

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.402-24

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ.

ВЫПУСК II

МОСТОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ НА ЗАВОДСКИХ АВТОДОРОГАХ
ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ТРУБОПРОВОДОВ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.402-24

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ.

ВЫПУСК II

МОСТОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ НА ЗАВОДСКИХ АВТОДОРОГАХ
ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ТРУБОПРОВОДОВ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ВНИИПКНЕФТЕХИМ

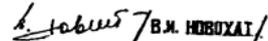
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 /Я.Р. ПОДПИСАХ/
/В.М. НОВОХАТ/

КОПИИ СООТВЕТСТВУЮТ ОРИГИНАЛАМ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ПРОЕКТА  /В.М. НОВОХАТ/

УТВЕРЖДЕНЫ В/О НЕФТЕХИМ
ПРИКАЗ ОТ 81.12.15 № 65.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 82.03.01
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДО 85.01.01.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр
1	2	3
З.402-24 11 00 на	Подготовительная записка	3-6
З.402-24 11 01	Таблицы расчетных усилий для подбора свай	7
З.402-24 11 02	Графики для подбора арматуры в сваях	8
З.402-24 11 03	Схема 1. Объемы работ	9
З.402-24 11 04	Схема 2. Объемы работ	10
З.402-24 11 05	Схема 3. Объемы работ	11
З.402-24 11 06	Схема 4. Объемы работ	12
З.402-24 11 07	Схема 5. Объемы работ	13
З.402-24 11 08	Схема 6. Объемы работ	14
З.402-24 11 09	Схема 7. Объемы работ	15
З.402-24 11 10	Схема 8. Объемы работ	16
З.402-24 11 11	Поперечные разрезы мостов с плитнаребристыми и плитными пролетными строениями	17
З.402-24 11 12	Общий вид моста	18
З.402-24 11 13	Общие виды концевых и промежуточных опор	19
З.402-24 11 14	Детали сопряжения насадок	20
З.402-24 11 15	Общий вид опор с заборными стенками	21
З.402-24 11 16	Общий вид опор с заборными стенками для габарита П-4,5 + 2 x 1,0	22
З.402-24 11 17	Положение резиновых опорных частей на насадках промежуточных опор	23
З.402-24 11 18	Положение резиновых опорных частей на насадках концевых опор	24
З.402-24 11 19	Деталь стыка блоков пролетных строений	25
З.402-24 11 20	Расположение тротуарных блоков на пролетных строениях. Деталь крепления тротуаров	26
З.402-24 11 21	Конструкция проезжей части и детали	27

1	2	3
З.402-24 11 22	Деформационные швы пролетных строений	28
З.402-24 11 23	Сопряжение моста с подходами. Общий вид сопряжения	29
З.402-24 11 24	Детали сопряжения моста с подходами. Детали крепления перил	30
З.402-24 11 25	Сопряжение моста с подходами. Уширение земляного полотна и проезжей части на подходах	31
З.402-24 11 26	Опалубочный чертёж блоков сборных насадок Н-16-1, Н-1п-1	32
З.402-24 11 27	Примеры решений узлов пропуска коммуникации по мосту	33
З.402-24 11 28	Таблица объемов работ на пролетное строение	34
З.402-24 11 29	Таблица объемов работ на одно сопряжение с подходами	35

Изм. инв.

подп. и дата

Изм. подл.

1 Общая часть

Настоящий выпуск предназначен для применения в конкретных проектах при проектировании павтовых переходов на заводских автодорогах при пересечении технологических коммуникаций нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов вети института И В/О „Нефтехим“.

В выпуске приведен комплект типовых компоновочных элементов павтовых переходов на заводских автодорогах при пересечении технологических коммуникаций наиболее часто встречающихся в практике проектирования

При разработке настоящего выпуска приняты следующие исходные данные:

- техническая категория автомобильных дорог - IV-я и V-я;
- временная вертикальная нагрузка - НК-80, Н-30, толпа на тротуарах - 400 кгс/м² в сочетании с нагрузкой Н-30;
- расчетная температура наружного воздуха - минус 40°С;
- климатические районы и подрайоны СССР - все, кроме районов вечной мерзлоты и Крайнего севера;
- инженерно-геологические условия - обычные;
- степень агрессивности среды - неагрессивная;
- сейсмичность не выше 6 баллов.

2. Перечень основных использованных документов.

Типовая серия разработана в соответствии с действующими нормами, техническими условиями и ГОСТ;

- СНиП II-Д-7-62* „Мосты и трубы. Нормы проектирования“;
- СНиП II-Д-5-72 „Автомобильные дороги. Нормы проектирования“;
- СНиП II-17-77 „Свайные фундаменты. Нормы проектирования“;
- СНиП II-28-73* изд. 1980г. „Защита строительных конструкций от коррозии“;
- СНиП III-43-76 „Мосты и трубы“;
- СНиП III-9-74 „Основания и фундаменты“;

- СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные“;
- СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные“;
- СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии“;
- СН 200-62 „Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб“;
- СН 365-67 „Указания по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб“;
- СН 393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры и стальных деталей железобетонных конструкций“;
- ВСН 86-71 „Технические указания по применению в мостах арматурных частей из полимерных материалов“, Минтрансстрой;
- ГОСТ 4795-68 „Бетон гидротехнический. Технические требования“;
- ГОСТ 5781-75 „Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций“;
- ГОСТ 14964-79 „Праволока для веток. Технические условия“;

Элементы конструкции павтовых переходов приняты по серии 3.503-29 „Сборные железобетонные плитные плиты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах“

3.402-24 11 00 ПЗ

Исполнитель	Новохват	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Гл. спец.	Данько	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
рук. эк.	Кантор	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
сл. учм.	Васильков	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Пояснительная записка				ВНИИПКНефтехим

Всего листов 4

Для пастовых переходов могут быть использованы:

- железобетонные предварительно напряженные пустотные строения 6-6 и 9 н по серии 3.503-12. Выпуск 1;
- железобетонные перила по серии 3.503-1. Выпуск 4;
- предварительно напряженные сваи со стержневой арматурой по серии 3.501-41;
- лотки водоотводные по серии 503-0-11.

3. Особенности конструктивных решений.

3.1. Схемы пастовых переходов.

Выпуск предусматривает восемь компоновочных схем:

- а) при шестиметровых пролетных строениях - от 1-го до 5-ти пролетной (схемы 1-5);
- б) при девятиметровых пролетных строениях - от 1-го до 3-х пролетной (схемы 6-8).

Высота подходов насыпей предусмотрена не более 3,6 м.

Спряжение моста с подходов насыпью разработано с заборными стенками.

В выпуске предусмотрено опирание пролетных строений на резиновые опорные части.

При расположении моста на уклоне более 2% опорные части подлежат установке, руководствуясь СН 86-71.

3.2. Опоры пастовых переходов.

Как концевые, так и промежуточные опоры приняты свайные однорядные со сборной насадкой, унифицированные для всех принятых в проекте типов пролетных строений.

Сваи опор приняты сечением 35 x 35 с двумя типами армирования:

- а) лотки С-35 с непрямоугольной стержневой арматурой;
- б) по типовому проекту серии 3.501-41 с предварительно напряженной арматурой.

Допускается применение других типов свай со стержневой арматурой при условии проверки их расчетов по СН 365-67.

Не допускается применение предварительно напряженных свай с проволочной арматурой. Длина и армирование свай подбирается по расчетным формулам, приведенным на черт. 3.402-24 11 01 для принятых схем моста. Независимо от расчетных условий, сваи должны быть погружены в грунт на глубину не менее чем на 4 м от дневной поверхности земли.

Сечение рабочей арматуры при известных значениях максимального изгибающего момента и соответствующей нормальной силы (определенных по таблицам черт. 3.402-24 11 01) подбирается по графикам, приведенным на черт. 3.402-24 11 02. Длина свай устанавливается в соответствии с местными геологическими условиями и расчетной максимальной предельной нагрузкой для выбранной схемы пастового перехода (см. черт. 3.402-24 11 01).

Насадки в проекте приняты сборные железобетонные. Сечение насадок концевых опор - 40x65 см; промежуточных - 40x80 см. На концевых насадках в местах прищипки протуров к обочинам устанавливается шкافتная стенка, бетонированная на месте. Верхней грани насадок придан выпукло от оси моста уклон 2%. Обединение со сваями осуществляется путем опаночивания окон, в которых предварительно распалсываются выпуски рабочей арматуры свай. Блоки насадок опаночиваются между собой путем ручной сварки выпусков арматуры блоков в соответствии с СН 393-78 и последующим обетонированием стыков (см. черт. 3.402-24 11 14).

3.3. Пролетные строения.

В выпуске приняты три типа пролетных строений: плитные сплошного сечения, плитные пустотные и плитноребристые корытного сечения, пролетом 6 и 9 м.

Поперечное объединение плит осуществляется при помощи бетонной шпанки. В шпаночный стык перед бетонированием укладывается арматурная спираль в количестве одной или двух штук в зависимости от строительной высоты (см. черт. 3.402-24 11 19).

3.402-24 11 00 ПЗ

Поскольку качество пролетного строения в значительной мере зависит от качества шпонак, рекомендуется осуществлять тщательный контроль за их бетонированием.

Пролетные строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧСП (сп. черт. 3.402-24 И 17; 18).

3.4. Тротуары, проезжая часть, водоотвод и перила.

Тротуары приняты с высоким бордюром, устраиваемые в одной уроне с проезжей частью. Элевышенные бортовые балки над проезжей частью 50 см. Блоки тротуаров устанавливаются на плиты пролетных строений и на подтротуарные балки. Подтротуарные балки прямоугольного сечения располагаются непосредственно на опорах. В качестве опорного закрепления подтротуарных балок предусмотрены опорные штыри в резиновой оболочке. После установки в проектное положение отверстия для штырей замоноличиваются бетоном марки М 400.

Крепление тротуаров к плитам пролетных строений осуществляется через закладные детали при помощи сварки. Для дополнительной защиты тротуарного блока с защитным слоем предусмотрены выпуски арматуры из плиты проезжей, перекрываемые арматурной сеткой проезжей части.

В проемах насабки между подтротуарной балкой и крайним блоком пролетного строения устраивается на всю длину промежутка монолитный бетонный упор высотой 1,5 м. из бетона марки 300.

Перед бетонированием упора на насадке устраивается насечка глубиной не менее 1 см.

Закрепления тротуарного блока от сдвига рассчитаны на усилие в 15 т.

Проезжая часть запроектирована с цементобетонным покрытием.

Проезжая часть состоит из цементной стяжки толщиной 2 см, оклеечной гидроизоляции, выкладываемой из стеклоткани по ГОСТ 8481-75, пропитанной битумной мастикой и цементно-бетонного покрытия толщиной 8 см. из бетона марки 300, ГРЗ 300, армированного металлической сеткой 10x10 см из проволоки ф 3 мм В-1 по ГОСТ 14964-79.

Гидроизоляция заводится под тротуарные блоки на всю ширину крайних блоков пролетного строения.

Поперечный уклон проезжей части осуществлен за счет уклона верхней грани насадок опор, на которые устанавливаются пролетные строения.

Деформационные швы устраиваются над концевыми опорами. Над промежуточными опорами независимо от способа опирания устраивается сплошная проезжая часть.

Деформационный шов между блоками пролетных строений и переходными плитами перекрывается при помощи коппеностора, изготовленного из трех слоев стеклоткани на битумной мастике. Коппеностор закрепляется в выравнивающем слое проезжей части.

Для обеспечения отвода воды с проезжей части плиты расп. а-гаются на 2% поперечный уклон и, как правило, на проезжей не менее 0,5%.

Спуск воды предусмотрен на тротуары через отверстия в бортовой балке тротуарных блоков; с тротуаров вода свободно сбрасывается.

Для предотвращения от затекания воды на нижней поверхности плит тротуарных блоков предусмотрены слезники.

