МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-50

Пролетные строения для автодорожных мостов сталежелезобетонные разрезные и неразрезные с ездой поверху пролетами в свету 40,60 и 80м под габариты Г-10 и Г-11,5 в обычном и северном исполнении

Выпуск 13

Монтаж пролетных строений

Пролетное строение $L_р$ = 63+84+63 м

Рабочие чертежи

Разработаны
СКБ Главмостостроя
Минтрансстроя

Главный инженер СКБ Главмостостроя /Рязанский Л.Д./
Начальник отдела больших мостов /Гевондян З.С./
Главный конструктор проекта /Лось Ю.С./

Утверждены и введены в действие
приказом Минтрансстроя
от 13.03.80г. № Б-354

Инв. № 1180/13

NN страниц проекта	Наименование чертежей	NN листов СКБ
1	2	3
2	Состав проекта	1
3	Пояснительная записка	2
4	Пояснительная записка	3
5	Пояснительная записка	4
6	Схема продольной надвижки пролетного строения с временной опорой.	5
7	Схема продольной надвижки пролетного строения с аванбеком длиной 21.0м.	6
8	Сводные ведомости объемов работ и оборудования.	7
9	План строительной площадки.	8
10	Прирельсовый склад монтажных элементов и плит проезжей части.	9
11	Технологическая линия пескоструйной очистки.	10
12	Сборка пролетного строения на сборочной площадке при надвижке в пролет.	11
13	Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути.	12
14	Сборочная площадка на подходе. Сборочные клетки.	13
15	Размещение кареток г.п. 2×230т на капитальных опорах. Общий вид.	14
16	Размещение кареток г.п. 2×115т на временной опоре. Общий вид.	15
17	Размещение кареток на опорах. Марки К1÷К7	16
18	Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на промежуточной опоре. Общий вид.	17

1	2	3
19	Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на устое. Общий вид.	18
20	Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на временной опоре. Общий вид.	19
21	Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Марки П1÷П4.	20
22	Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Марки П5÷П13.	21
23	Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Марки П14÷П19.	22
24	Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Размещение салазок и листов фторопласта.	23
25	Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Высоты салазок при надвижке.	24
26	Переходные мостики для надвижки на каретках. Общий вид.	25
27	Переходные мостики для надвижки на каретках. Узлы.	26
28	Переходные мостики для надвижки на каретках. Детали.	27
29	Переходные мостики для надвижки на каретках. Вариант закрепления на болтах. Общий вид.	28
30	Переходные мостики для надвижки на каретках. Вариант закрепления на болтах. Узлы У VII; У VIII	29
31	Переходные мостики для надвижки на каретках. Вариант закрепления на болтах. Узлы У VII; У V.	30
32	Временные опоры H=12м, 16м. Монтажные схемы.	31
33	Временные опоры H=12м; 16м. Свайное основание при глубине воды от 1.5м до 3.5м.	32
34	Временные опоры H=12м; 16м. Свайное основание при глубине воды от 3.5м до 6м.	33
35	Обстройка промежуточной опоры подмостями. Общий вид.	34
36	Обстройка устоя подмостями. Общий вид.	35
37	Обстройка временной опоры подмостями. Общий вид.	36

1	2	3
38	Обстройка опор подмостями. Детали.	37
39	Схема размещения тяговых и тормозных обустройств для продольной надвижки пролётных строений	38
40	Тяговые и тормозные обустройства. Узлы. Марки Т1÷Т8	39
41	Тяговые и тормозные обустройства. Якоря лебёдок и полиспаста.	40
42	Опускание пролетного строения на опорные части	41
43	Короткий аванбек. Схемы установки.	42
44	Технология выборки прогиба на опорах.	43
45	Монтаж плит проезжей части.	44
46	Подмости для монтажа плит проезжей части	45
47	Опалубка швов плиты проезжей части. Внутренние подмости.	46
48	Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. Узлы А;Б.	47
49	Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. Узлы В;Г	48
50	Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. Узлы Д÷И	49
51	Технологические карты заполнения узлов. Домкратные балки.	50
52	Технологические карты заполнения узлов. Продольные связи.	51
53	Технологические карты заполнения узлов. Поперечные связи.	52
54	Календарный график монтажа пролетного строения.	53
55	Основные расчетные данные.	54

1180/13 | 2

				3.503-50-13
				Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40; 60 и 80м
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Исполнил	Резницкий			Монтаж пролётных строений Lр=63+84+63м
Проверил	Иванова			Лит: Р; Лист: 1; Листов: 54
Вед. констр.				
Гл. констр.	Лось			Состав проекта
Гл. инж. отд.	Герасимов			СКБ Главмостостроя г. Москва
Нач. отд.	Геворкян			

I. Общая часть.

I.I. Проект монтажа сталежелезобетонных пролетных строений разработан СКБ Главмостостроя как составная часть типового проекта сталежелезобетонных пролетных строений автодорожных мостов с ездой поверху, пролетами в свету 40, 60, 80 м, под габариты Г-10 и Г-11.5, в обычном и северном исполнении, разработанного Ленгипротрансмостом (серия 3.503-50 выпуски 1-5; 7; 8).

Пролетные строения под габариты Г-10 и Г-11.5 предназначены для установки на автодорожных мостах, расположенных на прямых участках дорог III и II категории в плане и профиле, а также на вертикальных кривых наименьших радиусов: выпуклых 10000 м и 15000м; вогнутых - 3000м и 5000м соответственно, эксплуатируемых в районах с расчетной температурой воздуха до -40°С (обычное исполнение) и ниже -40°С (северные климатич. зоны I А и I Б - северное исполнение.)

В соответствии с заданием на проектирование, в состав разрабатываемого Ленгипротрансмостом типового проекта включены рабочие чертежи пролётных строений с расчетными пролетами:

разрезные - 42м,
неразрезные - 3×42м, 42+63+42м, 3×63м, 63+84+63м

I.2. Рабочие чертежи проекта монтажа указанных выше типов пролетных строений разрабатываются СКБ Главмостостроя по плану типового проектирования в 1978-1979 г г, в соответствии с техническим заданием Ленгипротрансмоста.

I.3. Проект монтажа пролетных строений и чертежи необходимых временных, сложных вспомогательных сооружений и устройств выполнены с учетом требований действующих нормативных документов:

- СНиП - III - 43-75, СНиП - III - 18-75, СНиП III - А. II - 70 *)
- инструкции по проектированию вспомогательных сооружений и устройств для строительства мостов - ВСН-136-78 Минтрансстроя;
- технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб (СН200-62) с учетом рекомендаций ЦНИИСа в части правил загружения проезжей части пролетных строений временной нагрузкой при расчетах изгибно-крутильной устойчивости стальных балок;
- инструкции по технологии устройства соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях - ВСН 163-69 Минтрансстроя;
- методических рекомендаций по применению полимерных материалов для постройки мостов методом продольной надвижки Союздорнии 1974г. и других действующих нормативных документов.

I.4. Во всех случаях типовой проект подлежит привязке к местным условиям в части общей организации работ, конкретных размеров опор, марок имеющихся в наличие кранов и другого оборудования.

I.5. Конкретные проекты производства работ по монтажу металлоконструкций пролетных строений и плит должны быть согласованы с проектной организацией - автором конструкции пролетного строения - институтом „Ленгипротрансмост".

2. Продольная надвижка пролетных строений

2.I В данном выпуске разработан, в соответствии с заданием, монтаж неразрезного пролетного строения 63+84+63м способом продольной надвижки.

Способ продольной надвижки рекомендуется проектом основной конструкции пролетного строения.

2.2. Надвижка принята с насыпи подходов, отсыпанной до уровня верха опор, с последующей доветонировкой шкафной части устоев и досыпкой насыпи. Здесь же, на насыпи, располагается технологическая линия пескоструйной очистки и приобъектный склад конструкций.

2.3. Проектом предусмотрена сборка пролетного строения на насыпи на всю длину. При наличии на подходе к мосту площадки, недостаточной для размещения всего пролетного строения, пролетное строение собирается конвейерно-тыловым способом с последовательной сборкой секций пролетного строения на насыпи и поэтапным выдвижением его в пролет.

В этом случае на каждом этапе надвижки должна быть произведена проверка устойчивости пролетного строения.

2.4. В проекте разработаны два способа продольной надвижки.
- с устройством временной опоры из элементов МИК-С в пролете длиной 84м;
- без временной опоры - с аванбеком длиной 21м.

2.5. Выбор способа продольной надвижки - с временной опорой или с аванбеком - производится при привязке типового проекта к конкретному мосту, в результате технико-экономического сравнения обоих вариантов с учетом местных условий (высота опор, глубина воды в русле, грунтово-геологические условия, условия судоходства и т.п.).

2.6. Из двух приведенных способов продольной надвижки более прогрессивной является надвижка с аванбеком.

Поэтому календарный график производства работ разработан только для надвижки пролетного строения с аванбеком.

При надвижке пролетного строения с временной опорой временная опора должна быть сооружена перед надвижкой пролетного строения в средний пролет.

В остальном порядок работ аналогичен приведенному в календарном графике на листе 53.

2.7. Перекаточные устройства для продольной надвижки пролетных строений разработаны в двух вариантах:

А. Восьмикатковые каретки.

Б. Устройства скольжения с применением фторопласта

2.8. Надвижку пролетных строений по фторопласту рекомендуется производить при температуре воздуха не ниже -30°.

Для уменьшения трения при отрицательных температурах устройства скольжения следует оборудовать устройствами для обогрева.

2.9. Надвижка обеспечивается качением нижнего пояса пролетного строения по каткам или перемещением салазок по устройствам скольжения. Головки стыковых болтов перекрыты перфорированными накладками.

2.10. Для мостов, расположенных на горизонтальной площадке и на выпуклых вертикальных кривых радиусом 10000 м и 15000м, продольная надвижка осуществляется по горизонтали.

Выравнивание накаточных средств на опорах производится с помощью металлических прокладок-столиков различной высоты, в зависимости от радиуса вертикальных кривых.

В соответствии с письмом Ленгипротрансмоста №3015/12-03-121 от 22.8.79 года, надвижка пролетных строений, расположенных на вогнутых вертикальных кривых в проекте не рассматривается.

2.11. Надвижка пролетных строений в пролет предусмотрена с помощью двух полиспастов и двух лебедок г.п. 5т расположенных на противоположном берегу.

Для уменьшения скорости надвижки лебедки должны быть снабжены редукторами.

Тормозные полиспасты и лебедки той же грузоподъемности, что и тяговые, располагаются на насыпи подхода за пролетным строением. Начальная сдвижка пролетного строения осуществляется с помощью гидравлических домкратов, упирающихся в переносные упоры, закрепленные за рельсовые пути.

					1180/13 | 3
					3.503-50-13
Изм.	Лит	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения 40, 60 и 80м
Исполнил		Лось			Монтаж пролетных строений lр= 63+84+63м — Лит: Р; Лист: 2; Листов: 54
Проверил					
Вед. констр.					
Гл. констр.		Лось			Пояснительная записка — СКБ Главмостостроя г. Москва
Гл. инж. отд.		Герасимов			
Нач. отд.		Гевондян			

2.11. Тяговые усилия на листе 37-для надвижки с применением фторопласта-рассчитаны для температуры воздуха +5°÷+10°. При других температурах в период надвижки тяговые усилия должны быть пересчитаны в соответствии с „Методическими рекомендациями по применению полимерных материалов для постройки мостов методом продольной надвижки."

2.12. Расчет металлоконструкций пролетного строения на усилия, возникающие при надвижке, приведен в проекте основной конструкции.
(См. выпуск 5 лист 55)

2.13. Капитальные опоры мостов должны быть проверены на усилия, возникающие при надвижке, и в необходимых случаях усилены.

3. Монтаж плит проезжей части.

3.1. Монтаж железобетонных плит проезжей части осуществляется пневмоколесным краном КС-5363 грузоподъемностью 25т. устанавливающим блоки плиты по способу „впереди себя".

3.2. Блоки плиты подаются под кран автомашиной ЗИЛ-133-Г1, движущейся по колейному настилу, уложенному на ранее смонтированные плиты проезжей части.

3.3. Движение крана и автомашины с грузом разрешается строго по оси пролетного строения.

3.4. Заход крана на установленную плиту разрешается после расклинки ее в упоры верхнего пояса сквозь окна в плите и сварки накладками по нижнему поясу плиты над прогонами.

3.5. В момент поворота крана с грузом и расположения стрелы перпендикулярно оси пролетного строения вылет стрелы должен быть минимальным.

3.6. Складирование плит на пролетном строении не допускается.

3.7. Омоноличивание плит рекомендуется производить в теплое время года.

При необходимости омоноличивания плит в зимний период, укладка бетона и набор прочности производится в тепляке.

В этом случае при привязке проекта к конкретному объекту должны быть разработаны проект тепляка, обогрева бетона и специальная инструкция по омоноличиванию плиты в зимний период.

3.8. Расчетная проверка плиты проезжей части и металлоконструкций пролетного строения на монтаж плит краном КС-5363 с подачей их автомашиной ЗИЛ-133 Г1 приведена в проекте основной конструкции.
(см. вып. 5 лист 56)

3.9. Кроме крана КС-5363, для монтажа плит может быть использован кран ДЭК-251.

3.10. При применении для монтажа плит более тяжелых кранов и автомашин необходимо произвести проверочный расчет металлоконструкций пролетного строения и плит на конкретные нагрузки, возникающие при монтаже.

При недостаточной прочности плиты в этом случае рекомендуется предусмотреть установку крана на пакетах из стальных балок, передающих усилие от веса крана непосредственно на металлоконструкции пролетного строения.

Проект монтажа плит более тяжелыми кранами должен быть согласован с генпроектировщиком - Ленгипротрансмостом.

4. Временные сложные вспомогательные сооружения и устройства для производства работ по монтажу пролетных строений.

4.1. Материалы временных обустройств (кареток, устройств скольжения на фторопласте, подмостей обстройки опор и т.д.) в проекте указаны для монтажа пролетных строений в обычных условиях.

Для несущих конструкций кареток и устройств на фторопласте, переходных столиков, короткого аванбека, подмостей на опорах и т.д. принята марка стали Вст 3Гпс5 ГОСТ 380-71*.

4.2. Для монтажа пролетных строений в условиях северной климатической зоны, при производстве работ при температуре ниже -40°С, необходимо изготовлять временные вспомогательные устройства, указанные в проекте, из стали марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75*.

4.3 Антифрикционные прокладки для устройства скольжения изготавливаются из фторопласта - 4 марки А или Б незакаленного по ГОСТ 10007-72.

4.4. В качестве контртела (элемента, по которому движется антифрикционная прокладка) принята поверхность перекаточных галзок из прокатного швеллера №30, покрытого атмосферостойкими, имеющими глянцевый блеск, эмалями типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*). Перед покраской поверхность проката должна быть ровной, с шероховатостью не ниже 20 по ГОСТ 2789-73. Лакокрасочные материалы наносятся ровным слоем с помощью краскораспылителя. Поверхность контртела после покраски должна иметь шероховатость ∇ по ГОСТ 2789-73.

4.5. Для надвижки пролетных строений с временными опорами применяется короткий аванбек длиной 1.6м (приемная консоль).

Конструкция короткого аванбека позволяет применять его для надвижки как по каткам, так и по устройствам скольжения с применением фторопласта.

4.6. Короткий аванбек присоединяется к пролетному строению на болтах; для чего в вертикальной стенке концевого блока рассверливаются дополнительные отверстия.

4.7. Постоянные опоры обстраиваются металлическими подмостями, крепление которых к верху опор осуществляется с помощью анкерных болтов.

4.8. Конструкция тележек для надвижки, кареток и аванбека приведена в выпуске 15.

4.9 Временные опоры для надвижки пролетных строений запроектированы из элементов МИК-С по проекту „Мостовые инвентарные конструкции обычные" шифр 1954С-00.00 СКБ Главмостостроя. Временные опоры из МИК-С могут применяться в любой климатической зоне.

Высота временных опор принята до 16м.

4.10. В проекте приведены примеры свайных оснований под временные опоры:

При глубине воды в русле от 1.5 до 3.5м - сваи из брусчатых пакетов.

При глубине воды в русле от 3.5 до 6м - сваи из брусчатых пакетов в деревянном каркасе.

4.11. В каждом конкретном случае должна производиться проверка устойчивости опоры на расчетную ветровую нагрузку вдоль и поперек моста, а также расчет несущей способности свайного основания опоры и уточнение его конструкции.

1180/13 | 4

					3.503-50-13	
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40; 60 и 80м	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Исполнил		Лось			Монтаж пролётных строений Ср=63+84+63м	Лит. Р; Лист 3; Листов 54
Проверил						
Вед.инжтр.						
Гл.констр.пр.		Лось			Пояснительная записка	СКБ Главмостостроя г. Москва
Гл.инж.отд.		Герасимов				
Нач. отд.		Гевондян				

5. Техника безопасности при монтаже пролетных строений

5.1. При всех работах по монтажу пролетных строений должны строго выполняться требования техники безопасности, предусмотренные соответствующими разделами Системы стандартов безопасности труда, СНиП III-А 11-70*) и „Правилами техники безопасности и производственной санитарии при строительстве мостов и труб", а также указаний настоящего проекта.

5.1.1 При производстве работ в северной климатической зоне следует также выполнять „Рекомендации по обеспечению безопасности при производстве строительно-монтажных работ в условиях северной зоны страны" ЦНИИОМТП Госстроя СССР 1976г.

5.2. Специальные мероприятия по технике безопасности:

5.2.1. Надвижки пролетных строений и монтаж плит должны производиться в соответствии со специальной инструкцией, утвержденной главным инженером строительства и согласованной с проектной организацией, в которой должны быть подробно описаны все стадии монтажа и содержаться четкие указания о системе сигнализации, обязательной для всех участников надвижки. Инструкция дополняется чертежами типового проекта, привязанными к местным условиям и согласованными с генпроектировщиком.

5.2.2. Рядом с командным пунктом должны быть установлены приборы для определения направления и скорости ветра. При ветре свыше 5-ти баллов работы по надвижке пролетного строения должны быть прекращены, тросы набиты, тележки на насыпи заклинены.

5.2.3. На период перекатки должна быть установлена радиотелефонная связь командного пункта со всеми участками работ.

5.2.4. На капитальных опорах должны быть установлены датчики, регистрирующие возможные смещения верха опор и отключающие тяговые устройства при величинах усилий на опору выше допустимых.

5.3. Указания по технике безопасности для отдельных видов работ приведены на соответствующих конструктивных и технологических чертежах настоящего проекта.

*) С 1 января 1981г. взамен СНиП III-А 11-70 вводится в действие СНиП III-4-80

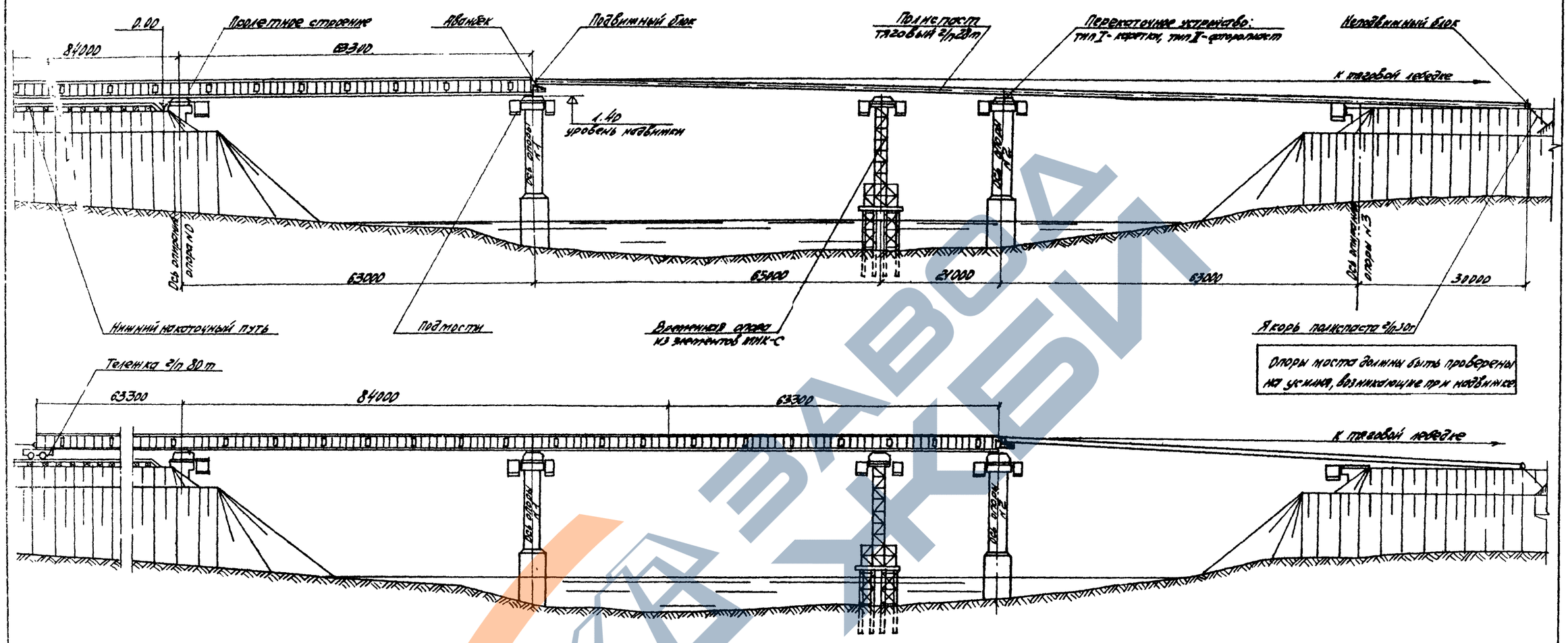
Основные показатели

Наименование		Ед. изм.	Продольная надвижка			
			на каретках		на фторопласте	
			с бремен. опорами	с аванбеком	с бремен. опорами	с аванбеком
Инвентарный металл		т	30.53	—	30.53	—
Индивидуальный металл		т	23.73	49.13	46.82	72.63
Рельс Р50 со скреплениями		п.м	836	920	836	920
Лесоматериал		м³	842	851	842	851
Фторопласт-4		кг	—	—	61.6	61.6
Резина техническая		кг	14.3	14.3	2824.3	2824.3
Фанера бакелизированная		м³	—	—	10.0	10.0
Каретки		т	25.18	27.50	—	—
Земляные работы	Щебеночная подготовка	м³	500	540	500	540
	Планировка площадок	м²	2090	2300	2090	2300

ЗАВОД ЖБИ

1180/13 | 5

Изм.	Лит.	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м			
Исполнил		Лось			Монтаж пролетных строений l_p=63+84+63 м	Лит.	Лист	Листов
Проверил						Р	4	54
Вед. констр.								
Гл. констр. пр.		Лось			Пояснительная записка	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Гевондян						



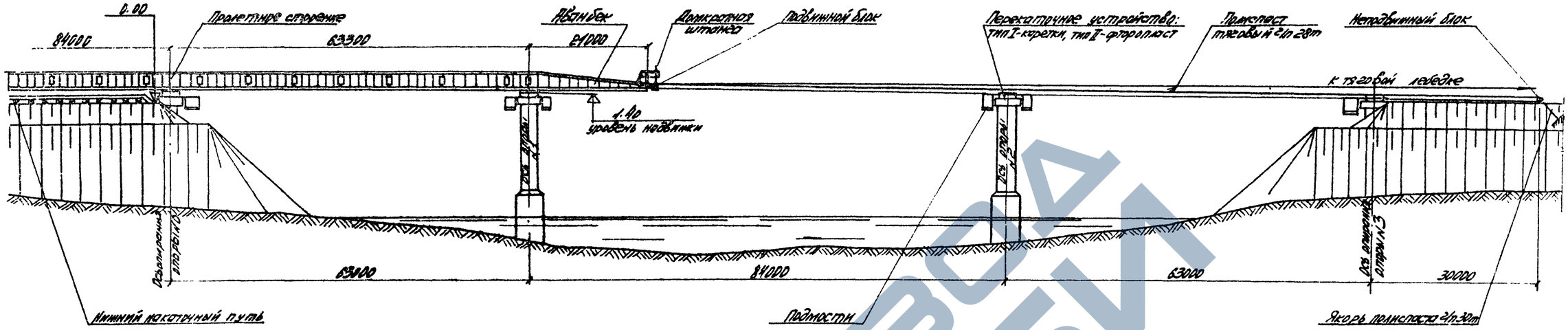
Порядок производства работ

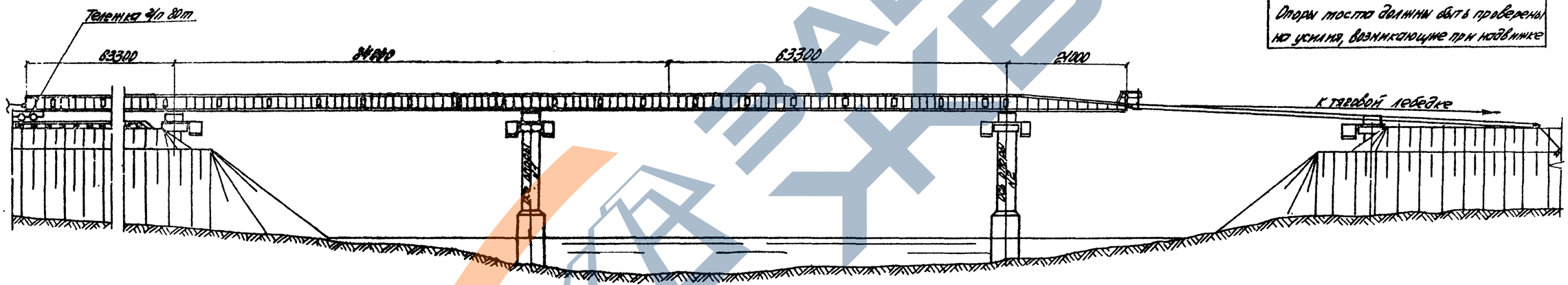
1. На насыпи подхода устраиваются нижние накаточные пути (см лист 12). Устраиваются якоря г/п 5т и г/п 30т, устанавливаются тяговые и тормозные лебедки. (см лист 38).
2. С помощью плавучего крана г/п 16т монтируется временная опора в пролете 1-2
3. С помощью крана г/п 60т на шпальных клетках собирается пролетное строение с коротким аванбеком в последовательности, указанной на листе 11, с выверкой строительного подъема.
4. Пролетное строение снимается со сборочных клеток и устанавливается на тележки: г/п 80т - на конце пролетного строения и г/п 160т - под промежуточными опорными узлами (см. лист 12).
5. Производится запасовка тяговых и тормозных полиспастов.
6. Постоянные и временная опоры обстраиваются подмостями (см. листы 34÷36) На опорах монтируются перекаточные устройства типа I или типа II (см. листы 14; 15; 17÷19).
7. Посредством полиспастов пролетное строение выкатывается в пролет до опоры №1, выбирается прогиб консоли (см. лист 43), и пролетное строение надвигается на опору №1.
8. Производится перепасовка полиспастов, и пролетное строение выкатывается в следующий пролет.
9. После надвижки пролетного строения на опору №3, на всех опорах устанавливаются домкраты (см. лист 44), посредством которых пролетное строение поднимается. Демонтируются перекаточные устройства, короткий аванбек и временная опора. Устанавливаются постоянные опорные части, которые обстраиваются страховочными клетками. Пролетное строение опускается на опорные части.
10. Производится добетонирование устоев и досыпка насыпей.
11. Производится монтаж железобетонных плит проезжей части моста (см. лист 44)
12. Производится регулировка реакций на опорах №0; 3 путем опускания пролетного строения на 47см и установки на временные опорные части.
13. Производится бетонирование монолитных участков проезжей части моста.
14. После набора прочности бетоном омоноличивания плиты пролетное строение устанавливается на постоянные опорные части в проектное положение.

Примечания

1. * Регулировка реакций производится в соответствии с листом 55 выпуск 5 Ленгипротрансмоста.
2. Работать совместно с листом 7.

					1180/13		6	
					3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Исполнил		Кузнецова	Кузнецов		Монтаж пролетных строений $l_p = 63+84+63$м	Лит	Лист	Листов
Проверил		Лось	[signature]			Р	5	54
Вед. конст.								
Гл. конст. пр.		Лось	[signature]		Схема продольной надвижки пролетного строения с временной опорой.	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов	[signature]					
Нач. отд.		Гевондян	[signature]					





Опоры моста должны быть проверены на усилия, возникающие при надвижке

Порядок производства работ

1. На насыпи подхода устраиваются нижние накаточные пути (см. лист 12). Устраиваются якоря г/п 5т и г/п 30т, устанавливаются тормозные и тяговые лебедки (см. лист 38).
2. С помощью крана г/п 60т на шпальных клетках собирается пролетное строение с авангбеком $l=21$м в последовательности, указанной на листе 11, с выверкой строительного подъема.
3. Пролетное строение снимается со сборочных клеток и устанавливается на тележки: г/п 80т - на конце пролетного строения и г/п 100т - под промежуточными опорными узлами (см. лист 12).
4. Производится запасовка тяговых и тормозных полиспастов.
5. Опоры обстраиваются подмостями (см. листы 34, 35). На опорах монтируются перекаточные устройства типа I или типа II (см. листы 14, 17, 18)
6. Посредством полиспастов пролетное строение выкатывается в пролет. С помощью домкратной штанги, навешенной на клюв авангбека, производится выборка прогиба консоли, и пролетное строение надвигается на опору №1.
7. Производится перепасовка полиспастов, и пролетное строение выдвигается в следующий пролет.
8. После надвижки пролетного строения на опору №3, на всех опорах устанавливаются домкраты (см. лист 41), посредством которых пролетное строение поднимается. Демонтируются перекаточные устройства. Устанавливаются постоянные опорные части на опорах 0÷3, которые обстраиваются страховочными клетками. Демонтируется авангбек, и пролетное строение опускается на постоянные опорные части.
9. Производится добетонирование устоев и досыпка насыпей.
10. Производится монтаж железобетонных плит проезжей части моста (см. лист 46).
11. Производится регулировка реакции на опорах №0;5 путем опускания пролетного строения на 47см и установки его на временные опорные части.
12. Производится бетонирование монолитных участков проезжей части моста.
13. После набора прочности бетоном омоноличивания плиты, пролетное строение устанавливается на постоянные опорные части в проектное положение.

Примечания.

1.* Регулировка реакций производится в соответствии с листом 55 вып. 5 Ленгипротрансмоста.
2. Работать совместно с листом 7.

					1180/13			7
					3.503-50-13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м			
Исполнил		Кузнецова			Монтаж пролетных строений $l_p = 63+84+63$м	Лит	Лист	Листов
Проверил		Лось				Р	6	54
Вед. констр.								
Гл. констр.		Лось			Схема продольной надвижки пролетного строения с авангбеком длиной 21,0м	СКБ Главмостострой г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Гевондян						

Сводная ведомость объемов вспомогательных работ

Наименование работ		Ед. изм	Надвижка с временной опорой: на кареткахкол. по радиусам ∞	10000	15000	на фторопласте кол. по радиусам ∞	10000	15000	Надвижка с аванбеком l=21м: на кареткахкол. по радиусам ∞	10000	15000	на фторопласте кол. по радиусам ∞	10000	15000
Временная опора	Забивка деревянных свай l=14,5м на глубину до 7,6м	шт/м³	32/74,2	32/74,2	32/74,2	32/74,2	32/74,2	32/74,2	—	—	—	—	—	—
	Устройство ростверка с обстройкой его каркасом	м³	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	—	—	—	—	—	—
	Монтаж (демонтаж) опоры из элементов МИК-С	т	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	30,53	—	—	—	—	—	—
	Изготовление, монтаж (демонтаж) подмостей: металл индивидуальный	т	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	—	—	—	—	—	—
	лесоматериал	м³	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	—	—	—	—	—	—
	Изготовление, монтаж (демонтаж) опорного столика из индивидуального металла	т	1,69	1,69	1,69	2,07	2,07	2,07	—	—	—	—	—	—
	Монтаж (демонтаж) перекаточной каретки	т	4,48	4,48	4,48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Изготовление, монтаж (демонтаж) перекаточного устройства	т	—	—	—	2,45	2,45	2,45	—	—	—	—	—	—
	Укладка фторопласта на перекаточное устройство	кг	—	—	—	15,4	15,4	15,4	—	—	—	—	—	—
	Изготовление, монтаж (демонтаж) салазок: металл индивидуальн.	т	—	—	—	3,65	3,65	3,65	—	—	—	—	—	—
	резина-рулон 30м-С	кг	—	—	—	700	700	700	—	—	—	—	—	—
	фанера бакелизированная	м³	—	—	—	2,5	2,5	2,5	—	—	—	—	—	—
Сборочная площадка	Планировка насыпи	м²	2090	2090	2090	2090	2090	2090	2300	2300	2300	2300	2300	2300
	Устройство щебеночного основания	м³	500	500	500	500	500	500	540	540	540	540	540	540
	Устройство сборочных клеток	м³	385	500	480	385	500	480	455	595	570	455	595	570
	Изготовление, установка поддомкратных металлических пакетов	шт/т	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8	4/1,8
Устройство нижних накаточных путей из рельс Р50 на полушпалах		п.м/м³	836/42	836/42	836/42	836/42	836/42	836/42	920/51	920/51	920/51	920/51	920/51	920/51
Обстройка постоянных опор	Изготовление, монтаж (демонтаж) подмостей: металл индивидуальный	т	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79
	лесоматериал	м³	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	Изготовление, монтаж (демонтаж) опорных столиков из индивидуального металла	т	1,12	0,76	1,33	0,94	0,90	1,57	1,15	0,80	1,92	0,96	0,92	2,27
	Монтаж (демонтаж) перекаточных кареток	шт/т	3/20,7	3/20,7	3/20,7	—	—	—	4/27,5	4/27,5	4/27,5	—	—	—
	Изготовление, монтаж (демонтаж) перекаточн. устройств из индивидуального металла	шт/т	—	—	—	3/9,5	3/9,5	3/9,5	—	—	—	4/12,6	4/12,6	4/12,6
	Укладка фторопласта на перекаточные устройства	кг	—	—	—	46,2	46,2	46,2	—	—	—	61,6	61,6	61,6
	Изготовление, монтаж (демонтаж) салазок: металл индивидуальный	т	—	—	—	11,0	11,0	11,0	—	—	—	14,7	14,7	14,7
	резина-рулон 30м-С	кг	—	—	—	2110	2110	2110	—	—	—	2810	2810	2810
	фанера бакелизированная	м³	—	—	—	7,5	7,5	7,5	—	—	—	10,0	10,0	10,0
	Изготовление, монтаж (демонтаж) временных опорных частей: металл индивидуальный	т	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	резина р/ч сп 30×40-24-1,0	кг	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
	Изготовление, установка (снятие) поддомкратных металлических пакетов	т	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Устройство страховочных и поддомкратных клеток	м³	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Устройство якорей полиспастов и лебедок	разработка грунта и засыпка грунтом	м³/м³	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160	160/160
	металл индивидуальный	т	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
	лесоматериал	м³	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
	бетон	м³	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Устройство тяговых и тормозных обустройств		т	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Монтаж (демонтаж) аванбека		т	0,58	0,58	0,58	0,6	0,6	0,6	см выпуск 15					
Монтаж (демонтаж) перекаточных тележек	г/п 80т	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	г/п 160т	шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Изготовление, монтаж (демонтаж) переходных мостиков стыков пролетного строения из индивидуального металла		т	4,15	4,15	4,15	—	—	—	4,15	4,15	4,15	—	—	—
Монтаж плит проезжей части	колейный настил	м³	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	подмости	м³	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	опалубка швов	м³	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79

Сводная ведомость потребного оборудования и такелажа

№№ п.п	Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм	Кол. с временной опорой	Кол. с аванбеком l=21м	Ссылка на листы
1	Мотовоз	МК 2/75	шт	1	1	9
2	Кран гусеничный г/п 60т	9-2508С	-"-	1	1	9 11
3	Тележка для надвижки г/п 80т	—	-"-	2	2	13
4	Тележка для надвижки г/п 160т	—	-"-	4	4	13
5	Оборудование для пескоструйной очистки	—	комп.	1	1	10
6	Насосная станция	НСП-400	-"-	2	2	13
7	Лебедка механическая г/п 5т с дополнительным редуктором	СЛ-5	шт	4	4	38
8	Лебедка механическая г/п 3т	—	-"-	2	2	38
9	Блок полиспастов г/п 28т	—	-"-	9	9	38
10	Каретка восьмирольная г/п 2×230т	—	-"-	3	4	14
11	Каретка четырехрольная г/п 2×115т	—	-"-	1	—	15
12	Домкрат гидравлический г/п 500т	—	-"-	4	4	41
13	Домкрат гидравлический г/п 200т	ДГ-200	-"-	4	4	13;41
14	Домкрат гидравлический г/п 63т	ДГ-63	-"-	2	2	43
15	Домкрат гидравлический г/п 25т	МДГ-25	-"-	8	8	13
16	Домкрат реечный г/п 5т	—	-"-	2	2	43
17	Кран пневмоколесный г/п 25т	КС-5363	-"-	1	1	44
18	Автомобиль-тягач г/п 8т	ЗИЛ-133Г1	-"-	2	2	44
19	Трос удлинитель	—	-"-	4	4	38
20	Аванбек l=21м с домкратной штангой	—	-"-	—	1	Вып 15
21	Прицеп-роспуск г/п 15т	ГКБ-9383-012	-"-	1	1	11
22	Автомобиль-тягач	КрАЗ-258	-"-	1	1	11
23	Автомобиль г/п 12т	КрАЗ-257	-"-	1	1	10

1180/13 | 8

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Кузнецова	Кузнец	
Проверил		Иванова	Иванов	
Вед. констр.				
Гл. констр. пр.		Лось	Лось	
Гл. инж. отд.		Герасимов	Герасимов	
Нач. отд.		Гевондян	Гевондян	

3.503-50-13

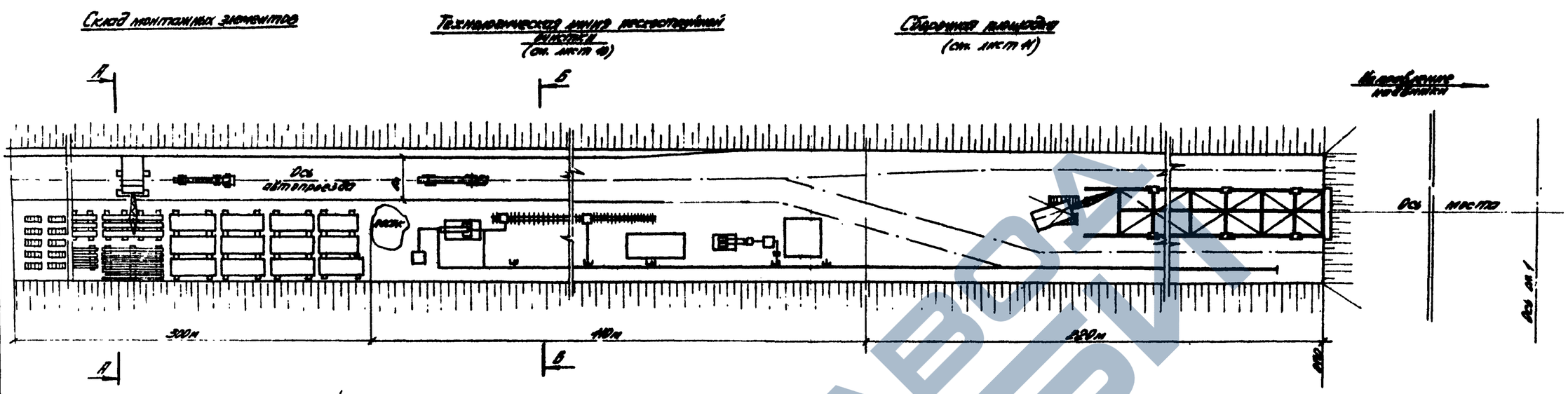
Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м

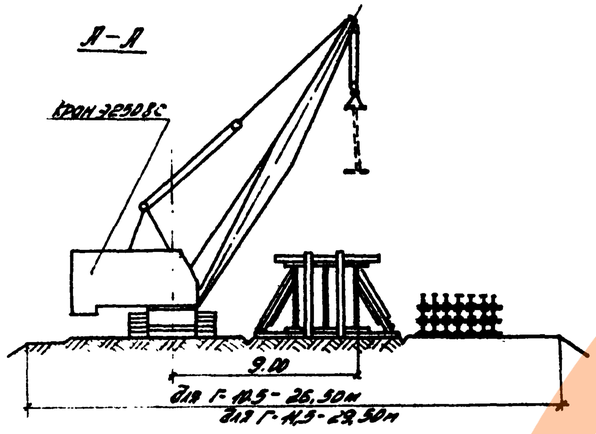
Монтаж пролетных строений $l_p = 63+84+63$м

Лит	Лист	Листов
Р	7	54

Сводные ведомости объемов работ и оборудования

СКБ Главмостостроя г. Москва





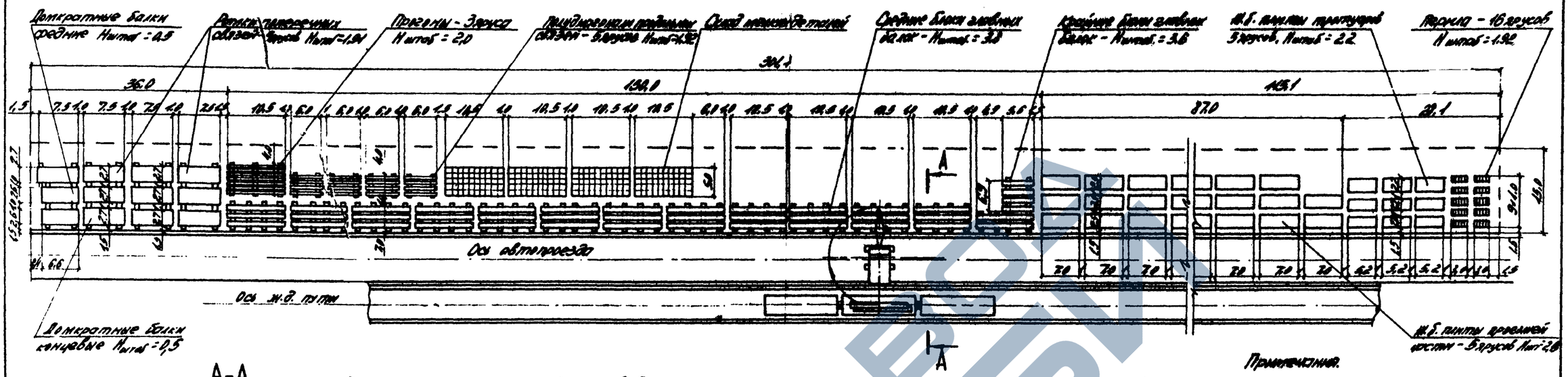
Мероприятия по технике безопасности на площадке для монтажа пролетных строений

1. Площадка должна быть ограждена, во избежание доступа посторонних лиц. В населенных местах площадка ограждается сплошным забором. В ненаселенных местах разрешается устраивать проволочные ограждения.
2. На территории площадки должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные для движения зоны необходимо ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.
3. Проходы, проезды, погрузочные площадки и рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора и не загромождать, в зимнее время очищать от снега и льда, дороги посыпать песком, шлаком или золой, а в летнее время поливать водой.
4. Подъездные пути и проезды на площадке должны быть сооружены до начала строительных работ и обеспечивать свободный доступ транспортных средств и кранов ко всем местам работ. На проездах рекомендуется укладывать покрытие из сборных железобетонных плит.
5. Для автомобилей и других транспортных средств на площадке должны быть заранее установлены предельно допустимые скорости движения. Зоны ограниченной скорости движения, места стоянки транспортных средств и разворотов должны быть отмечены соответствующими дорожными знаками по ГОСТ 10807-64, хорошо видимыми в дневное и ночное время.
6. Рабочие места, проходы, проезды и склады в темное время суток должны быть освещены в соответствии с „Указаниями по проектированию электрического освещения строительных площадок – СН-81-70. Работа в неосвещенных местах запрещается, а доступ к ним людей должен быть закрыт. Ослепляющее действие светового потока на работающих при освещении рабочих мест прожекторами не допускается.
7. Работа кранов разрешается только в полном соответствии с инструкцией по их эксплуатации.
8. Нахождение посторонних людей в опасной зоне работы крана запрещается.
9. Мероприятия по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих на строительной площадке и по обеспечению пожарной безопасности разрабатываются в составе проекта производства работ по строительству конкретных объектов.
10. При всех работах на строительной площадке должны строго выполняться все требования предусмотренные соответствующими разделами системы стандартов безопасности труда, СН и П III А-11-70 и „Правилами техники безопасности и производственной санитарии при строительстве мостов и труб".

Примечания

1. Площадка для монтажа пролетных строений устраивается на насыпи подходов к мосту, заранее отсыпанной до уровня подферменной части устоя.
2. Привязка площадки к конкретному объекту производится в составе общего стройгенплана.
3. Проект водо-воздухо и электроснабжения разрабатывается при привязке к местным условиям в соответствии с общими решениями принятыми в стройгенплане.
4. Установка тормозных лебедок и полиспастов на сборочной площадке производится после полной сборки пролетного строения.
5. Складирование конструкций на приобъектном складе принято по аналогии с прирельсовым складом (см. лист 9).

					1180/13		9	
					3.503-50-13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м			
Исполн.		Котер			Монтаж пролетных строений $2р = 63+84+63м$	Лит	Лист	Листов
Провер.		Лось				Р	8	54
Вед. инж.								
Гл. конст.		Лось			План строительной площадки	СКБ Главмостострой г. Москва		
Гл. инж. пр.		Герасимов						
Нач. отд.		Гевондян						



Примечания.

1. Приобъектный склад монтажных элементов устраивается на ближайшей к строящемуся мосту станции железной дороги.
2. Прибывающие по железной дороге монтажные элементы выгружаются на склад в порядке, указанном на данном чертеже.
3. Укладка элементов пролетного строения непосредственно на землю запрещается. Укладка крупных элементов производится на лежни. Для мелких элементов на складе устраиваются настилы из досок по лежням.
4. Блоки главных балок устанавливаются на лежни в вертикальном положении, не снимая крюка крана, раскрепляются упасинами из Габаритные размеры монтажных элементов для складирования крюками d=12-14 см. Освобождение крюка крана разрешается только после раскрепления блоков. Блоки раскрепляются с каждой стороны двумя парами упасин. Упасины располагаются на расстоянии 1,80 м от торцов блока между вертикальными ребрами.
5. Укладка остальных элементов пролетного строения принята штабельной, с прокладкой по каждому ряду деревянных брусков.
6. Для выгрузки блоков главных балок кран устанавливается на расстоянии 8,3 м. от оси железнодорожного пути, под кран подается платформа, производится строповка элемента, его подъем, а затем поворот стрелы крана и установка элемента на склад.
7. В близний к крану ряд укладываются опорные блоки главных балок, имеющие наибольший монтажный вес.
8. При устройстве приобъектного склада должны выполняться требования главы 2 СНиП III-А.11-70 и главы II „Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб."

