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

КОПИИ СООТВЕТСТВУЮТ ОРИГИНАЛАМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА /В.И. НОВОХАТ/

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ВНИИПКНЕФТЕХИМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА /Я.Р. ПОДОЛЮХ/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /В.И. 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
3.402-24 11 00 ПЗ	Пояснительная записка	3-6
3.402-24 11 01	Таблицы расчетных усилий для подбора свай	7
3.402-24 11 02	Графики для подбора арматуры в сваях	8
3.402-24 11 03	Схема 1. Объемы работ	9
3.402-24 11 04	Схема 2. Объемы работ	10
3.402-24 11 05	Схема 3. Объемы работ	11
3.402-24 11 06	Схема 4. Объемы работ	12
3.402-24 11 07	Схема 5. Объемы работ	13
3.402-24 11 08	Схема 6 Объемы работ	14
3.402-24 11 09	Схема 7 Объемы работ	15
3.402-24 11 10	Схема 8. Объемы работ	16
3.402-24 11 11	Поперечные разрезы мостов с плитноребристыми и плитными пролетными строениями	17
3.402-24 11 12	Общий вид моста	18
3.402-24 11 13	Общие виды концевых и промежуточных опор	19
3.402-24 11 14	Детали сопряжения насадок	20
3.402-24 11 15	Общий вид опор с заборными стенками	21
3.402-24 11 16	Общий вид опор с заборными стенками для габарита Г-4,5 + 2 х 1,0	22
3.402-24 11 17	Положение резиновых опорных частей на насадках промежуточных опор	23
3.402-24 11 18	Положение резиновых опорных частей на насадках концевых опор	24
3.402-24 11 19	Деталь стыка блоков пролетных строений	25
3.402-24 11 20	Расположение тротуарных блоков на пролетных строениях. Деталь прикрепления тротуаров	26
3.402-24 11 21	Конструкция проезжей части и детали	27
3.402-24 11 22	Деформационные швы пролетных строений	28
3.402-24 11 23	Сопряжение моста с подходами. Общий вид сопряжения	29
3.402-24 11 24	Детали сопряжения моста с подходами. Детали крепления перил	30
3.402-24 11 25	Сопряжение моста с подходами. Уширение земляного полотна и проезжей части на подходах	31
3.402-24 11 26	Опалубочный чертеж блоков сборных насадок Н-16-1, Н-1п-1	32
3.402-24 11 27	Примеры решений узлов пропуска коммуникации по мосту	33
3.402-24 11 28	Таблица объемов работ на пролетное строение	34
3.402-24 11 29	Таблица объемов работ на одно сопряжение с подходами	35

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

1 Общая часть

Настоящий выпуск предназначен для применения в конкретных проектах при проектировании мостовых переходов на заводских автодорогах при пересечении технологических коммуникаций нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов всеми институтами В/О „Нефтехим".

В выпуске приведен комплект типовых компоновочных схем мостовых 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-43-75 „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 закладных деталей железобетонных конструкций",
- ВСН 86-71 „Технические указания по применению в мостах опорных частей из полимерных материалов", Минтрансстрой,
- ГОСТ 4795-68 „Бетон гидротехнический. Технические требования";
- ГОСТ 5781-75 „Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций";
- ГОСТ 14964-79 „Проволока для сеток Технические условия";

Элементы конструкции мостовых переходов приняты по серии 3.503-29 „Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач отд	Новохат		
Гл спец	Данько		
Рук гр	Кантор		
Ст инж	Габдрахимов		

3.402-24 11 00 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ВНИИПКНефтехим

ЗАВОД ЖБИ

Для мостовых переходов могут быть использованы:

– железобетонные предварительно напряженные пустотные строения $\ell = 6$ и 9 м 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 мостовых 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 подходных насыпей предусмотрена не более 3,6 м.

Сопряжение моста с подходной насыпью разработано с заборными стенками.

В выпуске предусмотрено опирание пролетных строений на резиновые опорные части.

При расположении моста на уклоне более 2% опорные части надлежит устанавливать, руководствуясь ВСН 86-71.

3.2. Опоры мостовых 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 х 35 с двумя типами армирования:

а) марки С-35 с ненапряженной 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 расчетом по СН 365-67.

Не допускается применение предварительно напряженных свай с проволочной арматурой. Длина и армирование сваи подбирается по расчетным усилиям, приведенным на черт. 3.402-24 11 01 для принятых схем моста. Независимо от расчетных усилий, 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, приведенных на черт. 3.402-24 11 02. Длина сваи устанавливается в соответствии с местными геологическими условиями и расчетной максимальной предельной нагрузкой для выбранной схемы мостового перехода (см. черт. 3.402-24 11 01).

Насадки в проекте приняты сборные железобетонные. Сечение насадок концевых опор – 40х65 см; промежуточных – 40х80 см. На концевых насадках в местах примыкания тротуаров к обочинам устраивается шкафная стенка, бетонируемая на месте. Верхней грани насадок придан симметрично от оси моста уклон 2%. Объединение со сваями осуществляется путем омоноличивания окон, в которых предварительно располагаются выпуски рабочей арматуры свай. Блоки насадок омоноличиваются 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 шпонки. В шпоночный стык перед бетонированием укладывается арматурная спираль в количестве одной или двух штук в зависимости от строительной высоты (см. черт. 3.402-24 11 19).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Пролетные строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧСП (см. черт. 3.402-24 11 17; 18).

3.4. Тротуары, проезжая часть, водоотвод и перила.

Тротуары приняты с высоким бордюром, устраиваемые в одном уровне с проезжей частью. Возвышение бортовой балки над проезжей частью 30 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 омоноличиваются бетоном марки М 400.

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

В пределах насадки между подтротуарной балкой и крайним блоком пролетного строения устраивается на всю длину промежутка монолитный бетонный упор высотой 1,5 см 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 тс.

Проезжая часть запроектирована с цементобетонным покрытием.

Проезжая часть состоит из цементной стяжки толщиной 2 см, оклеечной гидроизоляции, выполненной из стеклоткани по ГОСТ 8481-75, пропитанной битумной мастикой и цементно-бетонного покрытия толщиной 8 см из бетона марки 300, Мрз 300, армированного металлической сеткой 10х10 см из проволоки ф3 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 компенсатора, изготавливаемого из трех слоев стеклоткани на битумной мастике. Компенсатор закрепляется в выравнивающем слое проезжей части.

Для обеспечения отвода воды с проезжей части мосты располагаются на 2% поперечном уклоне и, как правило, на продольном не менее 0,5%.
Спуск воды предусмотрен на тротуары через отверстия в бортовой балке тротуарных блоков; с тротуаров вода свободно сбрасывается.

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

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

Металлические перила бесстоечные.

Прикрепление перильных блоков к тротуарам осуществляется сваркой через закладные детали, имеющихся в плите тротуарных блоков. Наружные поверхности закладных деталей должны быть защищены от коррозии окраской (два слоя эмали ХВ-12А по двум слоям грунта ГФ-020), торкретированием цементным раствором марки М200 или оцинковкой напылением согласно СНиП II-28-73* изд. 1980г.

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

3.5. Сопряжения моста с подходами.

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

Сопряжение проезжей части подходной насыпи и моста жесткое.

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

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

Обочины в пределах конструкций сопряжения моста с подходами должны быть обязательно укреплены. Уширение земляного полотна в проезжей части на подходах к мосту приведено на черт 3.402-2411 25. Поверхности железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, должны быть окрашены горячим битумом за два раза по ГОСТ 9812-74.

4. Материалы

Бетон для сборных железобетонных конструкций принят:

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

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

Указания по материалам для монолитных бетонных конструкций (омоноличивание пролетных строений и насадок, шкафная стенка и др.), смотреть на соответствующих монтажных узлах настоящего выпуска.

5. Производство работ и транспорт.

Изготовление и монтаж элементов сборных железобетонных мостов, омоноличивание 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 моста складывается из следующих основных строительно-монтажных операций; сооружение опор (погружение свай производить через направляющий каркас), монтаж блоков пролетных строений, монтаж элементов тротуаров, монтаж элементов сопряжения моста с подходами, устройство проезжей части. Производство работ рекомендуется выполнять одним монтажным агрегатом. Определяющим в выборе монтажного агрегата являются блоки пролетного строения. Монтаж сборных блоков насадки выполняется последовательно слева направо или справа налево. Плиты при монтаже устанавливать по осевым рискам строго в проектное положение. Боковые поверхности плит, примыкающие к шву омоноличивания, должны быть тщательно очищены от пыли и грязи.

Швы для заполнения бетоном омоноличивания должны быть тщательно заполнены, а бетон уплотнен.

Заделку швов омоноличивания бетоном производить после удаления с конструкции монтажных нагрузок.

Доставка сборных элементов мостов 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.

Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взам. инв.№

https://zavodjb.com/

Таблица 1
Усилия в сваях (для подбора арматуры)

секция	Габарит моста	Тип опоры	Тип опорных частей резиновые	
			Мкн·м (тс·м)	Nкн (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)
		Промежут.	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)
		Промежут.	48,5 (4,85)	139.1 (13,91)
4х6	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	66,4 (6,64)	85,8 (6,58)
		Промежут	39,2 (3,92)	139,1 (13,31)
5х6	Г-4,5; Г-7; Г-8	Концевая	73,1 (7,31)	85,8 (8,58)
		Промежут.	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)
		Промежут.	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)
		Промежут.	93.5 (9,35)	217.1 (21.71)

Таблица 2
Максимальные вертикальные нагрузки на сваю

пролет	Тип опоры	Расчетная вертикальная нагрузка на сваю Ррасч. кН (тс)			
		При плитноребристых пролетных строениях		При плитных сплошных и пустотных пролетных строениях	
		Г-7+2х1,0	Г-8+2х1,0	Г-7+2х1,0	Г-8+2х1,0
6 м	конц.	254 (25,4)	326 (32,6)	263 (26,3)	224 (22,4)
	Промеж	314 (31,4)	281 (28,1)	344 (34,4)	302 (30,2)
9 м	Концев	296 (29,6)	265 (26,5)	—	—
	Промеж	414 (41,4)	370 (37,0)	—	—
Предельная нагрузка на сваю Рпр. кН (тс)					
6 м	Концев	433 (43,3)	384 (38,4)	447 (44,7)	381 (38.1)
	Промеж	535 (53,5)	476 (47.6)	583 (58,3)	515 (51.5)
9 м	Концев	504 (50,4)	450 (45,0)	—	—
	Промеж	705 (70,5)	629 (62,9)	—	—

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

Пролет	Габарит	Уклон			
		$i=0,03$	$i=0,04$	$i=0,05$	$i=0,06$
Промежуточные опоры					
6 м	Г-7; Г-8; Г-4,5	21,3 (2.13)	28,2 (2.82)	35,4 (3,54)	42,5 (4.25)
9 м	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 заборными стенками					
6 м	Г-7; Г-8; Г-4,5	6,8 (0.68)	9,3 (0,93)	11.4 (1.14)	13,7 (1,37)
9 м	Г-7; Г-8; Г-4,5	10,5 (1.05)	13,8 (1.38)	17,4 (1.74)	20,9 (2,09)

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

Нач.отд.	Навахат
Гл.спец.	Данько
Рук.ср.	Кантор
Ст.инж.	Габрахимов

3.402-24 11 01

Таблицы расчетных усилий для подбора свай.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

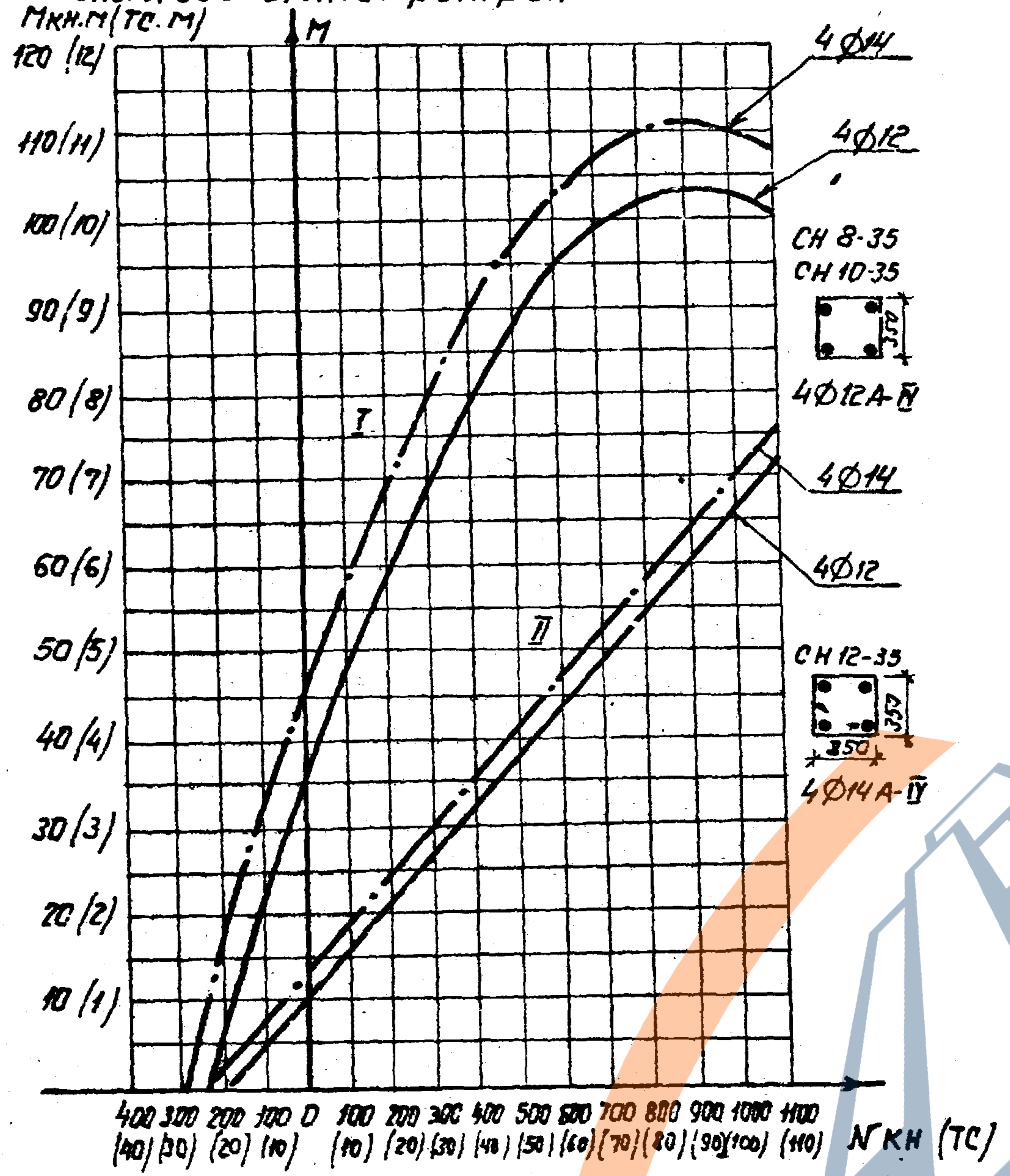
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

https://zavodjb.com/

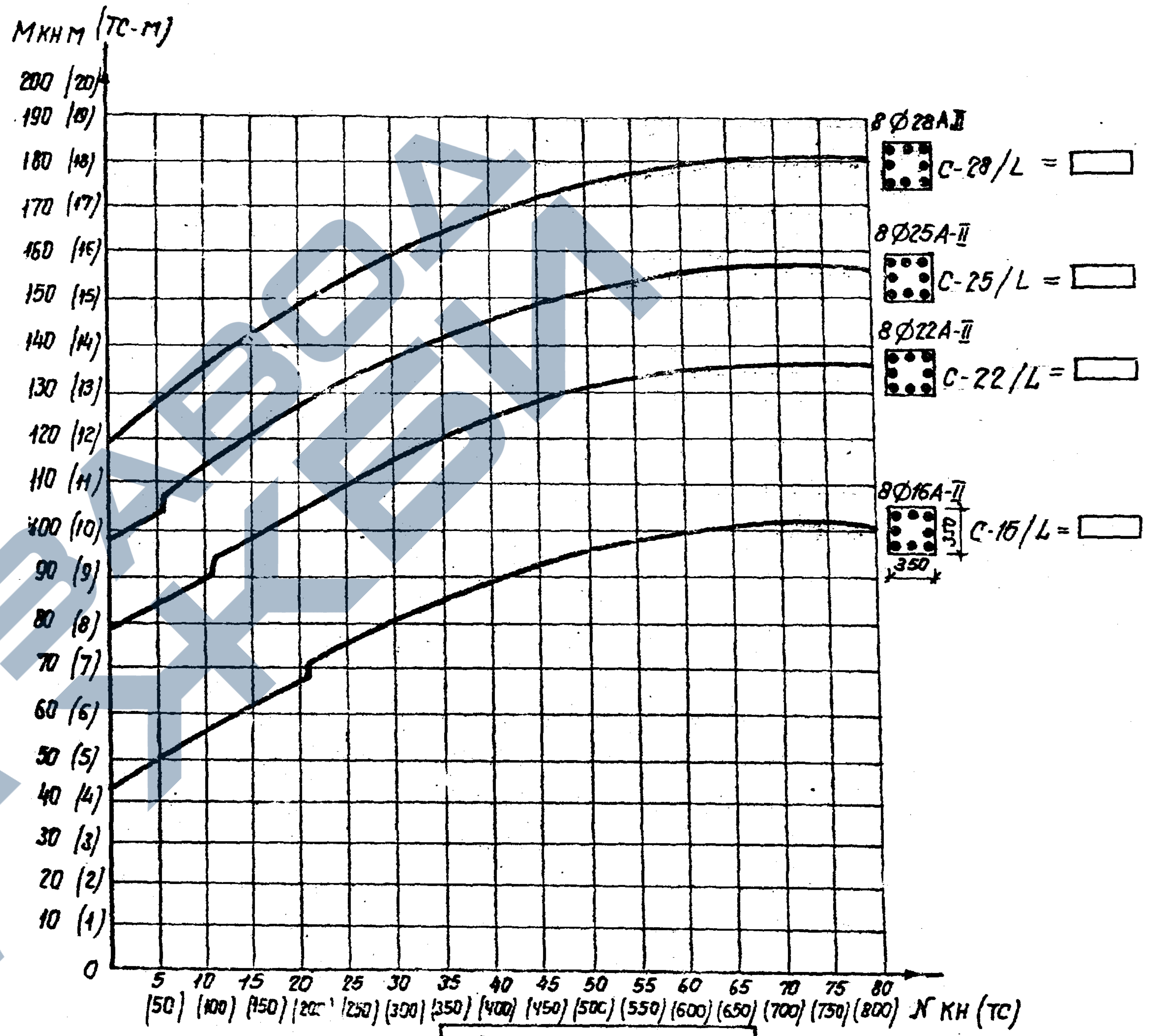
А. Предварительно-напряженные сваи со стержневой арматурой по „Типовому проекту предварительно-напряженных свай квадратного сечения. Серия 3.501-41 инв. N 596 Ленгипротрансмост



Бетон М-400, В-4

График предназначен для проверки сваи из условий: I - прочности на стадии эксплуатации
II - трещиностойкости на стадии эксплуатации.
Свая удовлетворяет I и II условиям, если координаты M и N усилий в сваях лежат внутри очертаний соответствующих линий I и II.
Графики взяты из типового проекта, инв N 596 серия 3.507-47.

Б. Обычные квадратные сваи по серии 3.503-29



Бетон М-300, Б-4

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

Нач. отд.	Новохат		
Гл. спец.	Данько		
Рук. гр.	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахимов		

3.402-24 11 02

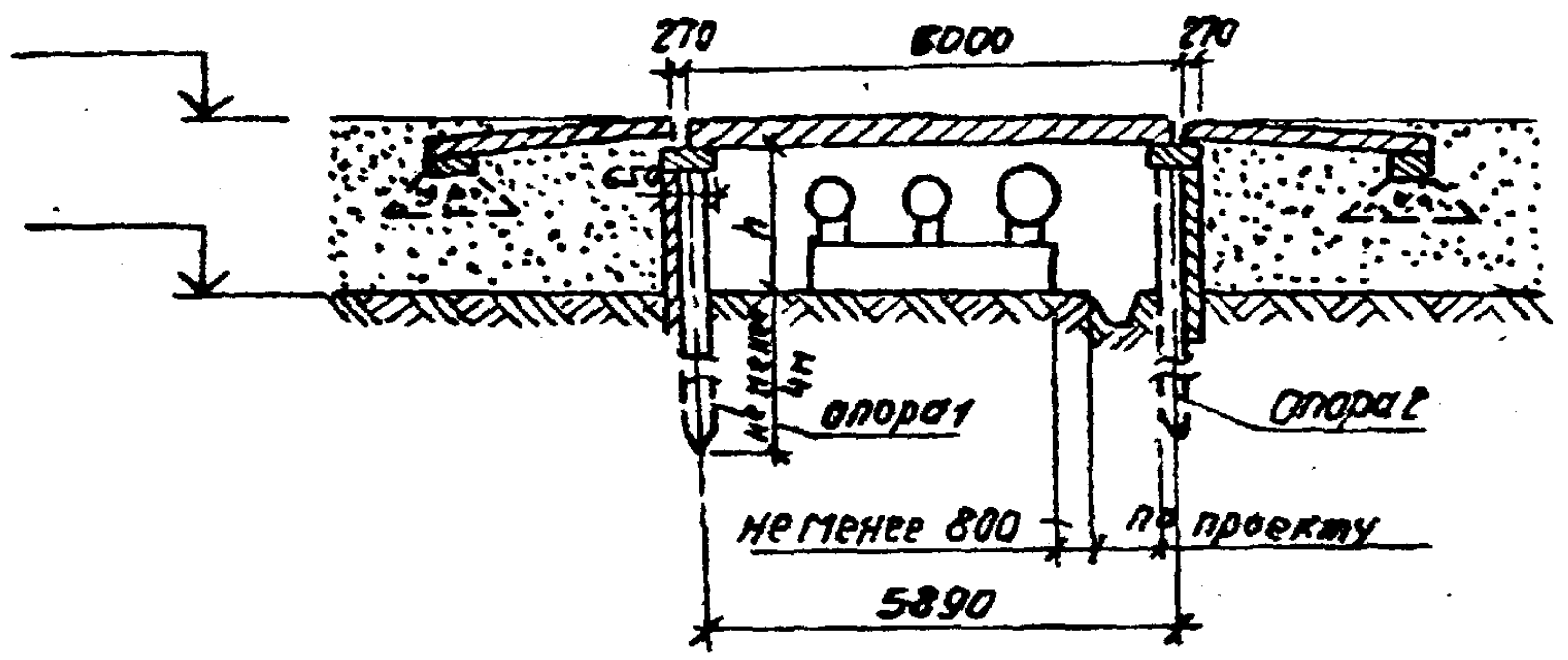
Графики для подбора арматуры в сваях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ЗАВОД ЖБИ



Высота опор h
от 1,8 до 3,2м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения															Сопряжение с насыпью											Покрытие	
		Сваи, шт.	Насадки				Блоки проезжей части						Поперечное объединение блоков, бетон М-400	Подтротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр			Стык лежней бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
							Плитноребристые			Плитные сплошные / пустотные																								
			Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Бетон омоноличивания М-300	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300/М-400 м³		Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	К-во секций, шт.	Расход металла т	Марка блока	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	Монолитное бетонное основание М200 м³				
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	2х1,0	14	Н-2б Н-6б	4 4	6,52	1,28	пр-6	8	8 64	П-6с П-6	8	13.60 9.92	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	3,29	0,12	17.70	46,2	35,0
Г-8	2х1,0	16	Н-1б Н-3б Н-6б	4 2 4	7,0	1.48	пр-6	9	9.72	П-6с П-6	9	15.30 11.16	0,86	Б-1	2	0,80	Т-1	4	2,76	4	0,26	Л-1	4	2,40	П-1	16	9.76	20	3,50	3,28	0,12	17,70	53.2	40,0
Г-4,5	2х1,0	14	Н-1б-1 Н-6б	4 4	5,92	1.18	пр-6	5	5,40	П-6с П-6	5	8.50 6,20	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

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

Нач. отд.	Новохат	
Гл. спец	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Габдрахимов	

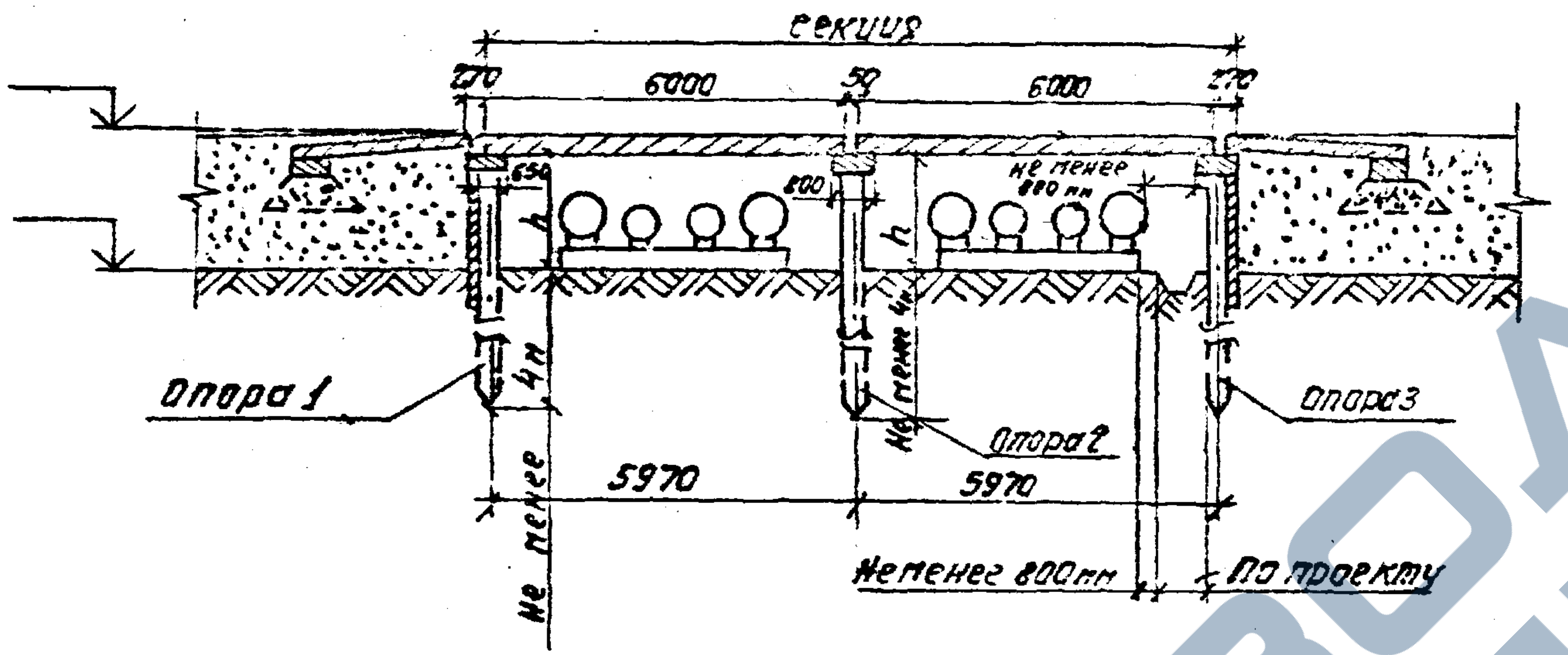
3.402-24 11. 03

Схема 1. Объемы работ.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим

Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взам. инв.№



Высота опор h
От 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения															Сопряжение с насыпью											Покрытие	
		Сваи, шт.	Насадки				Блоки проезжей части						Поперечное объединение блоков бетон М-400	Под тротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр			Монолитный бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
							Плитноребристые			Плитные сплошные / пустотные																								
			Марка блоков	К-во шт.	Бетон М-300, м³	Бетон омоноличив. М-300, м³	Марка блоков	К-во шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во шт.	Бетон, м³ М-300/М-400		Марка блоков	К-во шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во шт.	Бетон М-400, м³	К-во секций шт.	Расход металла т	Марка блока	К-во шт.	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во шт.	Бетон М-300, м³	К-во шт	Бетон М-400, м³	Монолитное бетонное основание М-200 м³				
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	2х1,0	19	Н-2п Н-2б Н-6б	2 4 4	9.66	1.51	ПР-6	16	17,28	П-6с П-6	16	27,20 19,84	1.50	Б-1	4	1.6	Т-1	8	5,52	8	0,52	Л-1	4	2,40	П-1	14	8.54	20	3,50	3,28	0,12	17,70	85,8	35,0
Г-8	2х1,0	22	Н-1п Н-3п Н-1б Н-3б Н-6б	2 1 4 2 4	10,41	1.82	ПР-6	18	19.44	П-6с П-6	18	39.60 22,32	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
Г-4,5	2х1,0	19	Н-1п-1 Н-1б-1 Н-6б	2 4 4	8.66	1,3	ПР-6	10	10,8	П-6с П-6	10	17.00 12,40	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	0,72	16,4	56,6	22,0

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

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

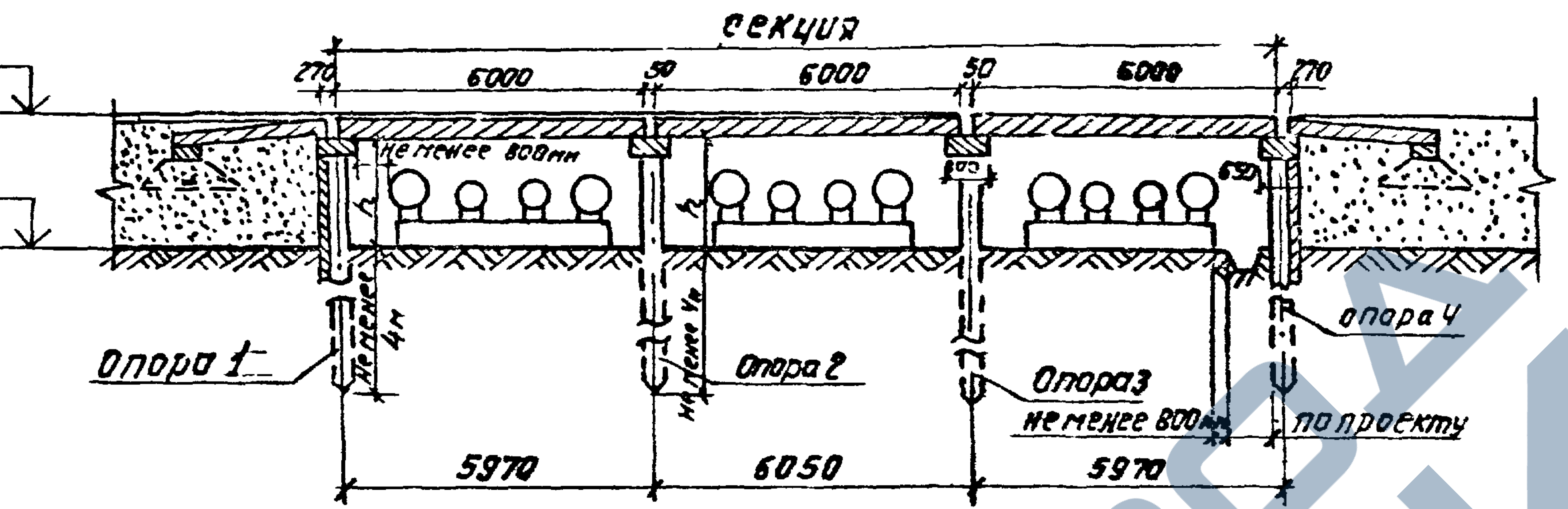
Нач. отд.	Новохат	
Гл. спец.	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Габарахинов	

3.402-24 II 04

Схема 2. Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим



Высота опор h
от 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения														Сопряжение с насыпью											Покрытие	
			Насадки				Блоки проезжей части							Подтротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр						
							плитноребристые			Плитные сплошные / пустотные																								
		сваи, шт	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Бетон омоноличив. М 300, м³	Марка блоков	К-во шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон м³ М-300/М-400	Поперечные объединения блоков бетон М-400 м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	К-во, секций, шт.	Расход металла т	Марка блока	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во, шт	Бетон М-300, м³	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	Монолитное бетонное основание М-200, м³	Монолитный бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
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	2х1,0	24	Н-2п Н-2б Н-6б	4 4 4	12,80	1,74	пр-6	24	25,92	П-6с П-6	24	40.80 29.76	2,25	Б-1	6	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	17,70	125,4	35,0
Г-8	2х1,0	28	Н-1п Н-3п Н-1б Н-3б Н-6б	4 2 4 2 4	13,82	2,16	пр-6	27	23,16	П-6с П-8	27	45.90 33.48	2,57	Б-1	6	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	17,70	144,4	40,0
Г-4,5	2х1,0	24	Н-1п-1 Н-1б-1 Н-6б	4 4 4	11,40	1,34	пр-6	15	16,2	П-6с П-6	15	25.50 18,6	1,41	Б-1	6	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

1. Объемы работ по забарным стенкам в таблице не учтены, см. черт. 3.402-24 II 15; 16.
2. Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3.503-29.
3. Поперечный разрез моста см. черт. 3-402-24 II 11
4. Отметки даны по оси моста.