Для постав с предельным уклоном более 1% удаление воды с проезжей части может осуществляться путем свободного стока воды вдоль бордюра на подходы к посту. В этом случае в тротуарах, после установки блоков в проектное положение, отверстия в них могут быть заглишены.

Металлические перила бесцветные.

Прикрепление перильных блоков к тротуарам осуществляется сваркой через закладные детали, впевающие в плите тротуарных блоков. Наружные поверхности закладных деталей должны быть защищены от коррозии окраской (два слоя эмали ХВ-12А по двук сло-ял грунта ГФ-020), паркетированием цементным раствором марки М 200 или оцинковкой напылением согласно СНиП П-28-73 изд. 1980 г.

Стен и перегородки
Полы и стяжки
Плиты пола

3.5. Сопряжение паста с подходами.

Сопряжение подходной насыпи с пастой осуществляется при помощи забортной стенки. Головная часть насыпи устраивается из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации не менее 4 м/сут. При уплотнении до K=0,98.

Сопряжение проезжей части подходной насыпи и паста жесткое.

В качестве переходного элемента устанавливается Г-образная плита длиной 3м и шириной 0,98м, строительная высота в зависимости от блока прелетного строения. Переходная плита одним концом опирается на насадку канцовой опоры, другим на железобетонный лежень. Железобетонный лежень монтируется из двух сборных элементов, объединенных поалитным стыком. Лежень укладывается на щебеночную подушку. Щебеночная подушка должна устраиваться на хорошо спланированной и уплотненной участке подходной насыпи.

Переходные плиты располагаются в пределах проезжей части. Для сопряжения бортовой балки трупцарного блока с подходами на протяжении переходных плит предусматривен сборный бордюр, который стыкуется с бордюром подходной насыпи.

Обочины в пределах конструкций сопряжения паста с подходами должны быть обязательно укреплены. Уширение земляного полотна в проезжей части на подходах к пасте приведено на черт 3.402-24/125. Поверхности железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, должны быть окрашены горячим битумом за два раза по ГОСТ 9812-74.

5. Производство работ и транспорт.

Изготовление и монтаж элементов сборных железобетонных пастов, опаночивание стыков, укрепительные работы производятся в соответствии с действующими строительными нормами и правилами СНиП III-43-75 и СНиП III-16-80, конструкций производится в соответствии с СНиП III-15-76. При сооружении опор следует руководствоваться положениями СНиП III-9-74. Сварочные работы выполнять в соответствии с требованиями строительных норм СН 393-78. Сборные железобетонные элементы изготавливаются на заводах сборного железобетона.

Сооружение паста выполняется из следующих основных строительных-монтажных операций; сооружение опор (сооружение свай производить через направляющий каркас), монтаж блоков прелетных строений, монтаж элементов трупцаров, монтаж элементов сопряжения паста с подходами, устройство проезжей части. Производство работ рекомендуется выполнять одним монтажным агрегатом. Определяющим в выборе монтажного агрегата являются блоки прелетного строения. Монтаж сборных блоков насадки выполняется последовательно слева направо или справа налево. Плиты при монтаже устанавливаются по осевым рискам строго в проектное положение. Блочные поверхности плит, прилегающие к свай опаночивания, должны быть тщательно очищены от пыли и грязи.

Сваи для заполнения бетоном опаночивания должны быть тщательно запожнены, а бетон уплотнен.

Закладку свай опаночивания бетоном производить после удаления с конструкции монтажных нагрузок.

Доставка сборных элементов пастов к месту работ осуществляется на железнодорожном или автомобильном транспорте. Положение и способ опирания плит при перевозке не должны вызывать в них перенапряжений и повреждений. Автомобили с прицепами для перевозки должны быть оборудованы турникетами. Захват плит краном и опирание при перевозке производить только в местах, предусмотренных проектом.

4. Материалы

Бетон для сборных железобетонных конструкций принимать:

- а) для свай - гидротехнический по ГОСТ 4795-68;
- б) для остальных конструкций - обычный.

Марку бетона по прочности и по порозаеатойкости, а также материал для арматуры и закладных деталей смотреть указания в пояснительной записке серии 3.503-29.

Указания по материалам для поалитных бетонных конструкций (опаночивание прелетных строений и насадок, шкафная стенка и др.), смотреть на соответствующих монтажных узлах настоящего выпуска.

Исполнитель: подпись и дата

Таблица 1
Усилия в веаях (для подбора арматуры)

секция	Габарит моста	Тип опоры	Тип опорных частей резиновые	
			МКН-М (тс/л)	МКН (тс)
1х6	Г-4,5 Г-7; Г-8	Концевая	84,8 (8,48)	85,8 (8,58)
2х6	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	76,0 (7,60)	85,8 (8,58)
		Пролетн.	65,5 (6,55)	139,1 (13,91)
3х6	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	70,0 (7,00)	85,8 (8,58)
		Пролетн.	48,5 (4,85)	139,1 (13,91)
4х6	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	66,4 (6,64)	85,8 (8,58)
		Пролетн.	39,2 (3,92)	139,1 (13,91)
5х6	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	73,1 (7,31)	85,8 (8,58)
		Пролетн.	60,5 (6,05)	139,1 (13,91)
1х9	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	88,5 (8,85)	108,6 (10,86)
2х9	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	79,0 (7,90)	108,6 (10,86)
		Пролетн.	67,0 (6,70)	217,1 (21,71)
3х9	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	86,1 (8,61)	108,6 (10,86)
		Пролетн.	93,5 (9,35)	217,1 (21,71)

Таблица 2
Максимальные вертикальные нагрузки на сваю

Пролет	Тип опоры	Вертикальная нагрузка на сваю Р _{расч.} кН (тс)			
		При плитно-ребристых пролетных строениях		При плитных сплошных и пучотных пролетных строениях	
		Г-7+2х1,0	Г-8+2х1,0	Г-7+2х1,0	Г-8+2х1,0
6л	Конц.	264 (26,4)	325 (32,5)	263 (26,3)	224 (22,4)
	Пролетн.	314 (31,4)	281 (28,1)	344 (34,4)	302 (30,2)
9л	Концев.	296 (29,6)	265 (26,5)	—	—
	Пролетн.	414 (41,4)	370 (37,0)	—	—
Предельная нагрузка на сваю Р _{пр.} кН (тс)					
6л	Концев.	433 (43,3)	384 (38,4)	447 (44,7)	381 (38,1)
	Пролетн.	535 (53,5)	476 (47,6)	583 (58,3)	515 (51,5)
9л	Концев.	504 (50,4)	450 (45,0)	—	—
	Пролетн.	705 (70,5)	629 (62,9)	—	—

Таблица 3. Добавочные изгибающие моменты в веаях при сооружении мостов на уклоне более $i=0,02$

Пролет	Габарит	У К Л О Н			
		$i=0,03$	$i=0,04$	$i=0,05$	$i=0,06$
Пролетно-опорные опоры					
6л	Г-7; Г-8; Г-4,5	213 (2,13)	28,2 (2,82)	35,4 (3,54)	42,5 (4,25)
9л	Г-7; Г-8; Г-4,5	37,7 (3,77)	50,3 (5,03)	62,8 (6,28)	75,8 (7,58)
Концевые опоры с забортными стенками					
6л	Г-7; Г-8; Г-4,5	6,8 (0,68)	9,3 (0,93)	11,4 (1,14)	13,7 (1,37)
9л	Г-7; Г-8; Г-4,5	10,5 (1,05)	13,8 (1,38)	17,4 (1,74)	20,9 (2,09)

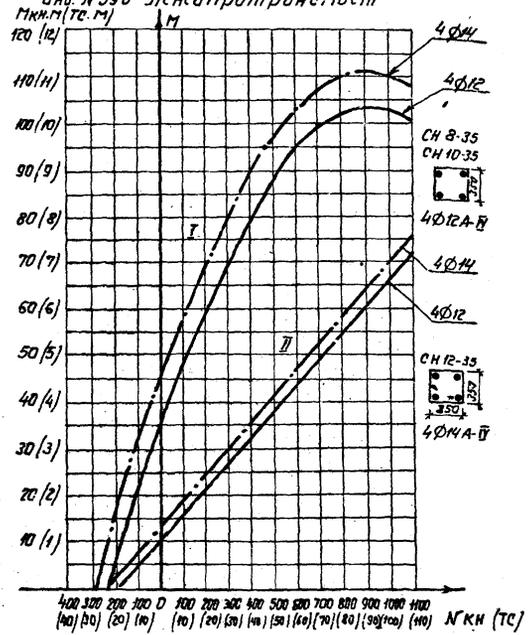
- При подборе арматуры веаях для мостов, сооружаемых на уклоне более $i=0,02$ необходимо суммировать моменты табл.1 с соответствующими моментами табл.3.
- В расчетных усилиях на сваю гибкость (табл.1) и собственный вес сваи (табл.2) учитывать.
- Несущая способность свай в зависимости от агрессивных условий определяется в соответствии со СНиП II-17-77 «Важные фундаменты».
- Нагрузки на сваю при габарите Г-4,5 приняты по габариту Г-7

3.402-24 11 01

Исполн.	Навахат				Таблицы расчетных усилий для подбора свай.	Страниц	Лист	Листов
Гл. инж.	Данько					Р.		1
Рис. ср.	Кантор					ВНИИПК Нефтехим		
Ст. инж.	Габдрахитов							

УТВ. Исполн. Габдрахитов

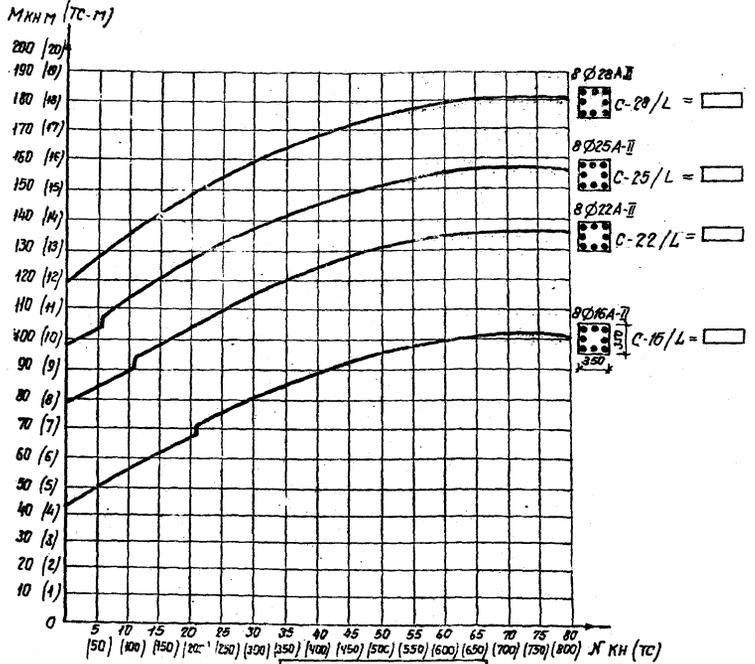
А. Предварительно-напряженные сваи со стержневой арматурой по Типовому проекту предварительно-напряженных свай квадратного сечения Серия 3.503-47 Инв. № 596 Ленинградская



Бетон М-400, В-4

График предназначен для проверки свай из условий: I - прочности на стадии эксплуатации II - трещиностойкости на стадии эксплуатации. Свая удовлетворяет II условиям, если координаты М и N укладываются в сваях лежат внутри очерченной соответствующих линий I и II. Графики взяты из типового проекта, инв № 596 серия 3.507-47.

Б. Обычные квадратные сваи по серии 3.503-29.



Бетон М-300, В-4

1. Бетон гидр. технический по ГОСТ 4795-68
2. Указания по маркировке свай см. серию 3.503-29

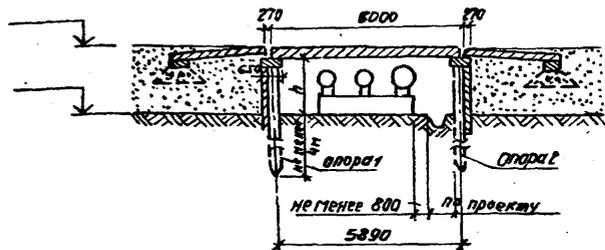
3.402-24 11 02

Исполн.	Новикова	Провер.	Л. С. С.
Рис. спец.	Доникова	Рис. экз.	Кантар
Ст. инж.	Габдрахманов		

Графики для подбора арматуры в сваях

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ВНИИПКНФестехим		

Инв. № 596, л. 1 из 1, 10.01.77



Высота
опор h
от 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	опоры		Пролетные строения																	с сопряжение с насыпью						покрытие								
	Тротуары	Сваи, шт.	Насадки		Блоки проезжей части										Подтротуарные балки			Тротуарные блоки		Перила металлические		Лежни		Переходные плиты		Бетонный бордюр		Стяжка ленточной бетон Г-300, м ³	Щебеночная подушка, м ³	на. мосту, м ²	на сопряжении, м ²			
					Литноармированные					Плитные сплошные					Поперечное обводняющее устройство	Горизонтальная	Вертикальная	Горизонтальная	Вертикальная	К-80, шт.	Бетон Г-300, м ³	Плита	К-80, шт.	Бетон Г-300, м ³	К-80, шт.	Бетон Г-300, м ³								
					Горизонтальная	Вертикальная	Плитные	Плитные	Плитные																									
Г-7	2х10	14	Н-26	4	6,52	1,28	П-6	8	8,64	П-5	8	13,60	0,75	Б-1	2	0,80	Т-1	4	2,76	4	0,26	Л-1	4	2,40	П-1	14	8,54	20	3,50	3,28	0,12	17,70	46,2	35,0
Г-8	2х10	16	Н-16	4	7,0	1,48	П-6	9	9,72	П-6С	9	15,30	0,86	Б-1	2	0,80	Т-1	4	2,76	4	0,26	Л-1	4	2,40	П-1	15	9,76	20	3,50	3,28	0,12	17,70	53,2	40,0
Г-4,5	2х10	14	Н-16	4	5,92	1,18	П-6	5	5,10	П-6С	5	8,50	0,43	Б-1	2	0,80	Т-1	4	2,76	4	0,26	Л-1	4	2,40	П-1	8	4,9	20	3,50	3,28	0,72	16,4	29,7	27,0

- Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см. черт. 3.402-24 И; 15; 16.
- Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3.503-29.
- Поперечный разрез моста см. черт. 3.402-24 И И.
- Отметки даны по оси моста.

3.402-24 И. 03			Статус	Лист	Листов
Исполн.	Новахат	Корнеев	Р	1	1
Гл. спец.	Данько	Данько	Схема 1. Объемы работ.		
рук. гр.	Кантар	Кантар			
ст. инж.	Габдрахитов	Габдрахитов			
			ВНИИПКНЕФТЕХИМ		

ИИИ НКНЕФТИ. Подп. и дата 3.402-24 И. 03

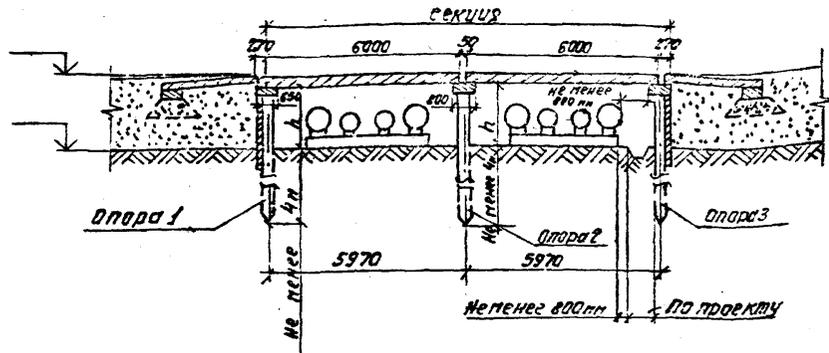


Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Опоры		Пролетные строения													Соприжение с насыпью								Полотно										
			Насадки		Блоки проезжей части			под тротуарные балки		Тротуарные блоки		Перила металлические		Лежни		Переходные плиты		Бетонный бордюр		Монолитный бетон М-300 м ³	Щебочная подушка, м ³	НС мосты, м ²	НС сопряжения, м ²											
					Плитно-ребристые	Плитные сплошные	Пустотные	Плитно-ребристые	Плитные	Рассевы секции шт	Рассевы металла т	Марка блока	К-80 шт.	Бетон М-300, м ³	Марка плиты	К-80 шт.	Бетон М-300, м ³	К-80 шт	Бетон М-400, м ³					Полотно бетонное основное П-500 м ²										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Г-7	2x10	19	Н-20	2	9,66	1,51	ПР-6	16	17,28	П-6с	16	27,20	1,50	Б-1	4	1,6	Т-1	8	5,52	8	0,52	Л-1	4	2,0	П-1	14	8,54	20	3,50	3,28	0,12	17,70	85,8	35,0
			Н-20	4																														
Г-8	2x10	22	Н-20	2	1,82	ПР-6	18	19,44	П-6с	18	30,60	1,72	Б-1	4	1,6	Т-1	8	5,52	8	0,52	Л-1	4	2,40	П-1	16	9,76	20	3,50	3,28	0,12	17,70	98,8	40,0	
			Н-20	4																														П-6
Г-4,5	2x10	19	Н-20	2	8,66	1,3	ПР-6	10	10,8	П-6с	10	17,00	0,94	Б-1	4	1,6	Т-1	8	5,52	8	0,52	Л-1	4	2,40	П-1	8	4,9	20	3,50	3,28	0,12	16,4	56,6	22,0
			Н-20	4																														

- Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см. черт. 3.402-24 II 15; 16.
- Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3.503-29.
- Поперечный разрез моста см. черт. 3.402-24 II II.
- Отметки даны по оси моста.

3.402-24 II 04

Исполн.	Новохаев		Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Данько		Р		1
Рук. гр.	Колтун		Схема 2. Объемы работ		
Ст. инж.	Габаритин		ВНИИПК Нефтехим		

Шк. № 104. Исп. ч. дата. Вклад-им. №

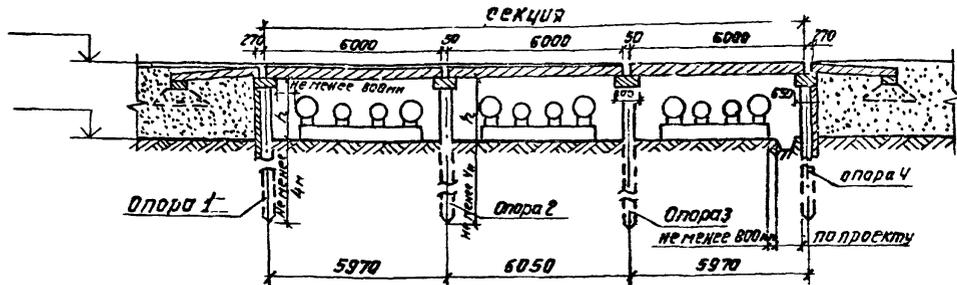


Таблица основных объемов работ

Габарит моста	опоры		Пролетные строения														Сопряжение с насылью						покрытие											
	Тротуары	сваи, шт	Насадки		блоки проезжей части				Подтротуарные балки		Тротуарные блоки		Перила металлические		Лежни		Переходные плиты		Бетонный бордюр		Гонимый бетон м-300, м ³	Щебеночная подушка, м ³	на госту, м ²	на сопряжении, м ²										
					плитные		пустотные																											
			М-200, м ³	М-300, м ³	М-300, м ³	М-300, м ³	М-300, м ³	М-300, м ³																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Г-7	2x10	24	Н-2п	4	12,80	1,74	пр-б	24	25,92	П-6с	24	40,80	2,25	Б-1	Б	2,4	Т-1	12	8,28	12	0,79	Л-1	4	2,40	П-1	14	8,54	20	3,50	3,28	0,12	12,70	125,4	35,0
			Н-68	4																														
Г-8	2x10	28	Н-1п	4	13,82	2,16	пр-б	27	23,16	П-6с	27	45,90	2,57	Б-1	Б	2,4	Т-1	12	8,28	12	0,79	Л-1	4	2,40	П-1	16	9,76	20	3,50	3,28	0,12	12,70	144,4	40,0
			Н-3п	2																														
Г-4Б	2x10	24	Н-1п	4	11,40	1,34	пр-б	15	16,2	П-6с	15	25,50	1,41	Б-1	Б	2,4	Т-1	12	8,28	12	0,79	Л-1	4	2,40	П-1	8	4,9	20	3,50	3,28	0,72	16,4	84,0	27,0
			Н-68	4																														

- Объемы работ по забарным стенкам в таблице не учтены, см. черт. 3.402-24 11 15; 16.
- Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3 503-29.
- Поперечный разрез моста см. черт. 3-402-24 11 11
- Отметки даны по оси моста.

3.402-24 11 05

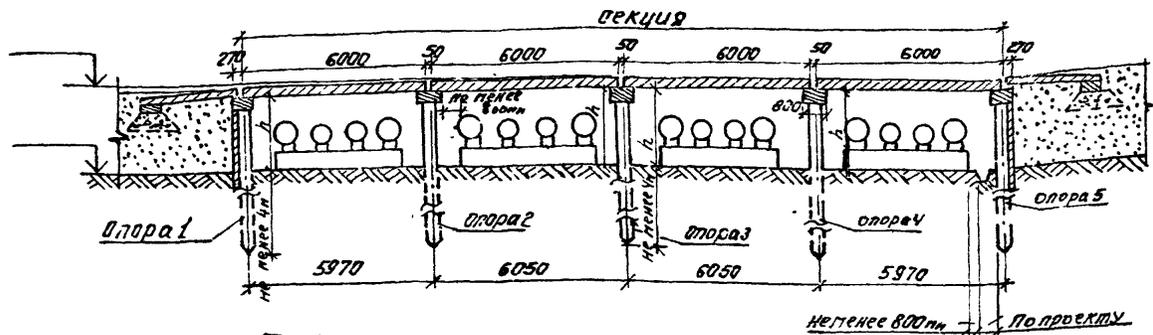
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №

схема 3. Объемы работ

статус: лист 1

ВНИИПКНефтехим

Изд. № 1/1



Высота опор
h
от 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

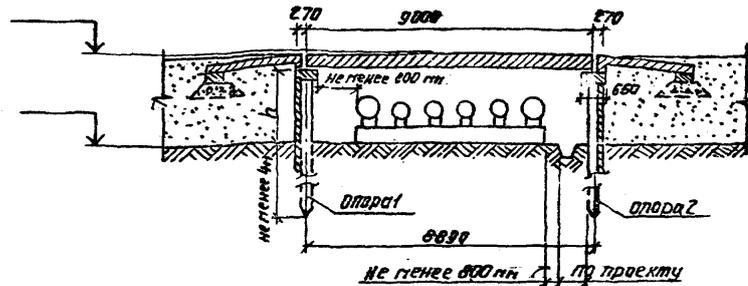
Габарит плота	Трапуры		опоры		пролетные строения														сопряжение с насыпью						покрытие		
					Насадки		блоки проезжей части				подтраурные балки		траурные блоки		перила метамич		лежни		переходные плиты		бетонный бордюр		монолитный бетон П-300, м ³	цементная подушка, м ³	на посты, м ²	на сопряжении, м ²	
							плиткороб-ристые	плитные	плитные	пустотные	плиткороб-ристые	плитные	плиткороб-ристые	плитные	плиткороб-ристые	плитные	плиткороб-ристые	плитные	плиткороб-ристые	плитные	плиткороб-ристые	плитные					
Г-7	2x1,0	29	Н-20 Н-26 Н-61	6 4 4	Бетон П-300, м ³ 15,99	Бетон П-300, м ³ 1,97	П-6 32	П-6С П-6 32	Бетон П-300, м ³ 51,40 39,68	3,00	Б-1 8	К-60 ш.т. 3,20	Т-1 16	Бетон П-100, м ³ 11,04	К-60 ш.т. 16	Секции ш.т. 1,05	Легкобетон ш.т. 1,05	П-1 4	Бетон П-300, м ³ 2,40	П-1 14	К-60 ш.т. 8,54	Бетон П-400, м ³ 3,50	Бетон П-300, м ³ 3,28	0,12	17,70	1650	350
Г-8	2x1,0	34	Н-20 Н-26 Н-61	6 4 4	Бетон П-300, м ³ 17,23	Бетон П-300, м ³ 2,50	П-6 36	П-6С П-6 36	Бетон П-300, м ³ 61,20 44,64	3,13	Б-1 8	К-60 ш.т. 3,20	Т-1 16	Бетон П-100, м ³ 11,04	К-60 ш.т. 16	Секции ш.т. 1,05	Легкобетон ш.т. 1,05	П-1 4	Бетон П-300, м ³ 2,40	П-1 16	К-60 ш.т. 9,76	Бетон П-400, м ³ 3,50	Бетон П-300, м ³ 3,28	0,12	17,70	1900	400
Г-1,5	2x1,0	29	Н-20 Н-26 Н-61	6 4 4	Бетон П-300, м ³ 14,14	Бетон П-300, м ³ 1,42	П-6 20	П-6С П-6 20	Бетон П-300, м ³ 34,00 24,40	1,90	Б-1 8	К-60 ш.т. 3,20	Т-1 16	Бетон П-100, м ³ 11,04	К-60 ш.т. 16	Секции ш.т. 1,05	Легкобетон ш.т. 1,05	П-1 4	Бетон П-300, м ³ 2,40	П-1 8	К-60 ш.т. 4,9	Бетон П-400, м ³ 3,50	Бетон П-300, м ³ 3,28	0,72	16,4	1110	270

1. Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см черт. 3-402-24 и 15; 16.
2. Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3-503-29.
3. Поперечный разрез моста см черт. 3-402-24 и 11.
4. Отметки даны по оси моста.

3.402-24 и 06

Нач. отд.	Навахат	[Signature]	Студия	Лист	Листов	
Гл. спец.	Данько		Р		1	
рук. гр.	Калтар		Схема 4 Объемы работ			ВНИИПКНЕРТЕХИМ
вт. инж.	Аббасраимов					

Шк. № подл. подп. и дата 632м. шк. №



Высота
опор
h
от 1,8 до 3,2 м

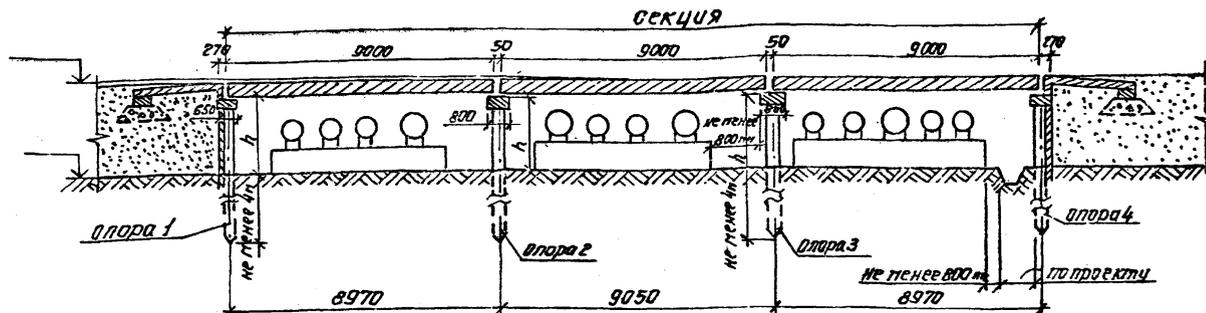
Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары		опоры		пролетные строения														сопряжение с насыпью					Пок. утле																
					Насадки		Блоки проезжей части				Подтротуарные балки			Тротуарные блоки		Перила металлические		Лежни		переходные плиты			Бетонный бордюр		Монолитный бетон П-300, м ³	Щебеночная подушка, м ³	на мосту, м ²	на сопряжении, м ²												
							Плитно-ребристые		Плитные пустотные																				Поперечные объединенные балки бетон П-400, м ³	Плитно-ребристые	Плитные пустотные	Бетон П-300, м ³								
							Марка блоков	К-80 шт	Бетон П-300, м ³	Бетон П-300, м ³																														
Г-7	2x1,0	14	Н-20	4	6,52	1,44	П-9	8	16,0	П-9	8	17,84	2,25	Б-2	2	1,74	Т-1	6	4,14	6	0,39	Л-1	4	2,40	П-2	14	8,82	20	3,50	3,28	0,12	17,70	66,0	35,0						
Г-8	2x1,0	18	Н-16	4	7,0	1,64	П-9	9	18,0	П-9	9	20,07	2,58	Б-2	2	1,74	Т-1	6	4,14	6	0,39	Л-1	4	2,40	П-2	16	10,08	20	3,50	3,28	0,12	17,70	76,0	40,0						
Г-4,5	2x1,0	14	Н-16	4	5,92	1,18	П-9	5	10,0	П-9	5	11,1	1,43	Б-2	2	1,74	Т-1	6	4,14	6	0,39	Л-1	4	2,40	П-2	8	5,04	20	3,50	3,28	0,72	16,4	49,0	27,0						

- Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см. черт. 3.402-24 И 15; 16.
- Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3.503-29.
- Поперечный разрез моста см. черт. 3.402-24 И 11.
- Отметки даны по оси моста.

3.402-24 И 08		
нач. отд.	Н. Вохлат	
Р.к. спец.	Д. Сенько	
Р.к. гр.	Кантар	
Ст. инж.	Табдрахитов	
Схема 6 Объемы работ		Стандарт
		Лист
		Листов
		Р
		1
ВНИИПК Нефтехим		

Изм. №, дата, подпись



Высота опор h
от 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

Табарит моста	Опоры		Пролетные строения													Сопряжение с насыпью							Покрытие											
			Насадки			Блоки проезжей части				Подпрошурные балки		Тротуарные блоки		Перила металлические			Лежни		Переходные плиты		Бетонный бордюр			Площадный бетон, м ³	Усредненная глубина, м	На госту, м ²	На сопряжении, м ²							
	Марка	К-во, шт	Бетон	Плитно-ребристые	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные					Плитные	Плитные					
																								Плитно-ребристые	Плитные	Плитные	Плитные			Плитные	Плитные	Плитные	Плитные	Плитные
Г-4	21,0	24	Н-2п	4			ПР-9	24	48,0	П-9	24	53,52	6,75	Б-2	6	5,22	Т-1	18	12,42	18	1,18	Л-1	4	2,40	П-2	14	8,82	20	3,50	3,28	0,12	17,70	18,48	35,0
Г-8	21,0	28	Н-2п	4			ПР-9	27	54,0	П-9	27	60,21	7,74	Б-2	6	5,22	Т-1	18	12,42	18	1,18	Л-1	4	2,40	П-2	15	10,08	20	3,50	3,28	0,12	17,70	21,28	44,0
Г-4,6	21,0	24	Н-1п	4			ПР-9	15	30,0	П-9	15	33,5	4,3	Б-2	6	5,22	Т-1	18	12,42	18	1,18	Л-1	4	2,40	П-2	8	5,04	20	3,50	3,28	0,72	16,4	12,40	27,0

- Объемы работ по забарным стенкам в таблице не учтены, см. черт. 3.402-24.11.15; 16.
- Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3.503-29.
- Поперечный разрез моста см. черт. 3.402.24.11.11.
- Отметки даны по оси моста.

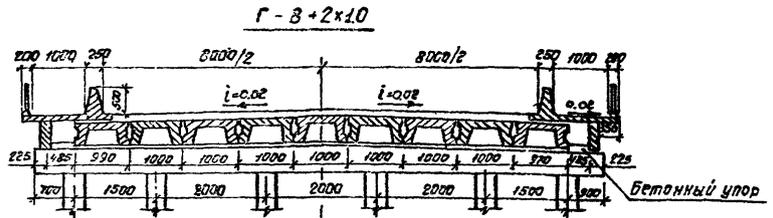
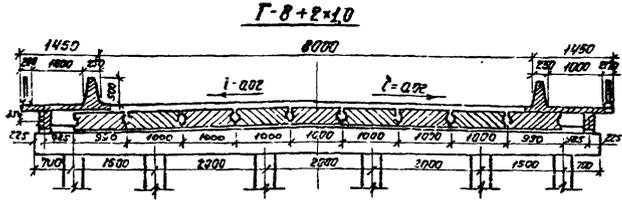
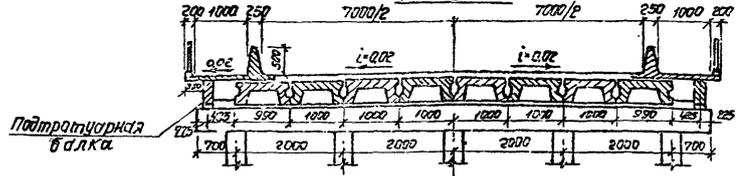
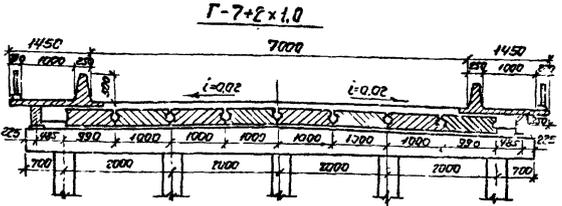
3.402-24.11.10

Исполн.	Новикова	Лист	Листов
Гл.инж.	Далько	Р	1
Рук.кр.	Кантор	ВНИИПКнефтехим	
Ст.инж.	Габдрахимова	Экземпляр в объемы работ	

Ш.И.В.К.Л.О.Д. П.О.Д.П. И.Д.А.Т.А. Д.А.Т.У.М.И.С.К.

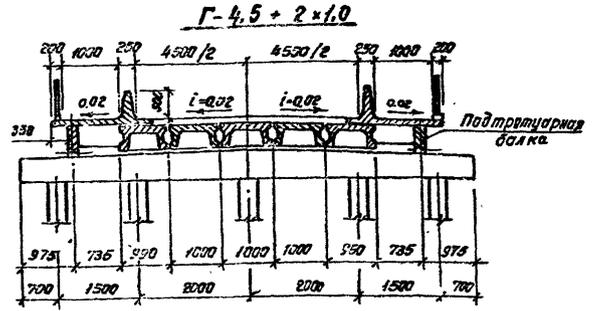
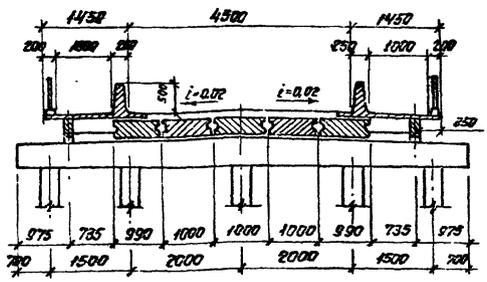
Плитные пролётные строения

Плитно-ребристые пролётные строения



Г-4,5 + 2x1.0

Г-8 + 2x1.0



Г-4,5 + 2x1.0

1. Схемы мостов см. черт. 3.402-24 II 03+10.