Сводная ведомость монтажных элементов

Габарит и исполнение пролетного строения		Вес наибольшего монтажного элемента, т	Вес пролетного строения, т	Количество монтажных элементов - шт / Вес монтажного элемента - т: Контрольные балки	Ряжки поперечных связей	Прогоны	Продольные и диагональные связи	Склад монтажных элементов	Средние блоки главных балок	Крайние блоки главных балок	Плиты тротуаров	Ряжки	Звенья ограды	Элементы вертикальной решетки
Г-10	полное исполнение	6,3	139,8	4	38	4	—	4	24	24	20	8	1,53	82	160
	сборное исполнение	6,3	139,8 (84,7)	3,35	13,80	4,45	13,29	6,34	12 2,44	1,83	1,67	1,82	5,6	21 (1,0)	3,41	4,13
Г-11,5																

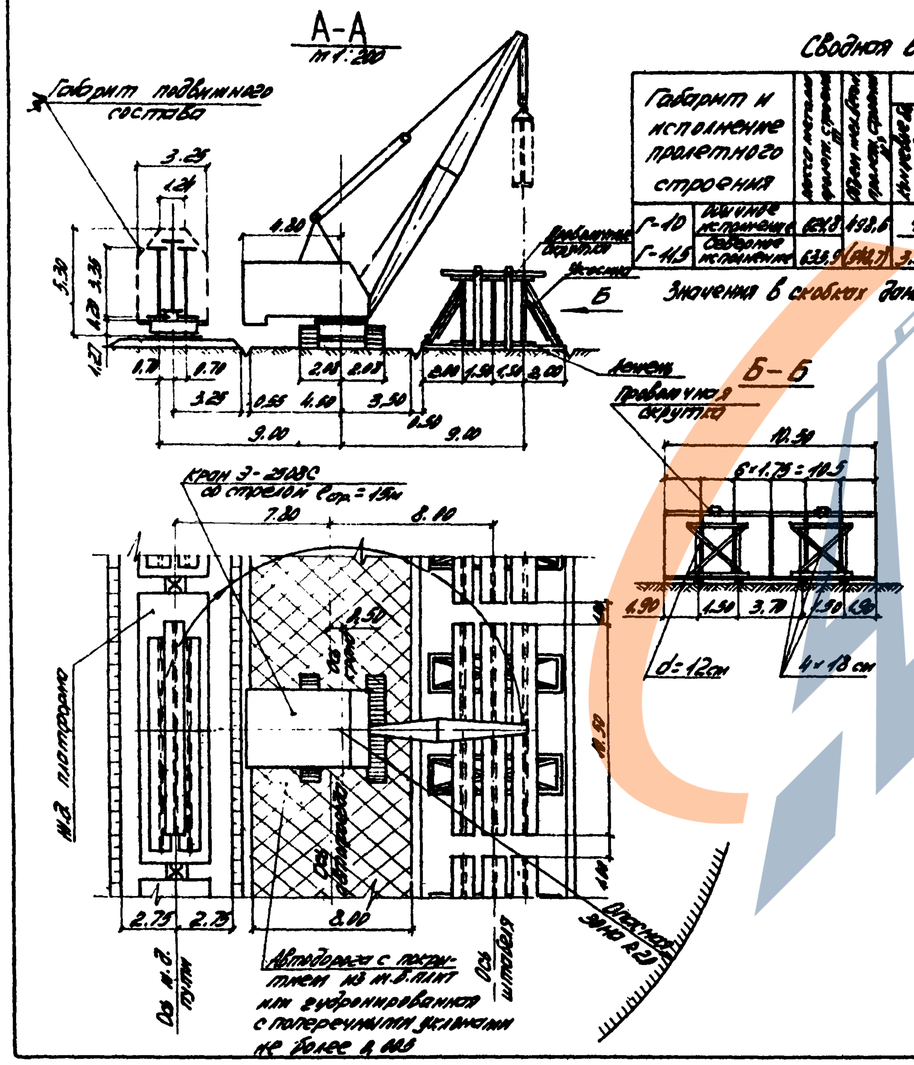
Значения в скобках даны для Г-11,5

Габаритные размеры монтажных элементов для складирования

Наименование		Ширина × высота × длина мм
Концевые блоки главных балок		845 × 3232 × 5415
Средние блоки главных балок		4282 × 3382 × 10490
Контрольные балки	концевые	2035 × 1420 × 7240
	средние	2384 × 1460 × 6810
Ряжки поперечных связей		2650 × 262 × 7583
Элементы прогона	концевого	310 × 472 × 5535
	среднего	310 × 472 × 11520
Продольные и диагональные связи		310 × 224 × 5900
Элементы смотровых ходов		1415 × 970 × 10860
Опорные части (в сборе)	подвижные	1110 × 965 × 1400
	неподвижные	900 × 563 × 1400
М.Б. плиты средней секции		2580 × 330 × 1870
М.Б. плиты тротуаров		2420 × 280 × 3570
Звенья ограды		1900 × 63 × 3000
Элементы вертикальной решетки		220 × 450 × 2625

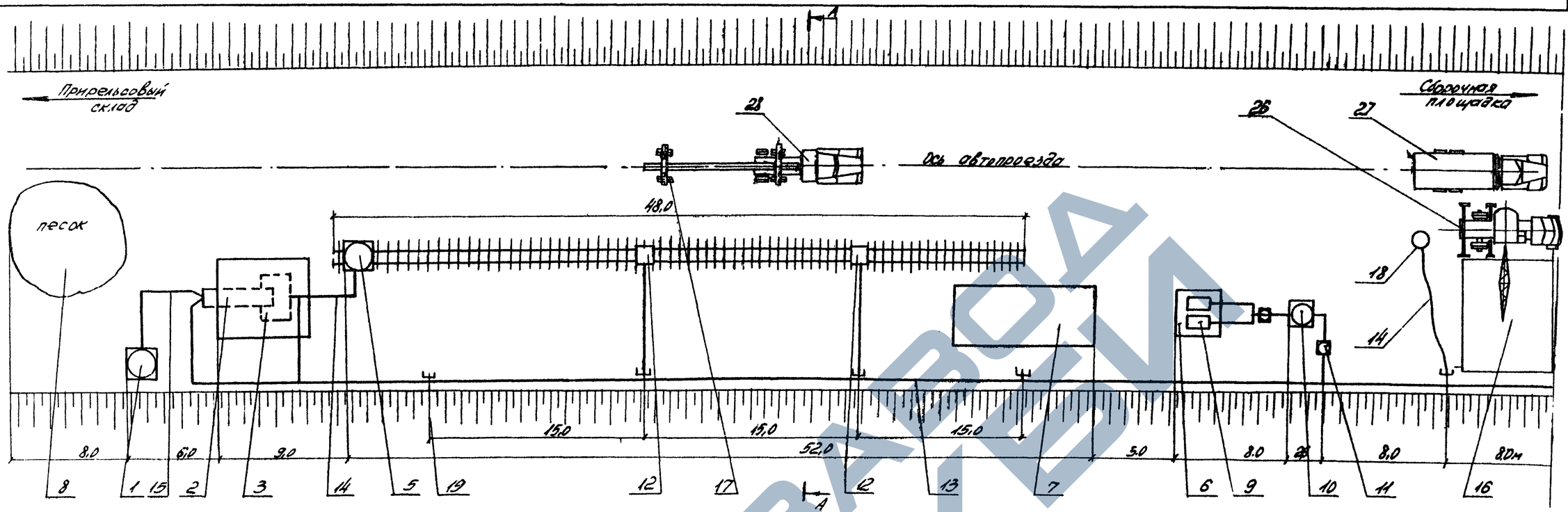
Ведомость потребности оборудования

Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	Кол.
Кран гусеничный г.п. 60 т.	Э-253АС	шт.	1
Тягач	МТ-ЛБ	-»-	1



					3.503-50-13	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Отдельные железобетонные пролетные строения пролетами 40,60 и 80 м	
Исполнил	Иванов				Монтаж пролетных строений C_D = 63 + 84 + 63 м	Лит. / Лист / Листов: р / 9 / 54
Проверил	Шилов					
Нач. конс.						
Н. контр.	Лось				Контрольные балки, склад монтажных элементов и плиты проезжей части	СКБ Главмостостроя г. Москва
Гл. инж. пр.	Герасимов					
Нач. отд.	Ребанта					

1180/13 | 10

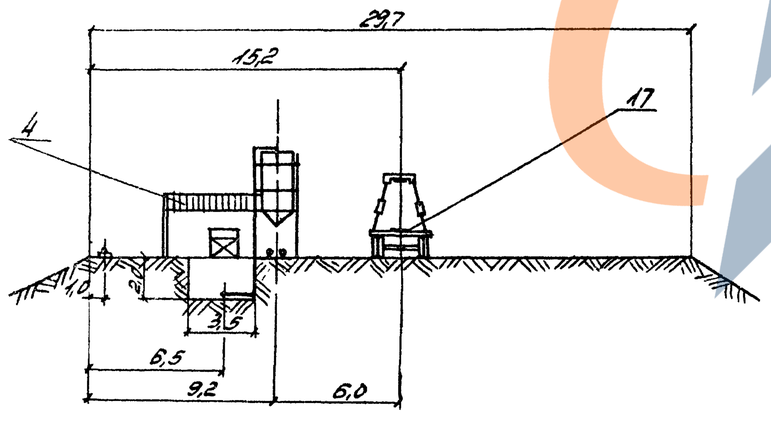


Ведомость потребного оборудования и инвентаря

№№ поз	Наименование сооружений	Ед. изм	Кол.	Краткая характеристика
1	Бачок для горючего	шт	1	Мет. ёмкость 10м³
2	Барабанная печь для сушки песка	шт	1	на дозе заров. сортир. С-21,3А
3	Бункер для песка	м³	14	
4	Навес для сушки песка	м²	35,8	
5	Емкость для очищен. песка	шт	1	Мет. ёмкость 15м³
6	Навес для компрессора	шт	2	Дерев. 2×10м²
7	Навес для очистки мелких деталей	м²	40	Дерев.
8	Склад. песка	м²	50	Открытого типа

№№ поз	Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм	Кол.
9.	Компрессор передвижной	ДК-9М	шт.	2
10	Воздухосборник	Ф 1,5м	шт.	1
11	Маслоотделитель	С-732	шт.	2
12	Однокамерный пескоструйный аппарат	АДП-150	шт.	2
13	Воздушная магистраль. Труба ст. 3	ГОСТ 8734-75	п.м	150
14	Воздушная магистраль шланг Ф32мм	ГОСТ 8318-57	п.м	150
15	Топливопровод. шланг ф 25 мм	ГОСТ 8318-57	п.м	60
16	Площадка для укрупнительной сборки	—	шт	1
17	Тележка для подачи элементов на автомодальном ходу	СКБ-9383-042	шт	1
18	Переносной бескомпрессорный пескоструйный аппарат	констр. мостотреста	шт	2
19	Вентили муфтовые 15ч4 18бр. ф15мм	—	шт	7
20	Домкраты реечные г.п. 5т	—	шт	4
21	Домкраты гидравлические	МГД-50	шт	2
22	Насосная станция	НСП-400	шт	1
23	Гайковерт пневматический	ИП3106	шт	2
24	Гайковерт	ИП3103	шт	2
25	Динамометрический ключ	ПКВ Главстальконструкция	шт	2
26	Автокран г.п. 75т	СМК-7	шт	1
27	Автомобиль г.п. 12т	КрАЗ-257	шт	1
28	Автомобиль - тягач	КрАЗ-258	шт	1

А-А



Примечания.

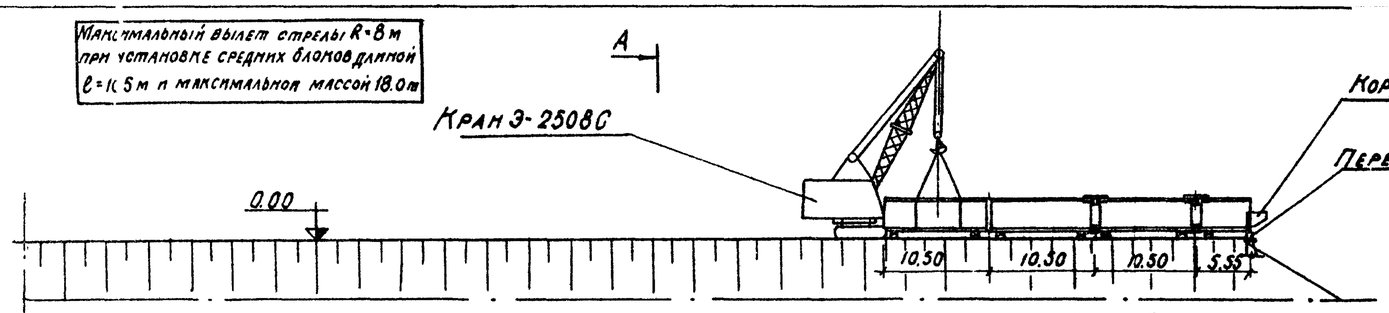
1. Технологическая линия пескоструйной очистки расположена на насыпи подхода отсыпанной до верха подферменника устоя
2. При детальной разработке технологической линии пескоструйной очистки и укрупнительной сборки руководствоваться материалами Челябинского отдела СКБ. Технология и оборудование для пескоструйной очистки элементов металлических пролетных строений."
3. Работать совместно с листом 8

1180/13 | 11

					3.503-50-13
					Столемелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Исполнил		Шилов			Монтаж пролетных строений Ср = 63+84+63м
Проверил		Лось			Лит. Р; Лист 10; Листов 54
Гл. констр.		Лось			Технологическая линия пескоструйной очистки
Гл. инж. отд.		Герасимов			СКБ Главмостостроя г. Москва
Нач. отд.		Гевондян			

ЗАВОД ЖБИ

Максимальный вылет стрелы R=8 м при установке средних блоков длиной ℓ=11.5 м и максимальной массой 18.0 т



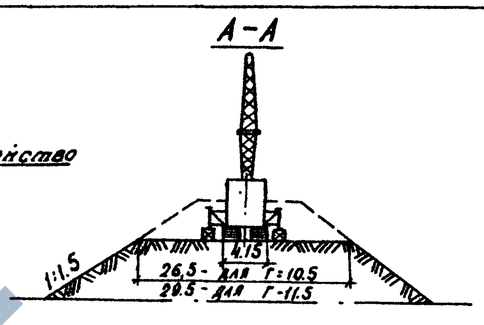


Схема №1. Снятие блоков с автотранспорта и установка I-го блока главной балки

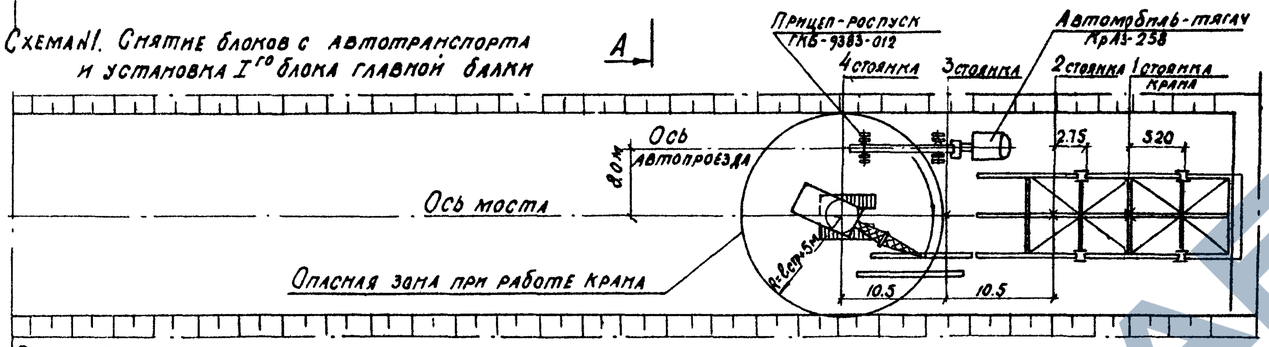


Схема №2. Монтаж продольных и поперечных связей

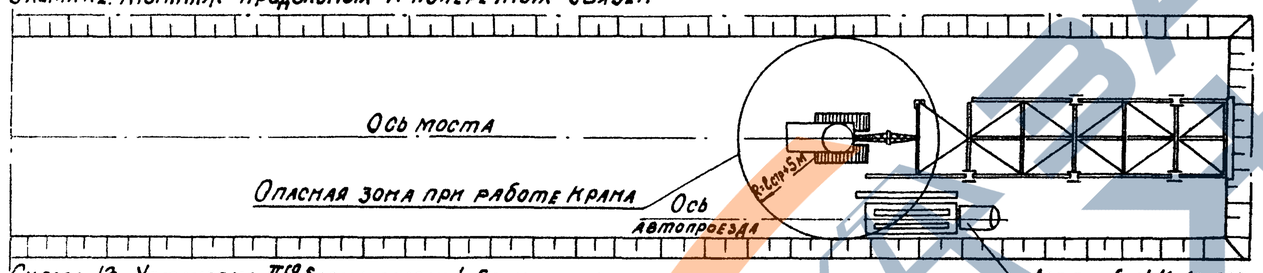
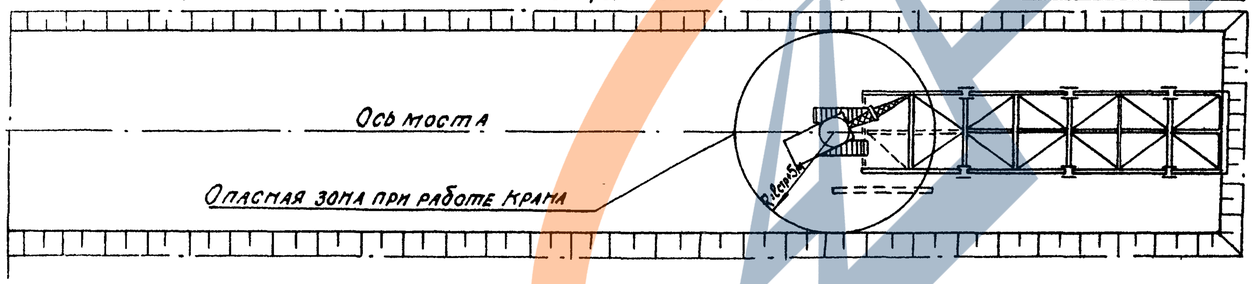


Схема №3 Установка II-го блока главной балки с оформлением стыков



Примечания:

1. Размещение пролетного строения на сборочной площадке и расположение сборных клеток см. на листах 12-13
2. Уровень сборочной площадки принят за ±0.00. Отметки подферменников устоев и опор см. на листах 14, 17, 18.
3. До сборки пролетного строения, на сборочной площадке по осям главных балок укладываются нижние накаточные пути.
4. Монтажные элементы подаются с приобъектного склада к месту сборки автотранспортом, пройдя предварительно пескоструйную очистку и укрупнительную сборку элементов.
5. На монтаже принят следующий порядок сборки пролетного строения:
   - Устанавливается I блок главных балок и раскрепляется временными подкосами, оформляется стык между балками (см. схему №1);
   - Монтируются поперечные и продольные связи (свободные концы их устанавливаются на временные клетки)-см. схему №2;
   - Устанавливается II блок главных балок и производится оформление стыков; монтируются элементы прогона, поперечные и продольные связи (см. схему №3)
6. Нижние накаточные пути на схемах не показаны.
7. При надвижке пролетных строений с аванбеком первым собирается аванбек. Последовательность сборки аванбека аналогична сборке первых блоков пролетного строения: первым монтируется блок главной балки аванбека раскрепляется временными подкосами, оформляется стык между балками затем монтируется поперечные и продольные связи; второй блок главной балки аванбека.
8. Работы по сборке пролетного строения производятся с переносных подмостей устанавливаемых в узлах пролетного строения. По мере сборки пролетного строения переносные подмости переставляются краном от узла к узлу. Схему установки переносных подмостей см. на листе 13.
9. Работать совместно с листом 8.

Таблица масс монтажных элементов

Габарит. исполнение	Масса монт. элемента т.	Блок гл. балки ℓ=5.55 м	Блок гл. балки ℓ=10.50 м	Вес 1 компл. стыка	Диафрагма балка	Рамка поперечн. связей	Полудиаг. продольн. связей	Прогон ℓ=5.55 м	Прогон ℓ=10.50 м
Г-10	Обычное	3.6	18.0	4.2	6.3	1.03	0.68	0.65	1.53
Г-11.5	Северное	3.6	18.0	4.2	6.3	1.08	0.68	0.65	1.53

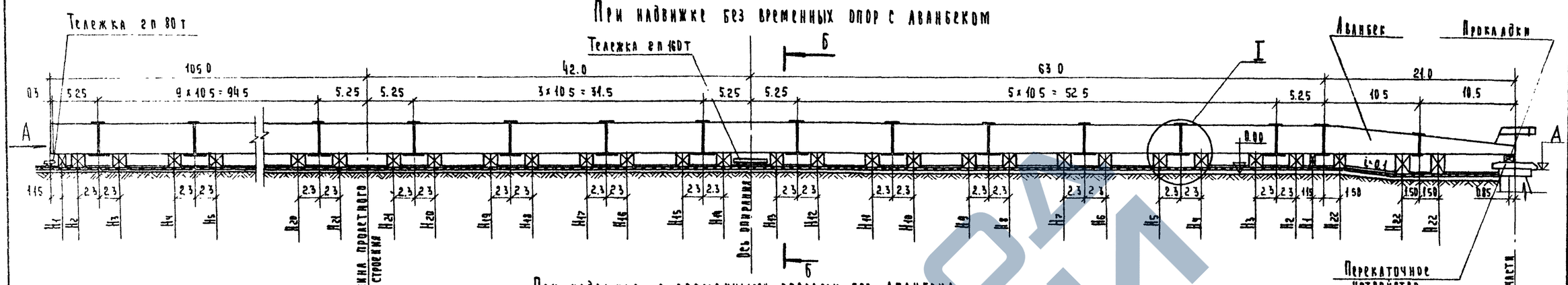
Ведомость потребного оборудования

Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	Кол.
Кран гусеничный г.п. 60 т	Э-2508С	шт	1
Автомобиль-тягач	КрАЗ-258	"	2
Прицеп-роспуск г.п. 15 т	ГКБ-9383-012	"	2
Автомобиль г.п. 12 т	КрАЗ-257	"	1

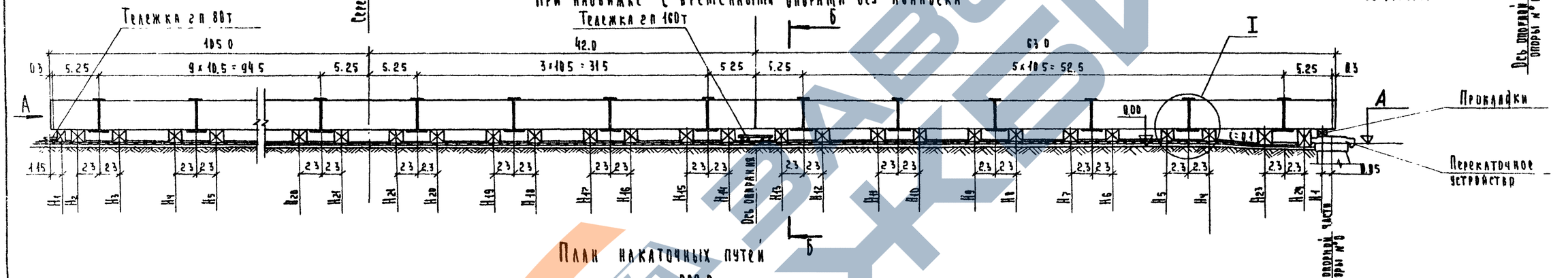
1180/13 | 12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м			
Исполнил		Шилов			Монтаж пролетных строений Ср=63+84+63 м	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Лось				Р	11	54
Вед. констр.								
Гл. конст. пр.		Лось			Сборка пролетного строения на сборочной площадке для надвижки в пролет	СКБ Главмостстрой г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Геворкян						

При надвижке без временных опор с аванбеком



При надвижке с временными опорами без аванбека



План накаточных путей

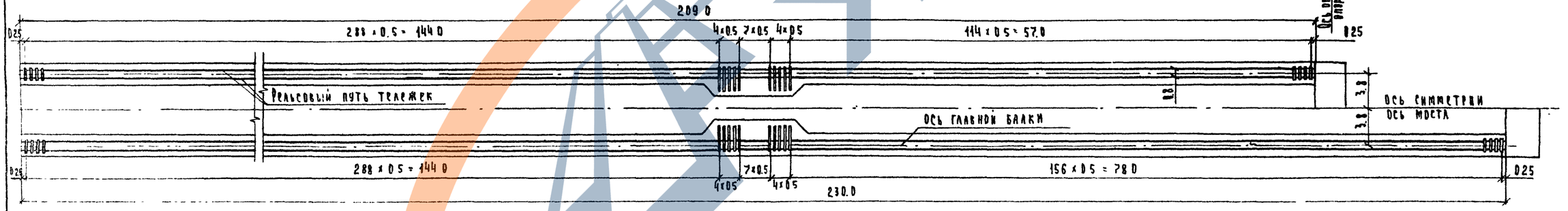


Таблица переменных величин (отметка верха сборочных кареток)

Радиус кривой, м \ H_i мм	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	H_6	H_7	H_8	H_9	H_{10}	H_{11}	H_{12}	H_{13}	H_{14}	H_{15}	H_{16}	H_{17}	H_{18}	H_{19}	H_{20}	H_{21}	H_{22}	H_{23}	H_{24}
R ∞	1678	1683	1698	1692	1692	1674	1659	1641	1643	1602	1539	1498	1450	1450	1491	1513	1563	1585	1571	1594	1602	2200	2048	2033
R 15000	1481	1498	1541	1572	1600	1615	1626	1641	1666	1651	1608	1593	1555	1555	1600	1634	1692	1726	1716	1738	1747	1996	1891	1848
R 10000	1485	1507	1566	1616	1655	1681	1702	1728	1763	1763	1731	1731	1705	1715	1767	1808	1872	1913	1906	1928	1937	1996	1916	1857

Примечания

1. За отметку 0.00 принята отметка верха недосыпанной насыпи за опорой №0. Отметку А - верх подферменника см. листы 14, 17
2. Работать совместно с листами 8; 11; 13.
3. Конструкцию аванбека см. в выпуске 15

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнил		Иванова		
Проверил		Лось		
Вед. констр.				
Гл. констр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 42, 63 и 84 м.

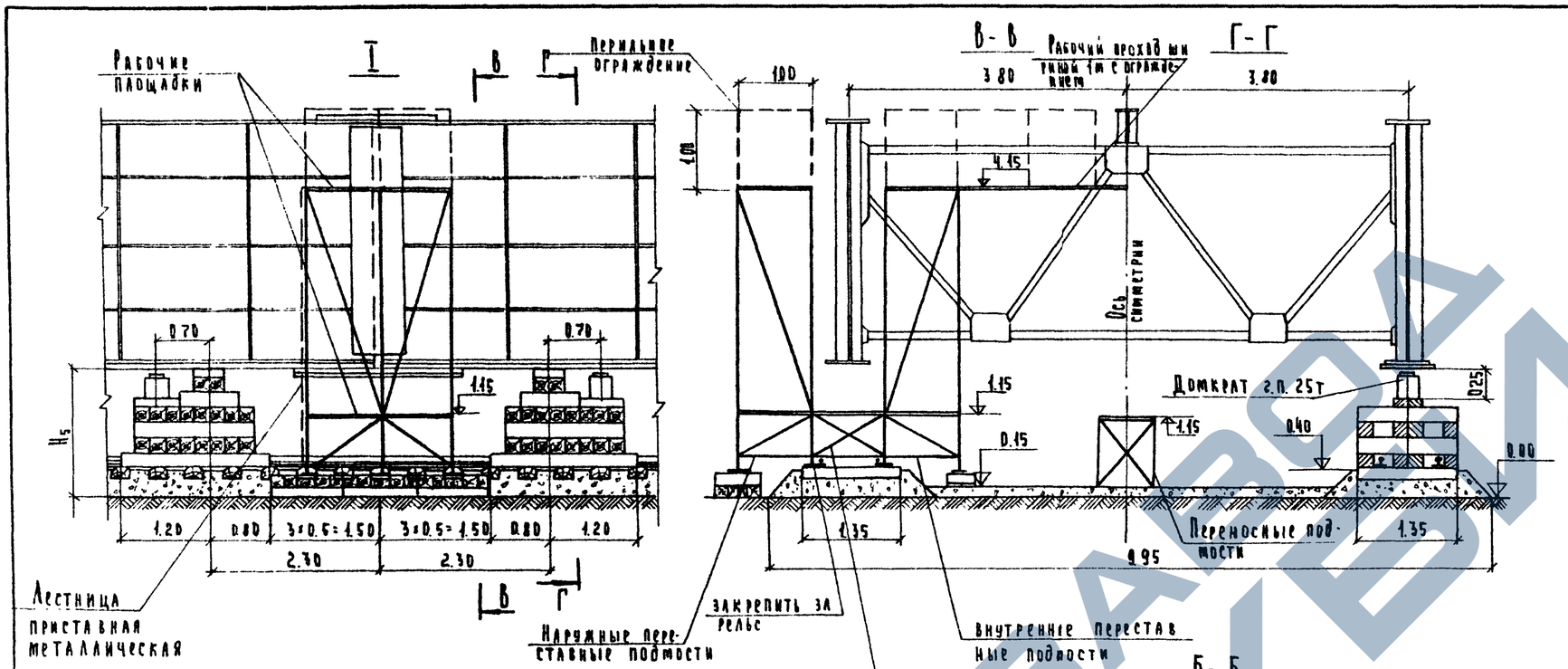
Монтаж пролетных строений P_p = 63 + 84 + 63 м.

Лит.	Лист	Листов
Р	12	54

Сборочная площадка на подходе. Нижние накаточные пути.

СКБ Главмостостроя г. Москва.

1180/13 | 13



Вид А
(сборочные клетки не показаны)

Ведомость основного оборудования

Наименование	Марка	Изм	Кол
Кран гусеничный г.п. 60 т	Э-2508С	мт	1
Тележка г.п. 80 т	—	—»—	2
Тележка г.п 160т	—	—»—	4
Домкрат гидравлический г.п.25т	ИДГ-25	—»—	8
Домкрат гидравлический г.п. 200т	ДГ-200	—»—	4
Насосная станция	НСП-400	—»—	2

Примечания.

1. Работать совместно с листом 12.
2. За отметку 0.00 принята отметка верха недосыпанной насыпи за опорой № 0
3. Для подъема на подмости, по торцам их устанавливают металлические лестницы. Верхние рабочие площадки на подмостях должны быть огорожены перилами высотой не менее 1 м.
4. При установке подмостей наружные и внутренние их секции раскрепить между собой и закрепить за рельсы накаточных путей.

Ведомость объемов работ

Наименование работ		Ед изм	при надвижке с аванбеком длиной 21 м			при надвижке с временными опорами		
			R∞	R 15000	R 10000	L∞	R 15000	R 10000
Устройство (разборка) сборочной площадки и накаточного пути на полушпалах	Устройство щебеночного основания	м³	540	540	540	500	500	500
	Планировка насыпи	м²	2300	2300	2300	2090	2090	2090
	Укладка шпал типа Ш-6	шт/м³	480/51	480/51	480/51	432/42	432/42	432/42
	Укладка рельс Р50 со скреплениями	п.м	920	920	920	836	836	836
Устройство (разборка) сборочных клеток	Брус	м³	455	570	595	385	480	500
	Скоба.	т	1.7	2.1	2.2	1.5	1.9	1.9
	Рельсовый пакет под домкрат г.п. 200т	мт/т	4/1.8	4/1.8	4/1.8	4/1.8	4/1.8	4/1.8

1180/13 | 14

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Иванова		
Проверил		Лось		
Гл.констр.				
Гл.констр.пр.		Лось		
Гл.инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Геворкян		

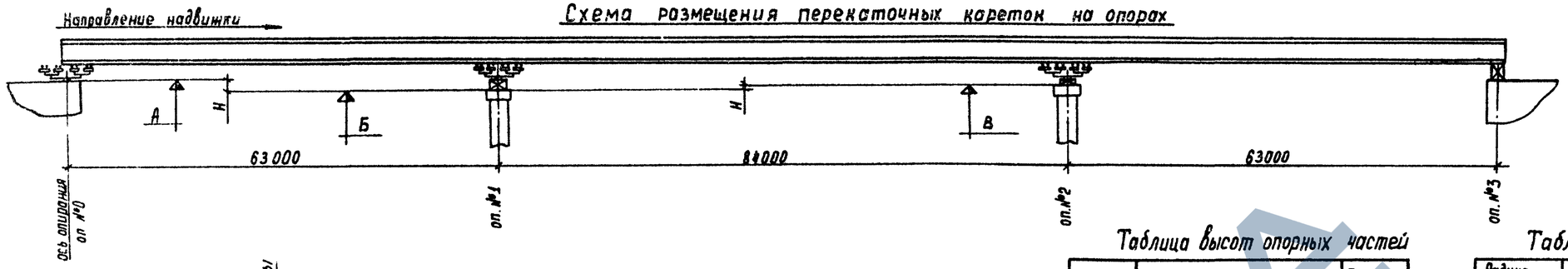
Монтаж пролетных строений $P_р$ = 63+84+63 м

Лит	Лист	Листов
Р	13	54

Сборочная площадка на подходе. Сборочные клетки

СКБ Главмостостроя г. Москва

Схема размещения перекаточных кареток на опорах



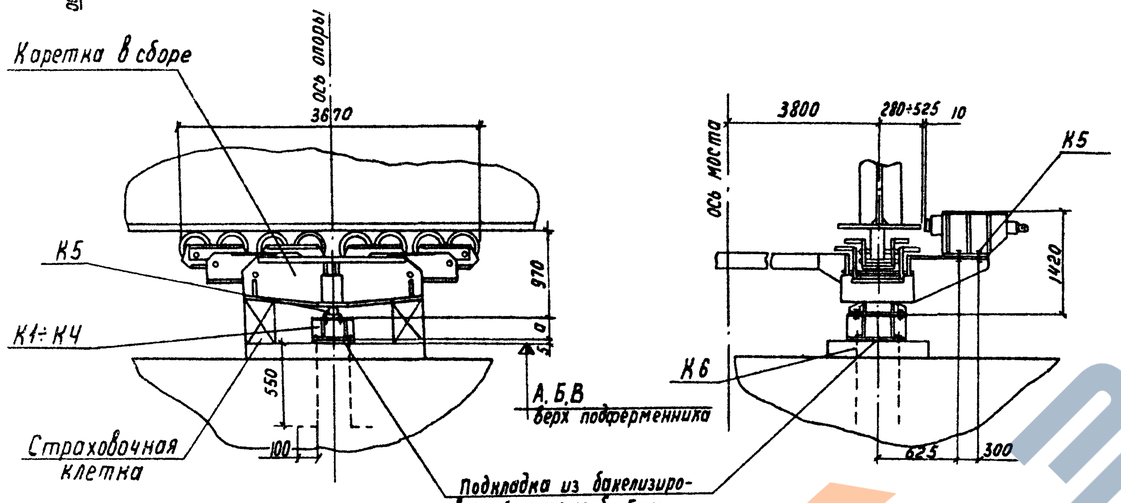


Таблица высот опорных частей

№опоры	Наименование	Высота мм
0; 3	Подвижная	570
1	Подвижная	965
2	Неподвижная	565

Таблица переменных величин.

Радиус вертикальных кривых. м	Превышение Н. мм				Отметка. м		
	оп.№0	оп.№1	оп.№2	оп.№3	А	Б	В
R ∞	439	0	400	439	0.425	-0.014	0.386
R 15000	130	0	400	130	0.155	0.025	0.425
R 10000	-24	0	400	-24	0.001	0.025	0.425

Ведомость марок на одну опору.

Марка	Наименование	Масса ед. кг	Опора №0;3						Опора №1				Опора №2			
			R ∞		R 15000		R 10000		R ∞		R 15000 R 10000		R ∞		R 15000 R 10000	
			кол.	Масса общ.	кол	Масса общ.	кол.	Масса общ.	кол.	Масса общ.	кол.	Масса общ.	кол.	Масса общ.	кол.	Масса общ.
—	Каретка в сборе	6885	1	6885	1	6885	1	6885	1	6885	1	6885	1	6885	1	6885
К1	Столик опорный	344	—	—	—	—	2	688	—	—	—	—	—	—	—	—
К2	Столик опорный	282	—	—	2	564	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
К3	Столик опорный	350	—	—	—	—	—	—	2	700	—	—	—	—	—	—
К4	Столик опорный	334	—	—	—	—	—	—	—	—	2	668	—	—	—	—
поз.2	Лист опорный	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	328	—	—
К5	Болт соединительный	0.7	8	6	16	11	16	11	16	11	16	11	8	6	8	6
К6	Болт анкерный	2.7	8	22	8	22	8	22	8	22	8	22	8	22	8	22
Итого:				6913		7482		7606		7618		7586		7241		6913

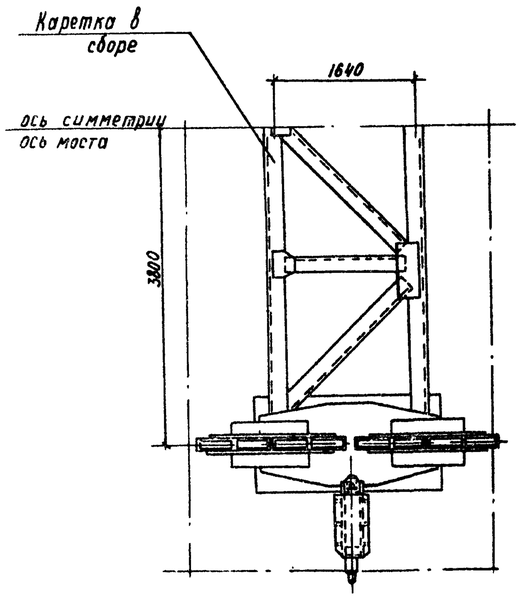


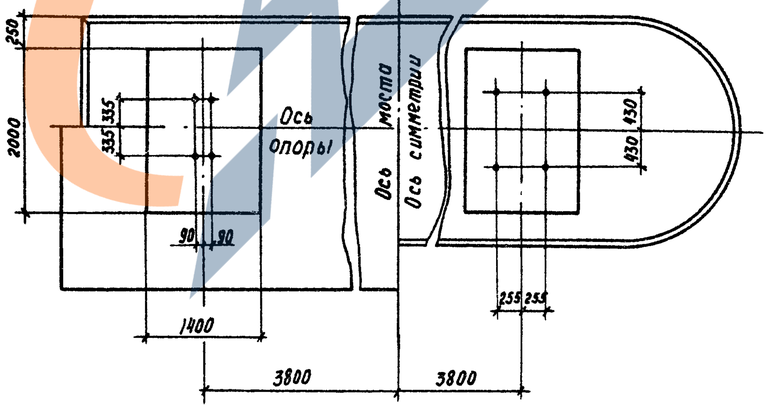
Таблица переменных величин.

Размер	Опора №0;3			Опора №1		Опора №2	
	R ∞	R 15000	R 10000	R ∞	R 15000 R 10000	R ∞	R 15000 R 10000
a	0	270	424	439	400	39	0

Схема размещения анкерных болтов.

Опора №0;3 - при R ∞
Опора №2

Опора №1
Опора №0;3 при R 15000; R 10000



Примечания.

1. Работать совместно с листами 5; 6; 15.
2. Боковое перемещение упора производить на каждой опоре поочередно.
3. Конструкцию каретки смотри в выпуске 15.

1180/13	15

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Исполнил		Шилов		
Проверил		Иванова		
Вед. констр.				
Гл. констр. пр.		Лось		
Пл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

3.503-50-13

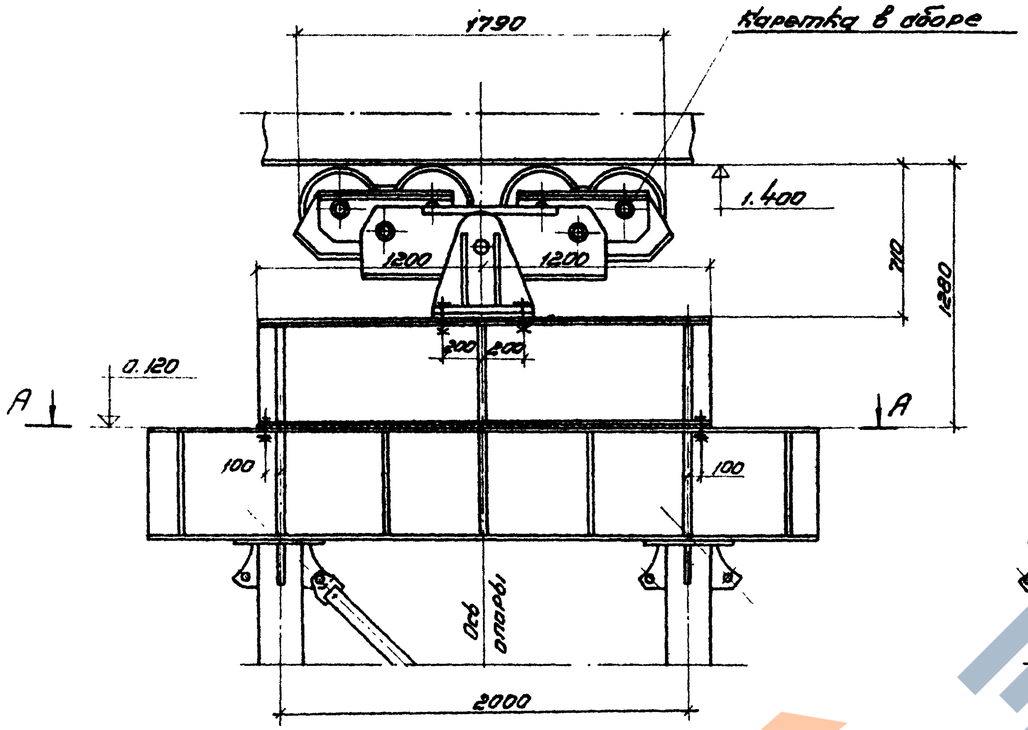
Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40.60 и 80 м

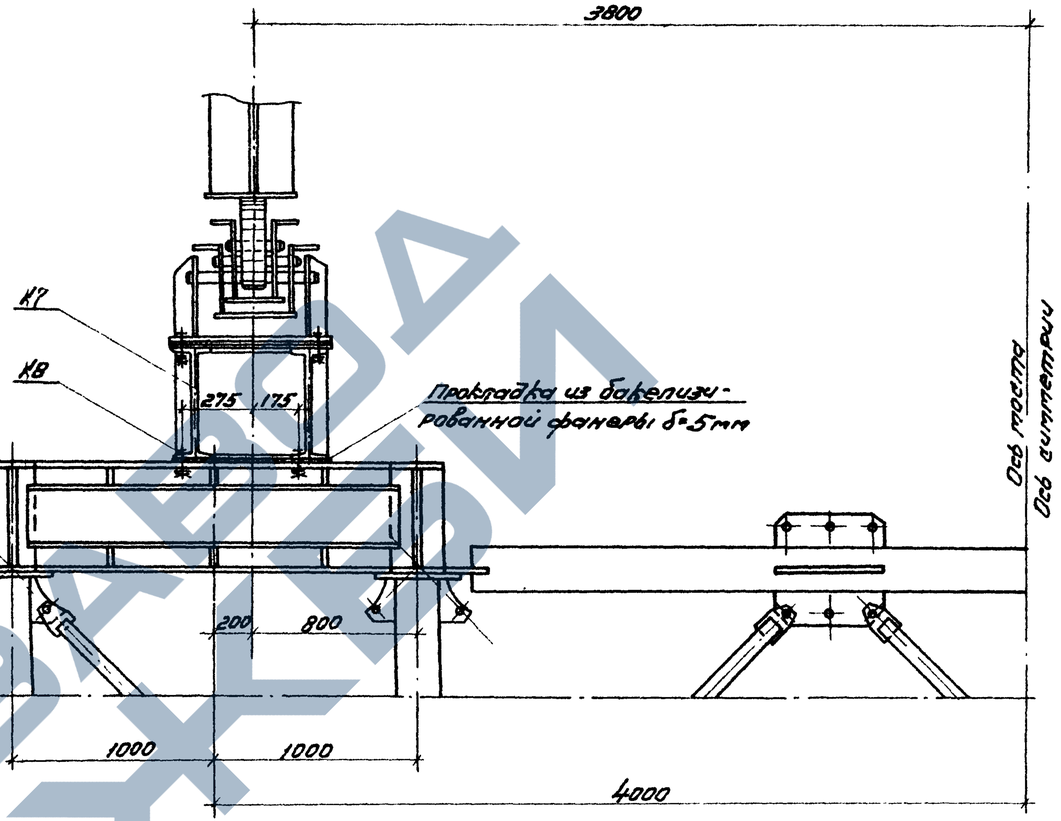
Монтаж пролетных строений $l_р$= 63+84+63м

Лит	Лист	Листов
Р	14	54

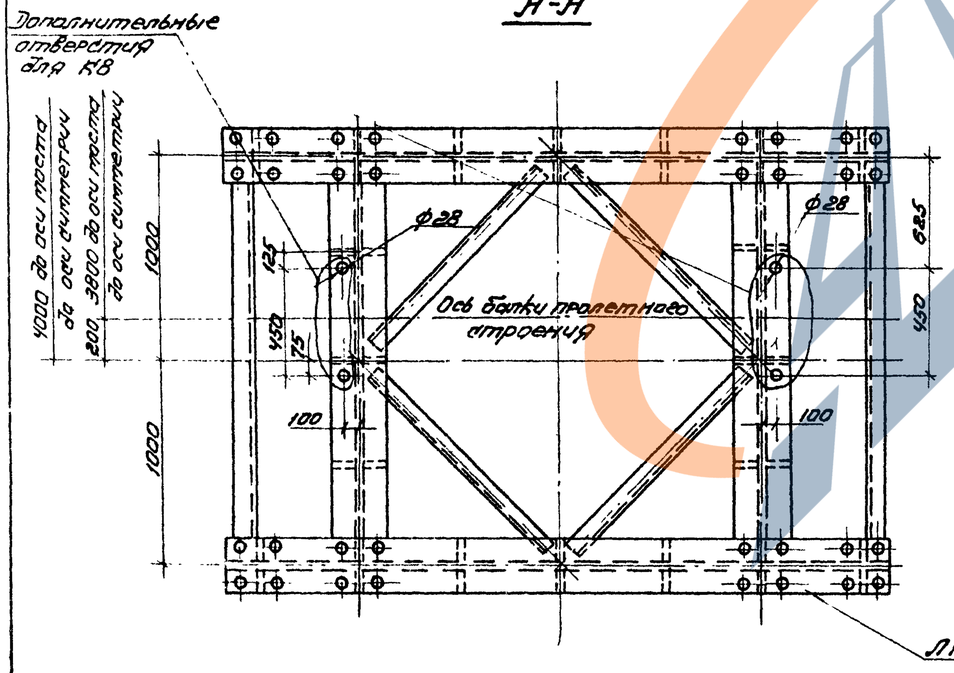
Размещение кареток г/п 2×230т на капитальной опоре. Общий вид.

СКБ Главмостостроя г. Москва





А-А



Л11 временной опоры из МИК-С

Ведомость марок на обстройку временной опоры

NN марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кг. Ед.	Масса кг. Общ.
—	Каретка в сборе	2	2240	4480
К8	Статик опорный	2	837	1674
К9	Балт М27х100 с сеткой шайбой и косой шайбой	16	1,0	16
Итого на обстройку				6170

Примечания:

1. Каретки должны быть установлены строго по оси балок пролетного строения и быть параллельны друг другу.
2. Допускаемый угол поворота кареток 15°
3. Каретки должны быть обстроены страховочными клетками.
4. За нулевую отметку принята отметка насыпи за устоем НО
5. Работать совместно с листами 5; 16; 31
6. Конструкцию каретки см. выпуск 15

1180/13 | 16

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Испол.		Падказов		
Провер.		Иванова		
Вед. конст.				
Гл. конст. пр.		Лась		
Н. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Геворкян		

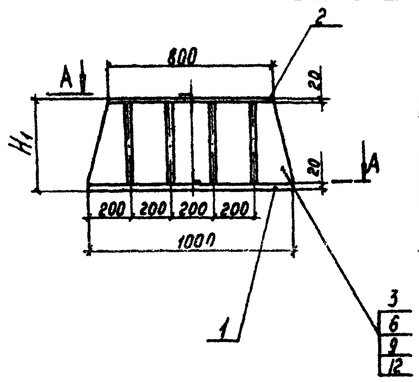
Монтаж пролетных строений Ср=63+84+63 т

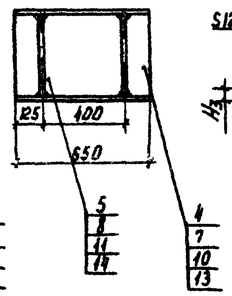
Лит	Листов	Листов
Р	15	54

Размещение кареток на 2×115 т на временной опоре. Общий вид.

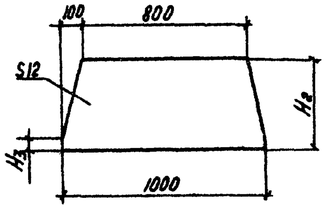
СКБ Главмостостроя г. Москва

К1÷К4

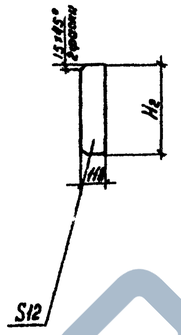




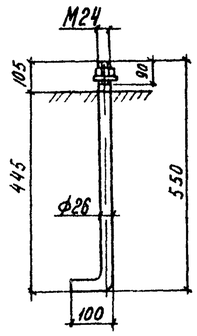
Поз. 3;6;9;12



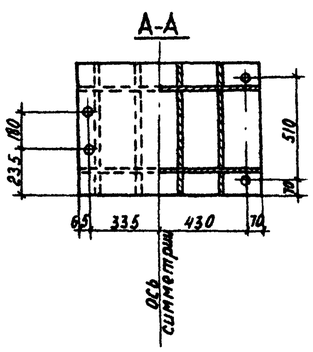
Поз. 4;7;10;13



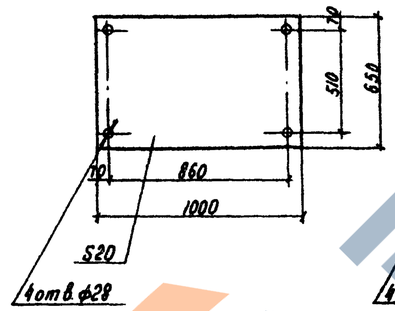
К6



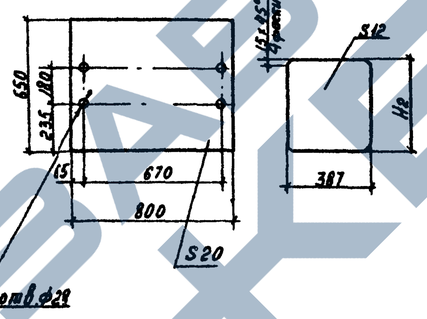
К7



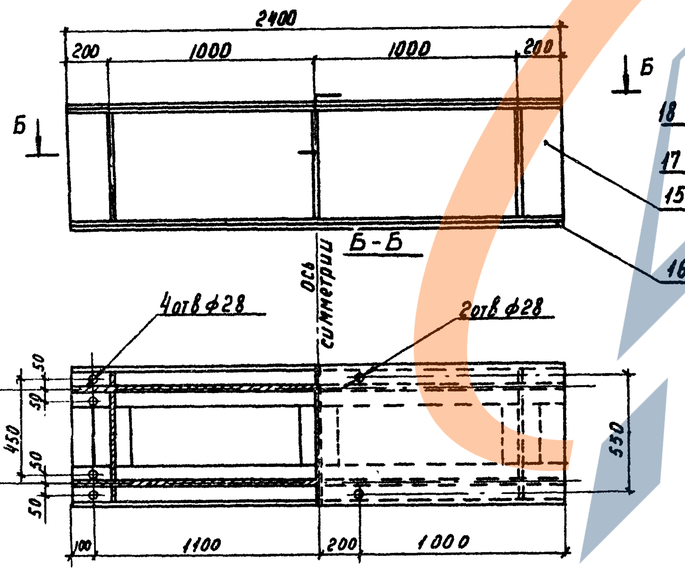
Поз.1

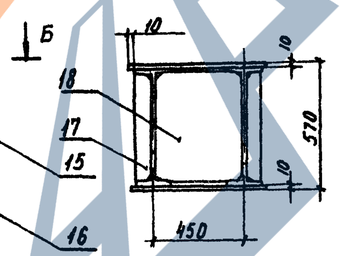


Поз.2

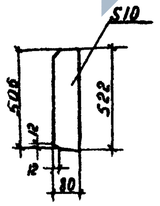


Поз 5; 8; 11; 14

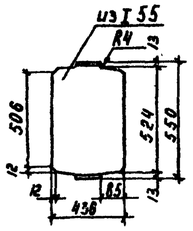




поз. 17



поз. 18



Примечания.

1. Работать совместно с листами 14;15
2. Сварку элементов производить по ГОСТ 5264-69 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Катет шва 8мм.

Спецификация металла

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ	Материал	Примечание
К1	1	Лист опорный	-20×650	1000	1	102.0	102	Вст3пс5	
	2	То же	-20×650	800	1	81.6	82		
	3	Ребро продольное	-12×384	1000	2	33.0	66		
	4	Ребро	-12×118	384	8	4.3	34		
	5	Диафрагма	-12×387	384	4	14.0	56		
		Итого со сварными швами:					344		
К2	1	Лист опорный	-20×650	1000	1	102.0	102	Вст3пс5	
	2	То же	-20×650	800	1	81.6	82		
	6	Ребро продольное	-12×230	1000	2	19.8	40		
	7	Ребро	-12×118	230	8	2.6	21		
	8	Диафрагма	-12×387	230	4	8.4	34		
		Итого со сварными швами:					282		
К3	1	Лист опорный	-20×650	1000	1	102.0	102	Вст3пс5	
	2	То же	-20×650	800	1	81.6	82		
	9	Ребро продольное	-12×399	1000	2	34.3	69		
	10	Ребро	-12×118	399	8	4.4	35		
	11	Диафрагма	-12×387	399	4	14.5	58		
		Итого со сварными швами:					350		
К4	1	Лист опорный	-20×650	1000	1	102.0	102	Вст3пс5	
	2	То же	-20×650	800	1	81.6	82		
	12	Ребро продольное	-12×360	1000	2	31.0	62		
	13	Ребро	-12×118	360	8	4.0	32		
	14	Диафрагма	-12×387	360	4	13.1	52		
		Итого со сварными швами:					334		
К5	—	Болт М27×75 с гайкой и шайбой	—	—	1	0.69	0.7	Ст3	Б4
К6	—	Болт анкерный М24×650 с гайкой и шайбой	—	—	1	2.72	2.7	Ст3	
К7	15	Балка	I 55	2400	2	222.1	444	Вст3пс5	Б4
	16	Лист	-10×650	2400	2	122.5	245		Б4
	17	Ребро	-10×80	522	6	3.2	19		
	18	Диафрагма	I 55	4361	3	40.9	123		
		Итого со сварными швами:					837		

Таблица переменных величин

Размер / Марка	К1	К2	К3	К4
H_1	424	270	439	400
H_2	384	230	399	360
H_3	50	30	50	50

1180/13 | 17

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40,60 и 80м			
Исполнил		Резников			Монтаж пролетных строений $\ell_р$= 63+84+63м	Лит	Лист	Листов
Проверил		Иванова				Р	16	54
Вед. констр.					Размещение кареток на опорах. Марки К1÷К7	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. конструктор		Лось						
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Геворгян						

Схема размещения перекаточных устройств на капитальных опорах для продольной надвижки

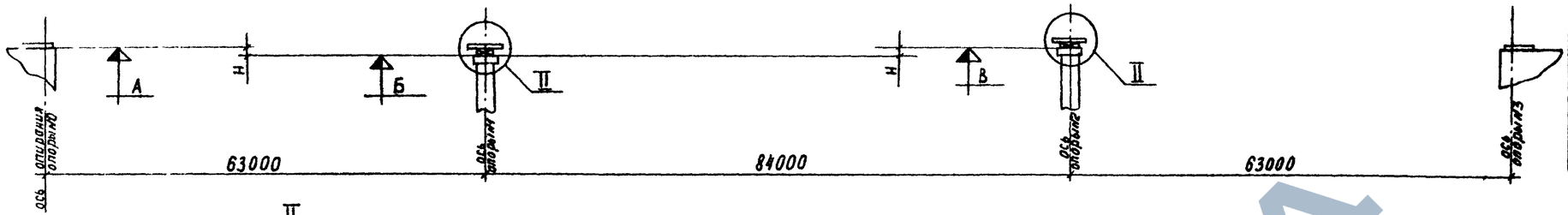
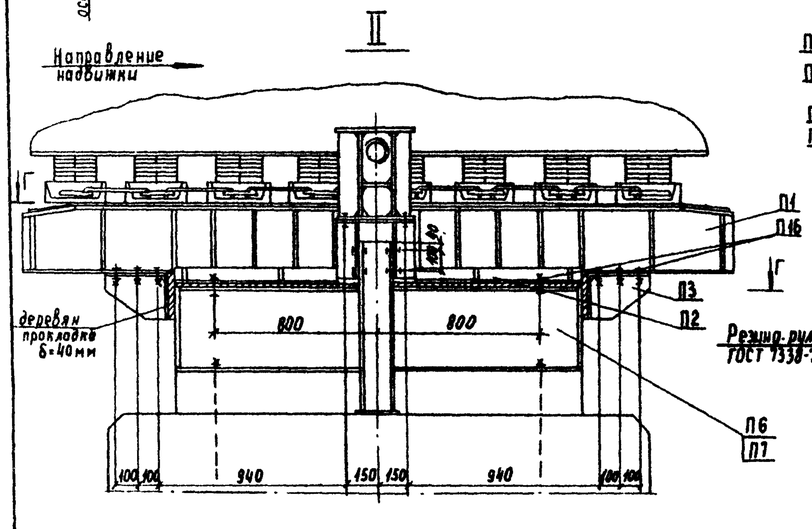
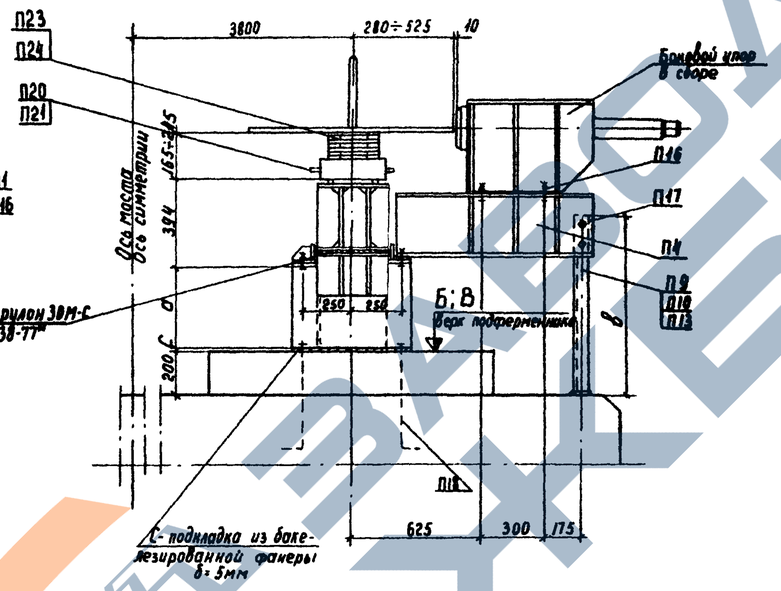


Таблица переменных величин

Размер	Опора №0;3			Опора №1		Опора №2	
	R∞	R15000	R10000	R∞	R15000 R10000	R∞	R15000 R10000
a	0	270	400	439	400	0	0
в	425	695	849	864	825	464	425
c	5	5	29	5	5	44	5





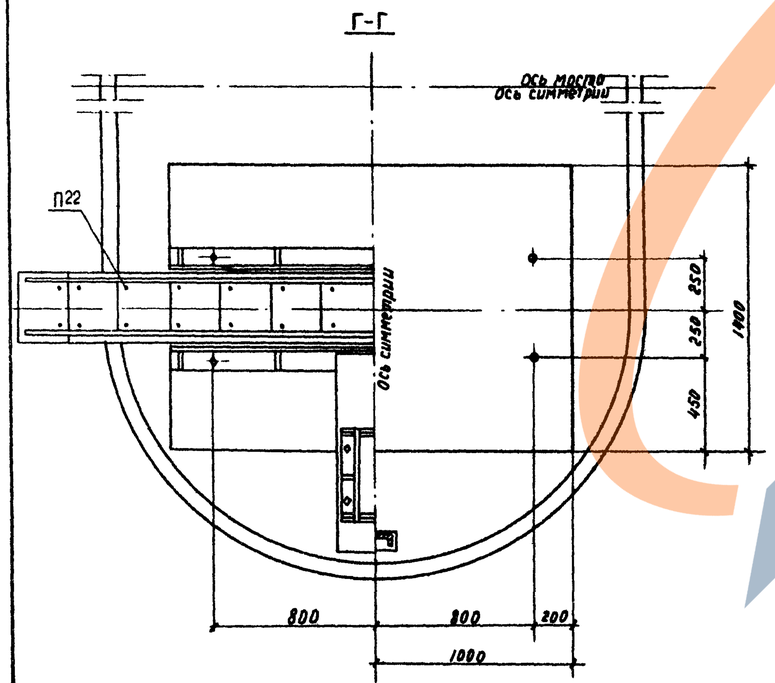


Таблица переменных величин

Радиус вертикальн. кривой, м	Превышение Y, мм				Отметки, м		
	Оп.№0	Оп.№1	Оп.№2	Оп.№3	А	Б	В
R ∞	439	0	400	439	0.776	0.337	0.737
R 15000	130	0	400	130	0.506	0.376	0.776
R 10000	-24	0	400	-24	0.352	0.376	0.776

Примечания.

1. Регулировку зазоров до нижнего листа пояса балки производить боковыми упорами, поочередно для каждой балки пролетного строения.
2. Перекаточные устройства должны быть установлены строго по оси балок пролетного строения и быть параллельны друг другу.
3. За нулевую отметку принята отметка насыпи за устоем №0.
4. Работать совместно с листами 5; 6; 20-24.
5. Конструкцию бокового упора см. в выпуске 15.

Ведомость марок на обстройку одной опоры

№№ марок	Наименование	Масса ед. кг	Опора №1				Опора №2			
			R ∞		R 15000 R 10000		R ∞		R 15000 R 10000	
			Кол.	Масса общ.	Кол.	Масса общ.	Кол.	Масса общ.	Кол.	Масса общ.
–	Упор боковой в сборе	265	2	530	2	530	2	530	2	530
П1	Перекаточное устройство	865	2	1730	2	1730	2	1730	2	1730
П2	Обойма	215	2	430	2	430	2	430	2	430
П3	Упор	30	4	120	4	120	4	120	4	120
П4	Рама опорная	145	2	290	2	290	2	290	2	290
П6	Столик опорный	438	2	876	–	–	–	–	–	–
П7	То же	415	–	–	2	830	–	–	–	–
П9	Нога опорная	17	2	34	–	–	–	–	–	–
П10	То же	16	–	–	2	32	–	–	–	–
П13	То же	10	–	–	–	–	2	20	–	–
П16	Болт соединительн.	0.7	40	28	40	28	40	28	40	28
П17	То же	0.3	8	2	8	2	8	2	8	2
П18	Болт анкерный	2.7	8	22	8	22	8	22	8	22
П20	Салазки	15	240	3600	240	3600	240	3600	240	3600
П21	Скоба	0.5	40	20	40	20	40	20	40	20
П22	Винт	–	56	–	56	–	56	–	56	–
П23	Штырь (винт)	0.1	120	12	120	12	120	12	120	12
П24	Штырь (винт)	0.1	360	36	360	36	360	36	360	36
	Итого:	–		7730		7682		7840		7820

1180/13 | 18

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Резницкий		
Проверил		Иванова		
Вед. конст.				
Гл. констр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Геворкян		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м

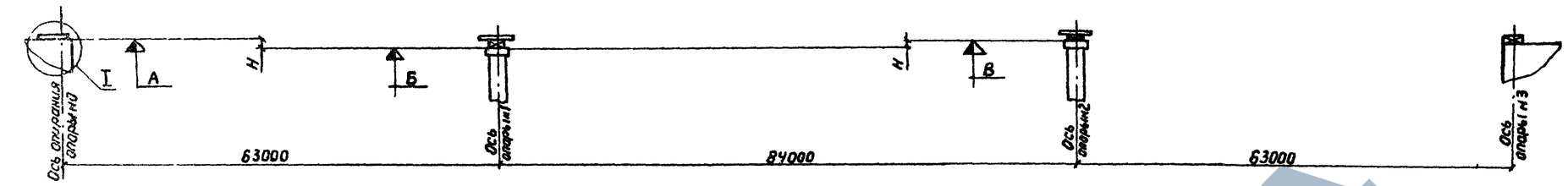
Монтаж пролетных строений l_p=63+84+63 м

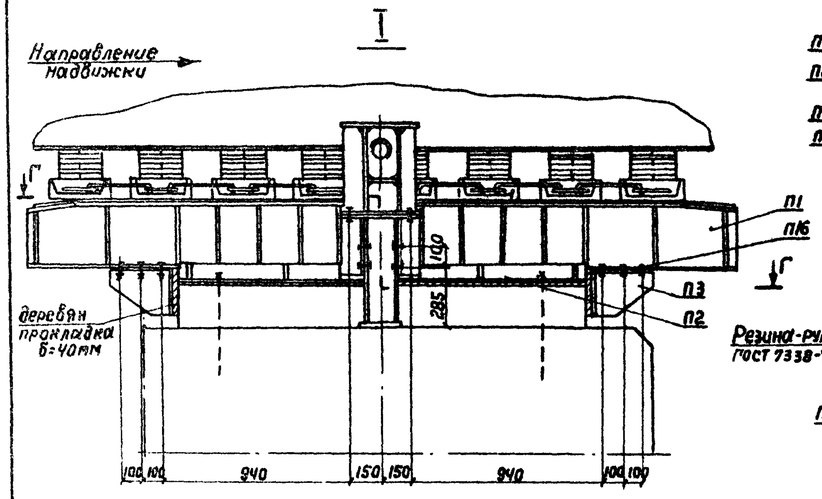
Лит	Лист	Листов
Р	17	54

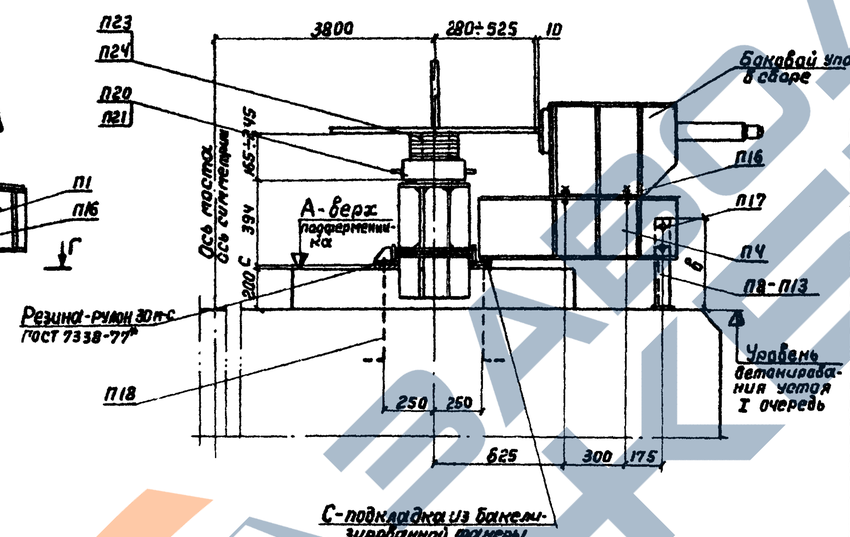
Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на промежуточной опоре. Общий вид.

СКБ Главмостостроя г. Москва

Схема размещения перекаточных устройств на капитальных опорах для продольной надвижки







Г-Г

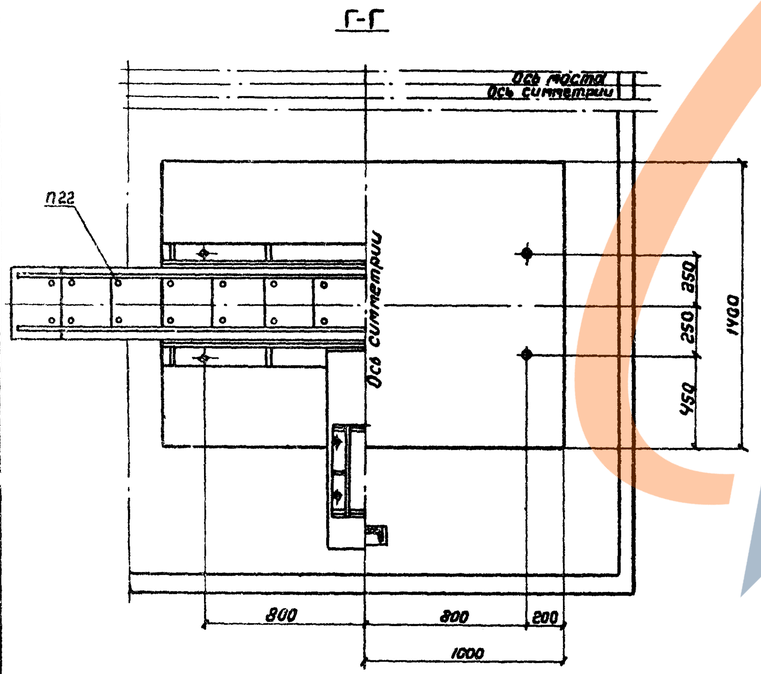


Таблица переменных величин

Радиус вертикальной кривой R	Превышение Н, мм				Отметки, м		
	Оп.№0	Оп.№1	Оп.№2	Оп.№3	А	Б	В
R ∞	439	0	400	439	0.776	0.337	0.737
R 15000	130	0	400	130	0.506	0.376	0.776
R 10000	-24	0	400	-24	0.352	0.376	0.776

Таблица переменных величин

Размер	Опора №0;3			Опора №1		Опора №2	
	R ∞	R 15000	R 10000	R ∞	R 15000 R 10000	R ∞	R 15000 R 10000
а	0	270	400	439	400	0	0
в	425	695	849	864	825	464	425
с	5	5	29	5	5	44	5

Ведомость марок на обстройку одного устоя

NN марок	Наименование	Марка ед кг	R ∞		15000		R 10000	
			Кол.	Масса общ.	Кол.	Масса общ.	Кол.	Масса общ.
—	Упор боковой в сборе	265	2	530	2	530	2	530
П1	Перекаточное устройство	865	2	1730	2	1730	2	1730
П2	Обойма	215	2	430	2	430	2	430
П3	Упор	30	4	120	4	120	4	120
П4	Рама опорная	145	2	290	2	290	2	290
П5	Столик опорный	339	—	—	2	678	—	—
П8	Нога опорная	14	—	—	2	28	—	—
П11	То же	17	—	—	—	—	2	34
П12	——— " ———	10	2	20	—	—	—	—
П16	Болт соединительный	0.7	40	28	40	28	40	28
П17	То же	0.2	8	2	8	2	8	2
П18	Болт анкерный	2.7	8	22	8	22	8	22
П20	Салазки	15	240	3600	240	3600	240	3600
П21	Скоба	0.5	40	20	40	20	40	20
П22	Винт	—	56	—	56	—	56	—
П23	Штырь (винт)	0.1	120	12	120	12	120	12
П24	Штырь (винт)	0.1	360	36	360	36	360	36
Итого:				6840		7526		6854

Примечания.

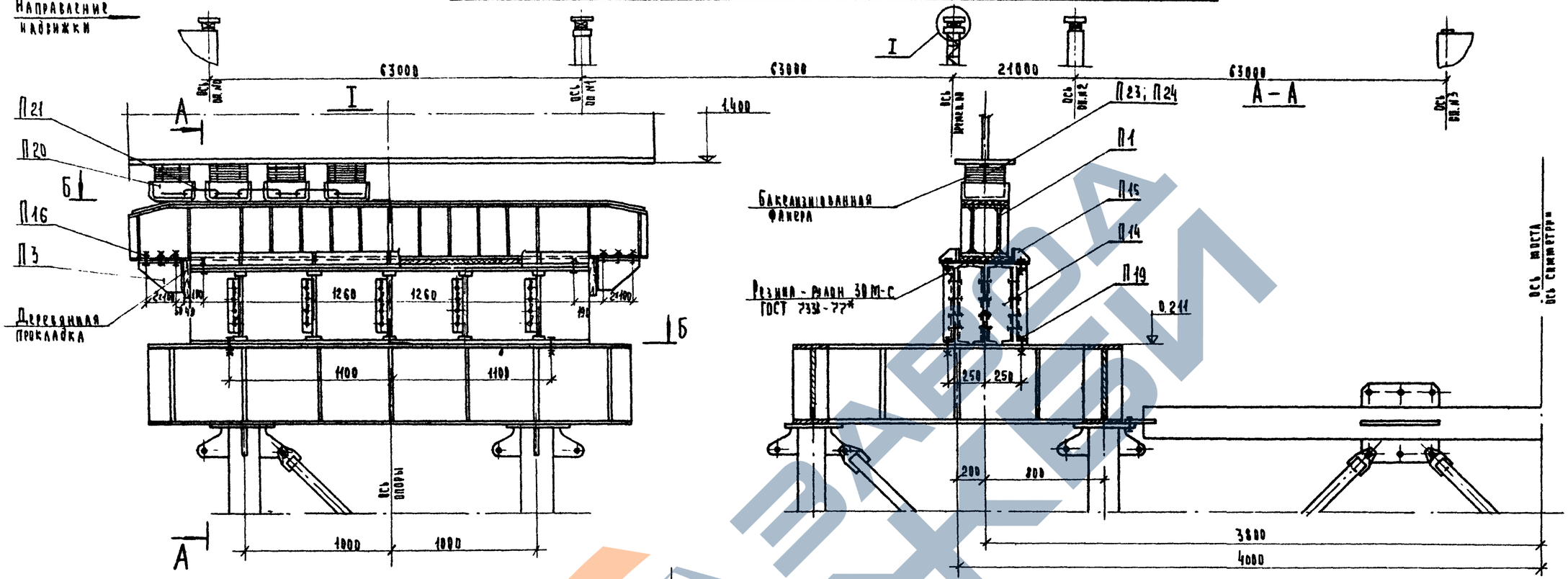
1. Регулировку зазоров до нижнего листа пояса балки производить боковыми упорами поочередно для каждой балки пролётного строения.
2. Перекаточные устройства должны быть установлены строго по оси балок пролётного строения и быть параллельны друг другу.
3. За нулевую отметку принята отметка насыпи за устоем №0.
4. Работать совместно с листами 5;6;20÷24;17.
5. Конструкцию бокового упора см. в выпуске 15.

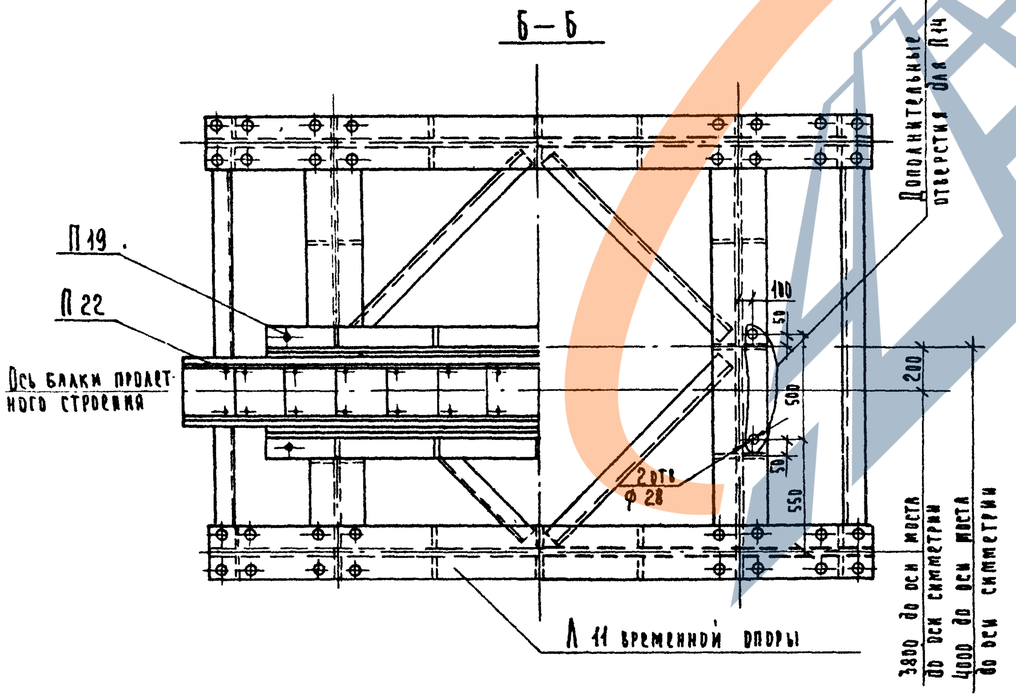
1180/13 | 19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролётные строения пролётами 40, 60 и 80 м			
Исполнил		Резницкий			Монтаж пролётных строений $l_р$=63+84+63 м	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова				Р	18	54
Вед. констр.								
Гл. конс. пр		Лось			Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте на устое. Общий вид.	СКБ Главмостстроя г. Москва		
Гл. инженер		Герасимов						
Нач. отд.		Гевондян						

Копир. Якимина

Схема размещения перекаточных устройств на опорах для продольной надвижки





Примечания

1. Перекаточные устройства должны быть установлены строго по оси балок пролётного строения и должны быть параллельны друг другу
2. За нулевую отметку принята отметка насыпи за устоем N.0
3. Работать совместно с листами 5; 20; 22 ÷ 24.

Ведомость марок на обстройку временной опоры

№№ марки	Наименование	Кол. шт.	Масса кг ед	Масса кг общ.
П1	Перекаточное устройство	2	865	1730
П3	Упор	4	30	120
П14	Столик опорный	2	1029	2058
П15	Обойма	2	290	580
П16	Болт соединительный	24	0.7	17
П19	То же	16	0.8	13
П20	Салазки	240	15	3600
П21	Скоба	40	0.5	20
П22	Винт	56	—	—
П23	Штырь (винт)	60	0.1	6
П24	Штырь (винт)	180	0.1	18
		Итого:		8165.

1180/13 | 20

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Исполнил		Подлазов		
Проверил		Иванова		
Вед. констр				
Гл. констр		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60, 80 м.

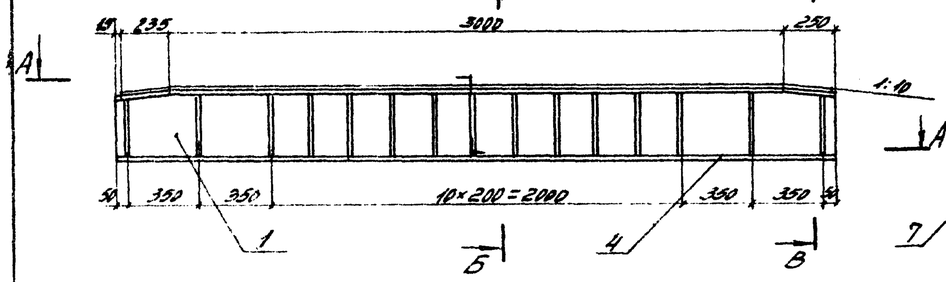
Монтаж пролетных строений $l_p = 63 + 84 + 63$ м

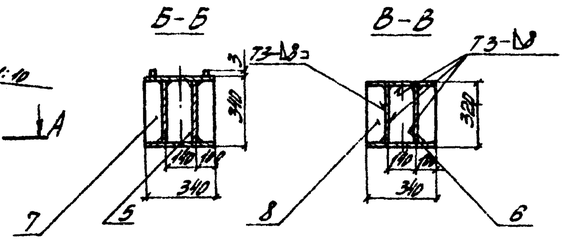
Лит	Лист	Листов
Р	19	54

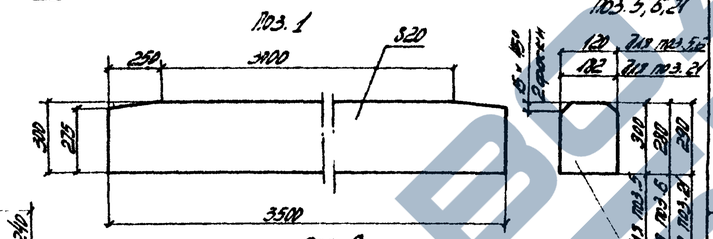
Размещение перекаточных устройств для надвижки на фторопласте, на временной опоре. Общий вид.

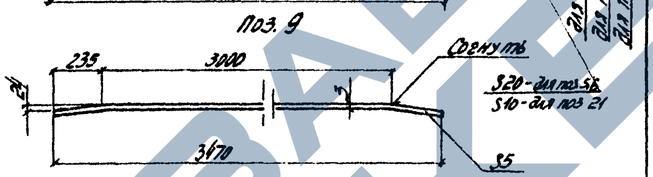
СКБ Главмостостроя г. Москва.

П1

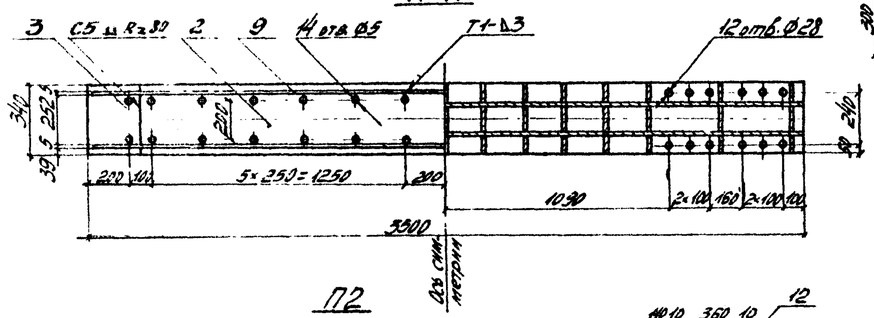




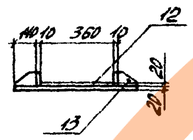


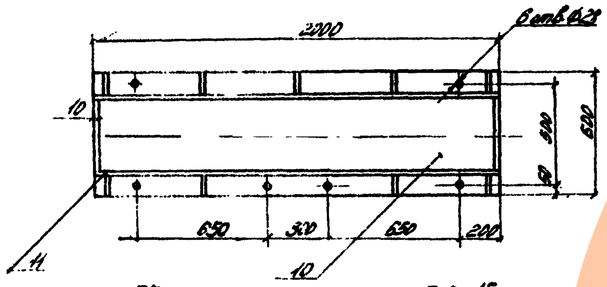


А-А

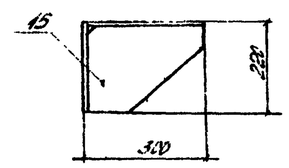


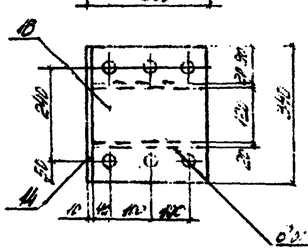
П2



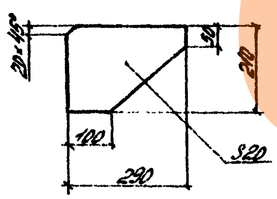


П3

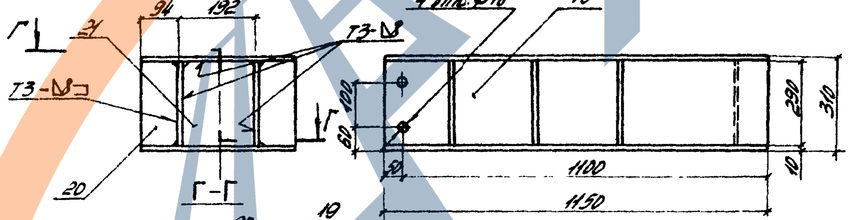


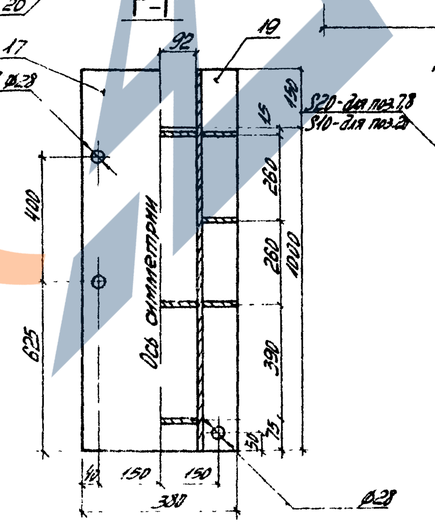


Поз. 15

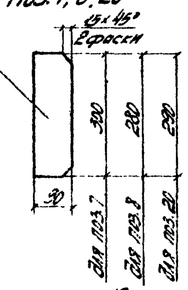


П4

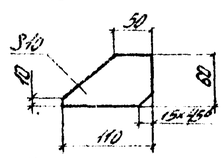




Поз. 7; 8; 20



Поз. 13



Спецификация металла

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ	Материал	Примечание
П1	1	Лист вертикальный	-20×300	3500	2	164.9	330	Вст3пс5	
	2	Лист горизонтальный	-20×340	3800	1	162.1	160	—"—	Б4
	3	То же	-20×250	340	2	13.4	27	—"—	Б4
	4	—"—	20×340	3500	1	186.9	187	—"—	Б4
	5	Диафрагма	-20×120	300	13	5.7	74	—"—	
	6	То же	-20×120	280	2	5.3	11	—"—	
	7	Ребро	-10×90	300	26	2.1	55	—"—	
	8	То же	-10×90	280	4	2.0	8	—"—	
	9	Ограничитель	-5×3	347	2	0.4	1	—"—	
		Итого со сварными швами:					865		
П2	10	Поддон	-20×800	2000	1	188.4	188	Вст3пс5	Б4
	11	Борт	-10×60	2000	2	9.4	19	—"—	Б4
	12	То же	-10×20	360	2	0.8	2	—"—	Б4
	13	Ребро	-10×60	110	9	0.4	4	—"—	
		Итого со сварными швами:					215		
П3	14	Лист торцевой	-10×220	340	1	5.9	6	Вст3пс5	Б4
	15	Ребро	-20×240	290	2	7.2	14	—"—	
	16	Лист	-10×290	340	1	7.7	8	—"—	Б4
		Итого со сварными швами:					30		
П4	17	Лист горизонтальный	-10×380	1150	1	34.3	34	Вст3пс5	Б4
	18	Стенка	-10×290	1150	2	26.1	52	—"—	Б4
	19	Лист опорный	-10×380	1130	1	32.1	64	—"—	Б4
	20	Ребро	-10×90	290	6	2.0	12	—"—	
	21	Диафрагма	-10×182	220	3	4.1	12	—"—	
		Итого со сварными швами:					1145		

Примечания.

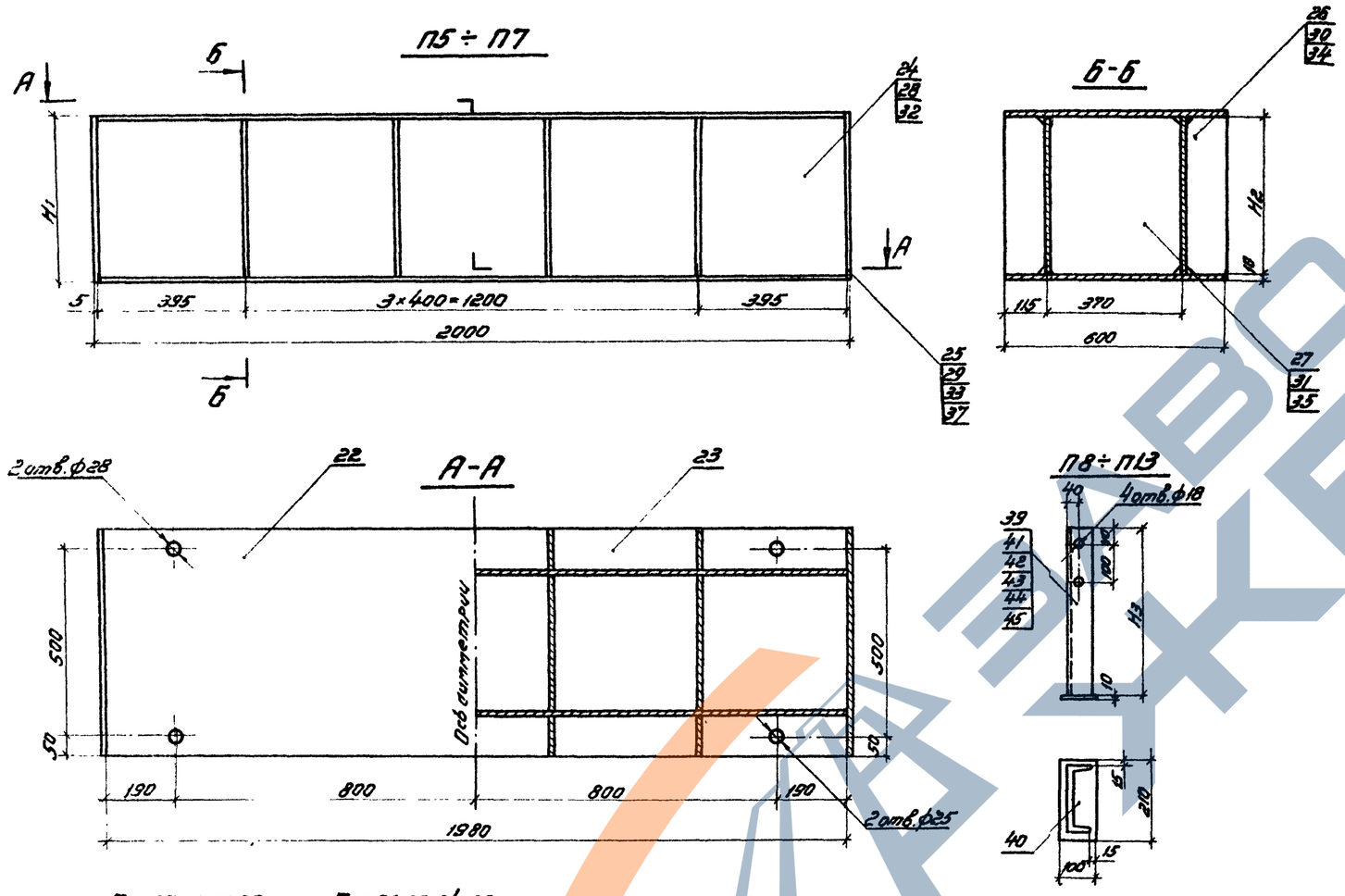
1. Сварка производится по контуру прилегания элементов по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва 8 мм, кроме оговоренных.
2. Работать совместно с листами 17÷19.

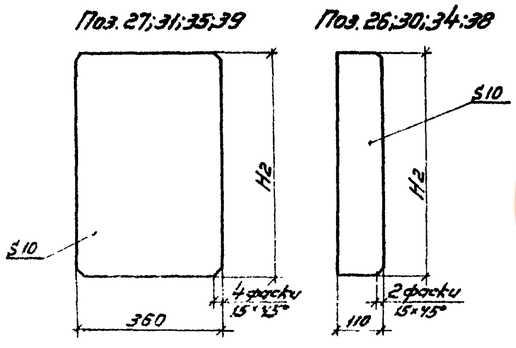
1180/13 | 21

					3.503-50-13
Нач.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стационарное электрическое грузоподъемное оборудование производственных помещений 12,0 и 30,0 м
Исполнил		Резницкий			Монтаж полистных строений Ср = 63+34+63 м
Проверил		Иванова			
Гл. конструктор					
Н. контр. отд.		Лось			Предохранительное устройство ЗИЛ, установки на грузоподъемности 1,0 и 2,0 т
Нач. отд.		Гребенник			

Лит.	Лист	Листов
Р	20	54

СКБ Главдорстроя г. Москва





Спецификация металла

Марка	NN поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Материал	Примечание
П5	22	Лист горизонтальный	−10×600	1980	1	93,4	93	ВСт3пс5	Б4
	23	То же	−10×600	1980	1	93,4	93	—"—	Б4
	24	Лист вертикальный	−10×250	1980	2	38,9	78	—"—	Б4
	25	Лист торцевой	−10×270	600	2	12,7	25	—"—	Б4
	26	Ребро	−10×110	250	8	2,2	18	—"—	
	27	Диафрагма	−10×360	250	4	7,1	28	—"—	
		Итого со сварными швами:					339		
П6	22	Лист горизонтальный	−10×600	1980	1	93,4	93	ВСт3пс5	Б4
	23	То же	−10×600	1980	1	93,4	93	—"—	Б4
	28	Лист вертикальный	−10×419	1980	2	65,1	130	—"—	Б4
	29	Лист торцевой	−10×439	600	2	20,7	41	—"—	Б4
	30	Ребро	−10×110	419	8	3,6	29	—"—	
	31	Диафрагма	−10×360	419	4	11,8	47	—"—	
		Итого со сварными швами:					438		
П7	22	Лист горизонтальный	−10×600	1980	1	93,4	93	ВСт3пс5	Б4
	23	То же	−10×600	1980	1	93,4	93	—"—	Б4
	32	Лист вертикальный	−10×380	1980	2	58,5	117	—"—	Б4
	33	Лист торцевой	−10×400	600	2	18,8	38	—"—	Б4
	34	Ребро	−10×110	380	8	3,3	26	—"—	
	35	Диафрагма	−10×360	380	4	10,7	43	—"—	
		Итого со сварными швами:					415		
П8	39	Стойка	[18	685	1	11,2	11	ВСт3пс5	Б4
	40	Лист опорный	−10×100	210	1	1,7	2	—"—	Б4
		Итого со сварными швами:					14		
П9	40	Лист опорный	−10×100	210	1	1,7	2	Вст3пс5	Б4
	41	Стойка	[18	854	1	13,9	14	То же	Б4
		Итого со сварными швами.					17		
П10	40	Лист опорный	−10×100	210	1	1,7	2	Вст3пс5	Б4
	42	Стойка	[18	815	1	13,3	13	То же	Б4
		Итого со сварными швами:					16		
П11	40	Лист опорный	−10×100	210	1	1,7	2	Вст3пс5	Б4
	43	Стойка	[18	839	1	13,7	14	То же	Б4
		Итого со сварными швами:					17		
П12	40	Лист опорный	−10×100	210	1	1,7	2	ВСт3пс5	Б4
	44	Стойка	[18	415	1	6,8	7	То же	Б4
		Итого со сварными швами:					10		
П13	40	Лист опорный	−10×100	210	1	1,7	2	Вст3пс5	Б4
	45	Стойка	[18	454	1	7,4	7	То же	Б4
		Итого со сварными швами:					10		

Примечания.

1. Сварка производится по контуру прилегания элементов по ГОСТ 5264-69, электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва 6 мм.
2. Работать совместно с листами 17; 18

Таблица переменных величин

Марка / Размер мм	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13
H_1	270	439	400	—	—	—	—	—	—
H_2	250	419	380	—	—	—	—	—	—
H_3	—	—	—	685	854	815	839	415	454

1180/13 | 22

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Исполн.		Резницкий		
Проверил		Иванова		
Вед. конст.				
Гл. конст. пр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40; 60 и 80 м

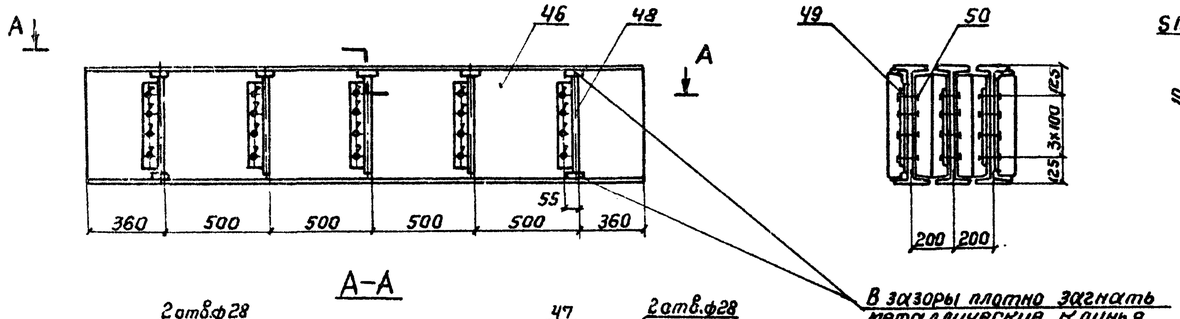
Монтаж пролетных строений $l_p = 63+84+63$ м

Лит. Р | Лист 21 | Листов 54

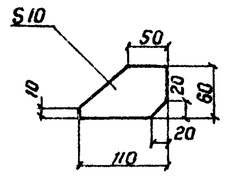
Перекаточные устройства для надвижки на фторопласте. Марки П5 ÷ П13

СКБ Главмостостроя г. Москва

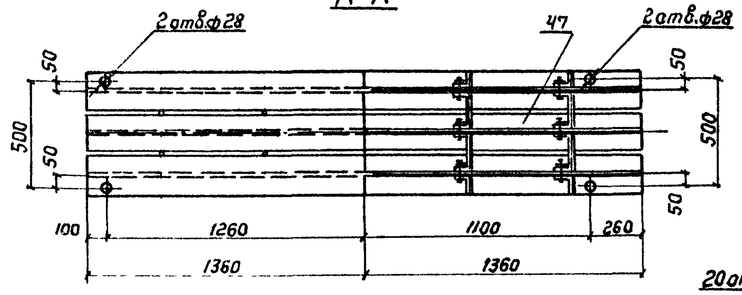
П14



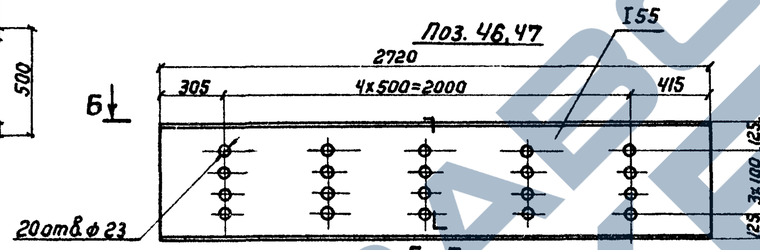
Поз.54



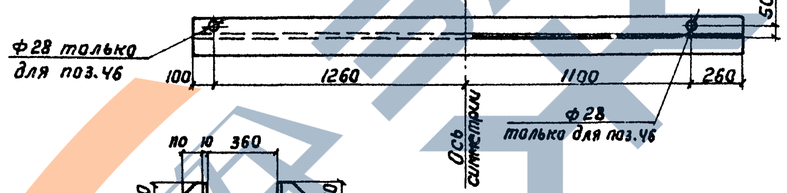
А-А



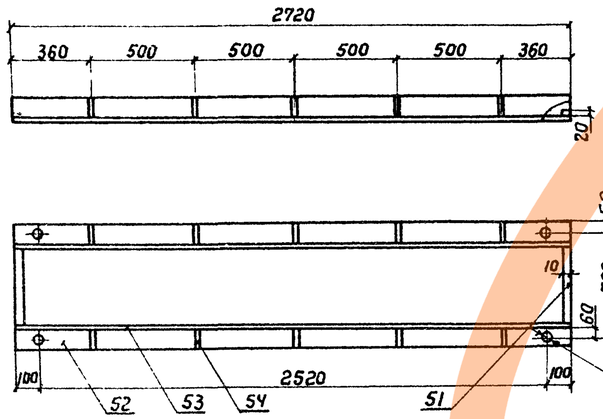
Поз. 46,47



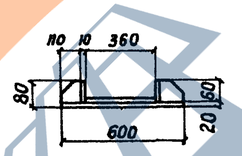
Б-Б



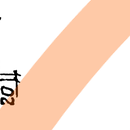
П15



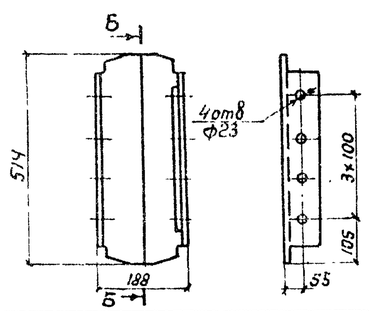
Поз.48

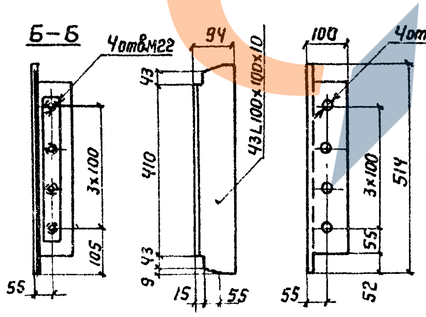


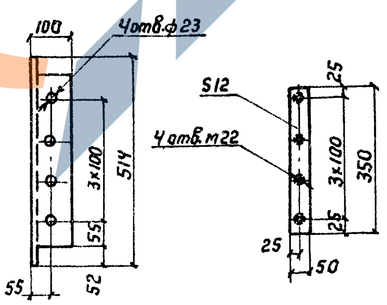
Поз.49



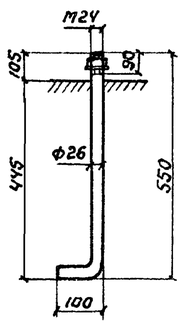
Поз. 48; 49 в сборе







П18



Спецификация металла

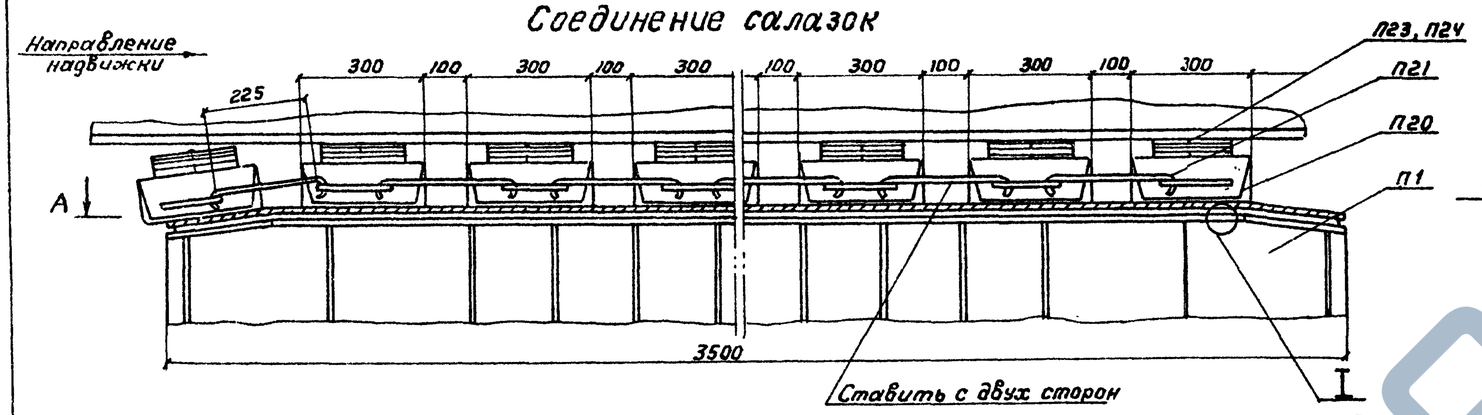
Марка	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Материал	Примечание
П14	46	Балка	I55	2720	2	252.0	504	Вст3пс5	
	47	Балка	I55	2720	1	252.0	252	—"—	
	48	Ребро	L100х100х10	514	30	7.7	231	—"—	
	49	Планка	-12х50	350	15	1.6	24	—"—	
	50	Болт М22х70 с шайбой	—	—	60	0.3	18	Ст.3	БЧ
		Итого:					1029		
П15	51	Борт	-10х20	360	2	0.57	1	Вст3пс5	БЧ
	52	Поддон	-20х600	2720	1	256.2	256	—"—	БЧ
	53	Борт	-10х60	2720	2	12.8	26	—"—	БЧ
	54	Ребро	-10х60	110	10	0.5	5	—"—	
		Итого со сварными швами:					290		
П16	—	Болт М27х65 с гайкой и шайбой	—	—	1	0.68	0.7	Ст.3	
П17	—	Болт М16х45 с гайкой и косой шайбой	—	—	1	0.27	0.3	—"—	
П18	—	Болт анкерный М24х650 с гайкой и шайбой	—	—	1	2.72	2.7	Вст3сп2	
П19	—	Болт М27х75 с гайкой и косой шайбой	—	—	1	0.76	0.8	Ст.3	

Примечания.

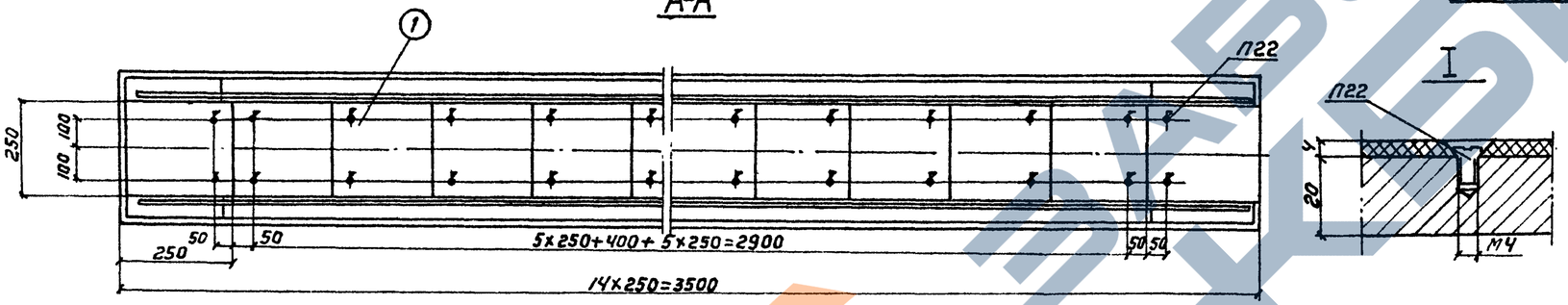
1. Сварку производить по контуру прилегания элементов по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва 8мм.
2. Работать совместно с листами 17-19;31.

					1180/13 — 23
					3.503-50-13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролётные строения пролётами 40, 60 и 80м
Исполнил		Подлизов			Монтаж пролётных строений Ср=63+84+63м — Лит. Р — Лист 22 — Листов 54
Проверил		Иванова			
Вед.конст.					
Гл.конст.		Лось			Перекаточное устройство для надвижки их фторопласте Марки П14÷П19 — СКБ Главмостстроя г. Москва
Гл.инж.отд.		Герасимов			
Нач.отд.		Гевондян			
Копир. Акинина					

Соединение салазок



А-А



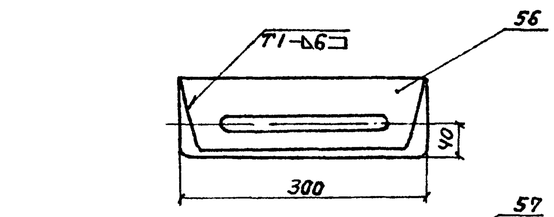
Спецификация металла

Марки	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Материал	Примечание
П20	55	Салазки	[30	280	1	8.9	9	Вст3пс5	
	56	Ребро	−8×90	284	2	1.6	3	—"—	
	57	Рукоятка	ф16 А I	500	2	0.8	2	Ст.3	
		Итого со сварными швами					15		
П21	—	Скоба	ф16 А I	320	1	0.5	—	Ст.3	
П22	—	Винт М4×10	—	—	1	—	—	Ст.3	ГОСТ 17475-72
П23	—	Штырь (винт)	М8	100	1	0.1	—	Ст.3	ГОСТ 17475-72
П24	—	Штырь (винт)	М8	150	1	0.1	—	Ст.3	ГОСТ 17475-72

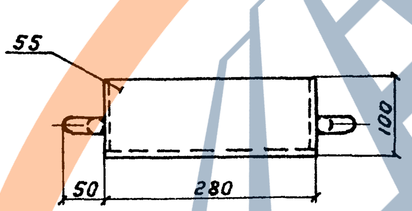
Расход фторопласта-4

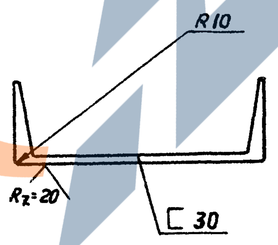
№№ поз.	Размеры	Кол. шт	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Примечание
1	250×250×4	14	0.55	7.7	ГОСТ 10007-62
Итого на перекаточное устройство				7.7	
Всего на опору:				15.4	

П20

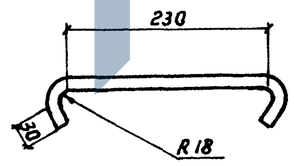


П03.55



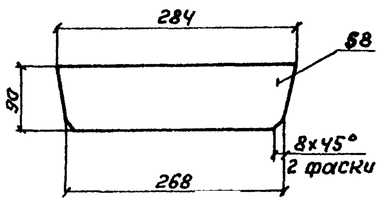


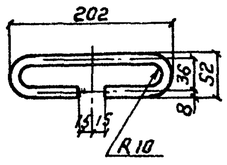
П21



П03.56

П03.57





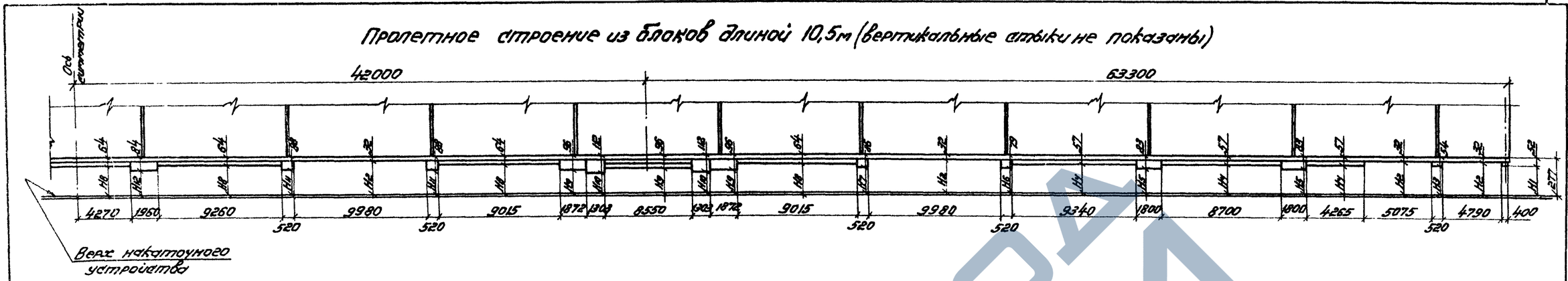
Примечания.

1. Сварка по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Работать совместно с листами 17÷19; 20.
3. Поверхность марки П20 покрыть грунтом ГФ-020 ТУ6-10-1642-77 или эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76*. Перед покраской поверхность марки должна быть ровной, без следов ржавчины, с обработкой, указанной на чертеже. Лакокрасочные материалы наносят ровным слоем с помощью краскораспылителя или кистью. Поверхность марки должна после покраски иметь шероховатость $\frac{1.25}{}$ по ГОСТ 2789-73.

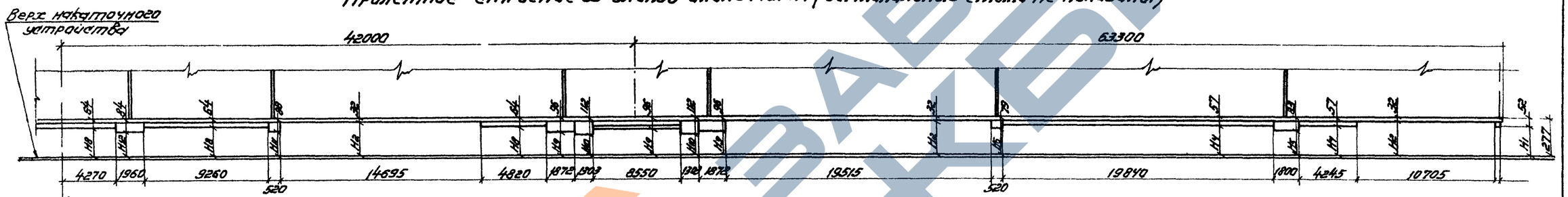
1180/13 | 24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролётные строения пролетами 40,60 и 80 м			
Исполнил		Подлазов			Монтаж пролётных строений Ср=63+84+63т	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова				Р	23	54
Вед. конс.					Перекаточное устройство для надвижки на фторопласте. Размещение салазок и листов фторопласта.	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. конс. пр.		Лось						
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Ревондян						
Контр.		Акинина						

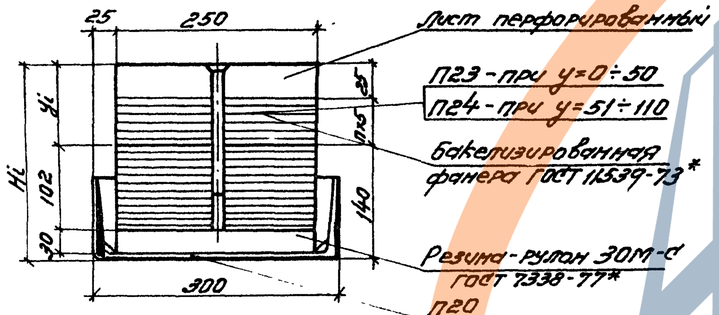
Пролетное строение из блоков длиной 10,5м (вертикальные стыки не показаны)

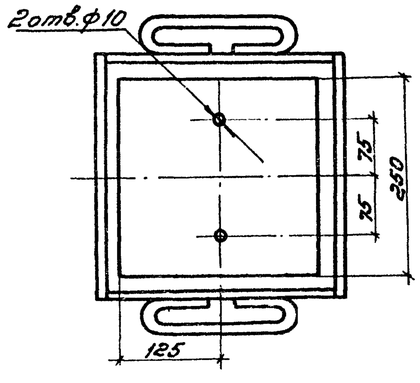


Пролетное строение из блоков длиной 21.0м (вертикальные стыки не показаны)



Набор прокладок на сапожках





Примечание.

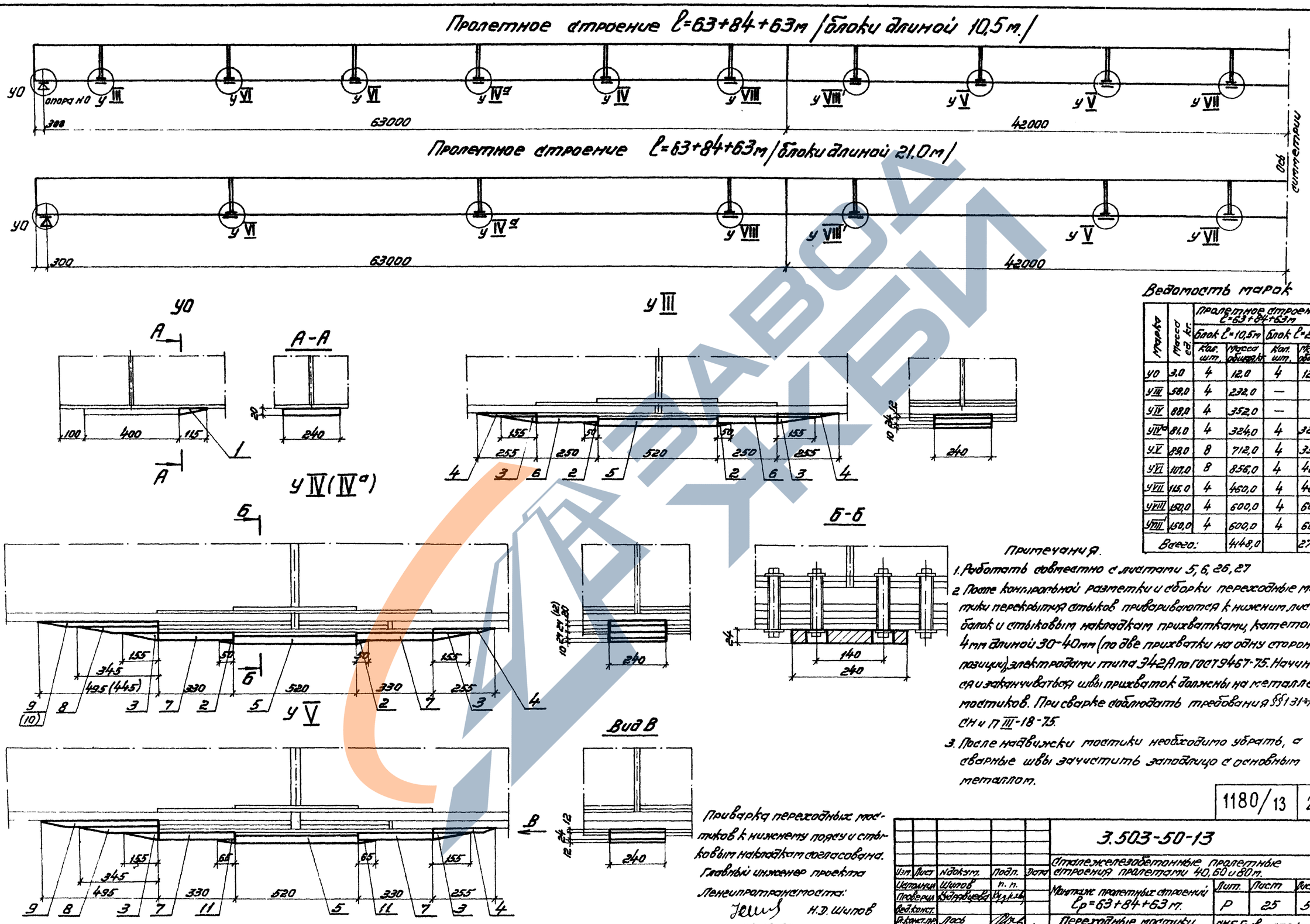
Работать совместно с листами 5; 6; 17÷19; 23.

Таблица высот сапожок

H мм	Блоки длиной 10,5 м.					Блоки длиной 21.0 м				
	y мм.	П шт.	N штыря	Практическая высота, мм	Отклонение, мм	y мм	П шт.	N штыря	Практическая высота, мм	Отклонение, мм
H1 = 225	85	12	П24	225	0	85	12	П24	225	0
H2 = 245	105	16	П24	245	0	105	16	П24	245	0
H3 = 223	83	12	П24	225	+2	—	—	—	—	—
H4 = 220	80	11	П24	220	0	80	11	П24	220	0
H5 = 193	53	6	П24	195	+2	53	6	П24	195	+2
H6 = 198	58	7	П24	200	+2	58	7	П24	200	+2
H7 = 191	51	5	П24	190	-1	—	—	—	—	—
H8 = 213	73	10	П24	215	+2	73	10	П24	215	+2
H9 = 181	41	3	П23	180	-1	41	3	П23	180	-1
H10 = 165	25	0	П23	165	0	25	0	П23	165	0
H11 = 189	49	5	П23	190	+1	49	5	П23	190	+1
H12 = 193	53	6	П24	195	+2	53	6	П24	195	+2

1180/13 | 25

			3.503-50-13	
			Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м	
Изм. Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Исполнил	Иванова			Монтаж пролетных строений l_p=63+84+63 м
Проверил	Макарейкин			
Нач. отд	Гевондян			
Гл. конст. пр.	Лось			Переходное устройство для подвижки на фторопласте. Высоты сапожок при подвижке.
Гл. инж. пр.	Герасимов			
Нач. отд	Гевондян			
Лит.	Лист	Листов		
Р	24	54		
СКБ Главмостостроя г. Москва				



Ведомость марок

Марка	Масса ед. кг.	Пролетное строение l=63+84+63м			
		Блок l=10,5м		Блок l=21,0м	
		Кол. шт.	Масса общая кг	Кол. шт.	Масса общая кг
У0	3,0	4	12,0	4	120
У III	58,0	4	232,0	—	—
У IV	88,0	4	352,0	—	—
У IVа	81,0	4	324,0	4	324,0
У V	89,0	8	712,0	4	356,0
У VI	107,0	8	856,0	4	428,0
У VII	115,0	4	460,0	4	460,0
У VIII	150,0	4	600,0	4	600,0
У VIII'	150,0	4	600,0	4	600,0
Всего:			4148,0		2780,0

Примечания.

1. Работать совместно с листами 5, 6, 26, 27
2. После контрольной разметки и сборки переходные мостики перекрытия стыков привариваются к нижним листам балок и стыковым накладкам прихватками, катетом 4мм длиной 30-40мм (по две прихватки на одну сторону позиции), электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Начинаться и заканчиваться швы прихваток должны на металле мостиков. При сварке соблюдать требования §§1.31÷1.38 СН и П III-18-75.
3. После надвижки мостики необходимо убрать, а сварные швы зачистить заподлицо с основным металлом.

Приварка переходных мостиков к нижнему поясу и стыковым накладкам согласована.
Главный инженер проекта
Ленгипротрансмоста:
Н.Д. Шипов
26.06.80г

1180/13 | 26

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Шипов	п. п.	
Проверил		Кудрявцева		
Вед. конст.				
Гл. конст. пр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

3.503-50-13

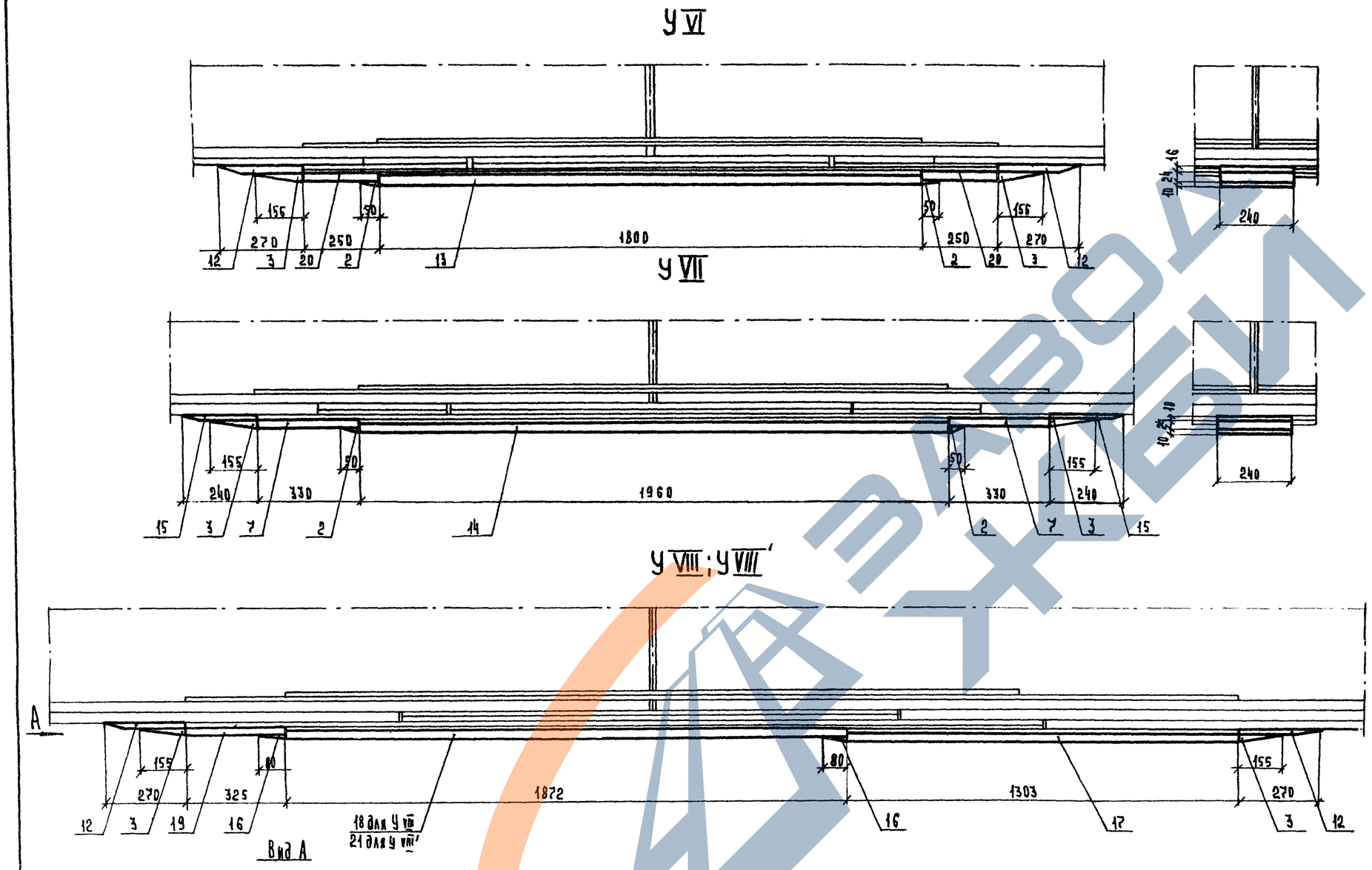
Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.

Монтаж пролетных строений l_p=63+84+63 м.

Переходные мостики для надвижки на каретках. Общий вид.

Лит.	Лист	Листов
Р	25	54

СКБ Главмостостроя г. Москва

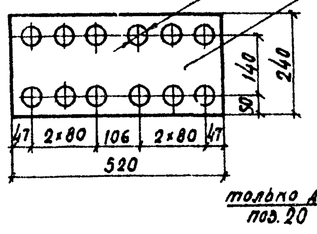


Примечания

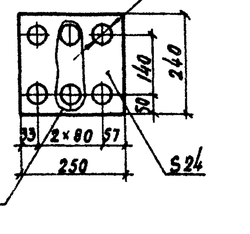
1. Работать совместно с листами 25,27
2. Примечание см. на листе 25.
3. Узел VIII' отличается от узла VIII расстоянием. Б-см лист 35 выпуск 5.

					1180/13		27
					3.503-50-13		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м		
Исполнил		Шилов	п.п.		Монтаж пролетных строений l_p = 63 + 84 + 63 м	Лит. Р	Лист 26	Листов 54
Проверил		Кудрявцева					
Вед. констр.							
Гл. констр. пр.		Лось			Переходные мостики для надвижки на каретках. Узлы	СКБ Главмостостроя г. Москва	
Гл. инж. отд.		Герасимов					
Нач. отд.		Гевондян					

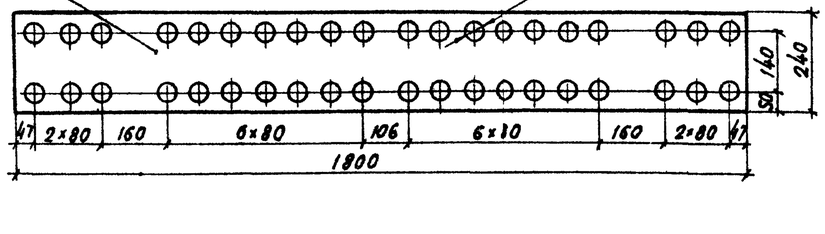
Поз. 5



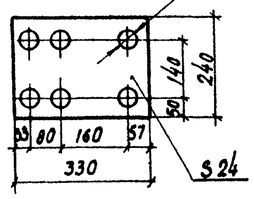
Поз. 6, 20



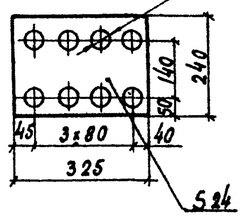
Поз. 13



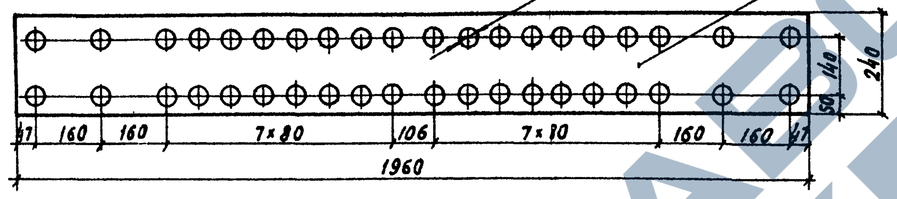
Поз. 7



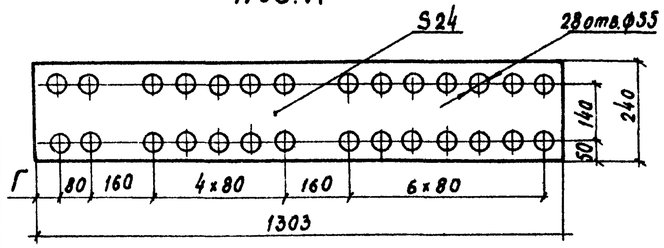
Поз. 19



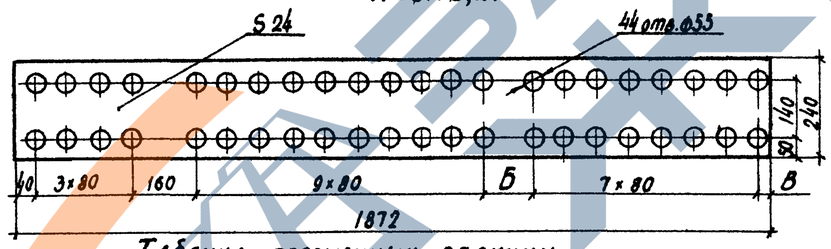
Поз. 14



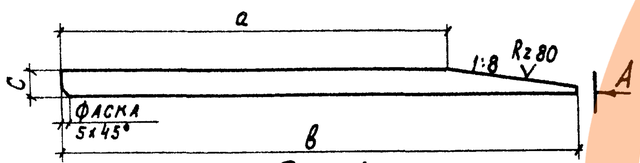
Поз. 17



Поз. 18, 21



Поз. 4, 8, 9, 10, 12, 15



Вид А

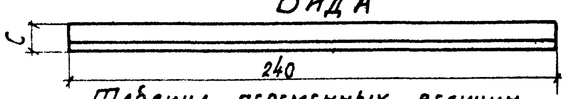


Таблица переменных величин

Позиция № / Размер мм	4	8	9	10	12	15
a	190	190	380	380	190	190
в	255	345	495	445	270	240
c	12	24	20	12	16	10

Таблица переменных величин

Расположение пролетного строения	Поз. 18 Б, мм	Поз. 18 В, мм	Поз. 18 Г=80-В, мм	Поз. 21 Б, мм	Поз. 21 В, мм	Поз. 21 Г=80-В, мм
Горизонтальная площадка	128	24	56	118	34	46
Кривая R 10000	112	40	40	122	30	50
Кривая R 15000	114	38	42	124	28	52

Поз. 1, 2, 3, 11, 16

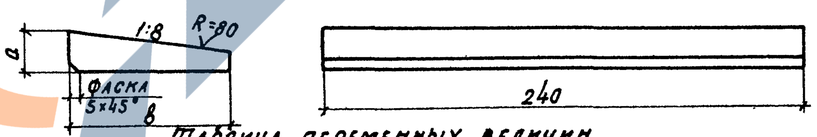


Таблица переменных величин

Позиция № / Размер мм	1	2	3	11	16
a	20	10	24	12	16
в	115	50	155	65	80

Примечание

Работать совместно с листами 25, 26.

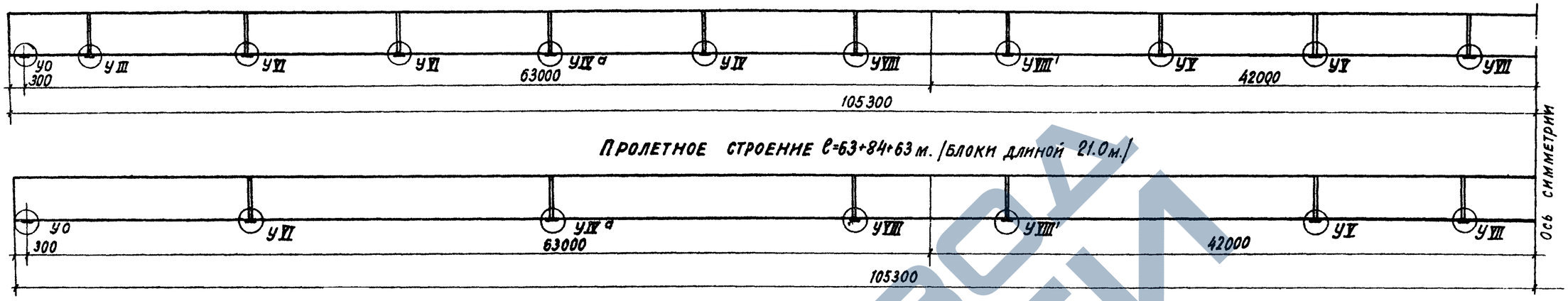
Спецификация металла

Марка	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Материал	Примечание
УО	1	Лист клиновидный	-20×115	240	1	2.8	3.0	Вст3пс5	
УШ	2	То же	-10×50	240	2	0.7	1.0	То же	
	3	——— " ———	-24×155	240	2	4.2	8.0	——"	
	4	——— " ———	-12×240	255	2	5.3	11.0	——"	
	5	Лист перфорированный	-24×240	520	1	18.0	18.0	——"	
	6	То же	-24×240	250	2	9.5	19.0	——"	
		Итого со сварными швами:					58.0		
УУ	2	Лист клиновидный	-10×50	240	2	0.7	1.0	Вст3пс5	
	3	То ж	-24×155	240	2	4.2	8.0	То же	
	4	——— " ———	-12×240	255	1	5.3	5.0	——"	
	5	Лист перфорированный	-24×240	520	1	18.0	18.0	——"	
	7	То же	-24×240	330	2	12.3	25.0	——"	
	8	Лист клиновидный	-24×240	345	1	12.8	13.0	——"	
	9	То же	-20×240	495	1	17.1	17.0	——"	
		Итого со сварными швами:					88.0		
УУа	2	Лист клиновидный	-10×50	240	2	0.7	1.0	Вст3пс5	
	3	То же	-24×155	240	2	4.2	8.0	То же	
	4	——— " ———	-12×240	255	1	5.3	5.0	——"	
	5	Лист перфорированный	-24×240	520	1	18.0	18.0	——"	
	7	То же	-24×240	330	2	12.3	25.0	——"	
	8	Лист клиновидный	-24×240	345	1	12.8	13.0	——"	
	10	То же	-12×240	445	1	9.6	10.0	——"	
		Итого со сварными швами:					81.0		
УУ	3	Лист клиновидный	-24×155	240	2	4.2	8.0	Вст3пс5	
	4	То же	-12×240	255	1	5.3	5.0	То же	
	5	Лист перфорированный	-24×240	520	1	18.0	18.0	——"	
	7	То же	-24×240	330	2	12.3	25.0	——"	
	8	Лист клиновидный	-24×240	345	1	12.8	13.0	——"	
	9	То же	-20×240	495	1	17.1	17.0	——"	
	11	——— " ———	-12×65	240	2	0.98	2.0	——"	
		Итого со сварными швами:					89.0		
УШ	2	Лист клиновидный	-10×50	240	2	0.7	1.0	Вст3пс5	
	3	То же	-24×155	240	2	4.2	8.0	То же	
	20	Лист перфорированный	-24×240	250	2	8.6	17.0	——"	
	12	Лист клиновидный	-16×240	270	2	7.4	15.0	——"	
	13	Лист перфорированный	-24×240	1800	1	63.5	64.0	——"	
		Итого со сварными швами:					107.0		
УШ	2	Лист клиновидный	-10×50	240	2	0.7	1.0	Вст3пс5	
	3	То же	-24×155	240	2	4.2	8.0	То же	
	7	Лист перфорированный	-24×240	330	2	12.3	25.0	——"	
	14	То же	-24×240	1960	1	70.8	71.0	——"	
	15	Лист клиновидный	-10×240	240	2	4.1	8.0	——"	
		Итого со сварными швами:					113.0		
УШ; УШ1	3	Лист клиновидный	-24×155	240	2	4.2	8.0	Вст3пс5	
	12	То же	-16×240	270	2	7.4	15.0	То же	
	16	——— " ———	-16×80	240	2	1.6	3.0	——"	
	17	Лист перфорированный	-24×240	1303	1	46.4	46.0	——"	
	18	То же	-24×240	1872	1	65.0	65.0	——"	
	19	——— " ———	-24×240	325	1	11.1	11.0	——"	
	21	——— " ———	-24×240	1872	1	65.0	65.0	——"	
		Итого для УШ со сварными швами (без поз. 21)					150.0		
		Итого для УШ со сварными швами (без поз. 18)					150.0		

1180/13 | 28

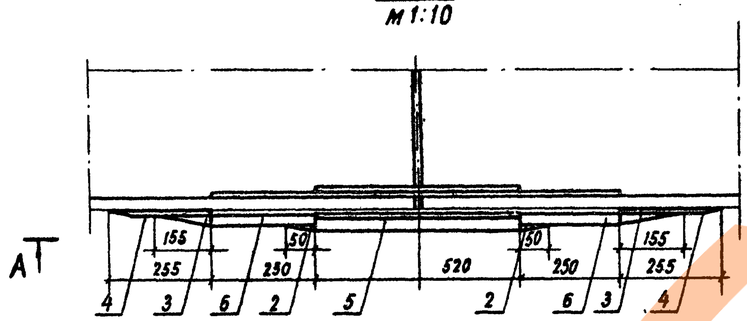
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
Исполнил		Шилов			Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м			
Проверил		Кудрявцева			Монтаж пролетных строений Ср=63+84+63 м	Лит. Р	Лист 27	Листов 54
Нач. констр.								
Гл. констр.		Лось			Переходные мостики для надвижки на каретках. Детали.	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Геворкян						

Пролетное строение l= 63+84+63 м /блоки длиной 10.5 м/.

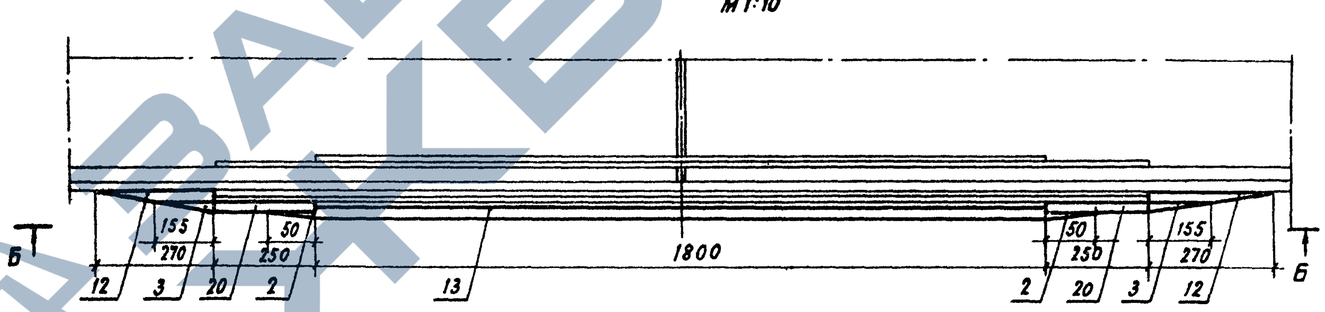


Пролетное строение l=63+84+63 м. /блоки длиной 21.0 м./

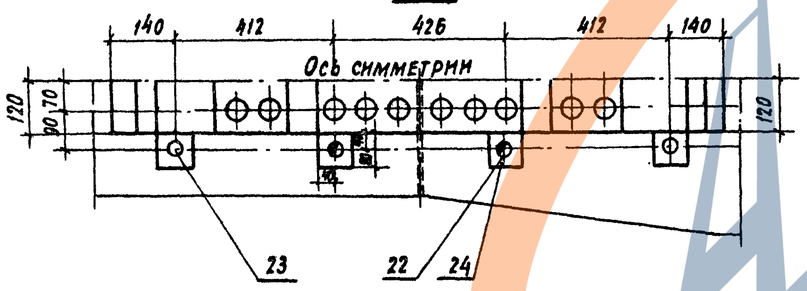
У III
м 1:10



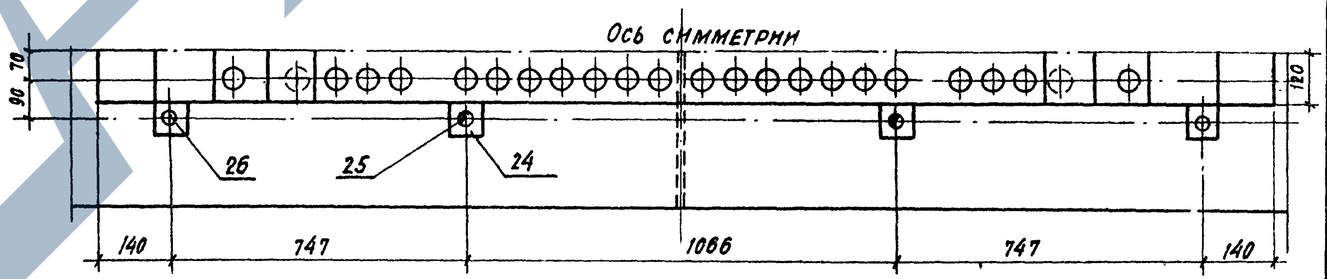
У VI
м 1:10



А-А



Б-Б



Примечания:

1. Работать совместно с листами 5; 6; 27; 29; 30.
2. Дополнительные отверстия рассверливаются на монтажной площадке, при сборке пролетного строения за пределами монтажных стыков.
3. Болты стыка не показаны.
4. Проушины для установки болтов приваривать к позициям переходных мостиков сплошным односторонним швом по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва 4 мм.
5. После надвижки мостики убрать, в свободные отверстия поставить болты, предусмотренные проектом пролетных строений.

Условные обозначения

- болт ф 22 в дополнительном отверстии ф23 в нижнем поясе главной балки за пределами монтажных стыков
- высокопрочный болт ф 22, устанавливаемый в отверстия монтажных стыков.

Устройство дополнительных отверстий в нижнем поясе согласовано.

Главный инженер проекта Ленгипротрансмоста Н.Д. Шипов

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Исполнил		Подлазов		
Проверил		Котер		
Вед. конст.				
Гл. констр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отдела		Геворкян		

1180/13 | 29

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60, 80 м

Монтаж пролетных строений

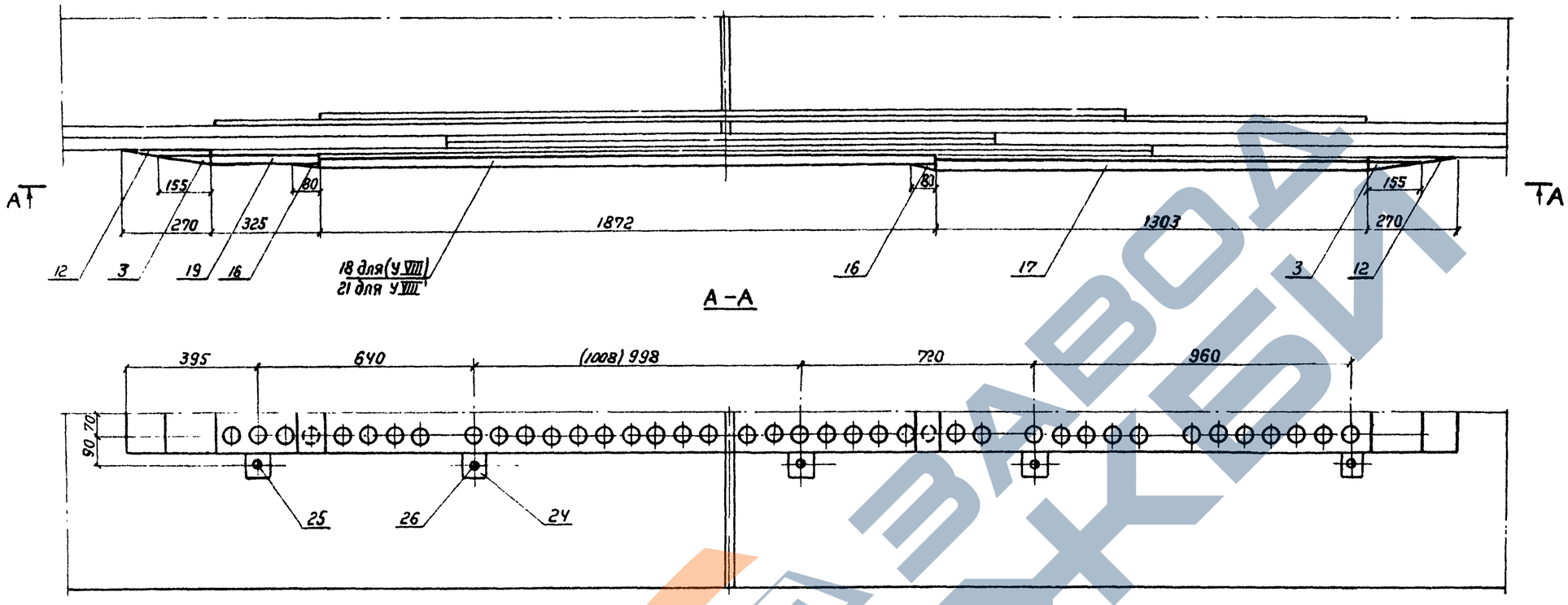
l р = 63 + 84 + 63 м

Лит.	Лист	Листов
Р	28	54

Переходные мостики для надвижки на каретках. Вариант закрепления на болтах. Общий вид.

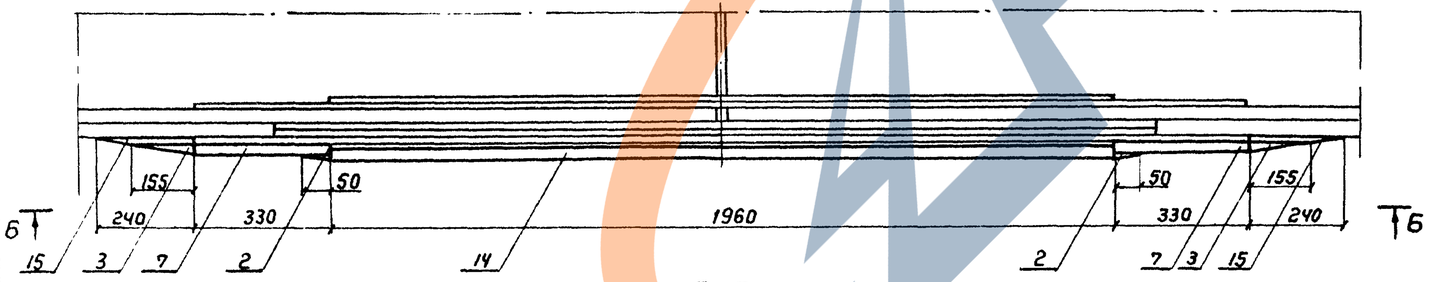
СКБ Главмостостроя г. Москва

У VIII ; У VIII'

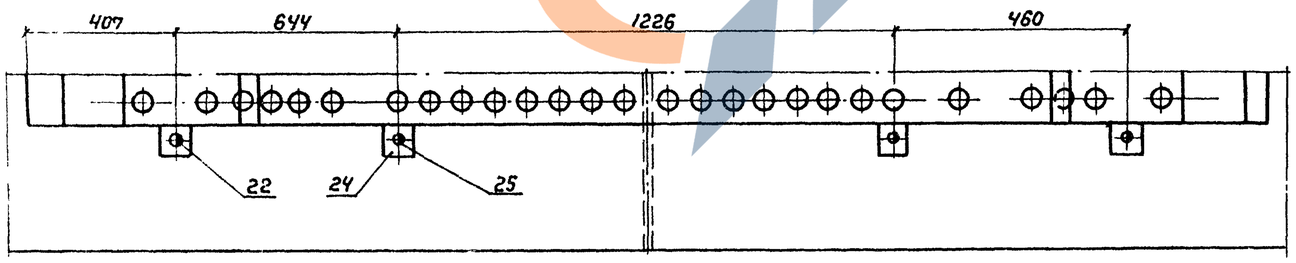


А – А

У VII



Б – Б



Примечания

1. Работать совместно с листами 27, 28, 30.
2. Примечания см. на листе 28.

Условные обозначения

⊕ – высокопрочный болт ф 22 устанавливаемый в отверстия монтажных стыков.

1180/13 | 30

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролётами 40, 60 и 80 м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Подлазов		
Проверил		Котер		
Вед. конст.				
Гл. конс.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		
Копир. Якинина				

Монтаж пролётных строений e_p=63+84+63 м

Лит.	Лист	Листов
Р	29	54

Переходные мастики для надвижки на каретках. Вариант закрепления на болтах. Узлы

СКБ Главмостостроя г. Москва

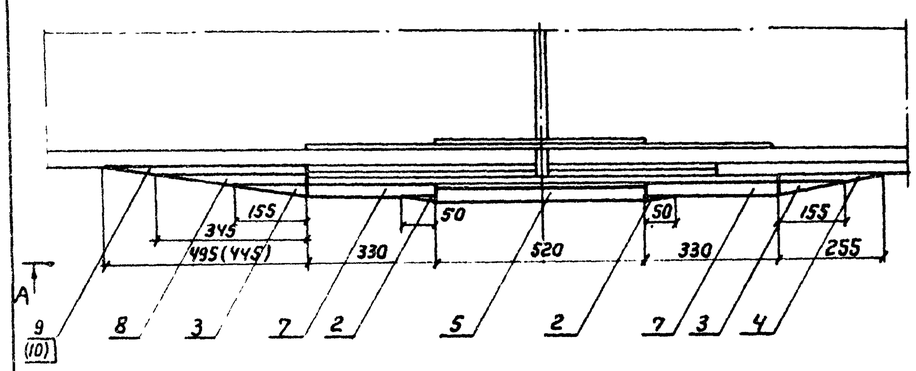
Ведомость неинвентарных марок

№№ марок	Наименование	Кол. шт	Вес (кг) ед.	Вес (кг) общ.
УIII	Переходный мостик	4	82	328
УIV	То же	4	107	428
УIV^{а}	—"—	4	100	400
УV	—"—	8	108	864
УVI	—"—	8	131	1048
УVII	—"—	4	140	560
УVIII	—"—	4	182	728
УVIII^{г}	—"—	4	182	728
Всего на пролётное строение:				4220

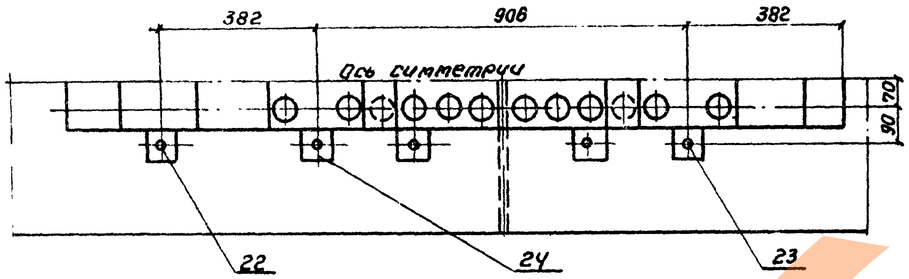
Спецификация металла

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Вес (кг) ед.	Вес (кг) общ.	Материал	Прим.
УIII		Элементы переходного мостика				58	58	Вст3пс5	см. лист26
	22	Болт высокопрочный удлиненный ф 22мм	ф22	150	4	0.545	2.18	40Х	см. лист27
	23	Болт ф22 с гайкой и шайбой	ф22	95	4	0.37	1.48	Ст3	
	24	Выступ	-20х80	80	8	2.51	20	Вст3пс5	
		Итого:					82		
УIV		Элементы переходного мостика				88	88	Вст3пс5	см. лист26
	22	Болт высокопрочный удлиненный ф22мм	ф22	150	2	0.545	2.18	40Х	
	23	Болт ф22 с гайкой и шайбой	ф22	95	8	0.37	0.74	Ст3	
	24	Выступ	-20х80	80	10	2.51	15.6	Вст3пс5	
		Итого:					107		
УIV^{а}		Элементы переходного мостика				81	81	Вст3пс5	см. лист27
	22	Болт высокопрочный удлиненный ф22 мм	ф22	150	2	0.545	2.18	40Х	
	23	Болт ф22 с гайкой и шайбой	ф22	95	8	0.37	0.74	Ст3	
	24	Выступ	-20х80	80	10	2.51	15.6	Вст3пс5	
		Итого:					100		
УV		Элементы переходного мостика				89	89	Вст3пс5	см. лист27
	22	Болт высокопрочный удлиненный	ф22	150	2	0.545	2.18	40Х	
	23	Болт ф22 с гайкой и шайбой	ф22	95	4	0.37	0.74	Ст3	
	24	Выступ	-20х80	80	10	2.51	15.6	Вст3пс5	
		Итого:					108		
УVI		Элементы переходного мостика				107	107	Вст3пс5	см. лист26
	25	Болт высокопрочный ф22мм	ф22	180	4	0.63	2.52	40Х	см. лист27
	26	Болт ф22 с гайкой и шайбой	ф22	120	4	0.42	1.68	Ст3	
	24	Выступ	-20х80	80	8	2.51	20	Вст3пс5	
		Итого:					131		
УVII		Элементы переходного мостика				115	115	Вст3пс5	см. лист26
	25	Болт высокопрочный удлиненный	ф22	180	4	0.63	2.52	40Х	см. лист28
	22	То же	ф22	150	4	0.545	2.8	40Х	
	24	Выступ	-20х80	80	8	2.51	20	Вст3пс5	
		Итого:					140		
УVIII (УVIII^{г})		Элементы переходного мостика				150	150	Вст3пс5	см. лист26
	25	Болт высокопрочный удлиненный	ф22	180	2	0.63	1.26	40Х	см. лист28
	26	Болт высокопрочный удлиненный	ф22	200	8	0.69	5.52	40Х	
	24	Выступ	-20х80	80	10	2.51	25.1	Вст3пс5	
		Итого:					182		

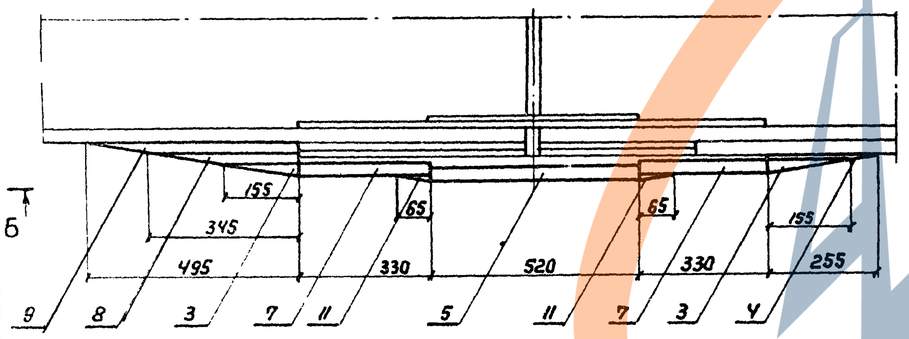
УIV (УIV^{а})



А-А

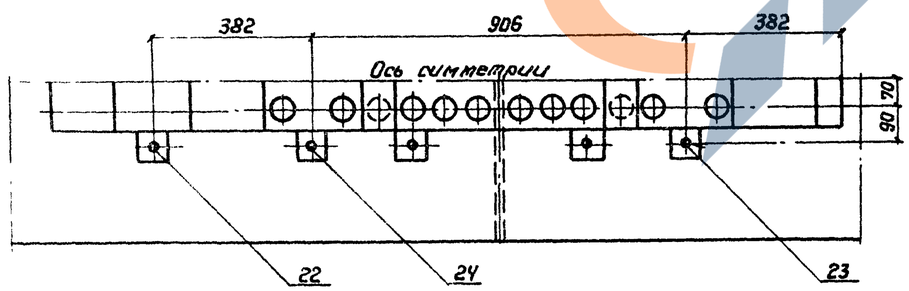


УV



Тб

Б-Б



Условные обозначения

⌖ — болт ф22 в дополнительном отверстии в нижнем поясе главной балки за пределами монтажных стыков.

⌖ — высокопрочный болт ф22, устанавливаемый в отверстия монтажных стыков.

Примечания.

1. Работать совместно с листами 27-28.
2. Примечания см. на листе 28.

1180/13 | 31

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Устанлин		Падлазов		
Проверил		Катер		
Вед.конст.				
Гл.конс.пр.		Лось		
Гл.инж.от.		Герасимов		
Нач.отд.		Гевондян		
Копир.		Акинина		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролётное строение пролётами 40,60,80 м

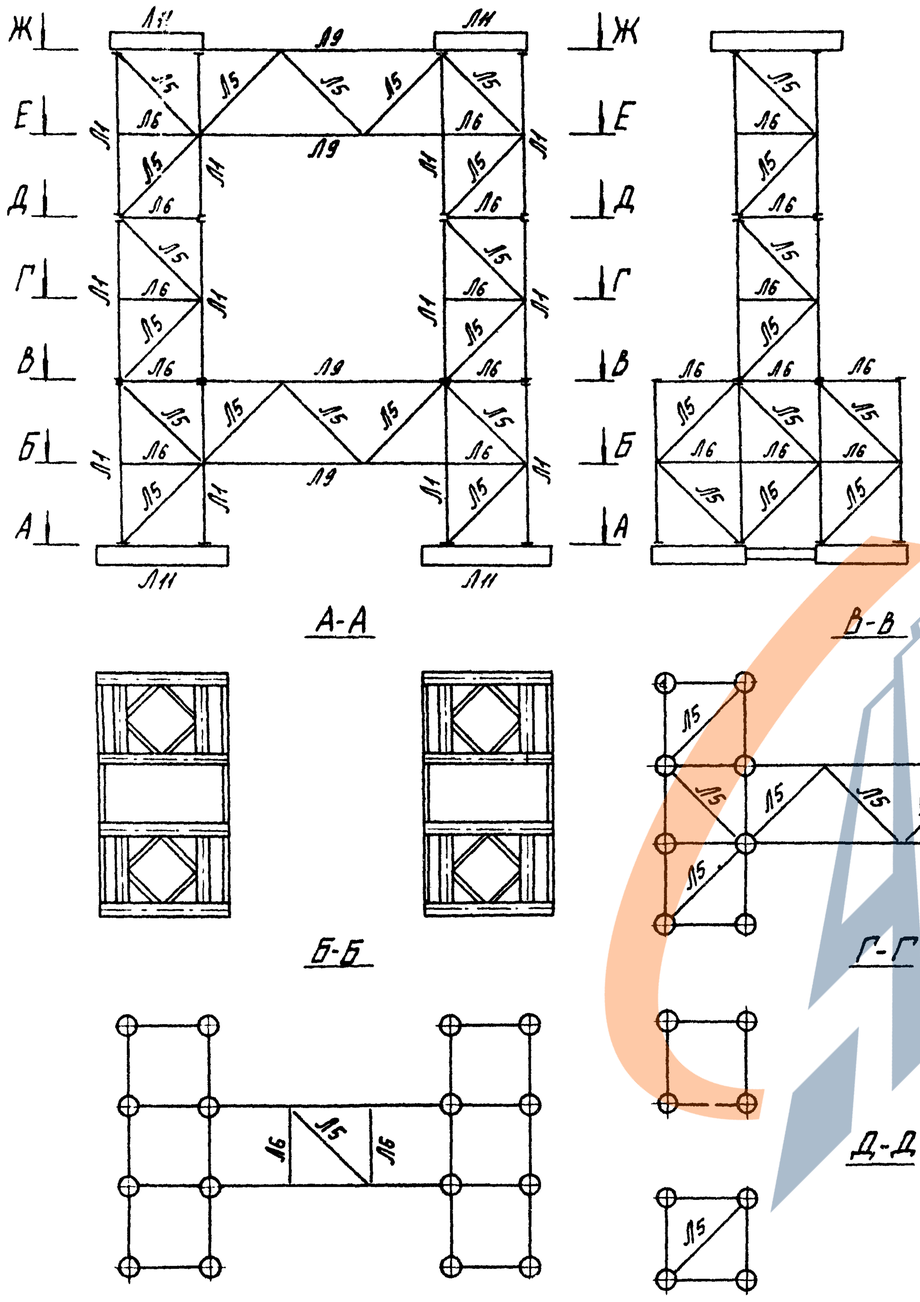
Монтаж пролетных строений $e_р$=63+84+63м

Переходные мостики для надвижки на каретках. Вариант закрепления на болтах. Узлы УIV; УV.

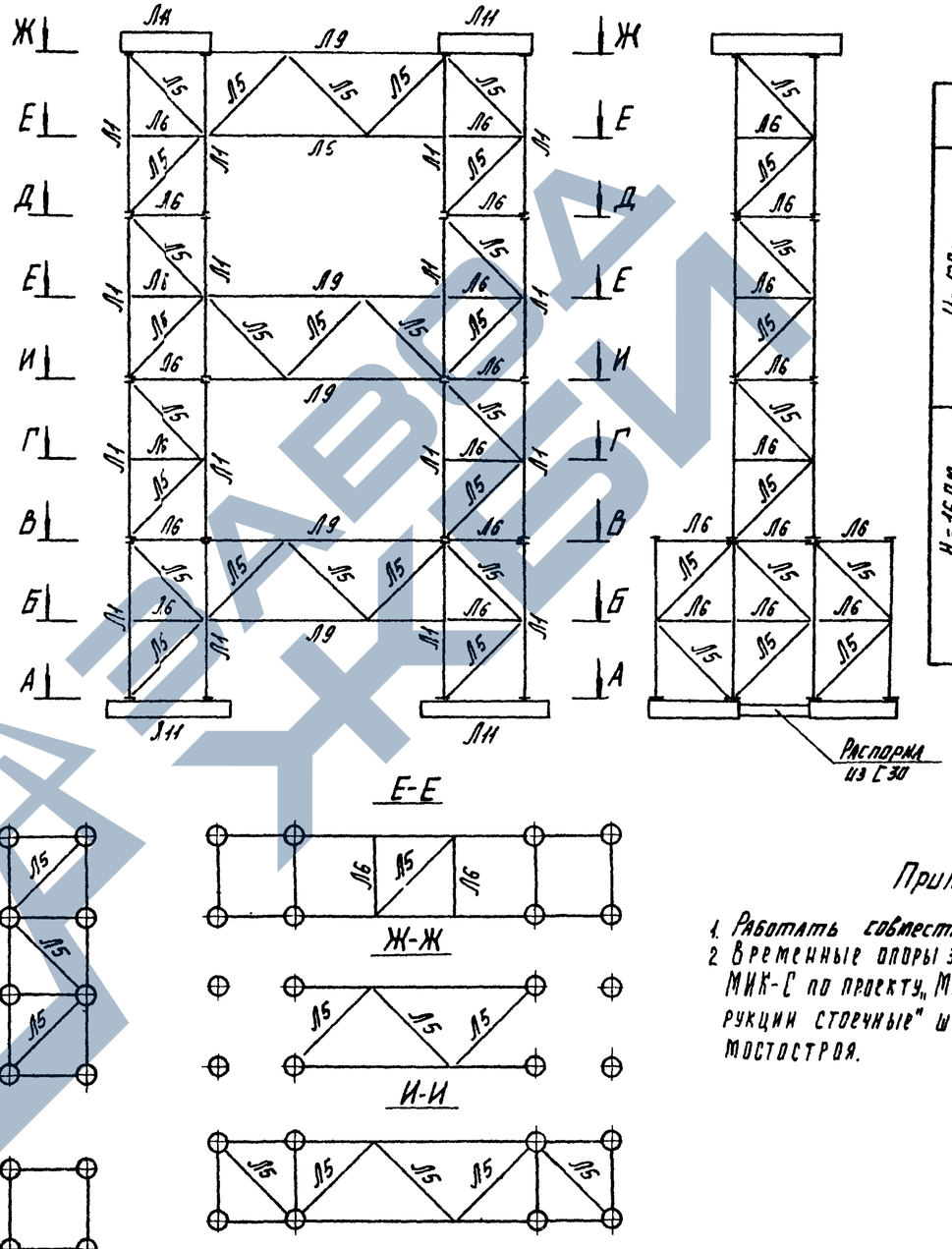
Лит	Лист	Листов
Р	30	54

СКБ Главмостстроя г. Москва.

Временная опора из МИК-С H=12.0м



Временная опора из МИК-С H=16.0м.



Ведомость марок.

	№№ марок	Кол. шт.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.
H=12.0м	Л1	32	251	8032
	Л5	106	30	3180
	Л6	68	22	1496
	Л9	8	170	1360
	Л11	6	1975	11850
	Л12	524	0.65	341
	Распорка из С30	4	64	256
			Итого:	26515
H=16.0м	Л1	40	251	10040
	Л5	134	30	4020
	Л6	86	22	1892
	Л9	12	170	2040
	Л11	6	1975	11850
	Л12	656	0.65	427
	Распорка из С30	4	64	256
			Итого:	30525

Примечания.

1. Работать совместно с листами 5, 32, 33
2. Временные опоры запроектированы из элементов МИК-С по проекту „Мостовые инвентарные конструкции стоечные" шифр-1954с-00.00 СКБ Главмостостроя.

1180/13 | 32

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Исполнил		Кудрявцева		
Проверил		Иванова		
Вед. констр.				
Гл. констр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Геванян.		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.

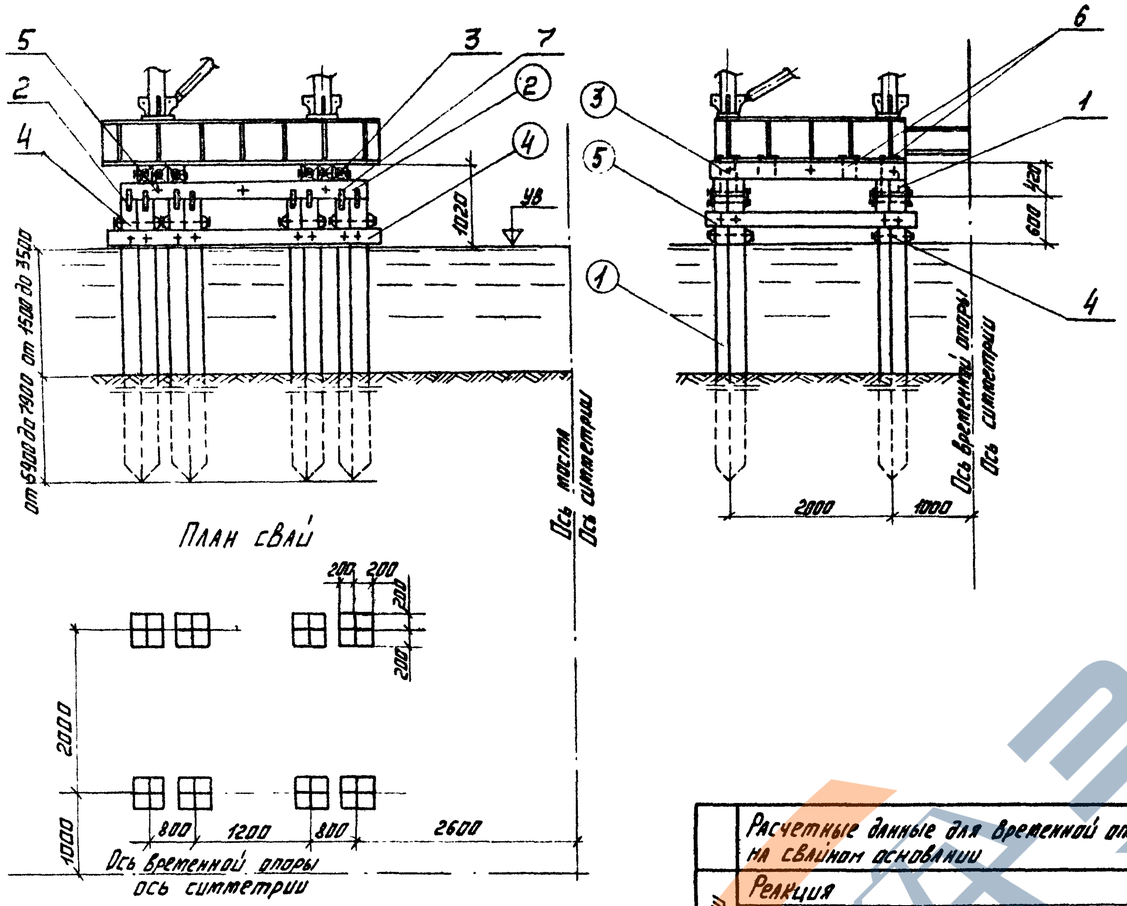
Монтаж пролетных строений $C_p = 63+84+63$ м.

Лит.	Лист	Листов
Р	31	54

Временные опоры H=12.0; 16.0м Монтажные схемы

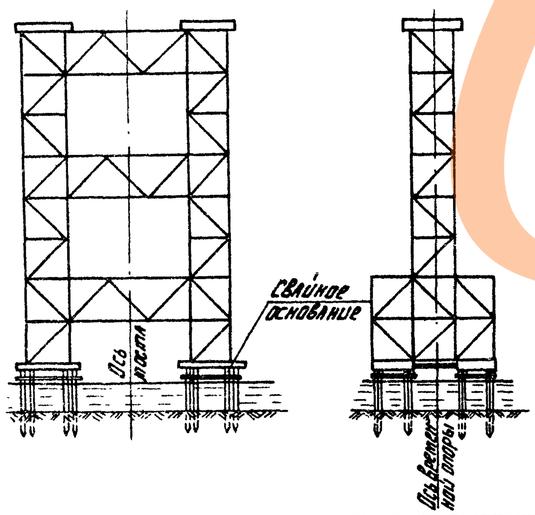
СКБ Главмостостроя г. Москва.

Коп. Иванова.



План свай

Схема временной опоры



Спецификация лесоматериалов

Констр.	№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт	Объем, м³ ед.	Объем, м³ общ.	Материал	Примечание
Основание временной опоры	1	Свая	20×20	1200	128	0.48	61.4	Сосна 2 сорта	
	2	Насадка	20×20	320	16	0.13	2.1	То же	
	3	Прогон	22×22	250	24	0.12	2.9	—"—	
	4	Схватка горизонтальная	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	340	16	0.04	0.6	—"—	
	5	То же	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	260	32	0.03	1.0	—"—	
		Итого:					68.0		

Спецификация поковок

Констр.	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг
Основание временной опоры	1	Штырь	ф22	350	96	101
	2	Полоса	-6×70	500	128	211
	3	Болт строительный с гайкой и двумя шайбами	ф20	750	24	48
	4	То же	ф20	650	128	220
	5	—"—	ф20	450	24	30
	6	Костыль	16×16	150	128	47
	7	Болт строительный с гайкой и двумя шайбами	ф20	500	128	173
		Итого:				830

	Расчетные данные для временной опоры H=16.0м на свайном основании		Изм.	Кол.
Нагрузки	Реакция		т	142
	Собственная масса опоры		т	53.3
	Расчетная интенсивность ветровой нагрузки		кг/м²	125
	Рабочая интенсивность ветровой нагрузки		кг/м²	32
	Тяговое усилие		т	12.8
Усилия	Опрокидывающий момент		тм	459.8
	Удерживающий момент		тм	976.5
	Максимальная нагрузка на сваю	от основных сил	т	15.2
		от основных и дополнительных сил	т	17.8

Примечания.

1. Глубина забивки свай-сплоток определяется в зависимости от расчетной нагрузки на сваю и геологических условий, но не менее 3.0м ниже уровня размыва, возможного в период производства работ.
2. Работать совместно с листом 31

1180/13 | 33

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Кудрявцева		
Проверил		Иванова		
Вед. констр.				
Гл. констр. пр.		Лось		
Глинж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян.		

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.

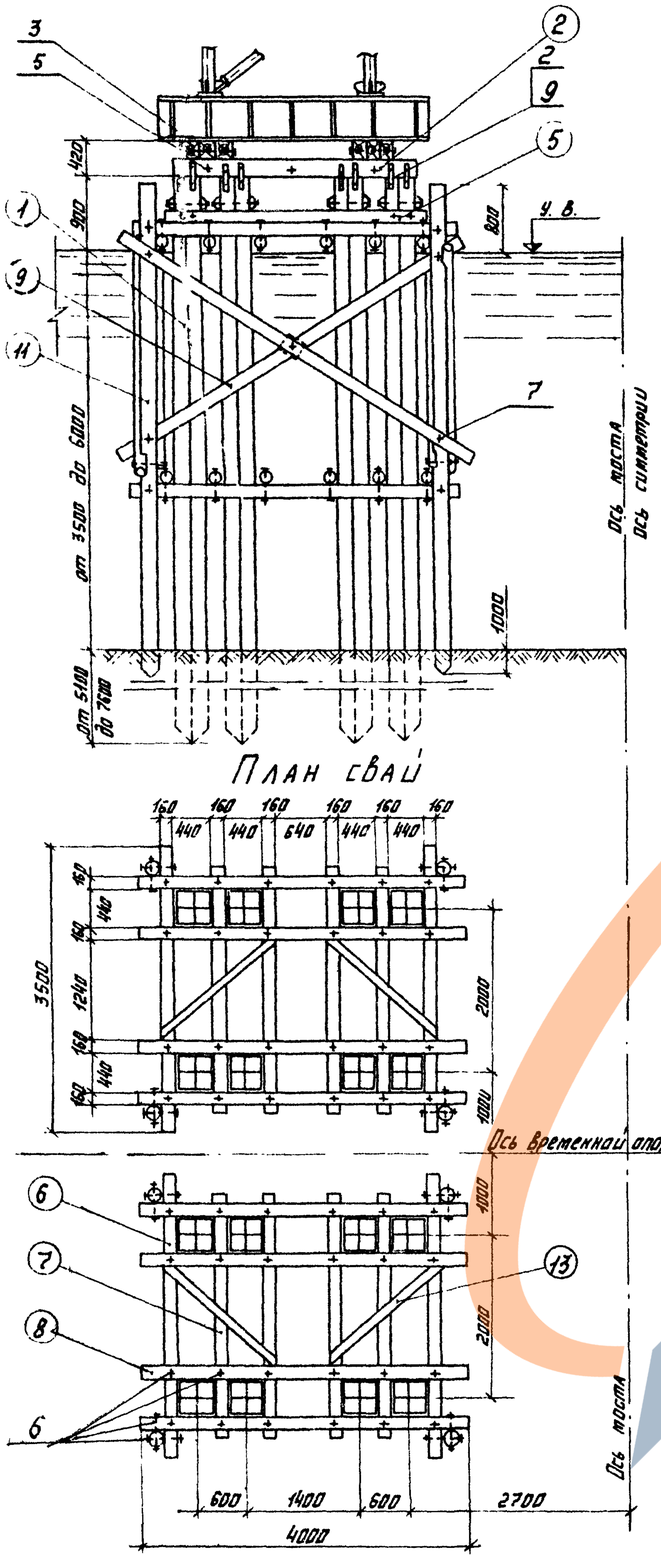
Монтаж пролетных строений l_p=63+84+63 м.

Лит.	Лист	Листов
Р	32	54

Временные опоры H=12.0, 16.0м Свайное основание при глубине воды от 1.5м до 3.5м.

СКБ Главмостострой г. Москва.

Копир: Корянова.



План свай

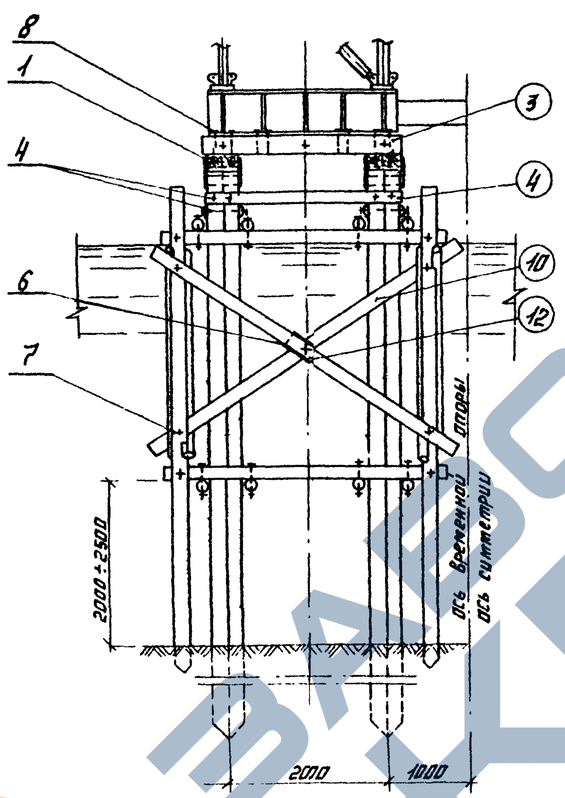
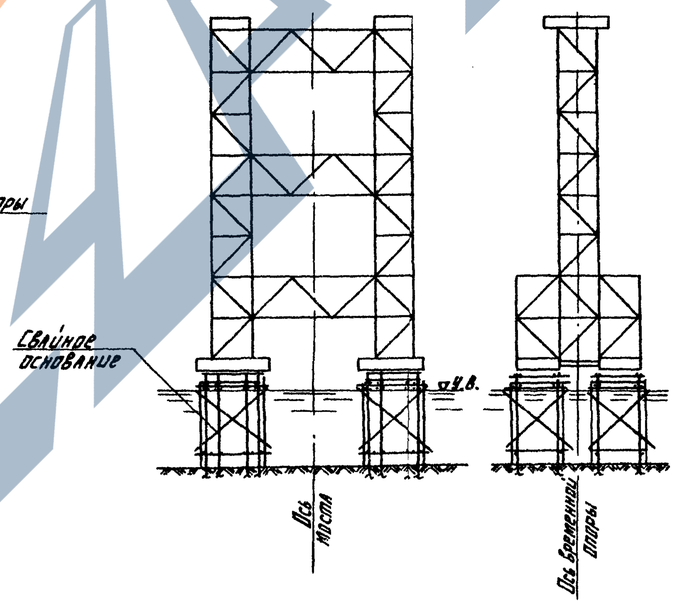


Схема временной опоры



Спецификация лесоматериалов

Констр.	NN поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт	Объем, м³ ед.	Объем, м³ общ	Материал	Примечание
Основание временной опоры	1	Свая	20×20	1450	128	0.58	74.2	Сосна 2 сорт	
	2	Насадка	20×20	300	16	0.12	1.9	То же	
	3	Прогон	22×22	250	24	0.12	2.9	—"—	
	4	Схватка горизонт.	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	280	32	0.03	10	—"—	
	5	То же	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	320	16	0.04	0.6	—"—	
	6	Направляющая продольная	d=16	350	16	0.07	1.1	—"—	
	7	То же	d=16	300	32	0.06	1.9	—"—	
	8	Направляющая поперечная	d=16	400	32	0.10	3.2	—"—	
	9	Схватка диагональная	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	500	16	0.05	0.8	—"—	
	10	То же	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	450	16	0.05	0.8	—"—	
	11	Стойка каркаса	d=18	780	16	0.20	3.2	—"—	
	12	Коротыш	20×20	20	16	0.01	0.2	—"—	
	13	Схватка	$\frac{d}{2}=\frac{16}{2}$	200	16	0.02	0.3	—"—	
		Итого:					93		

Спецификация поковок.

Констр.	NN поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг
Основание временной опоры	1	Штырь	ф22	350	96	101
	2	Полоса	-6×70	500	128	211
	3	Болт строительный с гайкой и двумя шайбами	ф20	750	24	48
	4	То же	ф20	650	128	220
	5	—"—	ф20	450	24	30
	6	—"—	ф20	400	272	300
	7	—"—	ф24	300	64	79
	8	Костыль	16×16	150	128	48
	9	Болт строительный с гайкой и двумя шайбами	ф20	500	128	173
		Итого:				1210

Примечания.

1. Глубина забивки свай-сплоток определяется в зависимости от расчетной нагрузки на сваю и геологических условий, но не менее 3.0 м ниже уровня размыва, возможного в период производства работ.
2. Работать совместно с листом 31.

1180/13 | 34

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Кудрявцева	Кудряв	
Проверил		Иванова	Иванов	
Вед. констр.				
Гл. констр. пр.		Лось	Лось	
Гл. инж. отд.		Герасимов	Герасимов	
Нач. отд.		Гевондян	Гевондян	

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения длиной 40, 60 и 80 м.

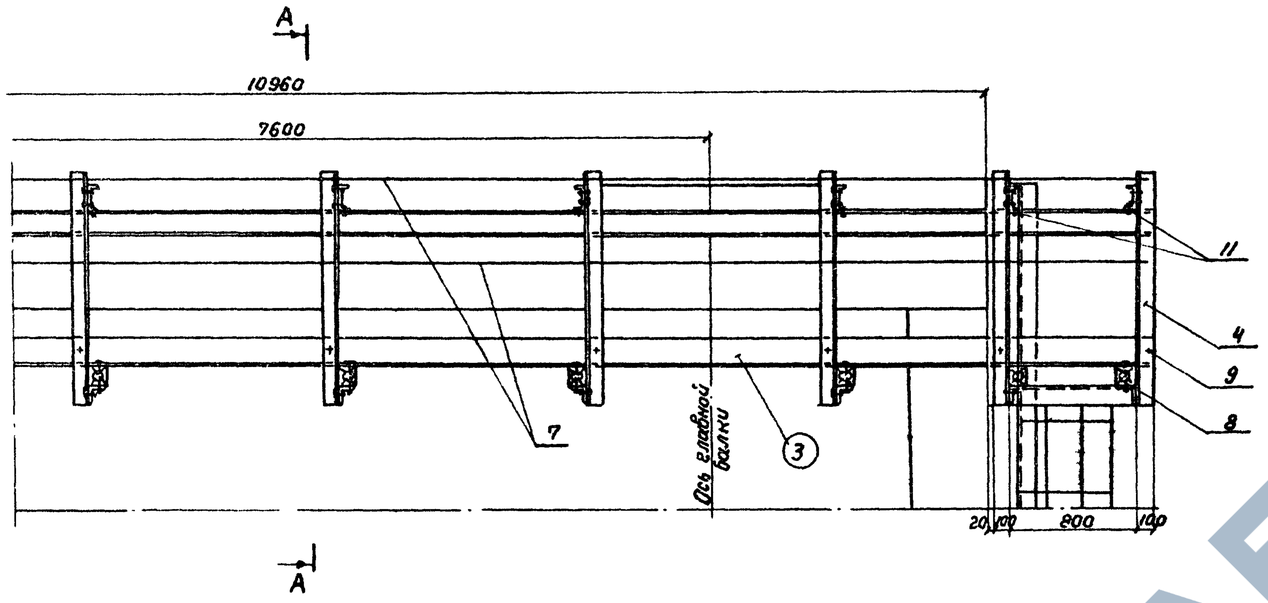
Монтаж пролетных строений $l_p = 63 + 84 + 63$ м.

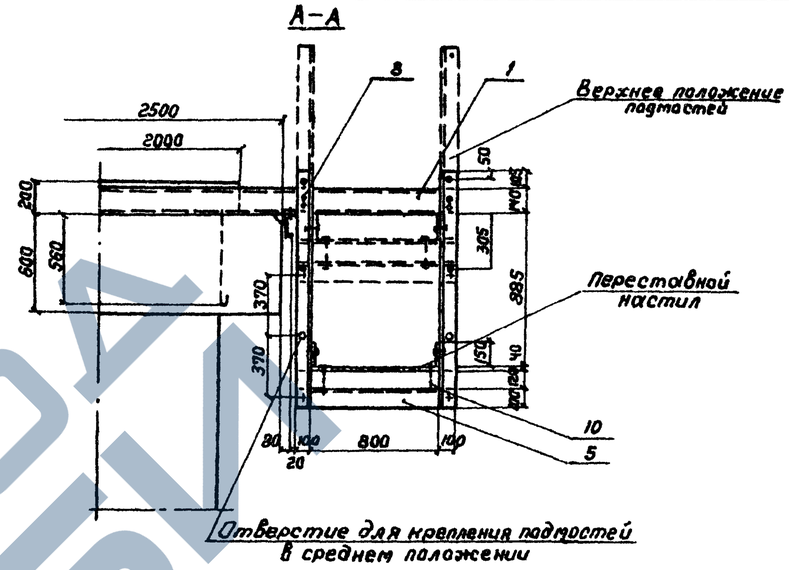
Лит	Лист	Листов
Р	33	54

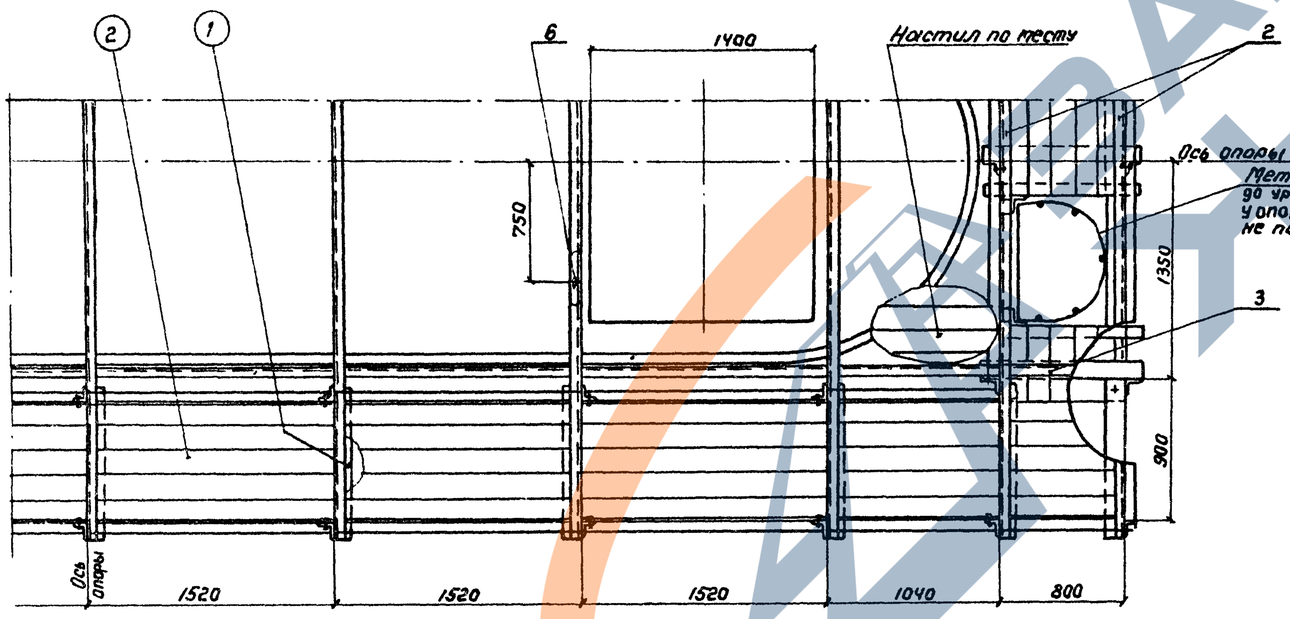
Временные опоры H=12.0; 16.0 м. Свайное основание при глубине воды от 3.5 до 6.0 м.

СКБ Главмостостроя г. Москва.

Коп. Ку. нова







Спецификация металла и поковок

Констр.	NN поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Материал	Примечание
Подмости	1	Поперечина	С14	4700	7	57.8	405	Ст3 пс 5	
	2	Поперечина	С14	4700	4	57.8	231		
	3	Прогон	С14	13000	2	160.0	320		
	4	Подвеска	L100×100×8	1390	48	17.0	816		
	5	Поперечина	L100×100×8	1000	28	12.2	342		
	6	Анкерный болт с гайкой и косой шайбой	М16	650	14	1.1	15		
	7	Перильное заполнение	ф16	125 пог.м	—	—	198		БЧ
	8	Болт с гайкой и шайбой	М12	35	152	0.07	11		БЧ
	9	То же	М12	50	48	0.08	4		БЧ
	10	—"—	М16	150	56	0.31	18		БЧ
	11	Болт с гайкой и двумя косыми шайбами	М12	45	22	0.14	3		БЧ
	—	Гвозди	ф4	100	—	—	4		БЧ
Итого:							2365		

Спецификация лесоматериалов

Констр.	NN поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт	Объем, м3 ед	Объем, м3 общ.	Материал	Прим.
Подмости	(1)	Брус	12×12	100	30	0.014	0.4	Сосна 2 сорта	
	2	Настил	4×15	—	24.6 м2	—	1.0		
	3	Бортовая доска	2.5×15	62.2 пог.м	—	—	0.2		
Итого:							1.6		

Примечания.

1. Работать совместно с листом 37.
2. Уровень настила подмостей назначается в соответствии с высотой перекаточного устройства.
3. Подъём на подмости осуществляется по вертикальным металлическим лестницам. При высоте подъёма более 5м лестницы должны быть ограждены металлическими дугами.

1180/13 | 35

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Юртаева		
Проверил		Иванова		
Вед.конс.				
Гл.констр.		Лось		
Гл.инженер		Герасимов		
Нач.отд.		Гевондян		

3.503-50-13

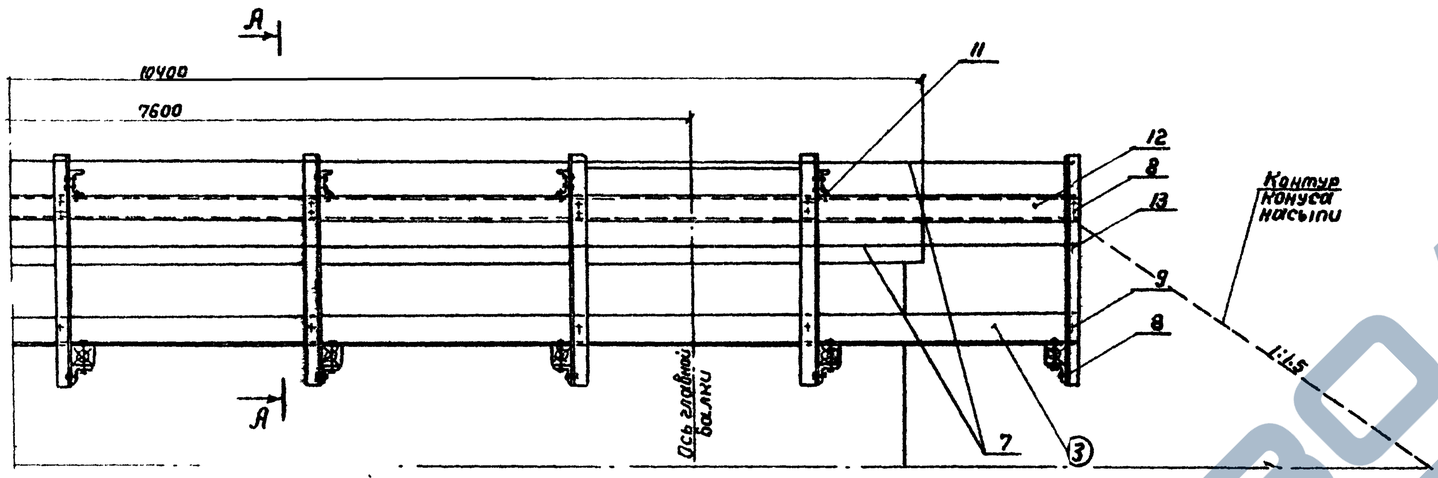
Сталежелезобетонные пролётные строения пролётами 40,60 и 80м

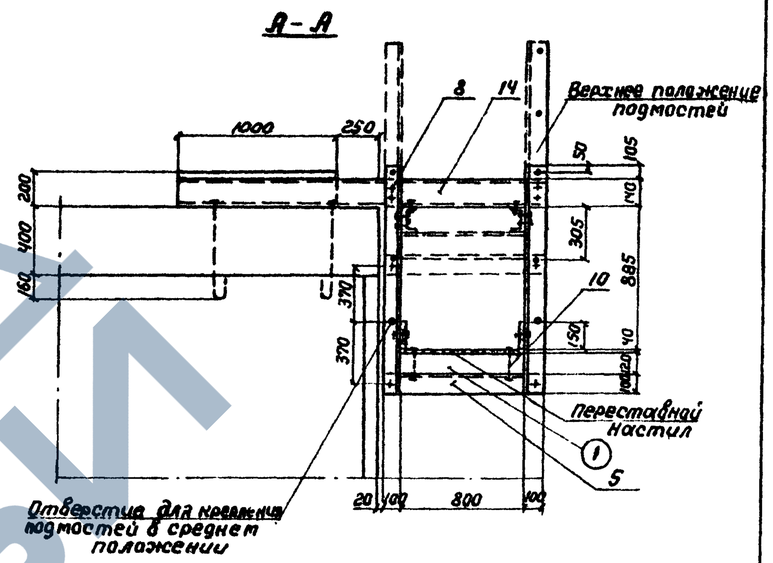
Монтаж пролетных строений Ср= 63+84+63 м

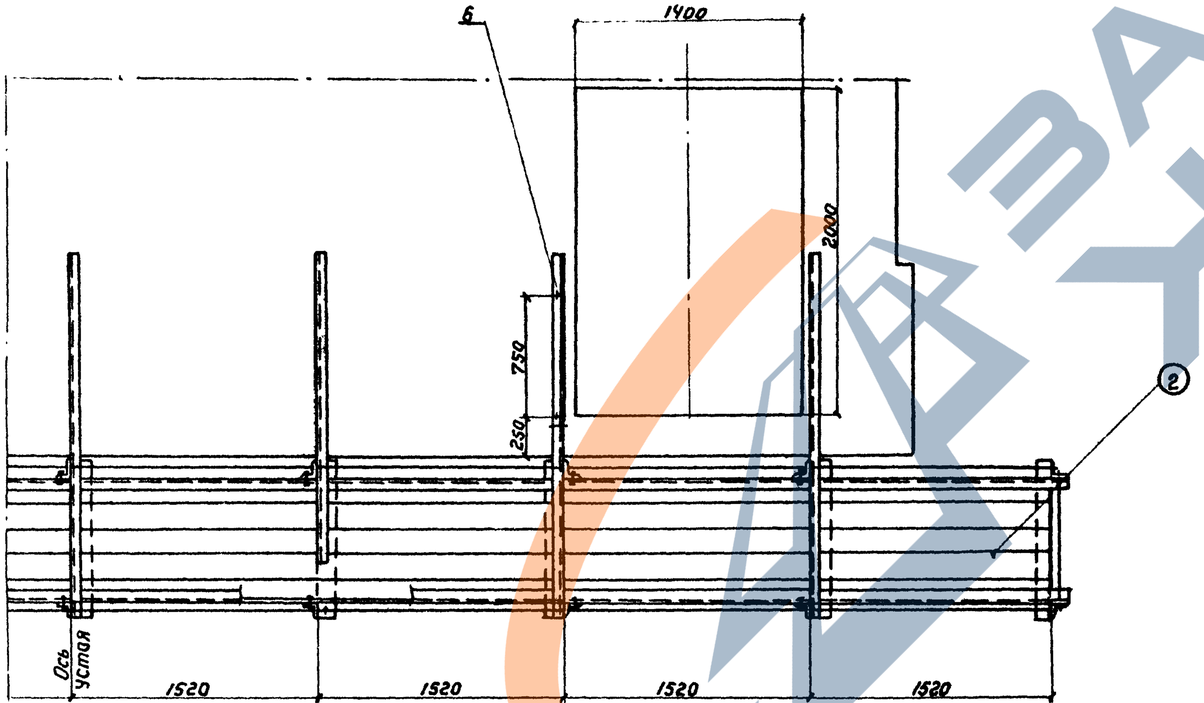
Лит.	Лист	Листов
Р	34	54

Обстройка промежуточной опоры подмостями. Общий вид.

СКБ Главмостстроя г. Москва







Спецификация металла и поковок

Констр	NN поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Материал	Прим.
Подмости	5	Поперечина	L100×100×8	1000	9	12.2	110	ВСт3пс5	
	6	Анкерный болт с гайкой и шайбой	М16	650	14	1.1	15		
	7	Перильное заполнение	ф16	52.6 пог.м	—	—	83		БЧ
	8	Болт с гайкой и шайбой	М12	35	82	0.07	6		БЧ
	9	Болт с гайкой и шайбой	М12	50	18	0.08	1		БЧ
	10	То же	М16	150	18	0.31	6		БЧ
	11	Болт с гайкой и двумя косыми шайбами	М12	45	14	0.14	2		БЧ
	12	Прогон	С14	12360	2	152.0	304		
	13	Подвеска	L100×100×8	1390	18	17.0	306		
	14	Поперечина	С14	2270	7	27.9	195		
	—	Гвозди	ф4	100	—	—	2		БЧ
		Итого:					1030		

Спецификация лесоматериала

Констр	NN поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт	Объем, м3 ед.	Объем, м3 общ.	Материал	Прим.
Подмости	1	Брус	12×12	100	9	0.014	0.1	Сосна 2 сорта	
	2	Настил	4×15	—	9.7 м2	—	0.4		
	3	Бортовая доска	2.5×15	24.7 пог.м	—	—	0.1		
		Итого:					0.6		

Примечания.

1. Работать совместно с листом 37.
2. Уровень настила подмостей назначается в соответствии с высотой перекаточного устройства.

1180/13 | 36

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Юртаева		
Проверил		Иванова		
Вед.конс.				
Гл.конс.пр		Лось		
Гл.инж.пр		Герасимов		
Нач.отд.		Гевондян		

Копир. Акинина

3.503-50-13

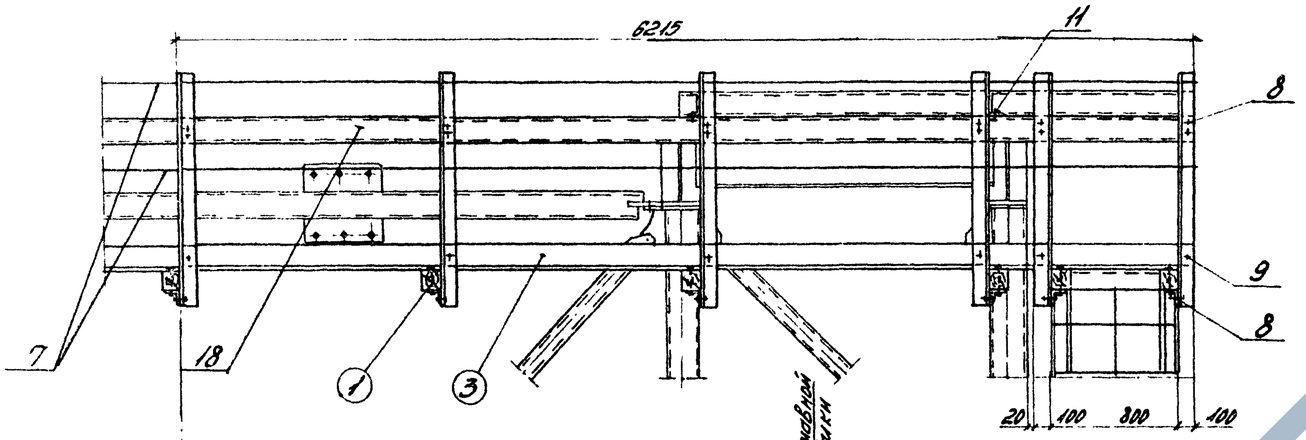
Сталежелезобетонные пролётные строения пролётами 40, 60 и 80 м

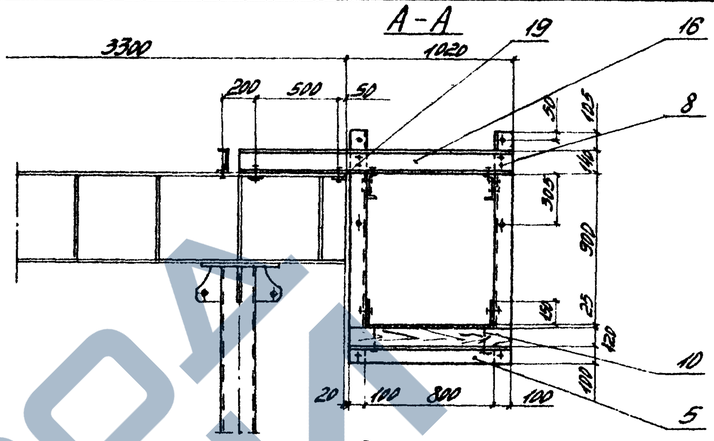
Монтаж пролётных строений $l_p = 63+84+63$ м

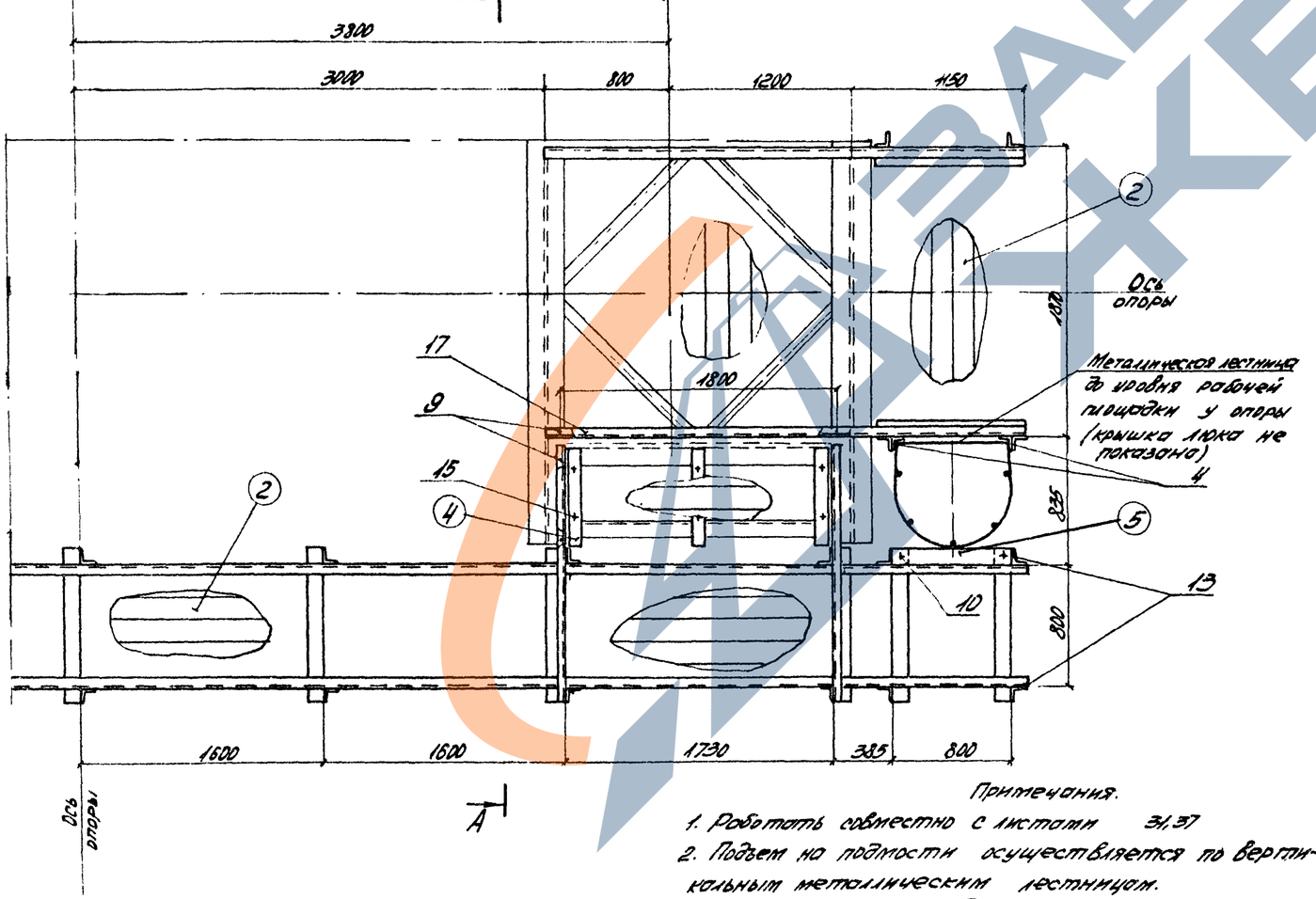
Лит.	Лист	Листов
Р	35	54

Обстройка устоя подмостями. Общий вид

СКБ Главмостостроя г. Москва







Примечания.

1. Работать совместно с листами 31, 37
2. Подъем на подмости осуществляется по вертикальным металлическим лестницам.
При высоте подъема более 5м лестницы должны быть ограждены перилами.

Спецификация металла и поковок

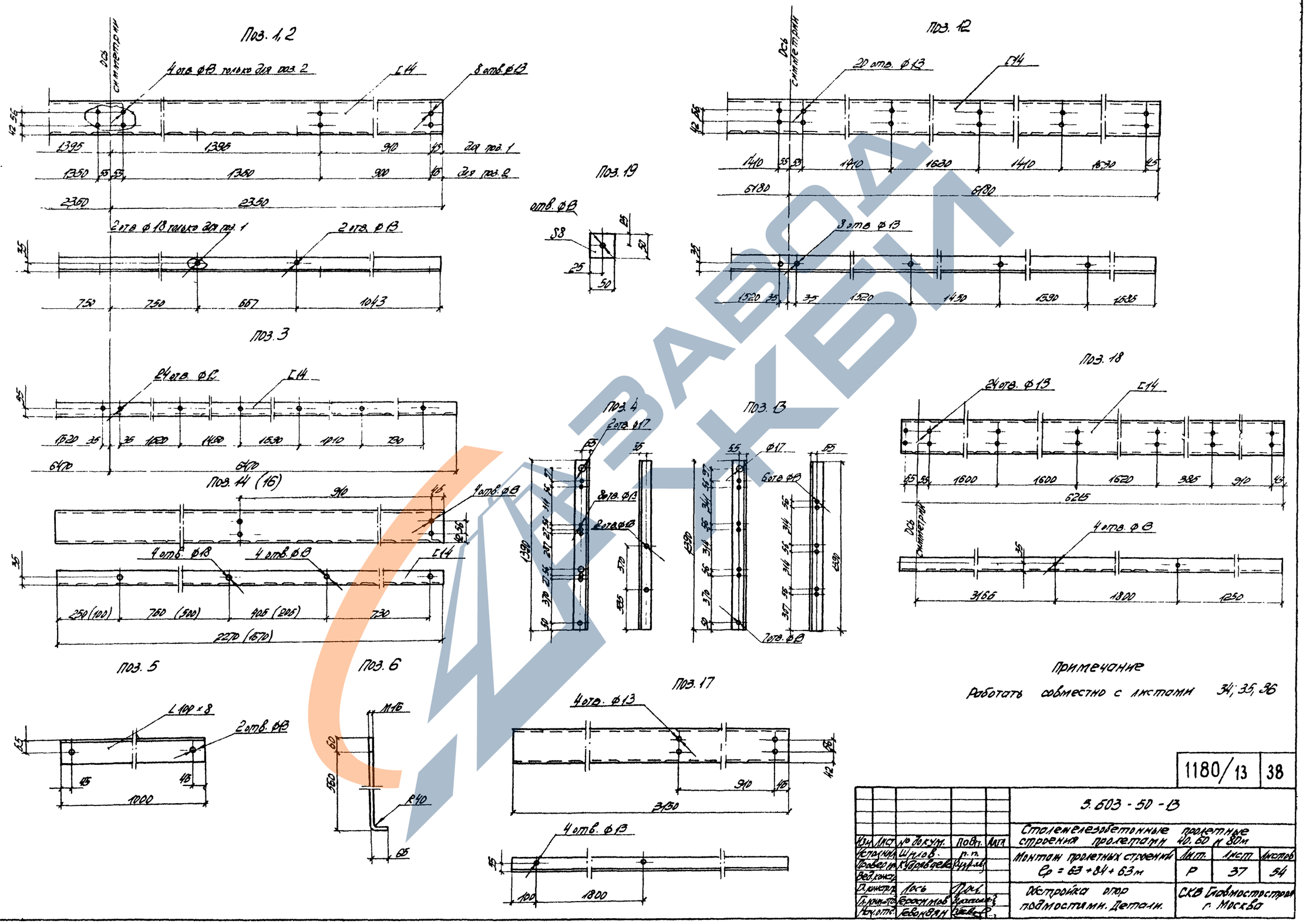
Конструкции подмостей	NN поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Материал	Примечание
	4	Подвеска	L 100×8	1390	8	17,0	136	Ст3пс5	
	5	Поперечина	L 100×8	1000	26	12,2	317		
	7	Перильное заполнение	ф16	128 пог. м	—	—	202		Б4
	8	Болт с гайкой и шайбой	М12	35	188	0,07	13		Б4
	9	То же	М12	50	84	0,08	7		Б4
	10	—"—	М16	150	60	0,31	16		Б4
	11	Болт с гайкой и двумя косыми шайбами	М12	45	16	0,14	2		Б4
	13	Подвеска	L 100×8	1390	44	17,0	748		
	15	Болт лапчатый	М16	160	24	0,31	7		Б4
	16	Поперечина	[14	1670	8	20,5	164		
	17	—"—	[14	3150	4	38,7	155		
	18	Прогон	[14	12430	4	152,9	612		
	19	Прокладка	-8×50	50	24	0,2	5		
	–	Гвоздь	ф4	100	–	–	6		
		Итого:					2390		

Спецификация лесоматериалов

Конструкции подмостей	NN поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт.	Объем, м³ ед.	Объем, м³ общ.	Материал	Примечание
	(1)	Брус	12×12	100	26	0,014	0,4	Сосна 2 сорта	
	2	Настил	4×15	—	40,5 м²	—	1,8		
	3	Бортовая доска	2,5×15	64 пог. м	—	—	0,2		
	4	Брус	14×14	70	12	0,014	0,2		
	5	То же	12×12	80	4	0,012	0,05		
					Итого:		2,5		

1180/13 | 37

					3.503-50-13
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Исполнил		Кучумбаев			Монтаж пролетных строений Ер = 63+84+63 м
Проверил		Иванова			Лит. Р; Лист 36; Листов 54
Вед.конструк.					
Гл.констр.		Лось			Обстройка временной опоры подмостями. Общий вид.
Гл.инж.отд.		Ярославцев			СКБ Главмостостроя г. Москва
Нач.отд.		Гевондян			

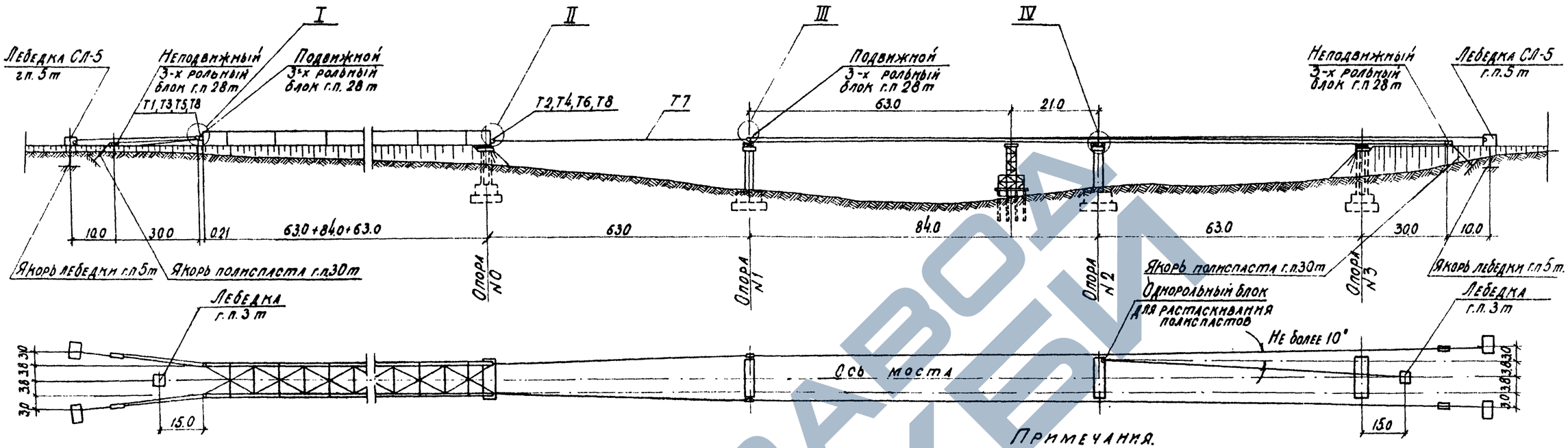


Примечание

Работать совместно с листами 34; 35, 36

					1180/13		38	
					3.503-50-13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м			
Исполнил		Шилов			Монтаж пролетных строений l_p = 63 + 84 + 63м	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Кудрявцева				Р	37	54
Вед. конст.								
Гл. конструктор		Лось			Обстройка опор подмостями. Детали.	СКВ Главмостостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Геворкян						

ЗАВОД КБИ



Ведомость марок на пролетное строение

Марка	Наименование	Кол.	Масса кг	
			Ед.	Общ.
Т1	Проушина	8	35	280
Т2	Проушина	4	30	120
Т3	Ось	4	5	20
Т4	Ось	2	10	20
Т5	Оседержатель	8	0.6	5
Т6	Оседержатель	4	1	4
Т7	Трос удлинитель	4	525	2100
Т8	Болт соединительный	32	0.6	19
	Всего:			2568

Расчетные тяговые усилия при продольной надвижке при положительной температуре

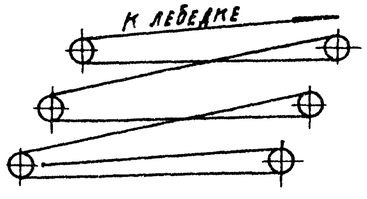
(на одну плоскость пролетного строения)

Пролетное строение	Масса пролетного строения т	Надвижка на наретках		Надвижка на фторопласте		
		Тяговое усилие, т	Тяговое усилие лебедки т	Тяговое усилие т	Тяговое усилие при надвижке, т	Тяговое усилие лебедки т
ℓр=63+84+63 м	318	28	4,9	23.2	29	4.7

Примечания.

1. В качестве тяговых средств для продольной надвижки пролетных строений принят 7-кратный полиспаст и электролебедки СЛ-5, которые обусловлены необходимым усилием.
2. Скорость надвижки принимается равной: при надвижке на каретках – 0,5 м/мин, при надвижке на фторопласте – 0,25 м/мин.
3. Для получения указанных в п. 2 скоростей, лебедке СЛ-5 придается дополнительный редуктор.
4. Имея длину надвижки, доходящую до 210 м и канатоемкость лебедки в 1200 м, возникает необходимость в перезарядке полиспаста.
5. Перезарядка полиспаста производится путем растаскивания сработанного полиспаста с помощью вспомогательной лебедки.
6. Вспомогательная электролебедка принимается типа ЛМЦ-3 со скоростью навивки 11,4 м/мин или Л-3002 м со скоростью навивки 11.6 м/мин.
   Для растаскивания полиспаста канат вспомогательной лебедки присоединяется к подвижному блоку полиспаста зажимами.
7. Так как скорость отпускания каната лебедкой СЛ-5 не удовлетворяет приемлемой скорости растаскивания полиспаста, то на время растаскивания редуктор лебедки СЛ-5 отключается от барабана лебедки путем снятия болтов с соединительных муфт, давая барабану возможность свободного вращения.
8. Обратить внимание при растаскивании полиспаста на закрепление пролетного строения тормозным полиспастом.
9. При надвижке пролетного строения в пролете 2-3 подвижной блок полиспаста крепится на пролетном строении
10. Первоначальная подвижка пролетного строения после остановки при необходимости осуществляется с помощью гидродомкратов, упирающихся в переносные упоры, закрепленные за рельсовые пути.
11. Работать совместно с листами 39; 40.

Схема запасовки тягового полиспаста



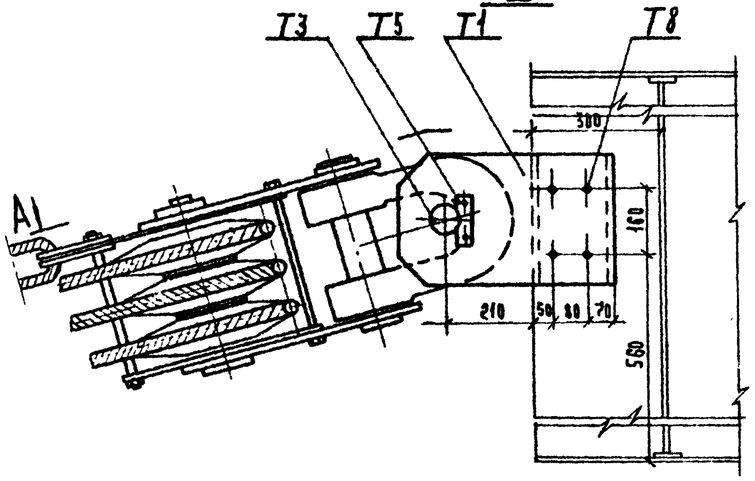
1180/13 | 39

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 м 80 м

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Монтаж пролетных строений ℓр=63+84+63 м	Лит	Лист	Листов
Исполнил	Кудрявцева					Р	38	54
Проверил	Макаревская							
Вед. констр.								
Гл. конст. пр.	Лось				Схема размещения тяговых и тормозных обустройств для продольной надвижки пролетных строений	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.	Герасимов							
Нач. отд.	Геворкян							

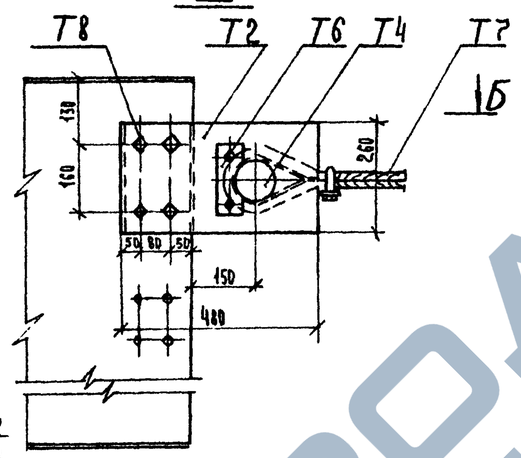
I



1А

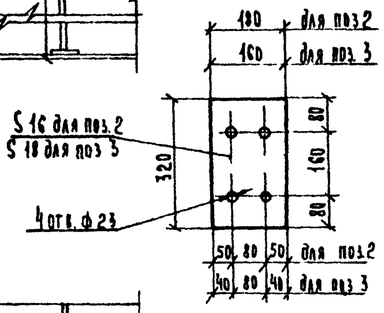
II

Б1

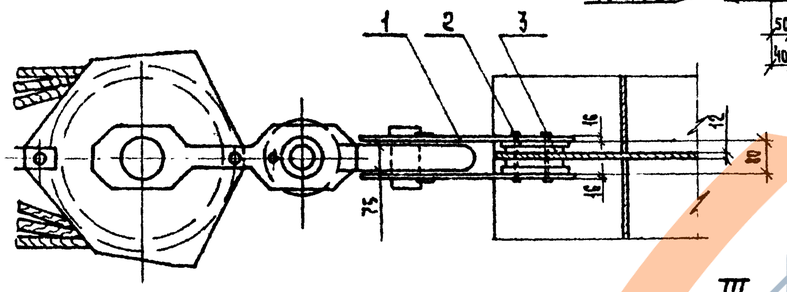


1Б

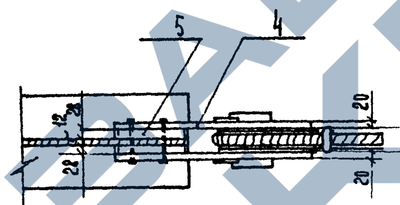
Поз. 2,3



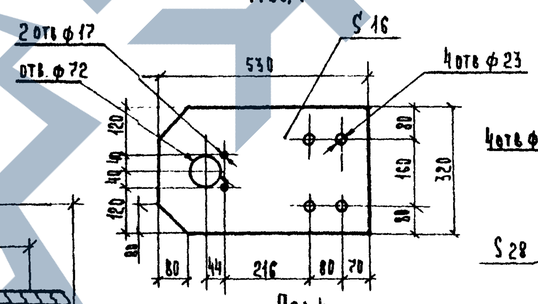
А-А



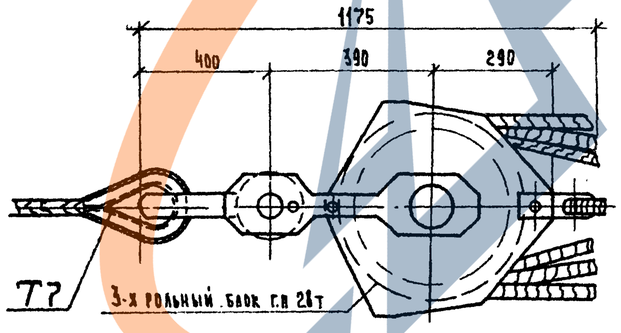
Б-Б



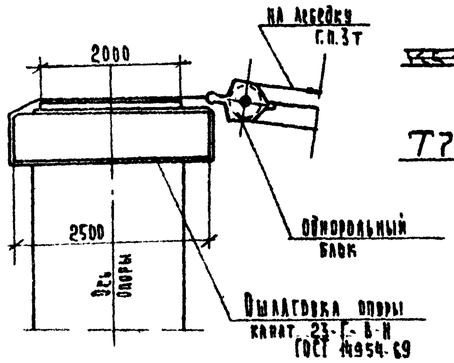
Поз. 1

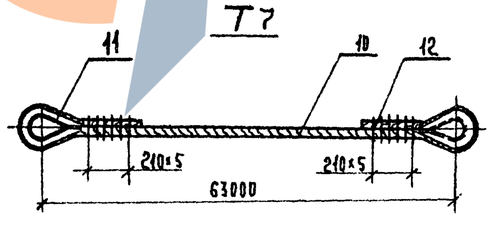


III

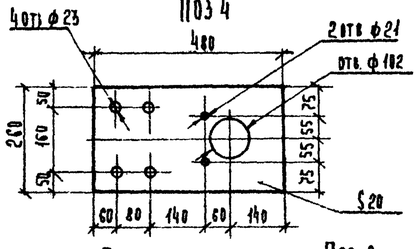


IV

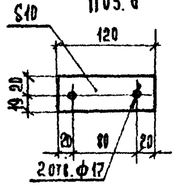




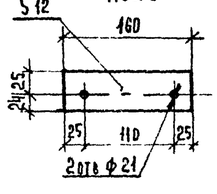
Поз. 4



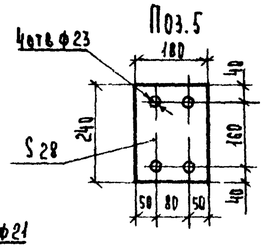
Поз. 6



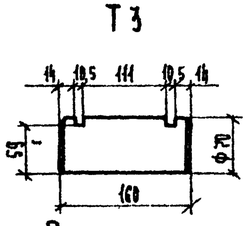
Поз. 8



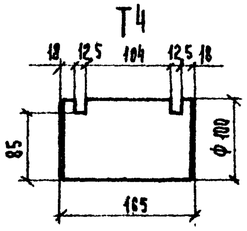
Поз. 5



Т3



Т4



Спецификация металла

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Материал	Примечание
Т1	1	Щека	-16×320	530	1	21.3	21	Вст3пс5	
	2	Прокладка	-16×180	320	1	7.2	7	То же	
	3	Прокладка	-16×160	320	1	7.2	7	—»—	
	Итого со сварными швами:						35		
Т2	4	Щека	-20×260	480	1	19.6	20	Вст3пс5	
	5	Прокладка	-20×180	240	1	9.5	10	То же	
	Итого со сварными швами:						30		
Т4 Т3	-	Ось	ф 70	160	1	4.8	5	Ст5	
	-	Ось	ф 100	165	1	10.2	10	То же	
Т5	6	Оседержатель	-10×39	120	1	0.4	0.4	Вст3пс5	
	7	Болт М16×30	—	—	2	0.08	0.2	То же	ГОСТ 7798-70*
	Итого:						0.6		
Т6	8	Оседержатель	-12×149	160	1	0.7	0.7	Вст3пс5	
	9	Болт М 20×25	—	—	2	0.1	0.2	То же	ГОСТ 7798-70*
	Итого:						1		
Т7	10	Канат 41-Г-В-Н-200	—	—	66.5 пог.м	—	489		ГОСТ 14954-69
	11	Коуш 120	—	—	2	4.0	8	Ст3пс3	ГОСТ 2224-72
	12	Зажим 41	—	—	12	4.0	48	Ст3	
	Итого:						525		
Т8	13	Болт М 22×140	—	—	1	0.48	0.5	Вст3пс5	ГОСТ 7798-70*
	14	Гайка М 22	—	—	1	0.09	0.1	То же	ГОСТ 5915-70*
	15	Шайба 22	—	—	1	0.02	—	—»—	ГОСТ 11371-78
	Итого:						0.6		

Примечания

1. Работать совместно с листом 38
2. Сварка производится по контуру прилегания элементов по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75

Высота катета сварного шва 8 мм

1180/13 | 40

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Исполнил		Кудрявцева			
Проверил		Макарьевский			
Вед. констр.					
Гл. констр.		Лось			
Гл. инж. отд.		Герасимов			
Нач. отд.		Гавердян			

3.503-50-13

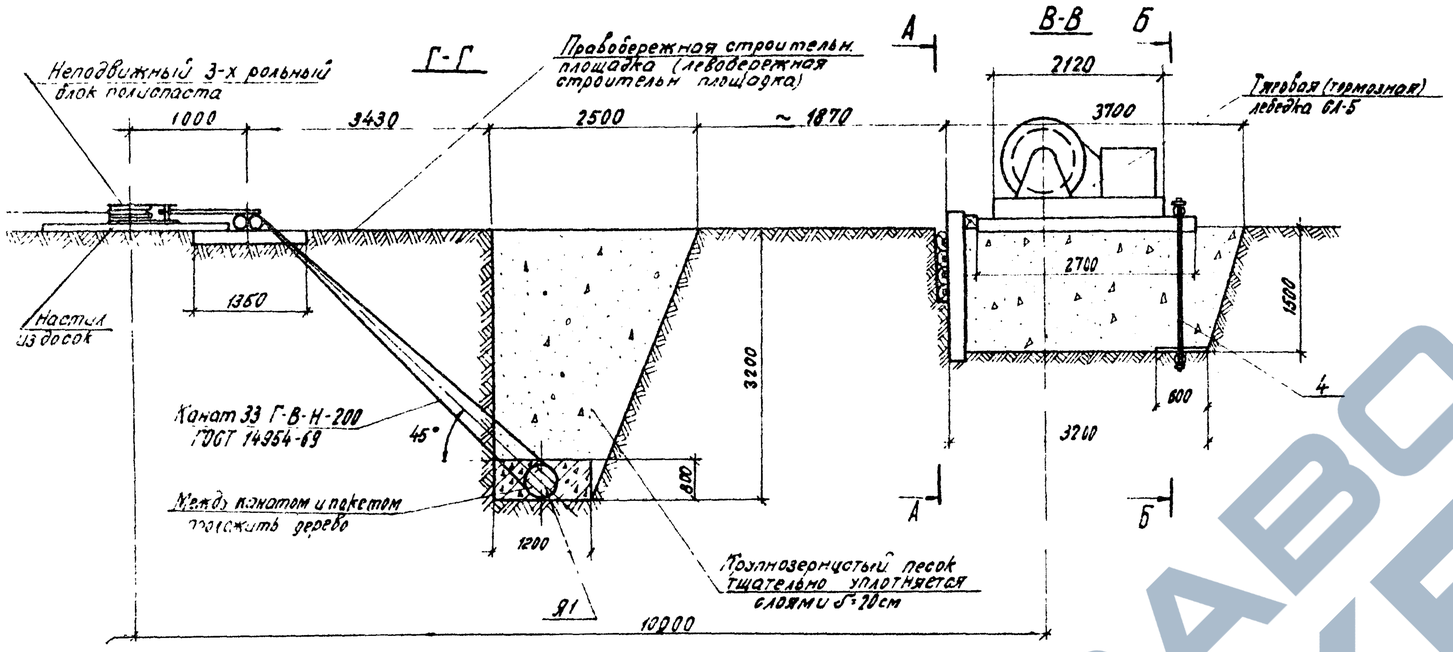
Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м

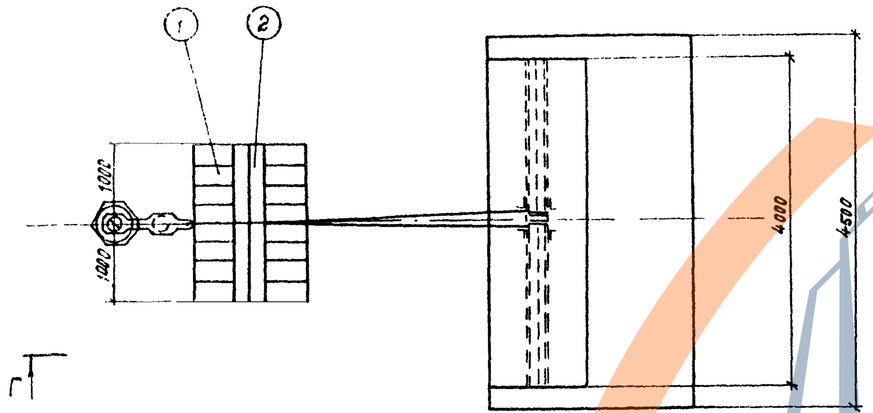
Монтаж пролетных строений $P_р$ = 63 + 84 + 63 т

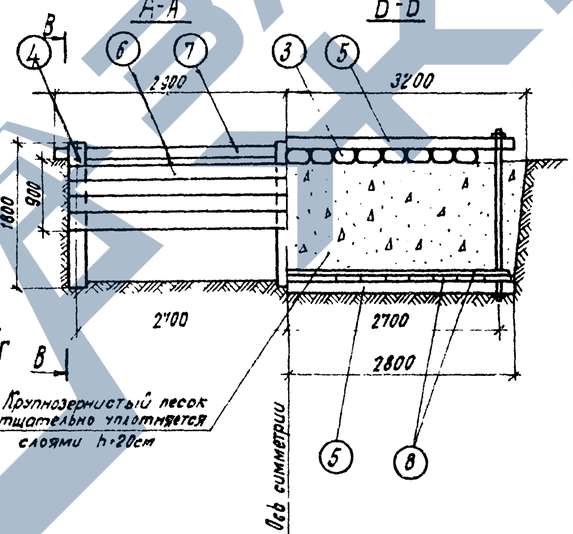
Лит.	Лист	Листов
Р	39	54

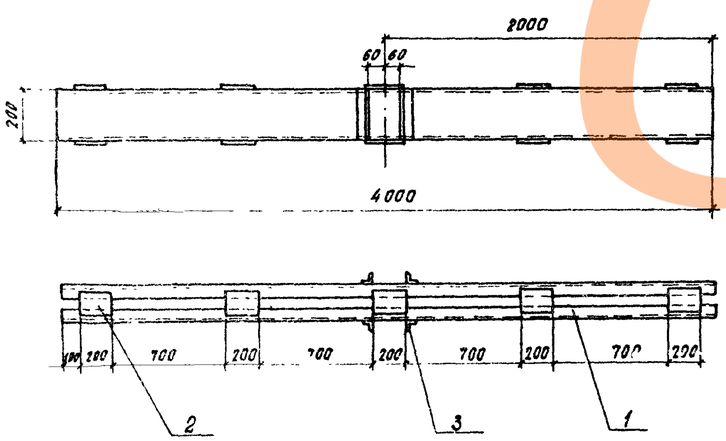
Тяговые и тормозные обустройства. Узлы. Марки Т1-Т8

СКБ Главмостстроя г. Москва









Спецификация металла

Контр.	№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг ед.	Масса кг общ	Материал	Примечание
Якорь полиспаста-Я1	1	Прогон	[20	4000	2	73.6	147	Ст3 пс5	Б4
	2	Планка	-6×160	200	10	1.5	15	Тоже	Б4
	3	Упор	∠75×75×8	200	4	1.8	7	—"—	Б4
		Итого по сварными швами:					170		
—	4	Тяж с двумя гайками и шайбами	Ф20	2500	2	6.7	13	Ст3 пс5	Б4

Спецификация лесоматериалов

Контр.	№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт.	Объем м³ ед	Объем м³ общ	Материал	Примечание
Якорь полиспаста	(1)	Полушпала II-А	—	135	8	0.05	0.4	Сосна 2 сорт	
	2	Брус упорный	d=20	200	2	0.07	0.1	Тоже	
		Итого					0.5		
Якорь лебедки	3	Шпала II-А	—	270	16	0.1	1.6	Сосна 2 сорт	
	4	Стойка	d=20	180	3	0.06	0.2	Тоже	
	5	Поперечина	d=16	560	2	0.12	0.2	—"—	
	6	Горбыль	$\frac{d}{2}=\frac{20}{2}$	560	4	0.09	0.4	—"—	
	7	Брус	16×16	580	1	0.15	0.2	—"—	
	8	Доски щита	4×15	—	4.13 м²	—	0.2	—"—	
		Итого					2.8		

Ведомость объемов работ

Наименование работ		Ед. изм	Кол.
Устройство якорей полиспастов (4 штуки)	Разработка и засыпка грунта	м³/м³	100/100
	Индивидуальный металл	кг	680
	Бетон М200	м³	16
	Лесоматериал	м³	2
Устройство якорей лебедок (4 штуки)	Разработка и засыпка грунта	м³/м³	60/60
	Индивидуальный металл	кг	52
	Лесоматериал	м³	11.2

Примечания.

1. Грузоподъемность якоря полиспаста-30т, якоря лебедки СА-5-5т
2. При необходимости, приведенные на чертеже якоря, могут быть заменены другими, соответствующей грузоподъемности.
3. Работать совместно с листом 38
4. Сварка производится по контуру прилегания элементов по ГОСТ 5264-69 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва 6мм

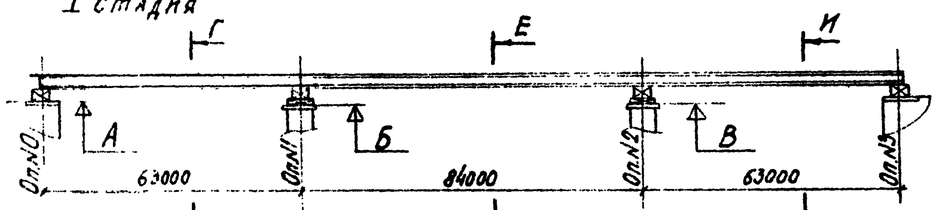
1180/13 | 41

					3.503-50-13
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Исполнил	Кудрявцева				Монтаж пролетных строений Ср=63+84+63м
Проверил	Макаровский				
Нач. констр.					
Гл. констр. пр.	Лось				Тяговые и тормозные вбустройства. Якоря лебедок и полиспаста
Гл. инж. отд.	Герасимов				
Нач. отд.	Гевондян				

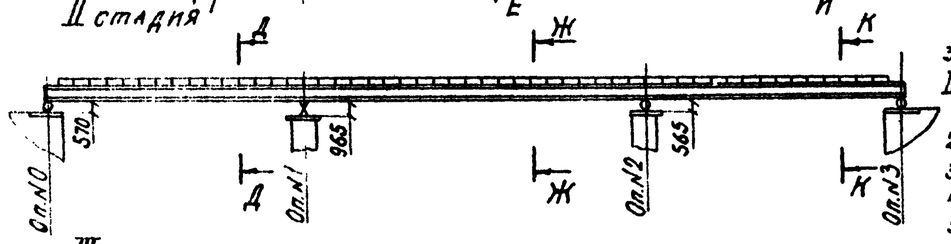
Лит	Лист	Листов
Р	40	54

СКБ Главмостостроя г. Москва

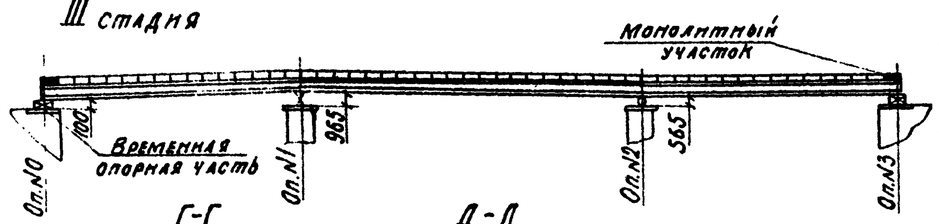
I стадия



II стадия



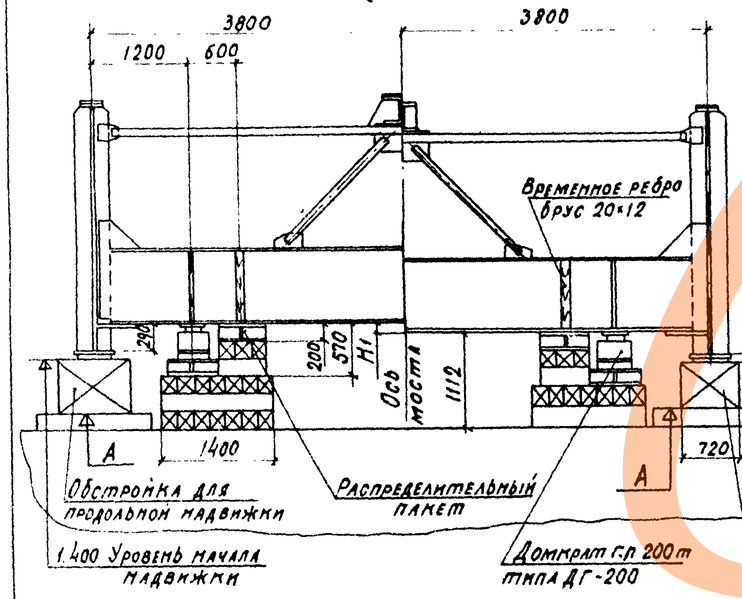
III стадия



Г-Г

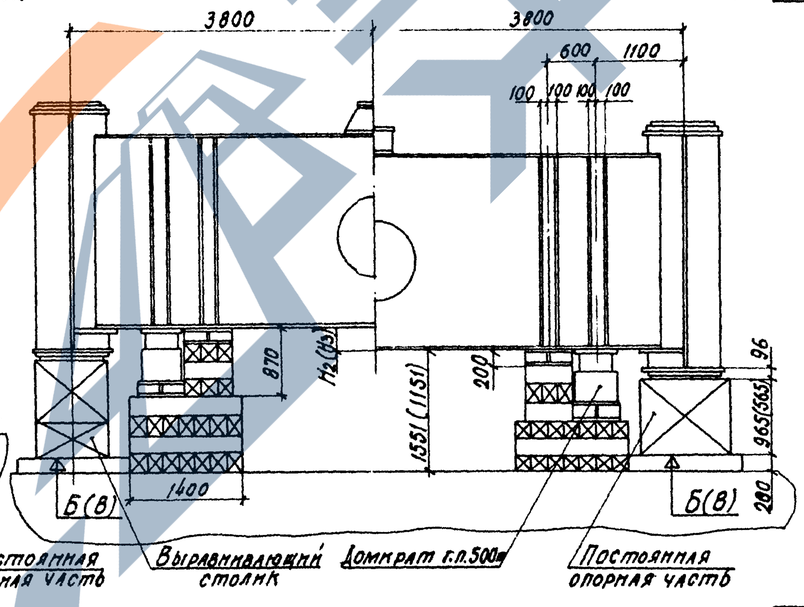
Д-Д

(плиты проезжей части не показаны)

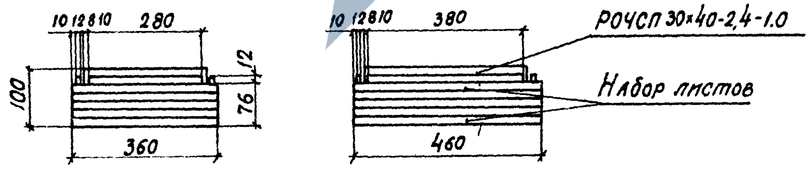


Е-Е (И-И)

(плиты проезжей части не показаны)



Временная опорная часть



Порядок производства работ

I стадия: 1. Устройство страховочных клеток под домкраты.
2. Поддомкрачивание пролетного строения на 1-2 см.
3. Демонтаж перекаточных устройств.

II стадия: 1. Установка постоянных опорных частей.
2. Опускание пролетного строения на опорные части залогами на величину 10см, последовательно на каждой опоре.
3. Монтаж плит проезжей части.

III стадия: 1. Поддомкрачивание пролетного строения на опорах №0;3 на 1-2 см.
2. Демонтаж постоянных опорных частей на опорах №0;3.
3. Установка временных опорных частей на опорах №0;3.
4. Опускание пролетного строения на временные опорные части на 47см.
5. Омоноличивание плиты проезжей части.
6. Поддомкрачивание пролетного строения на оп.№0;3 на 47см.
7. Демонтаж временных опорных частей.
8. Установка постоянных опорных частей на оп.№0;3.
9. Опускание пролетного строения на постоянные опорные части на опорах №0;3.

Ведомость объемов работ

Наименование работ		Ед. изм.	Кол.
Изготовление страховочных и поддомкратных клеток на опорах №0 и №3	Индивидуальный металл	т	0.65
	Лесоматериал	м³	8.5
	Поковки	т	0.4
Изготовление страховочных и поддомкратных клеток на опорах №1 и №2	Индивидуальный металл	т	0.65
	Лесоматериал	м³	9.5
	Поковки	т	0.5
Изготовление временных опорных частей	Индивидуальный металл	т	0.4
	Резина РОЧСП 30×40-24-1.0	кг	14.3

Таблица переменных величин

Способ надвижки	Радиус кривой, м	Опоры №0 и №3		Опоры №1		Опора №2	
		А, м	Н1, мм	Б, м	Н2, мм	В, м	Н3, мм
На каретках	∞	0.425	405	-0.014	449	0.386	449
	10000	0.001	829	0.025	410	0.425	410
	15000	0.155	675	0.025	410	0.425	410
На фторопласте	∞	0.776	44	0.337	98	0.737	98
	10000	0.352	478	0.376	59	0.776	59
	15000	0.506	324	0.376	59	0.776	59

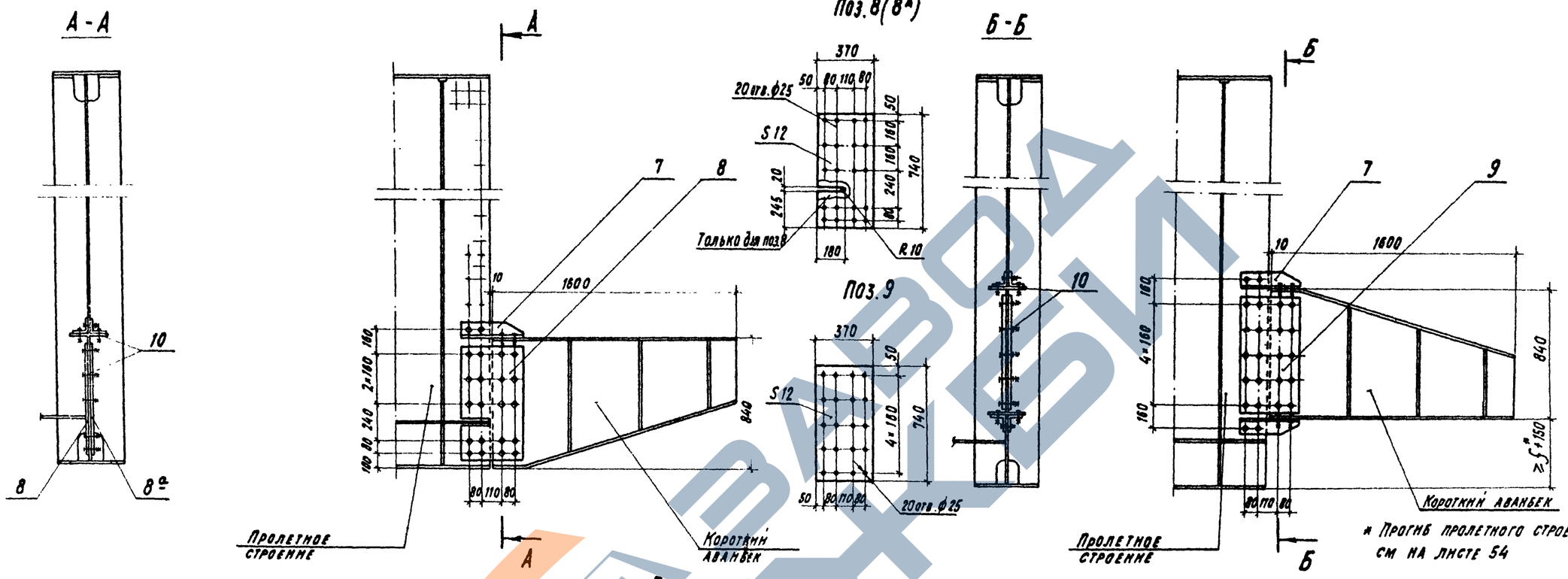
Примечания.

1. При опускании пролетного строения на опорные части необходимо соблюдать требования СН и П III-43-75, СН и П III-А.11-70 п „Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб" 1969г.
2. В северных условиях вместо РОЧСП 30×40-2,4-1.0 применять РОЧСПС 30×40-2,4-1.0.
3. Сварка производится по контуру прилегания элементов по ГОСТ 5264-69 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва 6 мм.

1180/13 | 42

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м			
Исполнил		Кудравцева			Монтаж пролетных стр-ений $\ell_р$=63+84+63м	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Иванова				Р	41	54
Вед. Констр.								
Гл. Констр. пр.		Лось			Опускание пролетного строения на опорные части	СКБ Главмосмостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Геворкян						

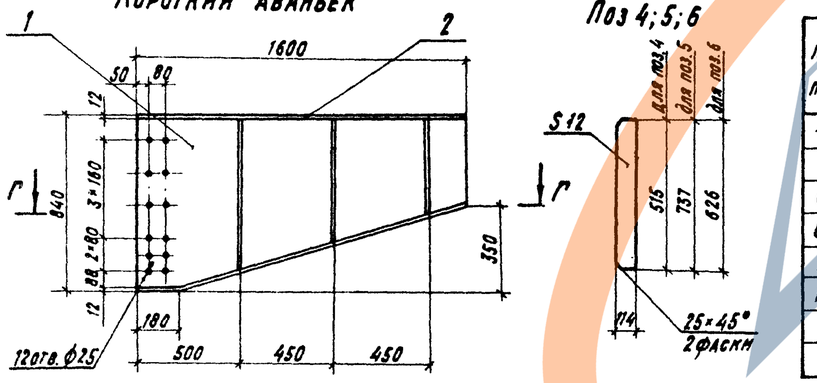
Установка короткого аванбека на пролетное строение при надвижке на каретках



Установка короткого аванбека на пролетное строение при надвижке на фторопласте.

* Прогиб пролетного строения см на листе 54

Короткий аванбек



Ведомость элементов

№№ поз.	Наименование	Надвижка на каретк. Кол. шт.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Надвижка на фторопл. Кол. шт.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.
—	Короткий аванбек	1	215	215	1	215	215
7	Накладка	2	4	8	4	4	16
8	То же	1	26	26	—	—	—
8а	—"—	1	26	26	—	—	—
9	—"—	—	—	—	2	26	52
10	Болт соединительный	26	0.5	13	32	0.5	16
	Итого на 1 балку:			288			299
	Итого на пролетное строение:			576			598

Примечания

1. Сварка элементов производится по ГОСТ 5264-69, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва - 8 мм.
2. Короткий аванбек предназначен для выборки прогиба пролетного строения. Технологию выборки прогиба см на листе 43.
3. Позиция 8а устанавливается с наружной стороны главной балки пролетного строения при надвижке на каретках.

Спецификация металла

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Материал	Примечание
Короткий аванбек	1	Стенка	-12×816	1600	1	98.9	99	ВСт3пс5	Б4
	2	Полка	-12×240	1600	1	36.2	36	То же	
	3	То же	-12×240	1642	1	37.0	37	—"—	Б4
	4	Ребро жесткости	-12×114	515	2	5.5	11	—"—	
	5	Ребро жесткости	-12×114	737	2	8.0	16	—"—	
	6	То же	-12×114	626	2	6.7	13	—"—	
		Итого со сварными швами:					215		
—	7	Накладка	L110×70×8	370	1	4	4	ВСт3пс5	
—	8	То же	-12×370	740	1	26	26	То же	
—	8а	—"—	-12×370	740	1	26	26	—"—	
—	9	—"—	-12×370	740	1	26	26	—"—	
—	10	Болт М24×80 с гайкой и шайбой	—	—	1	0.5	0.5	—"—	Б4

1180/13 | 43

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил	Шилов			
Проверил	Кудрявцев			
Нач. констр.				
Гл. констр.	Лось			
Гл. инж. отд.	Герасимов			
Нач. отд.	Геворкян			

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.

Монтаж пролетных строений Qр = 63+84+63 т.

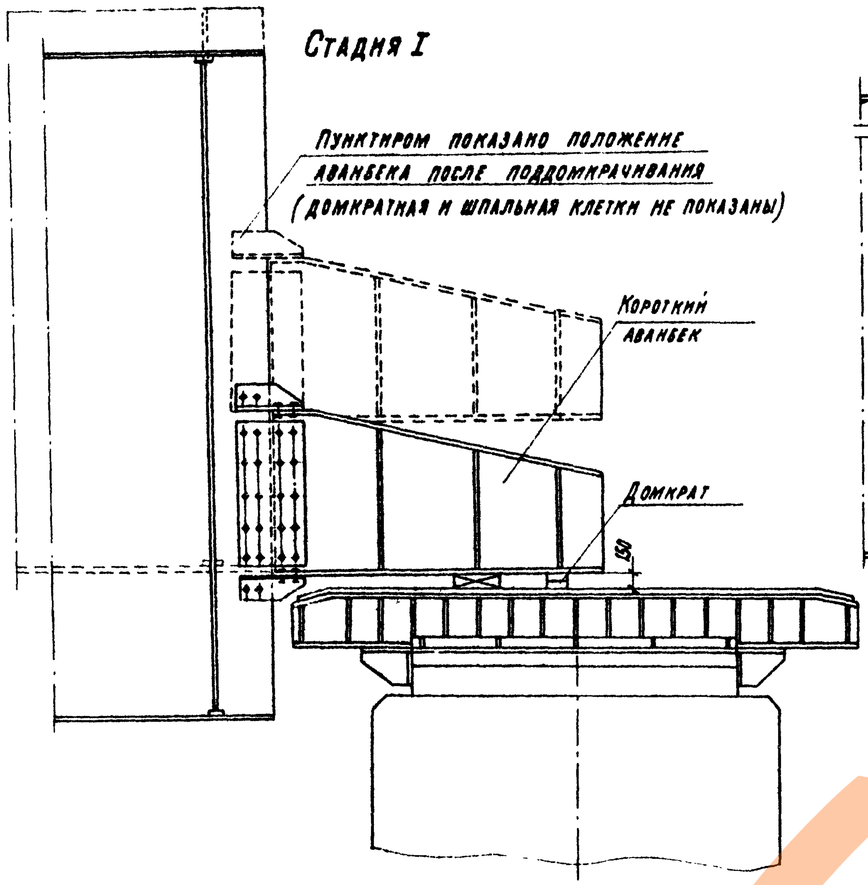
Лит	Лист	Листов
Р	42	54

Короткий аванбек. Схемы установки.

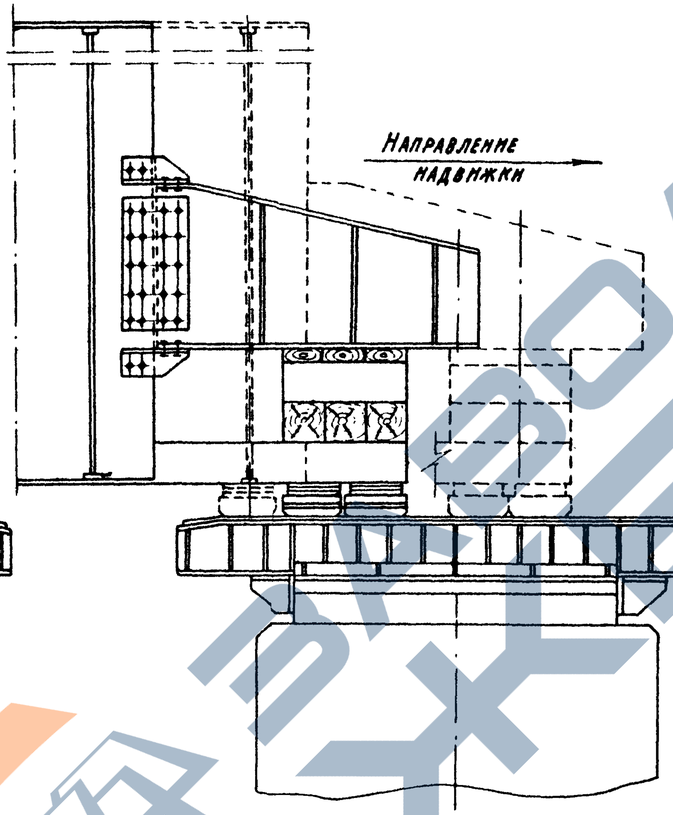
СКБ Главмостостроя г. Москва

Копировала: Новикова Сверил:

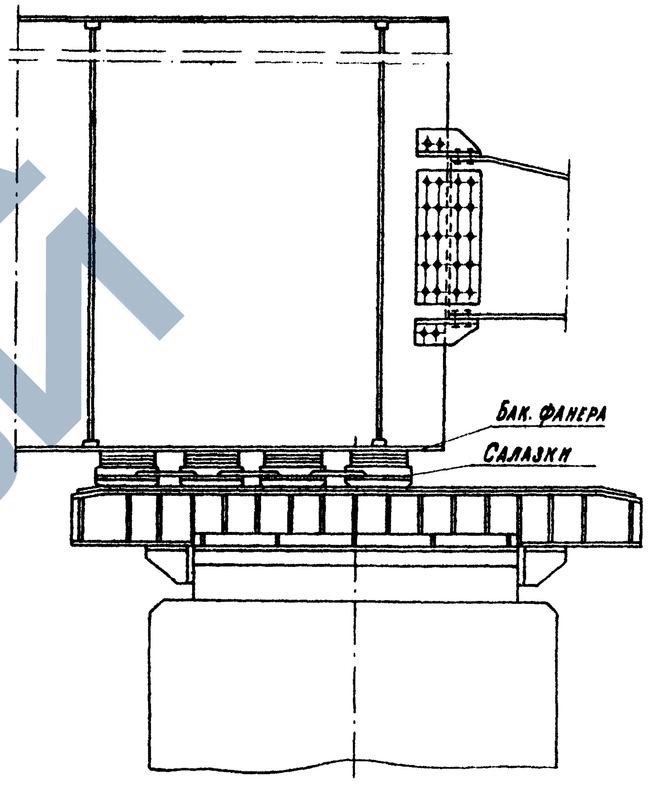
Стадия I



Стадия II



Стадия III



Стадия I

После надвижки конца пролетного строения до опоры под короткий аванбек подводится реечный домкрат г/п 5т и производится подъем конца пролетного строения на высоту 25 см. Под аванбек подводится страховочная клетка, установленная на двух спаренных салазках. Гидравлическим домкратом ДГ-63 производится выборка прогиба до проектной отметки. По мере выбора прогиба страховочная клетка наращивается на нужную высоту.

Стадия II.

Производится дальнейшая передвижка пролетного строения. По мере захода пролетного строения на опору под его нижний пояс подкладываются салазки.

Стадия III

Производится дальнейшая надвижка пролетного строения. Страховочная клетка сдвигается к краю перекаточного устройства и снимается.

Примечания

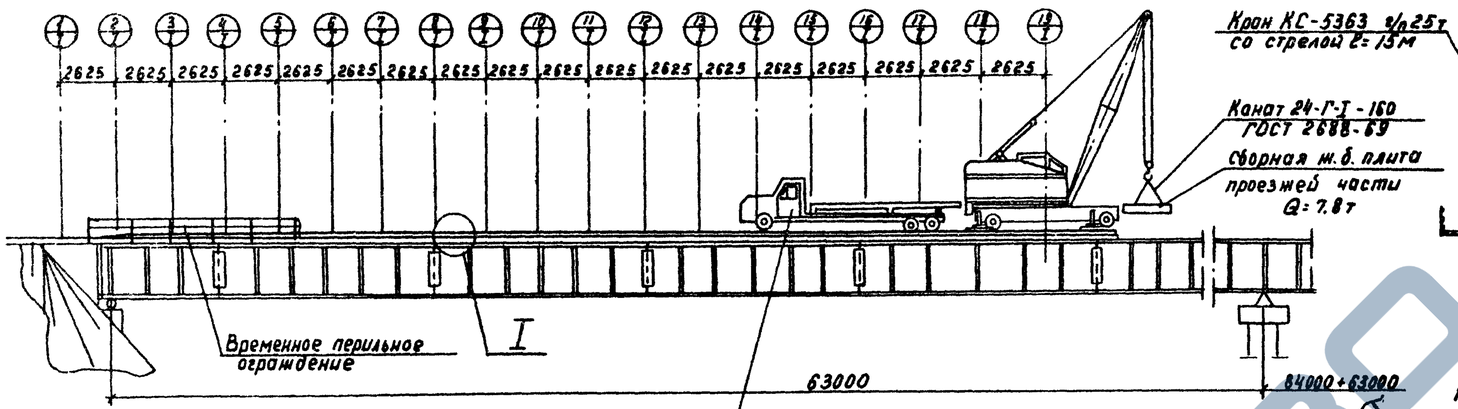
1. На листе приведена схема выборки прогиба пролетного строения при надвижке с временной опорой.
2. При надвижке пролетного строения с аванбеком $\ell = 21.0$ м. выборка прогиба осуществляется с помощью домкратной штанги, устанавливаемой на переднем „клюве" аванбека.

1180/13 | 44

					3.503-50-13	
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Исполнил		Шилов			Монтаж пролетных строений $\ell_р$ = 63+84+63м	Лит. Р; Лист 43; Листов 54
Проверил		Лось				
Вед. констр.						
Гл. констр.		Лось			Технология выборки прогиба на опорах.	СКБ Главмостостроя г. Москва
Гл. инж. отд.		Герасимов				
Нач. отд.		Геворкян				

Копировала: Новикова Сверил:

/Подмости для монтажа плит не показаны/



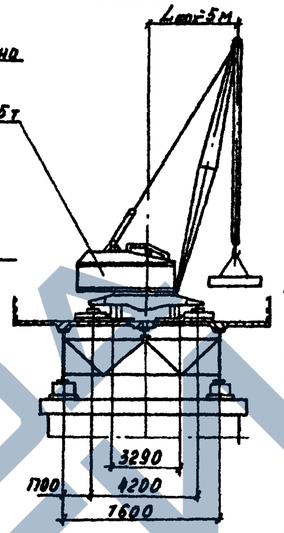
Условные обозначения

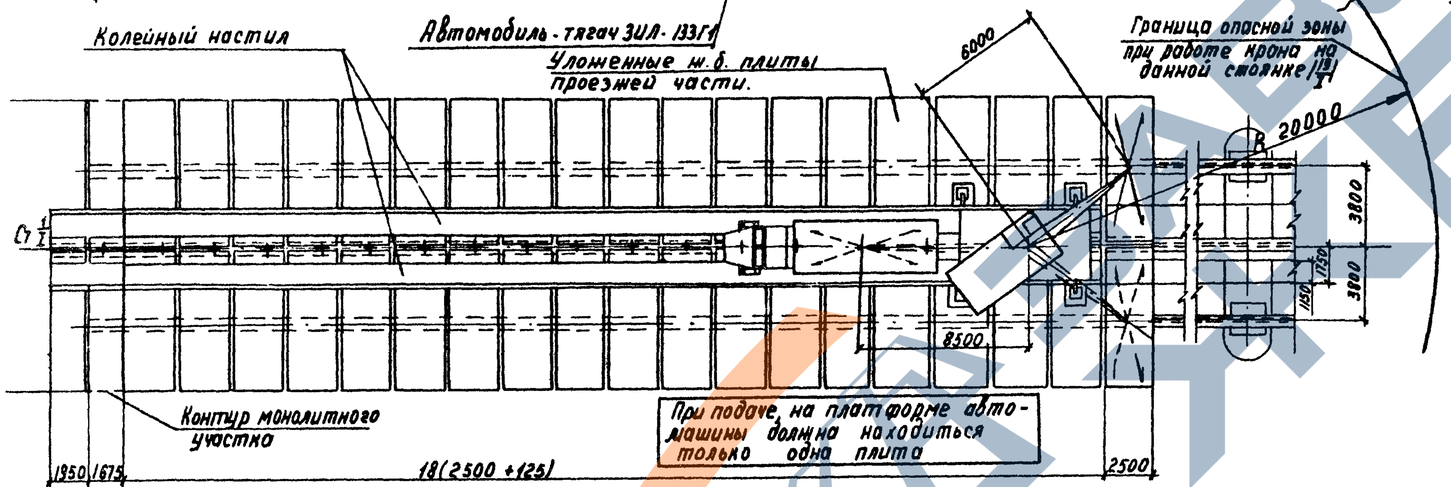
порядковый номер стоянки крана
порядковый номер пролета

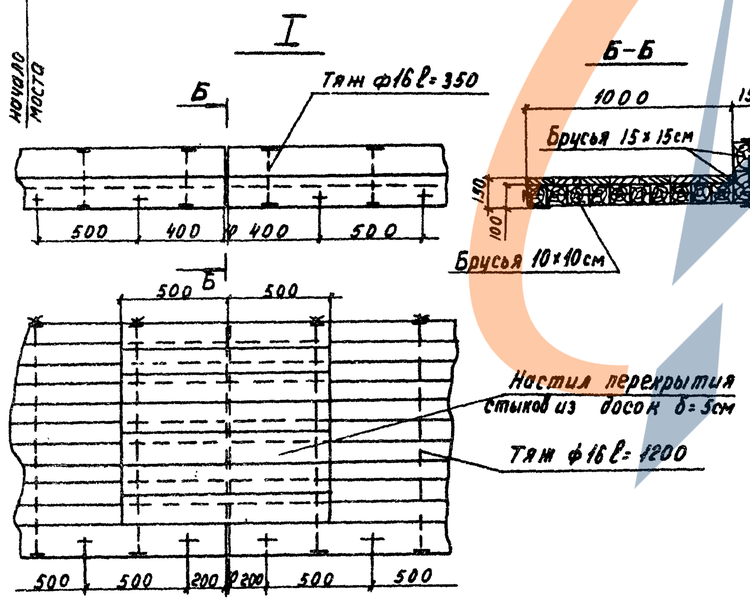
Кран КС-5363 г/п 25т со стрелой ℓ=15м

Канат 24-Г-Т-160 ГОСТ 2688-69

Сборная ж.б. плита проезжей части Q=7.8т







Порядок производства работ.

1. Краном КС-5363 г/п 25 со стрелой ℓ=15м производится укладка двух железобетонных плит проезжей части на бетонные прокладки по верхним поясам балок.
2. Производится выверка и раскрепление плит в упоры деревянными клиньями через окна в плите. Плиты объединяются между собой горизонтальными накладками по продольному шву и сваркой арматурных выпусков в поперечных швах. Кран перемещается на следующую стоянку и в той же последовательности производит монтаж двух следующих плит.
3. После укладки всех плит в трех пролетах производится устройство опалубки. Затем производится регулирование усилий путем опускания домкратами главных балок на крайних опорах на 47см относительно проектного положения, с последующим подвижным опиранием их на временные опорные части.
   Бетонируются монолитные участки плиты и омоноличиваются стыки. Бетон подается автомашинами по колейному пути.
4. После приобретения бетоном омоноличивания требуемой прочности (не менее 80% проектной) пролетное строение на крайних опорах поднимается на 47см и устанавливается в проектное положение на постоянные опорные части.
5. Производится укладка подготовительного слоя и гидроизоляции.
6. Производится укладка тротуарных плит на цементный раствор и устройство проезжей части моста.

Примечания.

1. Перемещение стрелового крана КС-5363 г/п 25т и автомобильного тягача ЗИЛ-133Г1 осуществляется по временному деревянному колейному настилу, укладываемому краном впереди себя на ранее сомонтированные и закрепленные плиты проезжей части. Расход лесоматериалов на устройство колейного настила - 85м³.

2. Устройство и разборка опалубки продольного и поперечных швов плит осуществляется с подмостей (см. листы 45; 46).

3. В зимний период омоноличивание стыков осуществляется в переставных тепляках индивидуального проектирования.

4. Операции по перемещению и укладке плит должны производиться плавно, без толчков.

5. В момент разворота крана вылет стрелы должен быть не более 5м.

6. Запрещается складирование плит на пролетном строении.

7. Запрещается производить монтаж плит до выверки и установки пролетных строений на опорные части.

8. Все работы по монтажу сборных ж.б. плит проезжей части производить с соблюдением требований СНиП III-А.11-70-§§1,3,4,5,7,8,9,18,21; „Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб" - главы I-V, XII и „Правил безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

9. Для монтажа плит допускается применение гусеничного крана ДЭН-251. При применении крана или автомобиля другой марки необходимо произвести поверочный расчет прочности пролетного строения и плиты, а также расчет общей устойчивости пролетного строения в соответствии с инструкцией ЦНИИСа и согласовать его с генпроектировщиком.

10. Перед началом монтажа плит проезжей части на пролетном строении должны быть установлены все связи.

11. Временное перильное ограждение устанавливается по мере монтажа плит по всему пролетному строению.

12. Данный чертеж выпущен в соответствии с листом 56 типового проекта 3.503-50-5.

1180/13 | 45

3.503-50-13

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Исполнил		Шилов		
Проверил		Иванова		
Вед. инж.				
Гл. инж.		Лось		
Гл. инж. пр.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м

Монтаж пролетных строений ℓр = 63+84+63м

Лит	Лист	Листов
Р	44	54

Монтаж плит проезжей части

СКБ Главмостостроя г. Москва.

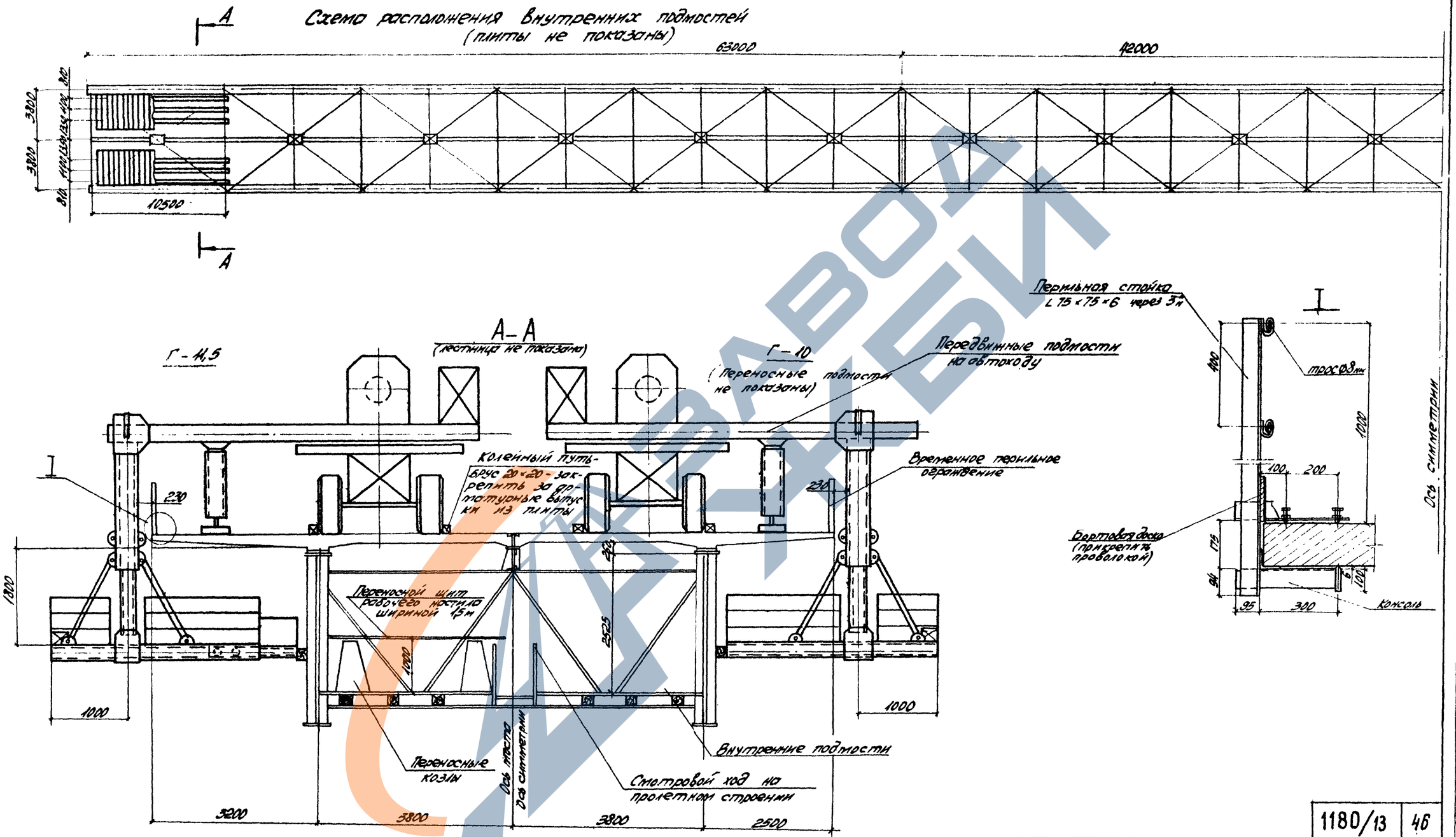


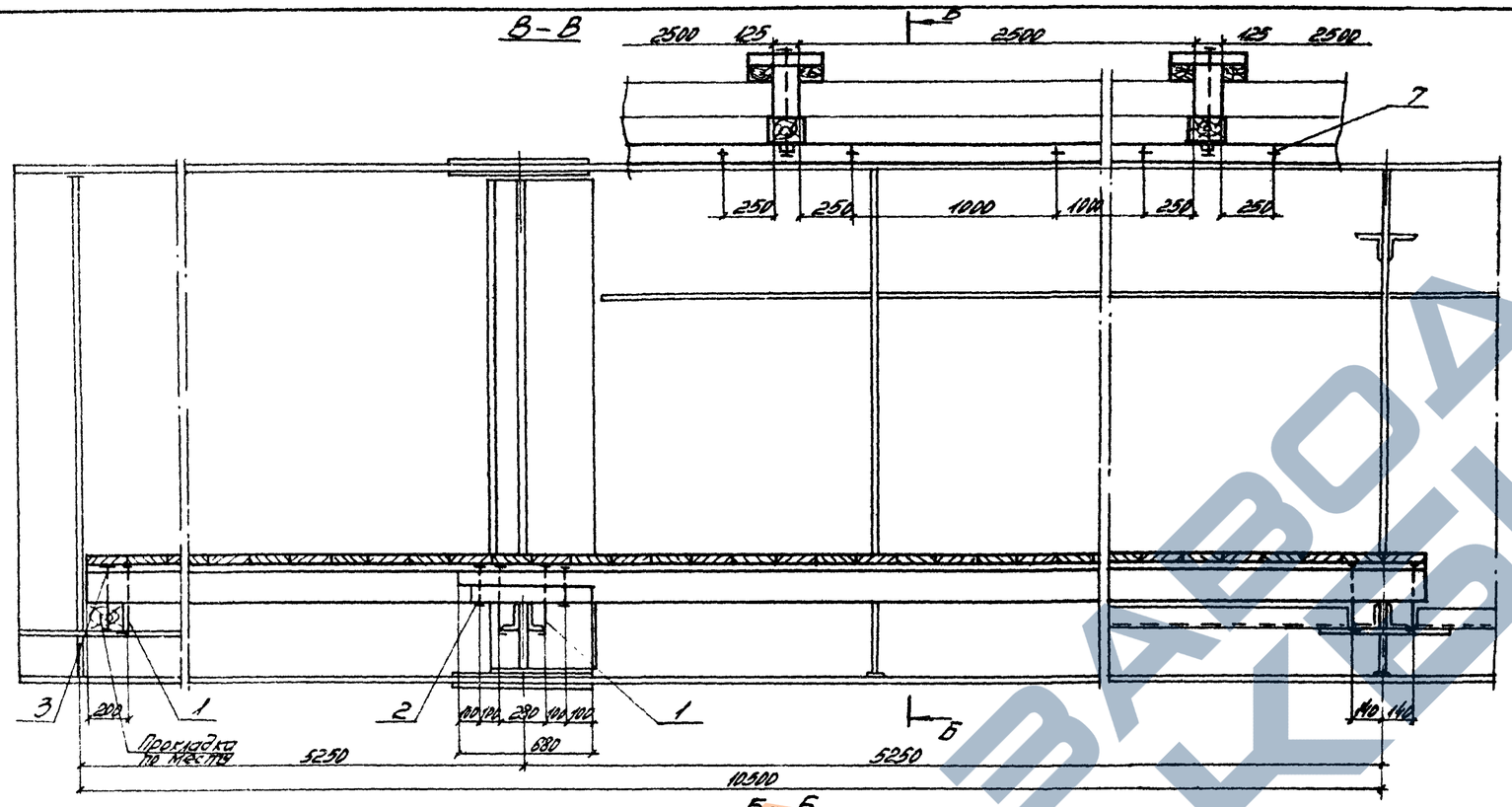
Схема расположения внутренних подмостей
(плиты не показаны)

Примечания

1. Внутренние подмости устраиваются на участке длиной 10,5м. По мере монтажа плит подмости разбираются и монтируются на следующем участке длиной 10,5м.
2. Расчетная нагрузка: на рабочую площадку и несущую консоль передвижных подмостей 200 кг/м²; на консоль выдвижную – 100 кг/м².
3. Работать совместно с листом 46.
4. Конструкция передвижных подмостей и указания по работе с ними приведены в выпуске 15.
5. Проход на внутренние подмости осуществляется со смотрового хода. Для подъема с обстройки опор на смотровой ход необходимо установить лестницы с перилами.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13
Ис. полн.		Зернов	П.П.		Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м
Проверил		Котер	[signature]		Монтаж пролетных строений $l_p = 63+84+63$ м
Вед. конст.					Лит. Р; Лист 45; Листов 54
Гл. контр.		Лось	[signature]		Подмости для монтажа плит проезжей части
Гл. инж. отд.		Герасимов	[signature]		СКБ Главмостострой г. Москва
Нач. отд.		Гевондян	[signature]		

1180/13 | 46



Спецификация лесоматериалов

Конструкция	№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол. шт.	Объём м³ ед.	Объём м³ общ.	Материал	Примечание
Подмости	1	Брус продольный и прокладки	18×18	—	69 пм	—	2,1	Сосна 2 сорт	
	2	Настил с расшивкой	34	—	73 м²	—	2,9	То же	
		Итого на длину 10,5 м:					5		
Опалубка шва	3	Опалубка поперечного шва	12×18	340	2	0,08	0,2	Сосна 2 сорт	
	4	То же	12×18	340	2	0,07	0,2	То же	
	5	Опалубка продольного шва	8×8	263	6	0,02	0,1	—	
	6	Опалубка поперечного шва	12×18	20	2	0,005	0,01	—	
	7	Прокладки	—	—	—	—	0,02	—	
		Итого на оконцовочные одной плиты:					0,5		

Спецификация поковок

Конструкция	№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг
Подмости	1	Болт лапчатый с гайкой и шайбой	ф20	340	30	54
	2	Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	ф16	200	12	8
	3	Болт строительный с гайкой и шайбой	ф16	350	6	5
	4	Гвозди	ф4	110	—	16
		Итого на длину 10,5 м:				80
Опалубка шва	5	Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	ф16	580	9	10
	6	То же	ф16	550	6	7
	7	——— " ———	ф16	600	6	8
	8	——— " ———	ф16	300	2	2
		Итого на оконцовочные одной плиты.				27

Примечания.

1. Работать совместно с листом 45
2. Расчетная нагрузка на подмости принята 100 кг/м².
3. Складирование грузов и механизмов на подмостях запрещается.
4. Настил внутренних подмостей рекомендуется изготовлять из отдельных щитов шириной в 3-4 доски.

1180/13	47

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Зернов		
Проверил		Кузнецова		
Гл. констр.				
Гл. констр. пр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

3.503-50-13

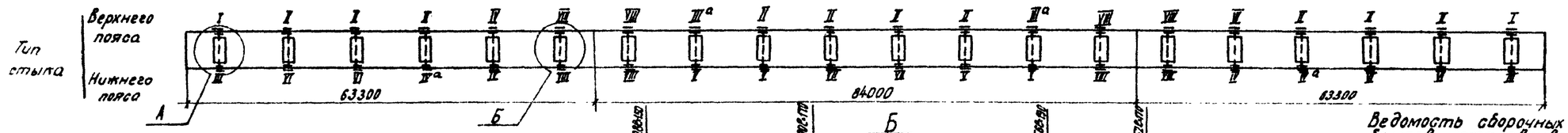
Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м

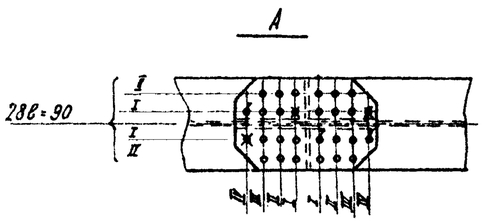
Монтаж пролетных строений Ср = 63+84+63 м

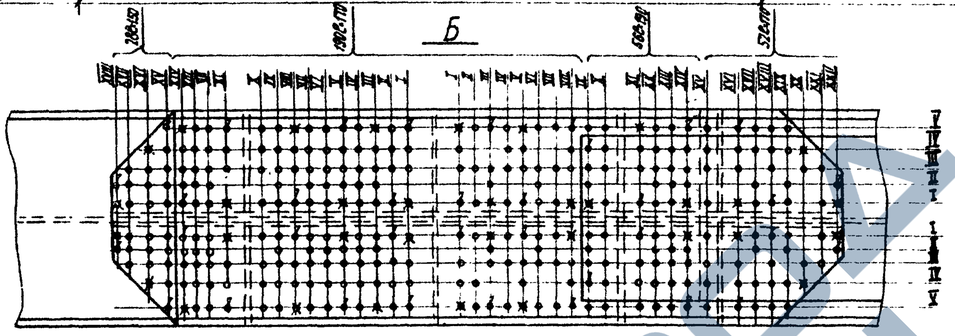
Лит.	Лист	Листов
Р	46	54

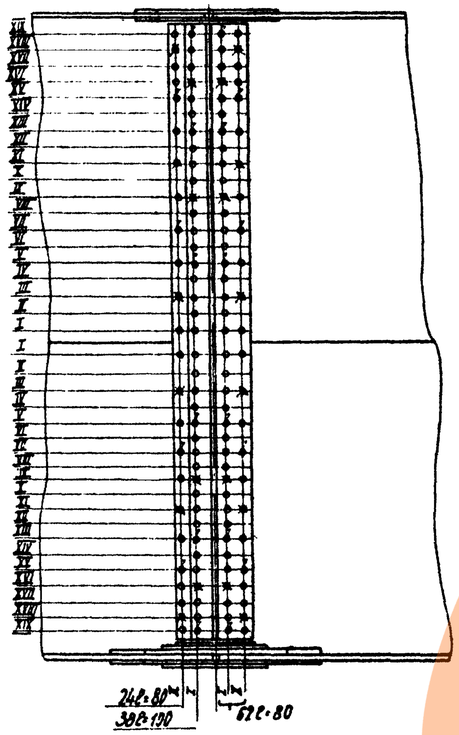
Опалубка швов плиты проезжей части. Внутренние подмости.

СКВ Главмостостроя г. Москва

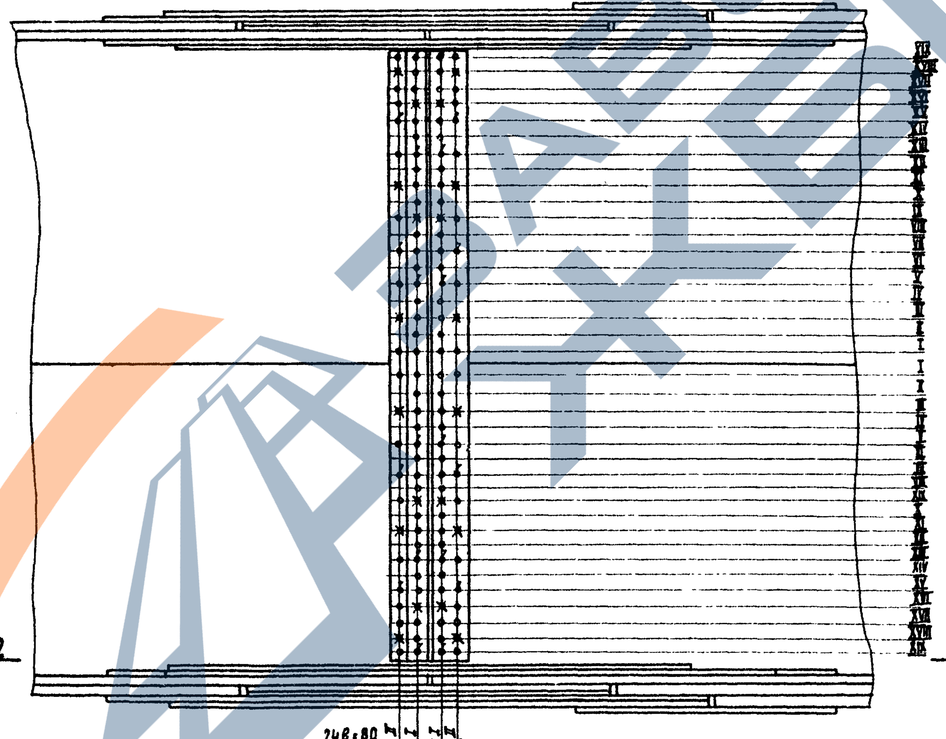




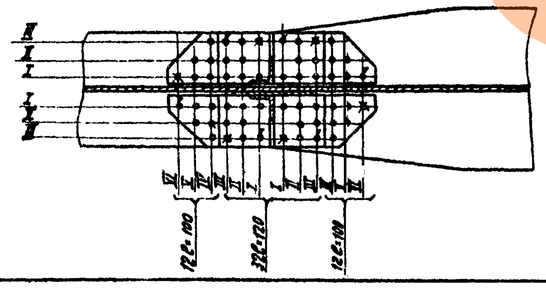


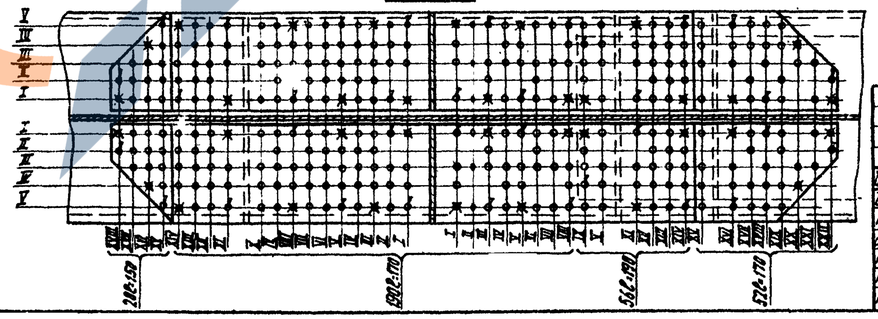


1-1



2-2





Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь на 1 узел.

Узел		Кол. Болт 110М22 длиной 80	90	100	120	150	170	190	Пробка
А	Верхний пояс	—	3	—	—	—	—	—	3
	Нижний пояс	—	—	2	4	—	—	—	6
	Вертик. стенка	14	—	6	—	—	—	—	20
	Итого:	14	3	8	4	—	—	—	29
Б	Верхний пояс	—	—	—	—	4	26	6	36
	Нижний пояс	—	—	—	—	4	26	6	36
	Вертик. стенка	14	—	6	—	—	—	—	20
	Итого:	14	—	6	—	8	52	12	92

Условные обозначения:

- ● – высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь
- ⊠ – сборочная пробка d=23мм, устанавливаемая на монтаже.
- ○ – отверстие ф23 под высокопрочный болт 110М22.

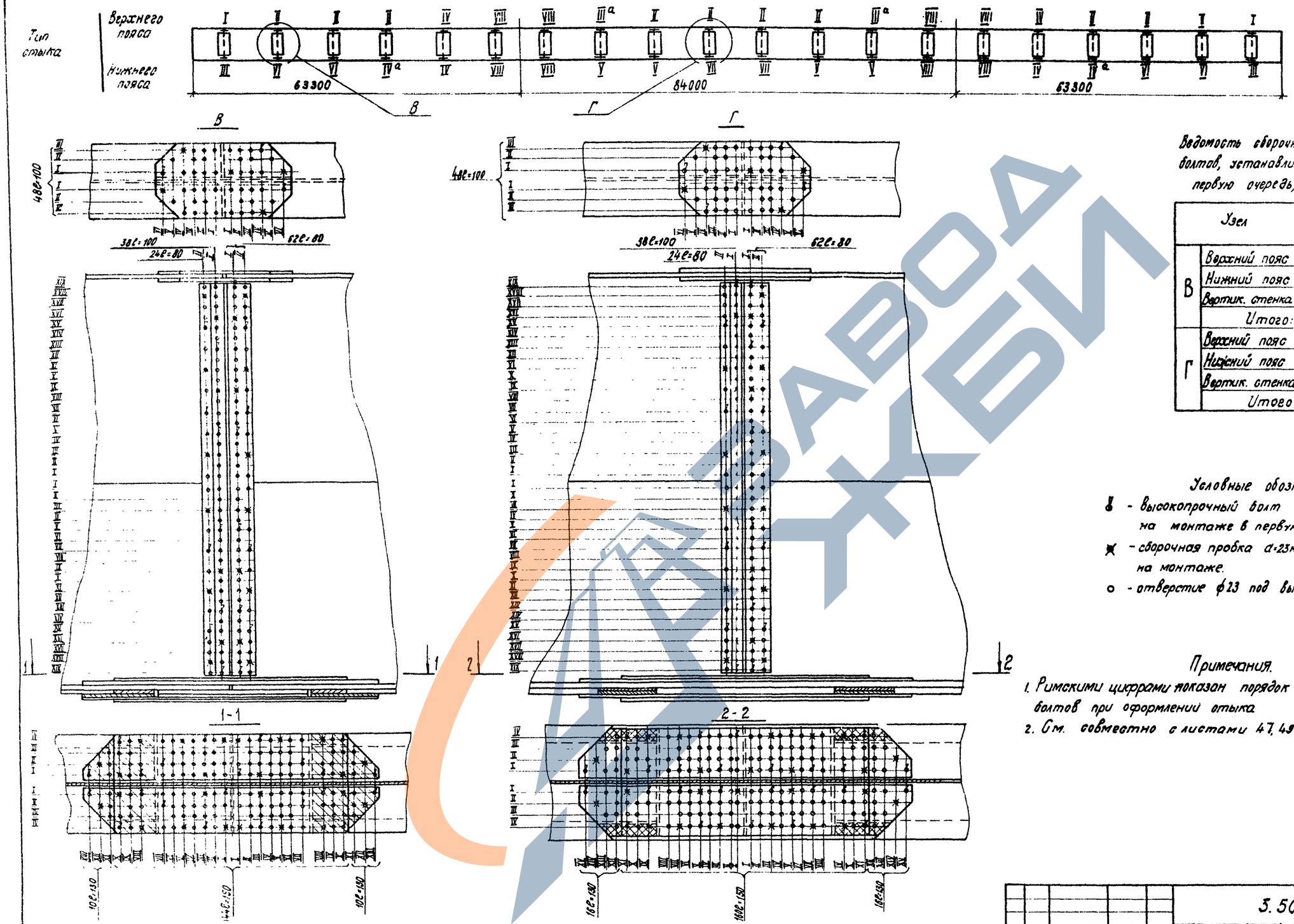
Примечания.

1. Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыков.
2. См. совместно с листами 48-52

						3.503-50-13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.				
Исполнил		Антонова			Монтаж пролетных строений Ср=63+84+63м		Лит.	Лист	Листов
Проверил		Шилов					Р	47	54
Нач.констр.									
Гл.инженер		Лось			технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. Узлы А; Б.		СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл.инж.отд.		Герасимов							
Нач.отд.		Гевондян							

1180/13 | 48

кол.: Бубнова



Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь, на 1 узел.

Узел		Кол. Болт 110М22 длиной 80	100	130	150	Пробка
В	Верхний пояс	—	5	—	—	5
	Нижний пояс	—	—	4	18	24
	Вертик. стенка	14	6	—	—	20
	Итого:	14	21	4	18	49
Г	Верхний пояс	—	5	—	—	5
	Нижний пояс	—	—	4	22	26
	Вертик. стенка	14	6	—	—	20
	Итого:	14	21	4	22	51

Условные обозначения:

- высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- сборочная пробка d=23мм, устанавливаемая на монтаже.
- отверстие ф23 под высокопрочный болт 110М22

Примечания.

1. Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыка
2. См. совместно с листами 47, 49-52

1180/13 | 49

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м

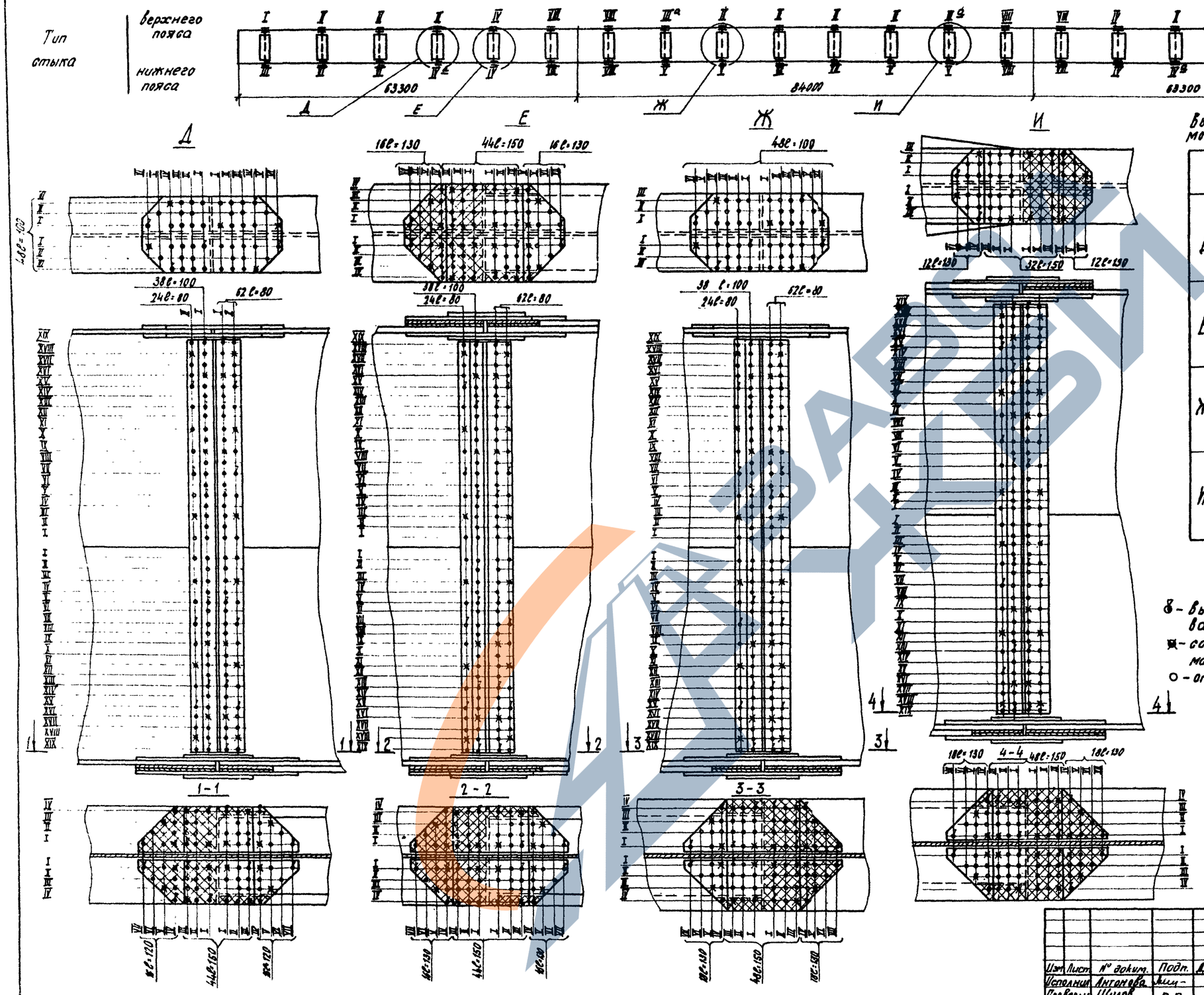
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Антонова		
Проверил		Шилов		
Вед. констр.				
Гл. констр.		Лось		
Гл. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

Монтаж пролетных строений $e_p = 63 + 8 + 63$ м

Лит	Лист	Листов
Р	48	54

Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. Узлы В, Г

СКБ Главмостостроя г. Москва



Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь на 1 узел.

Узел		Кол. Болт 110М22 длиной 80	100	120	130	150	Пробка
Д	Верхний пояс	—	5	—	—	—	5
	Нижний пояс	—	—	8	—	8	12
	Вертик. стенка	14	6	—	—	—	20
	Итого	14	11	8	—	8	37
Е	Верхний пояс	—	—	—	8	8	20
	Нижний пояс	—	—	—	8	8	20
	Вертик. стенка	14	6	—	—	—	20
	Итого	14	6	—	16	16	60
Ж	Верхний пояс	—	5	—	—	—	5
	Нижний пояс	—	—	—	8	8	16
	Вертик стенка	14	6	—	—	—	20
	Итого	14	11	—	8	8	41
И	Верхний пояс	—	—	—	4	4	
	Нижний пояс						
	Вертик. стенка	14	6	-	—	—	20
	Итого						

Условные обозначения:

- высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь
- сборочная пробка d=23мм, устанавливаемая на монтаже.
- отверстие ф23 под высокопрочный болт.

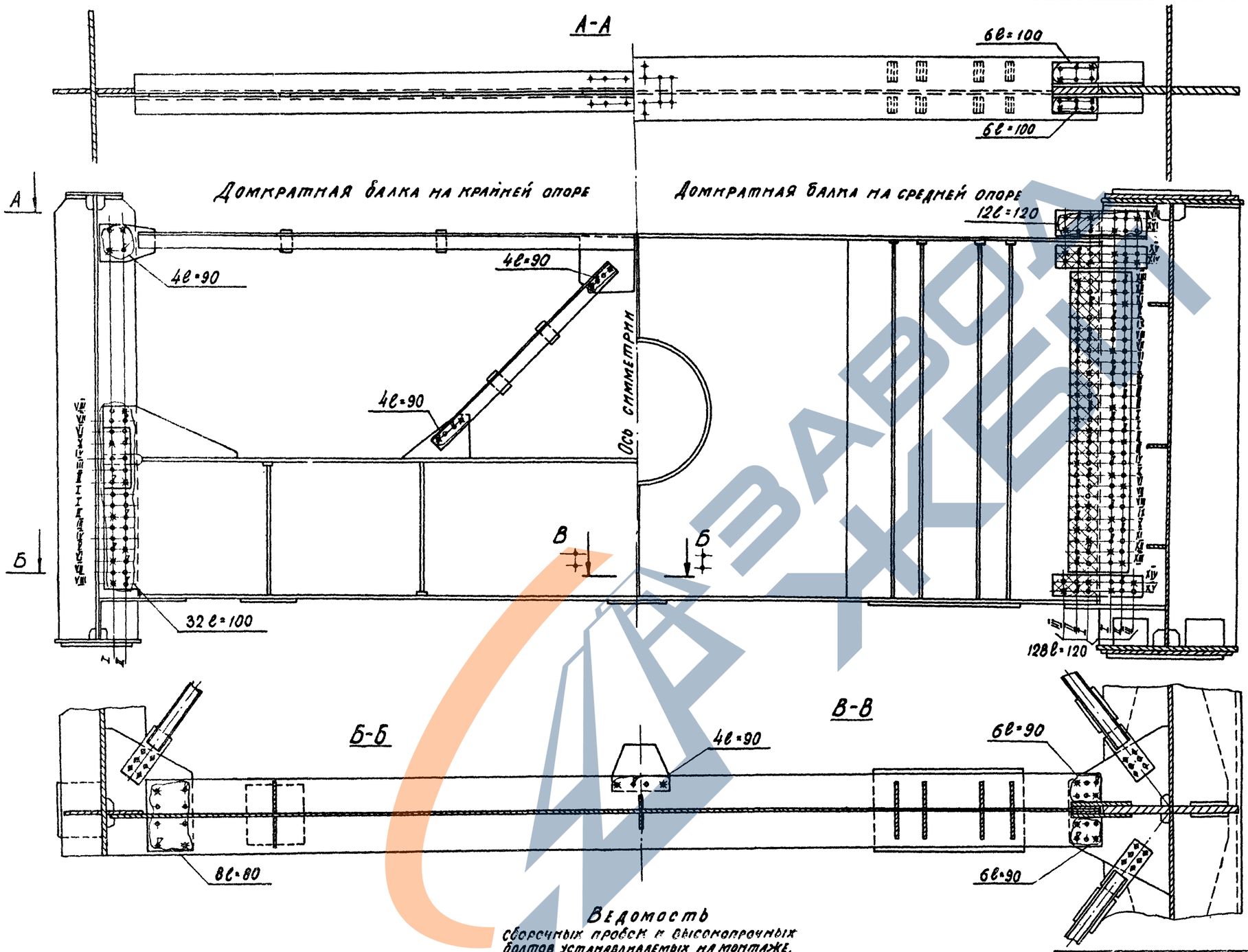
Примечания:

1. Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыков.
2. См. совместно с листами 47, 48, 50-52

1180/13 | 50

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13			
					Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м			
Исполнил		Антонова			Монтаж пролетных строений l_p = 63+84+63 м	Лит	Лист	Листов
Проверил		Шилов	п.п.			Р	49	54
Вед. констр.								
Гл. констр. пр.		Лось			Технологические карты заполнения узлов. Стыки главных балок. Узлы Д÷И	СКБ Главмостостроя г. Москва		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Гевондян						

коп.: Буйнова



Условные обозначения

- 8 — Высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- ⊠ — Пробка сборочная d=23мм, устанавливаемая на монтаже.
- ● — Отверстие Ф23 для болта 110М22
- ◇ — Высокопрочный болт 110М22, установленный ранее.

Примечания.

1. Римскими цифрами показан порядок затяжки высокопрочных болтов при оформлении стыков.
2. Работать совместно с листами 47-49; 51; 52.

Ведомость

сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых на монтаже.

Наименование	Присоединение концевой домкратной балки	Присоединение промежуточной домкратной балки
Болт 110М22×80	4	—
Болт 110М22×90	8	6
Болт 110М22×100	14	4
Болт 110М22×120	—	56
Пробка	30	80

1180/13 | 51

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил	Шилов			
Проверил	Иванова			
Вед. инженер				
Гл. конструктор	Лосев			
Гл. инж. отд.	Герасимов			
Нач. отд.	Гевондян			

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.

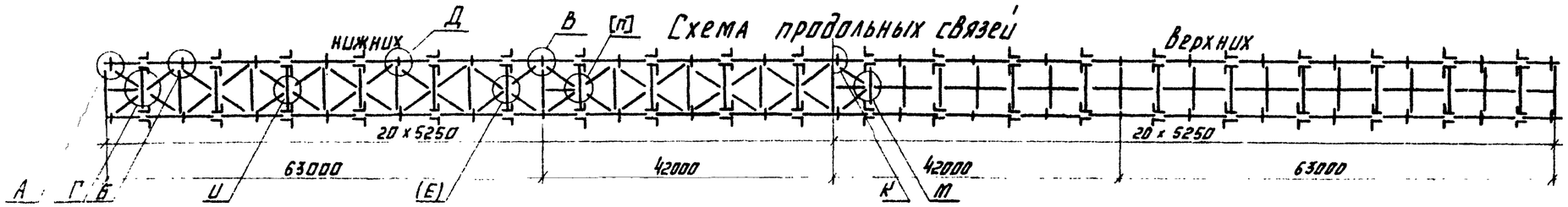
Монтаж пролетных строений $\ell_р = 63+84+63$ м

Лит	Лист	Листов
Р	50	54

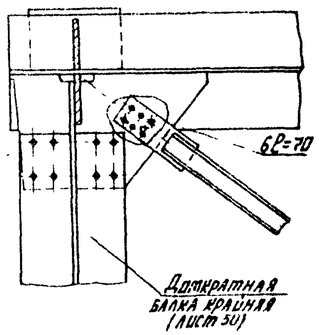
Технологические карты. Заполнение узлов. Домкратные балки.

СКБ Главмостостроя г. Москва

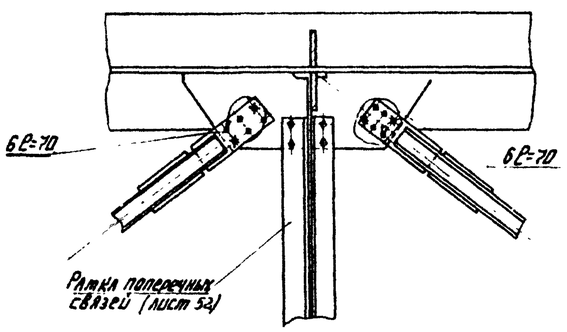
Схема продольных связей



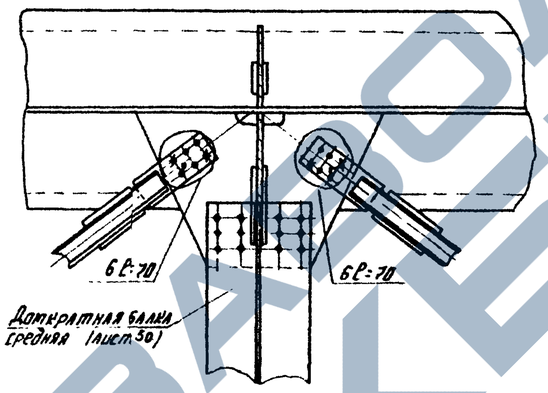
А



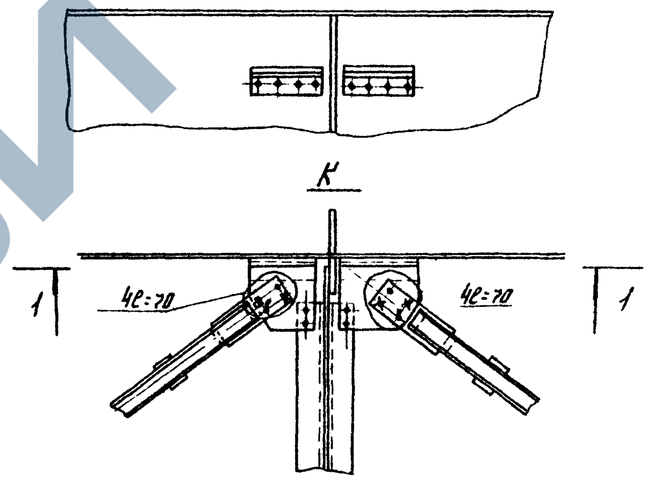
Б(Д)



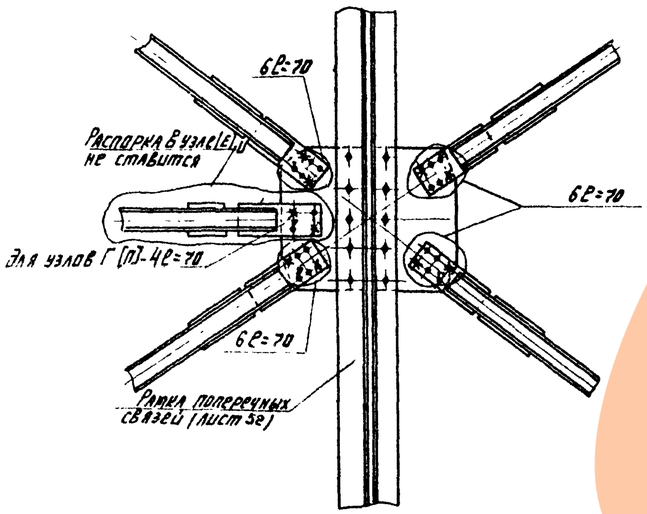
В



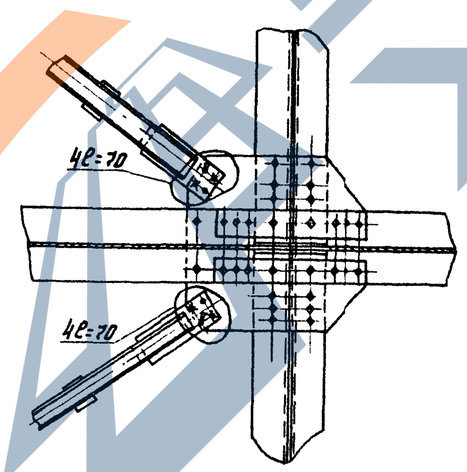
1-1



Г, И, (Е), [П]



М



Условные обозначения:

- 8 - высокопрочный болт 110.М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь.
- ▣ - пробка сборочная ф 23, устанавливаемая на монтаже.
- ○ - отверстие ф 23 для высокопрочного болта 110.М22
- ○ - болты М22, установленные ранее.

Примечание.

Работать совместно с листами 47 50,52

Ведомость

сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых в первую очередь при монтаже продольных связей в одном узле

Наименование	Ед. изм.	А	Б(Д)	В	Г(П)	(Е)И	К	М
		Количество						
Болт 110.М22х70	шт	1	2	2	5	4	2	2
Пробка	шт	2	4	4	10	8	4	4

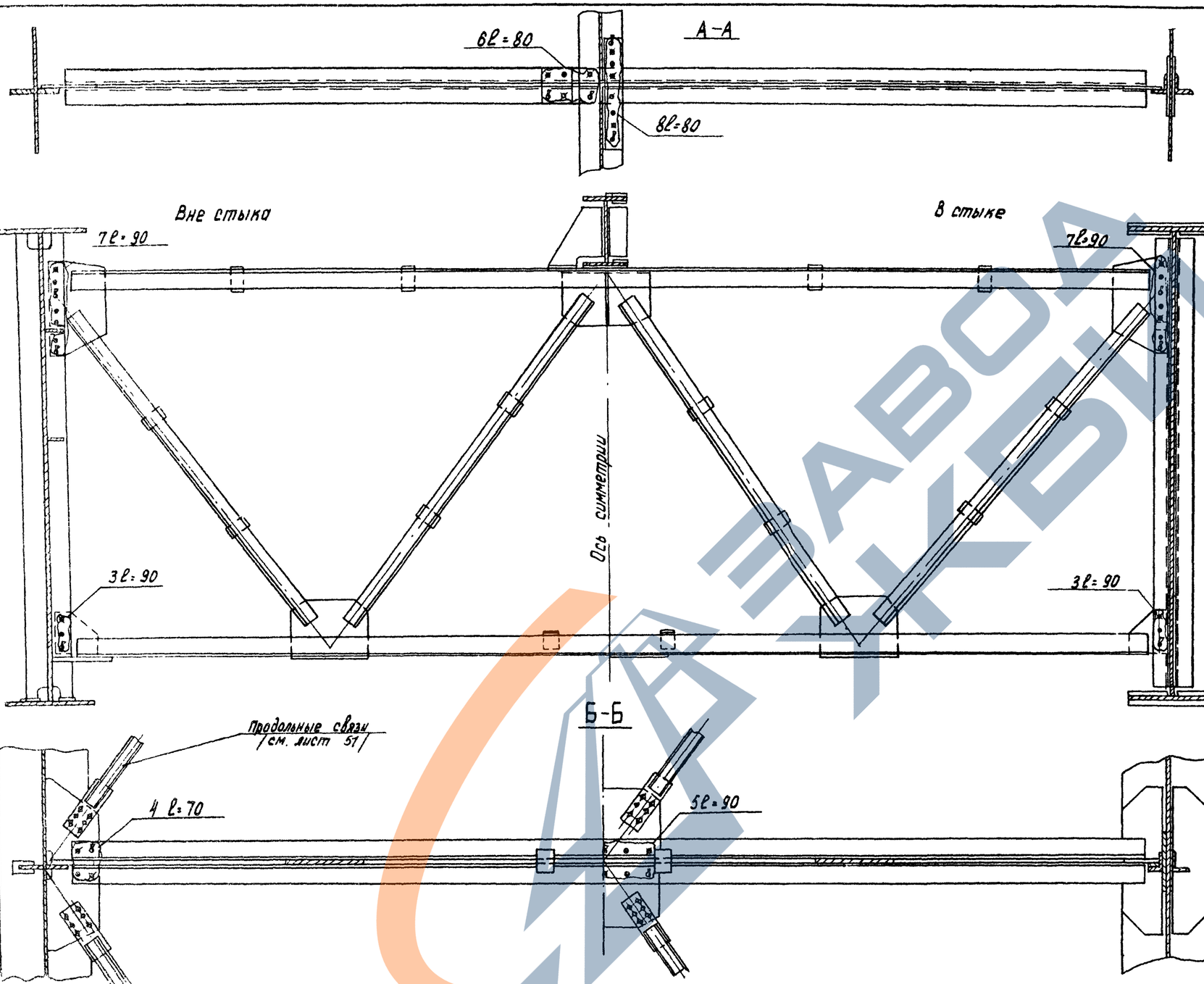
1180/13 | 52

					3.503-50-13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м.
Исполнил		Шилов			Монтаж пролетных строений Ср = 63+84+63 м.
Проверил		Иванова			
Вед. констр.					
Гл. констр.		Лась			Технологические карты заполнения узлов. Продольные связи..
Гл. инж. отд.		Герасимов			
Нач. отд.		Геворкян			

Лит	Лист	Листов
Р	51	54

СКБ Главмостостроя г. Москва

Копир



Ведомость сборочных пробок и высокопрочных болтов, устанавливаемых в первую очередь на одну рамку поперечных связей и прогон

Наименование	Присоединение поперечных связей	
	В стыке	Вне стыка
Болт 110М22×70	—	2
Болт 110М22×80	9	6
Болт 110М22×90	4	4
Пробка	17	16

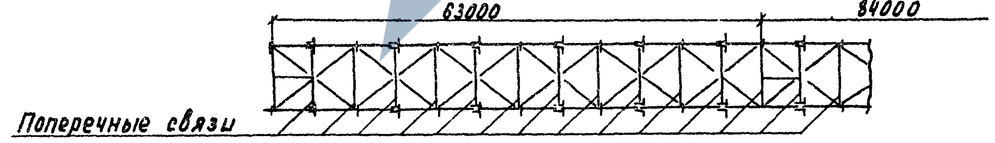
Условные обозначения:

- ⊠ – высокопрочный болт 110М22, устанавливаемый на монтаже в первую очередь
- ⊠ – сборочная пробка d=23мм, устанавливаемая на монтаже
- ● – отверстие ф23 под высокопрочный болт 110М22.
- ◇ – высокопрочный болт 110М22, установленный ранее.

Примечание.

Работать совместно с листами 47÷51.

Схема расположения поперечных связей



Поперечные связи

1180/13 | 53

3.503-50-13

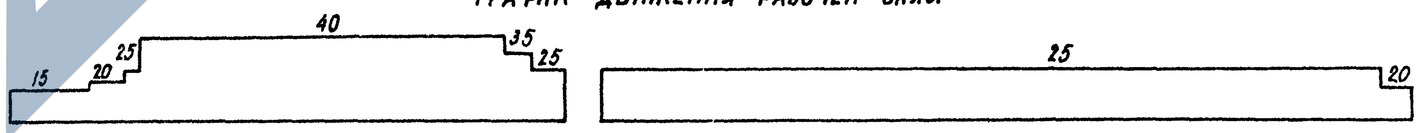
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80 м			
Исполнил		Шилов			Монтаж пролетных строений ℓр= 63+84+63 м	Лит	Лист	Листов
Проверил		Иванова				Р	52	54
Вед. констр.								
Гл. констр. пр.		Лось			Технологические карты заполнения узлов. Поперечные связи.	СКБ Главмостстроя г. Москва.		
Гл. инж. отд.		Герасимов						
Нач. отд.		Гевондян						

N п/п	Шифр справочника	Наименование работ		Ед. изм.	Кол. работ	Затраты в чел./дн. на ед.	Затраты в чел./дн. на объем	Сост. звена чел.	Число смен в сутки	Прод. работ сутк.
1	ЕНиР5-4-18	Устройство накаточных путей		п.м.	460	0.19	87.4	8	1	11
2	ЕНиР5-4-4	Устройство сборочных клеток под узлы		1 кл.	92	0.16	14.7	2	1	7
3	ЕНиР5-4-10	Сборка пролетных строений с постановкой сборочных болтов.		т.	592,3	0.22	130	6	1	22
4	ЕНиР5-4-12	Выверка строительного подъема		1 пр.	1	85.4	85.4	4	1	21.5
5	ЕНиР5-4-13	Постановка высокопрочных болтов		1000	2101	1.77	372	17	1	22
6	ТНиР15-6.Т1(1)	Пескоструйная очистка		м²	1304	0.11	143	7	1	21
7	ТНиР 15-18	Подача элементов на монтаж		т	2×592,3	0.1	118.5	5	1	23.6
8	ЕНиР 5-4-16	Установка прол. строений на тележки		1 пр.	1	5.9	5.9	5	2	0.6
9	ЕНи Р24-5	Установка лебедок г/п 5т	электрических	шт.	1	1.16	1.16	5	1	0.3
			ручных	шт.	2	0.53	1.06	5	1	0.2
10	ЕНиР 24-9	Установка и запасовка полиспастов	блоков г/р до 20т.	шт.	1	0.3	0.3	4	1	0.1
			полиспастов г/р до 20т.	шт.	2	0.6	1.2	4	1	0.3
11	ЕНиР5-1-3	Обстройка постоянных опор		м²	100	0.12	12	3	1	4
12	ЕНиР5-1-5	Монтаж перекаточных обустройств		марка	96	0.144	23.4	6	2	2
13	ТНиРсбт 90	Продольная надвижка пролетных строений	в первый пролет	п.м.	63	0.56	35.3	13	2	1.4
			во второй пролет	п.м.	84	0.69	58	16	2	1.8
			в третий пролет	п.м.	63	0.82	51.6	19	2	1.4
14	ЕНиР5-4-21	Подъемка пролетного строения домкратами		1 м	0.5	57	28.6	38	1	0.8
15	ЕНиР5-1-3	Демонтаж перекаточных обустройств		марка	96	0.15	14	10	1	1.4
16	ЕНиР5-4-15	Установка опорных частей		шт.	8	0.9	7.1	14	1	0.5
17	ЕНиР5-4-16	Установка прол. строения на опорные части		на стр.	1	13.6	13.6	10	2	0.7
18	ЕНиР2-4-5	Снятие тяговых и тормозных лебедок	электрических	шт.	1	0.3	0.3	2	1	0.15
			ручных	шт.	2	0.2	0.4	2	1	0.2
19	ЕНиР24-9	Снятие и распасовка полиспастов		шт.	3	0.56	0.94	4	1	0.5
20	СНиПIV-5-1-2	Добетонирование устоя		100м³	57	70	40	10	2	2
21	ЕНиР5-4-19	Разворка нижних на каточных путей		пм	460	0.07	32.2	8	2	2
22	ЕНиР24-1	Разборка сборочных клеток под узлами		1 кл.	92	0.12	11	3	2	1.8
23	ЕНиР5-4-21	Подъем пролетного строения на крайних опорах		1 м	0.5	28.6	14.3	21	1	0.7
24	ЕНиР5-4-15	Снятие постоянных опорных частей на крайн опорах		шт.	4	0.54	2.16	7	1	0.3
25	ЕНиР5-4-15	Установка временных опорных частей на кр. опорах		шт.	4	0.44	1.8	5	1	0.4
26	ЕНиР5-4-21	Опускание пролетного строения на крайних опорах		1 м	0.97	12.1	12	20	1	0.6
27	СНиПIV-5-1-20	Укладка ж/б плит проезжей части		100м²м	489	79	387	7	3	18.5
28	Технологичес-кая карта	Армирование швов омоноличивания		м	921	0.06	55.3	4	2	7.5
29	СНиПIV-5-1-20	Устройство опалубки омоноличивания		м	921	0.023	21.2	3	1	7
30	Технолог карта	Бетонирование монолитных участков проезжей части		100м³	9.2	396	36.4	9	1	4
31	——	Бетонирование швов		м	921	0.03	27.5	5	2	2.7
32	ЕНиР5-4-21	Набор прочности бетоном омоноличивания		—	—	—	—	—	—	—
33	ЕНиР5-4-15	Подъем пролетного строения на крайних опорах		1 м	0.97	28.6	27.8	21	1	1.3
34	ЕНиР5-4-15	Снятие временных опорных частей на крайних опорах		шт.	4	0.3	1.2	5	1	0.3
35	ЕНиР5-4-16	Установка постоянных опорных частей на крайних опорах		шт.	4	1.43	5.72	6	1	1
36	ЕНиР5-1-3	Опускание пролетного строения на крайних опорах		1 м	0.5	12.1	6	20	1	0.3
37	СНиПIV-5-1-20	Демонтаж обстройки постоянных опор		м²	100	0.07	7	2	1	3.5
38	ЕНиР5-4-17	Установка тротуарных блоков		100м²	91.4	79	72	12	1	6
39	СНиПIV-5-1-23	Устройство перил ограждения проезда		м.п.	462	0.1	462	8	1	6
40	——	Окраска пролетных строений		т	592.3	1.19	705	12	2	29.4
		Неучтенные работы		—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

1. Календарный график производства работ разработан для надвижки пролетного строения с аванбеком по фторопласту. При надвижке пролетного строения с временной опорой временная опора должна быть сооружена перед надвижкой пролетного строения во второй пролет.
В остальном порядок работ аналогичен приведенному в календарном графике.
2. Досыпка насыпи производится специализированной организацией, поэтому не учтена графиком движения рабочей силы.
3. Продолжительность монтажа пролетного строения по календарному графику соответствует нормативной продолжительности строительства моста в соответствии с СН-440-79 и подтверждается имеющимся опытом строительства мостов.

График движения рабочей силы



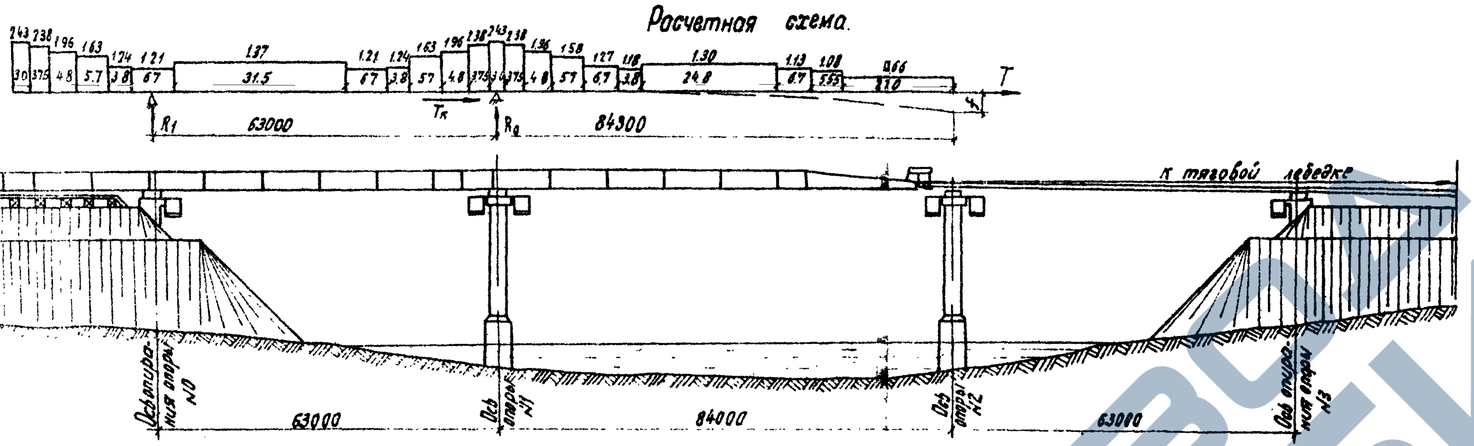
1180/13 | 54

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-50-13
Исполнил		Подлазов			Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60, 80 м.
Проверил		Лось			Монтаж пролетных строений Ср=63+84+63 м
Вед. конст.					Календарный график монтажа пролетного строения.
Гл. кон. пр.		Лось			
Гл. инж. отд.		Герасимов			
Нач. отд.		Гевондян			

Лит.	Лист	Листов
Р	53	54

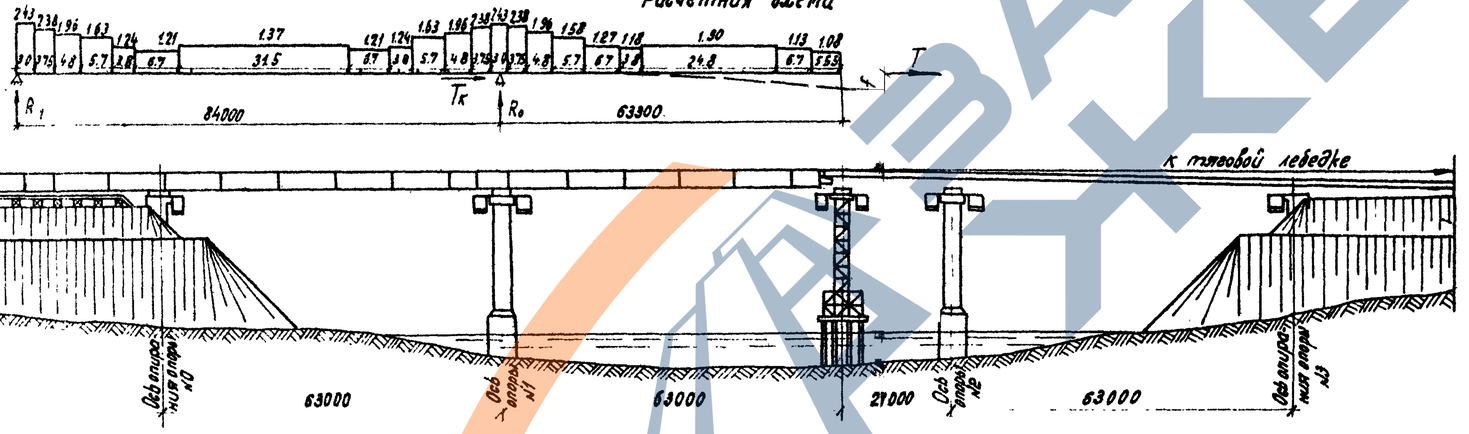
СКБ Главмостостроя г. Москва

Расчетная схема.



Надвижка пролетного строения с авансбеком длиной 21м

Расчетная схема



Надвижка пролетного строения с временной опорой

Основные расчетные данные при надвижке (на одну главную балку)

№№ п/п	Наименование		Надвижка: на каретках с авансбеком	Надвижка: на каретках с временной опорой	Надвижка: на фторопласте с авансбеком	Надвижка: на фторопласте с временной опорой
1	Масса надвигаемого пролетного строения, т		330	318	330	318
2	Максимальная опорная реакция на капитальную опору (Ro), т		219	180	219	180
3	Максимальный прогиб конца консоли (f), см		206	88	206	88
4	Тяговое усилие при надвижке (T), т		28	23	23.2	23.2
5	В том числе	при надвижке по горизонтали, т	4	4	—	—
		при проходе через стыки, т	24	24	—	—
6	Тяговое усилие при сдвижке, т		—	—	29	29
7	Горизонтальное усилие на капитальную опору при надвижке (Tк), т		18.6	15.3	15.4	13.1
8	Максимальное давление на колесо каретки, т		27.4	22.5	—	—
9	Максимальное давление на салазки, т		—	—	31.4	26.7
10	Опорная реакция на временную опору, т		—	71	—	71
11	Горизонтальное усилие на временную опору при надвижке, т		—	5.8	—	5.2

Примечание

Максимальные опорная реакция и прогиб конца консоли приняты по листу 54 выпуск 5.

1180/13 (55)

3.503-50-13

Сталежелезобетонные пролетные строения пролетами 40, 60 и 80м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполнил		Кузнецова		
Проверил		Лось		
Гл. констр.				
Гл. констр. пр.		Лось		
Н. инж. отд.		Герасимов		
Нач. отд.		Гевондян		

Монтаж пролетных строений l_p = 63 + 84 + 63м

Лит	Лист	Листов
Р	(54)	54

Основные расчетные данные

СКБ Главмостостроя г. Москва