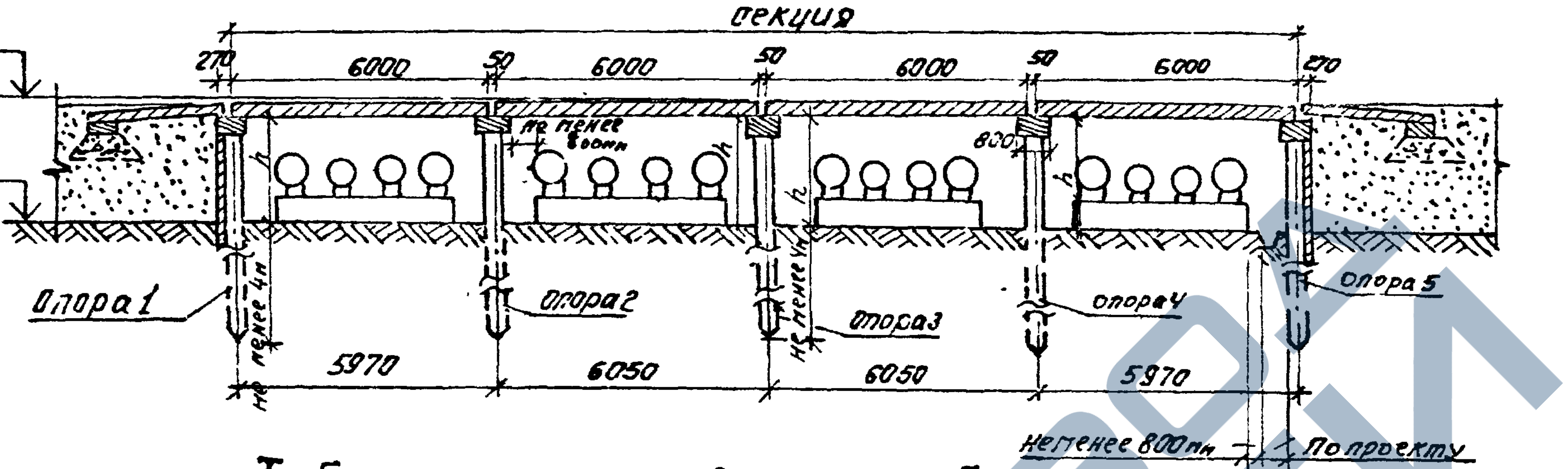
Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взам.инв.№

Нач. отд.	Новохат			3.402-24 II 05
Гл. спец.	Данько			Схема 3. Объемы работ
Рук. гр.	Кантор			
Ст. инж.	Габдрахимов			

стадия	лист	листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

https://zavodjb.com/



Высота опор h
от 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

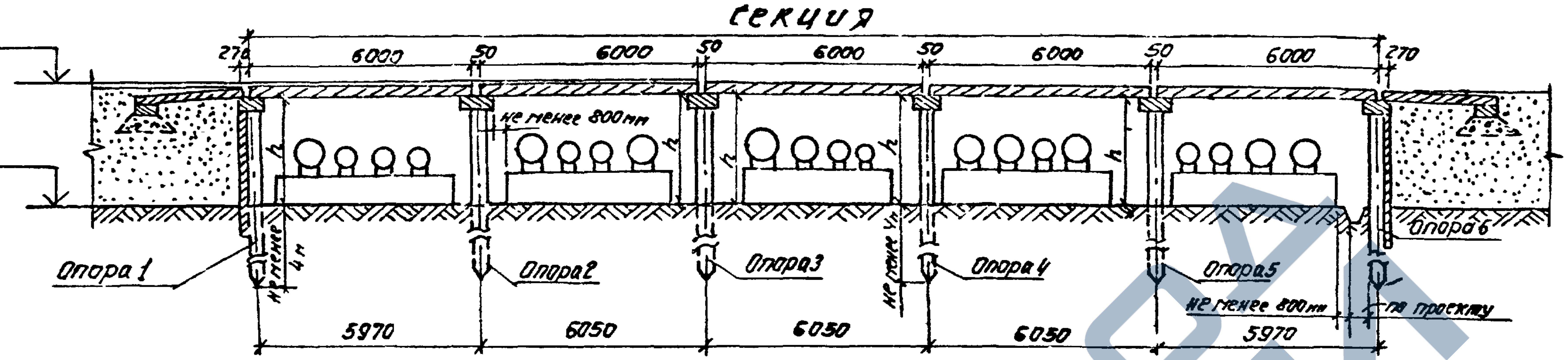
Габарит моста	Тротуары	Опоры: Свай, шт	Опоры: Насадки: Марка блоков	Опоры: Насадки: К-во, шт	Опоры: Насадки: Бетон М-300, м³	Опоры: Насадки: Бетон омоноличивания М-300, м³	Пролетные строения: Блоки проезжей части: Плитноребристые: Марка блоков	Пролетные строения: Блоки проезжей части: Плитноребристые: К-во, шт	Пролетные строения: Блоки проезжей части: Плитноребристые: Бетон М-300, м³	Пролетные строения: Блоки проезжей части: Плитные сплошные / пустотные: Марка блоков	Пролетные строения: Блоки проезжей части: Плитные сплошные / пустотные: К-во, шт.	Пролетные строения: Блоки проезжей части: Плитные сплошные / пустотные: Бетон М-300/М-400 м³	Пролетные строения: Поперечное объединение блоков бетон М-400, м³	Пролетные строения: Подтротуарные балки: Марка блоков	Пролетные строения: Подтротуарные балки: К-во шт.	Пролетные строения: Подтротуарные балки: Бетон М-300, м³	Пролетные строения: Тротуарные блоки: Марка блоков	Пролетные строения: Тротуарные блоки: К-во, шт.	Пролетные строения: Тротуарные блоки: Бетон М-400, м³	Пролетные строения: Перила металлич.: К-во секций, шт	Пролетные строения: Перила металлич.: Расход металла, т	Сопряжение с насыпью: Лежни: Марка блоков	Сопряжение с насыпью: Лежни: К-во, шт	Сопряжение с насыпью: Лежни: Бетон М-300, м³	Сопряжение с насыпью: Переходные плиты: Марка плиты	Сопряжение с насыпью: Переходные плиты: К-во, шт.	Сопряжение с насыпью: Переходные плиты: Бетон М300, м³	Сопряжение с насыпью: Бетонный бордюр: К-во, шт.	Сопряжение с насыпью: Бетонный бордюр: Бетон М-400, м³	Сопряжение с насыпью: Бетонный бордюр: Монолитное бетонное основание М-200, м³	Сопряжение с насыпью: Монолитный бетон М-300, м³	Сопряжение с насыпью: Щебеночная подушка, м³	Покрытие: На мосту, м²	Покрытие: На сопряжении, м²
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	2х1,0	29	Н-2п Н-2б Н-6б	6 4 4	15,94	1.97	ПР-6	32	34.56	П-6с П-6	32	54.40 39.68	3.00	Б-1	8	3.20	Т-1	16	11.04	16	1.05	Л-1	4	2,40	П-1	14	8.54	20	3.50	3,28	0.12	17,70	165,0	35,0
Г-8	2х1,0	34	Н-1п Н-3п Н-1б Н-3б Н-6б	6 3 4 2 4	17.23	2.50	ПР-6	36	38.88	П-6с П-6	36	61.20 44.64	3.43	Б-1	8	3,20	Т-1	16	11.04	16	1.05	Л-1	4	2,40	П-1	16	9.76	20	3.50	3,28	0,12	17,70	190,0	40,0
Г-4,5	2х1,0	29	Н-1п-1 Н-1б-1 Н-6б	6 4 4	14,14	1.42	ПР-6	20	21.60	П-6с П-6	20	34.00 24.80	1,90	Б-1	8	3,20	Т-1	16	11,04	16	1,05	Л-1	4	2,40	П-1	8	4,9	20	3,50	3,28	0.72	16,4	111.0	27,0

1. Объемы работ по заборным стенкам в таблице не учтены, см черт. 3.402-24 11 15; 16.
2. Все сборные конструкции мостов приняты по серии 3.503-29.
3. Поперечный разрез моста см. черт. 3-402-24 11 11.
4. Отметки даны по оси моста.

3.402-24 11 06			
Нач. отд. Новохат	Схема 4 Объемы работ	Стадия Р	Лист	Листов 1
Гл. спец. Данько		ВНИИПКнефтехим		
Рук. гр. Кантор				
Ст. инж. Габдрахимов				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

https://zavodjb.com/



Высота опор
h
от 1,8 до 3,2м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения															Сопряжение с насыпью											Покрытие	
		Сваи, шт.	Насадки				Блоки проезжей части							Подтротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр			Монолитный бетон М300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
							Плитноребристые			Плитные: сплошные / пустотные			Поперечное объединение блоков бетон М-400, м³																					
			Марка блоков	К-во, шт	Бетон М300, м³	Бетон омоноличиван. М300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон, м³ М300/М-400		Марка блоков	К-во шт	Бетон М300, м³	Марка блоков	К-во шт.	Бетон М-400 м³	К-во секций, шт.	Расход металла, т.	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во, шт	Бетон М300, м³	К-во шт.	Бетон М-400, м³	Монолитное бетонное основание М200, м³				
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	2х1,0	34	Н-2п Н-2б Н-6б	8 4 4	19,08	2,20	ПР-6	40	43,20	П-6с П-6	40	68.00 49.60	3.75	Б-1	10	4,0	Т-1	20	13,80	20	1,31	Л-1	4	2,40	П-1	14	8.54	20	3.50	3,28	0,12	17,70	204.6	35,0
Г-8	2х1,0	40	Н-1п Н-3п Н-1б Н-3б Н-6б	8 4 4 2 4	20,64	2,84	ПР-6	45	48.60	П-6с П-6	45	76,50 55.80	4.20	Б-1	10	4,0	Т-1	20	13,80	20	1,31	Л-1	4	2,40	П-1	16	9.76	20	3,50	3,28	0,12	17,70	235,6	40,0
Г-4,5	2х1,0	34	Н-1п-1 Н-1б-1 Н-6б	8 4 4	16,88	1,57	ПР-6	25	27,00	П-6с П-6	25	42,30 31,0	2,35	Б-1	10	4,0	Т-1	20	13,80	20	1,31	Л-1	4	2,40	П-1	8	4,9	20	3,50	3,28	0,72	16,4	138,0	27,0

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

Инв.№ подл.
Подп. и дата
Взам. инв.№

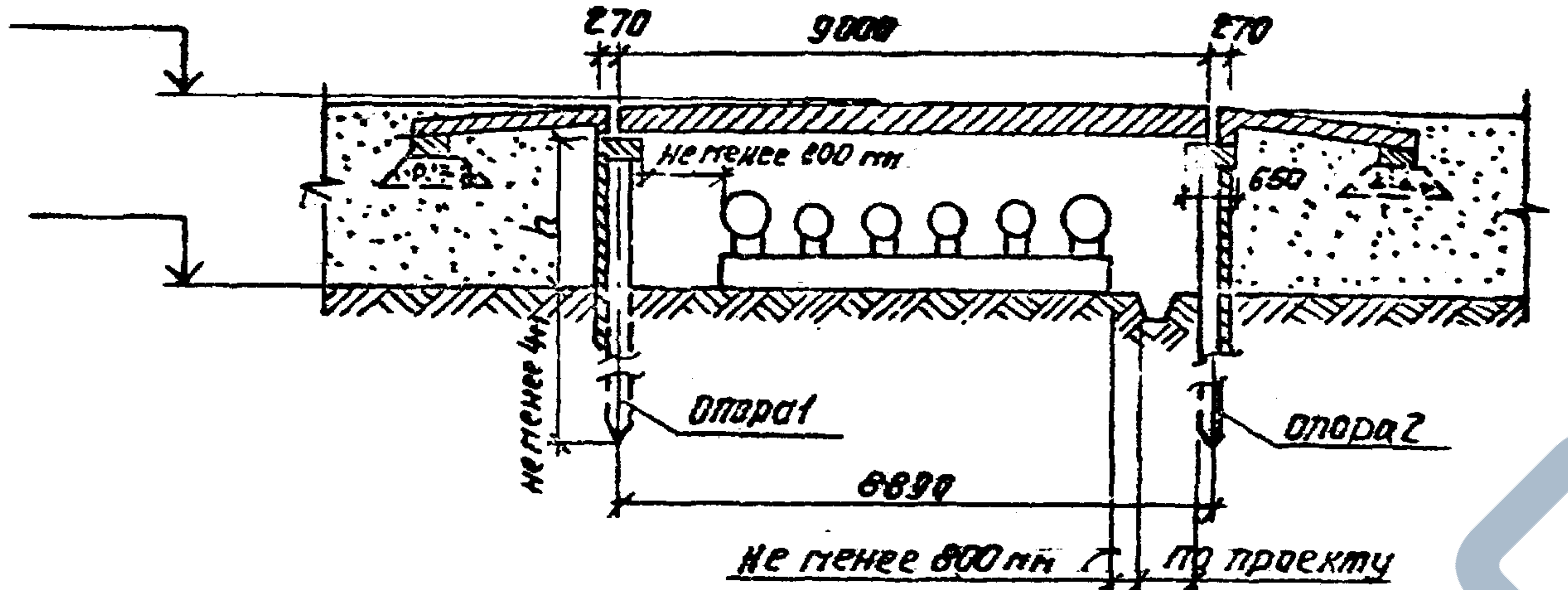
Нач.отд.	Чавахат		
Гл.спец.	Ганько		
Рук.гр.	Кантор		
Ст.инж	Габдрахимов		

3.402-24 11 07

Схема 5: Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим



Высота опор h
от 1,8 до 3,2 м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения															Сопряжение с насыпью											Покрытие	
		Сваи, шт	Насадки				Блоки проезжей части							Подтротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр			Монолитный бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
							Плитноребристые			Плитные пустотные			Поперечные объединение блоков бетон М-400, м³																					
			Марка блоков	К-во шт	Бетон М-300, м³	Бетон омонолич. М-300 м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³		Марка блоков	К-во, шт	Бетон М300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-400, м³	К-во секций шт.	Расход металла т.	Марка блока	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	Монолитное бетонное основание М200, м³				
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	2х1,0	14	Н-26 Н-66	4 4	6.52	1.44	ПР-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	2х1,0	18	Н-16 Н-36 Н-66	4 2 4	7,0	1.64	ПР-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	2х1,0	14	Н-16-1 Н-66	4 4	5,92	1.18	ПР-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	43,0	27,0

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

Нач. отд	Н. Зохат		
Гл. спец	Данько		
Рук. гр	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахимов		

3.402-24 II 08

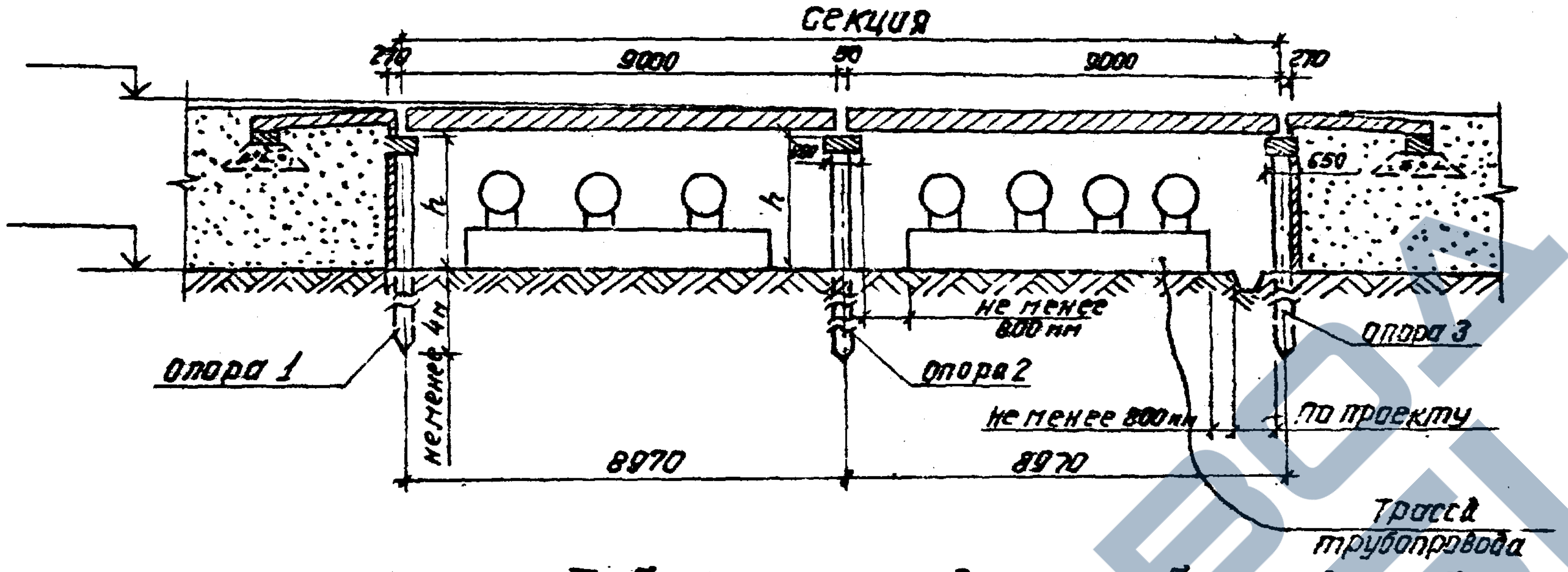
Схема 6
Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

https://zavodjb.com/



Высота опор h
от 1,8м до 3,2м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения															Сопряжение с насыпью											Покрытие	
			Насадки				Блоки проезжей части							Подтротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр						
							Плитноребристые			Плитные пустотные																								
		Сваи, шт.	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Бетон омоноличив. М-300 м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	Поперечное объединение блоков Бетон М-400, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	К-во секций шт	Расход металла, т.	Марка блоков	К-во шт.	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	К-во, шт.	Бетон М-400 м³	Монолитное бетонное основание М-200, м³	Монолитный бетон М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
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	2х1,0	19	Н-2п Н-2б Н-6б	2 4 4	9,66	1,67	ПР-9	16	32,0	П-9	16	35,80	4,50	Б-2	4	3,48	Т-1	12	8,28	12	0,79	Л-1	4	2,40	П-2	14	8,82	20	3,50	3,28	0,12	17,70	125,4	35,0
Г-8	2х1,0	22	Н-1п Н-3п Н-1б Н-3б Н-6б	2 1 4 2 4	10,41	1,98	ПР-9	18	36,0	П-9	18	40,14	5,16	Б-2	4	3,48	Т-1	12	8,28	12	0,79	Л-1	4	2,40	П-2	16	10,08	20	3,50	3,28	0,12	17,70	144,4	40,0
Г-4,5	2х1,0	19	Н-1п-1 Н-1б-1 Н-6б	2 4 4	8,66	1,3	ПР-9	10	20,0	П-9	10	22,20	2,86	Б-2	4	3,48	Т-1	12	8,28	12	0,79	Л-1	4	2,40	П-2	8	5,04	20	3,50	3,28	0,72	16,4	84,0	27,0

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

Нач. отд	Новохат	
Гл. спец	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Габдрахимов	

3.402-24 11 09

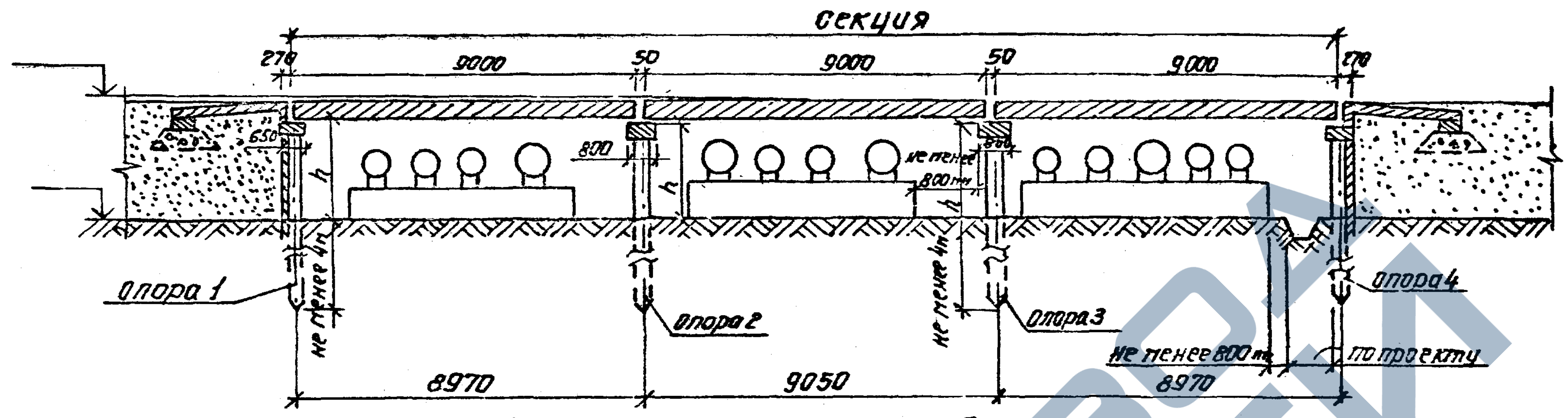
Схема 7. Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

https://zavodjb.com/



Высота опор h
от 1,8 до 3,2м

Таблица основных объемов работ

Габарит моста	Тротуары	Опоры					Пролетные строения															Сопряжение с насыпью											Покрытие	
		Сваи, шт	Насадки				Блоки проезжей части							Подтротуарные балки			Тротуарные блоки			Перила металлические		Лежни			Переходные плиты			Бетонный бордюр			Монолитный бетон, М-300, м³	Щебеночная подушка, м³	На мосту, м²	На сопряжении, м²
							Плитнореб-ристые			Плитные пустотные			Поперечное объединение блоков, бетон М-400 м³																					
			Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Бетон омоноличив. М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³		Марка блоков	К-во, шт	Бетон М-300, м³	Марка блоков	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	К-во секций шт.	Расход металла, т	Марка блока	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	Марка плиты	К-во, шт.	Бетон М-300, м³	К-во, шт.	Бетон М-400, м³	Монолитного бетонного основания М-200, м³				
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
[illegible]	2х1,0	24	Н-2п Н-2б Н-6б	4 4 4	12,80	1,90	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	184,8	35,0
Г-8	2х1,0	28	Н-1п Н-3п Н-1б Н-3б Н-6б	4 2 4 2 4	13,82	2,32	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	16	10,08	20	3,50	3,28	0,12	17,70	212,8	40,0
Г-4,5	2х1,0	24	Н-1п-1 Н-1б-1 Н-6б	4 4 4	11,40	1,34	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	124,0	27,0

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

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Новохат		
Гл.спец.	Данько		
Рук.гр.	Кантор		
Ст.инж.	Габдрахимов		

3.402-24 11 10

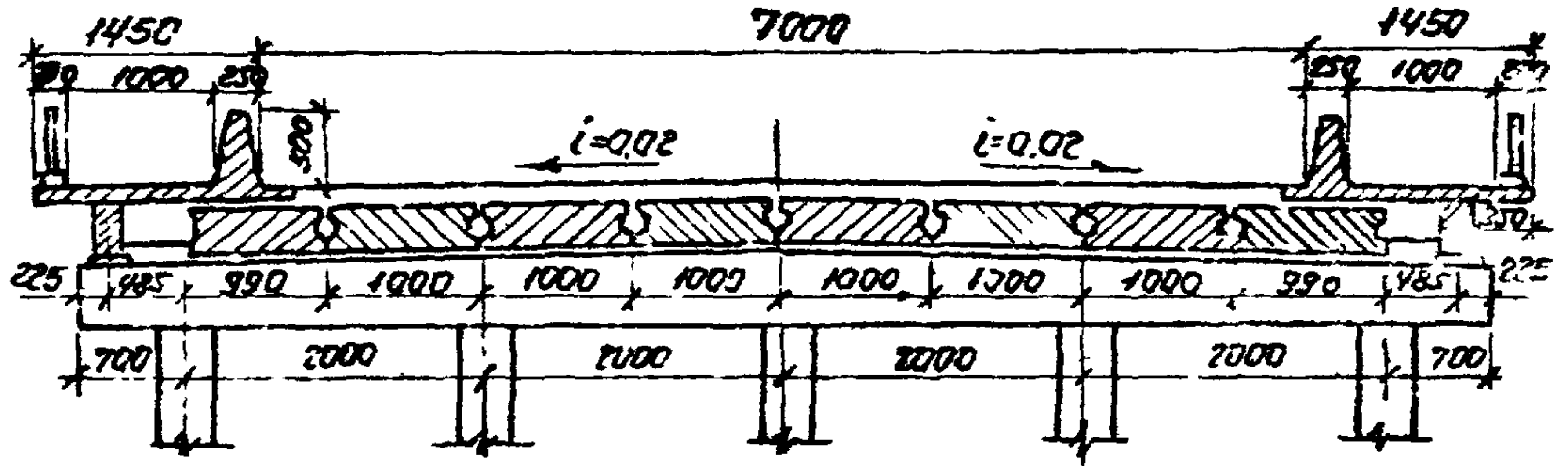
Схема 8
Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

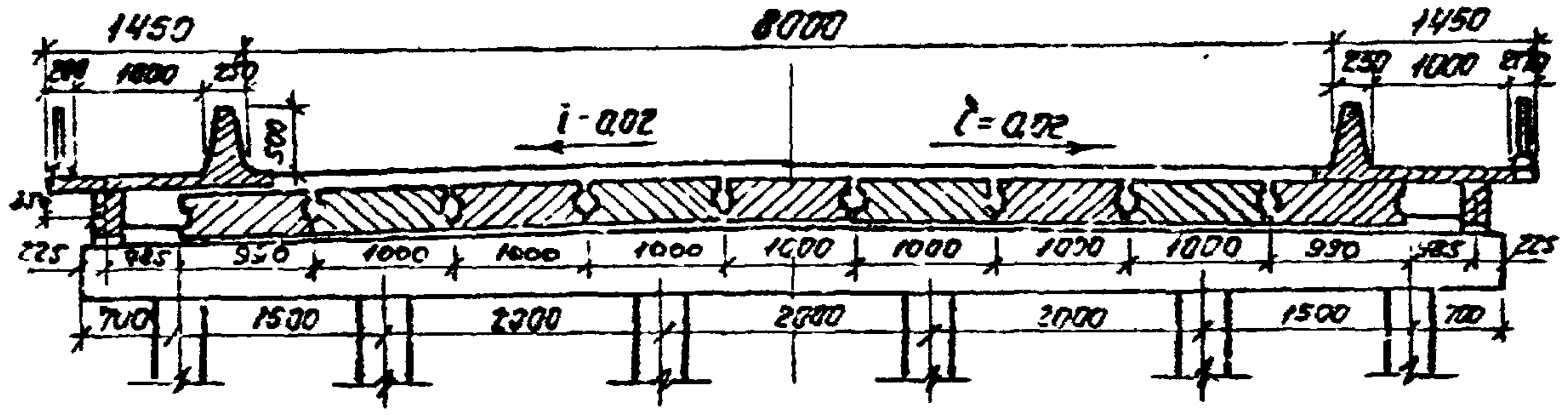
ВНИИПКнефтехим

Плитные пролётные строения

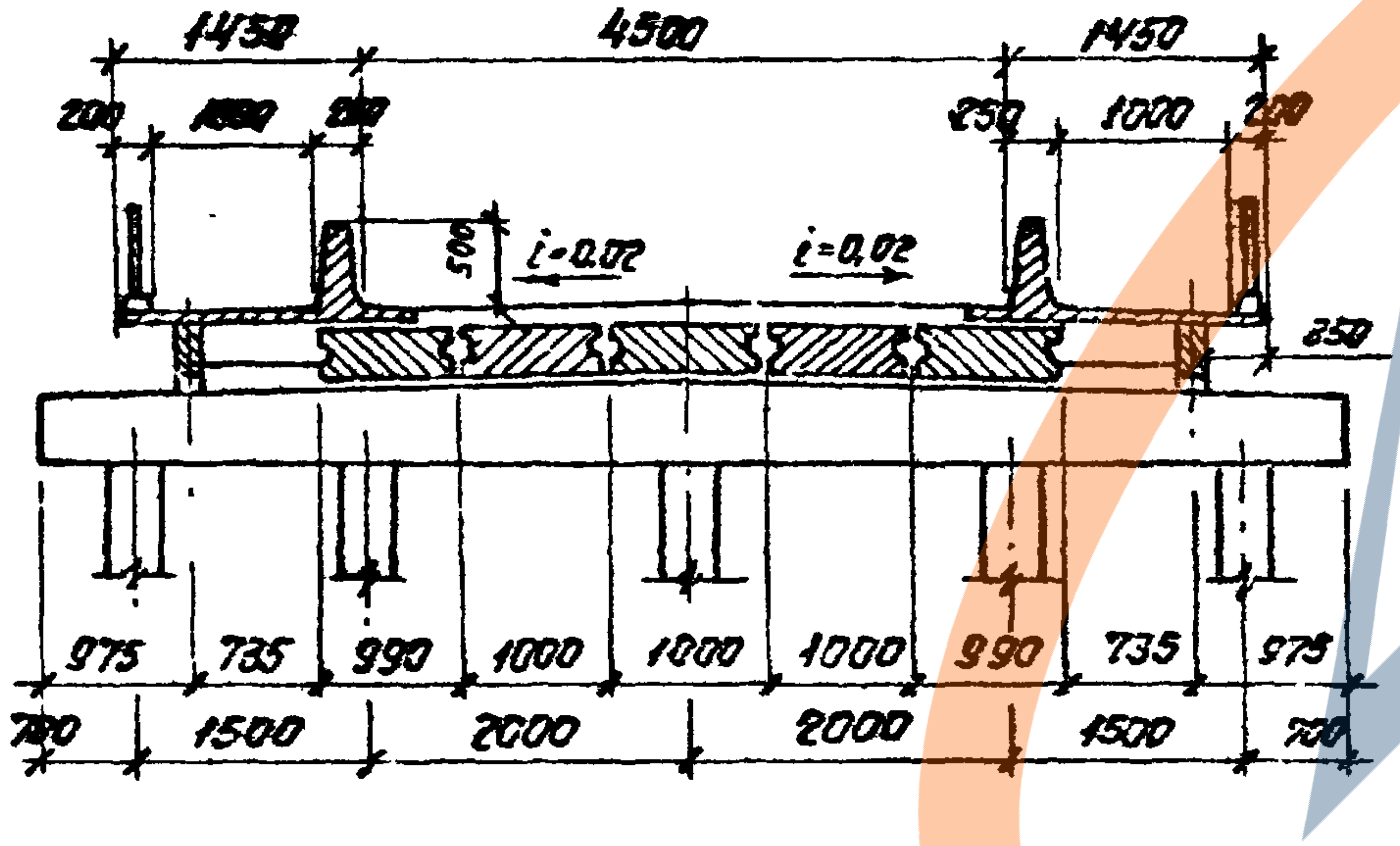
Г-7+2×1,0


1450
7000
1450
200
1000
250
500
i=0,02
i=0,02
225
485
990
1000
1000
1000
1000
1000
1000
990
485
225
700
2000
2000
2000
2000
700

Г-8+2×1,0

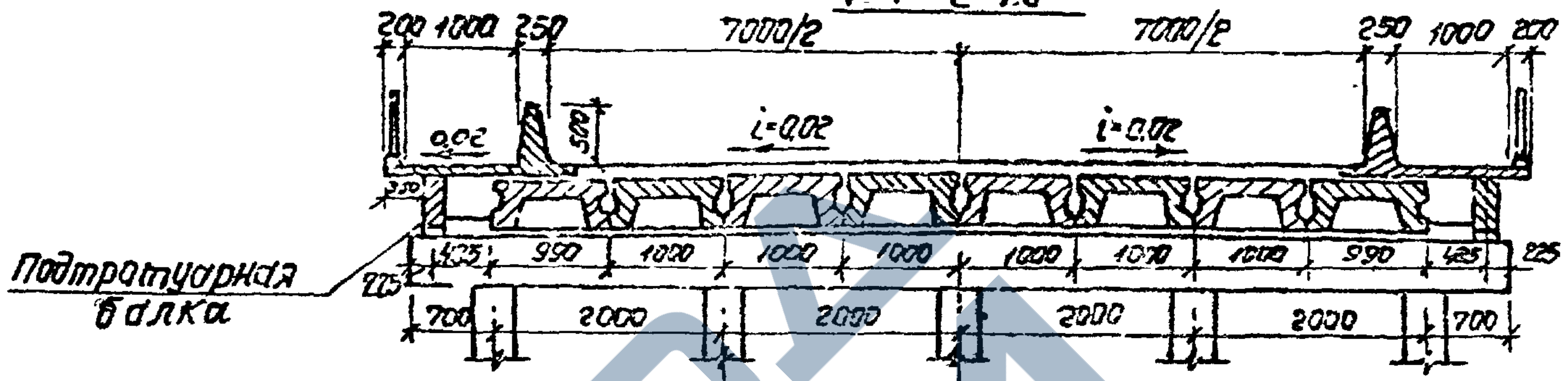

1450
8000
1450
200
1000
250
500
i=0,02
i=0,02
225
485
990
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
990
485
225
700
1500
2000
2000
2000
1500
700

Г-4,5+2×1,0

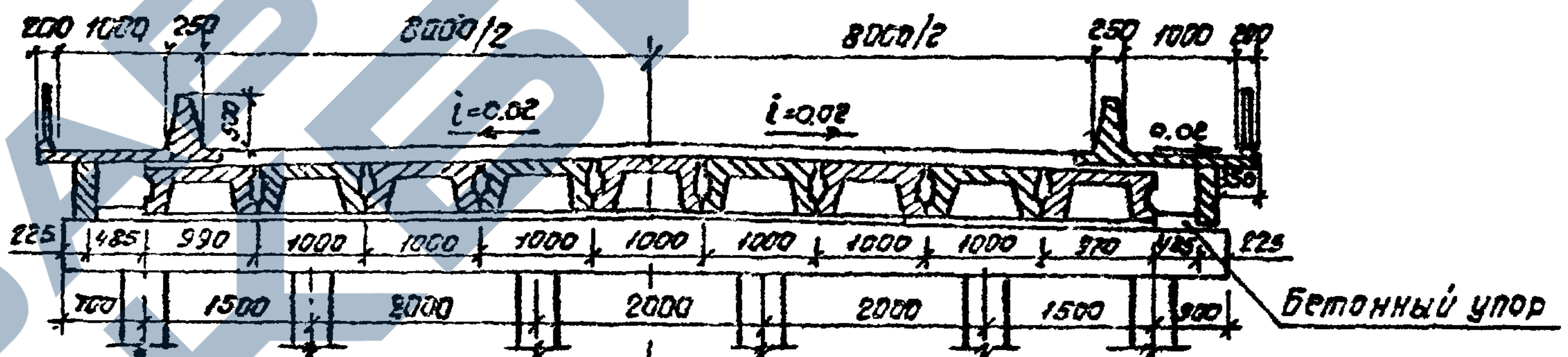

1450
4500
1450
200
1000
250
500
i=0,02
i=0,02
250
975
735
990
1000
1000
1000
990
735
975
700
1500
2000
2000
1500
700

Плитно-ребристые пролётные строения

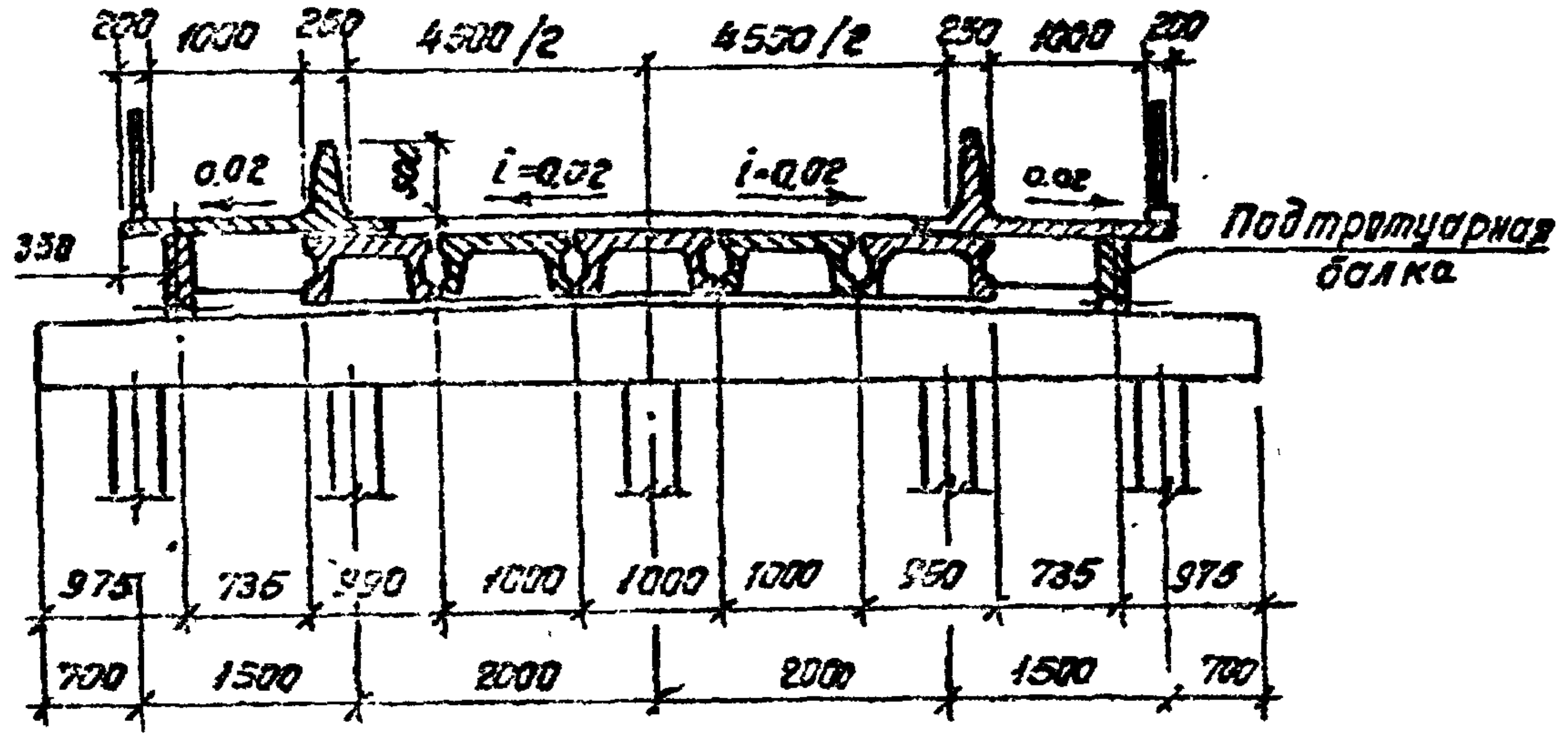
Г-7+2×1,0


200
1000
250
7000/2
7000/2
250
1000
200
0,02
500
i=0,02
i=0,02
350
225
485
990
1000
1000
1000
1000
1000
1000
990
485
225
700
2000
2000
2000
2000
700
Подтротуарная балка

Г-8+2×1,0


200
1000
250
8000/2
8000/2
250
1000
200
500
i=0,02
i=0,02
0,02
350
225
485
990
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
970
485
225
700
1500
2000
2000
2000
1500
900
Бетонный упор

Г-4,5+2×1,0


200
1000
250
4500/2
4500/2
250
1000
200
0,02
500
i=0,02
i=0,02
0,02
350
Подтротуарная балка
975
735
990
1000
1000
1000
990
735
975
700
1500
2000
2000
1500
700

1. Схемы мостов см. черт. 3.402-24 11 03÷10.