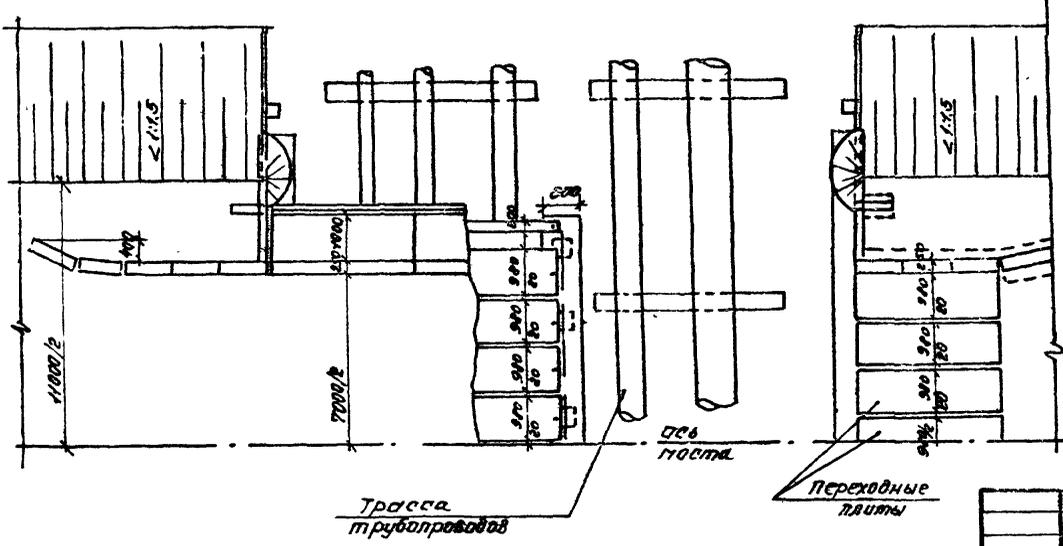
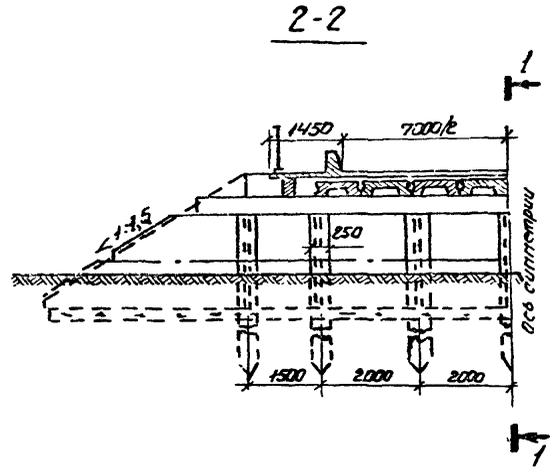
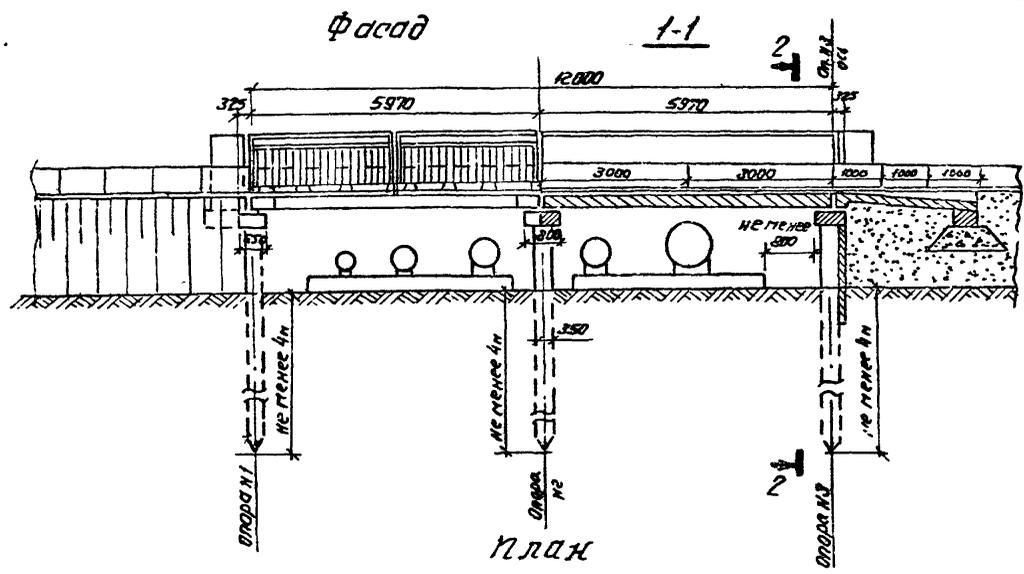
3.402-24 II 11

Руч. вкл.	Новохот	Л. О. Ш.
Руч. спец.	Валько	Л. О. Ш.
Руч. ер.	Контар	Л. О. Ш.
Ст. в. инж.	Габаритов	Л. О. Ш.

Поперечные разрезы мостов с плитно-ребристыми и плитными пролётными строениями.

Стация	Лист	Листов
Р		1
ВНИИПКнефтехим		

0102.100000.01
 0102.100000.01
 0102.100000.01
 0102.100000.01



1. Прелётные стропила, тротуары и опоры приняты по типовому проекту плитных ж.б. pavтов, серия 3.503-22.
2. Блоки прелётных стропил опираются на резиновые опорные части.

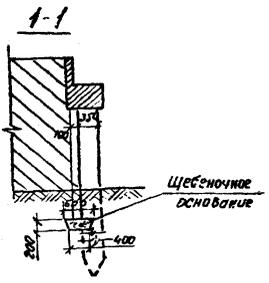
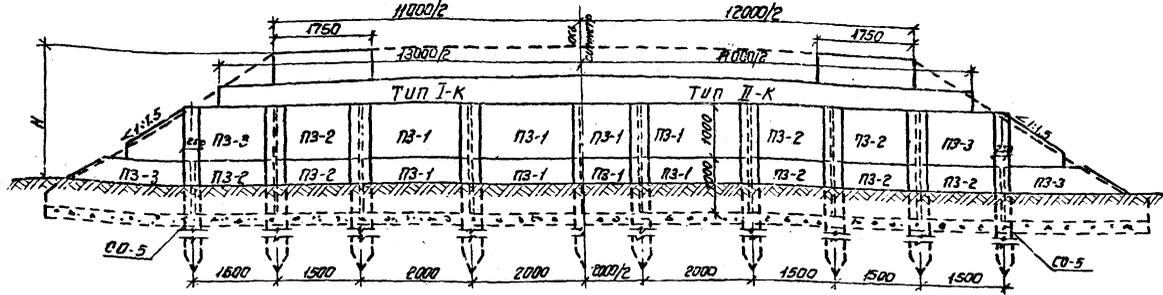
Цифры под подп. и дата. Элект. инж.

3.402-24 11 12			Статус	Лист	Листов
Нач. отд.	Лавдохин	Инж. В. В. В.	Р	1	1
Гл. спец.	Данько	Инж. С. С. С.	Общий вид моста.		
Рук. гр.	Кантар	Инж. С. С. С.			
Ст. инж.	Габдрахманов	Инж. С. С. С.	ВНИИПКНефтехим		

Высота насыпи 1,8÷2,7

Г-7+2x1,0

Г-8+2x1,0



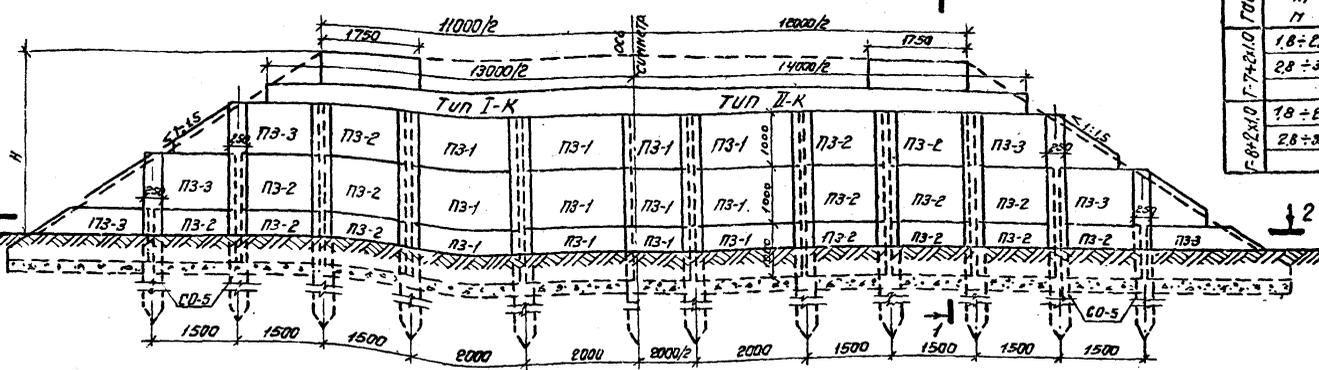
2-2



Высота насыпи 2,8÷3,6

Г-7+2x1,0

Г-8+2x1,0



Выборка сборных элементов на опоры

Габарит	высота насыпи Н, м	К-во элементов с вил откосные СО-5	Плиты заборные		
			ПС-1	ПС-2	ПС-3
Г-7+2x1,0	1,8÷2,7	2	8	6	4
	2,8÷3,6	4	12	12	6
Г-8+2x1,0	1,8÷2,7	2	6	10	4
	2,8÷3,6	4	9	18	6

1. Конструкцию опор тип I-K и II-K см черт. 3-402-24 11 13.

3.402-24 11 15

Инж. отд.	Наблюдат	
Гл. спец.	Данько	
Рук. ср.	Колтуп	
Ст. инж.	Гобдрашинов	

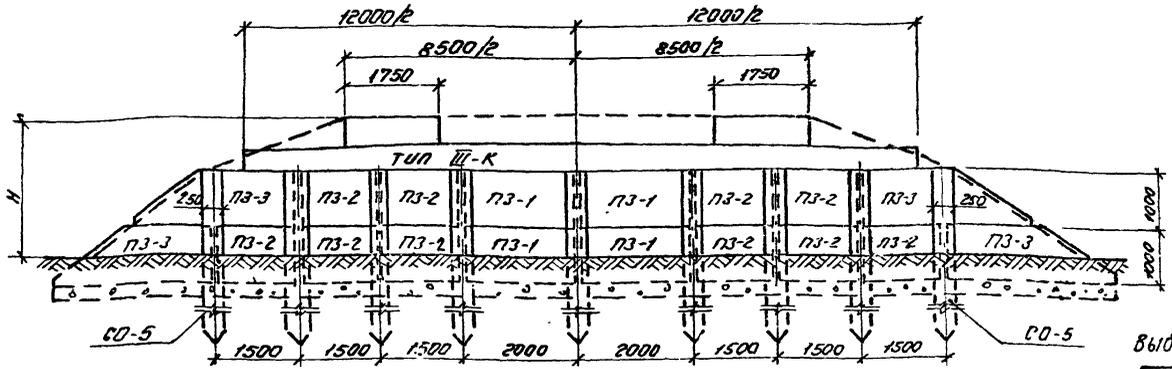
Общий вид опор с заборными стенками

Стенды	Лист	Листов
Р		1

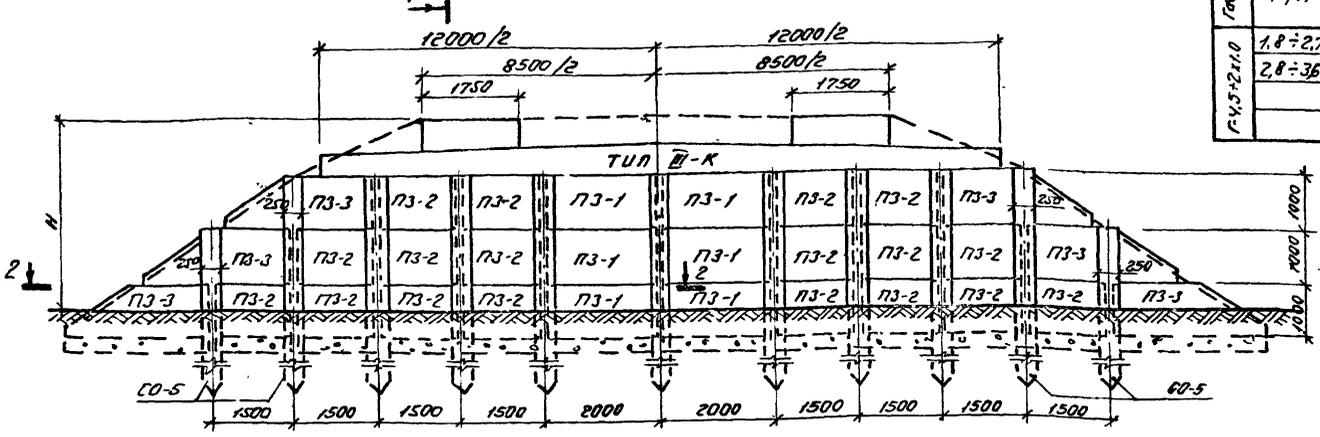
ВНИИПК Нефтехим

ШШВ А.Тюльба, Инженер, Удмуртская Республика

Высота насыпи 1,8 ÷ 2,7



Высота насыпи 2,8 ÷ 3,6



Выборка сборных элементов на опору

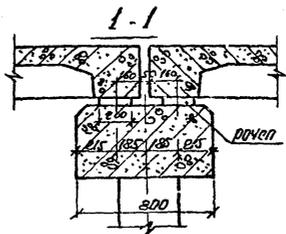
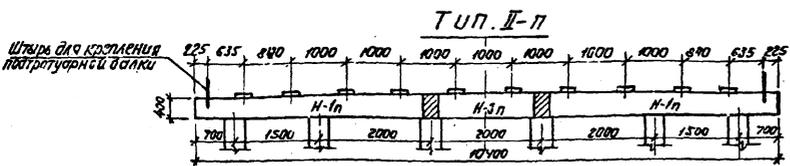
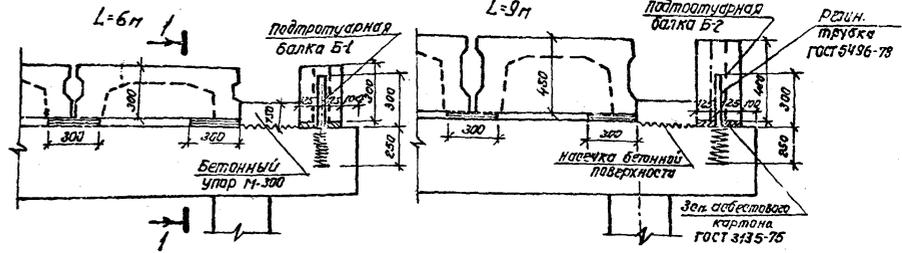
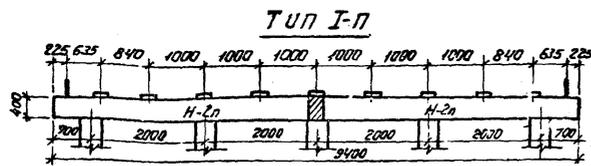
Габариты	Высота насыпи H, м	кол. элементов на опору шт свои отсыск СО-5	Плиты заборные		
			ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3
Г-4,5×2×1,0	1,8 ÷ 2,7	2	4	10	4
	2,8 ÷ 3,6	4	6	18	6

1. Сечения 1-1; 2-2, вл. черт. 3.402-24 И 15.
2. Конструкцию опоры туп III-K см. черт. 3.402-24 И 13.

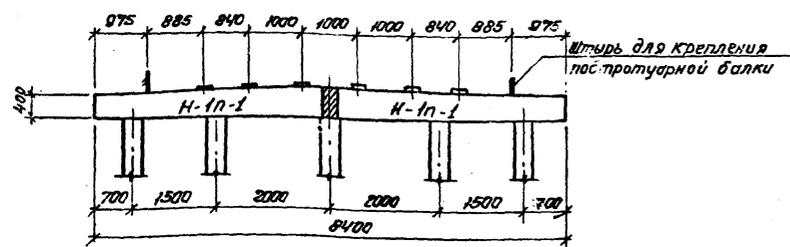
3.402-24 И 16		Общий вид опоры с заборными стенками для габарита Г-4,5×2×1,0		стадия	лист	листов
Исполн.	Новиков	Провер.	Медведев	Р	1	1
Гл. спец.	Данько	Рук. гр.	Кантор	ВНИИПКНертехи		
Ст. инж.	Аббасов					

3.402-24 И 16
 Лист 1 из 1
 В.И.К.

Установка блоков прелётных строений на резиновые опорные части



Тип III-П



1 На резиновые опорные части устанавливаются прелётные строения литкребристые, сплошного сечения, а также лустотные.

2 Резиновые опорные части устанавливаются на горизонтальных участках и уклонах не более 2%. Установку их рекомендуется производить при положительной температуре и, как исключение, допускается при отрицательной температуре не ниже 10°.

Резино-металлические плитки укладываются непосредственно на бетонную поверхность, которая должна быть ровной, сухой и чистой.

3 Подстропурные балки устанавливаются на штыри в резиновых трубках (d_к = 24). Отверстия в балках после монтажа заполняются бетоном М400 (фракция щебня ≤ 20 мм). Расход резиновых трубок на каньонную опору - 0,54 кг.

4 Конструкцию резиновой опорной части РОЧС см. серию 3.503-29.

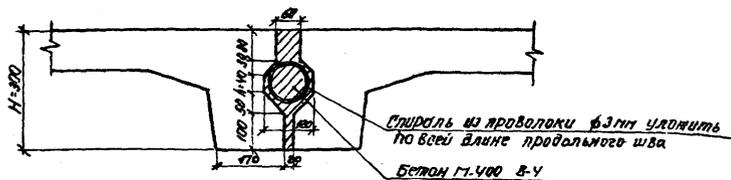
3.402-24 11 17

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
Моч. отд.	Новохал		Р	1
Гл. спец.	Данько		Положение резиновых опорных частей на насадках пролётных частей	
Рук. гр.	Кантар		ВНИИПК Нертехим	
Ст. инж.	Губарахилов			

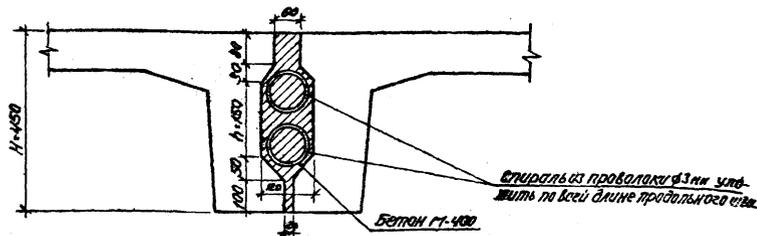
Исполн. Провер. Дата

Деталь стыка блоков

а) пролетных строений длиной 6 м
плитных и плитнорёбристых



б) пролетных строений длиной 9 м
плитных и плитнорёбристых



Деталь спирали



1. Марка бетона по морозостойкости принимается:

- при среднемесячной температуре воздуха наиболее холодного месяца выше 15°C - Мрз 200
- ниже 15°C - Мрз 300.

2. Спираль изготавливается из цельного куска проволоки, путем навивки на трубу $d_n=100$ и в растянутом виде (до проектного шага) укладывается в шпалочный стык.

3. Выборка арматуры на ветки из $\phi 3\text{В-У}$ на 1 стык:

длина блока 6 м - 2,03 кг.

длина блока 9 м - 6,08 кг.

расход бетона монолитизация на один стык:

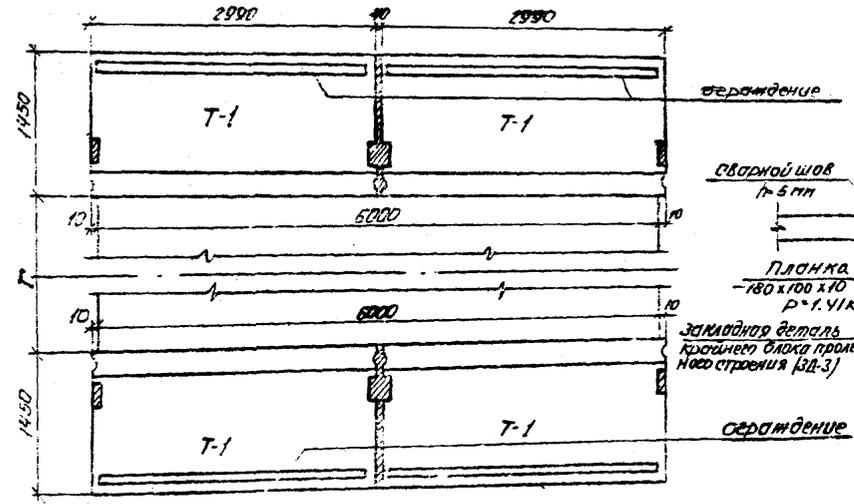
длина блока 6 м - 0,107 м³

длина блока 9 м - 0,322 м³.

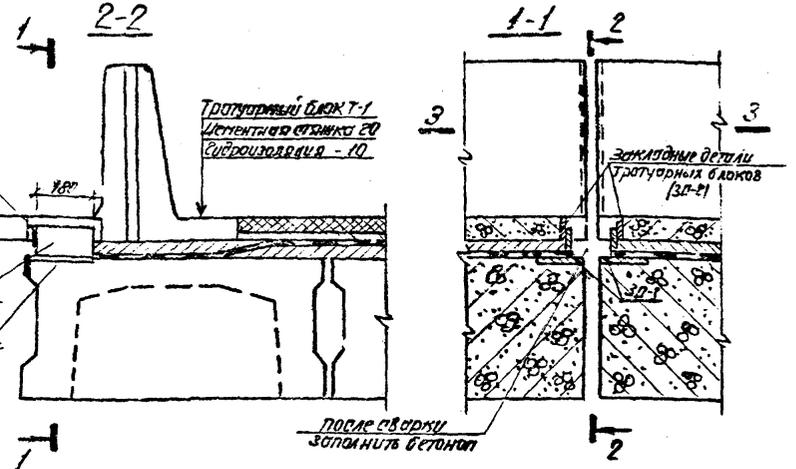
3.402-24 11 19

всч.ота	Новолат							спавар	лист	листов
гл.опец.	Банько							Р		Т
рук.ер.	Калтор							Деталь стыка блоков пролетных строений.		
ст.инж.	Табарах-шас							ВНИИПКНЕРТЕХИМ		

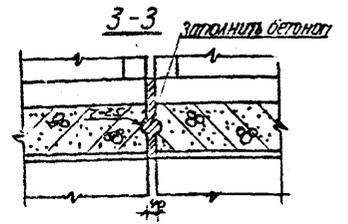
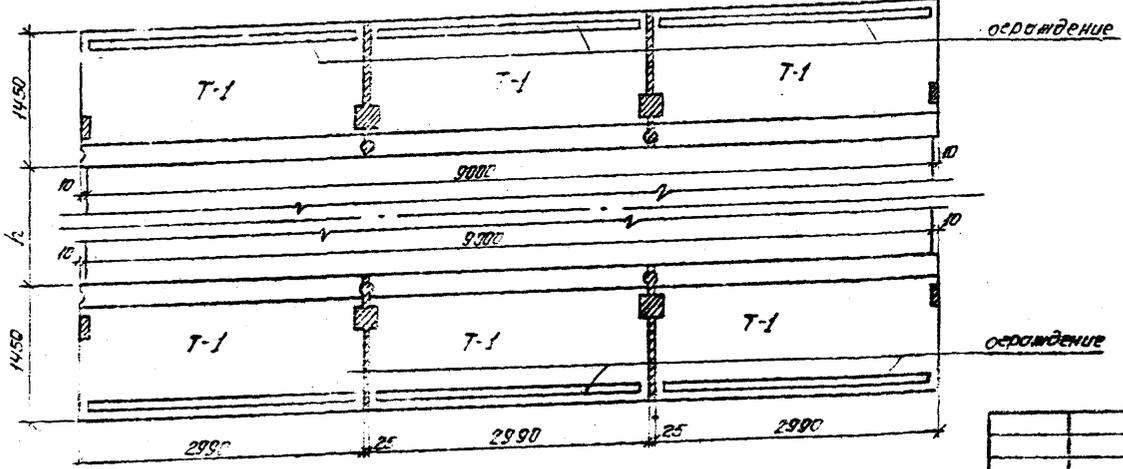
Пролет L=6.0m



Деталь прикреплении трапецидальных блоков



Пролет L=9.0m

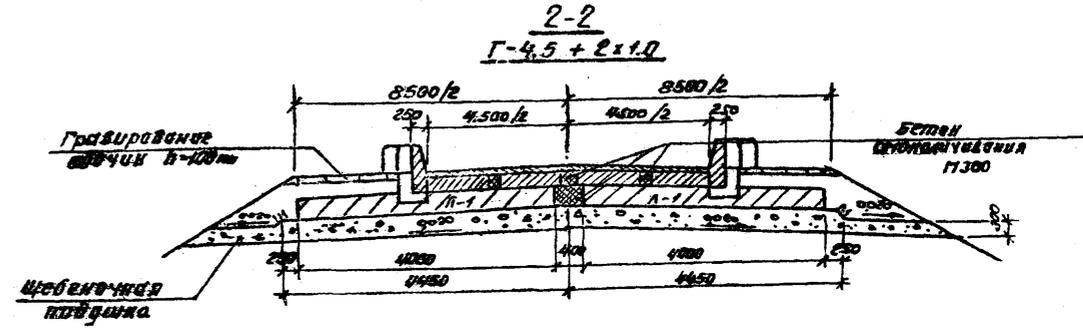
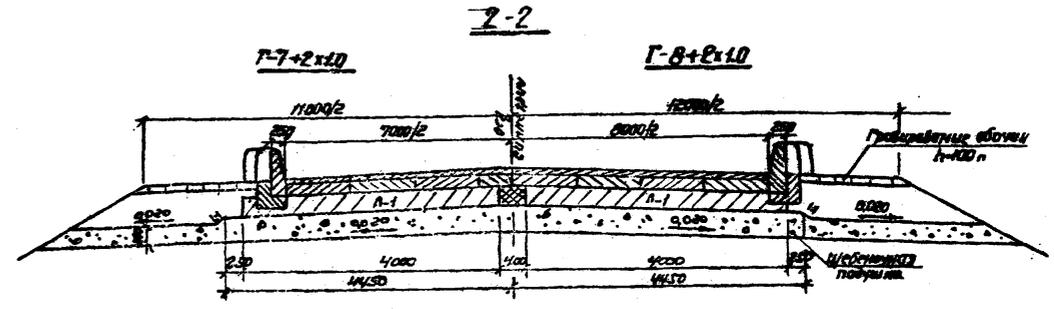
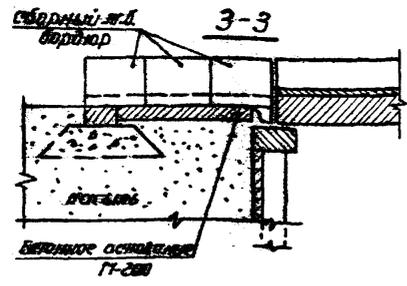
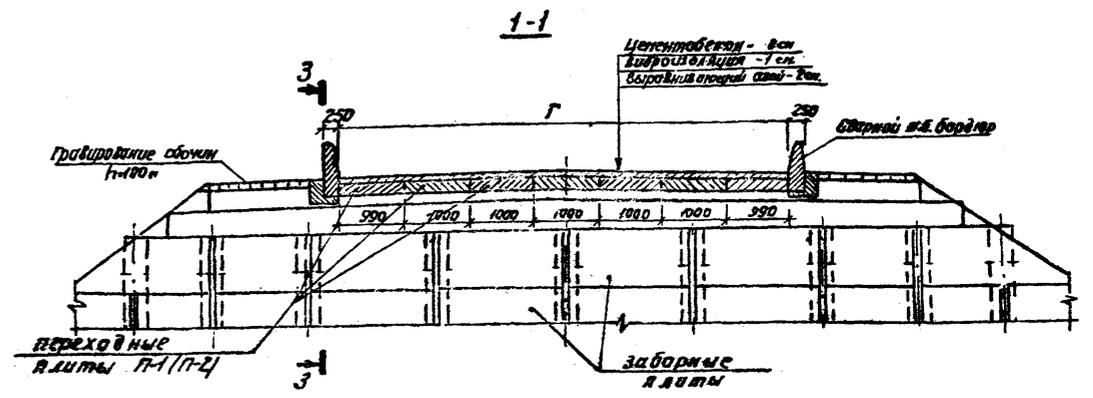
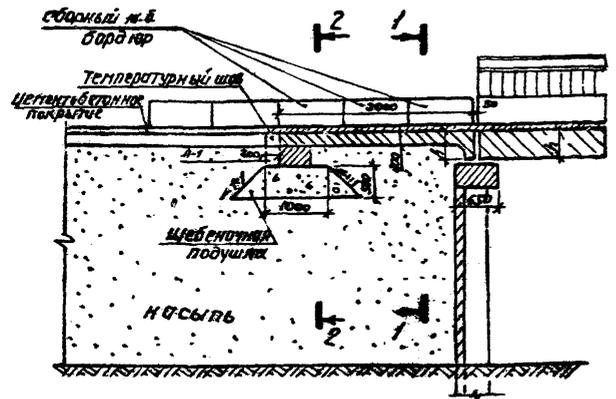


1. Трапецидальный блок устанавливается на цементный раствор марки 200 толщ. 20мм.
2. Количество плоских на пролёт - 6м - 8 шт, на пролёт - 9м - 1 шт.
3. Для габарита Г-45 трапецидальные блоки крепить через $\phi 20A1$.

3.402-24 11 20

Исполн.	Провер.	Инженер	3.402-24 11 20	Стандарт	Лист	Листов
И.И.И.	К.К.К.	С.С.С.		Р	1	1
И.И.И.	К.К.К.	С.С.С.	Расположение трапецидальных блоков на пролётных стропильных деталях прикреплении трапецидальных.	ВНИИПКнефтехим		

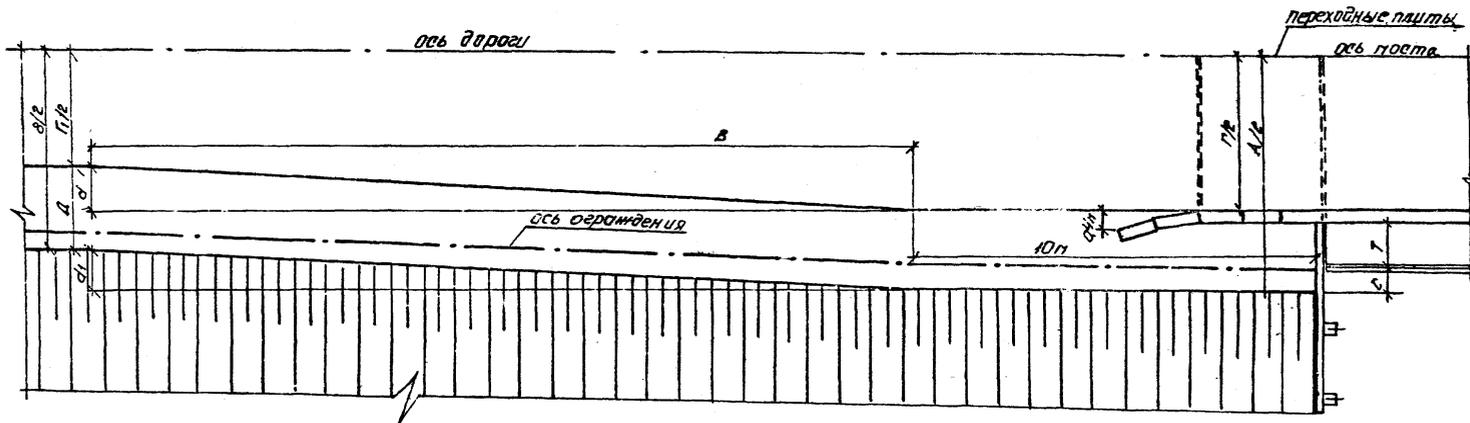
И.И.И. 1980 г. 11.20



1. Детали сопряжения моста с подходами см. чертёж 3.402-24 11 24.

3.402-24 11 23			Страна	Лист	Листов
Исполн.	Назнач.	Провер.	Р	1	1
Рук. спец.	Данько	Кантар	Сопряжение моста с подходами Общий вид сопряжения		
Рук. ср.	Кантар	Григорьев	ВНИИПКнефтехим		
Ст. инж.	Григорьев				

СНТ №104/01. подп. и дата. ВЗРК-ИМВ. №



Вид дорог	Параметры подходов, м				Габарит плиты, м									
	В категории	Ширину плиты	Длина плиты	Высота плиты	Г-7*2*1.0					Г-8*2*1.0				
					А	В	С	д	д ₁	А	В	С	д	д ₁
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Магистральные	10	7.0	1.5						12	15	0.75	0.5	1.0	
Производственные	9	6.0	1.5	11	15	0.75	0.50	1.00						

1. Ограждение на подходах устраивается в соответствии с требованиями пунктов 10, 12, 10.13, 10.14 СНиП-Д-5-62*
 2. Конструкцию водоотводных лотков принимать по серии 503-0-11.

Вид и дата подп. и дата
 Вид и дата подп. и дата

3.402-24 11 25

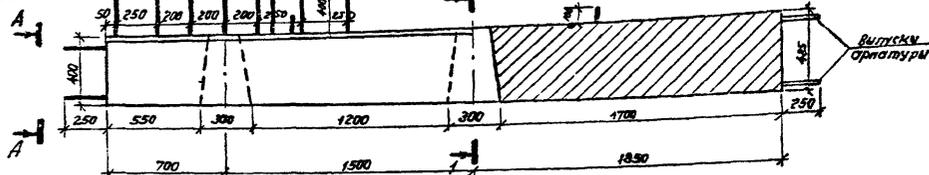
Исполн.	Новохот	[Signature]	Содержание плиты спускается. Уширение земляного полотна и проезжей части на подходах.	Стадия	Лист	Листов	
Дир. спец.	Ванько	[Signature]		Р	1	1	
Дир. гр.	Кантор	[Signature]		ВНИИПКНефтехим			
Ст. инж.	Габдрахимова	[Signature]					

БЛОК Н-10-1

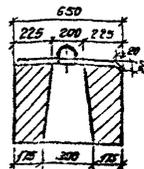
Фасад

2-2

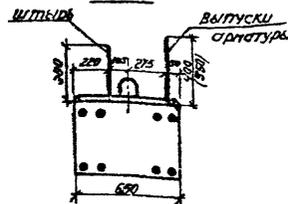
Штырь для крепления подстропорной балки



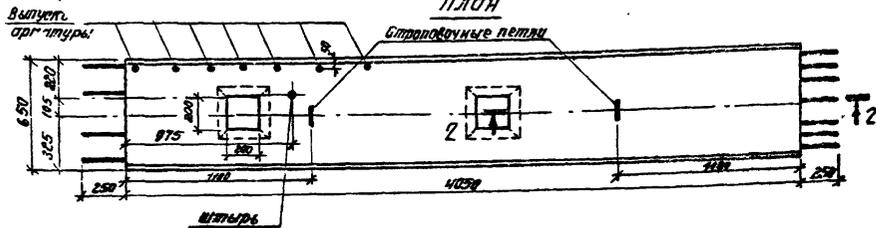
1-1



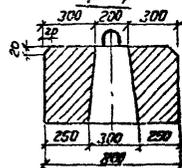
A-A



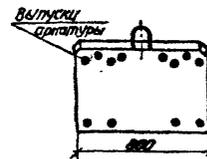
План



4-4



B-B

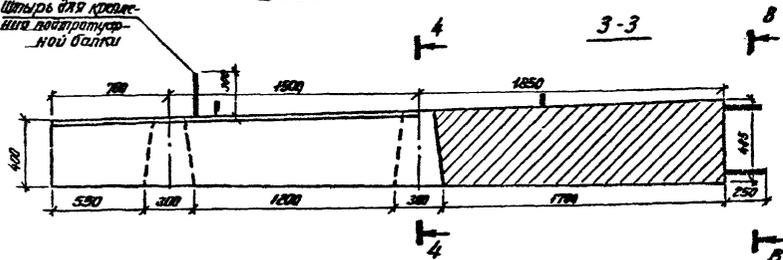


Фасад

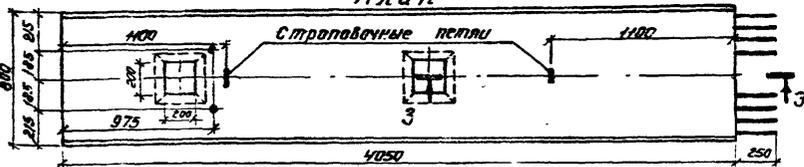
БЛОК Н-11-1

3-3

Штырь для крепления подстропорной балки



План



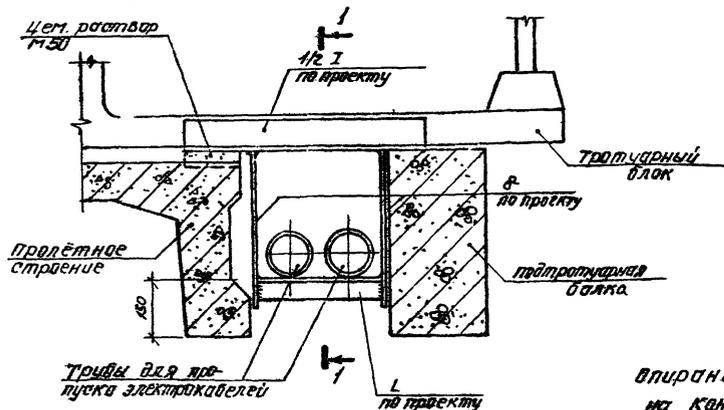
1. Блоки Н-10-1; Н-11-1 отличаются от блоков Н-10 и Н-11 по серии 3.503-25 только привязкой штырей для крепления подстропорной балки.

3.402-24 11 26

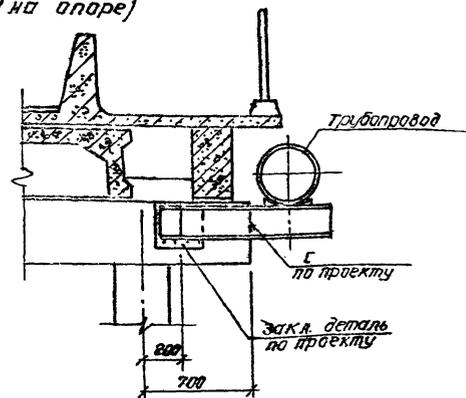
Исполн	Ковалев	Чекан	Стандарт	Лист	Листов
Гл. инж.	Савельев	Инж.	Р		1
Рук. пр.	Кантор		ВНИИПК Нефтехим		
Ст. инж.	Габдрахманов		Опалубочный чертеж блоков сборных железобетонных Н-10-1; Н-11-1		

Ш.И.К. Проект. Подп. и дата. Владелец ч.

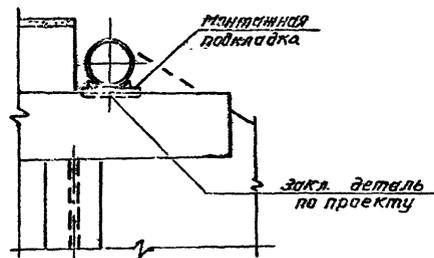
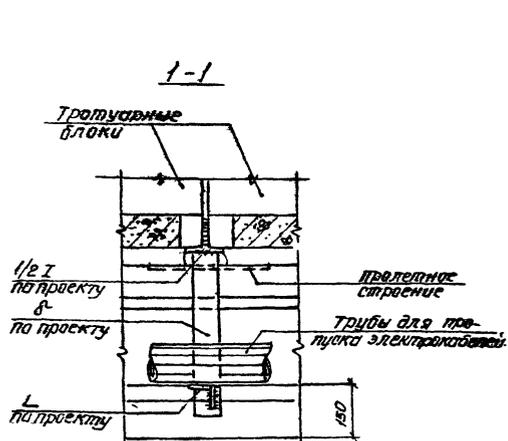
Пример решения узла пропуска
электрочабелей под проушиной (в пролете)



Пример решения узла пропуска
коммуникаций по мосту
(на опоре)



Впирание трубопровода
на концевой опоре



3.402-24 11 27

Исполн.	Зав. работ	Лист	Листов
Тех. спец.	Левченко	7	7
Рис. ср.	Кантар	ВНИИПКИдетхим	
Ст. инж.	Удальцов		

Примеры решений
узлов пропуска
коммуникаций по мосту.

Лист 7

ВНИИПКИдетхим

Таблица объемов работ на прелетное строение

Габарит	Пролет	Блоки проезжей части														Поперечное объединение блоков		Резиновые опорные части		Подпролетные балки					
		Вариант с типоразмерными прелетными стр.							Вариант с плитными прелетными стр.							Бетон П-400, ПЗ	ГОСТ 8854-79 Арматура В-1; П	К-80, шт.	ГОССА КТ	Марка балки	К-80, шт.	Потребность материалов			
		Потребность материалов		Потребность материалов		Марка блока	К-80 шт.	Потребность материалов		Потребность материалов		Бетон П-300, ПЗ		Арматура, т											
		Бетон П-300, ПЗ	Сталь, т	Бетон П-300, ПЗ	Сталь, т			А-III	А-I	А-III	А-I	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет										
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
Г-7+2х10	6	ПР-6	2/6	1.03	8.64	1.188	0.615	0.019	П-6с	2/6	1.7	13.6	1.184	0.326	0.819	0.75	0.014	18	95.4	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041
	9	ПР-9	2/6	2.0	16.0	2.426	1.086	0.028	—	—	—	—	—	—	2.25	0.042	18	95.4	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071	
Г-8+2х10	6	ПР-6	2/7	1.08	9.72	1.314	0.692	0.019	П-6с	2/7	1.7	13.3	1.332	0.367	0.919	0.85	0.016	20	106.0	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.042
	9	ПР-9	2/7	2.0	18.0	2.729	1.218	0.028	—	—	—	—	—	—	2.57	0.049	20	106.0	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071	
Г-4,5+2х10	6	ПР-6	2/3	1.08	5.4	0.730	0.385	0.019	П-6с	2/3	1.7	8.5	0.740	0.204	0.019	0.43	0.008	12	63.6	Б-1	2	0.40	0.80	0.059	0.041
	9	ПР-9	2/3	2.0	10.0	1.516	0.676	0.028	—	—	—	—	—	—	1.29	0.024	12	63.6	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071	

Марка блока	К-80, шт.	Тротуарные блоки						Перила		Покрывшие проезжей части						Всего материалов на одно прелетное строение				Пролет	Габарит		
		Потребность материалов			Полосовый П-300, ПЗ	Центричный раствор под тротуарными П-200, ПЗ	Расход углоал., т.	Центричный раствор П-200 П-200 ПЗ	Гидроизоляция П-200 П-200 ПЗ	Защитная арматура 100 сетка 83 мм, т.	Асфальтобетонное покрытие		Цементно-бетонное покрытие		при плитно-ребристых стропильных стропильных		при плитных стропильных						
		Бетон П-400	Сталь, т	Арматурная П-300, ПЗ							А-III	А-I	П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ			П-200 П-200 ПЗ	П-200 П-200 ПЗ
		на элемент	на пролет	ГОСТ 5781-75	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет	на элемент	на пролет					
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
Т-1	4	0.69	2.76	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	39.6	0.79	47.9	0.047	1.58	1.98	3.17	12.96	2.810	12.92	2.337	6	Г-7+2х10
Т-1	6	0.69	4.14	0.181	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	59.4	1.19	71.8	0.070	2.38	2.97	4.73	24.25	4.830	—	—	9	Г-7+2х10
Т-1	4	0.69	2.78	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	45.6	0.91	53.3	0.054	1.82	2.28	3.65	14.14	2.835	13.72	2.523	6	Г-8+2х10
Т-1	6	0.69	4.14	0.181	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	62.4	1.37	80.8	0.080	2.74	3.42	5.47	26.47	5.276	—	—	9	Г-8+2х10
Т-1	4	0.69	2.76	0.120	0.262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	41.6	0.79	30.0	0.027	0.98	1.23	1.97	9.40	1.935	12.5	1.765	6	Г-4,5+2х10
Т-1	6	0.69	4.14	0.181	0.393	0.075	0.015	0.38	6	0.394	36.9	0.74	45.0	0.041	1.48	1.85	2.95	17.19	3.496	—	—	9	Г-4,5+2х10

1. В графах 44-47 покрытие проезжей части не учтено, указано на схемах.
 2. Отличие крайних блоков от средних в наличии закладных деталей для крепления тротуарных блоков.

3.402-24 11 28

Исполн.	Новиков	В.И.	Таблица объемов работ на прелетное строение	Страниц	Лист	Листов
Гл. спец.	Давыдов	В.И.		Р		1
Рук. гр.	Кочетков	В.И.		ВНИИПКНертехим		
Сл. инж.	Губарев	В.И.				

Изм. № 001
Дата
Лист № 001

Таблица объемов работ на одно сопряжение с подходами

Заборит Госта	Пролет, м	переходные плиты						Лежни					Бордюры				Бетон остова- ния М-300, гр	стык лемней			Щеголочная повушка, гр	Покрывные на сопряже- нии, м ²	Укрепление обочин м ²
		Марка блока	Кол-во шт.	Бетон М-300, м ³	Арматура, т.		Марка блока	Кол-во шт.	Бетон М-300, м ³	Арматура, т.		Кол-во шт.	Бетон М-400, м ³	Арматура, т.		Бетон М-300, м ³		Арматура А-І т. ГОСТ 5781-75					
					ГОСТ 5781-75					ГОСТ 5781-75				ГОСТ 5781-75									
					А-І	А-І				А-І	А-І			А-І	А-І								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Г-7*2*1.0	6	П-1	7	4.27	0.504	0.060	П-1	2	1.20	0.121	0.024	10	1.75	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	7.98	17.50	9.3		
	9	П-2	7	4.44	0.510	0.060																	
Г-8*2*1.0	6	П-1	8	4.88	0.576	0.070	П-1	2	1.20	0.121	0.024	10	1.75	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	8.37	20.00	9.3		
	9	П-2	8	5.04	0.583	0.079																	
Г-4,5*2*1.0	6	П-1	4	2.44	0.288	0.034	П-1	2	1.20	0.121	0.024	10	1.75	0.123	0.060	1.64	0.06	0.001	7.1	18.5	9.3		
	9	П-2	4	2.52	0.291	0.040																	

Конструкцию сопряжения моста с
подходами см. черт. 3.402-24 11 23.

3.402-24 11 29

Имя отд	Новохал			
Гл. спец.	Данько			
Рук. гр.	Кантор			
Ст. инж.	Габдралимов			

Таблица объемов работ на
одно сопряжение с под-
ходами

Строчка	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим