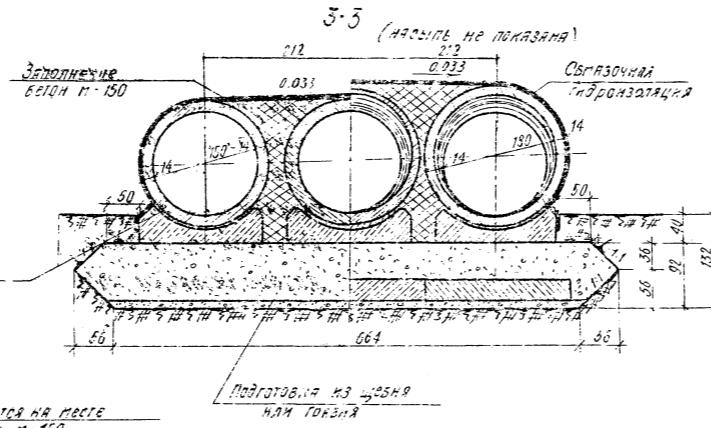
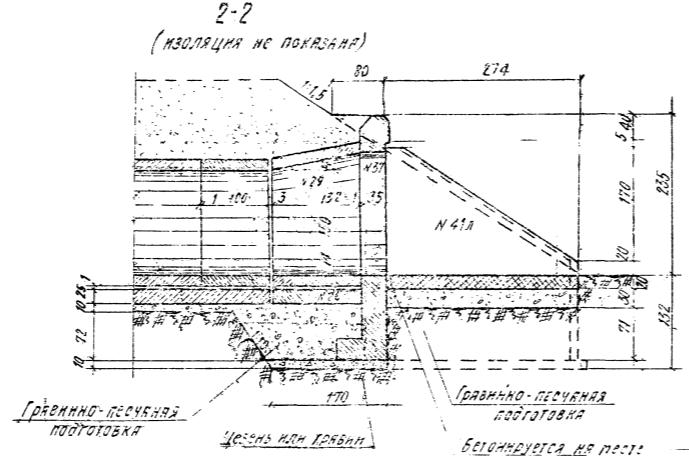
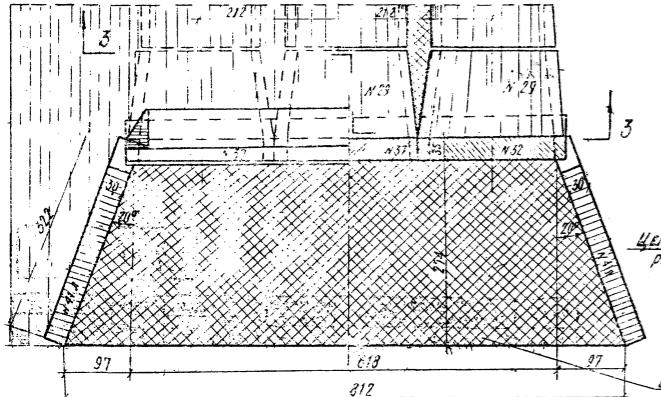
101/1 29

ВССР	ГЛАЗДОВСКИЙ ПРОЕКТ	Министерство труда	ЧИЧИГИ ГЛ. НИКИ	ПОДП.		БЮДЖЕТНЫЙ КОНТРОЛЬ	УЧЕТ ПОСТУПЛЕНИЯ
				ПОДП.	ПОДП.		
Оголовок фундаментной трубы типа Г отв. 3-х, 25 м.			РУКАВОВ СЕВЕРНЫЙ	+	ШТЕИНБЕРГ Г. А.		
			ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСПОЛН.	+	ХОГИНС А. А.	1958 г. ПЕРЕЧЕК СВО	

Ron. has prep'd. these



ПЛАН
1-1
(*изоляция не показана*)



СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОГОЛОВОК

№	Наименование	Материал	Кол-во	Кол-во
1	Железобетонные блоки	Жел. бет. М-200	—	16.0
2	Бетон лотка	БЕТОН М-150	—	4.0
3	Бетон заполнения пазух	БЕТОН М-15	—	2.8
4.	Цементный реборд	ЧР М-150	—	0.6
Итого клаадки		—	—	23.4
5	Изоляция	ОБМАЗОЧНАЯ СЛОЙКА НА СТАНКИ	—	58.7
6	Подготовка	ГРЯДЫ-ПЕСЧАНЫЕ ЧЕЗИНА ИЛИ ГРЯДЫ	—	17.6
7	Рытье котлована	—	—	54

Объемы основных работ на оголовок

№	Наименование	Материал	Кол-во	Кол-во
1	Железобетонные блоки	Жел. бет. М-200	—	16.0
2	Бетон лотка	БЕТОН М-150	—	4.0
3	Бетон заполнения пазух	БЕТОН М-15	—	2.8
4.	Цементный реборд	ЧР М-150	—	0.6
Итого клаадки		—	—	23.4
5	Изоляция	ОБМАЗОЧНАЯ СЛОЙКА НА СТАНКИ	—	58.7
6	Подготовка	ГРЯДЫ-ПЕСЧАНЫЕ ЧЕЗИНА ИЛИ ГРЯДЫ	—	17.6
7	Рытье котлована	—	—	54

Примечание.

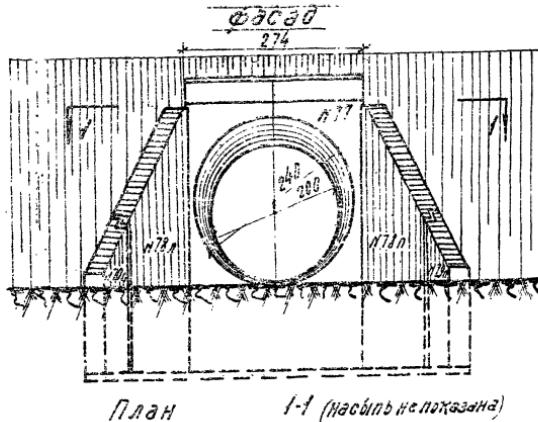
Наружные поверхности стенок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2^х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке.

Детали изоляции саны на листе №7.

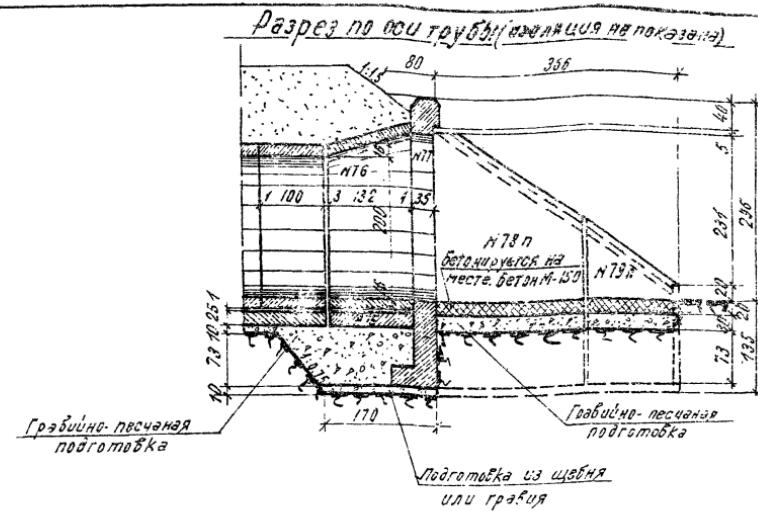
101/1 31

ОССР	ПЛАЗМОДИЗАЙН	Учебно-исследовательский центр	Год	Приемка	Код
				"Планктон" М-2	101/1
				"Планктон" М-6	101/2
				"Планктон" М-10	101/3

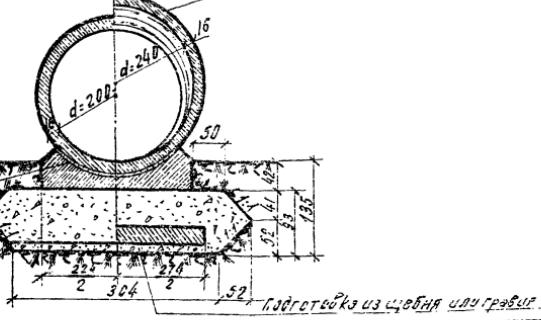
СЛОВОВОСТЫ РУСИДАССИОННОЙ
ПЛЮБЕВЫ ТАУТА 1
ОГРН 3131554
Код подп.
кодын. а



План 1-1 (насobilь не показано)



2 - 2
(насбіль не показана)
Образочній гідрозисолюції



Спецификация блоков на заголовок

Номер	Геометрические размеры блоков см.	Материал	Объем блока м ³	К-во блоков шт	Общий объем блоков м ³	Вес блока т
75	224x132x56	ЖБ	1,18	1	1,18	3,0
76	272x132	-	1,55	1	1,55	3,9
77	420x274x88	-	2,73	1	2,73	6,8
78пн	374 290x30	"	2,48	2	4,96	5,2
79пн	230x143x30	"	0,78	2	1,56	2,0
Утв ГО	Числовое обозначение М-200	-	-	7	11,98	-

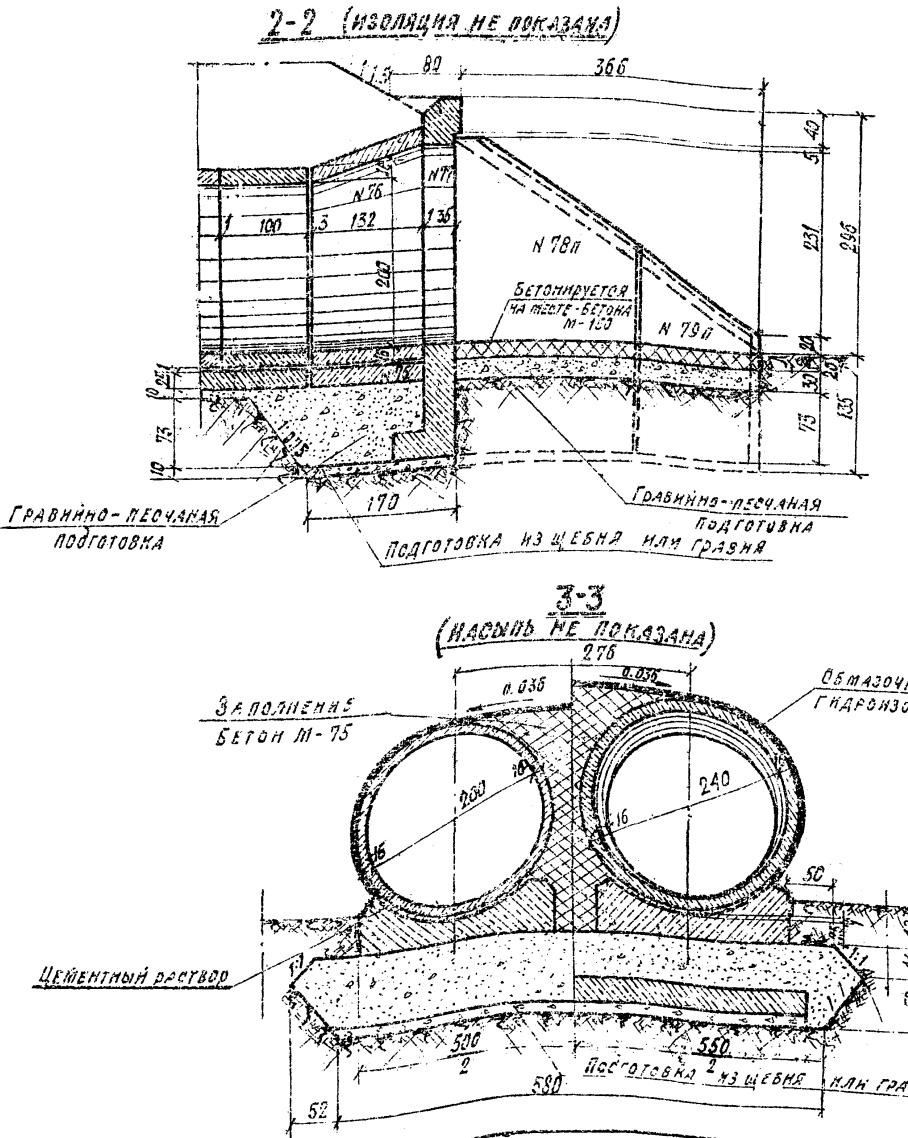
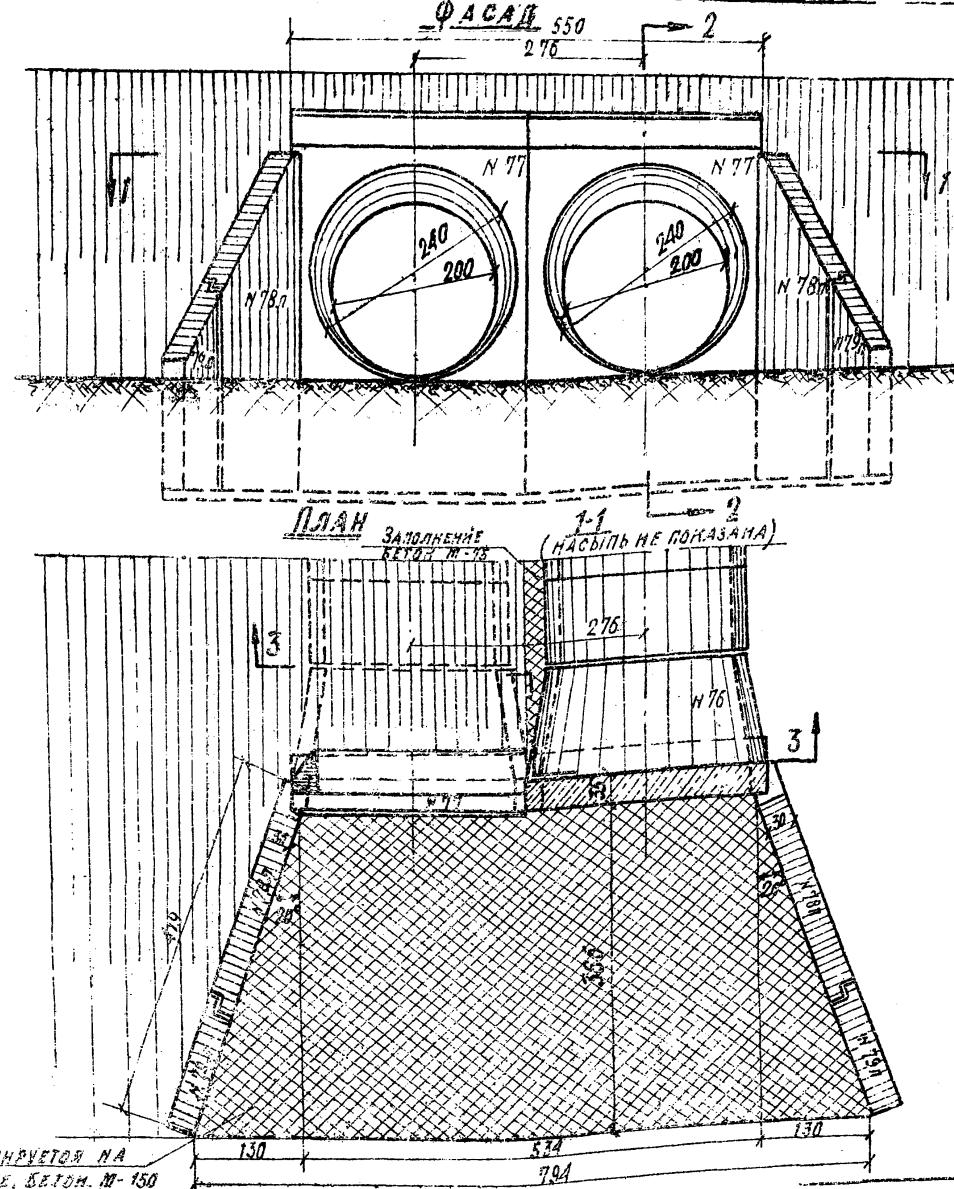
Облеми основних робот на оголошок

№ п/п	Наименование	Материал	Мес. упаков.	Кол-во
1	Железобетонные блоки	ЖБ-М-200 бетон	м³	12,0
2	Бетон лотка	М-150	м³	2,8
3	Цементный раствор	ЦРМ-150	м³	0,5
	Итого кирпич		м³	15,3
4	Изолация	Утепл. изол. панель оклейка изол. панель	м²	3,0
5	Подготовка	Грунт. смесь шебень шлакобл.	м³	4,8
6	Рулон котлована		м³	4,5

Примечание.

Наружные поверхности звёздов и стекол оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2^х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке.

Детали изоляции показаны на листе №7.



СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОГОЛОВОМ

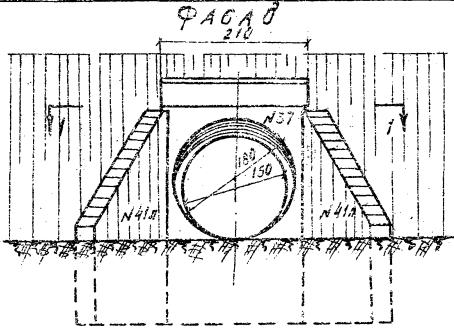
№ ПОСЛОДОЧНОСТИ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКОВ СМ.	МАТЕРИАЛ	ОБЪЕМ БЛОКА м ³	Н-БО БЛОКОВ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ м ³	ВЕС БЛОКА Т
75	224 x 132 x 65	Ж. Б. М-200	1.18	2	2.36	3.0
76	772 x 32	"	1.55	2	3.10	3.9
77	420 x 274 x 58	"	2.93	2	5.46	6.8
78п	374 x 290 x 30	"	2.48	2	4.96	6.2
79пл	230 x 143 x 30	"	0.78	2	1.56	2.0
ИТОГО:		ЖЕЛЕЗОБЕТОН М-200	—	10	17.44	—

ОВЕМ ОСНОВНЫХ РАБОТ НА ЗГОЛОВОК

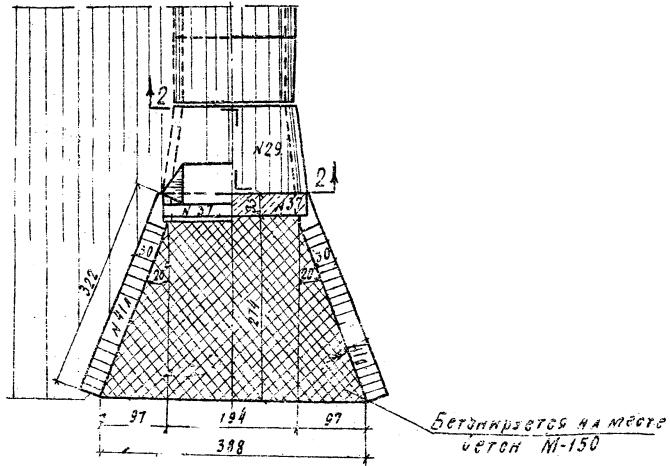
Н/П	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО
1	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ	ЖЕЛЕЗОБЕТОН М-200	м ³	17.4
2	БЕТОН ЛОТКА	БЕТОН М-150	м ³	4.8
3	БЕТОН ЗАПОЛНЕНИЯ ПАЗУХ	БЕТОН М-75	м ³	2.4
4	ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР	ЦЕМ.РАСТВ. М-150	м ³	0.7
ИТОГО КЛАДКИ		—	м ³	25.3
5	ИЗОЛЯЦИЯ	ОБМАЗОЧНАЯ ОКЛЕЙКА НАСТЫК	м ²	66.7 3.6
6	ПОДГОТОВКА	ГРАВ.ПЕСЧ.СМЕСЬ ЩЕБЕНЬ И ГРАВ.	м ³	19.0 1.7
7	РЫТЬЕ КОТЛОВАНА	—	м ³	57

ПРИМЕЧАНИЕ:
Наружные поверхности звеньев и стенок
соприкасающиеся с грунтом, покрываются
обмазочной гидроизоляцией из 2^х слоев горячей
или холодной битумной мастики по битумной
грунтовке. Детали изоляции показаны на листе № 7.

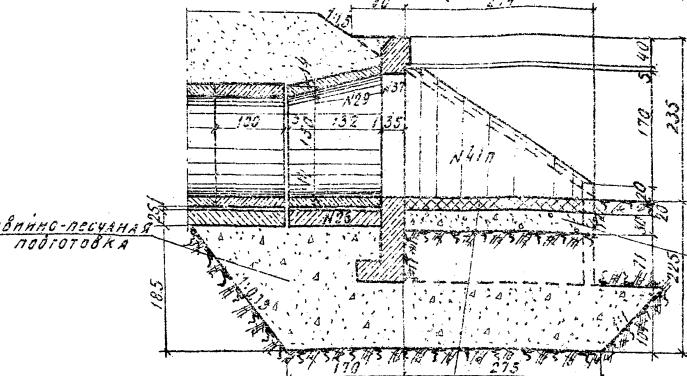
101/1 33



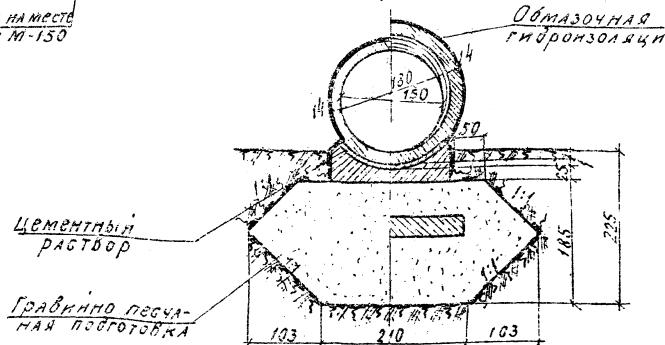
ПЛАН 1-8 (насыпь не показана)



Разрез по оси трубы (изоляция не показана)



2-2 (на сдвиг не показана)



Спецификация блоков на оголовок

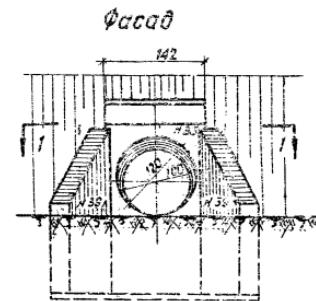
№	Габаритные размеры блоков см	Материал	Объем блока м ³	Кол. блоков	Общая объем м ³	Вес т.
26	178×132×56	Железобетон M-200	0.88	1	0.88	2.2
29	208×132	"	1.03	1	1.03	2.6
37	357×210×68	"	1.97	1	1.97	4.9
41а	322×311×30	"	2.16	2	4.32	5.4
Итого		Жел. бет. M-200	—	5	8.20	—

Обзёмы основных работ на оголовок

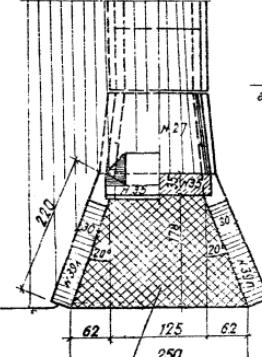
№ п/п	Наименование	Материал	Изм. кол.
1	Железобетонные блоки	Железобетон М-200	m^3 8.2
2	Бетон лотка	Бетон М-150	m^3 1.6
3	Цементный раствор	Цем. раствор М-150	m^3 0.2
Итого кладки		—	m^3 10.0
4	Изоляция	Образовчная окисиная пастка	m^2 3.9 2.2
5	Подготовка	Гравийно-лес. чанка смесь	m^3 41
6	Рулес котлована	—	m^3 84

Примечание:
Наружные поверхности звена и стекок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2^х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке. Детали изоляции показаны на листе 7.

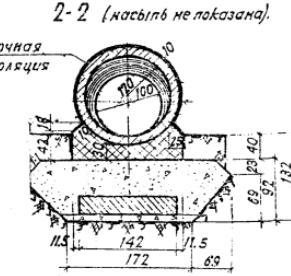
СССР	ГАИВТРАНСПРОСТАМУНИПРАД ГЕНЕРАЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛИСТ	ИМ. ИЛЛЮЧЕНКО	по др.	Уголовн.	штраф 150	п. 38
ОГОЛОВОК	22-74	"	Штрафов	Уголовн.		
ФУНДАМЕНТАЛЫЙ ГРУППЫ	22-75	"	штрафов	п. 3-150		
ПАЛЮСОВЫЙ СОСТАВ	22-76	"	штрафов	п. 3-150		
ПРОМЕРЗАНИЕ 20%	Исполн.	22-77	штрафов	п. 3-150		



План 1-1



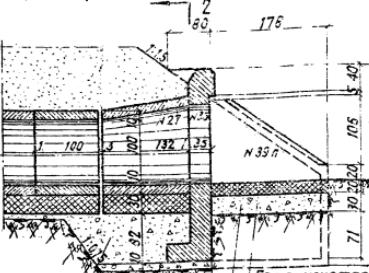
гравийно-песчаная подготовка	170	место земли гравийно-песчаной подготовки
	2	



ГИРУМЭЧА

Несріжніє поверхності звена і стяжок осередка, соприкасаються з ергутами, покривають обмазочний емульсіонизуваний з $2^{\text{х}}$ слов'єв еоражу або холадінного битумної маслини по битумній ергутовітці.

*Разрез по оси трубы
(изоляция не показана)*



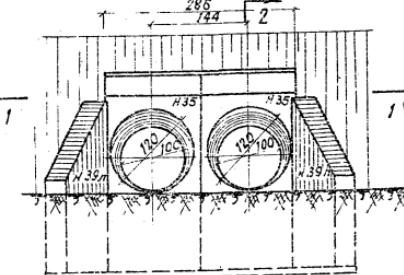
Спецификация блоков на заголовок

№	Номер	Габаритные размеры блоков см.	Материал	Объем блока м ³	КСЛ кг/шт.	Вес блока м ³	Вес блока т
27		140*192	ЖБ M-200	0.50	1	0.50	1.3
35		293*142*88	"	1.20	1	1.20	3.0
39а		247*220*30	"	1.24	2	2.48	3.1
Умнож			ЖБ M-200	—	4	4.18	—

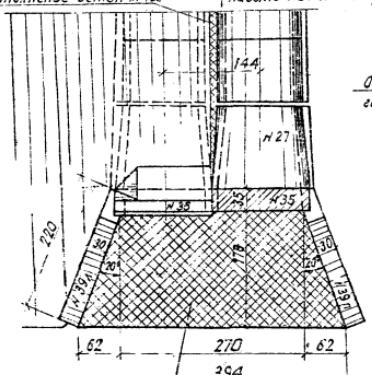
Объекты основных разработок на языке

Н п/п	Наименование	материал	Изме- ри- тель	Кол-во
1	#18 збетонные блоки	№ 8 М-200	м ³	4.2
2	Монолитный бетон ф-то	бетон М-150	м ³	0.9
3	Бетон опалка	бетон М-150	м ³	0.7
4	Цементный раствор	3.Р. М-150	м ³	0.2
Итого клаадки		—	м ³	50
5	Уплотнение	смесительная установка с песком	м ²	2.5
6	Подогрев бетона	подогрев песка	м ³	1.5
7	Ремонт машины	щебень и мелкобит	м ³	0.6
			м ³	0.5

Page 9

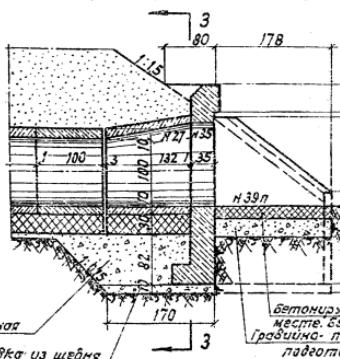


План 1-
заполнение - Бетон М-150 (насыпь не под-



Бетонируется
на месте
бетон М-150

2-2 (изоляция не показана)



Спецификация блоков на оголовок

№ відію	Габаритні розміри блоків см.	Матеріал	Вага блоків кг	Коеф. об'єму	Вес блоків кг
			м ³	м ³	т
27	140×132	№3. М-200	0,50	2	1,00
35	293×142×58	"	1,2	2	2,4
39а	247×220×30	"	1,24	2	2,48
	Умовно	№3. М-200	—	6	5,88

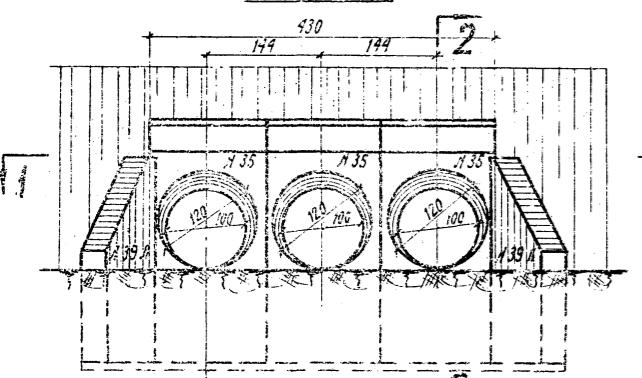
Обзори основних робот на освіті

<i>N</i>	Наименование	Мате-риал	Уз-меру-пел	Кол-во
1	Нагрузка	Бетон M-200	m^3	5.9
2	Монолитный бетон ф-то	Бетон М-150	m^3	1.8
3	Бетон лотка	Бетон М-150	m^3	1.2
4	Бетон щитов	Бетон М-150	m^3	0.9
5	Чементный раствор	Ц.Р. М-150	m^3	0.3
Итого кладки		—	m^3	10.1
6	Чистка	Жидкозначная химическая сталь грун. песч. шл.	m^2	31.0
7	Побелка	Цементно-краска	m^3	3.4
8	Ремонт	—	m^3	1.0
				30

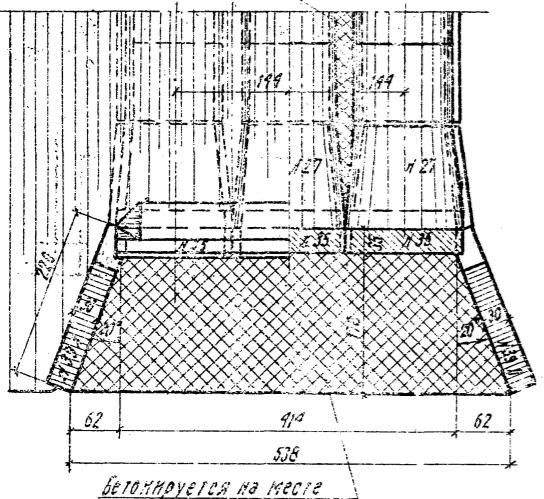
Причесование
пружинные поверхности звеньев и стяжек
подшипника, соприкасающиеся с фрикционами,
приводится в движение синхронной муфты изолирующей
2-х слоев горячих или холодных битуминовых
пасток по контуру подшипника фрикционов.
Пасты изолирующие покрываются на листве № 7.

СССР	Гасъбрънспроект Ленгражиспроект	Ленгражис- строй	НОВ път	стар. път	пътова дължина	пътова ширина	пътова шир. н.
			път	път			
Беларусь			"	"	"	"	"
Дальневосточ-			"	"	"	"	"
Фундаментални пружби тип A			"	"	"	"	"
път	2+1x1						

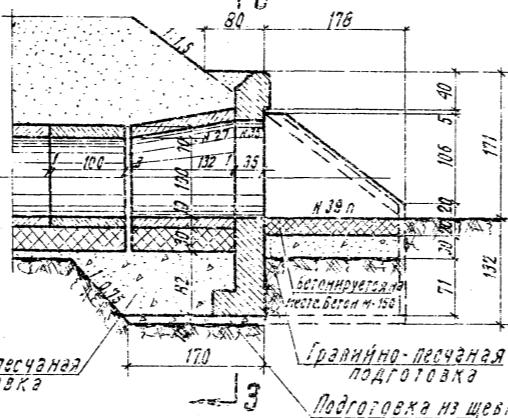
ФАСАД



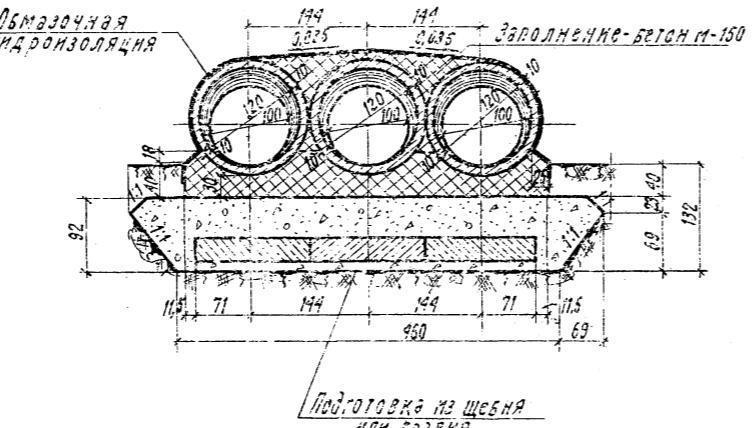
План 9-1
подтверждён - БЕТОН М-150 (АЭСДПБ № РОК03ЭМ0)



2-2
(изоляция не показана)



8-3 (насыпь не показано)



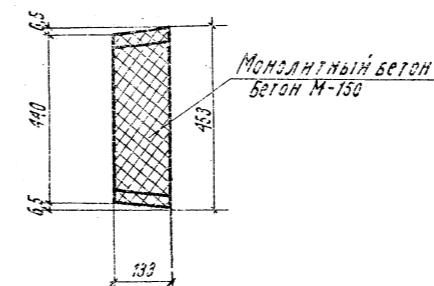
Подготовка из щебня

Спецификация блоков на оголовок

Н.Б.Ю.К.З	ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ БЛОКОВ см.	Мате- риал	Объем блока	К-во блока	Общий объем	вес блока
			M ³	шт.	M ³	т
27	140 x 132	Ж.Б. M-200	0,50	3	1,50	1,3
35	233 x 142 x 58	"	1,20	3	5,60	3,0
35пн	247 x 220 = 30	"	1,24	2	2,48	2,1
	H1010:	Ж.Б. M-200	—	8	7,58	—

План фундамента

H-6 1:100



ОБЪЕМЫ ЫХ РАБОТ НА ОГОЛОВОК

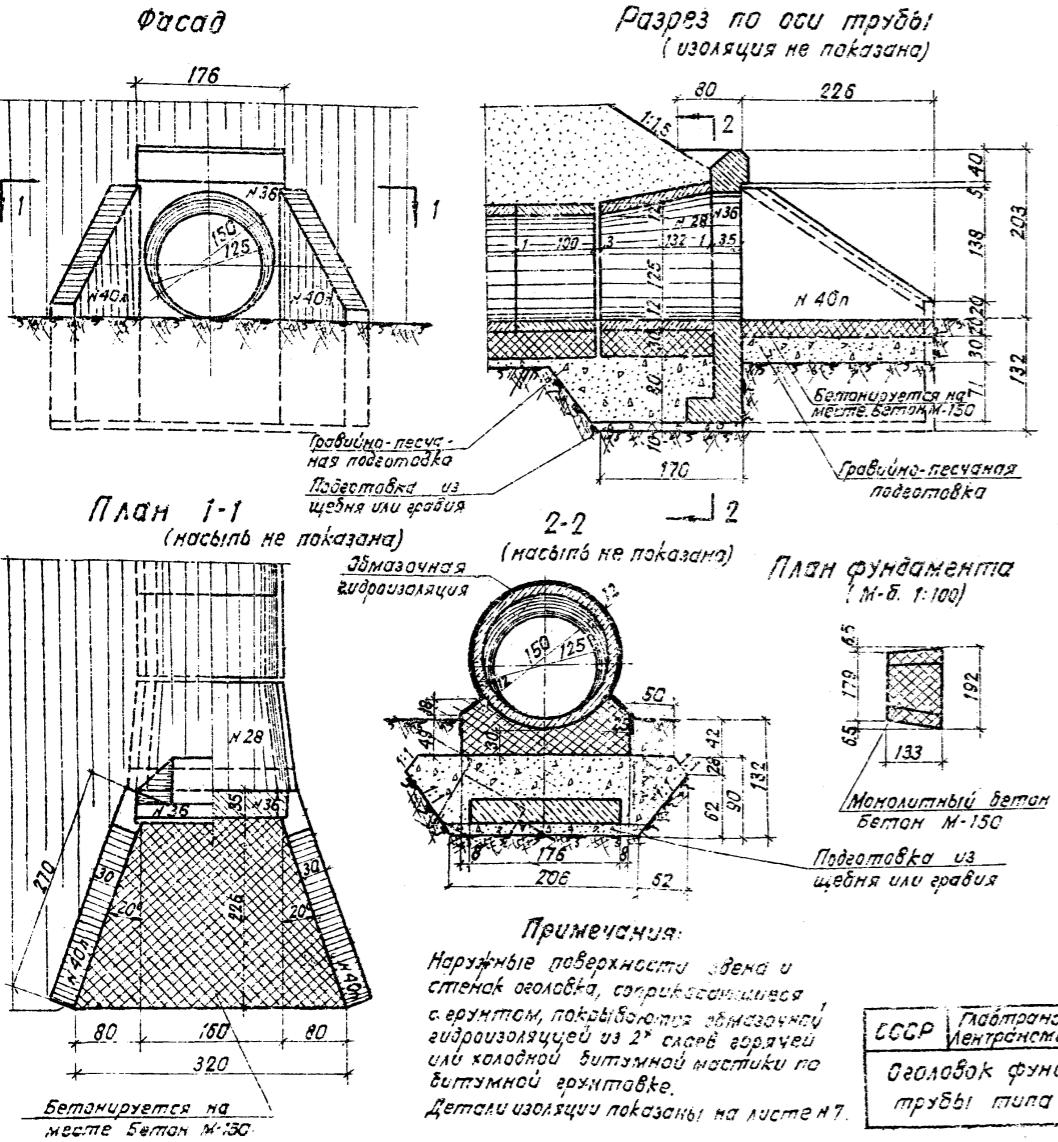
Л п/п	Наименование	Материал	Номер.	К-во
1	Железобетонные блоки	Ж.Б. М-200	M^3	7,6
2	Монолитный бетон фундамента	Бетон М-150	M^3	2,7
3	Бетон лотка	"	M^3	1,7
4	Бетон заполнения подух	"	M^3	1,7
5	Чементный расход	Ц.Р. М-150	M^3	0,5
Итого клаэдки		—	M^3	14,2
6	Подготовка	Дробл. песок смесь щебня и пластификатор	M^3	14,3
7	Изоляция	Утеплитель оклейка из стекл	M^2	26,5
8	Рытье котлована	—	M^3	36

ПРИМЕЧАНИЕ:

Наружные поверхности звеньев и стенок оголовков, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2-х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке.
дегали изоляции показаны на листе № 7.

101 / 137

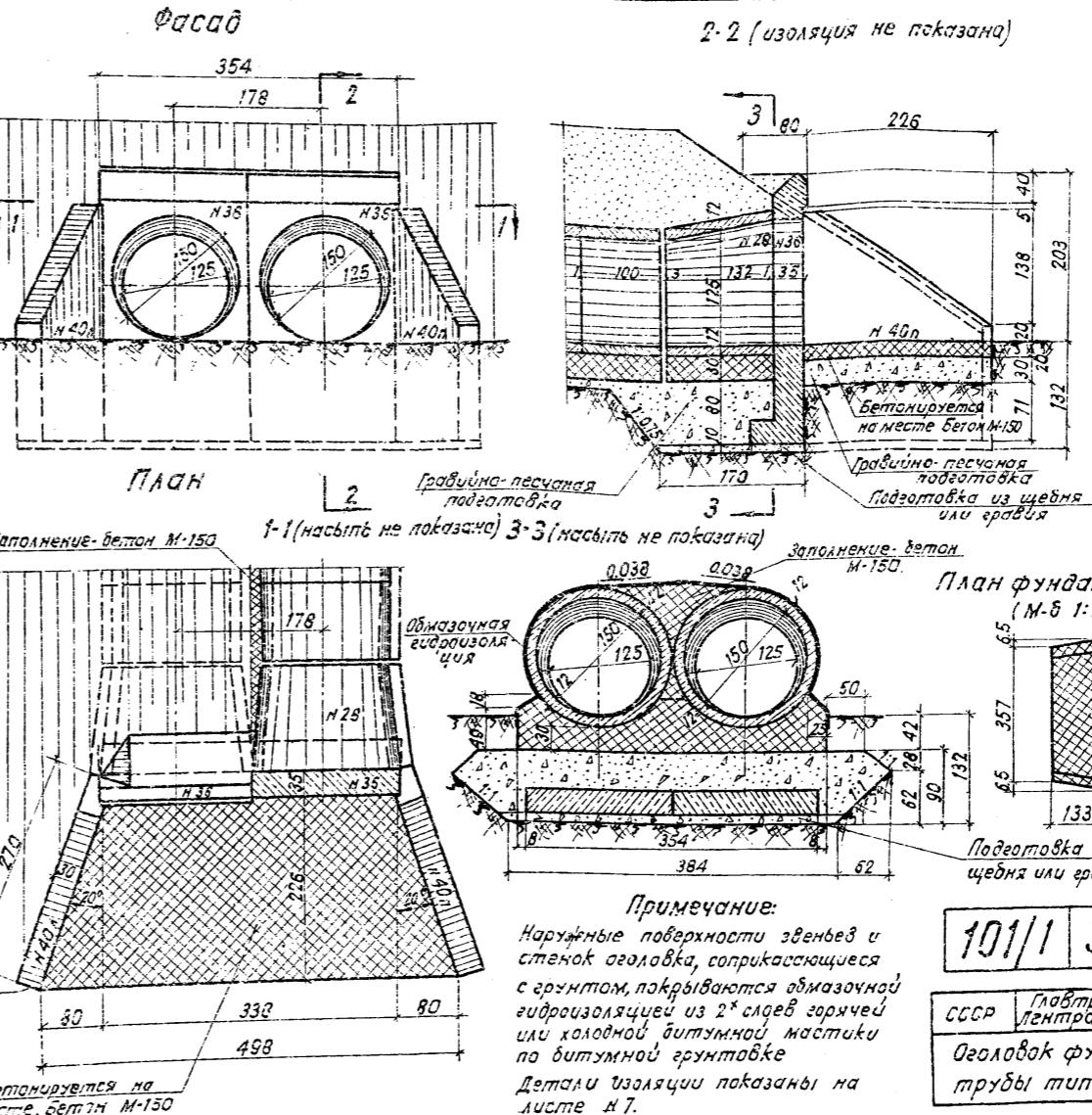
СССР	Лаборатория проекта Андреевского строительства	Министерство труда и социальной защиты	Институт гидрометрологии и гидрогеологии	Подпись	Адресаты	Шифр	Лист
			ГУДМР ГУГДМР	"	Шепелевский	Л-100	Л-41
	ФОТОВОК		ГУДМР ГУГДМР	"	Ильинская	И-118	
	ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ТРУБЫ ГИПЭ З		ГУДМР	"	Колесников	М-5 1-50	1:100
	018. З 1,0 М		ГУДМР	"	Гольдфельд	Г-1961	Зон. план



Габаритные размеры блоков см.	Мате-риал	Объем блока м ³	Кол. шт.	Общий объем блока м ³	вес т
174x132	ж.б. M-200	0.74	7	0.74	1.9
325x178x63	"	1.57	1	1.57	4.0
270x270x33	"	1.67	2	3.34	4.2
Итого	ж.б. M-200	-	4	5.65	-

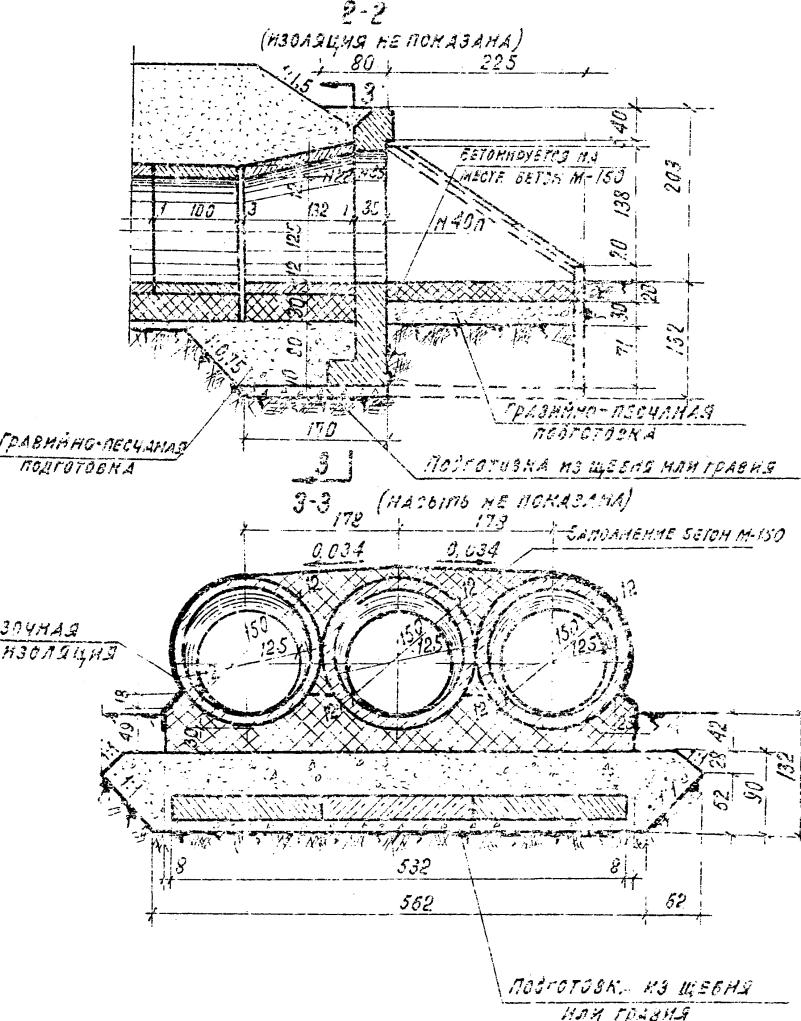
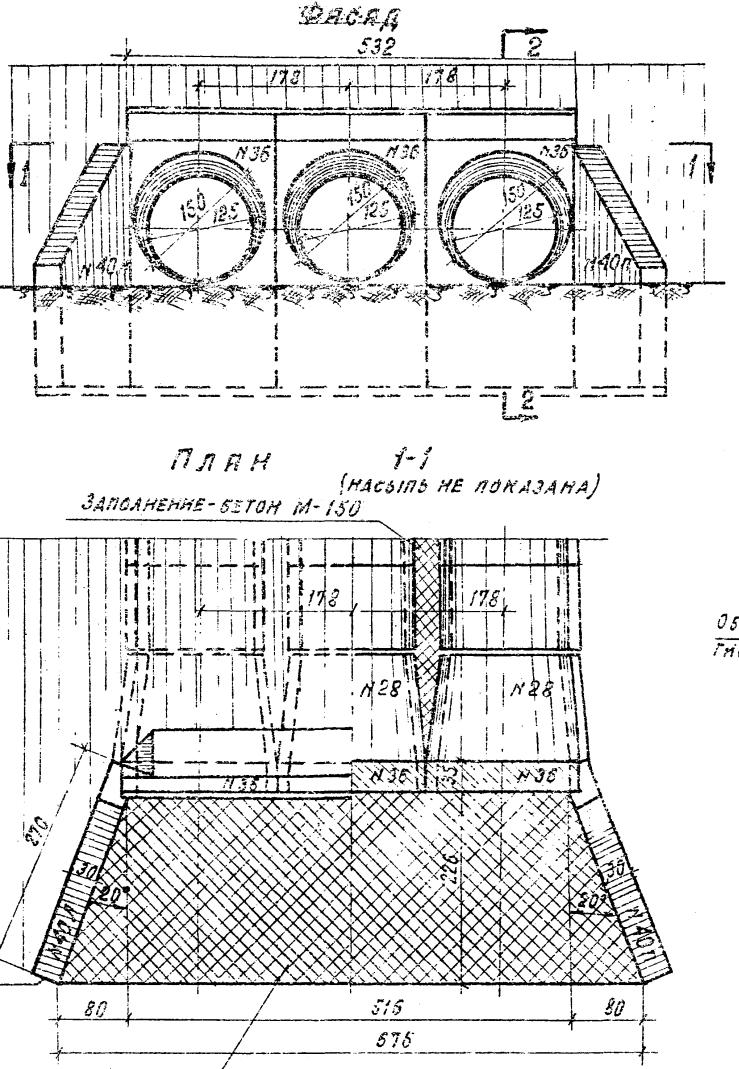
Наименование	Материал	Взм.	Кол.
Незазорчатые блоки	ж.б. M-200	м ³	5.7
Монолитный бетон Ф-150	бетон M-150	м ³	1.1
Бетон ломтика	"	м ³	1.1
Цементный раствор	ж.р. M-150	м ³	0.2
Итого клацки	-	м ³	8.1
Изоляция	бумажная оклеинка стекл. пакеты	м ²	3.2 1.9
Подготовка	рабочий инвентарь	м ³	6.9
Работы капитальная	-	м ³	0.8 31

Примечания:
Наружные поверхности звена и
стенки оголовка, соприкасающиеся
с арматурой, покрыты слоем эмалью
из гидроизоляционной мастики из
одного слоя, состоящего из 2-х слоев
армированной битумной мастики по
выпуклой арматуре.



Примечание:
Наружные поверхности звеньев и
стенок оголовка, соприкасающиеся
с грунтом, покрываются обмазочной
эмалью из 2^х слоев горячей
или холодной битумной мастики
по битумной грунтовке.
Детали изоляции показаны на
листах № 7.

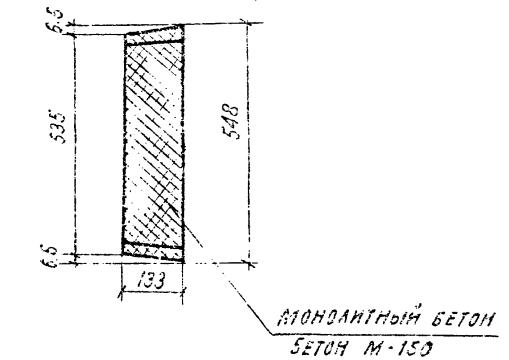
копия. *E-mail*. сбер. 11.



СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОГЛАГОЛ

Н.БЛОКА	ГАЕВЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКОВ СМ	МАССА-РНАЛ БЛОКА М ³	ПЛОЩАДЬ БЛОКА М ²	К-ФО НХВ ШТ.	ВЕС БЛОКА Т
28	174 x 32	Н.б. м. 200	0.74	3	2,22 1.9
36	325 x 175 x 63	"	1.57	3	4.71 4.0
40РА	279 x 270 x 30	"	1.67	2	3.34 4.2
	ИТОГО	Н.б. м. 200	—	8	10.27 —

ПЛАН ФУНДАМЕНТА (M-5 1:100)



ОБЪЕМЫ ОСНОВНЫХ РАБОТ НА ОГРДЛОВСК

<i>Н п/п</i>	<i>НАИМЕНОВАНИЕ</i>	<i>МАТЕ- РИАЛ</i>	<i>М3М.</i>	<i>КОЛ-ВО</i>
<i>1</i>	<i>ЖЕЛЕЗОСБЕТОННОЕ БЛОКИ</i>	<i>Ж.С. Б-200</i>	<i>М³</i>	<i>10.3</i>
<i>2</i>	<i>МОНОАЛЮТНЫЙ БЕТОН Ф-7А</i>	<i>БЕТОН М-150</i>	<i>М³</i>	<i>3.5</i>
<i>3</i>	<i>БЕТОН ЛОТКА</i>	<i>"</i>	<i>М³</i>	<i>2.7</i>
<i>4</i>	<i>БЕТОН ЗАПОЛНЕНИЯ ПАЗУХ</i>	<i>"</i>	<i>М³</i>	<i>2.2</i>
<i>5</i>	<i>ЦЕМЕНТНЫЙ ДАСТВОР</i>	<i>Ц.Р. М-150</i>	<i>М³</i>	<i>0.6</i>
<i>ИТОГО КЛАДИНА</i>				<i>М³</i>
<i>6</i>	<i>ПОСЛОДОВА</i>	<i>ГРАВ. ПЕСЧ. СМ. ЦЕБЕЧУЧИ НА ГРАВ.</i>	<i>М³</i>	<i>16.1</i>
<i>7</i>	<i>ИЗОЛЯЦИЯ</i>	<i>ОБМАЗОЧНАЯ СКРЕПЧ. МАСТЕКИ</i>	<i>М²</i>	<i>49.0</i>
<i>8</i>	<i>РБГ ТВЕ КОСЛОВАНИЯ</i>	<i>—</i>	<i>М³</i>	<i>3.1</i>
				<i>45</i>

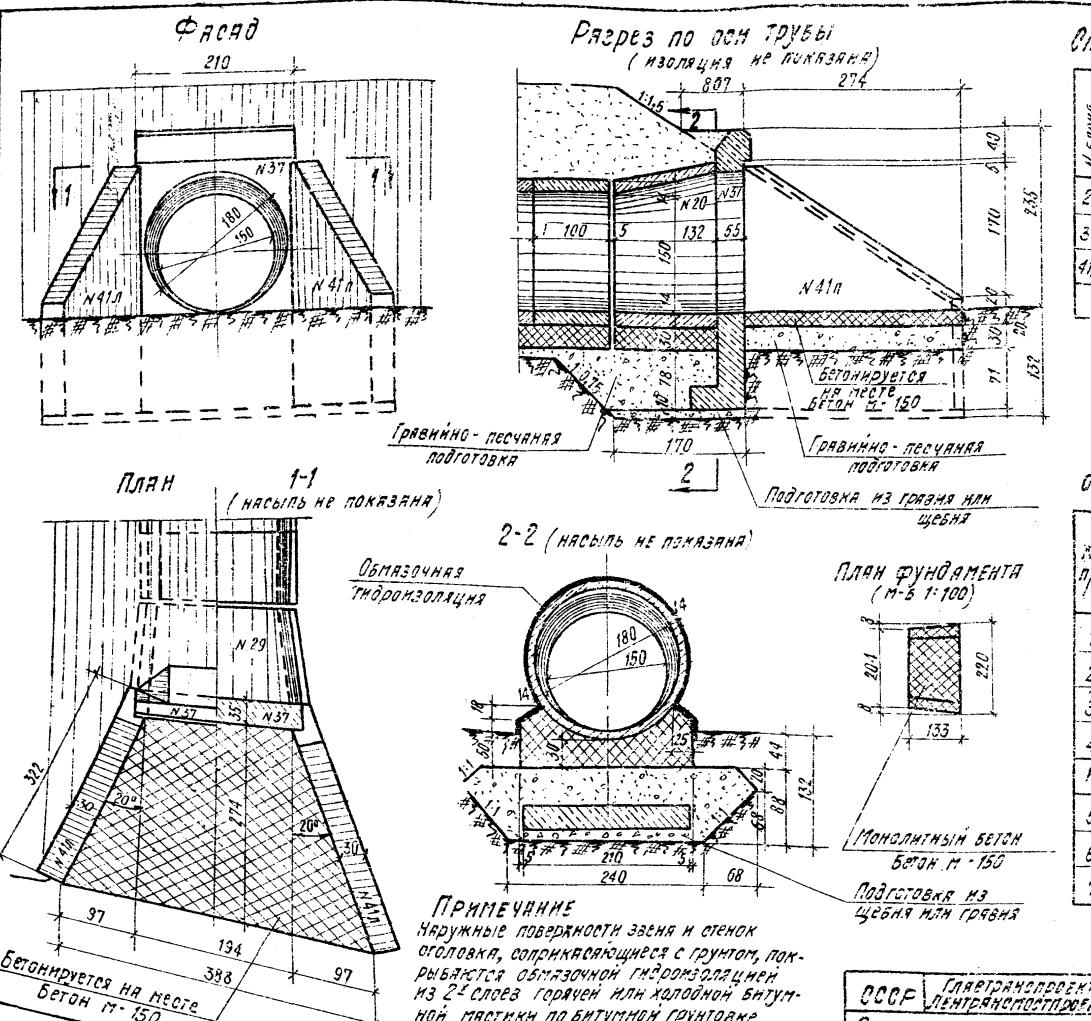
ПРИМЕЧАНИЕ:

Наружные поверхности звеньев к стекам
оголовка, соприкасающиеся с грунтом, пок-
рываются измазочной гидроизоляцией из 2х
слоев горячей или холодной битумной мастики
по битумной грунтовке.

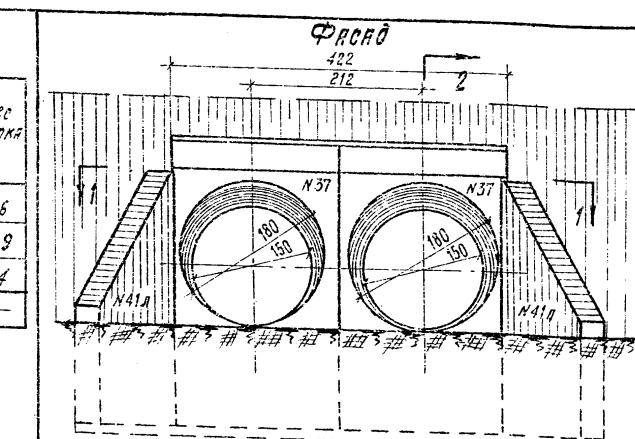
ДЕТАЛИ ИЗОБРАЗИИ ПОКАЗАНЫ НА ЛИСТЯ Н 7.

101 / 1 39

СССР:	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	МНИИДАН ЛЕНГРАНСМОСТПРОЕКТ	СБРН	ПАТ. №	ПОДЧИД	УРАНОВА ГА-ГА	ИЧИФР ИЧ.Н	ЛНР
						ИЧИФР ИЧ.Н		
ОГОЛОВОК ФУЛДАМЕНТНОЙ ТРУБЫ ТИПА 3				РУКОВОД РЕДУКЦИЯ	•	ЛЕНДИС ЛЕНДИСР	M-5; 1:50; 1:100	
СТВ. 3±1,25 м				ПРОСВЕД.	•	УЛАМАН УЛАМАНР	1951 г. пост. 1951 г. пост.	
				ЕСПЛОН	•			

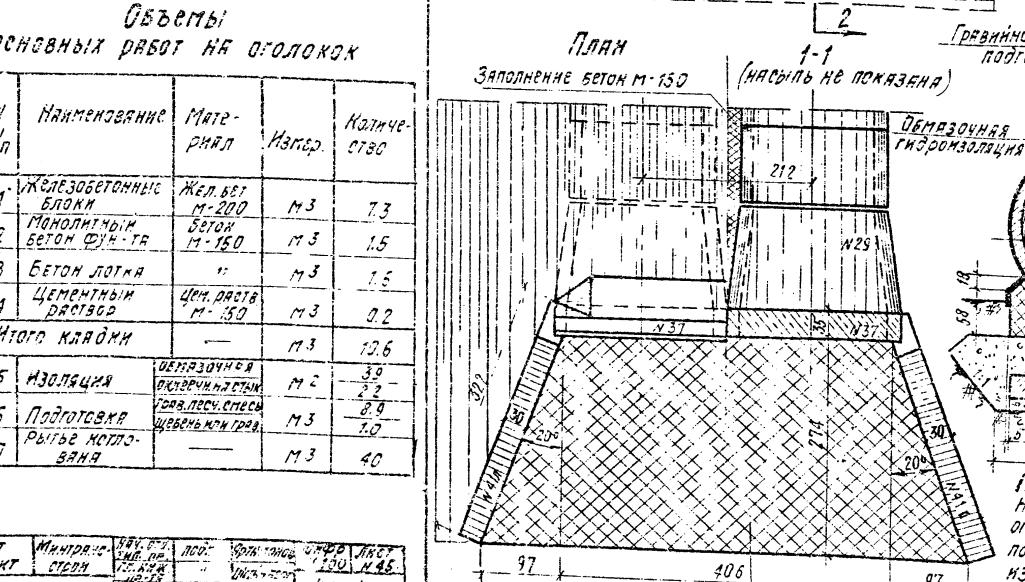


ПЕЧИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОГСПОВОК							
Номер	Габаритные размеры блоков см	Материал	Сорт блока	Масса	Состав	Общий	Блоки
9	208×152	Ж-5 М-200	1.03	1	1.03	1	2
7	557×210×68	"	1.97	1	1.97	1	4
Ит.	322×311×30	"	2.16	2	4.32	5	
Итого		Ж-6 М-200	—	4	7.32	—	



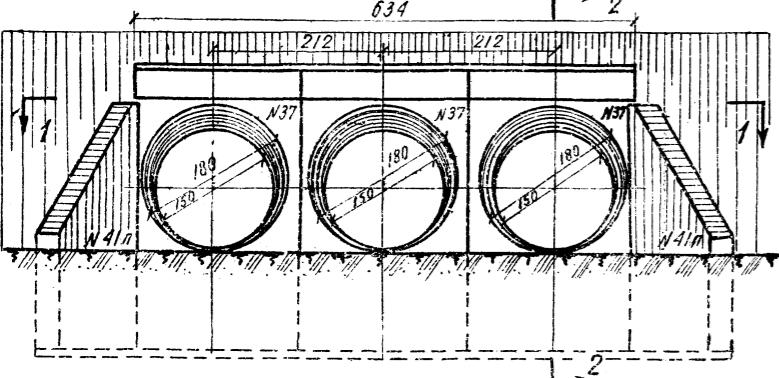
**СПЕЦИФИКАЦИЯ
БЛОКОВ НА ОГОЛОВОК**

№ БЛОКА	ГЛЯНЦИТНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКОВ СМ	Материал	Объем блока м ³	Количество блоков шт.	Общий объем м ³	Вес блока т
29	208·132	ЖБ М-200	1,03	2	2,06	2,6
37	357·210·68	"	1,97	2	3,94	4,9
41п	322·311·30	"	2,16	2	4,32	5,4
ИТОГО	ЖБ М-200	—	6	10,32	—	—

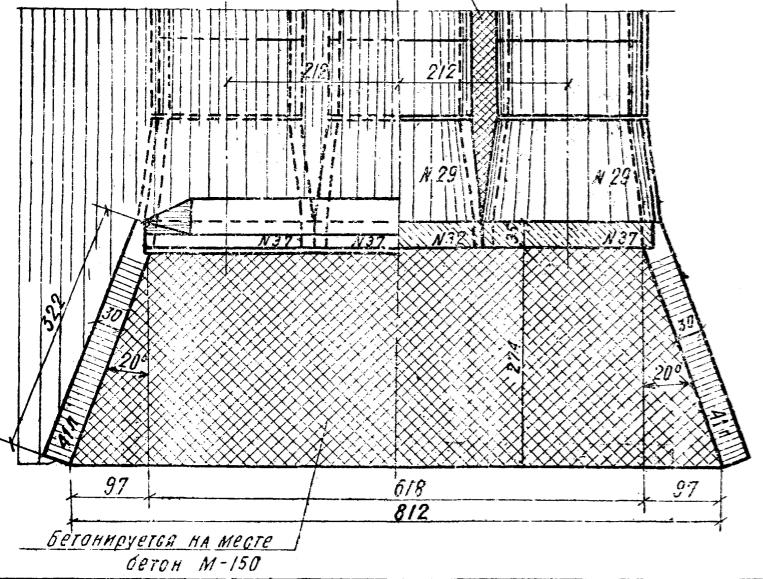


ПРИМЕЧАНИЕ
Наружные поверхности звена и стекок
столовки, соприкасающиеся с грунтом, пок-
рытаются облицованной гидроизоляцией
из 2-х слоев горячей или холодной битум-
ной мастики по битумированному грунтоске.
Детали изоляции показаны на листе №7

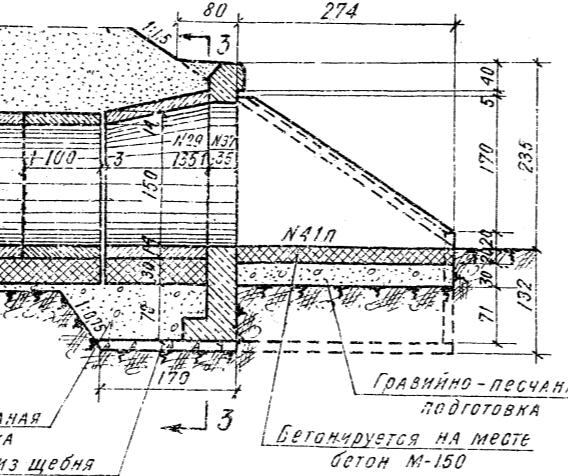
ФАСАД



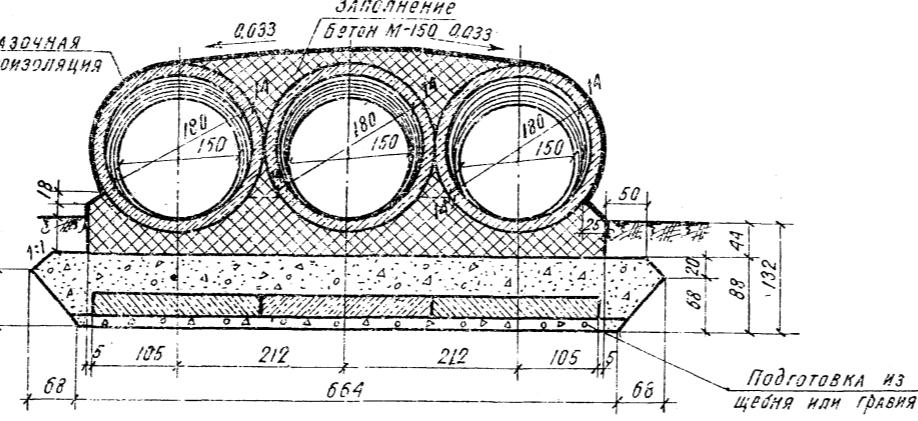
ПЛАН 1-1
ЗАПОЛНЕНИЕ БЕТОН М-150 (НАСЫПЬ НЕ ПОКАЗАНА)



2-2 (ИЗОЛЯЦИЯ НЕ ПОКАЗАНА)



3-3 (НАСЫПЬ НЕ ПОКАЗАНА)



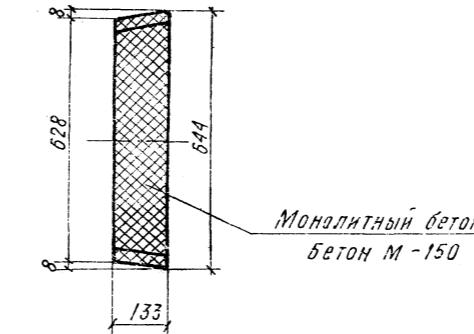
СПЕЦИФИКАЦИЯ БЛОКОВ НА ОГОЛОВОК

№ п/п	Наименование	Материал	Объем блока м ³	Кол. блоков	Общий объем м ³	Вес блока т	Измеритель	Кол-во
							шт	
1	Железобетонные блоки	Ж.б. М-200	0.03	3	0.09	2.6		13.3
2	Монолитный бетон фундамента	Бетон М-150	0.03	3	0.09	4.9		4.3
3	Бетон лотка	"					м ³	4.0
4	Бетон заполнения пазух	"					м ³	2.8
5	Цементный раствор ц.р. М-150	Ц.р. М-150	—	8	0.09	—		0.6
Итого кладки							м ³	25.0
6	Изоляция	Обмазочная склейка на стыке	0.03	1	0.03	5.6	м ²	5.6
7	Подготовка	Грав. песчаная щебено-песчаная	0.03	1	0.03	1.6	м ³	1.6
8	Рытье котлована	"					м ³	54

Объемы основных работ на оголовок

№ п/п	Наименование	Материал	Измеритель	Кол-во
1	Железобетонные блоки	Ж.б. М-200	м ³	13.3
2	Монолитный бетон фундамента	Бетон М-150	м ³	4.3
3	Бетон лотка	"	м ³	4.0
4	Бетон заполнения пазух	"	м ³	2.8
5	Цементный раствор ц.р. М-150	Ц.р. М-150	м ³	0.6
Итого кладки				25.0
6	Изоляция	Обмазочная склейка на стыке	м ²	5.6
7	Подготовка	Грав. песчаная щебено-песчаная	м ³	1.6
8	Рытье котлована	"	м ³	54

ПЛАН ФУНДАМЕНТА

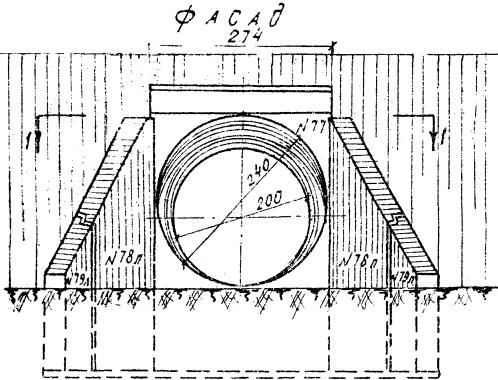


ПРИМЕЧАНИЕ:

Наружные поверхности звеньев и стенок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке. Детали изоляции показаны на листе №7.

101/1 41

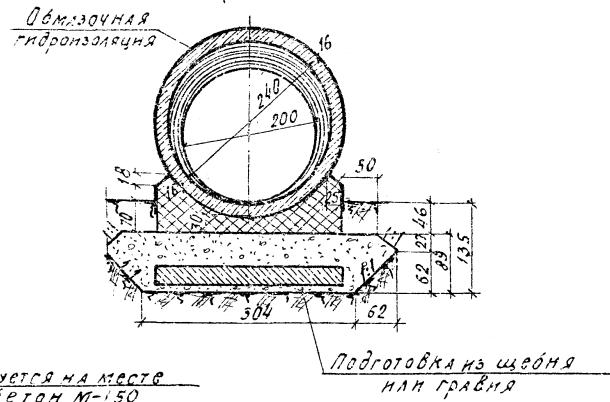
СССР	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	МИНTRAN	Нач. отп тил. пр. гв. инж. рук. гр.	Подпись архитекто ром гв. инж. инж. инженер исполните ля	Шифр лист № 47
ЛЕНТРАНСПРОЕКТ	СОЮЗ	TRANSPORT	"	"	
ОГОЛОВОК ФУНДАМЕНТНОЙ			"	"	
ТРУБЫ ТИПА З отв. 3 х 1,5 м			"	"	



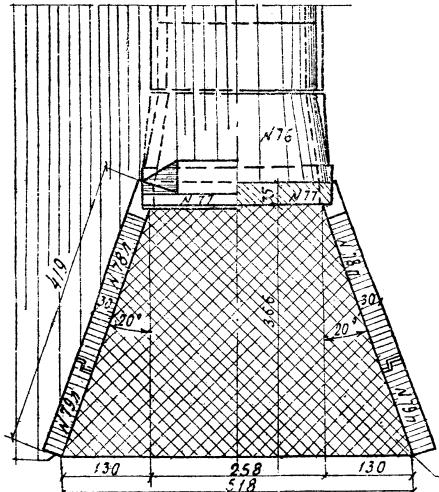
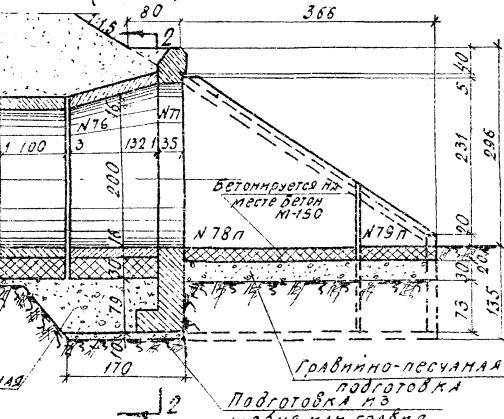
ПЛАТ 1-1 (насыпь не показана)

Гравийно-песчаная
подготовка

2-2 (насыпь не показана)



РАЗРЕЗ ПО ОСИ ТРУБЫ
(изоляция не показана)



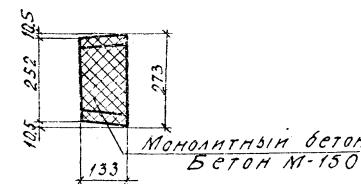
Спецификация блоков на оголовок

N п/п	Наименование блока	Ма- териал	Объем блока м ³	Кол. шт.	Общий объем блока м ³	Вес т
76	Габаритные размеры блока см	Ж/б М-200	1.55	1	1.55	3.9
77	420*274*68	"	2.73	1	2.73	6.8
78п	374*290*30	"	2.48	2	4.96	6.2
78п	230*143*30	"	0.78	2	1.56	2.0
ИТОГО		Ж/б М-200	—	6	10.80	—

Объемы основных работ на оголовок

N	Наименование	Матер. материал	Изме- рн. габ- р. тель	кол.
1	Ж/б блоки	Ж/б М-200	м ³	10.8
2	Монолитный бетон Ф-70	Бетон М-150	м ³	1.7
3	Бетон лотка	"	м ³	2.8
4	Цементной растяж	Ц.Р.М-150	м ³	0.3
ИТОГО КЛАДКИ		—	м ³	13.6
5	Изоляция	Обмазочная гидроизол.	м ²	55
6	Подготовка	Гравийно-песчаная подготовка	м ³	11.0
7	РНТБ	Щебень и гравий	м ³	1.2
ИТОГО КОТЛОВАНА		—	м ³	45

ПЛАН ФУНДАМЕНТА (М 1:100)

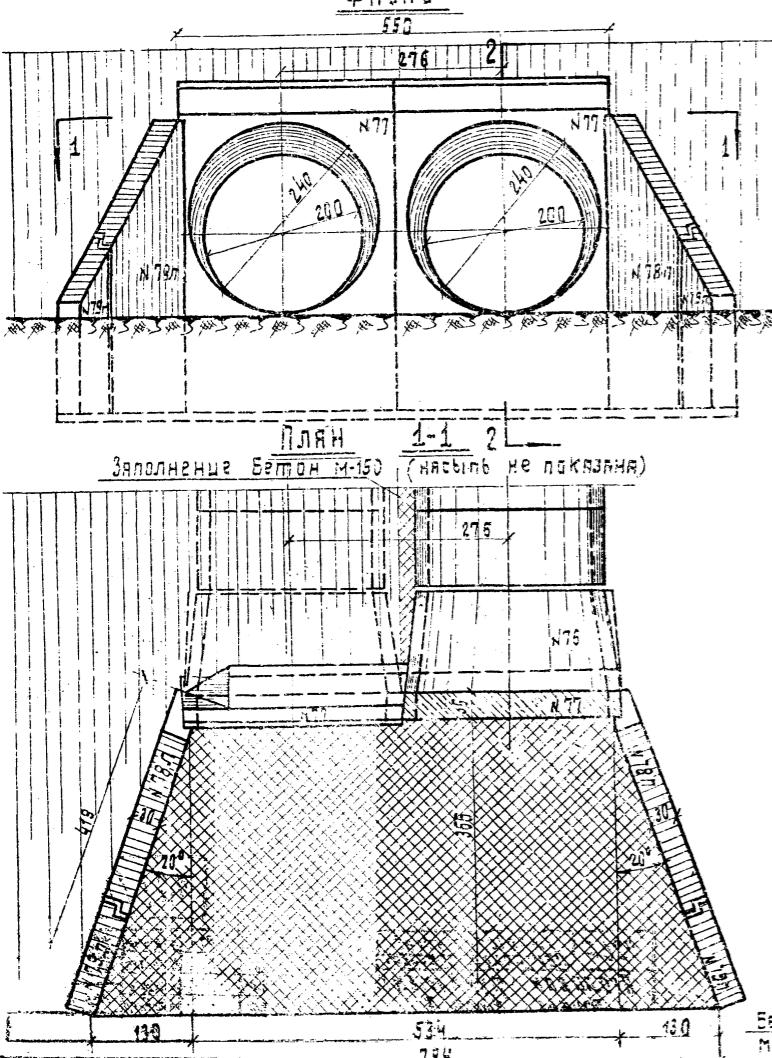


Примечание.

Наружные поверхности звеньев и стенок оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2х слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке. Детали изоляции показаны на листе №7

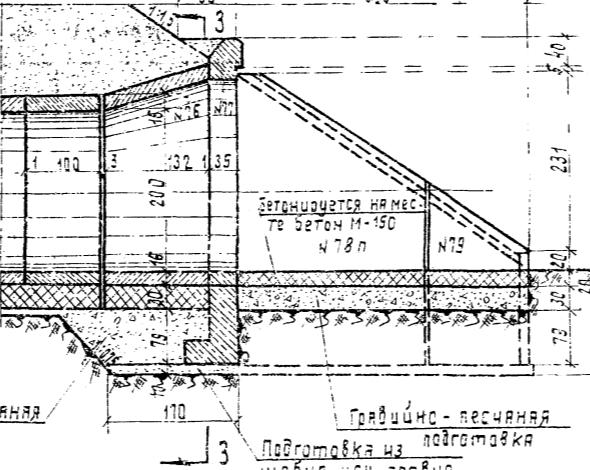
101/1 42

ОССР Газавтотранспроект	Министерство транспорта СССР	Год постройки	Подготовка	Шифр
Ленгипротрансстройпроект	"	год	неделя	1785
Оголовок фундаментной	"	год	неделя	И.В.Н
трубы ТПЛ А3	"	год	неделя	М.01.501-100
от в. 2.0 м	"	год	неделя	207.10.30
	"	год	неделя	И.П.Л



ФЯСЯД

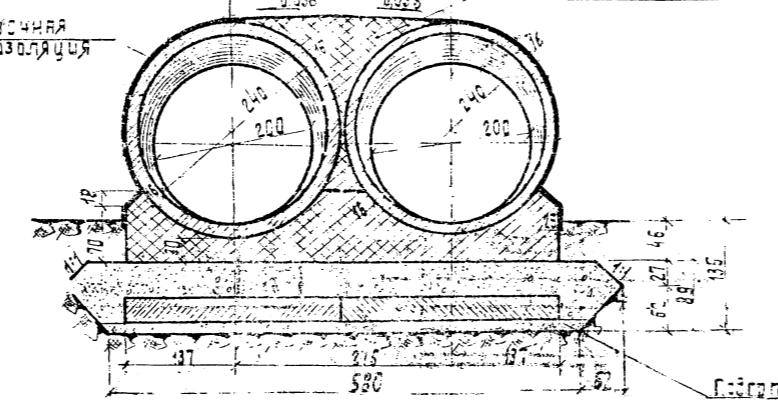
2-2 (изоляция не показана)



ГРАВИУМНО-ПЕСЧАНАЯ ПОДГОТОВКА

Гравийно-песчані
підготівки з підготівкою
шебля для сплаву

3-3 (на схеме не показана)



Бемондується на
механізмі бемон М-150

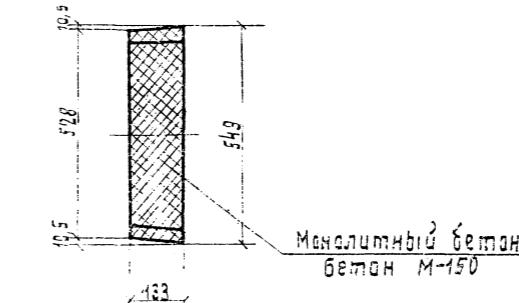
Спецификация блоков на заголовок

Н о вло- ко	Габаритные размеры блока см.	Мате- риал	Объем блока м ³	K-80 блок шт.	Общ объем м ³	Вес блока т
76	2,72 x 132	железо M-200	1,55	2	3,10	3,9
77	420 x 274 x 68	"	2,73	2	5,46	6,8
78	374 x 290 x 30	"	2,48	2	4,96	6,2
79	230 x 143 x 30	"	0,78	2	1,56	2,0
Итого		железо M-200	—	8	15,18	—

Объемы основных работ на оголовок

N п/п	Наименование	Материал	Изме- ритель	K-80
1	Железобетон- ные блоки	ЖС-6 М-200	м ³	15,8
2	Монолитный бетон фрак-	Бетон М-150	м ³	4,0
3	Бетон ломтика	"	м ³	4,8
4	Бетон засып- ная пазух	"	м ³	2,4
5	Цементный раствор	Ц.Р.М - 150	м ³	0,7
Цтого Кладки			м ³	27,7
6	Изолияция	ПВХ изоляция оклэчн. на ствик	м ²	6,7
7	Подготовка	Грав. песч. см щебень цил. гр.	м ³	19,0
8	Работы каплована	—	м ³	3,7
				57

План фундамента (М-б 1:100)

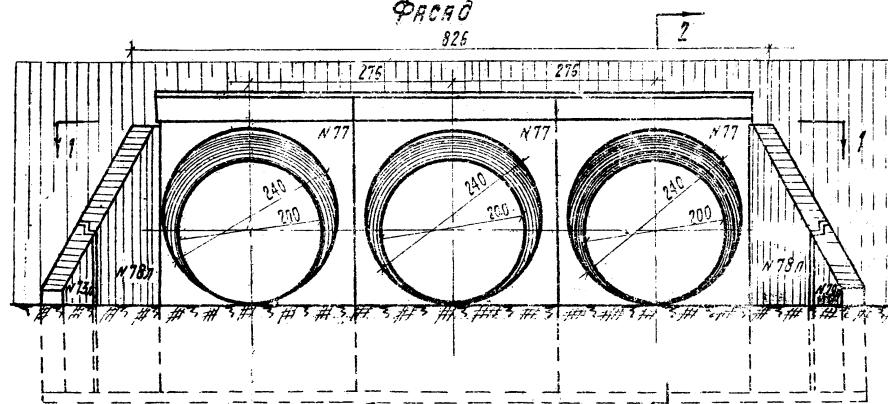


Монолитный бетон
бетон М-150

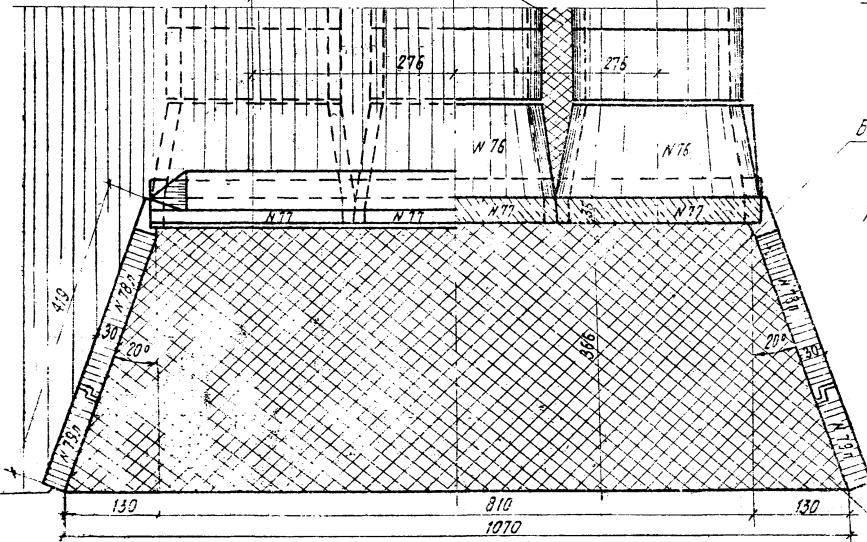
Примечание:

Наружные поверхности стекол оголовка, соприкасающиеся с грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией из 2х слоев горячей или холодающей битумной мастикой на битумной грунтовке. Детали изоляции показаны на рисунке №7.

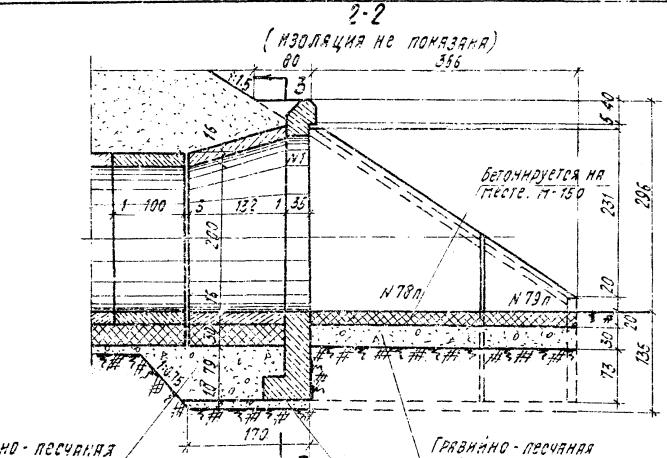
СССР	ГЛАВТРАНСИНОПРОЕКТ	Минтранс ЦЕНТРАНССОССТРОЙПРОЕКТ	Приемка		Порядковый номер заявки	Шифр заявки	Место размещения
			Приемка подготовки проекта	Приемка рук. про- екта			
Беларусь	"	"	"	"	УМН № 5-9		
Фундаментной трубы, типа З	"	"	"	"	М-6-150-2-100		
ст. 7х20м	"	"	"	"	М-6-150-2-100		
	"	"	"	"	М-6-150-2-100		



ПЛАН — 2
Заполнение бетон м-150 1-1 (насыпь не показана)



ГРЯЗИНО - ПОСЧ
ПОСТОВКА



2-2
(изоляция не показана)

СПЕЦИФИКАЦИИ БЛОКОВ НА ОГОЛО

N БЛО- КА	Габаритные размеры блоков см	МАТЕРИАЛ	Объем блока м3	K-во блока шт	Общий объем м3	Вес блока т
76	272×132	Ж-Б М-200	1.55	3	4.65	3.9
77	420×274×68	"	2.73	3	8.19	6.8
78 п.п.	374×290×30	"	2.48	2	4.96	6.2
79 п.п.	230×143×30	"	0.78	2	1.56	2.0
Итого		Ж-Б М-200		10	19.36	

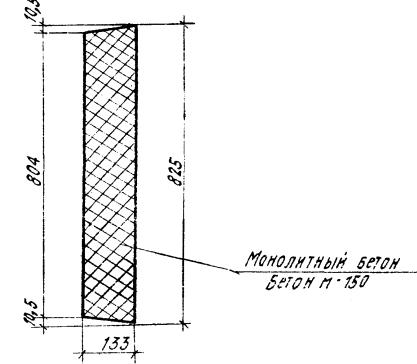
Объемы основных работ на отлововок

N п/п	Наименование	Материал	Изме- ритель	K-80
1	Железобетонные блоки	Ж.б. M-200	M3	184
2	Чугунный бетон Ф-70	Бетон M-150	M3	6.2
3	Бетон лотка	"	M3	6.9
4	Бетон заполнения пазух	"	M3	4.8
5	Цементно-растровый	Ц.р. M-150	M3	1.0
Итого кирпичи				M3 38.3
6	Изолитчна	ОЗМЯЗЧНАЯ ОКЛЕЕЧНАЯ	M2	80.4
7	Подготовка	ГРВ. СПС. СН ШЕДЕЛЬНИТ ПРВ	M3	21.0
8	Райтие котлована		M3	2.1

101/1 44

ПРИМЕЧАНИЕ:
верхности звеньев и стенок
окраскающихся с грунтом,
эмалью или гидроизоляцией
коричневой или холодной битумной
гуммированной грунтовкой.
Схемы показаны на листе № 7.

ПЛАН ФУНДАМЕНТА (м-б 1:100)



Монолитный бетон

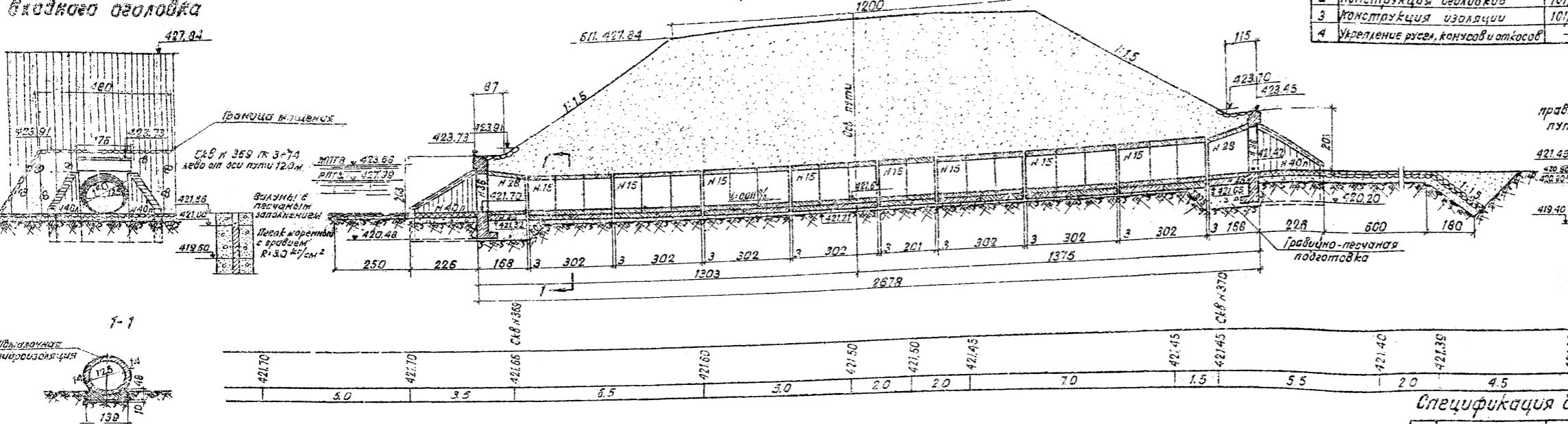
СССР	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МИНИСТЕРСТВО ПОДДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Министерство по поддержанию образования Российской Федерации	Министерство по поддержанию образования Российской Федерации
ОГОЛОВОК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ГРУБЫХ ТКАНЬ 3 ГР. 3-2.01.	Руководитель Проверка Наглядки	Лицевая Концепция Головной оболочки	М-5 150,5-100 КМ. СССР

IV ПРИМЕРЫ КОНСТРУКЦИЙ ТРУБ

*Разрез по оси трубы
(изоляция не показана)*

Фасад бюджетного здания

7.34

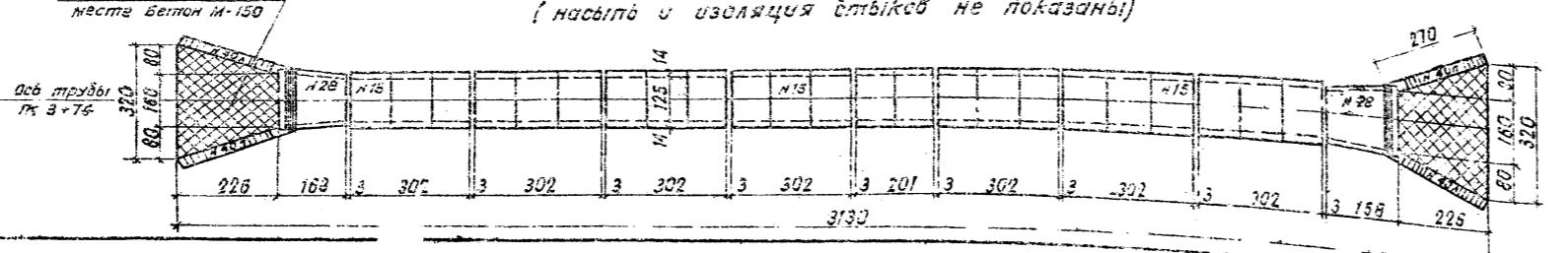


Гидравлические характеристики

Номер накладной	В м³ л/сек	Номер струбки	Установка л	Скорость м/сек
Лицензионный 202000	5.00	1.95	0.011	4.5

Бетонируется на
месте бетон М-150

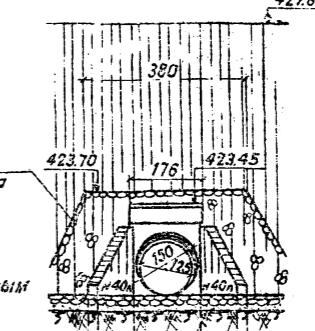
(настырь и изоляция ёлбайков не показаны)



Перечень чертежей, входящих в проект трубы

Нр п/п	Наименование чертежей	Инд. № типа проекта	№ листа
1	Конструкция тела трубы	101/1	12
2	Конструкция головок	101/1	29
3	Конструкция изоляции	101/1	7
4	Укрепление русел, конусов и откосов	--	1

Фасад выходного оголовка



Объекты основных работ

Н/Н п/п	Наименование работ	Материалы	Чтк код-во
1	Ремонт котлована	—	м ³ 90
2	Устройство подваловки	др. песч. смесь	м ³ 14,3
3	Монтаж редукторов и тележек	ч/з 1 бет М 200	м ³ 37,9
4	Бетонирование лотка	бетон М-150	м ³ 2,2
5	Исполнение швов	4,0	м ³ 2,7
6	Установка клауди	—	м ³ 43,0
7	Фундамочная гидроизоляция	—	м ³ 188,5
8	Скрепка гидроизоляции	—	м ³ 31,4
9	Установка арматурное машин	—	м ³ 45
10	Армирование	—	м ³ 53

непроницаемостью не ниже В-2 по ГОСТу 4795-59 при удовлетворительном испытании их на водонепроницаемость.

3. Мощение русла и откосов может быть заменено бетонными плитами толщиной 8 см на входе и 12 см на входах.

4. Размери на чертеже дават в сантиметрах, отметки - в метрах.

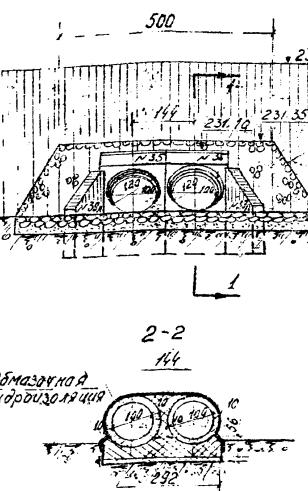
СССР	Глоботранспроект	Министерство транспортного строительства СССР	Начато издание 1958 г.	Подписан руководителем 1958 г.	Издан 1960 г. № 52
			Проект	"Шенбах" № 2	

Пример конструкции
фундаментных трубопровода 1
Отб. 1.25 м.

Спецификация блоков на п. № 1/б

№ п/п	Габаритные размеры блоков см.	Материал	Объем м ³	Крат.-во шт	Вес блоков кг
12	220x100	жел. бет	0.35	32	1120
27	140x132	"	0.50	4	2000
35	293x142x168	"	1.20	4	4800
39а	247x220x30	"	1.24	4	4960
	Чугуноч. ж. б. М-200			44	2240

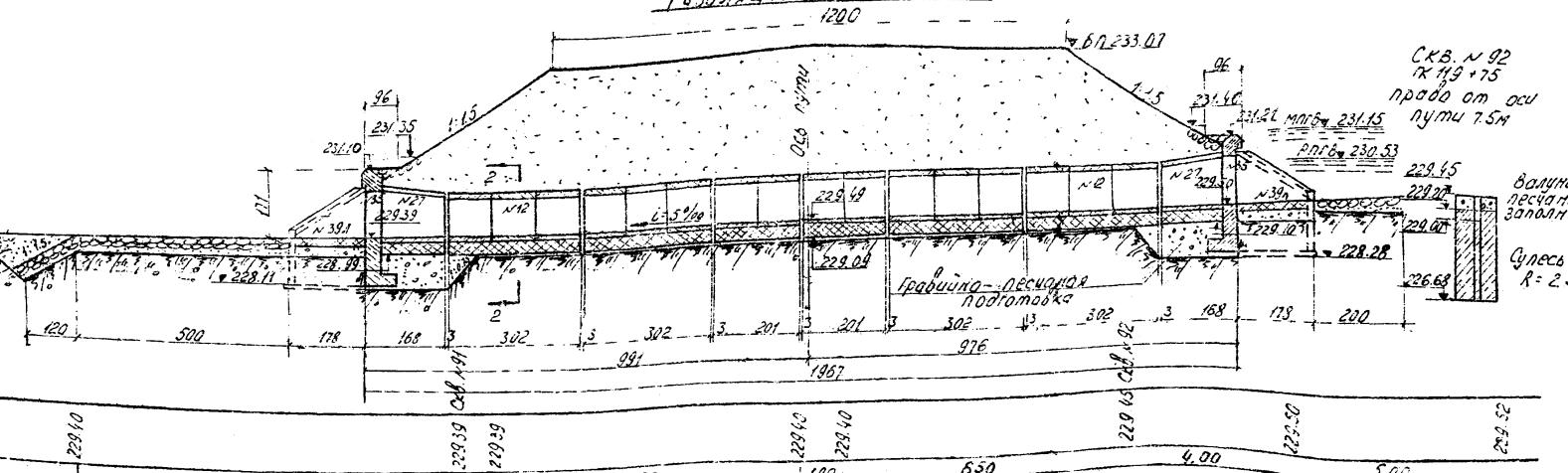
Фасад выходного отверстия



Разрез по 1-1

(изображение не показано)

1200



Гидравлические характеристики

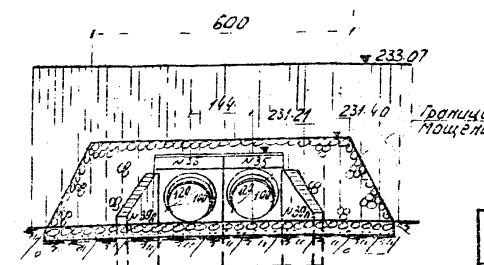
Наименование	Q м ³ /сек	Подпор трубой м	Числ. трубой без з.	Скорость V м/сек
Расчетный расход	600	1.65	0.005	42

Бетонируется на косте
бетон М-150

Перечень чертежей, входящих в проект трубы

№ п/п	Наименование чертежа	№ п/п проекта	Чертеж
1	Конструкция тела трубы	101/1	15
2	Конструкция з. в. з. трубы	101/1	69
3	Листки	101/1	7
4	Установление русел - конусов	101/1	23

Фасад входного отверстия



Объемы основных работ

№ п/п	Наименование	Материал	Цен.	Кол-во
1	Рытье котлована	-	м ³	70
2	Устройство подготовки	зр-песч. смесь	м ³	3.6
3	"	щебень	м ³	26.5
4	Бетонирование фундамента	бетон М-150	м ³	23.1
5	Монтаж оголовка и его труб	бет. М-200	м ³	23.0
6	Бетонирование лотка	бетон М-150	м ³	2.6
7	Заполнение швов промежутков подготовки	бетон М-150	м ³	2.2
8	Заполнение пазух	бетон М-150	м ³	8.0
	Итого кладки	-	м ³	38.7
9	Обмазочная гидроизоляция	-	м ²	146.0
10	Ок包围ная гидроизоляция	-	м ²	25.0
11	Укрепитель облицовка мозаич.	-	м ²	42
12	Иные работы по дем. рабочем	-	м ²	50

Почемечения:

1. Конструкция трубы у оголовков придано применительно к типу проекту № 101/1.
2. Проектом предусмотряется почищивание зевьев заводского изогибления из плитного бетона способом фасетированием не ниже фас. по ГОСТу 4795-72, пригодовавшимся в испытании их по бетоноподобляемости.
3. Мощение русел и откосов может быть заменено бетонными плитами толщиной 8 см, т. в ходе уч. КСМ по выработке в метрах.
4. Размеры на чертеже даты в см, отметки в метрах.

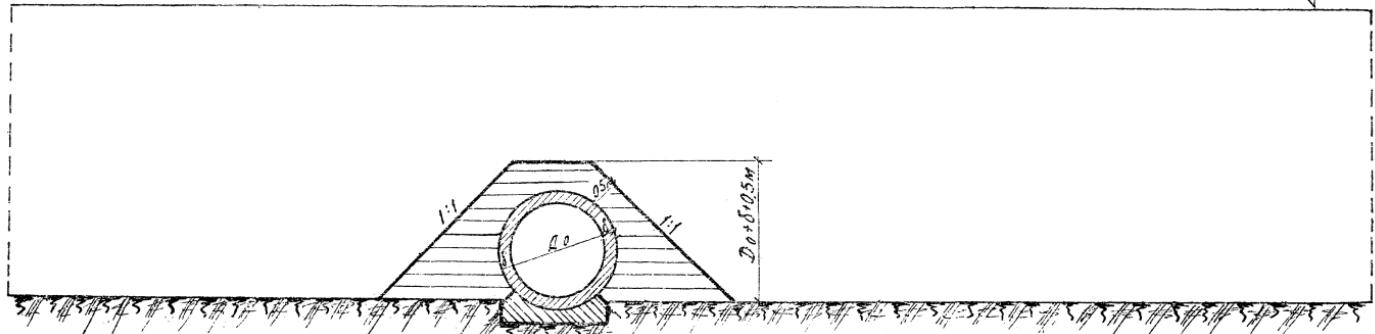
101/1 48

СССР	Главное проектирование Центростроевский проект спроекти	Чертеж №	Лист изделия	Шифр номер
Пример конструкции соудо- механической трубы типа 3 отп. 2x1.0 м	101/1	15	штук	1.1.0

101/1

При сооружении труб до отсыпки насыпи

5. n.



При сооружении труб в подгалах насыпи

ПРОГРАММА

Примечание.

На рисунке показаны схемы засыпки трубы грунтом с целью обеспечения сохранности ее конструкции и изоляции. Работы выполняются строительной организацией сооружающей трубу, сразу после приемки трубы.

Отсыпка производится мягким, хорошо уплотненным грунтом одновременно с обеих сторон, горизонтальными слоями толщиной 15-20 см с уплотнением каждого слоя легкими пневмогидравликами или ручным способом. Движение транспортных средств вдоль трубы разрешается на расстоянии не менее 1,0 м от боковых стенок трубы.

Последующая засыпка трубой производится в соответствии с „Техническими условиями сооружения железнодорожного земляного полога“ СН-61-59 § 278, 279, 280.

A technical drawing showing a trapezoidal foundation. The top horizontal line is labeled '11' at both ends. The bottom horizontal line is labeled '11' at both ends. A vertical dimension line on the right indicates a height of $D_0 + \delta + 0.5 \text{ m}$. In the center of the trapezoid is a circle with a radius of R_0 , and the angle between the radius and the side of the trapezoid is 65° .

СССР	ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	Министерство ПОСТАНОВЛЕНИЕ СТРОИ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ
			ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ	ЧУДОВИЩА ПОДЪЕЗДОВЫХ ПОДЪЕЗДОВЫХ
СХЕМА ЗАСЫПКИ ТРУБОЙ							

Kon: dient Saep: sta: 32

V КРУГЛЫЕ БЕТОННЫЕ ТРУБЫ

101/1 51

Расчетные усилия и подбор сечений

Н/п	Высота звена	Ширина звена	Несущий звенец	Площадь	Сечение звеньев	Составляющие звено	Момент сопротивления	Коэффициенты	Расчетные усилия												
									Sh	H ₁	H ₂	H ₃	Максимальное напряжение	Напряжение при изгибе	Минимальный радиус изгиба	Максимальный радиус изгиба					
1	0,95	0,50	12	0,74	0,31	0,50	0,52	12,4	19,4	0,68	1,13	1,02	1,2	1,23	5,43	1,1	5,98	7,21	0,13	2400	5,446
2	1,40	0,75	18	1,11	0,485	0,64	0,53	14,5	25,2	0,58	1,11	1,28	1,2	1,53	5,22	1,1	5,74	7,38	0,29	5400	5,445

Основные данные

Н/п	Ширина трубы	Поперечное сечение звена	Пределы приемлемых по прочности звена	Толщина звена	Длина звена	Объем бет.	Вес звена	Примечания:	
								бетон	сталь
1	0,50		0,95	12	1,0	0,23	0,53		
2	0,75		1,40	18	1,0	0,53	1,22		

СССР Гла8 транспорт проект Минтранс Генеральный инженер СССР	Г. К. Григорьев	П. А. Григорьев	Г. А. Григорьев	Ш. М. Григорьев	И. И. Григорьев
Расчетный лист					

Основные данные подземного
канализационного коллектора

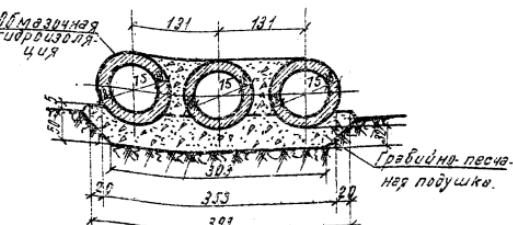
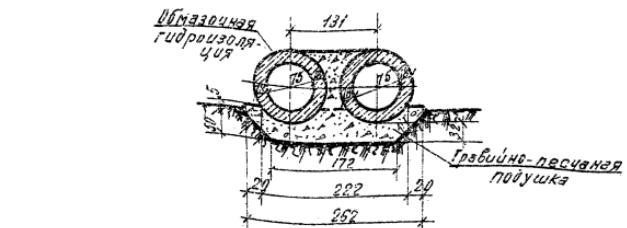
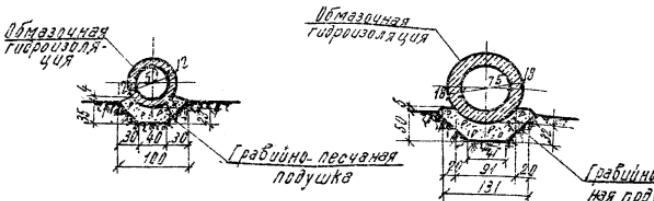


Таблица объемов работ на 1 м. труб

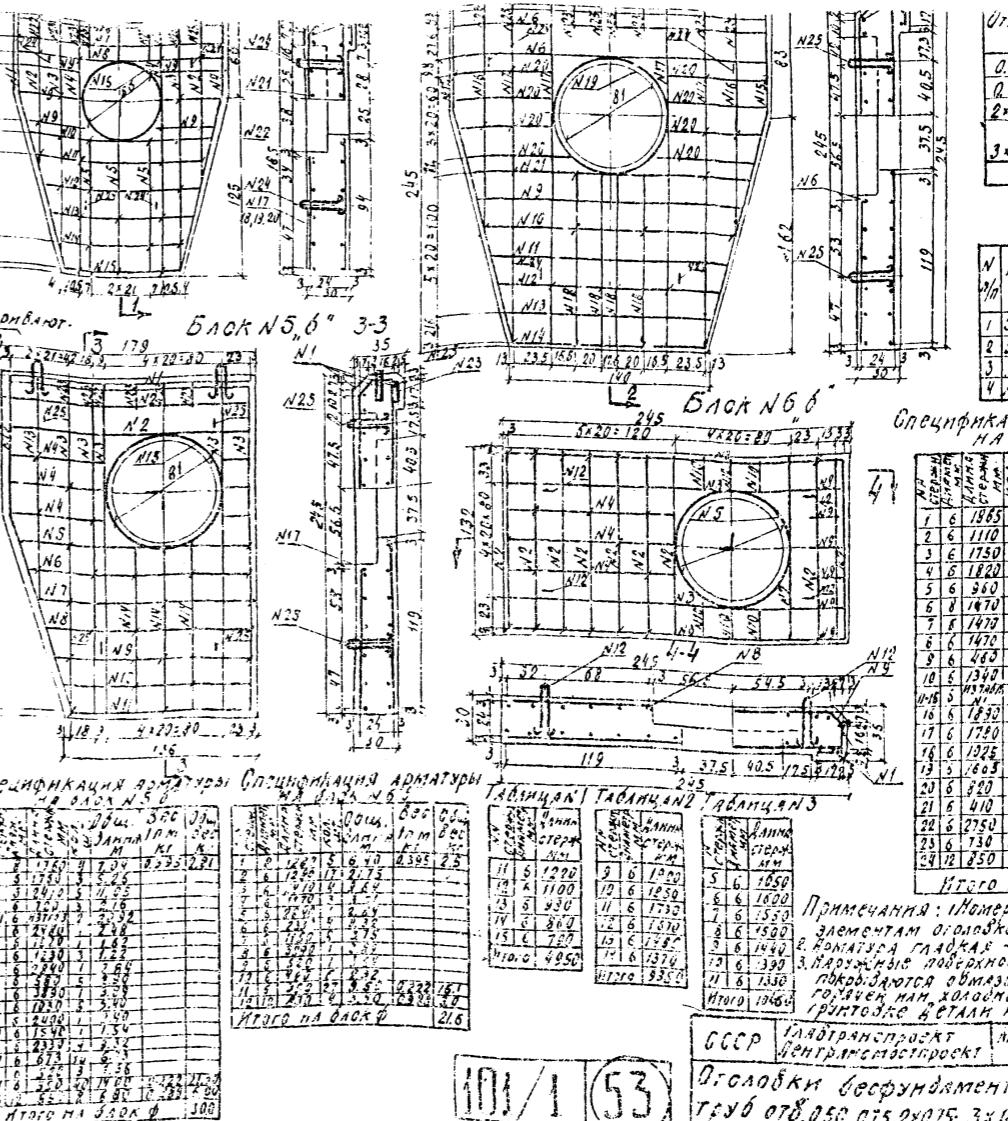
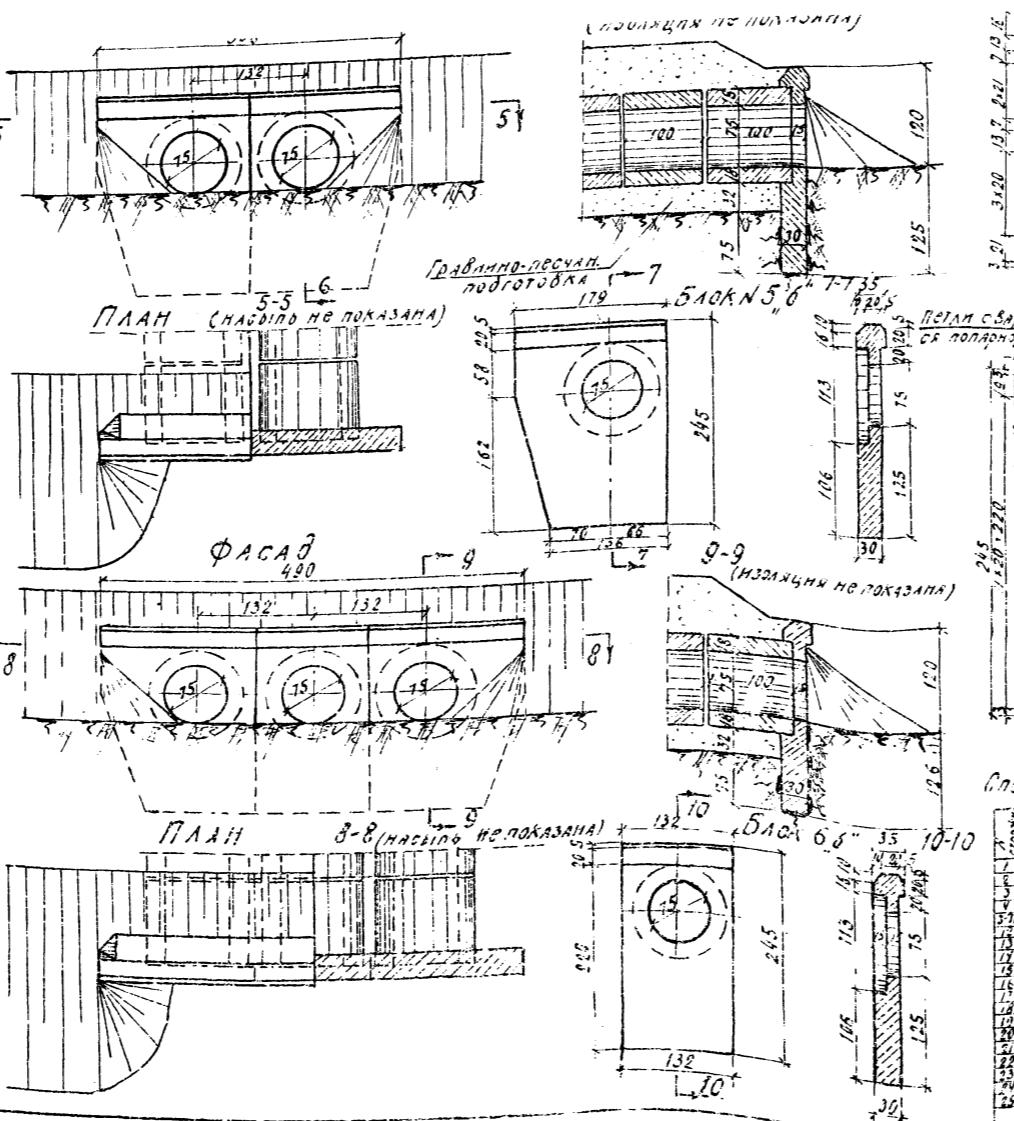
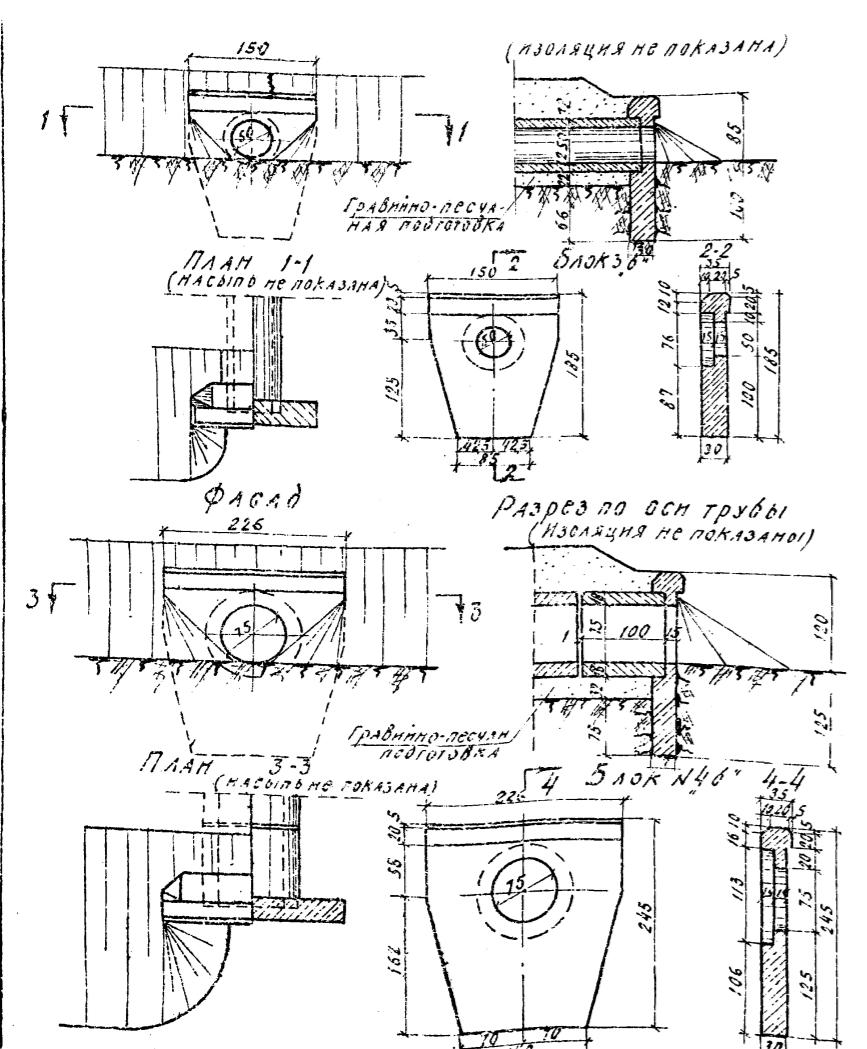
Н/п	Наименование	Материал	Количество	
			Бетона насыпью	Бетон бетоном
1	бетонные звена	бетон	0,23	0,53
2	изоляция звеньев из кирпича	кирпич	1,7	2,8
3	заполнение пазух	песчано-цементная смесь	0,6	0,9
4	подушка под звенья	песчано-цементная смесь	0,3	0,5
5	рытьё колодана	-	0,3	0,4

Примечания:

- На чертеже дана конструкция бесфундаментных бетонных круглых труб.
- В соответствии с инструкцией по гидроизоляции ВСН-32-60 трубы покрываются обмазочной гидроизоляцией, состоящей из 2 слоев бетумной пасты;
- Швы между звеньями (1 см) покрываются полосой гидроизоляционного материала шириной 25 см.

401/1 52

СССР Гла8 транспорт проект Минтранс Генеральный инженер СССР	Г. К. Григорьев	П. А. Григорьев	Г. А. Григорьев	Ш. М. Григорьев	И. И. Григорьев
Конструкция бесфундаментного трубопровода					



№	ПРИБОРЫ	МЕРЫ	ОГРН										
1	185x150x35 KA 8 CM	МЕРЫ ОГРН 02-007	1.01	1	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
2	245x225x35	"	1.26	1	1.26	3.2							
3	245x179x35	"	1.15	2	2.30	2.9							
4	245x179x35	"	1.15	2	2.30	2.9							
5	245x132x35	"	0.81	1	0.81	0.81							
	ИТОГО	МЕРЫ ОГРН 02-007	-	3	3.11	-							

БАЗЫ ОСНОВНЫХ РАБОТ НА ОГОЛОВОК

Использование работ	Матер. и т.	Изм.	Количество			
			0,50	0,75	1,0	1,5
1. Всегда блоки	Железо М-200	шт	0,65	1,25	2,90	3,11
2. Полнение пазух	Вертикаль М-42	м ³	-	-	0,2	0,4
3. Гаечные	Установка вертикаль	шт	4,6	3,2	3,5	18
4. Котлованы	-	м ³	6	11	15	18

19 АРМАГУРДІ СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАГУРДІ
ДОК Н 3 "Б" НА ДОК Н 4,6

на блоки с индексом б" относятся к группе с бетонными засыпками

н зголюзка, соприкасаючийся з грунтом
чи гидроізоляцією, ніж за словами
фахівців маєтики по фундаменту
ізоляції слані на листені?

Conrad, June 6, 1893: 15 miles S.