Нач. отд.	Новохат		
Гл. спец.	Данько		
Рук. гр.	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахинов		

3.402-24 11 11

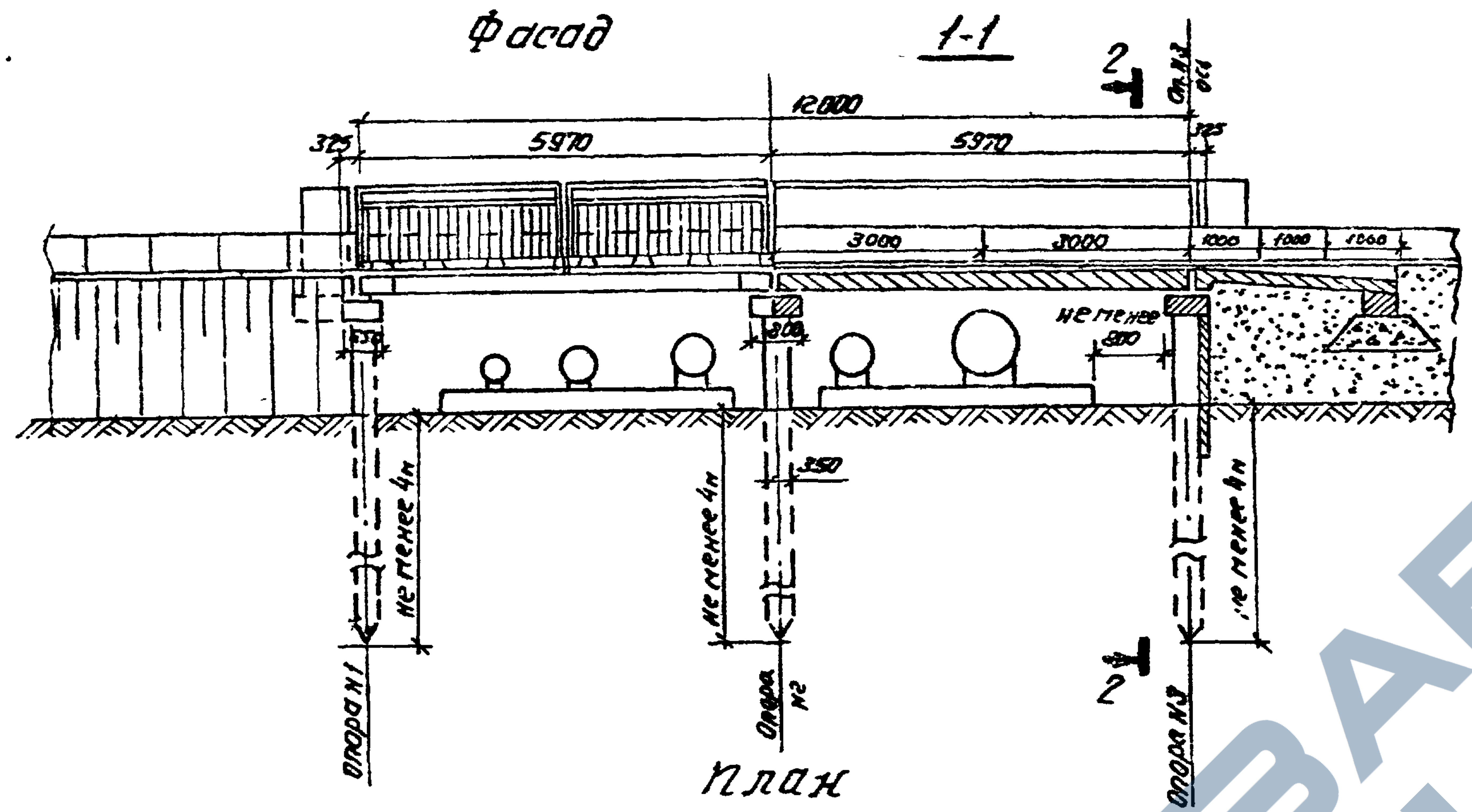
Поперечные разрезы мостов с плитноребристыми и плитными пролётными строениями.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

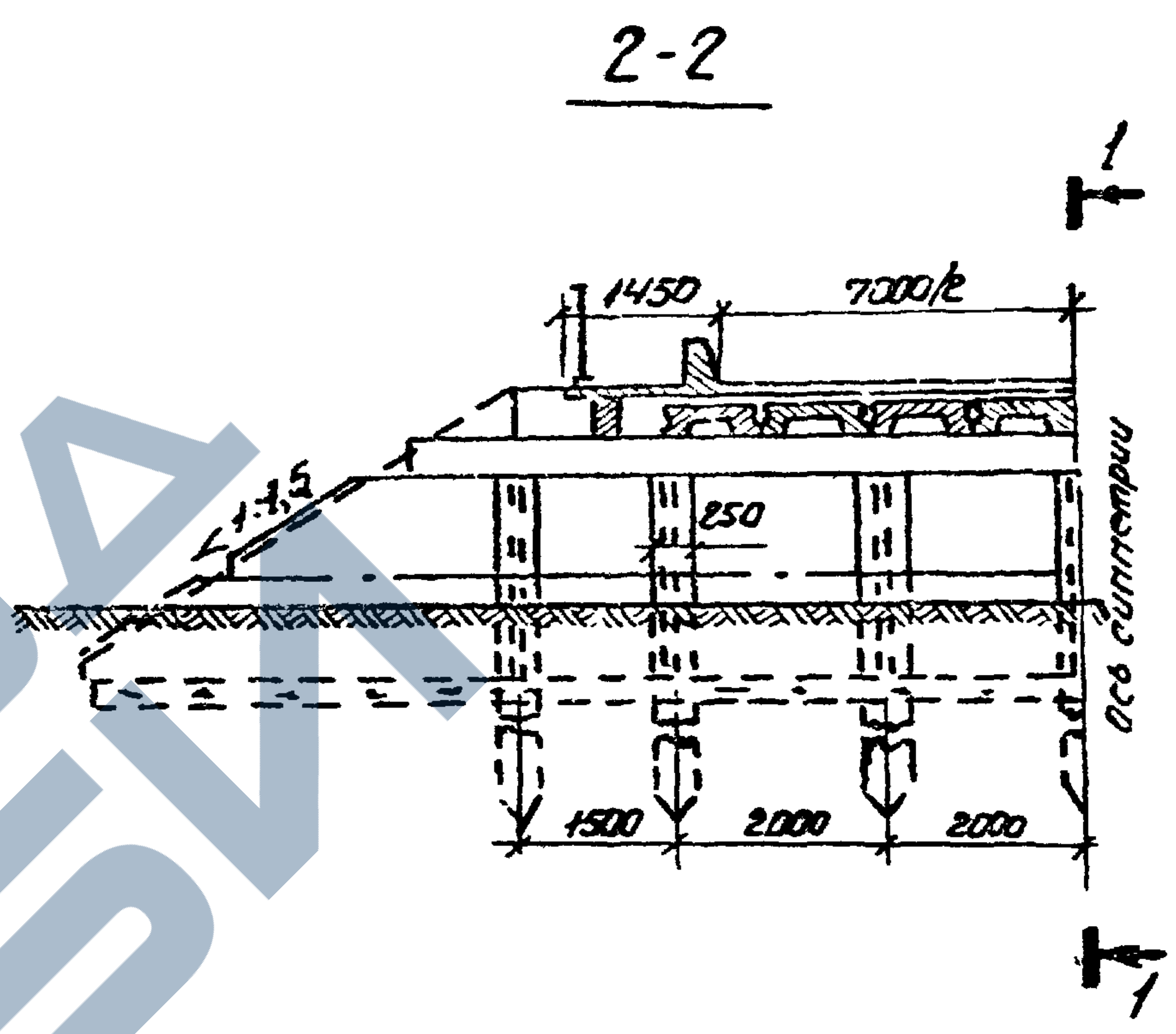
ВНИИПКнефтехим

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

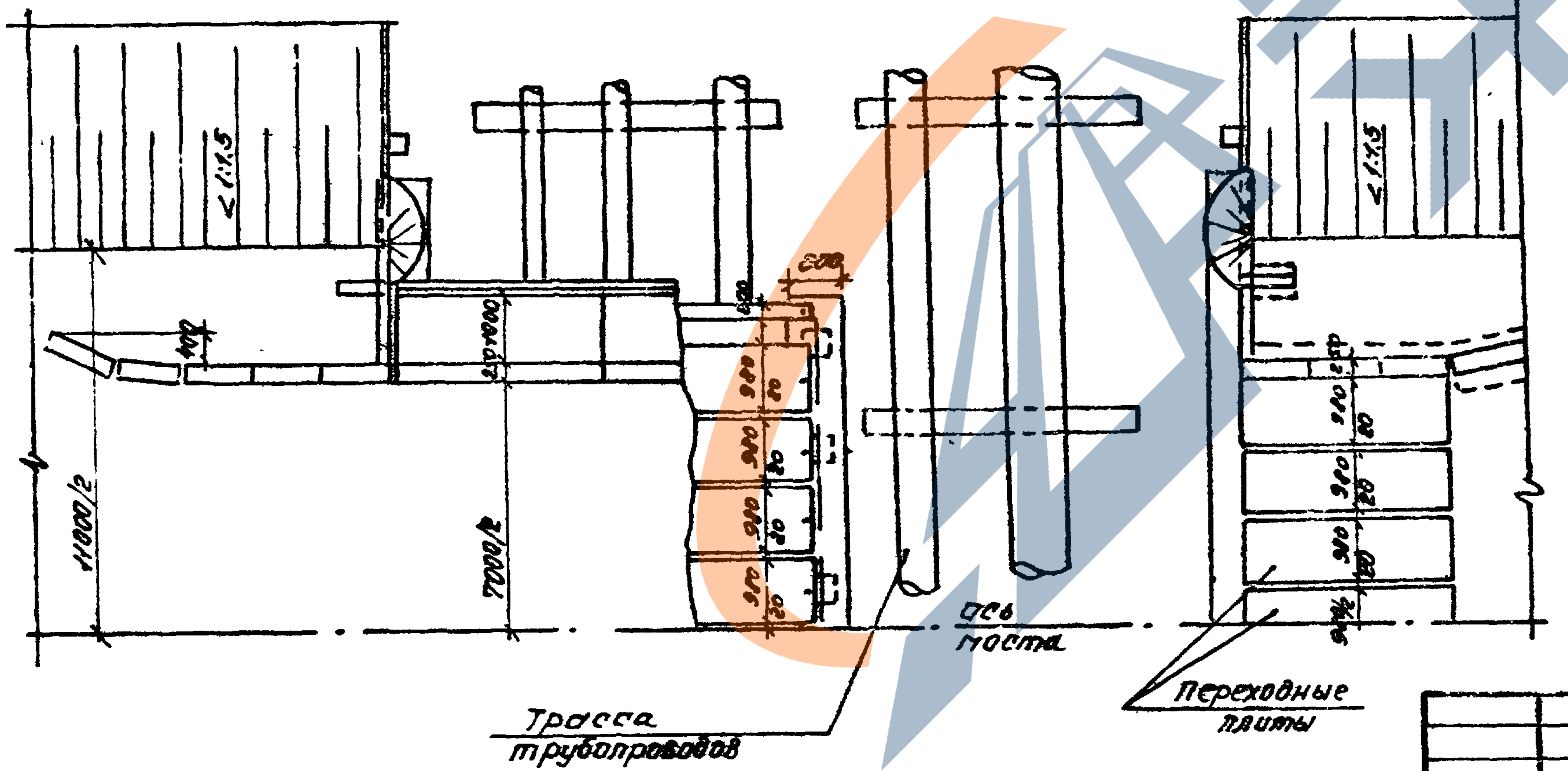
Фасад 1-1


12000
5970
5970
325
325
3000
3000
1000
1000
1000
не менее 800
350
300
350
не менее 4м
не менее 4м
не менее 4м
2
2
Опора №1
Опора №2
Опора №3

2-2


1
1
1450
7000/2
1:1,5
250
1500
2000
2000
ось симметрии

План


1:1,5
1:1,5
400
600
11000/2
7000/2
910
20
ось моста
Трасса трубопроводов
Переходные плиты

1. Пролётные строения, тротуары и опоры приняты по типовому проекту плитных ж.б. мостов, серия 3.503-29.
2. Блоки пролётных строений опираются на резиновые опорные части.

			3.402-24 11 12
Нач.отд.	Новохат		Общий вид моста.
Гл.спец.	Данько		
Рук.гр.	Кантор		
Ст.инж.	Габдрахимов		

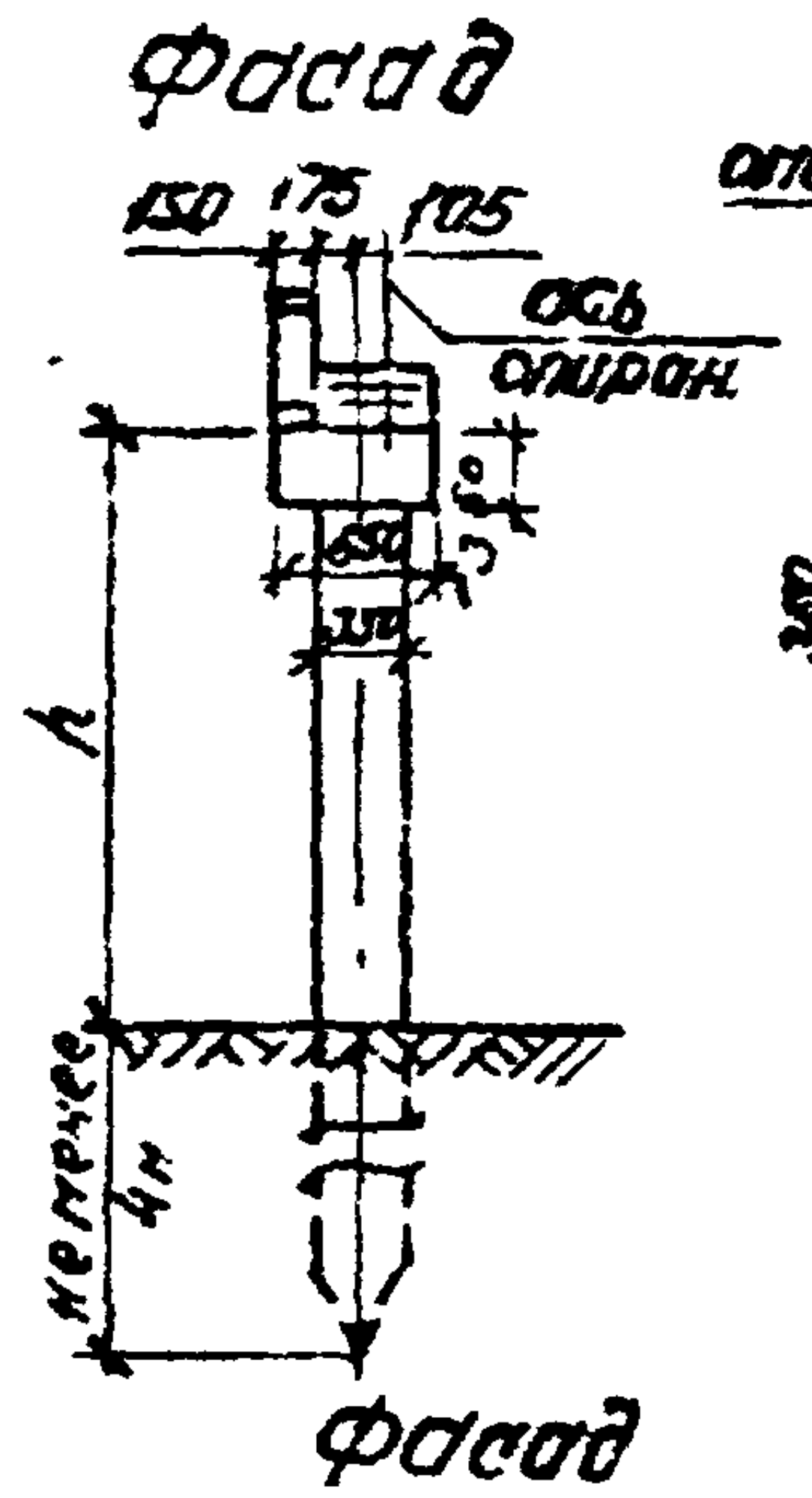
Стадия	Лист	Листов
Р		1

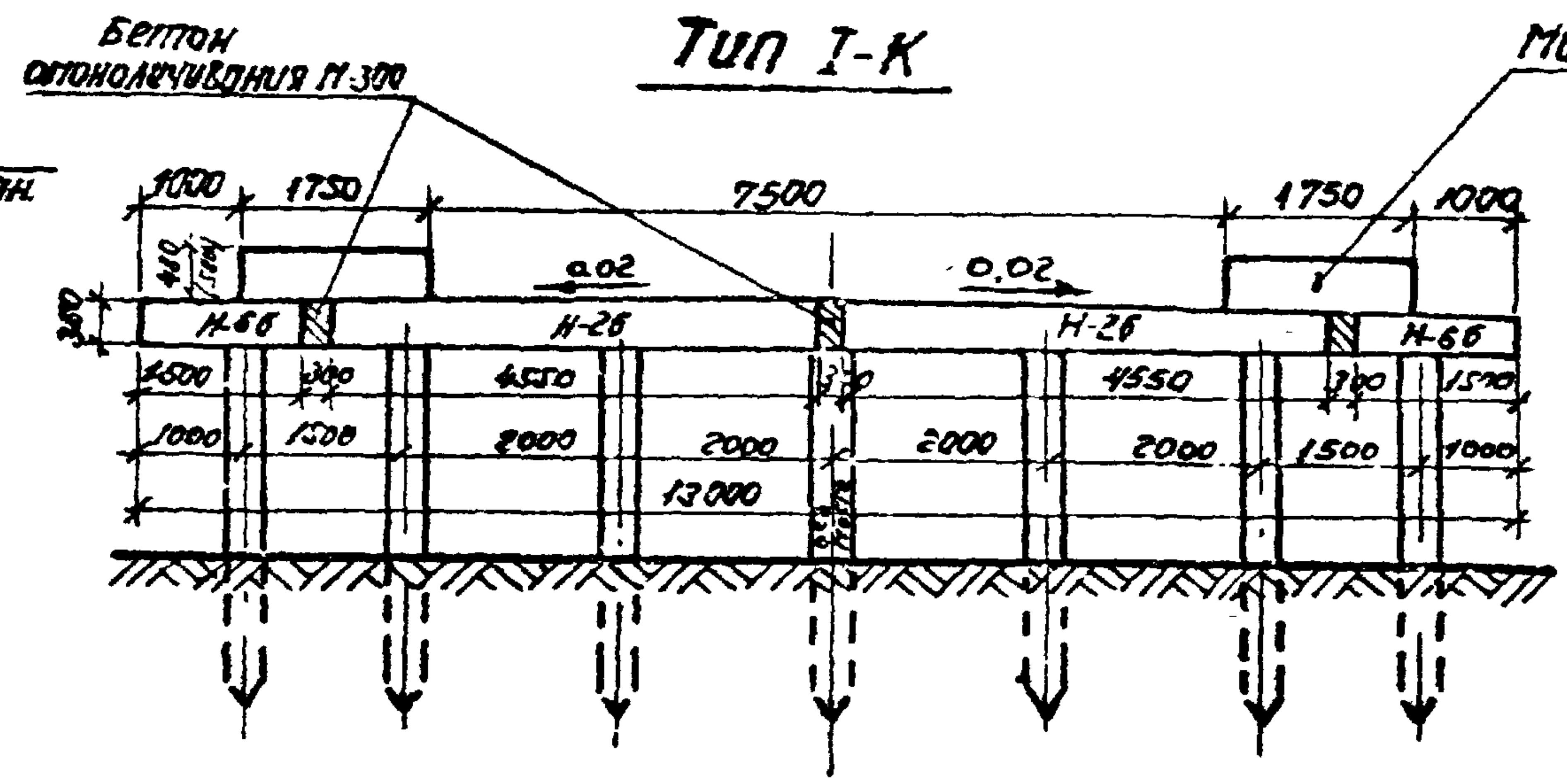
ВНИИПКнефтехим

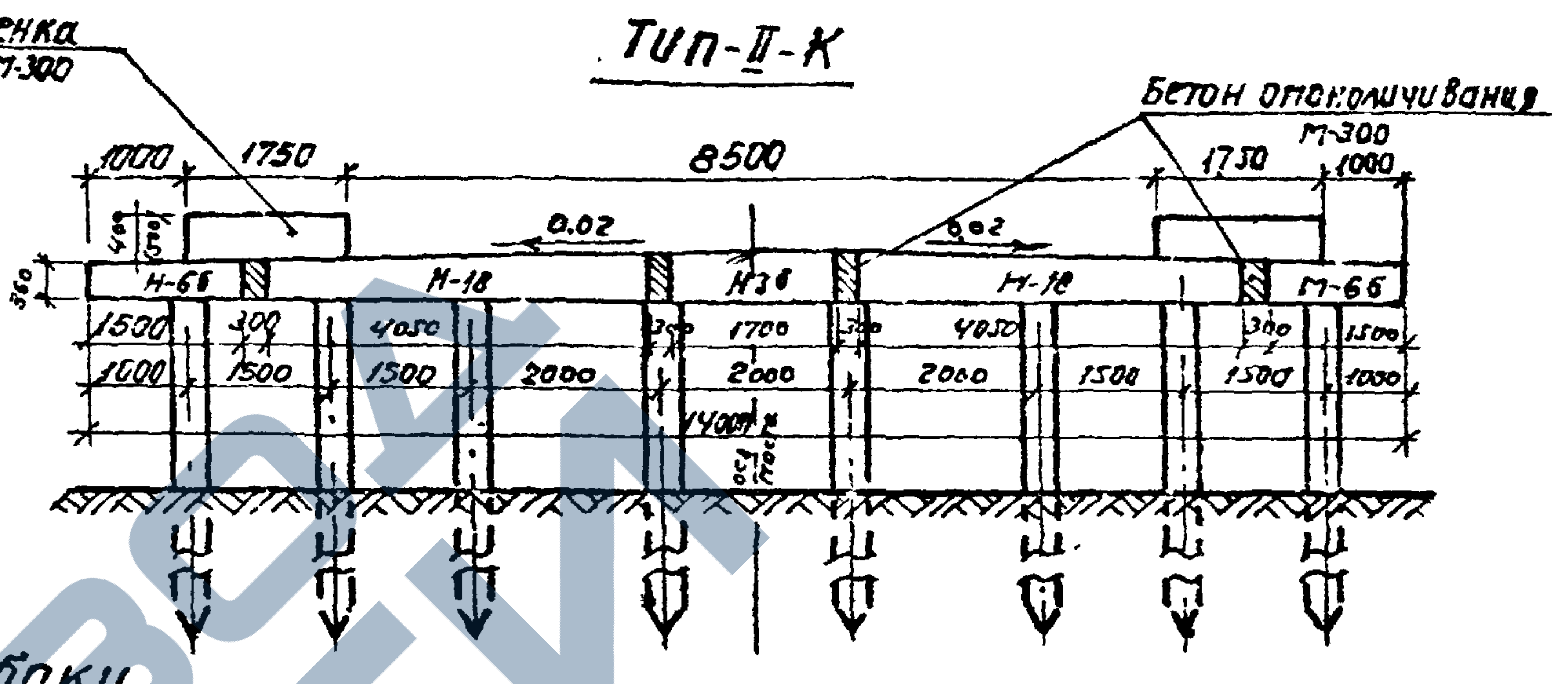
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

ЗАВОД ЖБИ

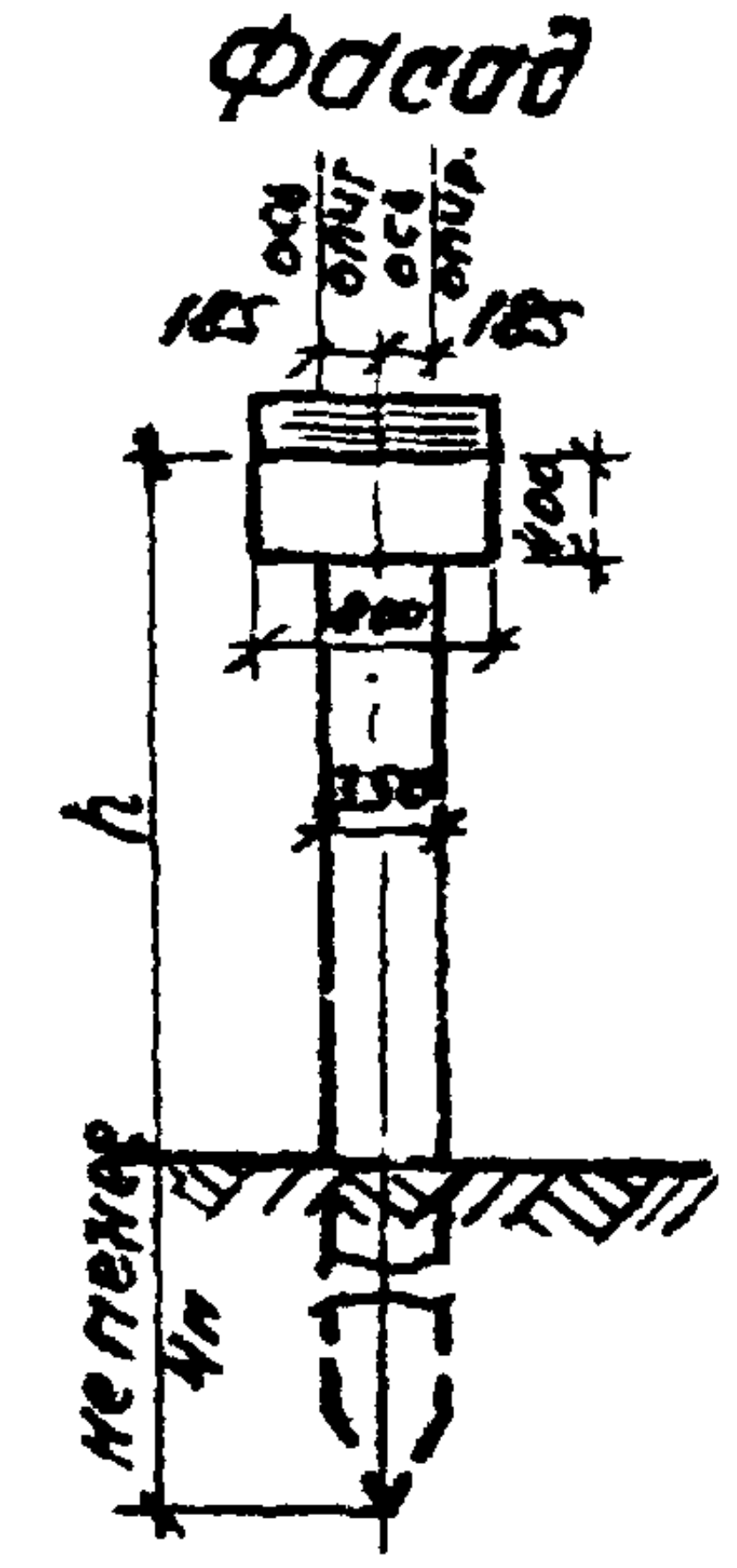
Вид сбоку

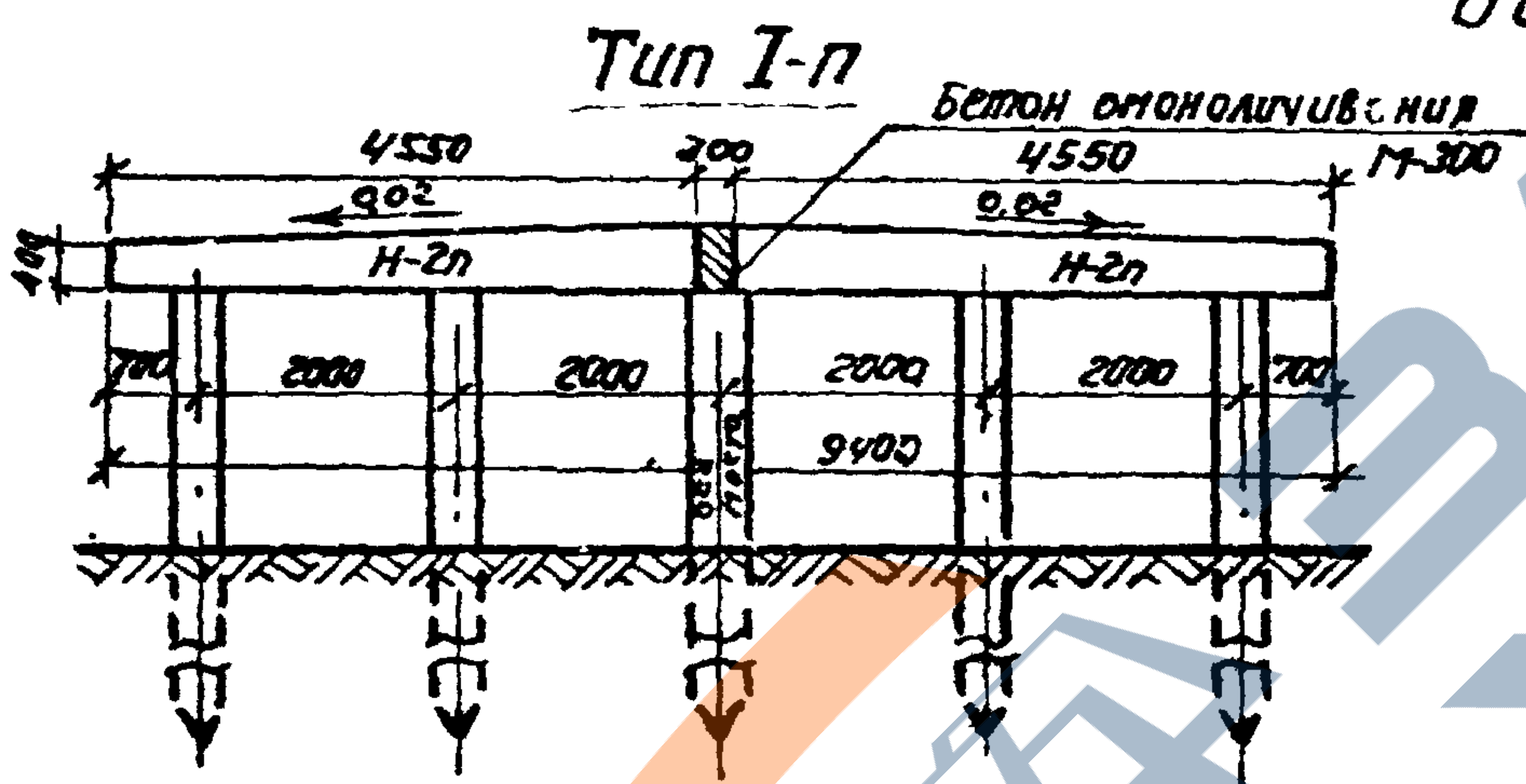

Фасад
150
175
105
ось опиран.
410
380
650
350
h
не менее 4м

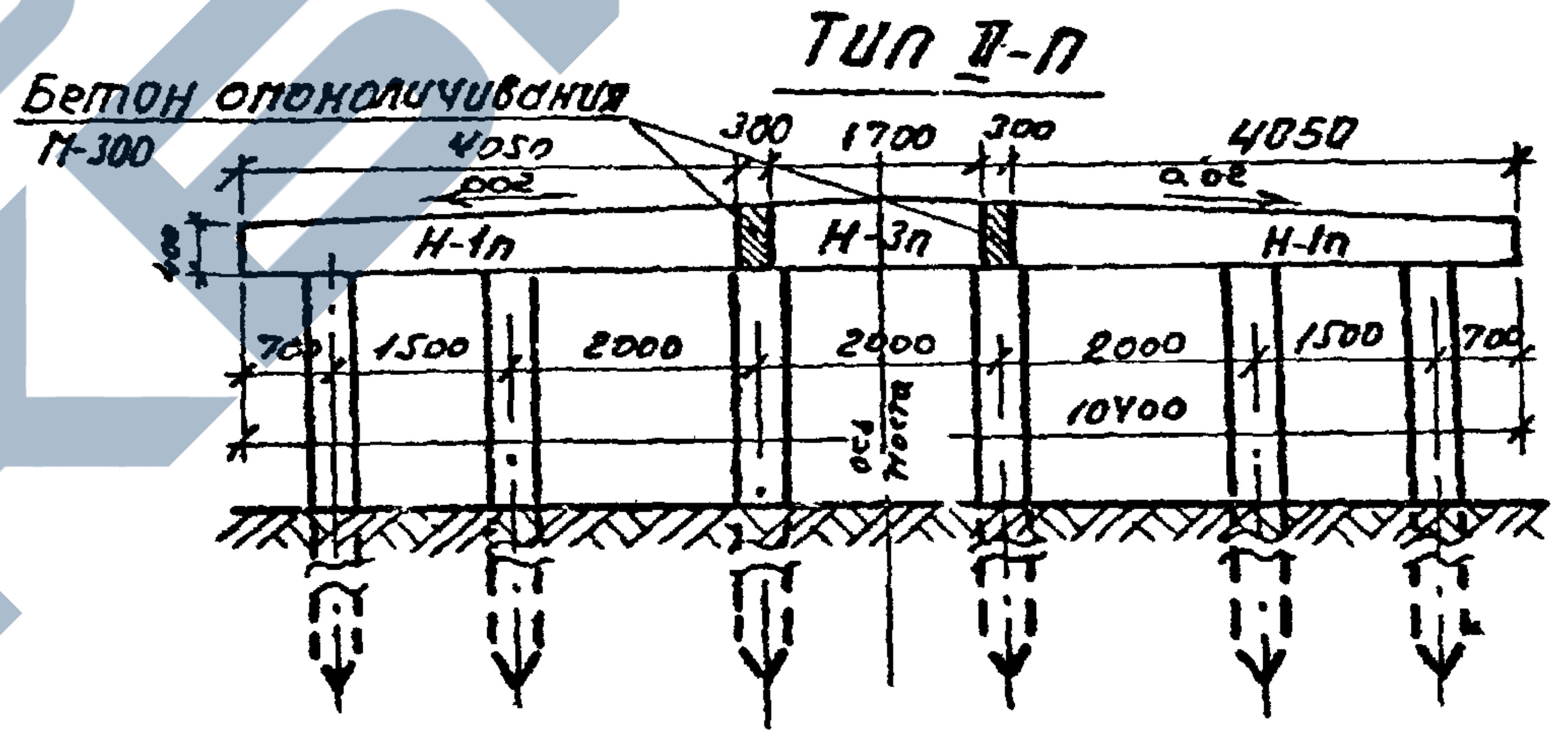

Тип I-К
Бетон омоноличивания М-300
Монолитная стенка Бетон М-300
1000
1750
7500
1750
1000
410 (370)
380
0.02
0.02
Н-6б
Н-2б
Н-2б
Н-6б
1500
300
4550
4550
300
1500
1000
1500
2000
2000
2000
2000
1500
1000
13000
ось моста


Тип-II-К
Бетон омоноличивания М-300
1000
1750
8500
1750
1000
380
0.02
0.02
Н-6б
Н-1б
Н-3б
Н-1б
Н-6б
1500
300
4050
300
1700
300
4050
300
1500
1000
1500
1500
2000
2000
2000
1500
1500
1000
14000
ось моста

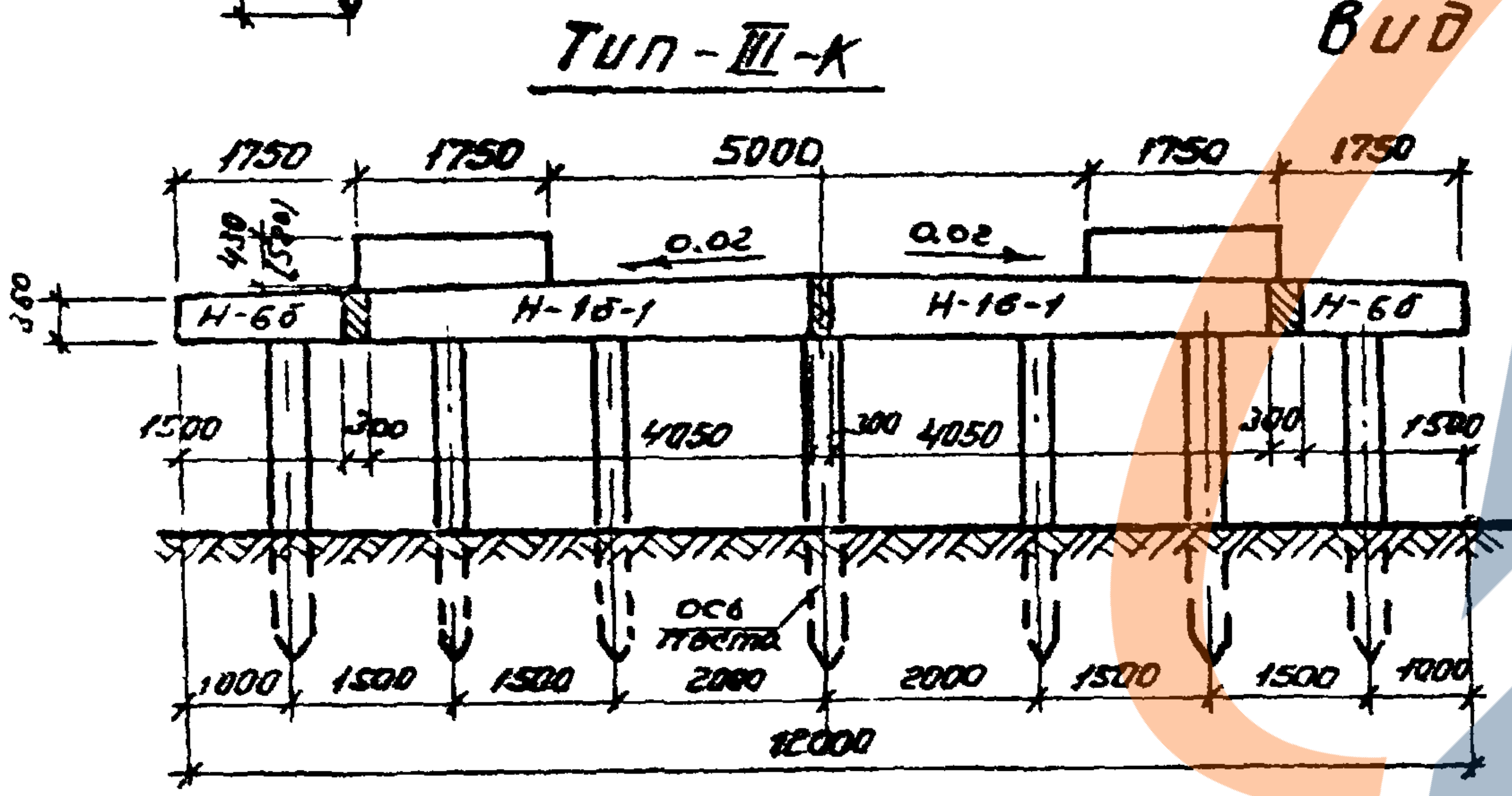
Вид сбоку

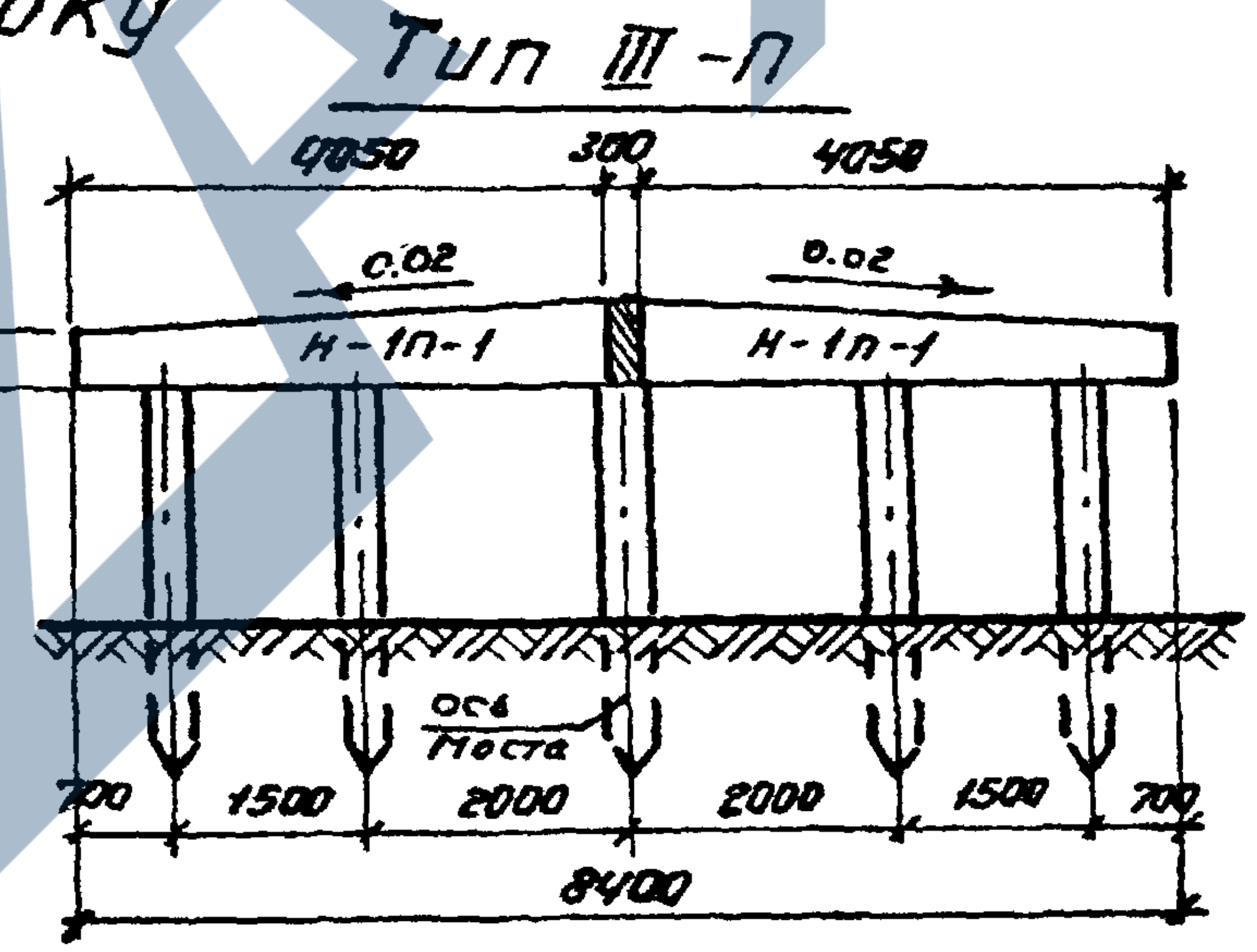

Фасад
ось опир.
ось опир.
185
185
400
800
350
h
не менее 4м


Тип I-п
Бетон омоноличивания М-300
4550
200
4550
0.02
0.02
400
Н-2п
Н-2п
700
2000
2000
2000
2000
700
9400
ось моста


Тип II-п
Бетон омоноличивания М-300
4050
300
1700
300
4050
0.02
0.02
400
Н-1п
Н-3п
Н-1п
700
1500
2000
2000
2000
1500
700
10400
ось моста

Вид сбоку


Тип-III-К
1750
1750
5000
1750
1750
410 (370)
380
0.02
0.02
Н-6б
Н-1б-1
Н-1б-1
Н-6б
1500
300
4050
300
4050
300
1500
ось моста
1000
1500
1500
2000
2000
1500
1500
1000
12000


Тип III-п
4050
300
4050
0.02
0.02
400
Н-1п-1
Н-1п-1
ось моста
700
1500
2000
2000
1500
700
8400

1. Конструкция сваи подбирается в соответствии с расчетными усилиями по графикам (см. черт. 3.402-24 11 02).
2. Забивку свай производить через направляющий каркас.
3. Стык сборных блоков насадок см. черт. 3.402-24 11 14.
4. Размер в скобках относится к мостам с пролетными строениями ℓ=9м.
5. Положение резиновых опорных частей на насадках см. черт. 3.402-24 11 17; 18.

Нач. отд.	Новахат		
Гл. спец.	Данько		
Рук. гр.	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахипов		

3.402-24 11 13

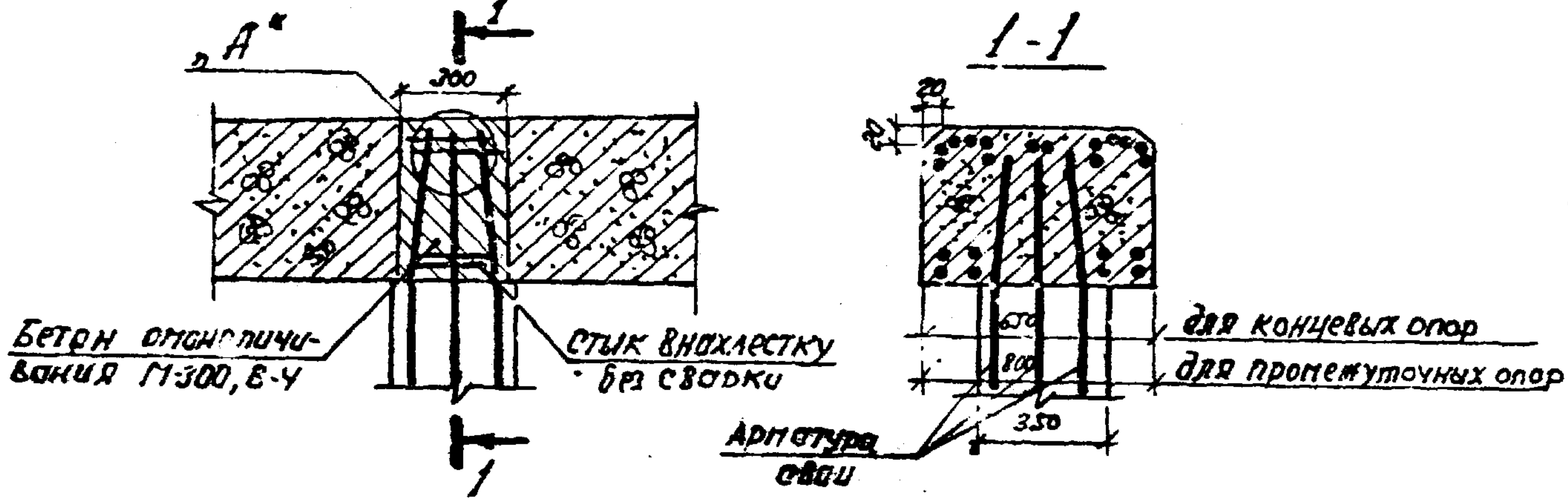
Общие виды концевых и промежуточных опор.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

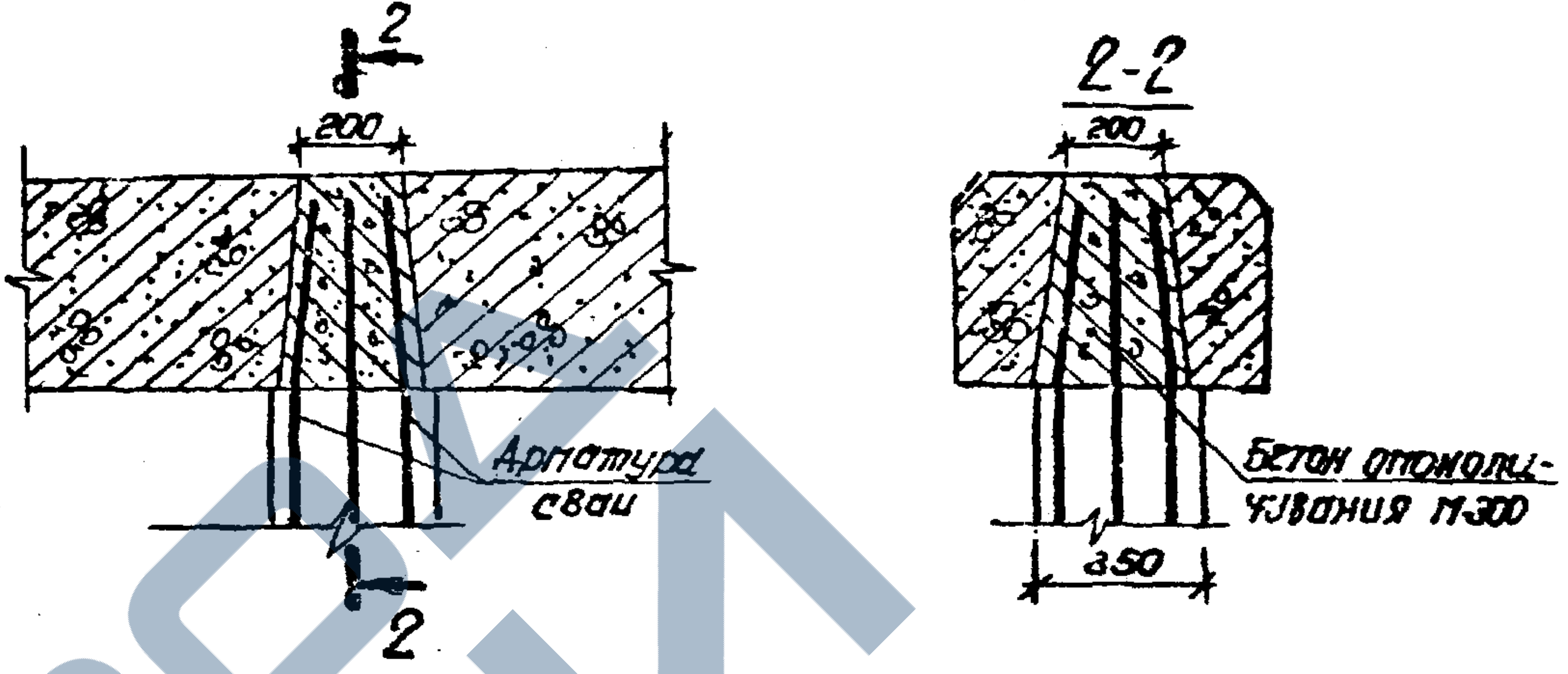
ВНИИПКнефтехим

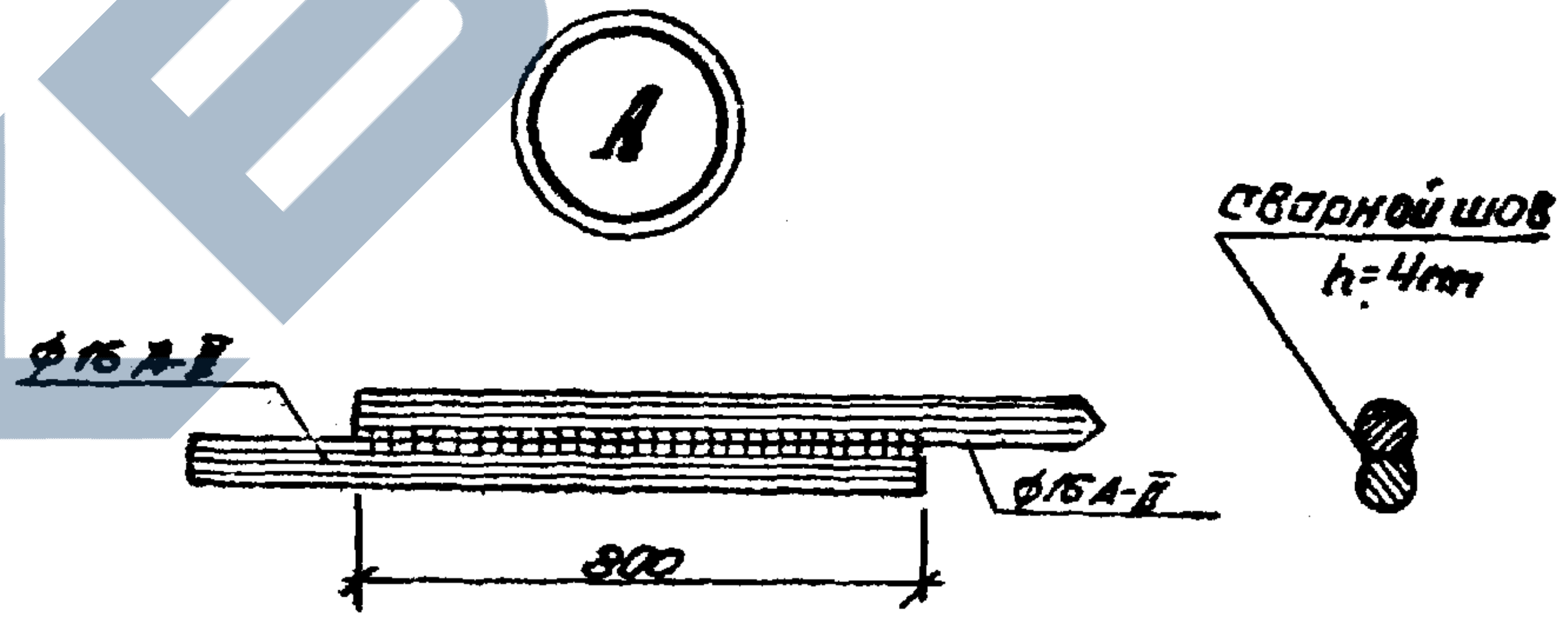
Инв. н подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Деталь сопряжения блоков насадки

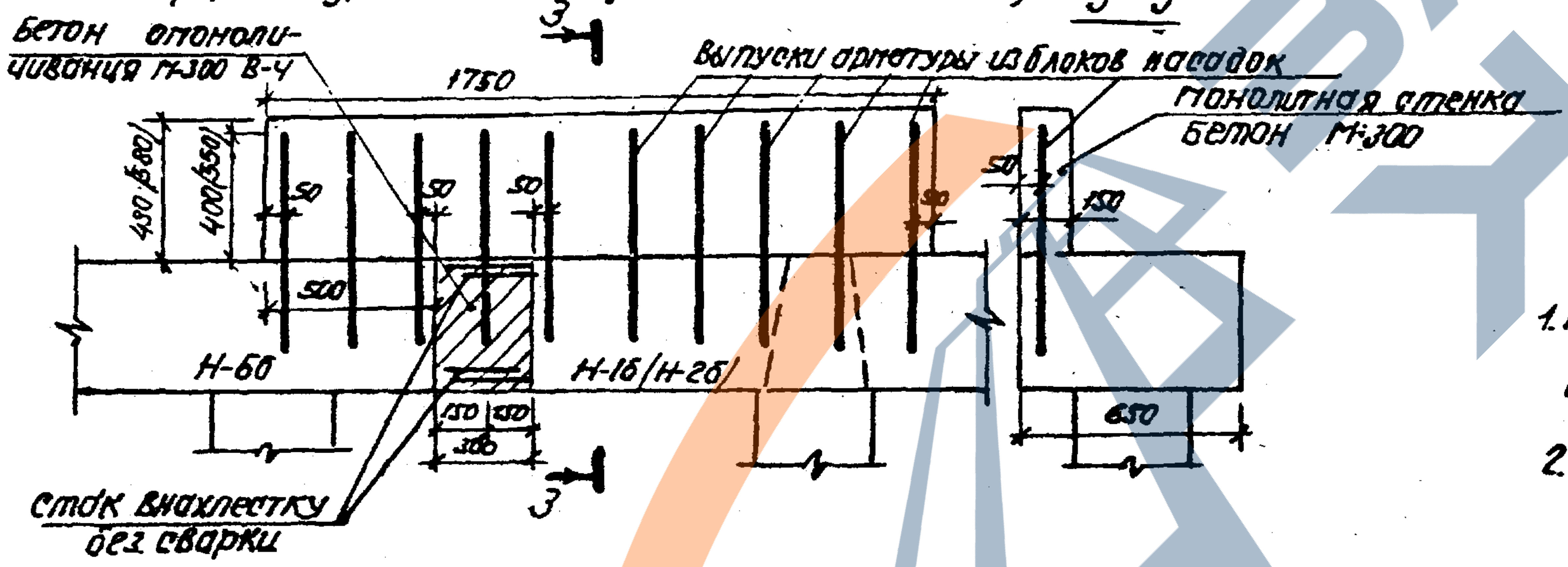

„А"
1
1-1
300
20
20
Бетон омоноличивания М-300, В-4
Стык внахлестку без сварки
670
800
350
для концевых опор
для промежуточных опор
Арматура сваи
1

Деталь заделки свай в блоке насадки


2
2-2
200
200
Арматура сваи
Бетон омоноличивания М-300
350
2


А
ф16 А-II
ф16 А-II
800
сварной шов
h=4mm

Деталь устройства монолитной стенки (арматура насадки условно не показана)


3 - 3
3
Бетон омоноличивания М-300 В-4
1750
Выпуски арматуры из блоков насадок
Монолитная стенка бетон М-300
480 (580)
400 (550)
50
50
50
50
50
150
500
Н-60
Н-16 (Н-26)
150
150
300
650
Стык внахлестку без сварки
3

1. Размеры в скобках относятся к мостам с пролётными строениями ℓ = 9,0 м.

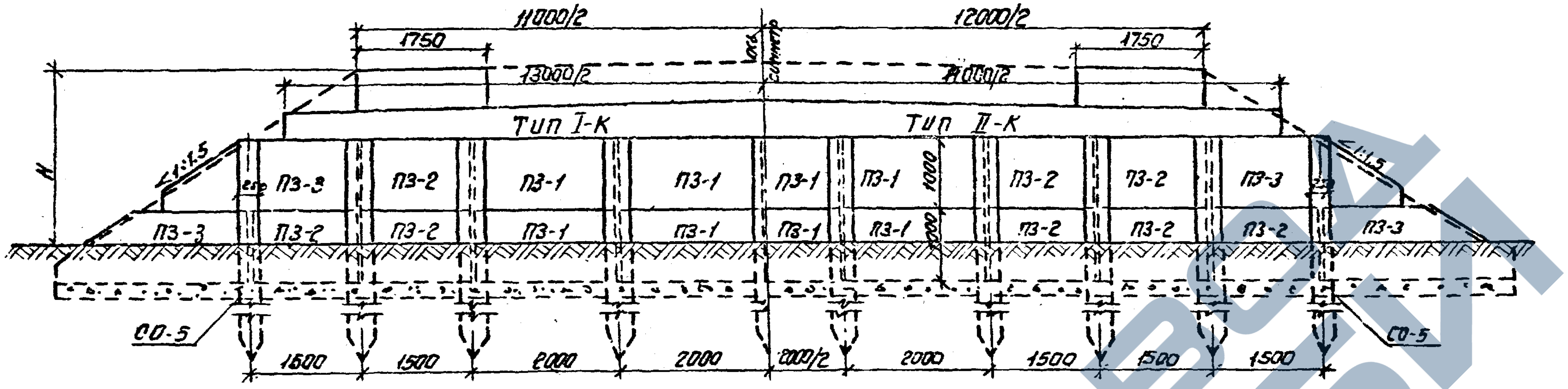
2. Марка бетона по морозостойкости принимается:
   - при среднемесячной температуре воздуха наиболее холодного месяца выше 15° С – Мрз-200,
   - ниже 15° С – Мрз-300

				3.402-24 11 14			
Нач. отд.	Новахат			Детали сопряжения насадок	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Данько				Р		1
Рук. гр.	Кантор				ВНИИПКнефтехим		
Ст. инж.	Габдрахимов						

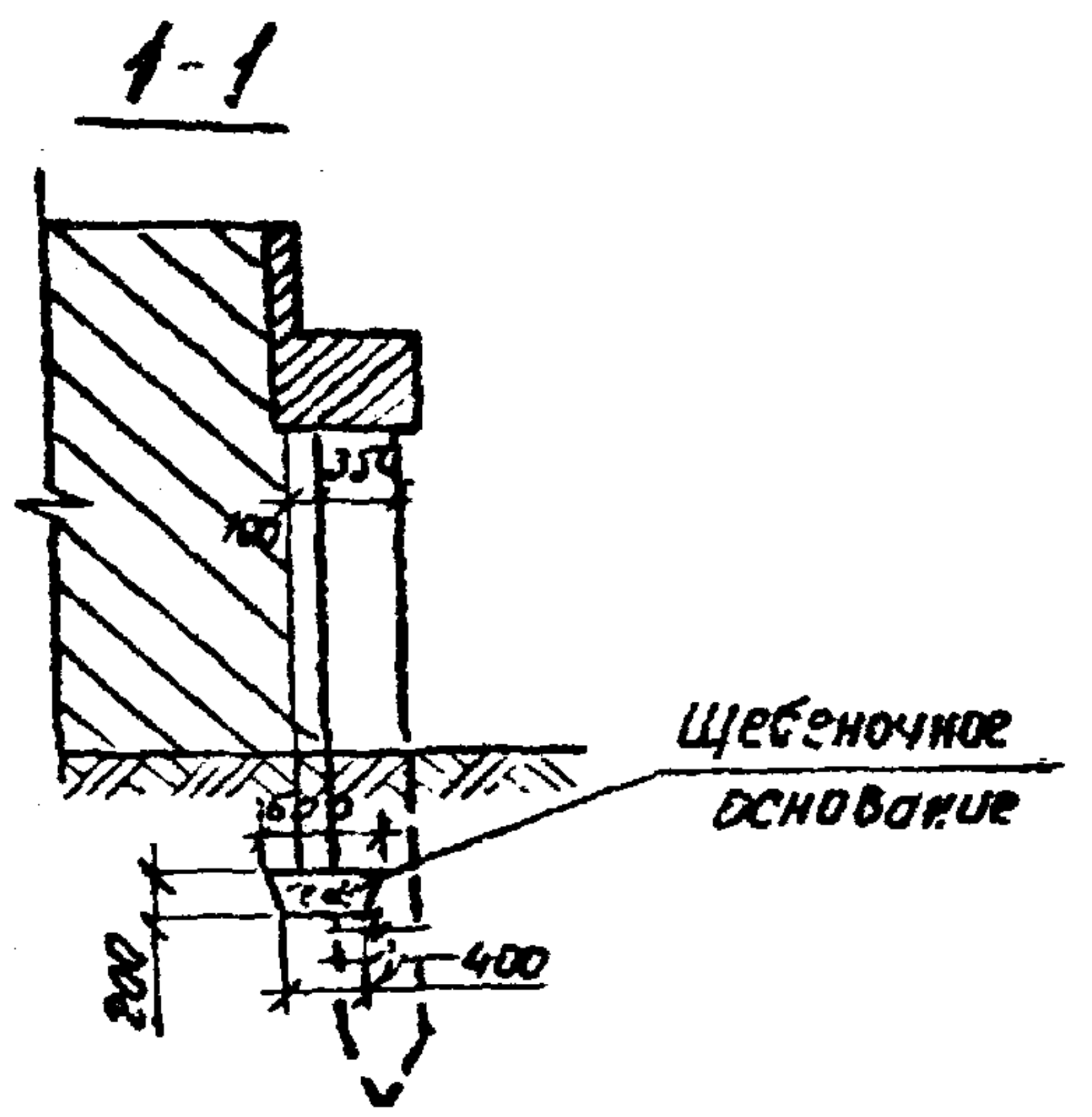
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Высота насыпи 1.8÷2.7

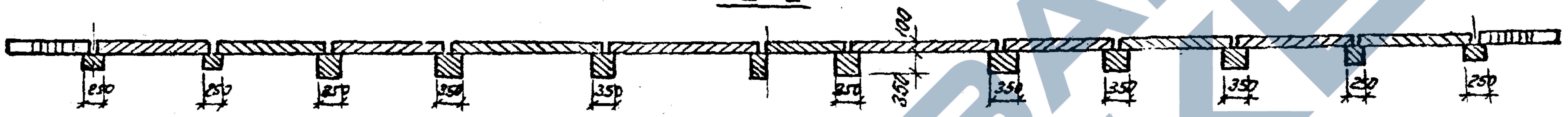
Г-7 + 2 x 1,0   Г-8 + 2 x 1,0


11000/2
12000/2
1750
13000/2
14000/2
ось симметрии
Тип I-К
Тип II-К
H
1:1,5
250
ПЗ-1
ПЗ-2
ПЗ-3
1000
СО-5
1500
2000
2000/2

1-1

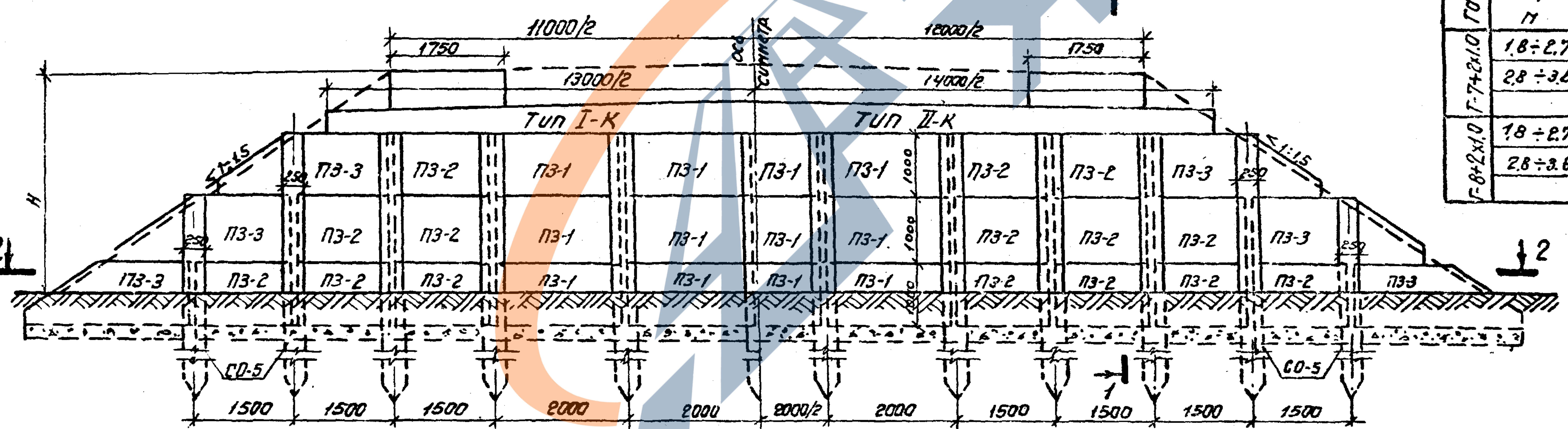

350
100
150
200
400
Щебеночное основание

2-2



Высота насыпи 2,8÷3,6

Г-7 + 2 x 1.0   Г8 + 2 x 1,0


1
2
11000/2
12000/2
1750
13000/2
14000/2
ось симметрии
Тип I-К
Тип II-К
H
1:1,5
250
ПЗ-1
ПЗ-2
ПЗ-3
1000
СО-5
1500
2000
2000/2

Выборка сборных элементов на опору

Габарит	Высота насыпи H, м	К-во элементов на опору, шт			
		сваи откосные СО-5.	Плиты заборные		
			ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3
Г-7+2x1.0	1,8÷2,7	2	8	6	4
	2,8÷3,5	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-К и II-К см черт. 3-402-24 11 13.

Нач. отд.	Новахит	
Гл. спец	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Габдрахинов	

3.402-24 11 15

Общий вид опор с заборными стенками

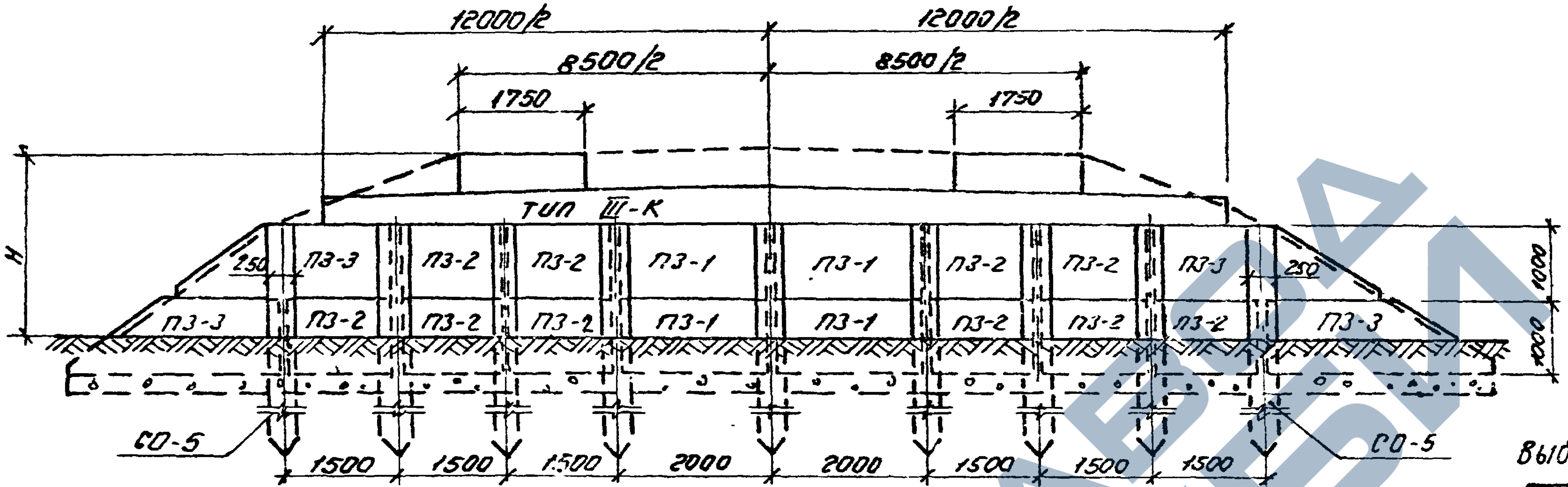
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим

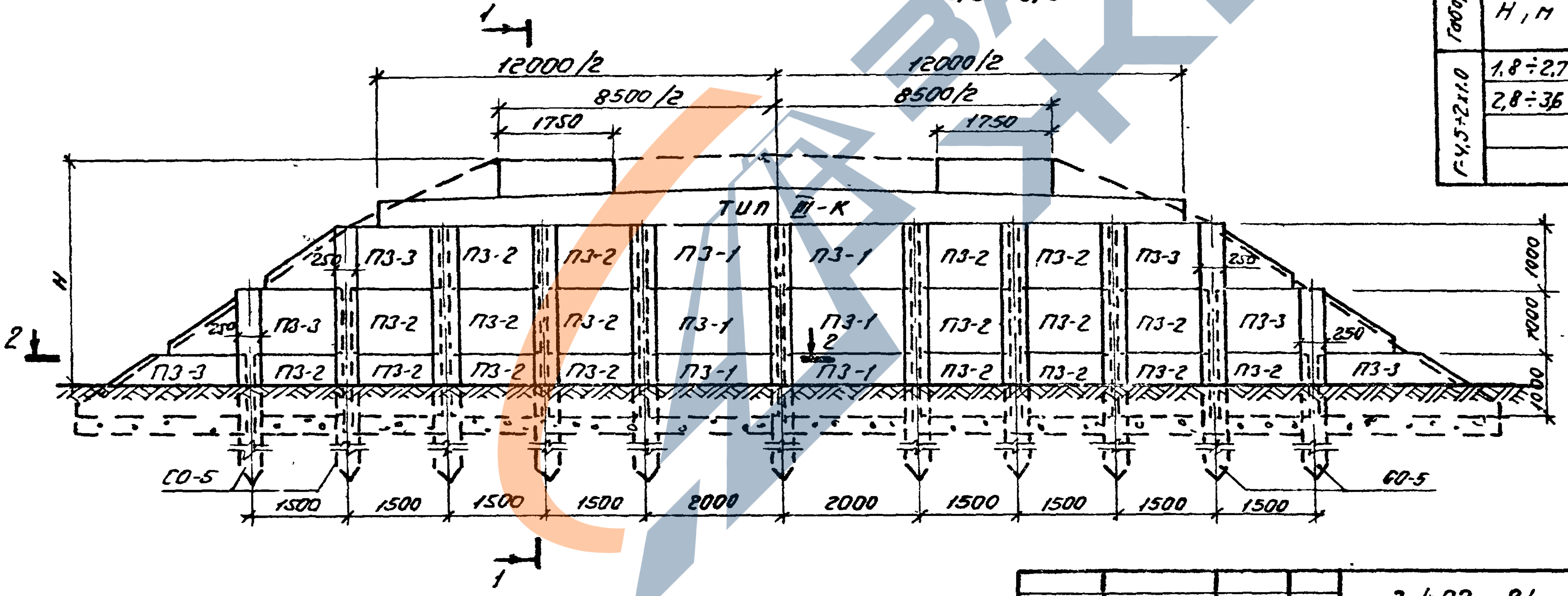
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ЗАВОД ЖБИ

Высота насыпи 1,8÷2,7


12000/2
12000/2
8500/2
8500/2
1750
1750
Тип III-К
Н
250
250
П3-3
П3-2
П3-2
П3-1
П3-1
П3-2
П3-2
П3-3
П3-3
П3-2
П3-2
П3-2
П3-1
П3-1
П3-2
П3-2
П3-2
П3-3
1000
1000
СО-5
СО-5
1500
1500
1500
2000
2000
1500
1500
1500

Высота насыпи 2,8÷3,6


1
1
2
2
12000/2
12000/2
8500/2
8500/2
1750
1750
Тип III-К
Н
250
250
250
250
П3-3
П3-2
П3-2
П3-1
П3-1
П3-2
П3-2
П3-3
П3-3
П3-2
П3-2
П3-2
П3-1
П3-1
П3-2
П3-2
П3-2
П3-3
П3-3
П3-2
П3-2
П3-2
П3-2
П3-1
П3-1
П3-2
П3-2
П3-2
П3-2
П3-3
1000
1000
1000
СО-5
СО-5
1500
1500
1500
1500
2000
2000
1500
1500
1500
1500

Выборка сборных элементов на опору

Габарит	Высота насыпи Н, м	Кол. элементов на опору шт			
		Сваи отсечн. СО-5	Плиты заборные		
			П3-1	П3-2	П3-3
Г-4,5+2х1,0	1,8÷2,7	2	4	10	4
	2,8÷3,6	4	6	18	6

1. Сечения 1-1; 2-2, см. черт. 3.402-24 11 15.

2. Конструкцию опоры тип III-К см. черт. 3.402-24 11 13.

Нач. отд.	Навахат		3.402-24 11 16
Гл. спец.	Данько		Общий вид опор с заборными стенками для габарита Г-4,5+2х1,0
Рук. гр.	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахимов		ВНИИПКнефтехим

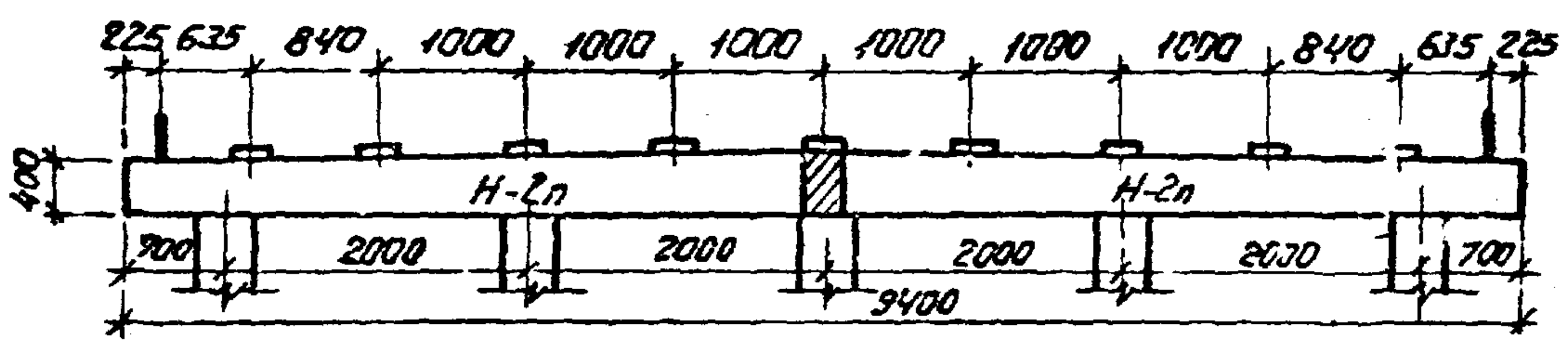
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Инв. № подл.

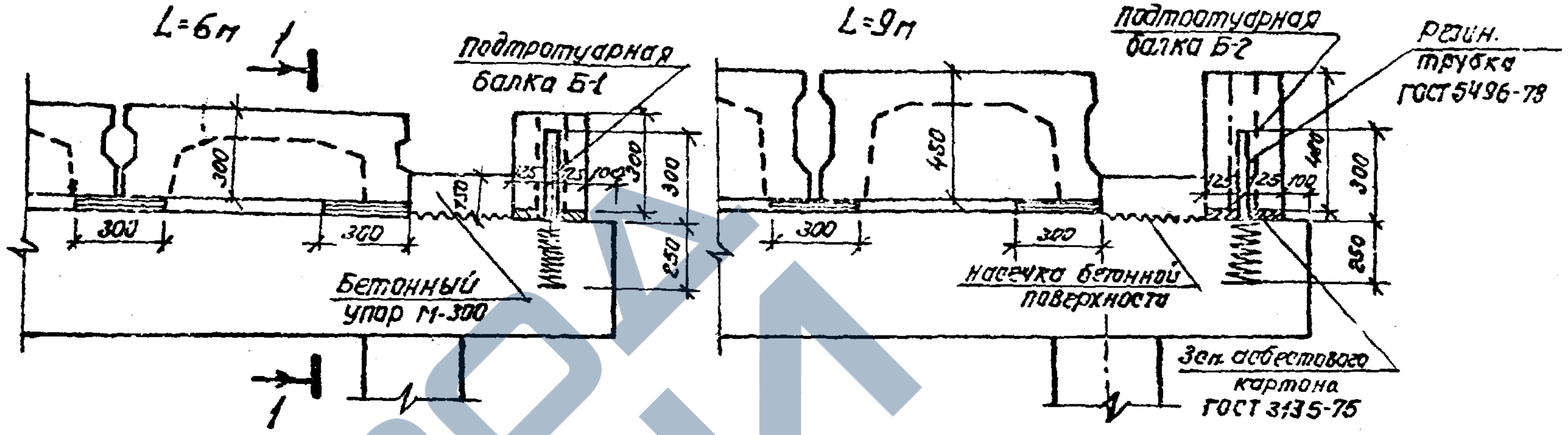
Подп. и дата

Взам. инв. №

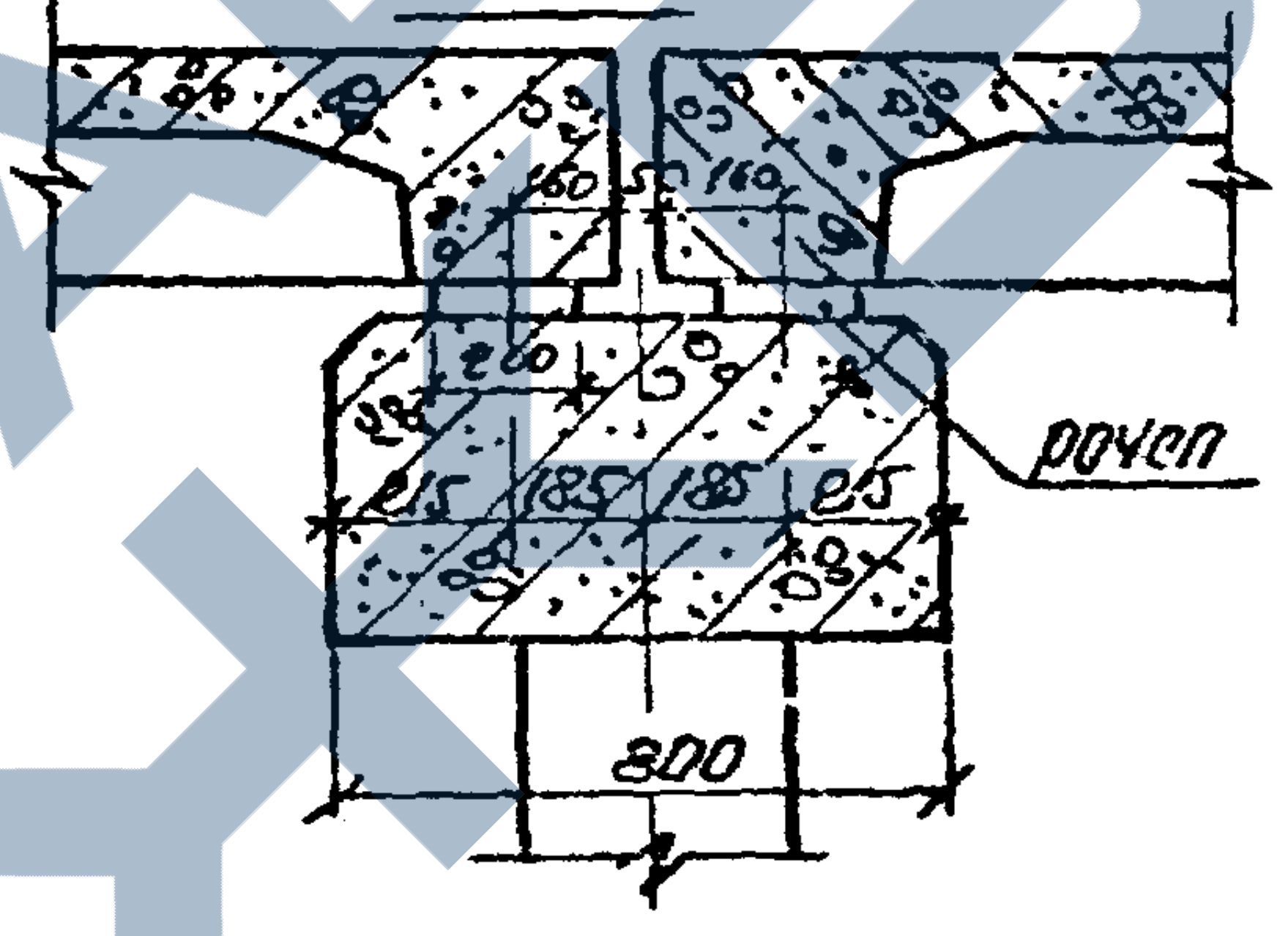
Тип I-п


225
635
840
1000
1000
1000
1000
1000
1000
840
635
225
400
Н-2п
Н-2п
700
2000
2000
2000
2000
700
9400

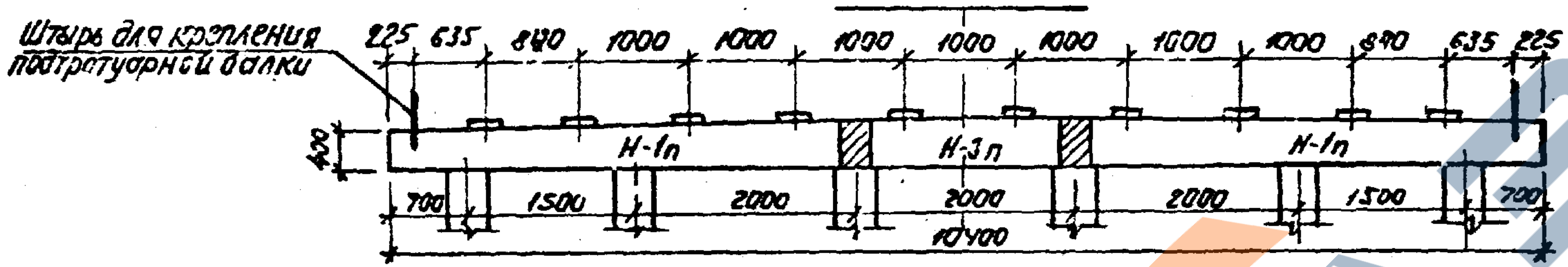
Установка блоков пролётных строений на резиновые опорные части


L=6м
L=9м
1
1
Подтротуарная балка Б-1
Подтротуарная балка Б-2
Резин. трубка ГОСТ 5496-78
300
300
300
300
450
125
25
100
300
150
250
250
400
Бетонный упор М-300
Насечка бетонной поверхности
3сл. асбестового картона ГОСТ 3135-75

1-1

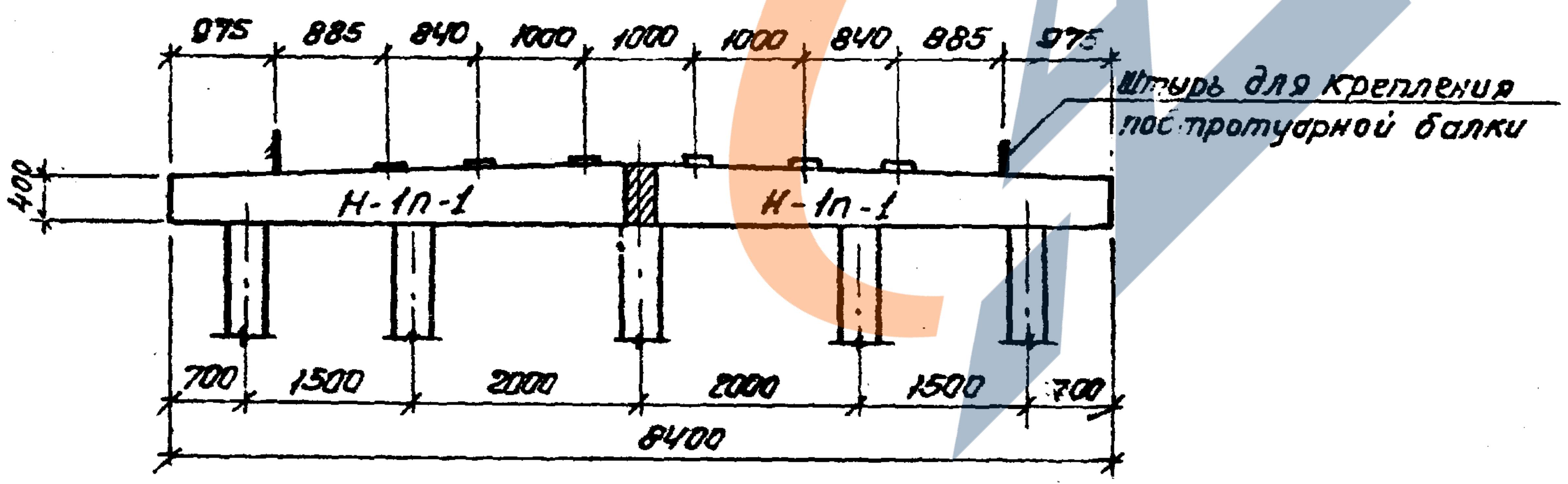

160
160
260
215
185
185
215
800
РОЧСП

Тип. II-п


Штырь для крепления подтротуарной балки
225
635
840
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
840
635
225
400
Н-1п
Н-3п
Н-1п
700
1500
2000
2000
2000
1500
700
10400

1. На резиновые опорные части устанавливаются пролётные строения плитноребристые, сплошного сечения, а также пустотные.
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. Подтротуарные балки устанавливаются на штыри в резиновых трубках (d_a=24). Отверстия в балках после монтажа заполняются бетоном М400 (фракция щебня ≤20мм). Расход резиновых трубок на каждую опору - 0.54 кг.
4. Конструкцию резиновой опорной части РОЧСП см. серию 3.503-29.

Тип III-п


975
885
840
1000
1000
1000
840
885
975
Штырь для крепления подтротуарной балки
400
Н-1п-1
Н-1п-1
700
1500
2000
2000
1500
700
8400

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

3.402-24 11 17

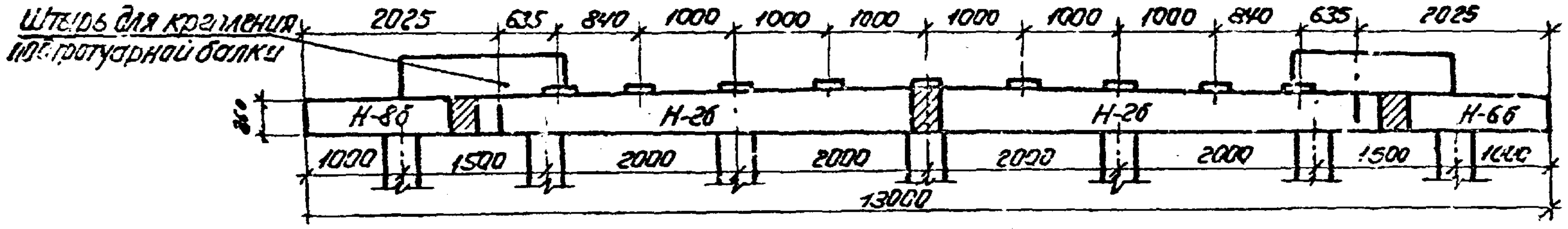
Нач. отд.	Новохат	
Гл. спец.	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Губарахимов	

Положение резиновых опорных частей на насадках промежуточных опор

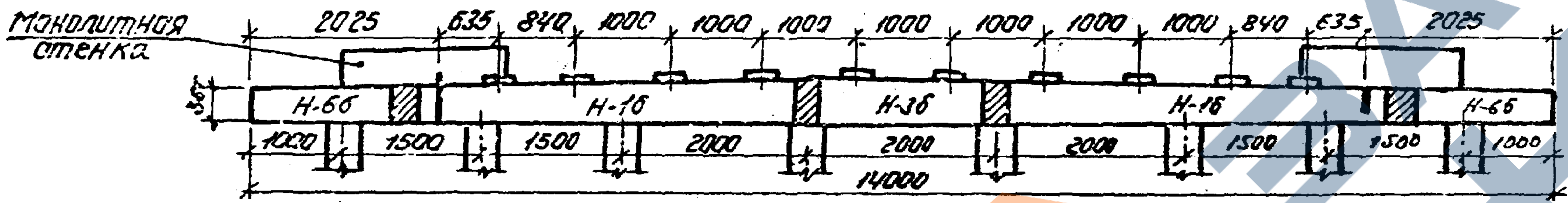
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПК Нефтехим

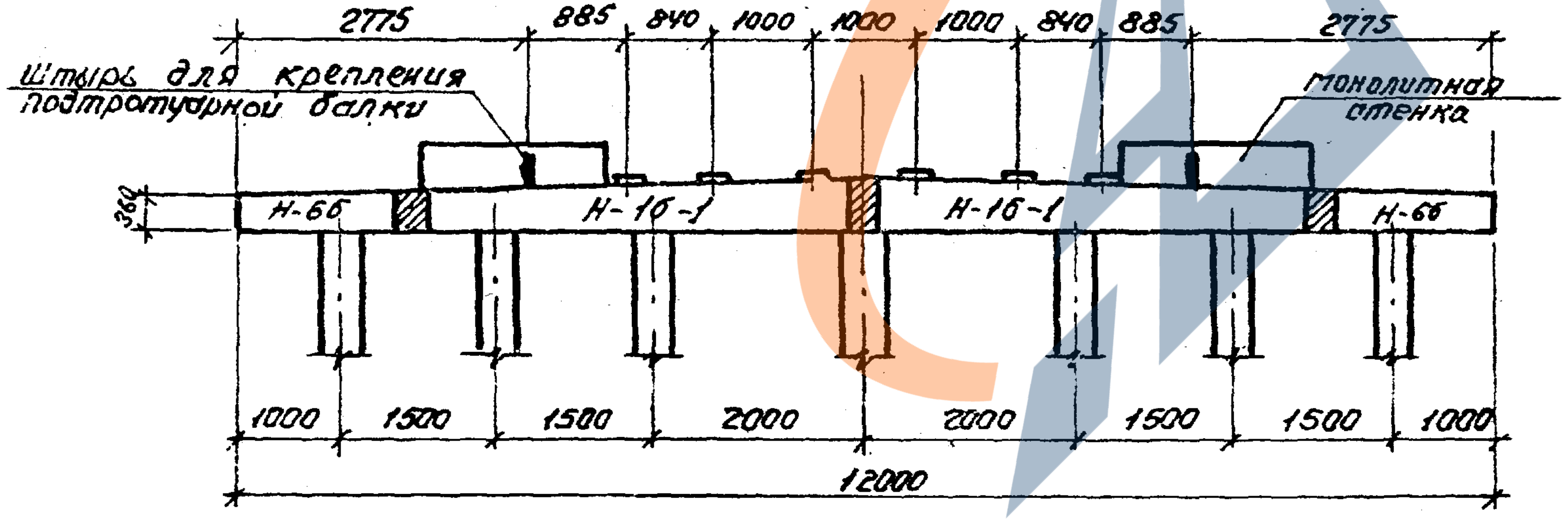
Тип I-К


Штырь для крепления подтротуарной балки
2025
635
840
1000
1000
1000
1000
1000
1000
840
635
2025
360
Н-8б
Н-2б
Н-2б
Н-6б
1000
1500
2000
2000
2000
2000
1500
1000
13000

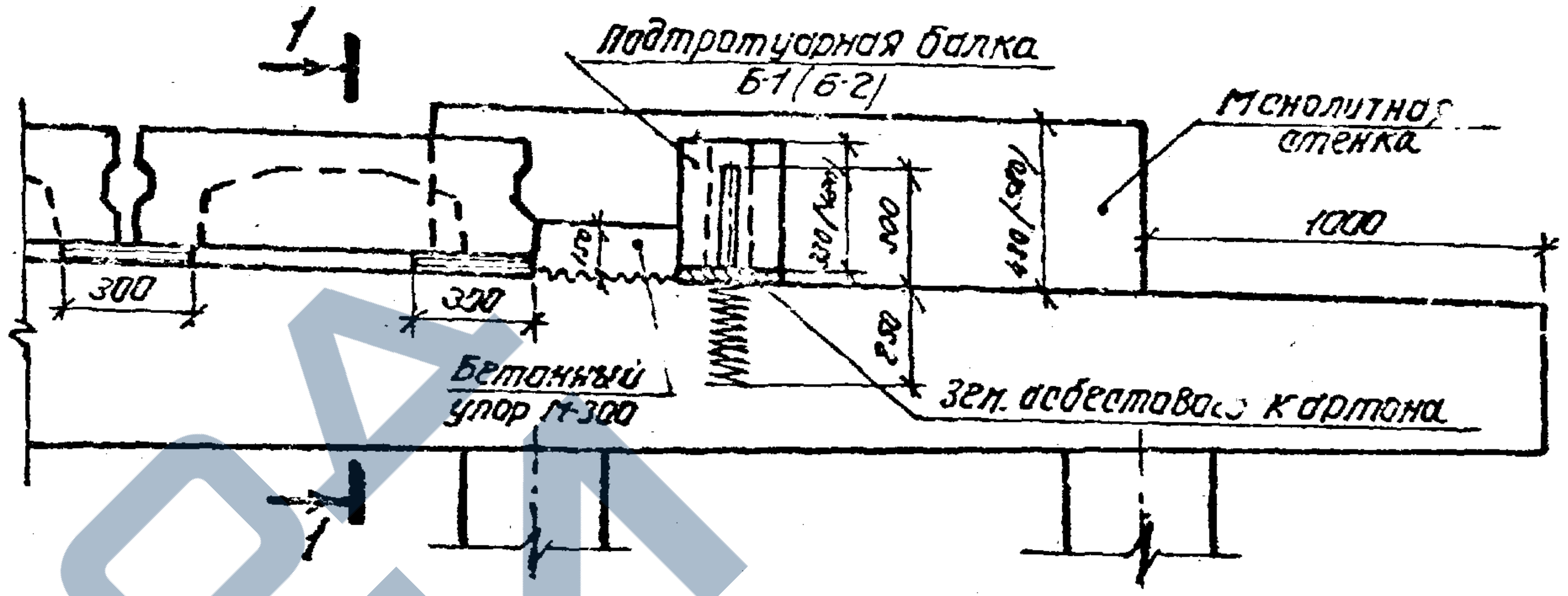
Тип II-К


Монолитная стенка
2025
635
840
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
840
635
2025
360
Н-6б
Н-1б
Н-3б
Н-1б
Н-6б
1000
1500
1500
2000
2000
2000
1500
1500
1000
14000

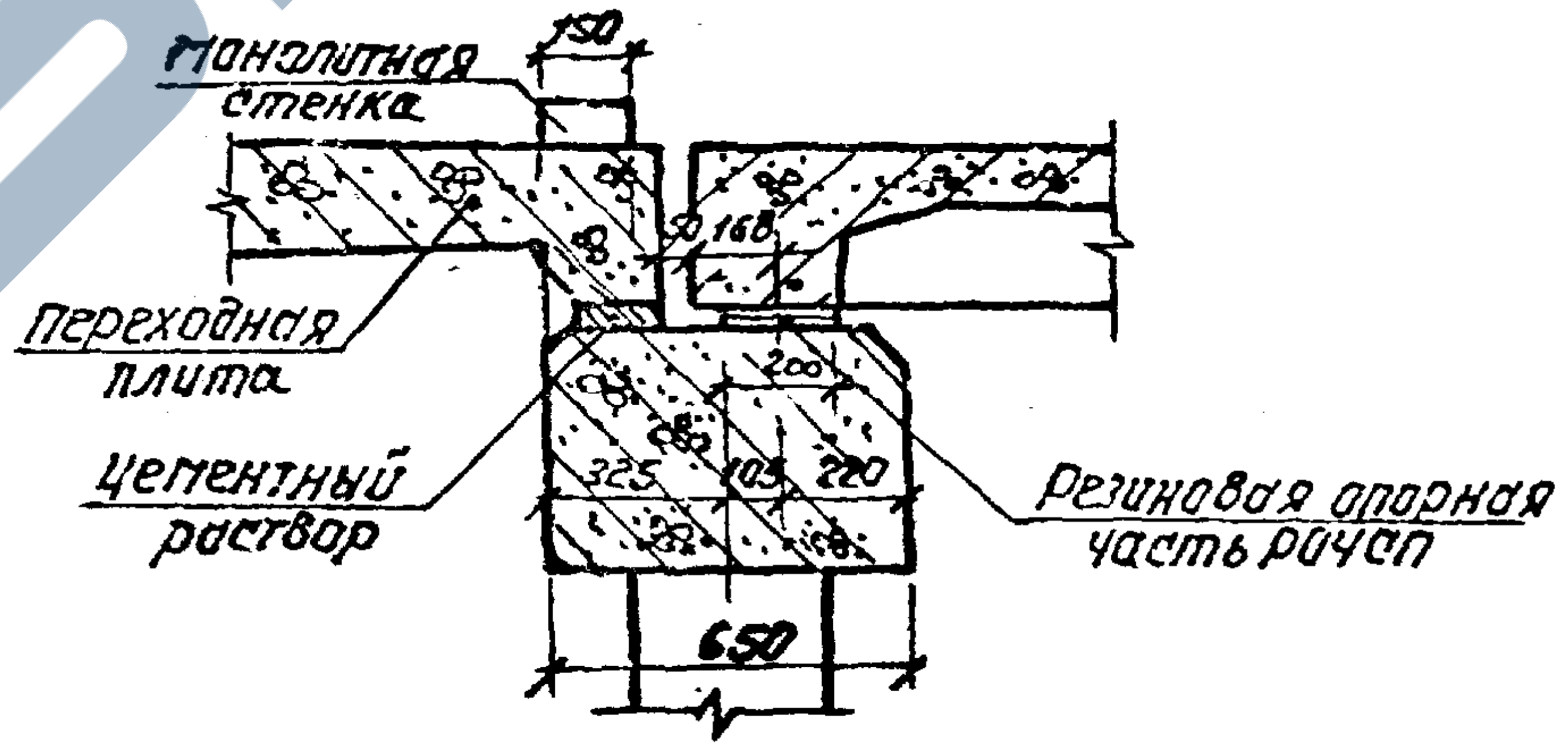
Тип III-К


2775
885
840
1000
1000
1000
840
885
2775
Штырь для крепления подтротуарной балки
Монолитная стенка
360
Н-6б
Н-1б-1
Н-1б-1
Н-6б
1000
1500
1500
2000
2000
1500
1500
1000
12000

Установка пролётных строений на резиновые опорные части


1
1
Подтротуарная балка Б-1 (Б-2)
Монолитная стенка
1000
300
300
170
320 (400)
500
410 (490)
250
Бетонный упор М-300
3 сл. асбестового картона

1-1


150
Монолитная стенка
160
Переходная плита
200
Цементный раствор
325
105
220
Резиновая опорная часть РОЧСП
650

1. Рекомендации по установке резиновых опорных частей см. черт. 3.402-24 11 17.
2. Подтротуарные балки устанавливаются на штыри в резиновых трубках ($d_{вн}=24$). Отверстия в балках после монтажа заполняются бетоном М400 (фракция щебня ≤ 20 мм)
3. Расход резиновых трубок на каждую опору 0,54 кг.
4. Размеры в скобках относятся к мостам с пролётными строениями $\ell = 9{,}0$ м.

Нач. отд.	Новахат			
Гл. спец.	Данько			
Рук. гр.	Кантор			
Ст. инж.	Габдрахинова			

3.402-24 11 18

Положение резиновых опорных частей на насадках концевых опор

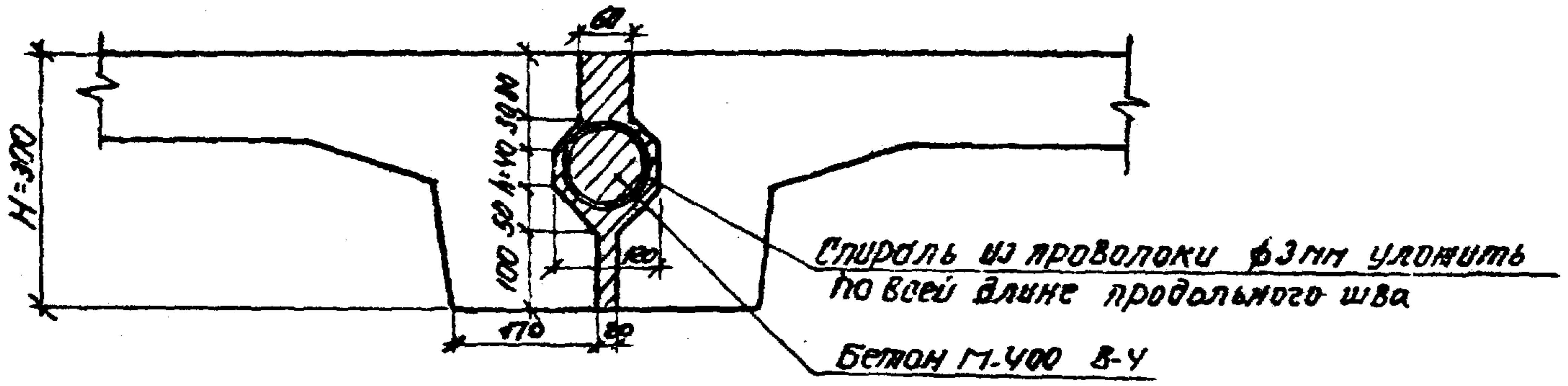
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

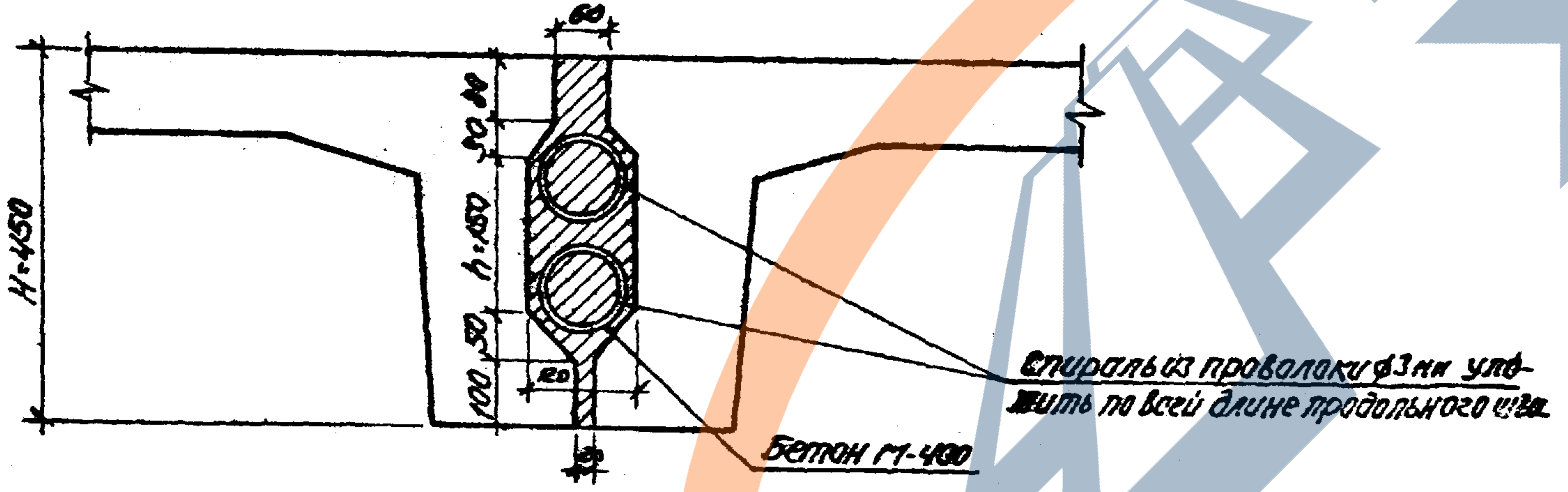
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Деталь стыка блоков

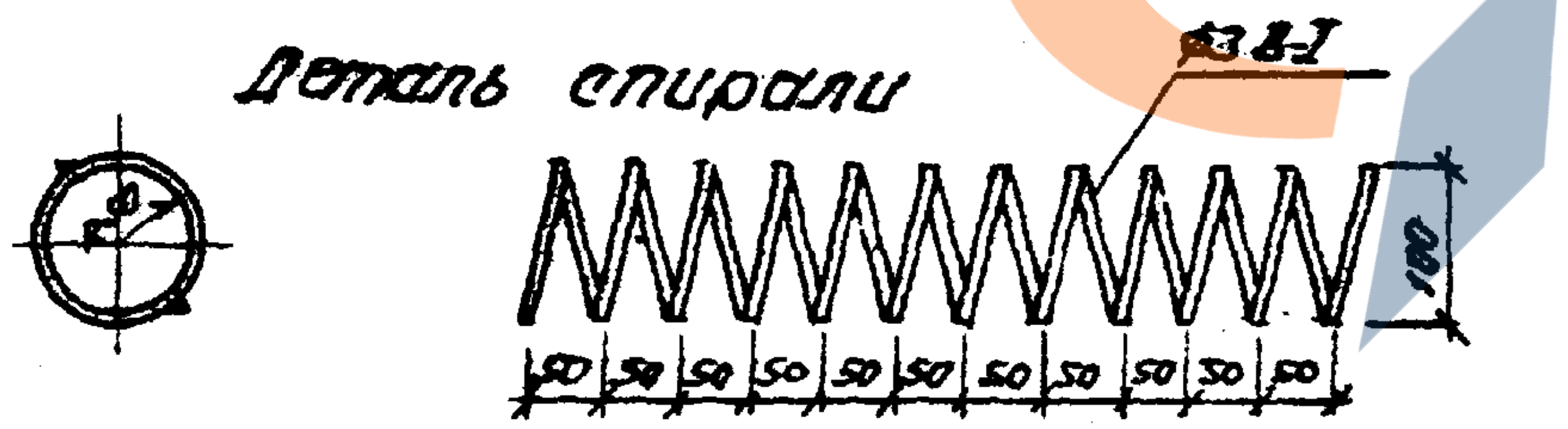
а/ пролетных строений длиной 6м
плитных и плитноребристых


60
H=300
100 50 h=140 50 ...
100
170
50
Спираль из проволоки ф3мм уложить по всей длине продольного шва
Бетон М-400 В-У

б/ пролетных строений длиной 9м.
плитных и плитноребристых


60
H=450
50 40
h=150
100 50
120
50
Спираль из проволоки ф3мм уложить по всей длине продольного шва
Бетон М-400

Деталь спирали


ф3 В-I
ф
100
50
50
50
50
50
50
50
50
50
50
50

1. Марка бетона по морозостойкости принимается:
 –при среднемесячной температуре воздуха наиболее холодного месяца выше 15°С – Мрз 200
 – ниже 15°С - Мрз-300.
2. Спираль изготавливается из цельного куска проволоки, путем навивки на трубу dн=100 и в растянутом виде /до проектного шага/ укладывается в шпоночный стык.
3. Выборка арматуры на сетки из ф3ВI на 1стык:
 длина блока 6м –2,03кг.
 длина блока 9м – 6.08кг.

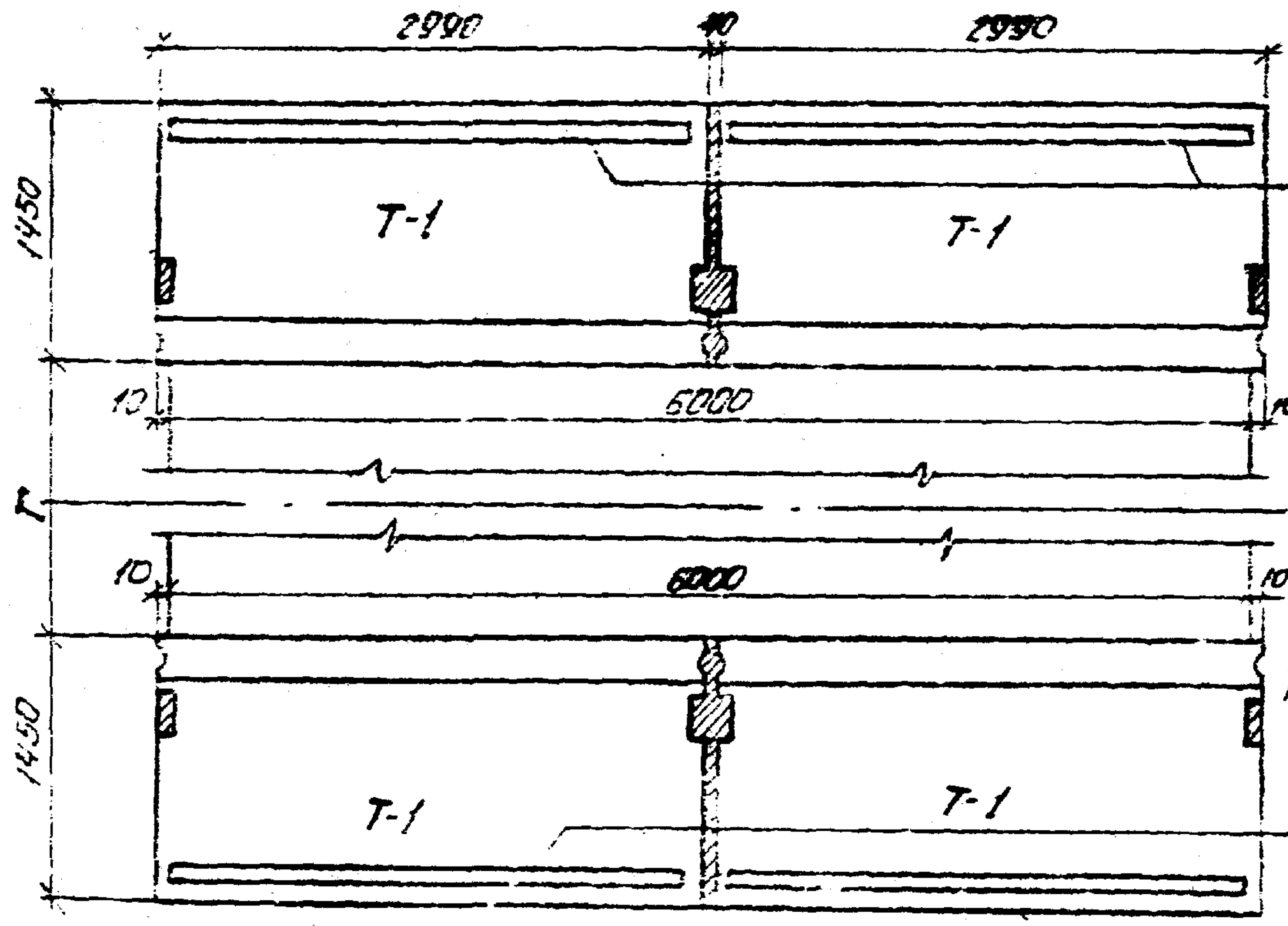
расход бетона омоноличивания на один стык:
 длина блока 6м –0,107м³
 длина блока 9м – 0,322м³

Нач. отд	Новохат		3.402-24 11 19	
Гл. спец.	Данько		Деталь стыка блоков пролётных строений.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Кантор			ВНИИПКНефтехим
Ст. инж.	Табврахимов			

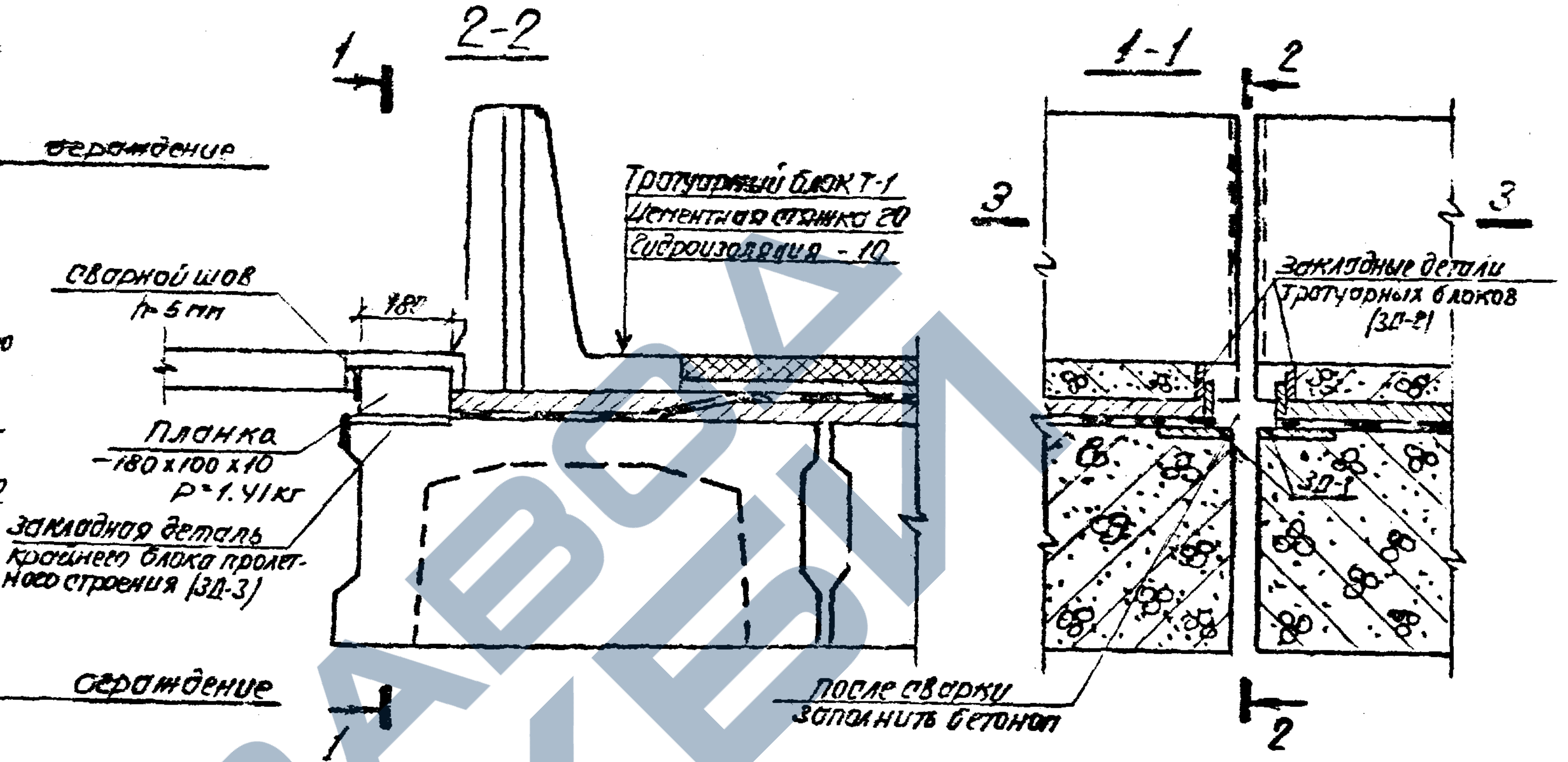
Инв № подл. Подп. и дата Взам. инв №

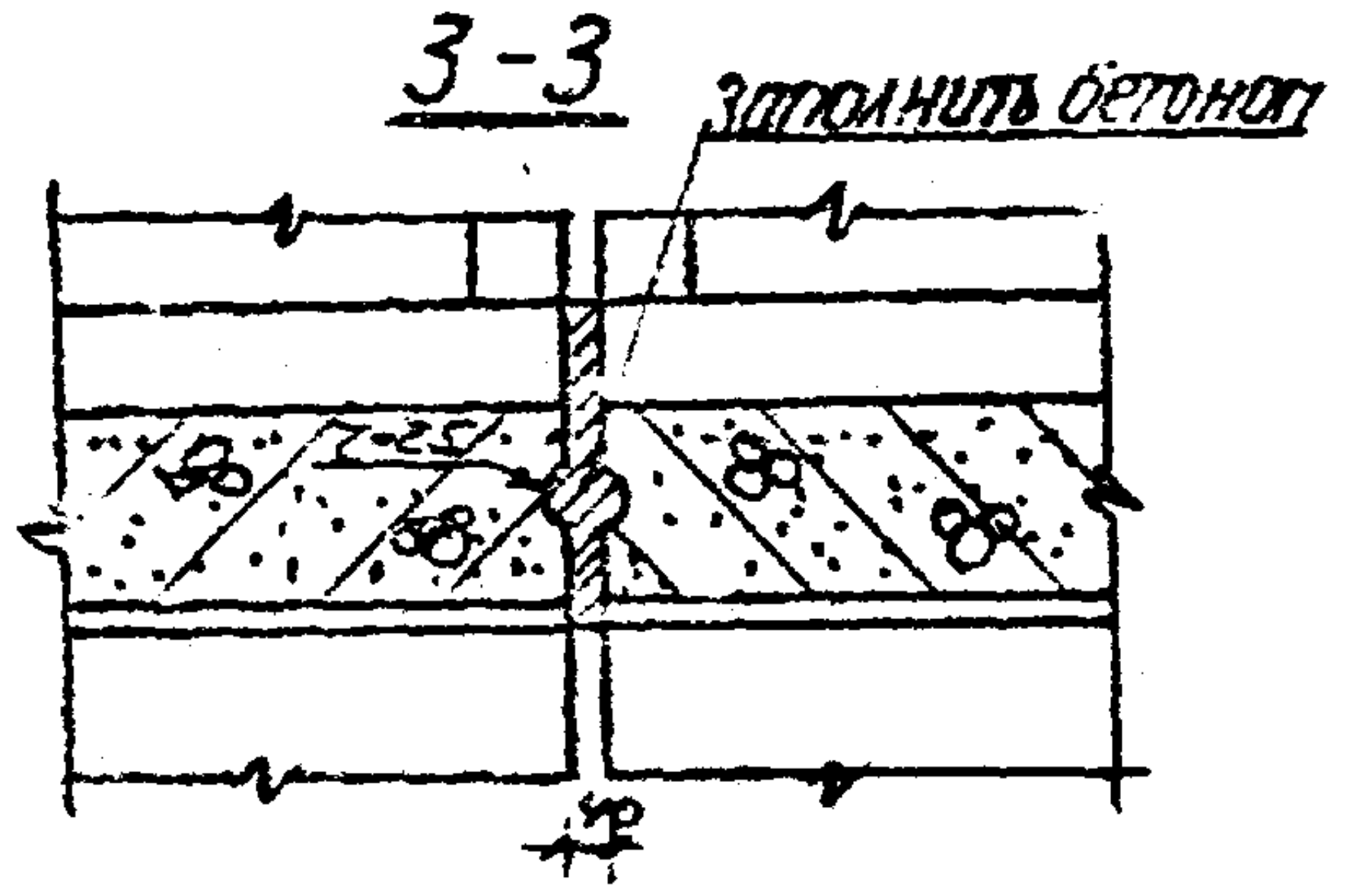
ЗАВОД ЖБИ

Пролет L=6.0м

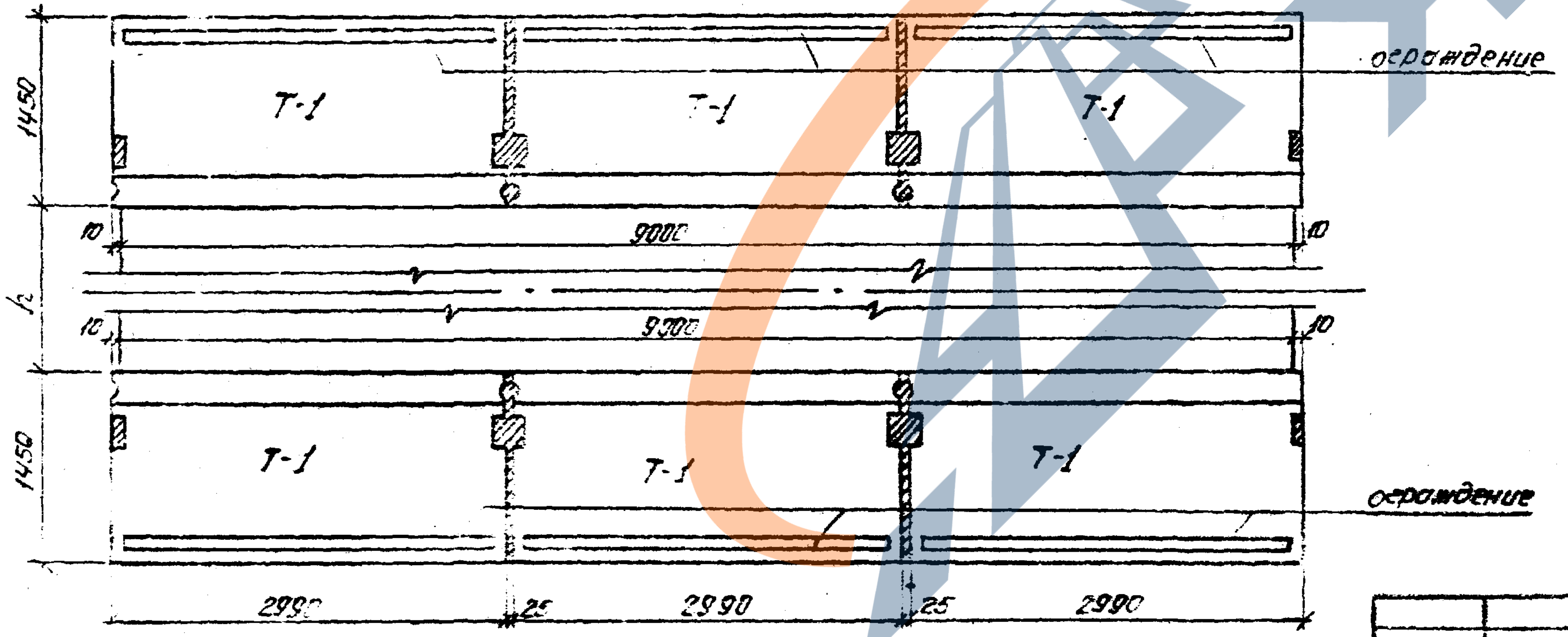

2990
10
2990
ограждение
Т-1
Т-1
1450
10
6000
10
6000
10
10
10
1450
Т-1
Т-1
ограждение

Деталь прикрепления тротуарных блоков


2-2
1
1
сварной шов
h=5 мм
180
Тротуарный блок Т-1
Цементная стяжка 20
Гидроизоляция - 10
Планка
-180х100х10
Р=1.41кг
Закладная деталь
крайнего блока пролетного строения (ЗД-3)
После сварки
заполнить бетоном
1-1
2
2
3
3
Закладные детали
тротуарных блоков
(ЗД-2)
ЗД-1


3-3
Заполнить бетоном
Г-25
10

Пролет L=9.0м


ограждение
Т-1
Т-1
Т-1
1450
10
9000
10
l2
10
9000
10
1450
Т-1
Т-1
Т-1
ограждение
2990
25
2990
25
2990

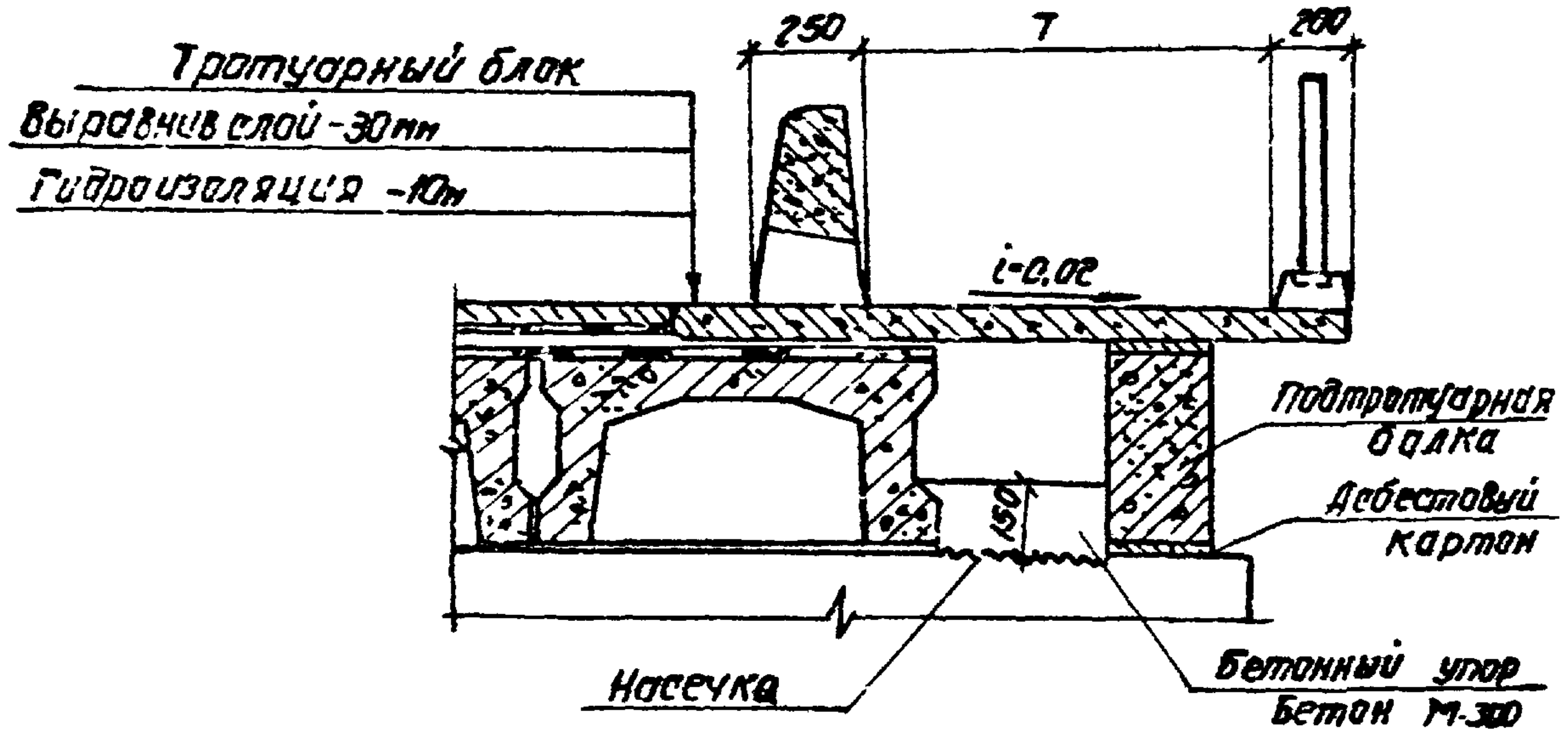
1. Тротуарный блок устанавливается на цементный раствор марки 200 толщ. 20мм.
2. Количество планок на пролёт - 6м - 8 шт, на пролёт - 9м - 1: шт.
3. Для габарита Г-4.5 тротуарные блоки крепить через • ф20АI.

				3.402-24 11 20			
Нач. отд.	Кавохат			Расположение тротуарных блоков на пролётных строениях. Деталь прикрепления тротуаров.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Данько				Р		1
Рук. гр.	Кантор				ВНИИПКНефтехим		
Ст. инж.	Габдрахимов						

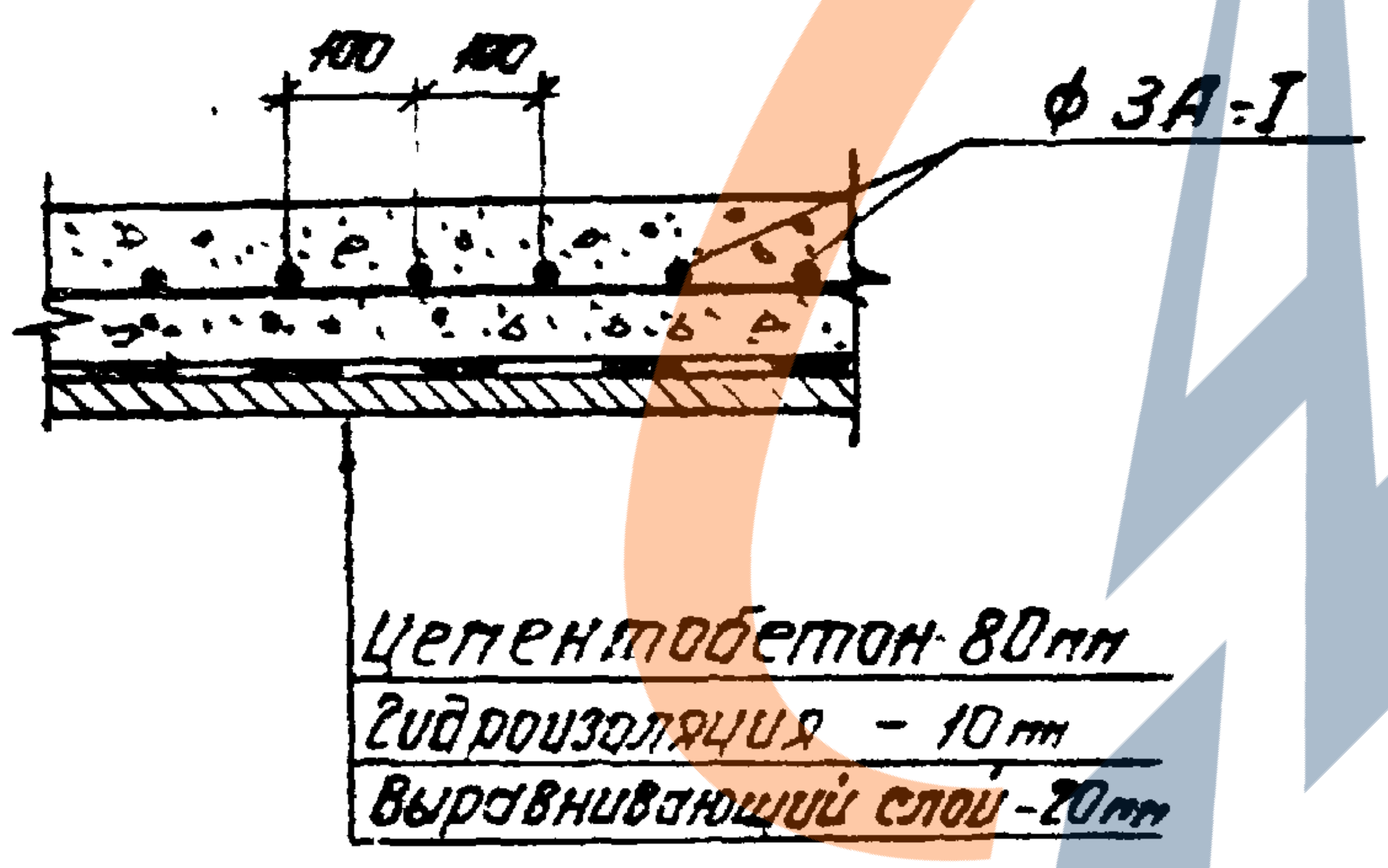
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ЗАВОД ЖБИ

Деталь установки тротуарного блока


250
Т
200
Тротуарный блок
Выравнив.слой-30мм
Гидроизоляция -10м
i-0,02
150
Подтротуарная балка
Асбестовый картон
Насечка
Бетонный упор
Бетон М-300

Деталь покрытия на мосту


100
100
ф 3А-I
Цементобетон-80мм
Гидроизоляция - 10мм
Выравнивающий слой-20мм

1. При расположении моста на уклоне $i \geq 1\%$ водоотливные воронки в тротуарных блоках заглушить.
2. Гидроизоляция устраивается из двух слоев стеклоткани /ГОСТ 8481-75/ на битумной мастике.
3. Перед бетонированием упора на поверхности бетона насадки производится насечка глубиной 10мм.
4. Крепление тротуарного блока см. черт. 3.402-24 11 20, подтротуарной балки см. черт. 3.402-24 11 17. Подтротуарные балки устанавливаются на слой асбестового картона толщиной 30мм.
5. Расход арматуры ф3ВI на сетки покрытия проезжей части на 1п.м. пролётного строения.
   - габарит Г-7 - 7,8кг
   - габарит Г-8 - 8,9кг
   - габарит Г-4,5 - 6,1кг
6. Выравнивающий слой выполняется из цементного раствора М 200.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

Нач.отд.	Новохат		
Гл.спец.	Данько		
Рук.гр.	Кантор		
Ст.инж.	Гос..ахимов		

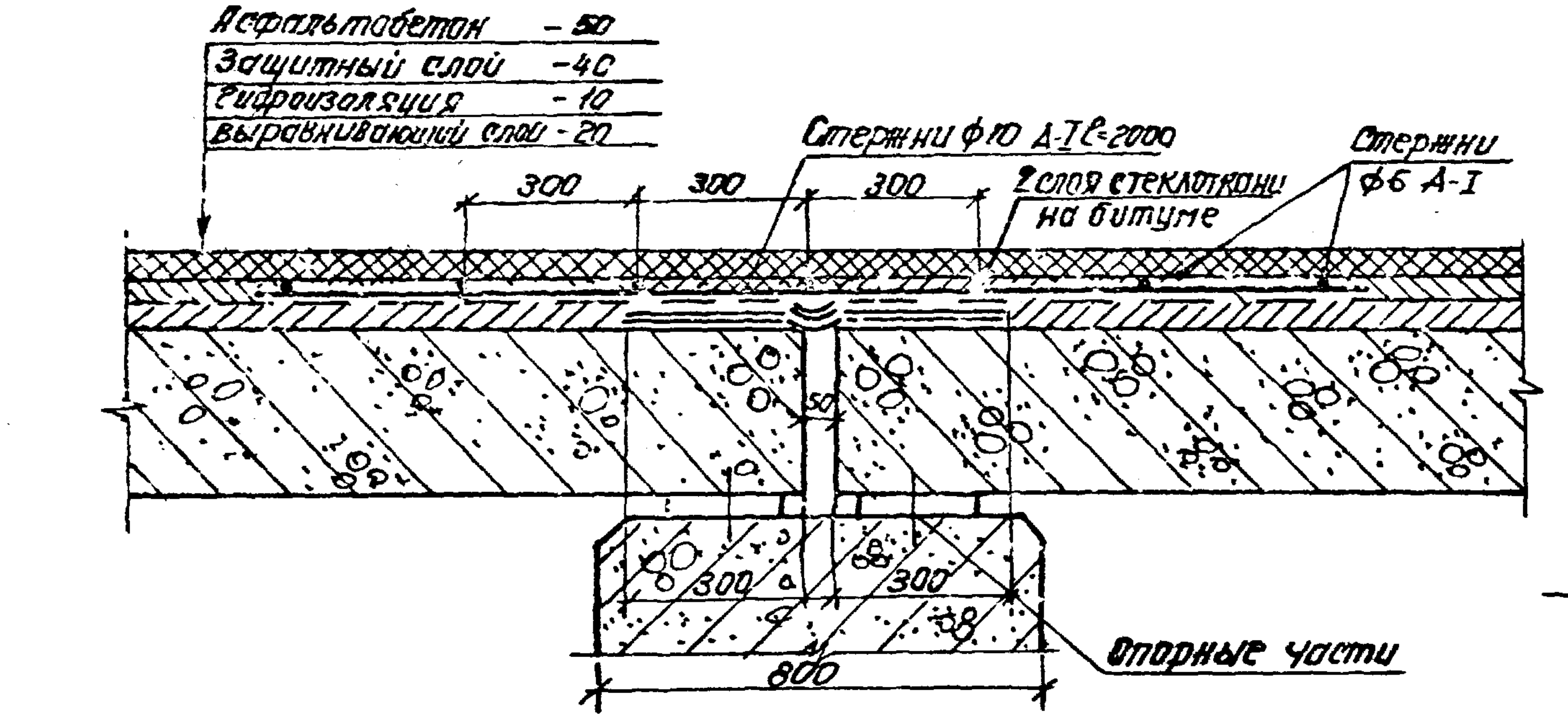
3.402-24 11 21

Конструкция проезжей части и детали

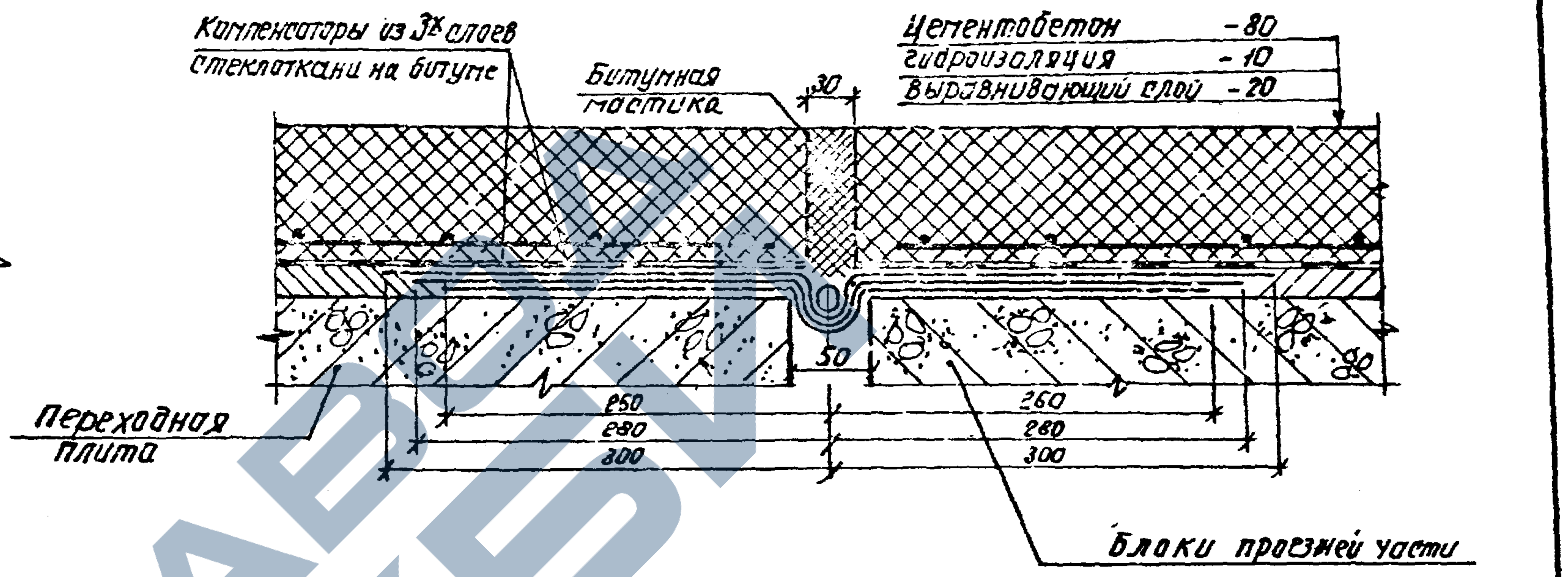
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

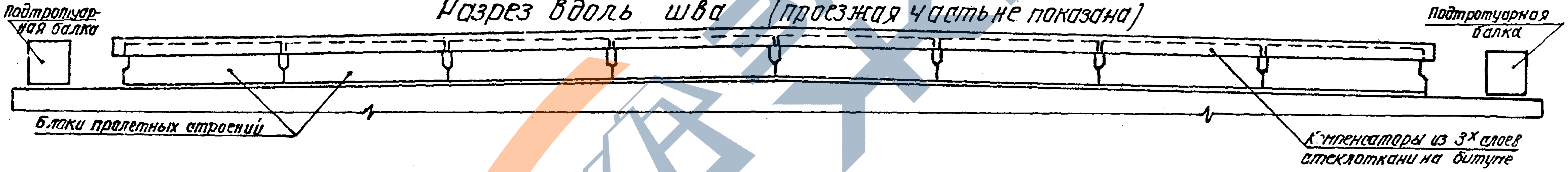
Деформационный шов над промежуточными опорами (тип А)


Асфальтобетон - 50
Защитный слой - 40
Гидроизоляция - 10
Выравнивающий слой - 20
Стержни ф10 А-I ℓ=2000
Стержни ф6 А-I
2 слоя стеклоткани на битуме
300
300
300
50
300
300
800
Опорные части

Деформационный шов над крайними опорами (тип Б)


Компенсаторы из 3х слоев стеклоткани на битуме
Битумная мастика
30
Цементобетон - 80
Гидроизоляция - 10
Выравнивающий слой - 20
50
Переходная плита
250
280
300
260
280
300
Блоки проезжей части

Разрез вдоль шва (проезжая часть не показана)


Подтротуарная балка
Подтротуарная балка
Блоки пролетных строений
Компенсаторы из 3х слоев стеклоткани на битуме

1. Сплошная проезжая часть и деформационный шов по типу „А" устраивается над промежуточными опорами.
2. Над крайними опорами устраивается деформационный шов по типу „Б"
3. Компенсаторы изготовляются из стеклоткани (ГОСТ 8481-75). На выровненную раствором поверхность балок вдоль стыка последовательно укладываются два слоя стеклоткани на битумной мастике с устройством углубления, размер которого по оси моста составляет 50мм. После обработки первых двух слоев, укладывается еще один слой, в котором делаются частые отверстия диаметром до 30мм для спуска воды на нижлежащие слои. На образовавшийся из стеклоткани желоб укладывается просмоленный канат и заливается битумной мастикой.
4. Расход арматуры на один стык балок:

габарит	арматура	масса
Г-7	ф10 А-I	43,2 кг
	ф6 А-I	10,8 кг
Г-8	ф10 А-I	49,4 кг
	ф6 А-I	12,4 кг
Г-4.5	ф10 А-I	24,6 кг
	ф6 А-I	6,0 кг

Нач. отд.	Новохат	
Гл. спец	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Габдрахимов	

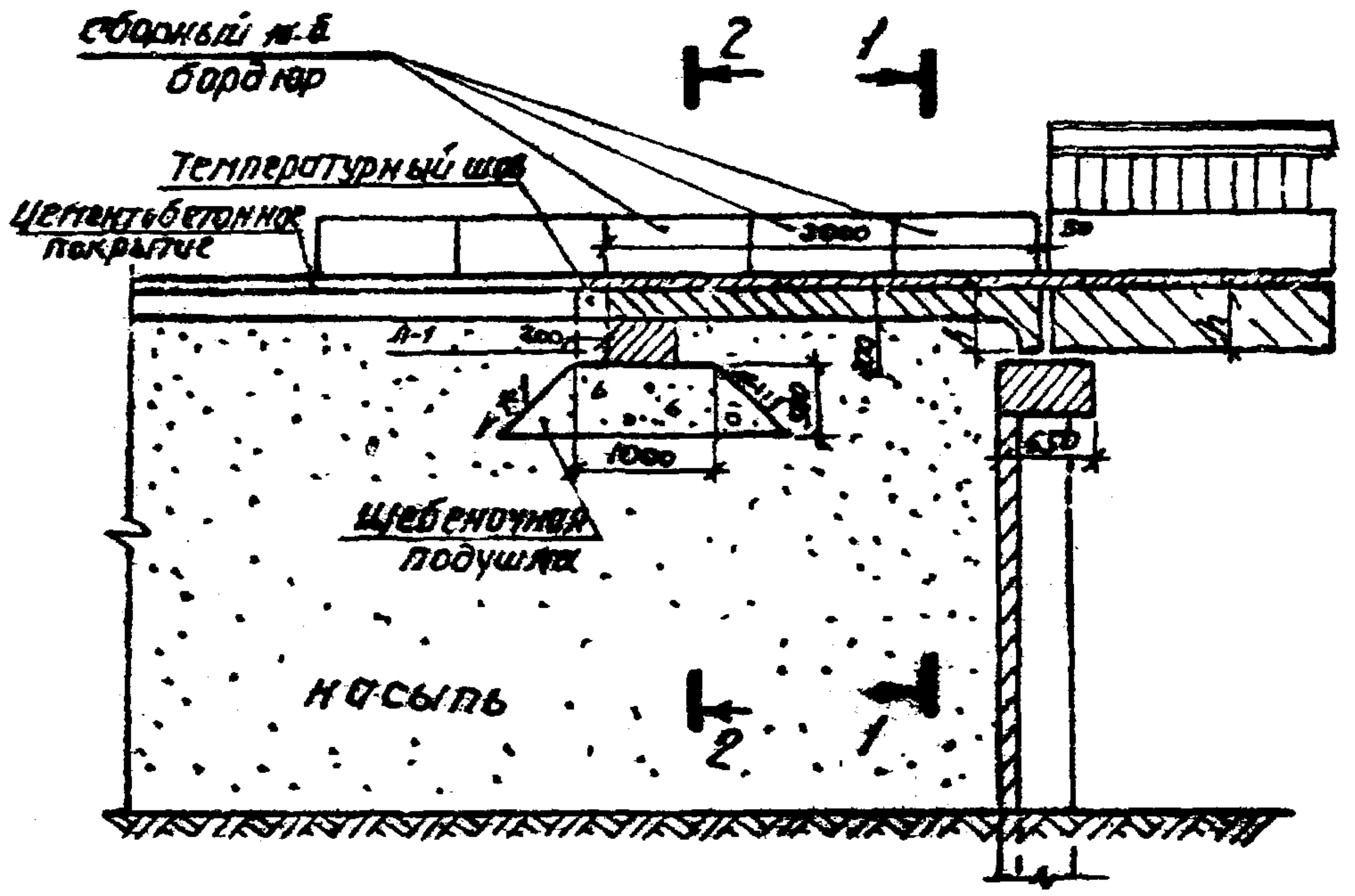
3.402-24 11 22

Деформационные швы пролётных строений

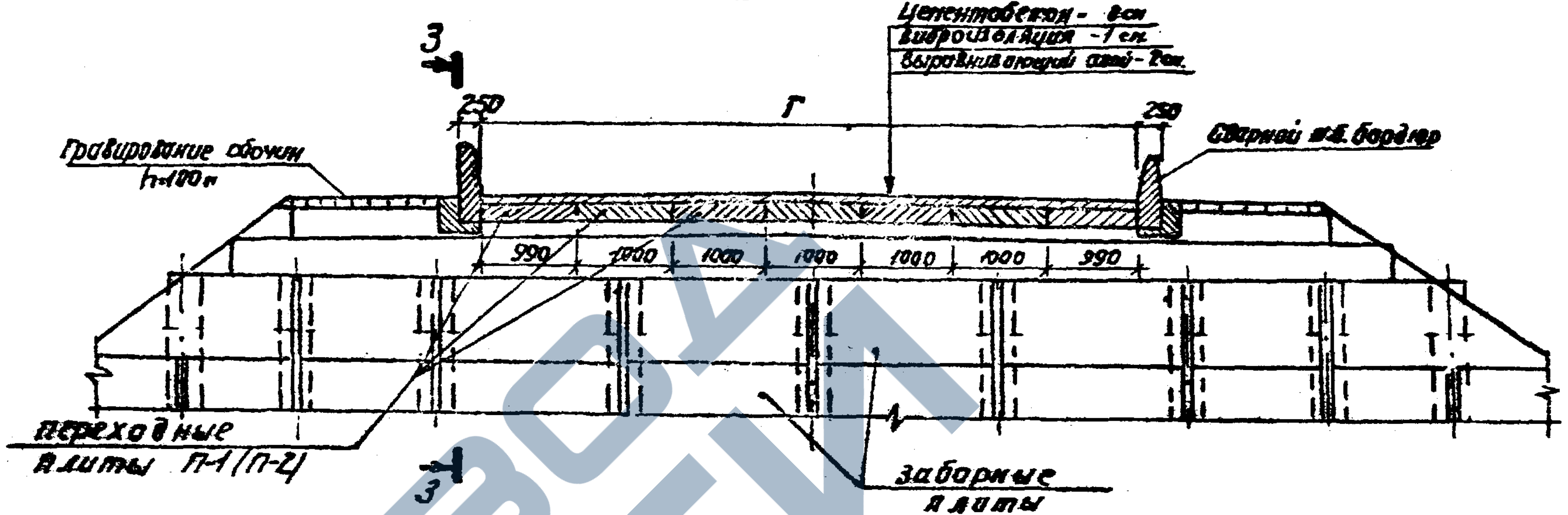
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим

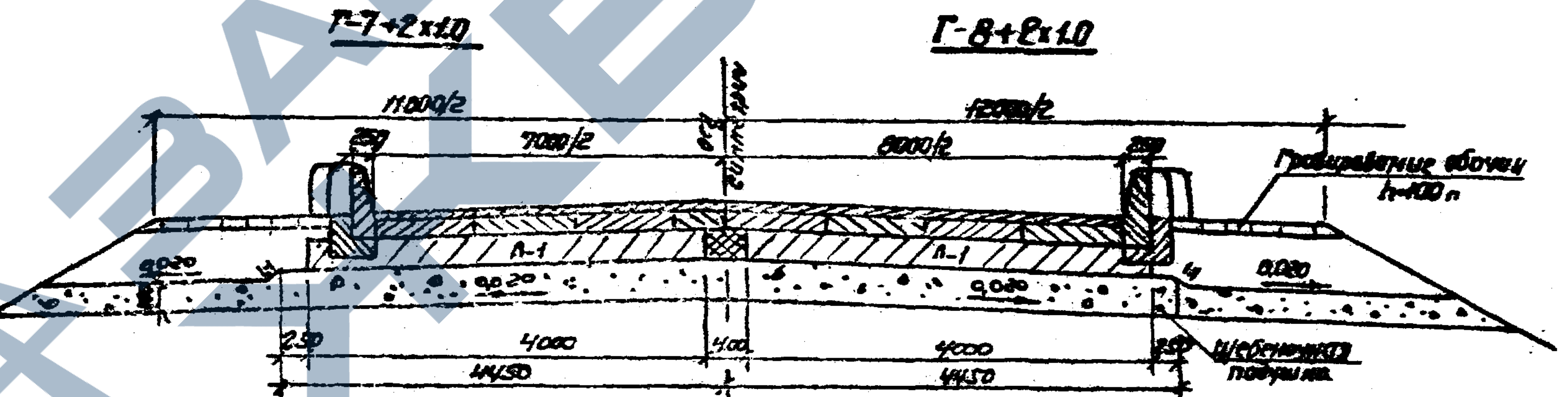
Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв №


сборный ж.б. бордюр
2
1
Температурный шов
Цементобетонное покрытие
3000
50
П-1
200
1000
Щебеночная подушка
насыпь
2
1

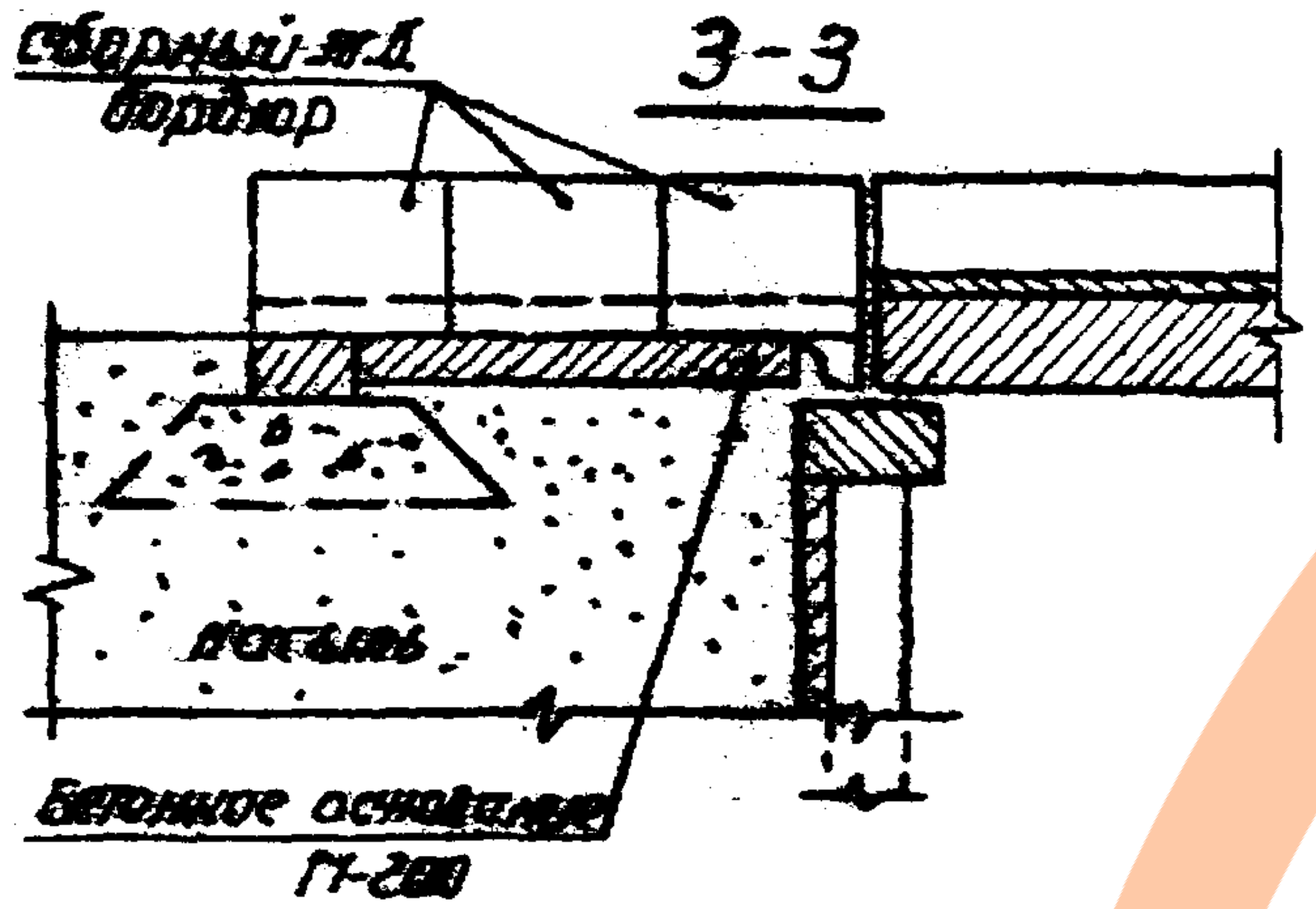
1-1


3
Цементобетон - 8см
Гидроизоляция - 1 см
Выравнивающий слой - 2см.
250
Г
250
Гравирование обочин h=100 мм
Сборный ж.б. бордюр
990
1000
1000
1000
1000
1000
990
переходные плиты П-1(П-2)
3
заборные плиты

2-2

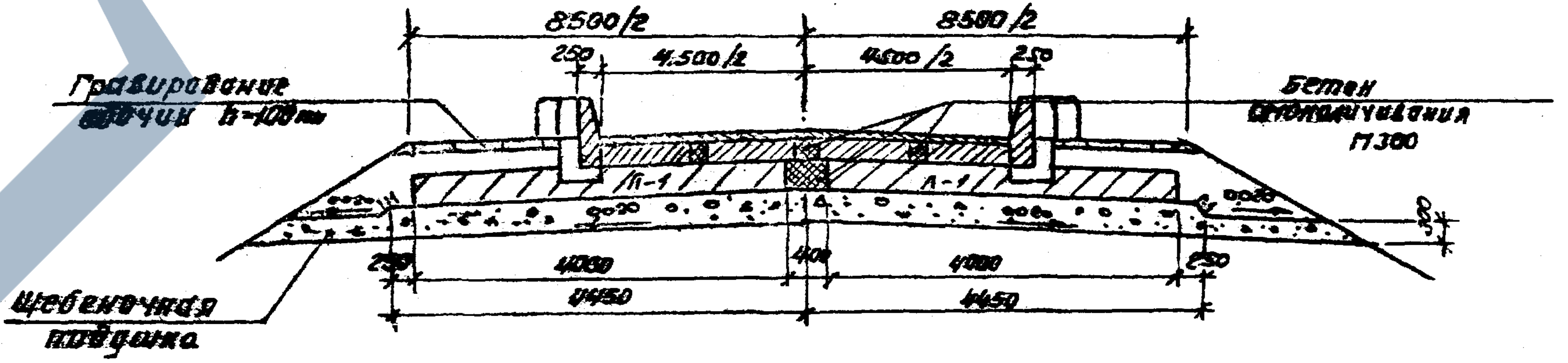

Г-7+2х1,0
Г-8+2х1,0
11000/2
12000/2
250
7000/2
8000/2
250
Гравирование обочин h=100 мм
П-1
П-1
0,020
0,020
0,020
0,020
250
4000
400
4000
250
4450
4450
Щебеночная подушка

3-3


Сборный ж.б. бордюр
насыпь
Бетонное основание П-200

2-2

Г-4,5 + 2х1,0


8500/2
8500/2
250
4500/2
4500/2
250
Гравирование обочин h=100 мм
Бетон омоноличивания М300
П-1
П-1
0,020
0,020
300
250
4000
400
4000
250
4450
4450
Щебеночная подушка

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

				3.402-24 11 23
Нач. отд.	Нозохат			Сопряжение моста с подходами Общий вид сопряжения
Гл. спец.	Данько			
Рук. гр.	Кантор			
Ст. инж.	Габдрахимов			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

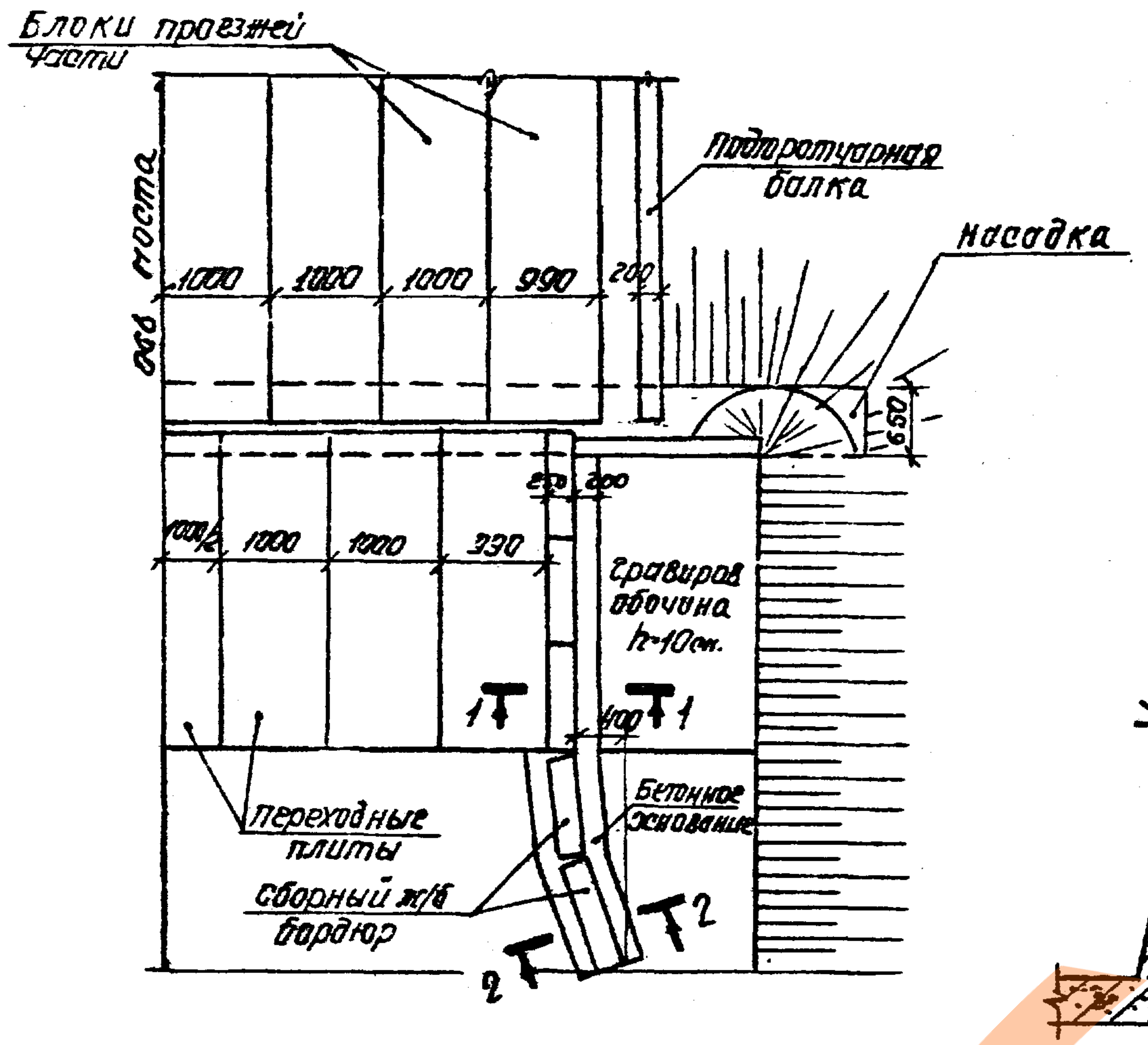
Инв. N подл.

Подп. и дата

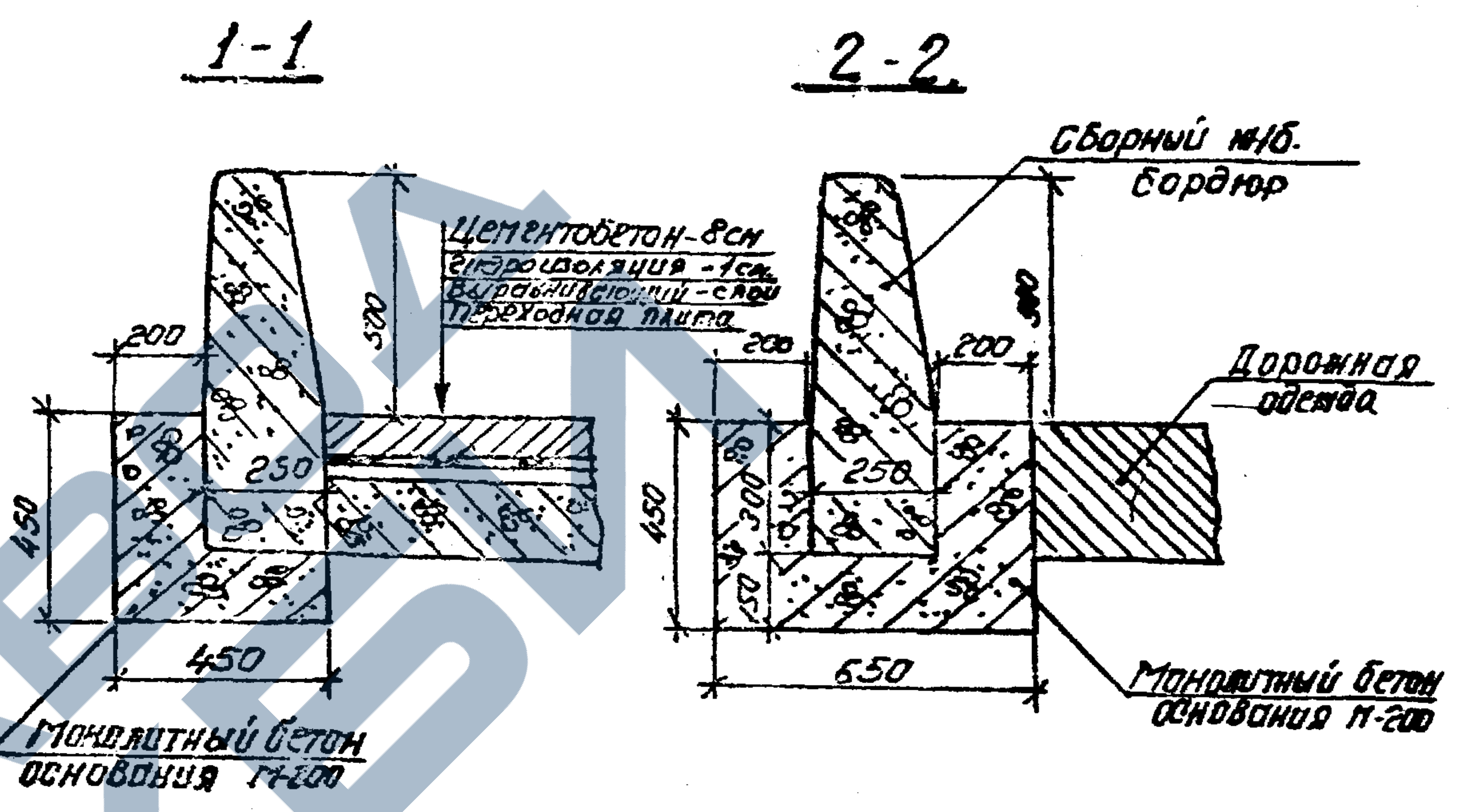
Взам. инв. N

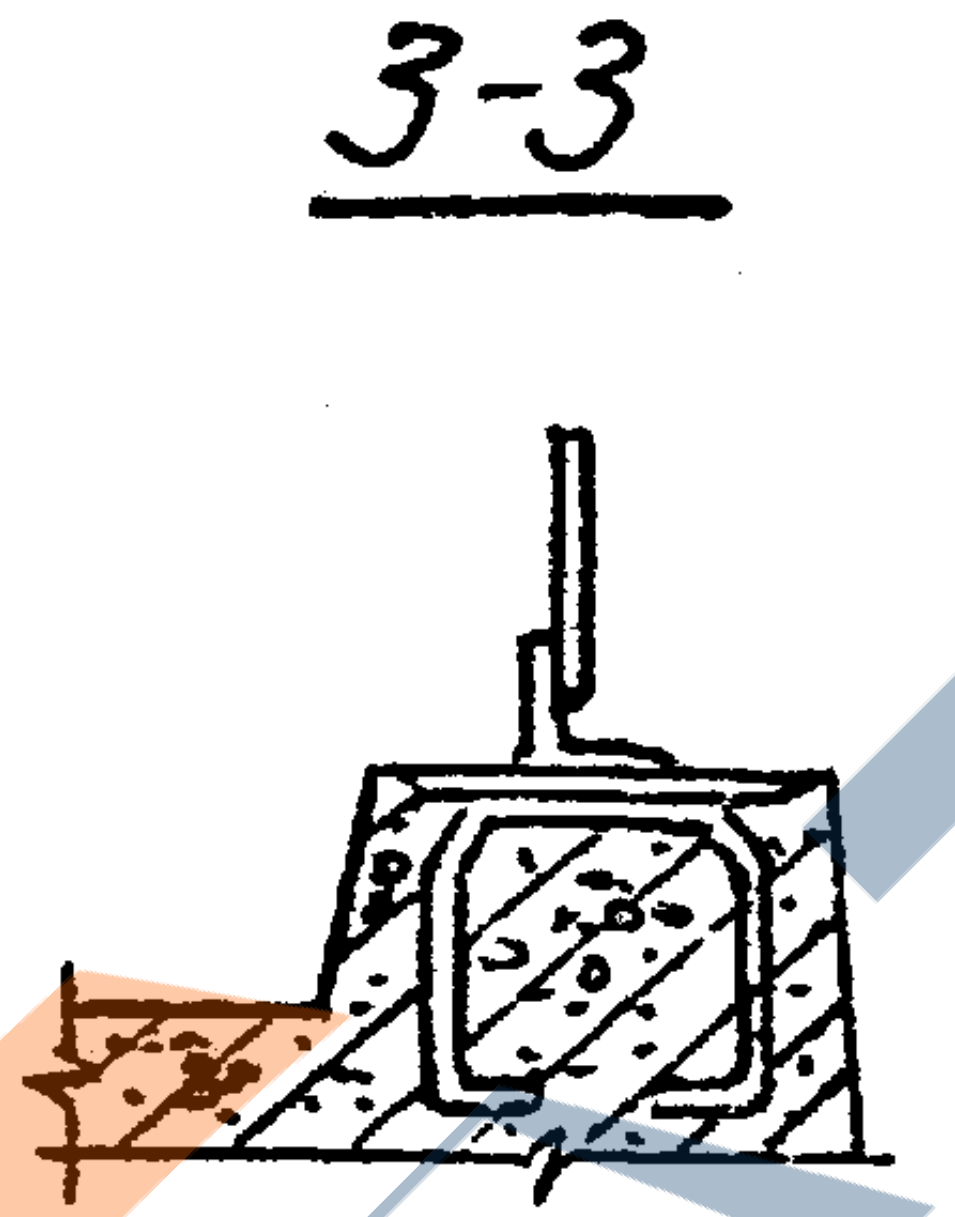
ЗАВОД ЖБИ

Деталь сопряжения моста с подходами


Блоки проезжей части
ось моста
1000
1000
1000
990
200
Подтротуарная балка
насадка
650
250
200
1000/2
1000
1000
990
Гравийная обочина h=10см.
1
1
400
Бетонное основание
Переходные плиты
сборный ж/б бордюр
2
2

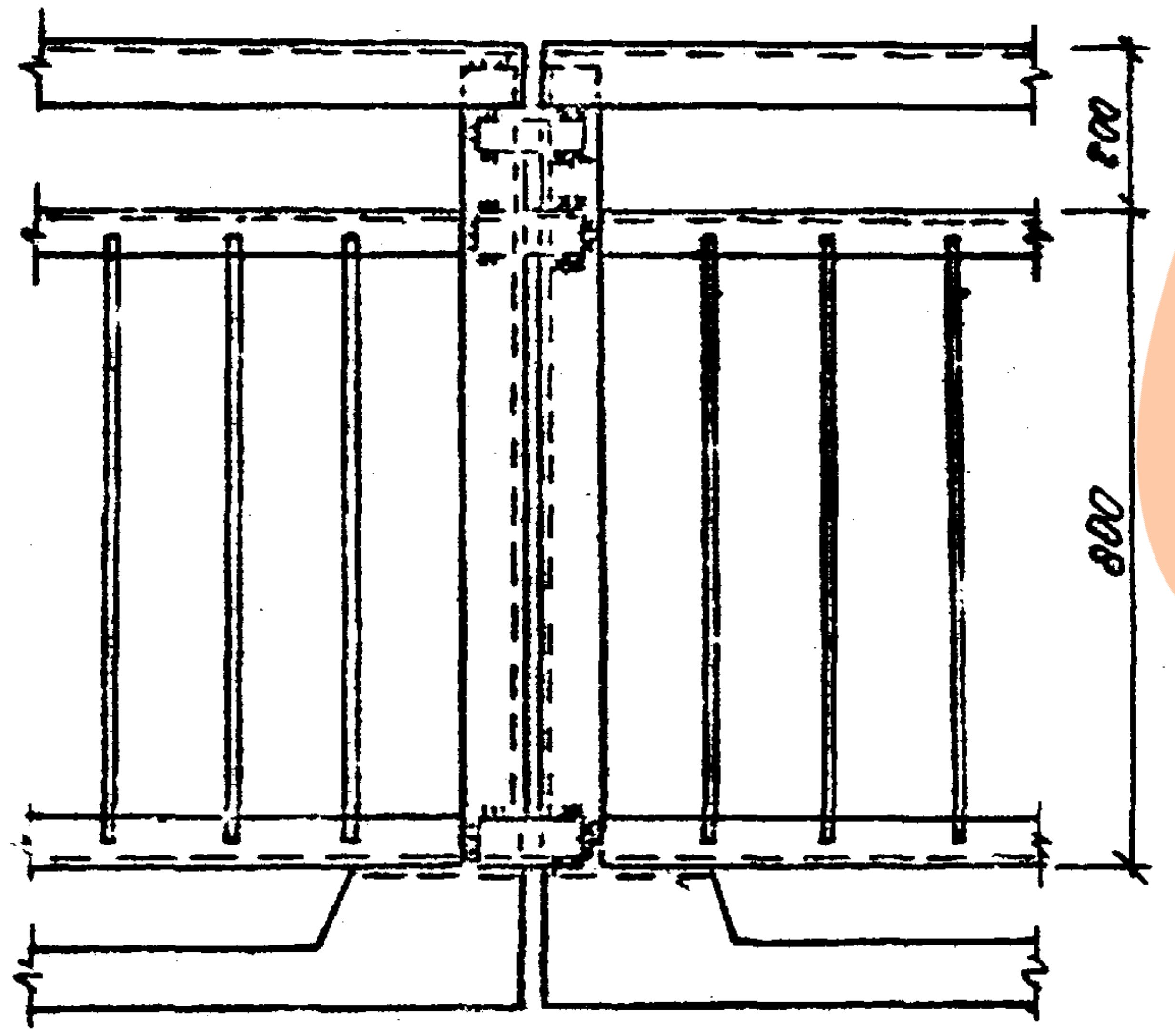
Детали установки бордюра


1-1
2-2
Цементобетон-8см
Гидроизоляция -1см.
Выравнивающий -слой
Переходная плита
500
200
250
450
450
Монолитный бетон основания М-200
Сборный ж/б. бордюр
500
200
200
250
300
150
450
650
Дорожная одежда
Монолитный бетон основания М-200

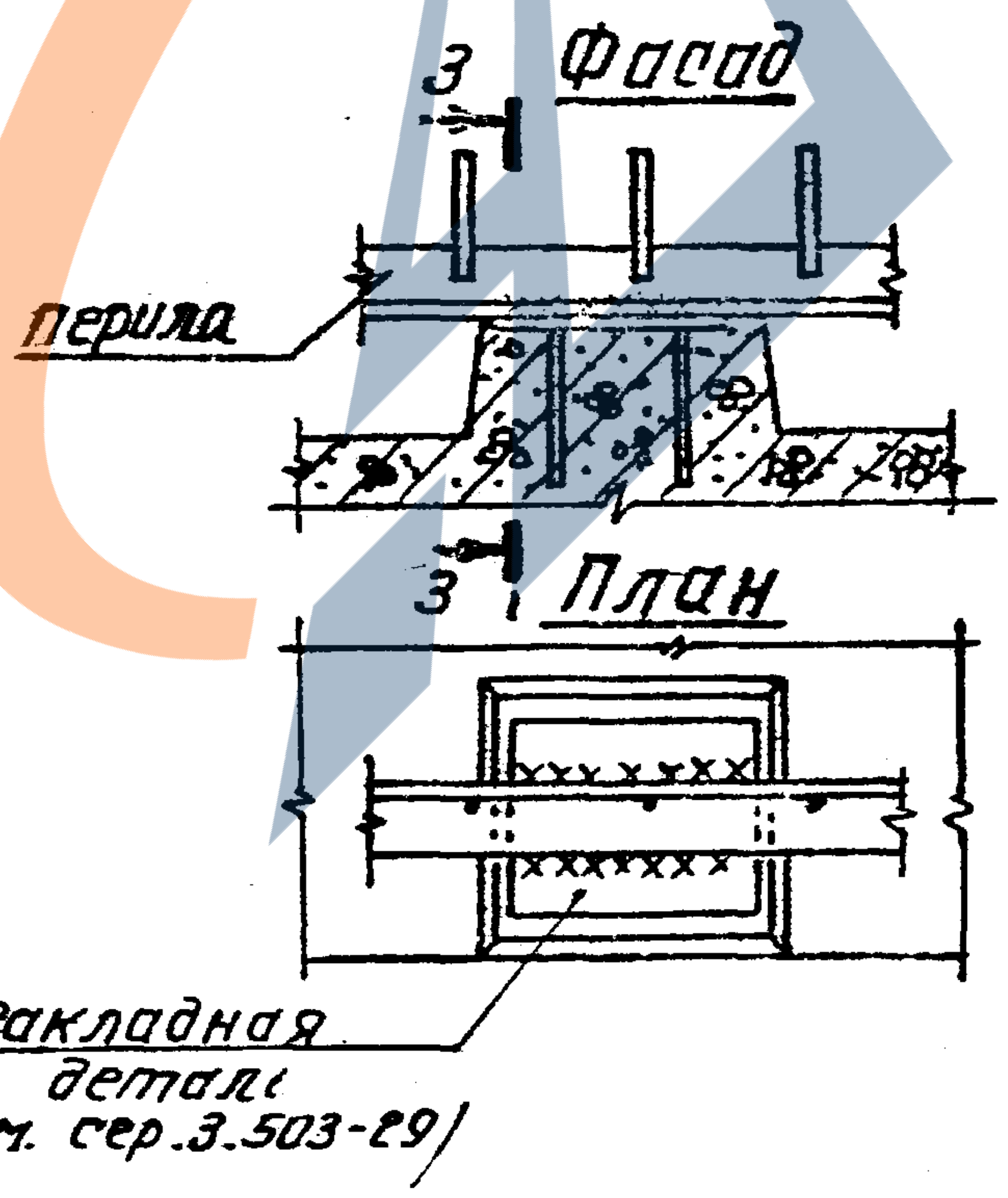


1. Общий вид сопряжения моста с подходами см. черт. 3.402-24 II 23.
2. Конструкцию бордюра см. серию 3.503-29.
3. Конструкцию перил см. серию 3.503-29 л. 64.
4. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов δ=6мм.
5. После монтажа перила и закладные детали окрасить масляной краской за 2 раза.

Деталь объединения секций перил (вид со стороны тротуара)

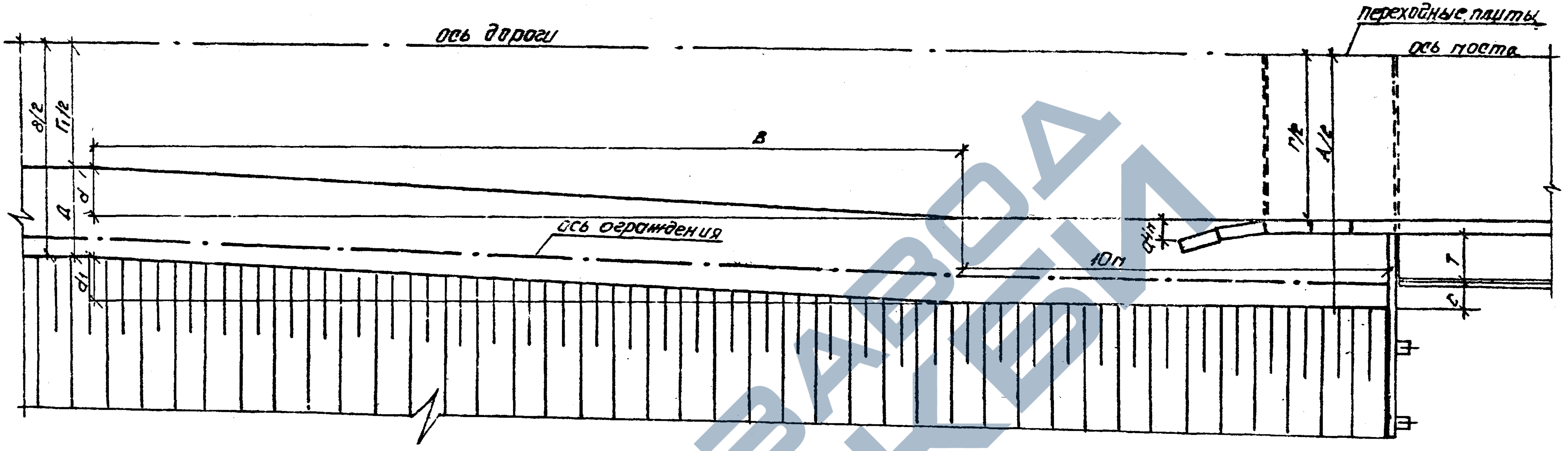


Деталь приварки перил к закладным деталям тротуара


3
Фасад
перила
3
План
Закладная деталь (см. сер.3.503-29)

				3.402-24 II 24			
Нач.отд.	Новохат			Детали сопряжения моста с подходами. Детали крепления перил.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Данько				Р		1
Рук.гр.	Кантор				ВНИИПКнефтехим		
Ст.инж.	Габдрахипов						

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№


ось дороги
переходные плиты
ось моста
В/2
Г₁/2
В
d
Д
ось ограждения
d₁
10 м
d/n
Г/2
А/2
Т
С

Вид дорог	Параметры подходов, м			Габарит моста, м									
	Ширина земполотна В	Ширина проезж. части П	Ширина обочины Д	Г-7+2х1.0					Г-8+2х1.0				
				А	В	С	d	d₁	А	В	С	d	d₁
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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 II-Д-5-62*
2. Конструкцию водоотводных лотков принимать по серии 503-0-11.

Нач. отд.	Новохат		
Гл. спец.	Данько		
Рук. гр.	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахимов		

3.402-24 11 25

Сопряжение моста с подходами. Уширение земляного полотна и проезжей части на подходах.

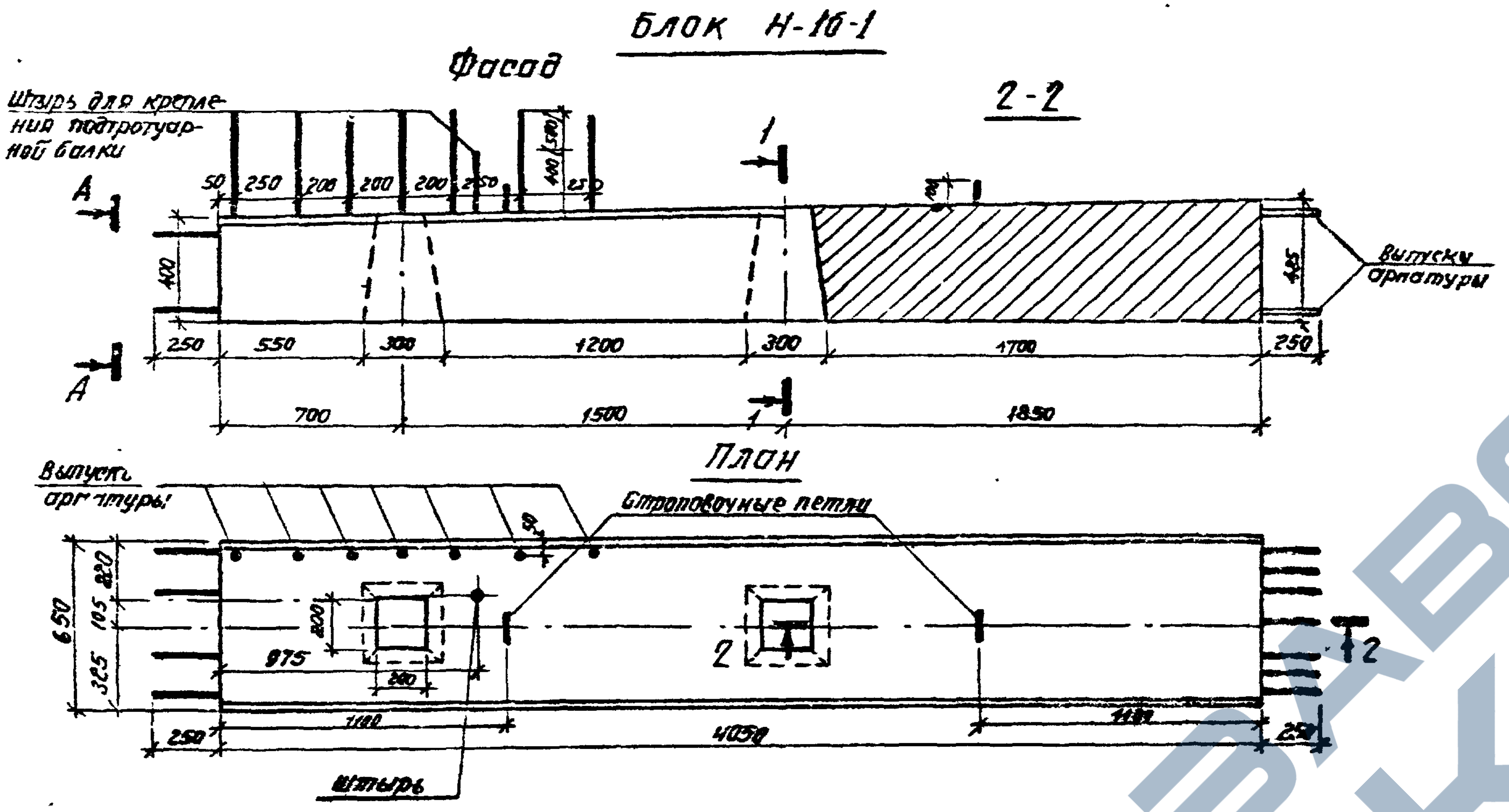
Стадия	Лист	Листов
Р		1

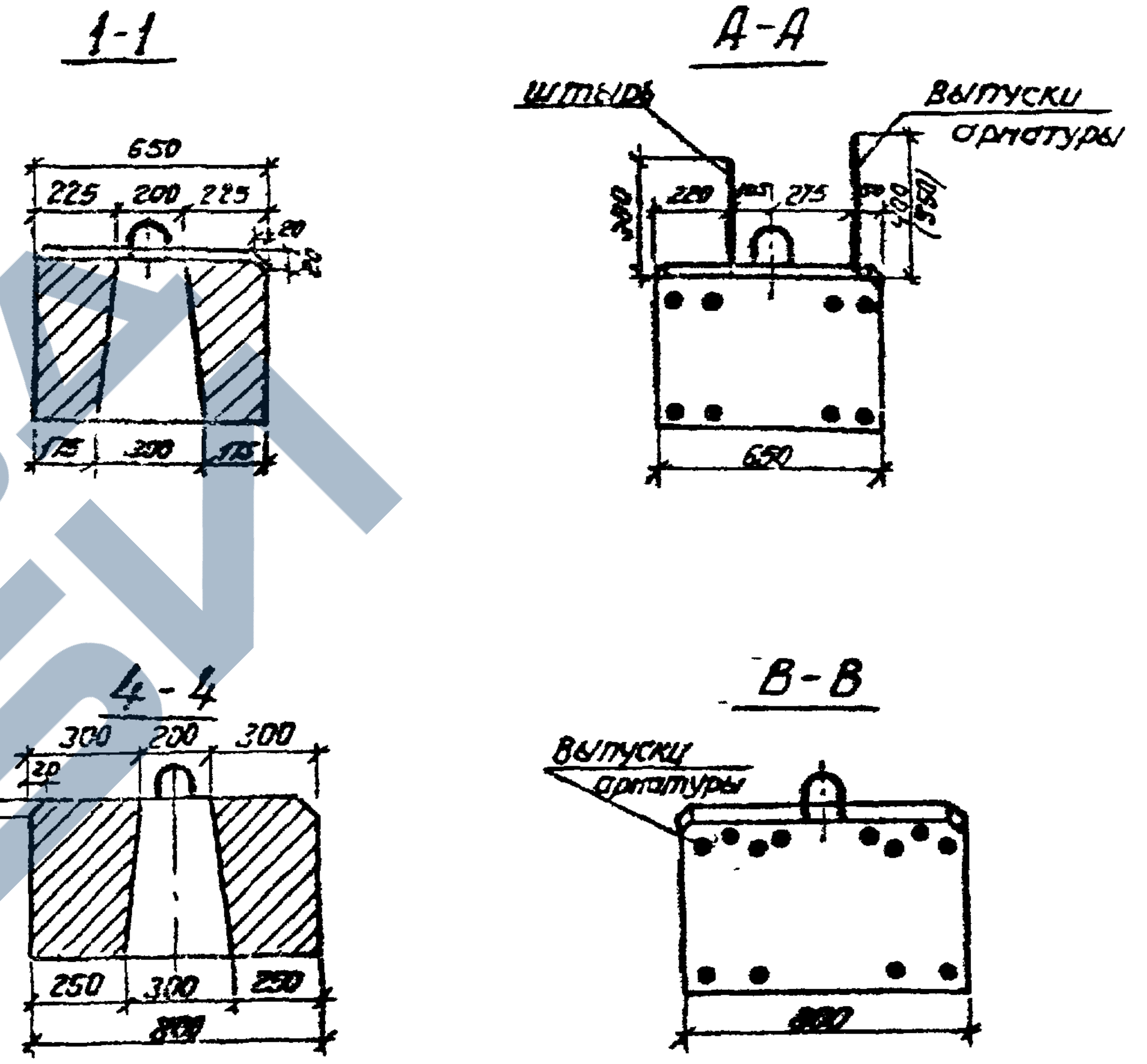
ВНИИПКнефтехим

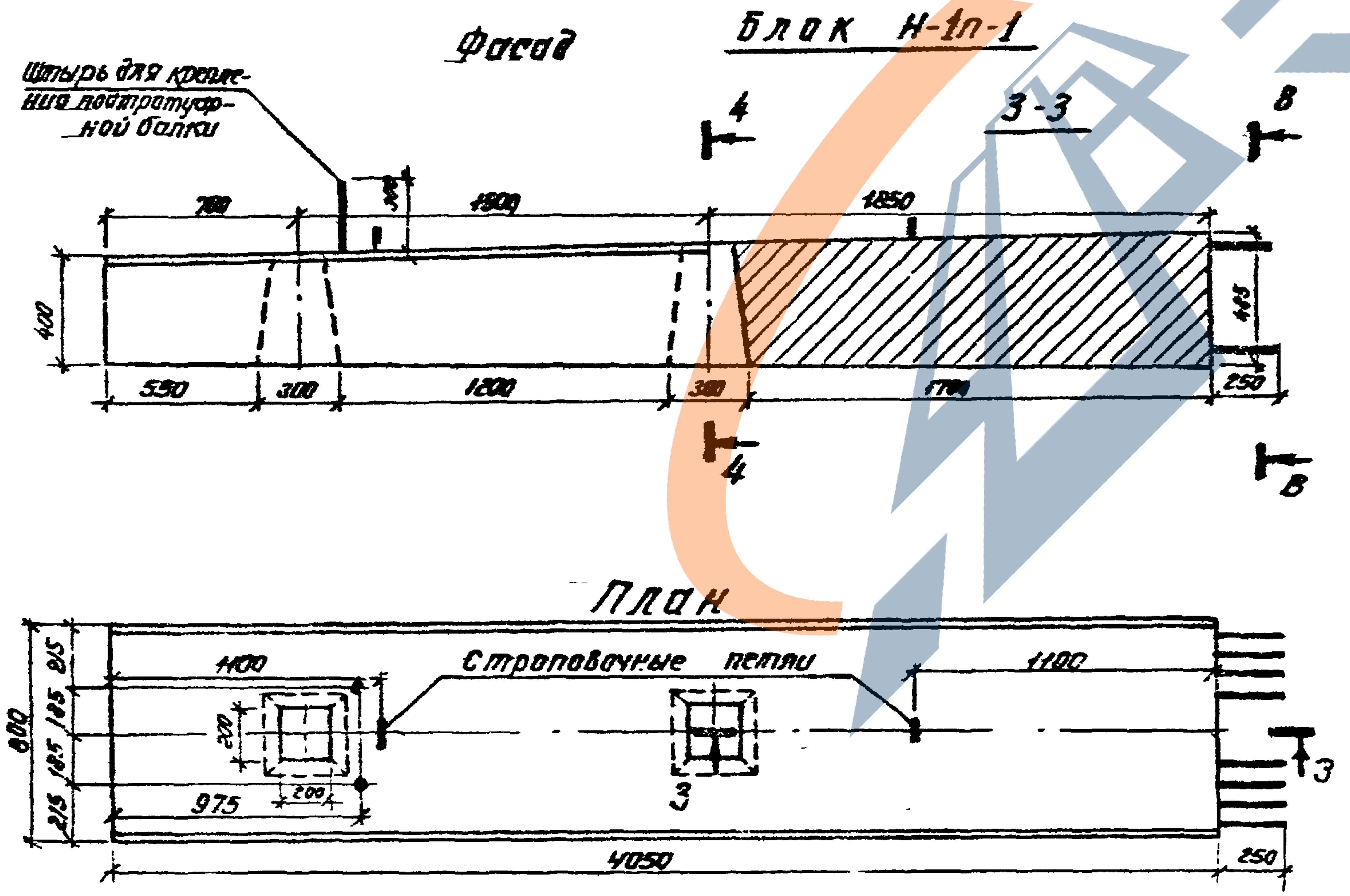
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.


Блок Н-1б-1
Фасад
2-2
Штырь для крепления подтротуарной балки
50 250 200 200 200 250
400 (350) 250
A
A
1
1
400
485
Выпуски арматуры
250 550 300 1200 300 1700 250
700 1500 1850
План
Выпуски арматуры
Строповочные петли
50
650 220 105 325
200
975
200
2
2
250 1100 4050 1100 250
штырь


1-1
650
225 200 225
20
20
175 300 175
А-А
штырь
Выпуски арматуры
400
220 105 275 50
(350)
650
4-4
300 200 300
20
20
250 300 250
800
В-В
Выпуски арматуры
800


Фасад
Блок Н-1п-1
Штырь для крепления подтротуарной балки
4
4
3-3
В
В
700 1800 1850
300
400
485
530 300 1200 300 1700 250
План
Строповочные петли
1100 1100
800 215 185 185 215
200
975
200
3
3
4050 250

1. Блоки Н-1б-1; Н-1п-1 отличаются от блоков Н-1б и Н-1п по серии 3.503-25 только привязкой штырей для крепления подтротуарной балки.

Нач.отд	Новохат	
Гл.спец	Ганько	
Рук.гр.	Кактор	
Ст.инж	Габдрахимов	

3.402-24 11 26

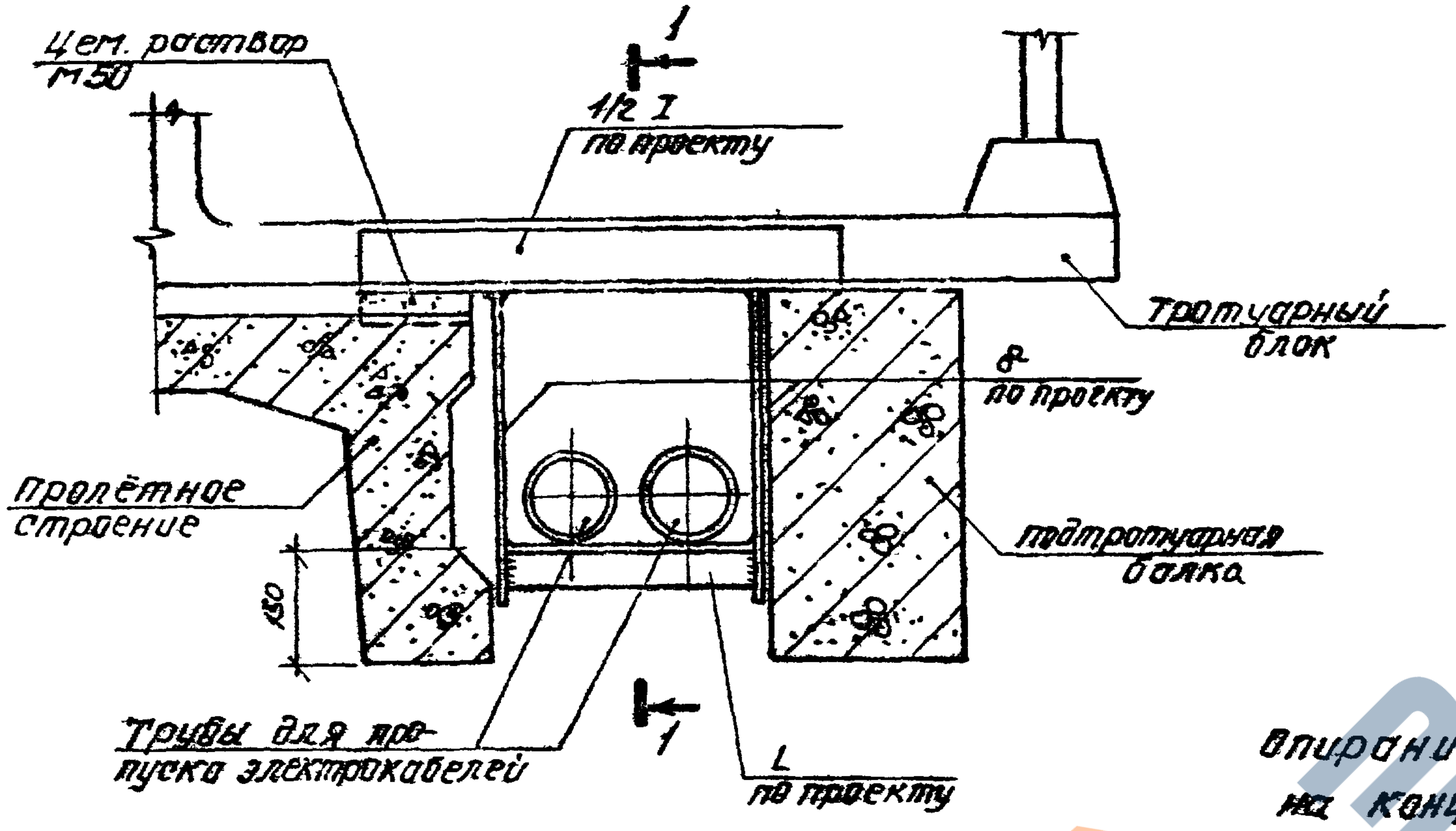
Опалубочный чертеж блоков сборных насадок Н-1б-1; Н-1п-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

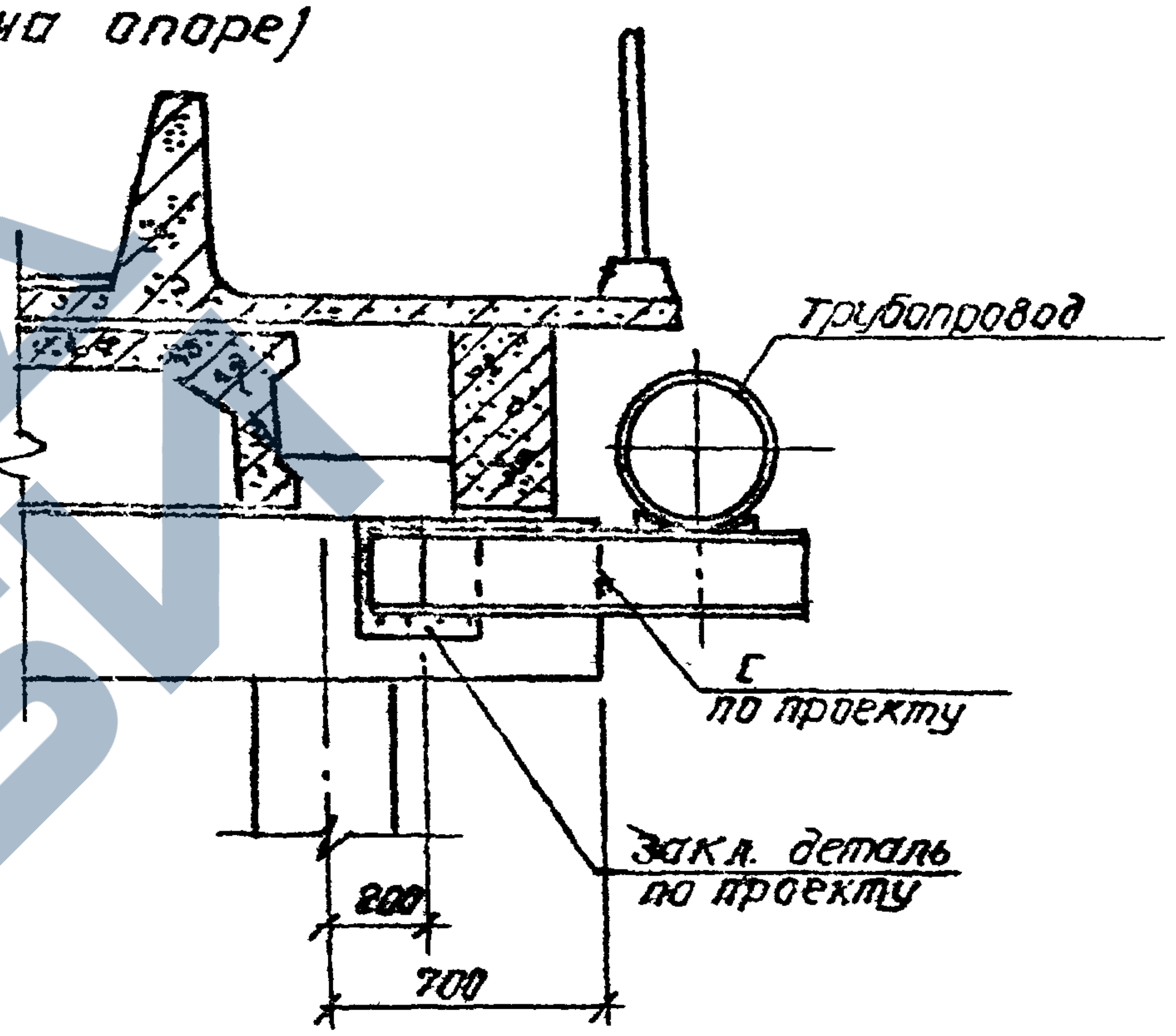
ВНИИПКнефтехим

Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв №

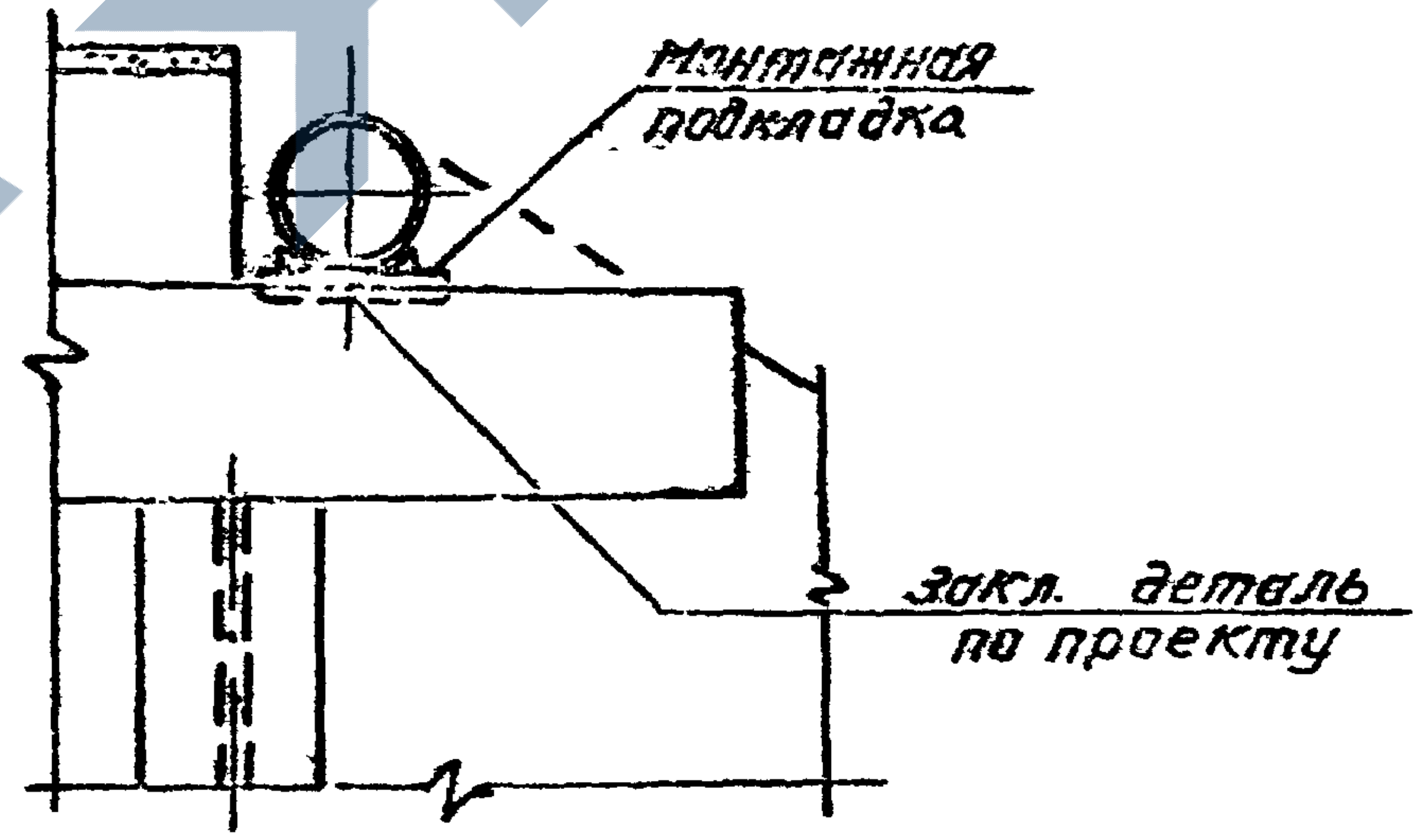
Пример решения узла пропуска электрокабелей под тротуаром (в пролете)


Цем. раствор М50
1
1/2 I
по проекту
Тротуарный блок
δ
по проекту
Пролётное строение
150
подтротуарная балка
Трубы для пропуска электрокабелей
1
L
по проекту

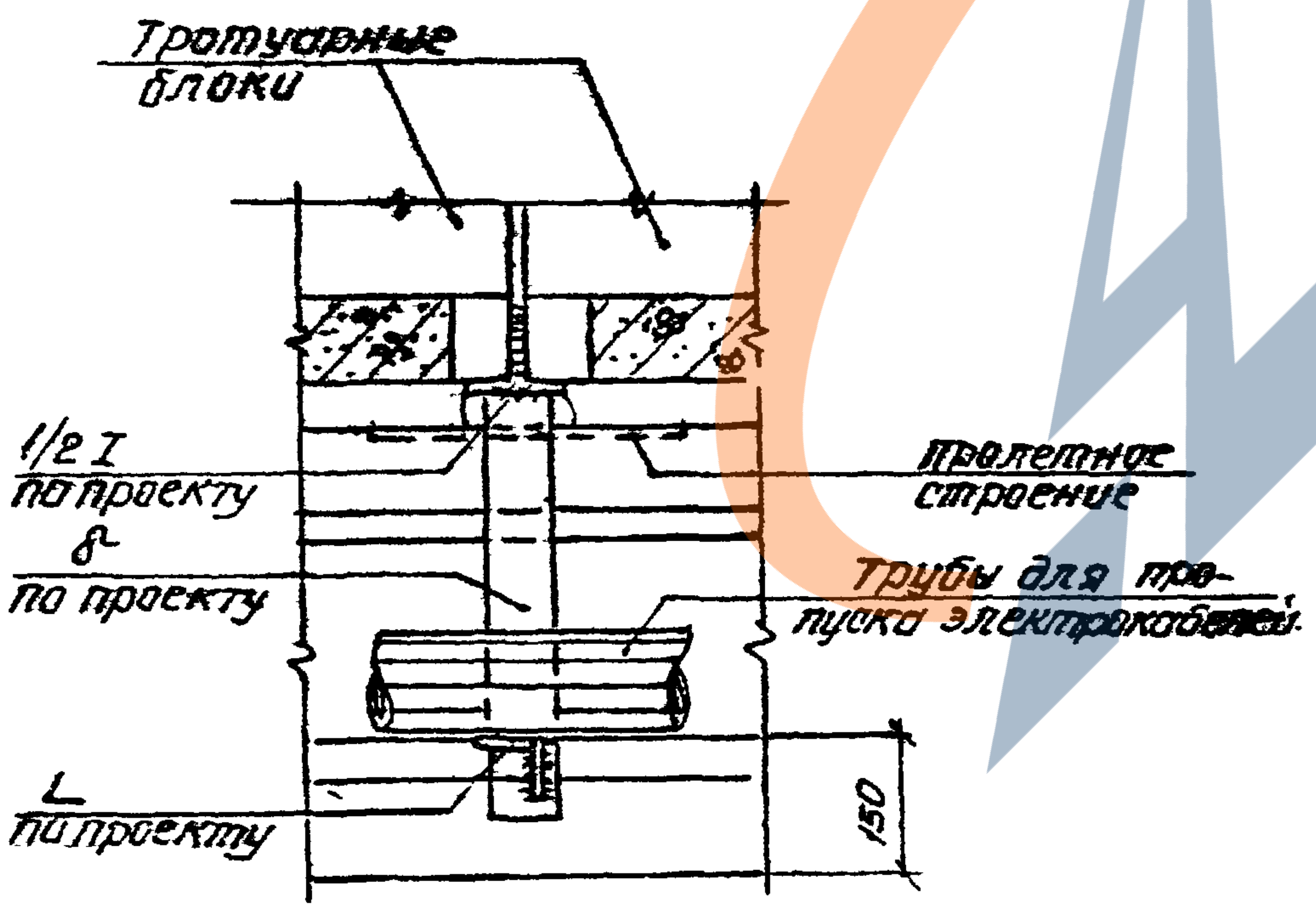
Пример решения узла пропуска коммуникаций по мосту (на опоре)


Трубопровод
ε
по проекту
Закл. деталь
по проекту
200
700

Опирание трубопровода на концевой опоре


Монтажная подкладка
Закл. деталь
по проекту

1-1


Тротуарные блоки
1/2 I
по проекту
δ
по проекту
Пролетное строение
Трубы для пропуска электрокабелей
L
по проекту
150

				3.402-24 11 27			
Нач. отд.	Новохат			Примеры решений узлов пропуска коммуникаций по мосту.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Данько				Р		1
Рук. гр.	Кантор				ВНИИПКнефтехим		
Ст. инж.	Гадарахин						

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjb.com/

Таблица объемов работ на пролетное строение

Габарит	Пролет	Блоки проезжей части														Поперечное объединение блоков		Резиновые опорные части		Подтротуарные балки					
		Вариант с плитноребристыми пролетными стр							Вариант с плитными пролетными строениями							Бетон М-400, м3	ГОСТ 14954-79 Арматура В-I, т	К-во, шт.	Масса кг	Марка балки	К-во, шт.	потребность материалов			
		Марка блока	К-во шт.	Потребность материалов					Марка блока	К-во шт.	Потребность материалов											Бетон М-300, м3		Арматура, т	
				бетон М-300, м²		сталь, т					Бетон М-300, м3		сталь, т											ГОСТ 5787-75	
						Арматурная ГОСТ 5781-75		Полосовая					Арматурная ГОСТ 5781-75		Полосовая										
			Крайн/средн.	на элемент	на пролет	А-III	А-I			Крайние/средние	На элемент	на пролет	А-III	А-I								на элемент	на пролет	А-III	А-I
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
Г-7+2х1.0	6	ПР-6	2/6	1.08	8.64	1.188	0.615	0.019	П-6с	2/6	1.7	13.6	1.184	0.326	0.019	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	1.082	0.028	—	—	—	—	—	—	—	2,25	0.042	18	95.4	Б-2	2	0.87	1.74	0.138	0.071
Г-8+2х1.0	6	ПР-6	2/7	1.08	9.72	1.314	0.692	0.019	П-6с	2/7	1.7	15.3	1.332	0.367	0.019	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+2х1.0	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

Тротуарные блоки								Цементный раствор под тротуарами М-200, м3	Перила		Покрытие проезжей части						Всего материалов на одно пролетное строение				Пролет	Габарит
Марка блока	К-во, шт.	Потребность материалов					Монолитный бетон М-300, м3		К-во секций по	Расход металла, т.	Цементная стяжка М-200 δ=2см м²/м³	Гидроизоляция δ=1см м²	Защитная арматурная сетка ф3мм, т.	Асфальтобетонное покрытие		Цементобетонное покрытие δ=8см Бетон М-300 м3	при плитноребристых пролетных строениях		при плитных пролетных строениях			
		Бетон М-400		сталь, т										Защитный слой δ=4см Бетон М-200 м3	Асфальтобетон δ=5см м3		Бетон, м3	Металл, т	Бетон, м3	Металл, т		
		на элемент	на пролет	Арматурная ГОСТ 5781-75		Полосовая																
				А II	А I																	
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	17.92	2.337	6	Г-7+2х1.0
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	24.15	4.830	—	—	9	
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	19.72	2.523	6	Г-8+2х1.0
Т-1	6	0.69	4.14	0.181	0.393	0,075	0.015	0.38	6	0.394	68.4/1.37	80.8	0.080	2.74	3.42	6,47	26.47	5,276	—	—	9	
Т-1	4	0.69	2.76	0,120	0,262	0.050	0.010	0.25	4	0.262	24.6/0.49	30.0	0.027	0.98	1.23	1.97	9.40	1.936	12,5	1.765	6	Г-4.5+2х1.0
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	

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.

Нач. отд.	Новохат		
Гл. спец	Данько		
Рук. гр.	Кантор		
Ст. инж.	Габдрахманов		

3.402-24 11 28

Таблица объемов работ на пролетное строение

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКНефтехим

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

Таблица объемов работ на одно сопряжение с подходами

Габарит моста	Пролет, м	переходные плиты					Лежни					Бордюр				Бетон основания М-200, м³	Стык лежней		Щебеночная подушка, м³	Покрытие на сопряжении, м²	Укрепление обочин м²
		Марка блока	Кол-во, шт.	Бетон М-300, м³	Арматура, т. ГОСТ 5781-75		Марка блока	Кол-во шт	Бетон М-300, м³	Арматура, т. ГОСТ 5781-75		Кол-во шт.	Бетон М-400, м³	Арматура, т. ГОСТ 5781-75			Бетон М-300, м²	Арматура А-I, т ГОСТ 5781-75			
					А-II	А-I				А-II	А-I			А-II	А-I						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Г-7+2х1.0	6	П-1	7	4.27	0.504	0,060	Л-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	4.41	0.510	0.060															
Г-8+2х1,0	6	П-1	8	4,88	0.576	0.070	Л-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+2х1,0	6	П-1	4	2,44	0,288	0,034	Л-1	2	1.20	0,121	0,024	10	1.75	0.123	0,060	1.64	0,06	0,001	7,1	13,5	9,3
	9	П-2	4	2,52	0,291	0,040															

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

Нач. отд.	Новохат	
Гл. спец.	Данько	
Рук. гр.	Кантор	
Ст. инж.	Габдрахимов	

3.402-24 11 29

Таблица объемов работ на одно сопряжение с подходами

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИИПКнефтехим

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №