ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СЕРИЯ 501.02-

ЗАМЕНА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТРЕЛОВЫМИ И КОНСОЛЬНЫМИ КРАНАМИ

АЛЬБОМ I

ЗАМЕНА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ СТРЕЛОВЫМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ КРАНАМИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

СЕРИЯ 501.02-

ЗАМЕНА ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТРЕЛОВЫМИ И КОНСОЛЬНЫМИ КРАНАМИ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – Замена пролетных строений стреловыми железнодорожными кранами
АЛЬБОМ II – Замена пролетных строений консольными железнодорожными кранами
АЛЬБОМ III – Основные характеристики пролетных строений, железнодорожных кранов и строповочных приспособлений

РАЗРАБОТАНЫ
проектным институтом
„Гипротранспуть"
Главный инженер института А.Ф. Лупин
Главный инженер проекта В.И. Галат

УТВЕРЖДЕНЫ

Введены в действие

Содержание альбома 1

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2-3
	Часть I Замена пролетных строений стреловыми кранами	
	Раздел 1 Производство работ стреловыми кранами	
1.01.01	Общие положения	4-7
1.01.02	Принципиальная схема I	8
1.01.03	Принципиальная схема II	9-10
1.01.04	Принципиальная схема III	11-12
1.01.05	Рекомендации по выбору монтажных кранов	13-19
1.01.06	Техника безопасности	20-22
	Раздел 2 Применение инвентарного комплекта строповочных приспособлений	
1.02.01	Схемы строповки пролетных строений	23
1.02.02	Строповка типовых пролетных строений	24-26
	Раздел 3 Замена пролетного строения двумя кранами Я-3 г/п-45 тс. Пример 1.	
1.03.01	Схемы производства работ	27-28
1.03.02	Сетевой график работ в 1е „окно"	29
1.03.03	Сетевой график работ во 2е „окно"	30
1.03.04	Сетевой график работ в 3е „окно"	31
1.03.05	Порядок подготовительных и заключительных работ	32
	Раздел 4 Замена пролетного строения двумя кранами Я-3 г/п-45тс. Пример 2.	
1.04.01	Схема производства работ	33-34
1.04.02	Пример конструкции подмостей	35
1.04.03	Сетевой график работ в „окно."	36-39

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
	Раздел 5 Замена пролетного строения l_p=13,6м двумя кранами ЕДК-50 г/п-50тс	
1.05.01	Схемы производства работ	40-41
	Раздел 6 Замена пролетного строения двумя кранами ДЖ-75 г/п-75тс	
1.06.01	Схемы производства работ	42-45
1.06.02	Сетевой график работ в „окно"	46-48
	Раздел 7 Замена пролетного строения краном ЕДК-500 г/п-80тс	
1.07.01	Схема производства работ	49
1.07.02	Порядок производства работ	50
	Раздел 8 Замена пролетных строений двумя кранами ЕДК-500 г/п-80тс	
1.08.01	Общий вид	51
1.08.02	Схемы производства работ	52
1.08.03	Конструкция временного моста на обходе	53
	Раздел 9 Замена пролетного строения l_p=35м двумя кранами ЕДК-1000	
1.09.01	Снятие старого пролетного строения	54-55
1.09.02	Установка нового пролетного строения	56-58
1.09.03	Порядок производства работ	59-60
1.09.04	Строповка нового пролетного строения	61-64
1.09.05	Строповка старого пролетного строения	65-67
1.09.06	Перевозка нового пролетного строения	68-71
	Раздел 10 Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125 тс	
1.10.01	Основные положения	72-73
1.10.02	Снятие старого пролетного строения	74-75
1.10.03	Строповка старого пролетного строения	76

Обозначение	Наименование	Стр альбома
1.10.04	Установка нового пролетного строения	77-78
1.10.05	Строповка блока нового пролетного строения	79
1.10.06	Схемы рабочих поездов	80
1.10.07	Сетевой график работ в „окно" по замене пролетного строения на одном пути электрифицированного участка. Вариант 1.	81-84
1.10.08	Сетевой график работ в „окно" по замене пролетного строения на одном пути электрифицированного участка. Вариант 2	85-87
1.10.09	Сетевой график работ в „окно" по замене пролетных строений на обоих путях электрифицированного участка.	88-91
1.10.10	Сетевой график работ в 1ое „окно" по замене пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка. Вариант 1	92
1.10.11	Сетевой график работ во 2ое „окно" по замене пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка. Вариант 1.	93-95
1.10.12	Сетевой график работ в „окно" по замене пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка. Вариант 2.	96-97
1.10.13	Сетевой график работ в „окно" по замене пролетных строений на обоих путях неэлектрифицированного участка.	98-101

Производство работ по замене пролетных строений стреловыми кранами.

I Общие положения.

1.1. Работы по замене пролетных строений железнодорожных мостов посредством стреловых ж.д. кранов должны производиться с соблюдением требований руководящих и нормативных документов. Среди них:

„Инструкция по эксплуатации крана" (прилагаемая к его паспорту);

„Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" Госгортехнадзор. Транспорт 1967г.

„Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ" ЦП 3075 с изменениями 1980года.

„Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве." СНиП III-4.80.

„Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы". СНиП III-43-75 с изменениями.

„Правила технической эксплуатации железных дорог СССР."

„Инструкция по сигнализации на железных дорогах СССР"

„Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве работ по реконструкции и капитальному ремонту искусственных сооружений." ГУКС МПС, 1969год.

1.2. Краны могут быть допущены к подъему и перемещению только тех грузов, масса которых не превышает их грузоподъемности для данной длины стрелы, необходимого вылета крюка крана и положения аутригеров.

1.3. Подъем и перемещение грузов кранами необходимо производить в соответствии с проектами производства работ, или технологическими картами, разработанными специализированными организациями; в проектах должны быть приведены схемы строповки и перемещения грузов с указанием последовательности выполнения операций, а также содержаться требования к подготовке и состоянию пути для пропуска и установки кранов.

1.4. Работы по подъему и перемещению грузов должны производиться под непосредственным руководством лиц, ответственных за безопасное производство работ.

1.5. В соответствии с распоряжением МПС Г-32259 от 20.10.70г. замена пролетных строений железнодорожных мостов в условиях эксплуатируемых железных дорог с

				1.01.01.		
Зам.гл.инж.	Савин			Производство работ по замене пролетных строений стреловыми кранами. Общие положения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	4
Н.контр.	Григорева				Гипротранспуть		
ГИП.	Галат						

формат 12.

использованием кранов, находящихся в восстановительных поездах, разрешается при установке кранов с максимальной базой внешних аутригеров и с применением внутренних аутригеров.

II. Характерные способы замены.

2.1. Наиболее распространенным способом замены пролетных строений железнодорожных однопролетных мостов является выполнение этих работ при помощи стреловых полноповоротных кранов на железнодорожном ходу, обладающих большой маневренностью и универсальностью в работе.

2.1.1. Стреловые краны, помимо работ по замене пролетных строений, удобны при демонтаже старых и монтаже новых пролетных строений, переустройстве устоев.

2.1.2. На электрифицированных линиях при использовании стреловых кранов надлежит демонтировать или отводить в сторону от пути контактные и несущие провода.

2.1.3. Отвод проводов контактной сети для работы кранов на электрифицированных линиях производится обычно силами соответствующих энергоучастков дороги, для чего выделяются иногда специальные автодрезины, оборудованные высокими площадками.

2.1.4. На двухпутных участках установка аутригеров и поворот в плане крана в случае нарушения габарита соседнего пути ограждают сигналами остановки не только место работ по занятому пути на все время до освобождения его от подвижного состава, включая краны, и приведения пути в эксплуатационное состояние, но и соседний путь, на время работы крана.

2.2. <u>При работе одним краном</u> (по схеме I, см. чертеж № 1.01.02) новое пролетное строение, заранее подготовленное для установки на мост, грузят краном на железнодорожные платформы, или специальные тележки и подают вместе с краном к месту установки. Здесь кран приводят в рабочее положение (устанавливают на аутригеры, навешивают противовесы и т. д.). Краном снимают подлежащее замене старое пролетное строение, устанавливая его на временные опоры обычно из шпал за пределы габарита приближения строений, заменяют при необходимости подферменники, устанавливают, если требуется, блоки наращивания устоев по высоте. Затем краном устанавливают на опоры новое пролетное строение целиком или поблочно.

2.3. При замене пролетных строений <u>двумя железнодорожными кранами</u> используются в основном два случая организации работ:

2.3.1. <u>На двухпутном участке</u> краны работают на пути с заменяемым старым пролетным строением, а новое пролетное строение транспортируют по соседнему пути (см. схему II, чертеж № 1.01.03).

В этом случае в состав с новым пролетным строением

включают и порожние платформы для погрузки на них снимаемого с моста пролетного строения. При этом требуется предоставление „окон" одновременно по обоим путям перегона: основное „окно" на 5÷6 часов для пути с заменяемым пролетным строением и вспомогательное на 2.5÷3 часа для соседнего пути на время подачи и уборки пролетных строений.

2.3.2. На однопутном участке (или при невозможности занятия второго пути на двухпутном участке) новое пролетное строение подают к мосту одновременно с двумя стреловыми кранами. Краны при этом располагаются по обоим концам от платформы с новым пролетным строением.

По прибытии этого состава к мосту новое пролетное строение при помощи двух кранов выгружают рядом с мостом на временные опоры или шпальные клетки, устраиваемые у устоев с одной из полевых сторон.

Далее организация работ принимается в зависимости от возможности получения одного „окна" продолжительностью 8÷10 часов или двух „окон" меньшей продолжительности: 3÷4 и 5÷6 часов.

При двух „окнах" краны после указанной разгрузки пролетного строения возвращаются в составе рабочего поезда на станцию, а перегон, по его освобождении, открывается. Замена пролетного строения производится во второе „окно" (5÷6 часов). При этом один из двух кранов снимает старое пролетное строение, которое обычно бывает легче нового, а при необходимости может быть доведено до требуемой массы (исходя из грузоподъемности крана) путем разборки мостового полотна, и устанавливает его на порожние платформы разворотом на 180°.

В случае большой массы старого пролетного строения она снимается с моста двумя кранами и устанавливается на временные опоры или шпальные клетки у устоев моста. Затем оба крана снимают новое пролетное строение с временных опор или шпальных клеток и устанавливают его на опоры моста (см. схему III чертеж № 1.01.04).

Для замене в одно „окно" (8÷10 часов), после выгрузки нового пролетного строения на временные опоры порожние платформы с одним из кранов убирают локомотивом на станцию, а кран возвращают на мост для продолжения работ по замене пролетных строений. В это время вторым краном снимают с устоев старое пролетное строение, и в зависимости от его веса грузят на платформы, расположенные сзади крана, или временно устанавливают на временные опоры рядом с путем и в дальнейшем убирают с перегона в отдельное „окно".

2.4. Если станция слишком удалена от места работ, то при использовании кранов большой грузоподъемности промежуточные платформы (при наличии строповочных приспособлений) временно снимают с пути в сторону кранами с

последующей установкой на путь по окончании замены пролетных строений.

2.5.1. Для установки кранов на аутригеры в непосредственной близости у снимаемого пролетного строения при недостаточной ширине устоев приходится устанавливать на конусах насыпи вспомогательные опоры или временные консоли к обратным стенкам устоев.

2.5.2. На многопролетных мостах с ездой поверху требуется устройство временных опор под аутригеры по сторонам моста в местах работы кранов.

2.6.1. При составлении проектов производства работ по замене пролетных строений с применением стреловых кранов и определении продолжительности „окон" необходимо учитывать, что все краны, особенно краны большой грузоподъемности (250, 125, 100, 80 и 75тс), должны транспортироваться к месту работ, как правило, со стрелой положенной на инвентарную платформу.

2.6.2. У кранов грузоподъемностью 250 и 125тс. (ЕДК-2000/2 и ЕДК-1000) навесные противовесы помещаются на инвентарных подстреловых платформах. У кранов грузоподъемностью 100 и 75тс противовесы находятся на специальных платформах, располагаемых сзади кранов.

2.7. Навешивание и демонтаж противовесов у кранов грузоподъемностью 250, 125, 100 и 75тс производят только после установки кранов на аутригеры, что обычно не позволяет совмещать операции по подаче кранов и разборке пути на мосту, увлиняя тем самым продолжительность „окна".

2.8. При замене пролетных строений двумя стреловыми кранами, установленными на аутригеры, положение тросов грузовых полиспастов с подвешенным пролетным строением, как правило, должно быть сохранено вертикальным. Для этого необходимо:

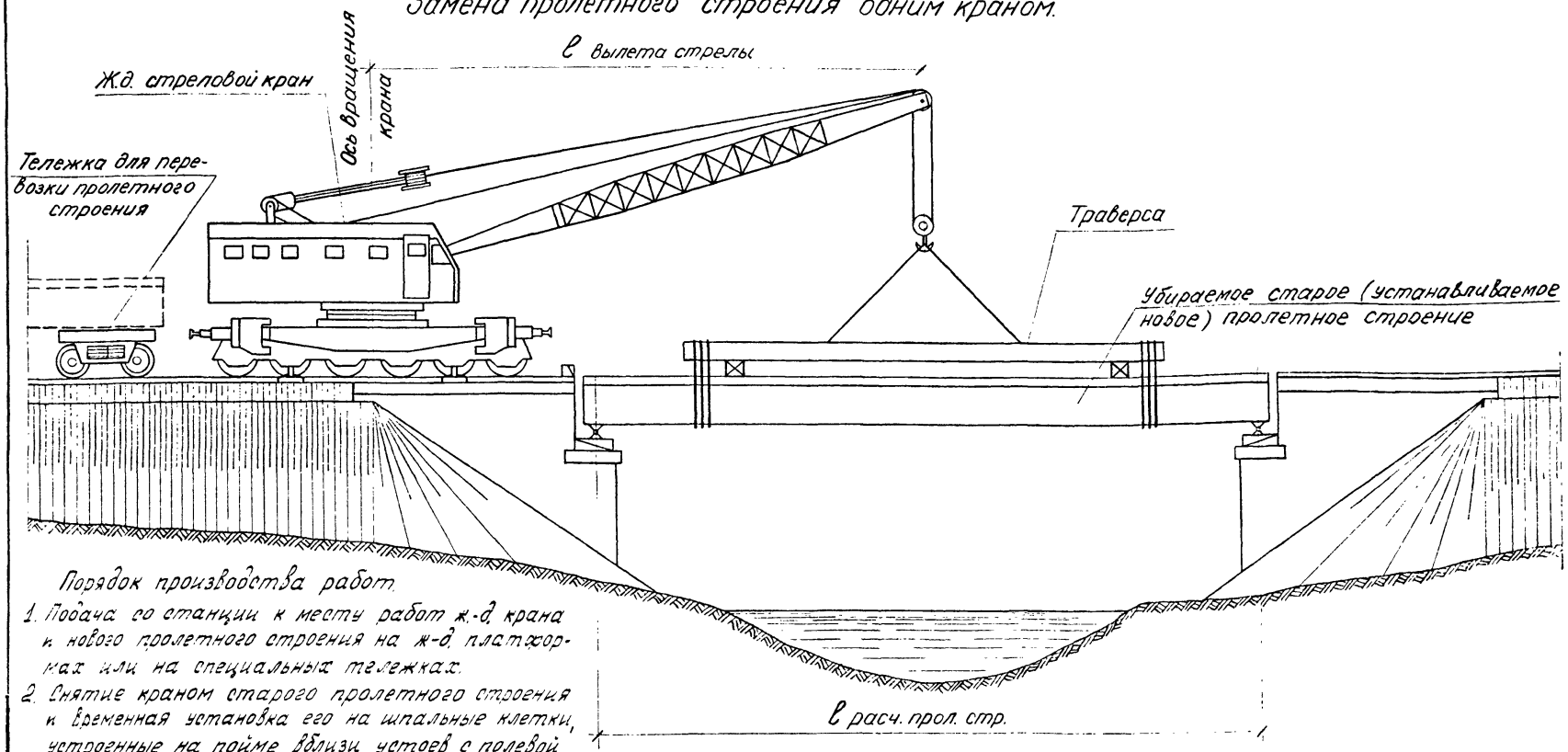
2.8.1. При кранах современной конструкции изменять вылет стрелы с подвешенным на крюке грузом в пределах грузовой характеристики крана (краны прежней конструкции, см. п. 2.9., грузоподъемностью 45 и 75тс. не приспособлены для этого).

2.8.2. При кране ЕДК-25 перемещать его вдоль оси пути, для чего верхняя тележка этого крана имеет возможность передвигаться с грузом на крюке по раме платформы. Стрела с грузом в этом случае должна быть направлена вдоль оси пути.

2.9. У кранов прежней конструкции, механизм которых имеет фрикционные тормозные устройства для остановки подъема или опускания стрелы (например, у кранов грузоподъемностью 45 и 75тс. отечественного производства), изменение вылета стрелы с подвешенным на крюке грузом не допускается. Поэтому при замене пролетных строений двумя такими кранами, стоящими на аутригерах приходится допускать небольшой наклон тросов грузовых полиспастов, однако, лишь в направлении от верха стрелы к пяте (оси ее вращения).

Принципиальная схема I.

Замена пролетного строения одним краном.



Порядок производства работ.

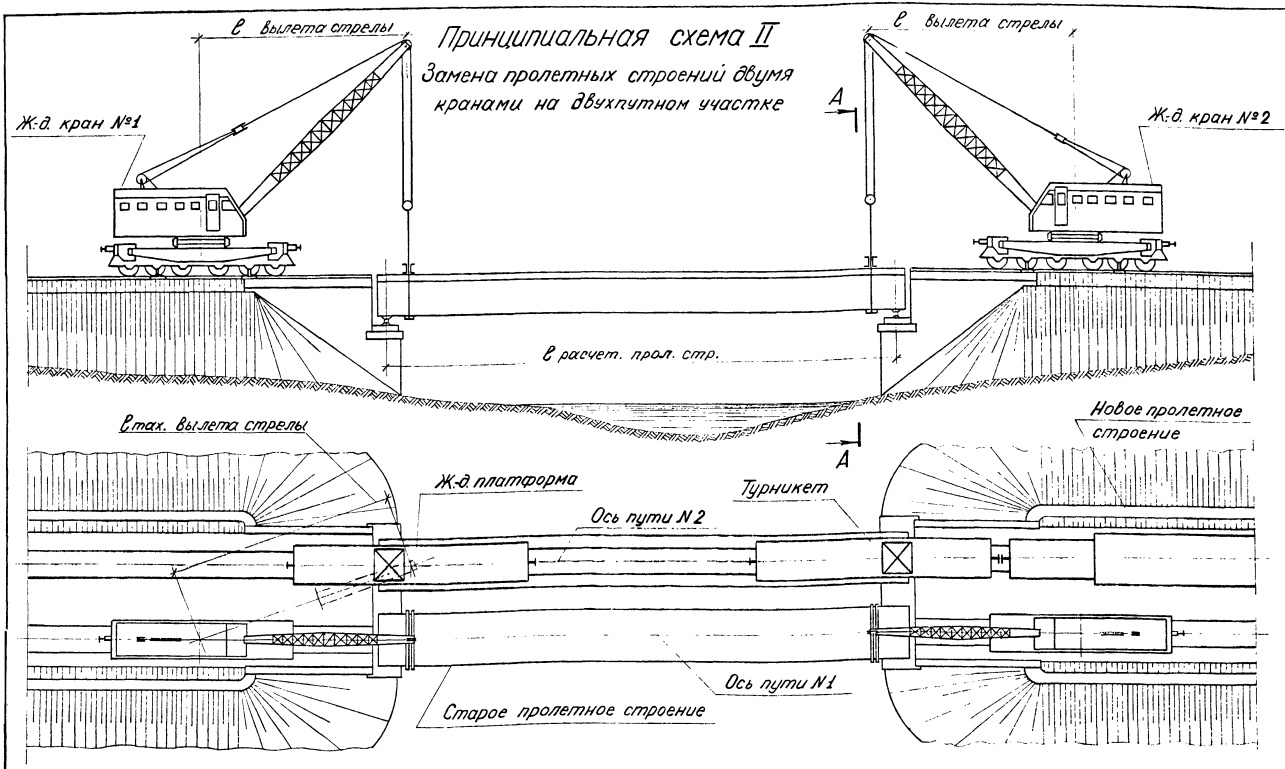
1. Подача со станции к месту работ ж.-д. крана и нового пролетного строения на ж-д платформах или на специальных тележках.
2. Снятие краном старого пролетного строения и временная установка его на шпальные клетки, устроенные на пойме вблизи устоев с полевой стороны моста или на бровке насыпи за устоем.
3. Снятие краном с платформ или тележек нового пролетного строения и установка его в проектное положение поворотом стрелы крана с постоянным вылетом ℓ на 180°.
4. Снятие старого пролетного строения со шпальных клеток и погрузка на платформы или тележки.
5. Уборка с моста крана вместе со старым пролетным строением.

Примечание.

В развитие приведенной на данном чертеже принципиальной схемы составлен пример замены пролетного строения одним ж.д. краном ЕДК-500 грузоподъемностью 30т (см. раздел 7 чертежи №№ 1.07.01 и 1.07.02).

				1.01.02		
Заказчик	Савин					
Нач. отд	Гродзенский		Производство работ стреловыми кранами	Стадия	Лист	Листов
Н. Контр.	Пригорева			Р	1	1
ГИП	Галат		Принципиальная схема I	Гипротранспуть		
Инженер	Глушков					

Копировал: Формат 12

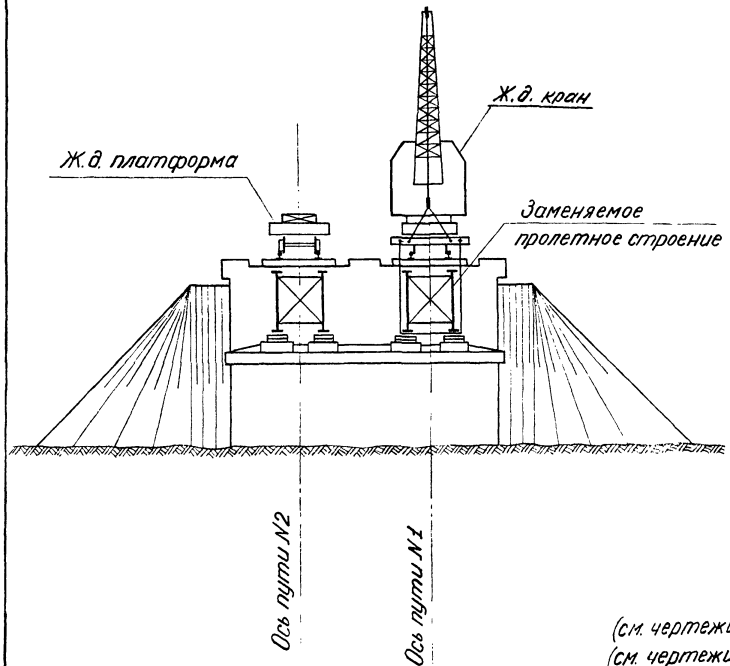


				1.01.03		
Заведующ.	Савин			Производство работ стреловыми кранами	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	2
Н.контр.	Пригорева			Принципиальная схема II	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Инженер	Глушков						

Копировал:

Формат 12

А-А

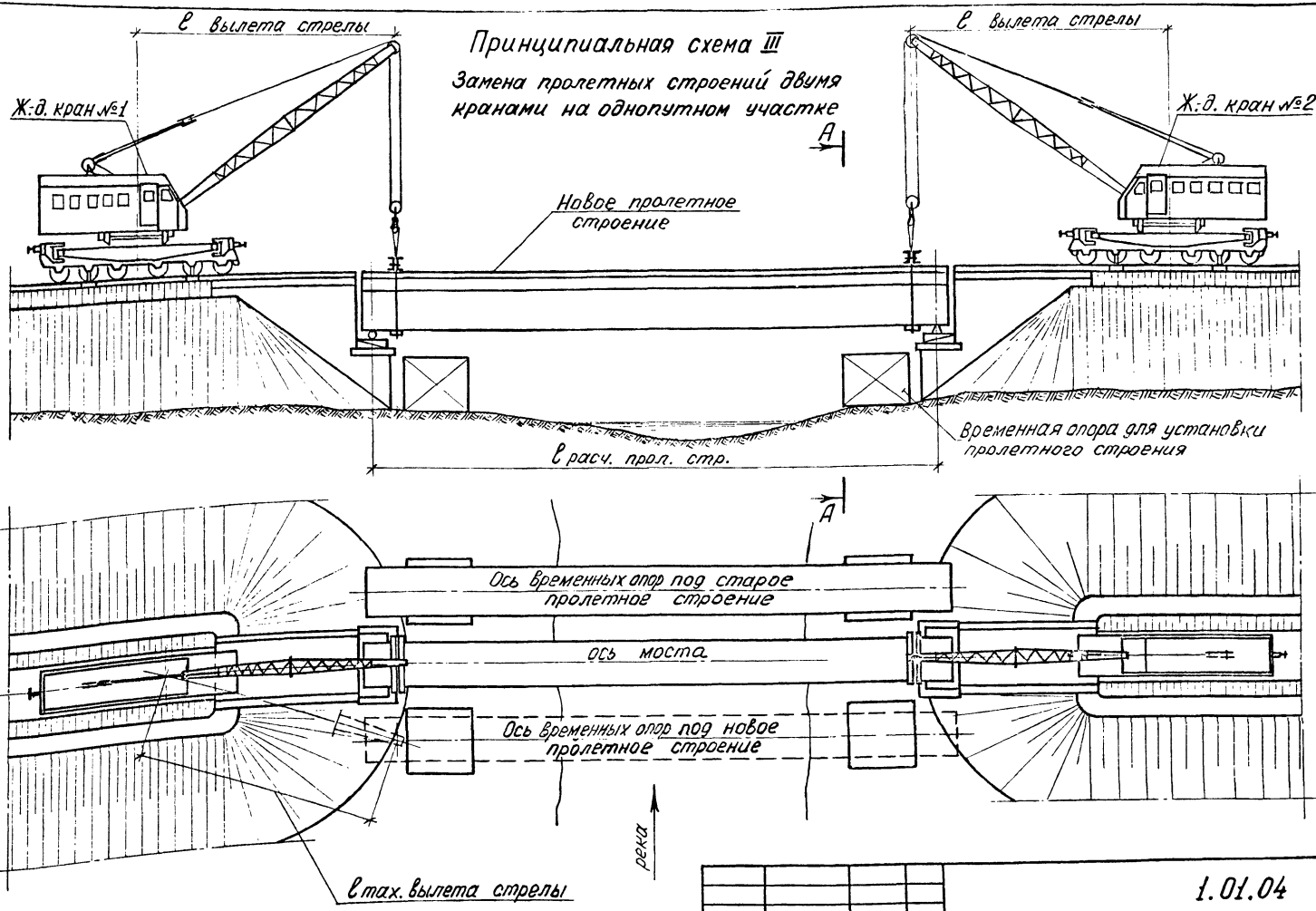


Порядок производства работ:

1. Обстройка железнодорожных платформ для перевозки старого и нового пролетных строений и организация рабочего поезда.
2. Погрузка на ж.д. платформы нового пролетного строения на ближайшей станции и подача рабочего поезда по пути №2 к месту производства работ.
3. Строповка и снятие существующего пролетного строения с опорных частей двумя ж.-д. кранами и установка его на ж.д. платформы.
4. Подача нового пролетного строения в створ моста, снятие с ж.-д. платформ и установка его в проектное положение.
5. Уборка состава со старым пролетным строением и ж.-д. кранов.

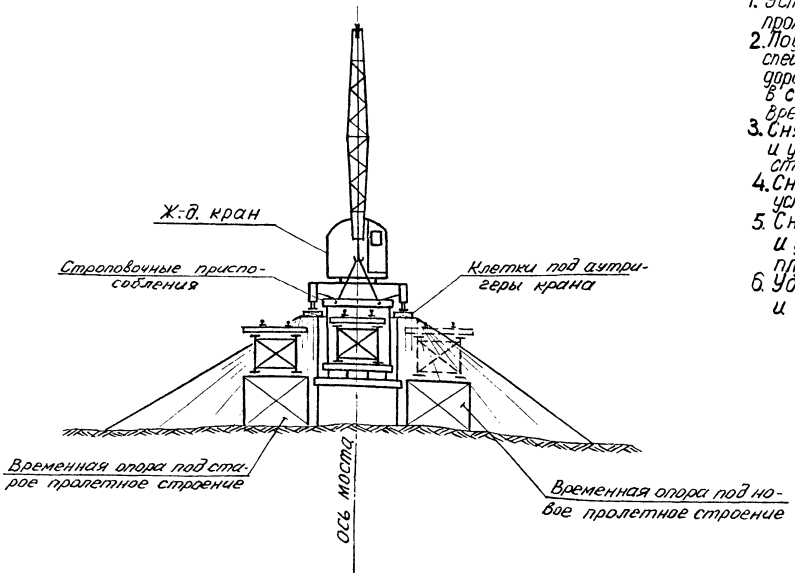
Примечание.

В развитие приведенной на данном чертеже принципиальной схемы составлены примеры замены пролетного строения двумя кранами ДЖ-75 г/п 75тс (см. чертежи раздела 6 часть 1), двумя кранами ЕДК-500 г/п-80тс (см. чертежи раздела 8 часть 1), двумя кранами ЕДК-1000 г/п-125тс (см. чертежи раздела 9 часть 1).



				1.01.04		
Заведующ.	Савин			Производство работ стреловыми кранами	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гродзенский				Р	1	2
Н.контр.	Пригорева			Принципиальная схема III	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Ст. инж.	Томчук						

А – А



Порядок производства работ

1. Устройство временных опор для установки старого и нового пролетных строений.
2. Подача по существующему пролетному строению на специальных железнодорожных тележках или на железнодорожных платформах нового пролетного строения в створ моста и установка его двумя ж-д. кранами на временные опоры.
3. Снятие с опорных частей старого пролетного строения и установка его на временные опоры с противоположной стороны моста.
4. Снятие нового пролетного строения с временных опор и установка его в проектное положение.
5. Снятие с временных опор старого пролетного строения и установка его на специальные тележки или ж-д. платформы.
6. Уборка состава со старым пролетным строением и ж-д. кранов.

Примечание:

В развитие приведенной на данном чертеже принципиальной схемы составлены примеры замены пролетных строений двумя ж-д. кранами Я-3 грузоподъемностью 45 тс (см разделы 3 и 4 чертежи № 1.03.01 ÷ 1.04.03 и двумя ж-д кранами ЕДК-50 грузоподъемностью 50 тс (см. раздел 5 чертеж № 1.05.01)

Установка пролетных строений „на себя" одним краном

Таблица 1

Тип крана	Тип пролетного строения, инв № проекта		Максимальн расчетный пролет (м)	Масса (блока) пролетного строен. (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальн. вылет стрелы крана (м)	Примечания
КДЭ-251 г/п - 25тс	Железобетонное, плитное, инв № 557	Одноблочное	2,55	12,7	Пролетное стр.	7,8 / 7,1	В числителе вылет для стрелы 15 м, в знаменателе - 20 м
		Двухблочное	4,8 / 4,5	13,2 / 12,5	Блок	7,7 / 7,5	
К-251 г/п - 25 тс		Одноблочное	2,55	12,7	Пролетное стр	8,8	Стрела 15м
		Двухблочное	5,4	16,0	Блок	7,8	
ЕДК-25 г/п - 25тс		Одноблочное	2,55	12,7	Пролетное стр.	10,5	Кран работает в крайнем положении оси вращения кабины на платформе
		Двухблочное	7,1	21,5	Блок	7,5	
			4,5	25,0	Пролетное стр	6,6	
Я-3 г/п-45тс		Двухблочное	7,1	21,5	Блок	7,5	
			4,8	26,4	Пролетное стр.	6,6	
ДЖ-45 г/п - 45тс		Двухблочное	7,1	21,5	Блок	9,3	Противовес 10 тс выдвинут на 6,2 м
			4,8	26,4	Пролетное стр.	8,4	
ЕДК-50 г/п - 50тс		Двухблочное	7,1	21,5	Блок	10,6	
			4,8	26,4	Пролетное стр.	9,0	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557		8,7	22,3	Блок	10,2	
ЕДК-300 г/п - 60тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557		7,1	21,5	Блок	10,6	
			4,8	26,4	Пролетное стр.	9,3	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557		8,7	22,3	Блок	10,3	

Разъяснения к таблицам 1 и 2 см. на листе №7.

				1.01.05		
Заведующ.	Савин			Производство работ стреловыми кранами. Рекомендации по выбору монтажных кранов	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	7
Нач. отд.	Гродзенский				Гипротранспуть		
Н. контр.	Пригорева						
ГИП	Галат						
Инженер	Шатрова						

Копировал:

Формат 12

Установка пролетных строений „на себя" одним краном

Таблица 1 (продолжение)

Тип крана	Тип пролетного строения, инв. № проекта	Максимальн. расчетный пролет (м)	Масса (блока) прол. стр (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальн. вылет стрелы крана (м)	Примечания
ДЖ-75 г/п-75 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	10,8 / 10,8	37,5 / 37,5	Блок	14,3 / 11,3	В числителе - при работе крана с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом
		9,25 / 7,1	58,2 / 43,0	Пролетное стр.	10,5 / 10,4	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	13,6 / 12,3	39,7 / 37,3	Блок	13,6 / 11,4	
		10,8 / 9,25	57,8 / 47,2	Пролетное стр.	10,4 / 9,7	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	36,0	Пролетное стр.	14,5	Масса пролетного строения с мостовым полотном
ЕДК-500 г/п -80 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557/11	9,25	29,1	Блок	12,6	Кран работает на аутригерах с базой 6×6 м
		6,7	41,0	Пролетное стр.	10,0	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	11,5	30,6	Блок	12,0	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	20,1	Пролетное стр	16,0	Масса пролетного строения без проезжей части
ЕДК-1000 г/п -125 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	10,8	37,5	Блок	20,3 / 18,6	В числителе - при работе крана с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом
		9,25 / 7,1	58,2 / 43,0	Пролетное стр.	14,8 / 15,2	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557/11	15,8 / 13,6	49,2 / 39,7	Блок	17,0 / 16,0	
		10,8 / 9,25	57,8 / 47,2	Пролетное стр.	14,8 / 14,3	
	Железобетонное, предварительно напряженное, инв. № 556	15,8	47,0	Блок	17,6	Кран работает с двумя противовесами
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	36,0	Пролетное стр.	17,0	Масса пролетного строения с мостовым полотном

Установка пролетных строений „на себя" одним краном

Таблица 1 (продолжение)

Тип крана	Тип пролетного строения, инв. № проекта	Максимальн. расчетный пролет (м)	Масса (блока) пролетного строен. (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальн. вылет стрелы крана (м)	Примечания
ЕДК-2000 г/п - 250 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557/1-2	10,8	75,0	Пролетное стр.	18,5 / 14,7	Кран работает на аутригерах с базой 9×9 м. В числителе - при работе с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	15,8 / 12,8	98,4 / 74,6	Пролетное стр	16,3 / 14,7	
	Железобетонное, предварительно напряженное, инв. № 556	18,0 / 15,8	59,0 / 47,0	Блок	19,0 / 19,0	
		15,8	92,0	Пролетное стр	16,6	
	Металлическое, сварное, езда понизу на металлических поперечинах, № 563/1	18,2	57,1	Пролетное стр	19,0 / 17,1	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв № 821/1	18,2	32,0	Пролетное стр	19,0	Масса пролетного строения с мостовым полотном
	Металлическое, сварное, езда поверху на балласте, инв № 739/1	18,2	73,6	Пролетное стр.	18,6	Масса прол стр. с ж.б. плитами без балласта

Установка пролетных строений двумя кранами на двухпутном участке

Таблица 2

Тип кранов	Тип пролетного строения, инв № проекта	Максимальн. расчетный пролет (м)	Масса прол. стр., (блока) (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальн. вылет стрелы крана (м)	Примечания
КДЭ-251 г/п - 25 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557/1-1	6,7 / 5,4	20,5 / 16,0	Блок	9,7 / 11,1	В числителе - работа крана со стрелой 15 м, в знаменателе - со стрелой 20 м
		3,6	19,0	Пролетное стр.	10,5 / 9,5	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	20,1	Пролетное стр.	9,5	Стрела - 15 м. Масса пролетного строения без мостового полотна

Установка пролетных строений двумя кранами на двухпутном участке

Таблица 2 (продолжение)

Тип кранов	Тип пролетного строения инв. № проекта	Максимальный расчетный пролет (м)	Масса прол. стр. (блока) (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальный вылет стрелы крана (м)	Примечания
К-251 г/п - 25 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное инв. № 557	5,7 / 5,4	20,5 / 15,0	Блок	9,7 / 10,0	В числителе - $l_{стр}$ = 15 м, в знаменателе - $l_{стр}$ = 25 м
		3,6	19,0	Пролетное стр.	10,2	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	8,7	22,3	Блок	9,4	$l_{стрелы}$ = 15 м
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	20,1 *	Пролетное стр	9,6	* Масса пролетного строения без мостового полотна
ЕДК-25 г/п - 25 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	9,25	29,1	Блок	9,9	Кран работает в крайнем положении оси вращения кабины на платформе
		5,4	32,0	Пролетное стр.	9,5	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	11,5	30,6	Блок	9,6	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	36,0	Пролетное стр.	8,6	
Я-3 г/п - 45 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	9,25	29,1	Блок	9,5	
		5,4	32,0	Пролетное стр.	9,0	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	11,5	30,6	Блок	9,2	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	36,0	Пролетное стр.	8,4	
ДЖ-45 г/п - 45 тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	10,3	37,5	Блок	10,1	Противовес 10 тс вывинут на 6,2 м
		5,4	32,0	Пролетное стр.	11,2	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	13,6	39,7	Блок	9,7	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/1	18,2	36,0	Пролетное стр.	10,5	

Установка пролетных строений двумя кранами на двухпутном участке

Таблица 2 (продолжение)

Тип кранов	Тип пролетного строения, инв. № проекта	Максимальн. расчетный пролет (м)	Масса прол. стр., блока (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальн. вылет стрелы крана (м)	Примечания
ЕДК-50 г/п - 50тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	10,8	37,5	Блок	10,7	* Масса пролетного строения без мостового полотна
		7,1	43,0	Пролетное стр.	10,1	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	13,6	39,7	Блок	11,0	
		9,25	47,2	Пролетное стр.	9,8	
	Железобетонное, предварительно напряженное, инв. № 556	15,8	47,0	Блок	9,8	
	Металлическое, сварное, езда понизу на металлических поперечинах, инв. № 563/1	18,2	46,3*	Пролетное стр.	9,9	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/2	18,2	36,0	Пролетное стр.	11,5	
ЕДК-300 г/п - 60тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	10,8	37,5	Блок	11,2	* Масса пролетного строения без мостового полотна
		7,1	43,0	Пролетное стр.	10,6	
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	13,6	39,7	Поблочно	11,0	
		9,25	47,2	Пролетное стр.	9,8	
	Железобетонное, предварительно напряженное, инв. № 556	15,8	47,0	Блок	9,8	
	Металлическое, сварное, езда понизу на металлических поперечинах, № 563/1	18,2	46,3*	Пролетное стр.	9,9	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/2	23,6	49,0	Пролетное стр.	9,6	
ДЖ-75 г/п - 75тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557	10,8	75,0	Пролетное стр.	14,2 / 11,4	В числителе для работы крана с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом.
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557	15,8	98,4	Пролетное стр.	11,7 / 9,5	
	Железобетонное, предварительно напряженное, инв. № 556	18,0 / 15,8	118,0 / 94,0	Пролетное стр.	10,4 / 9,7	

Установка пролетных строений двумя кранами на двухпутном участке

Таблица 2 (продолжение)

Тип кранов	Тип пролетного строения, инв. № проекта		Максимальный расчетный пролет, м	Масса пролетного строения (блока) (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальный вылет стрелы крана, м	Примечания
ДЖ-75 г/п-75тс	Металлическое, сварное, езда понизу на металлических поперечинах	инв. № 563/4	33,6	126,6	Пролетное стр.	10,0	В числителе для работы крана с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом
		инв. № 563/3	27,0	94,6		9,7	
	Металлическое, сварное, езда понизу на поперечинах	инв. № 690/2	44,0	126,8	Пролетное стр.	10,0	
		инв. № 690/1	33,0	94,9		9,7	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/4		33,6	100,0	Пролетное стр.	11,6 / 9,4	
	Металлическое, сварное, езда поверху на балласте	инв. № 739/4	33,6	149,3	Пролетное стр.	9,4	
		инв. № 739/2	23,0	94,8		9,7	
ЕДК-500 г/п-80тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557		10,8	75,0	Пролетное стр.	10,7	*Масса пролетного строения без мостового полотна
	Железобетонное, ребристое, двухблочное, инв. № 557		13,6	79,4	Пролетное стр.	10,2	
	Железобетонное, предварительно напряженное, инв. № 556		22,9	83,0	Блок	9,9	
	Металлическое, сварное, езда понизу на металлических поперечинах, № 563/2		23,0	76,8	Пролетное стр.	10,5	
	Металлическое, сварное, езда понизу на поперечинах, инв. № 690/1		33,0	82,0 *	Пролетное стр.	10,0	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/3		27,0	69,0	Пролетное стр.	11,5	
	Металлическое сварное, езда поверху на балласте, инв. № 739/1		18,2	73,6	Пролетное стр.	10,3	
ЕДК-1000 г/п-125тс	Железобетонное, плитное, двухблочное, инв. № 557		10,8	75,0	Пролетное стр.	20,8 / 16,5	В числителе для работы крана с двумя противовесами в знаменателе - с одним противовесом
	Железобетонное ребристое, двухблочное, инв. № 557		15,8	98,4	Пролетное стр.	16,9 / 13,9	

Установка пролетных строений двумя кранами на двухпутном участке

Таблица 2 (продолжение)

Тип кранов	Тип пролетного строения, инв. № проекта		Максимальн. расчетный пролет (м)	Масса пролет. стр. (блока) (тс)	Устанавливаемая конструкция	Максимальн. вылет стрелы крана (м)	Примечания
ЕДК-1000 г/п - 125 тс	Железобетонное, преднапряженное, инв. № 556		18,0	118,0	Пролетное стр.	1+6 / 12,5	В числителе для работы крана с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом
	Металлическое, сварное, езда понизу на металл. поперечинах	инв. № 563/4	33,6 / 27,0	126,6 / 94,6	Пролетное стр.	13,7 / 14,3	
		инв. № 563/3					
	Металлическое сварное, езда понизу на поперечинах	инв. № 690/2	44,0 / 33,0	126,8 / 94,9	Пролетное стр.	13,7 / 14,3	
		инв. № 690/1					
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/4		33,6	100,0	Пролетное стр.	16,7 / 13,8	
	Металлическое, сварное, езда поверху на балласте, инв. № 739/3		27,0	113,4	Пролетное стр.	15,0 / 12,7	
ЕДК-2000 г/п - 250 тс	Железобетонное, преднапряженное, инв. № 556		26,9	216,0	Пролетное стр.	15,5 / 12,0	В числителе для работы крана с двумя противовесами, в знаменателе - с одним противовесом Кран работает на базе аутригеров 9×9 м.
	Металлическое, сварное, езда понизу на металлических поперечинах, инв. № 563/4		33,6	126,6	Пролетное стр.	19,0 / 16,1	
	Металлическое, сварное, езда понизу на поперечинах, инв. № 690/4		66,0	205,0	Пролетное стр.	15,9 / 12,3	
	Металлическое, сварное, езда поверху на поперечинах, инв. № 821/4		33,6	35,0	Пролетное стр.	19,0	
	Металлическое, сварное, езда поверху на балласте	инв. № 739/7	55,0 / 33,6	333,0 / 150,0	Пролетное стр.	11,4 / 14,7	
		инв. № 739/4					

1. В таблицах 1 и 2 на листах №№ 1÷7 приведены рекомендации по выбору стреловых ж.д. кранов при замене пролетных строений мостов на однопутных и двухпутных участках пути.
2. Порядок производства работ при замене пролетных строений одним ж.д. краном приведен на принципиальной схеме I (см. чертеж № 1.01.02), а двумя ж.д. кранами на принципиальных схемах II и III (см. чертежи №№ 1.01.03 и 1.01.04).
3. Рекомендации по выбору кранов при замене пролетных строений двумя ж.д. кранами даны для расстояний между путями, а также между одним путем и осью временных опор по принципиальной схеме III, не превышающих 7,0 м.
4. Подача пролетных строений на монтаж осуществляется на специальных ж.д. тележках или на ж.д. платформах
5. Установка ж.б. двублочных пролетных строений на опорные части производиться двумя способами: поблочно с омоноличиванием диафрагм блоков в пролете и целиком (с омоноличенными ранее диафрагмами) пролетного строения.

Производство работ стреловыми кранами. Техника безопасности.

1. В соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" работы стреловыми кранами должны производиться под руководством ответственного лица.

2. Руководители работ должны знать „Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов "(М.„Транспорт," 1976 в), „Инструкцию для лиц, ответственных по надзору за подъёмными сооружениями, исправное состояние грузоподъемных кранов и безопасное производство работ по перемещению грузов кранами" (М.„Транспорт", 1975г.), „Правила технической эксплуатации железных дорог СССР" (М.„Транспорт, 1971г.).

3. Знания руководителя работ Правил и Инструкций по технике безопасности должна проверять комиссия с участием инспектора Госгортехнадзора.

4. Руководители работ стреловыми кранами обязаны:

а) организовать работы в полном соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", проектом производства работ или технологической картой;

б) выдавать машинистам кранов и стропальщикам наряд на работу с указанием массы и рода поднимаемого груза;

г) инструктировать машинистов и стропальщиков о порядке подъёма грузов и обращения с ними в процессе их перемещения;

д) устанавливать в случае необходимости порядок приёма и сдачи смены машинистами крана и стропальщиками, выделяя время, необходимое для осмотра кранов и съёмных грузозахватных приспособлений;

е) непосредственно руководить работами по перемещению грузов, вблизи линий электропередачи;

ж) совместно с машинистами крана и стропальщиками проверять исправное действие ограничителя грузоподъемности крана при его наличии, а также основных пояснений крана;

з) проводить с персоналом, обслуживающим краны, разбор случаев нарушения должностных инструкций;

и) воспитывать у персонала, обслуживающего краны, чувство ответственности за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами;

5. Руководители работ кранами не должны допускать:

а) подтаскивание грузов кранами, оттяжку и раскачку грузов в поднятом состоянии;

б) подъём груза, заваленного, защемлённого, примерзшего или залитого бетоном, а также неправильно застропованного и неуравновешенного на кране;

в) подъём и опускание пролётных строений и других строительных деталей без маркировки на них их массы;

г) перегрузку кранов сверх установленной для них грузоподъёмности по паспорту;

д) нахождение посторонних людей в кабинах, на железнодорожных платформах кранов;

е) работу кранов с истёкшими сроками технического освидетельствования и в том случае, если в журнале работы крана имеется запись о неисправности крана;

ж) строповку блоков железобетонных пролетных строений за монтажные арматурные петли.

6. Руководители работ должны прекращать работу стреловых кранов:

а) при сильном (свыше 6 баллов) ветре, требовать от машинистов принятия мер по предупреждению угона кранов;

				1.01.06		
Зам.гл.инж.	Савин			Производство работ стреловыми кранами. Техника безопасности	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	3
Н-контр.	Пригорева				Гипротранспут		
Гип	Галат						

Копировал - Штрожова

Формат 12

б) при недостаточном освещении места работ, при сильном снегопаде или тумане, а также в случаях, когда машинист крана плохо различает сигналы руководителя или перемещаемый груз.

7. Для каждого стрелового железнодорожного крана должна быть составлена подробная инструкция, в которой указаны схемы работы крана, его технического освидетельствования, подготовки к транспортированию и пропуску по железным дорогам.

8. Устанавливать кран или производить им работы ближе 30 м от крайнего провода линий электропередачи можно лишь при наличии наряда-допуска.

9. При установке стреловых железнодорожных кранов на уклоне машинисты обязаны подложить под колёса тормозные башмаки.

10. Машинистам кранов запрещается выводить из действия приборы безопасности, а также производить работу краном при их бездействии или неисправности.

11. При подъёме грузов машинист должен руководствоваться следующим:

а) производить манёвр краном только по сигналу руководителя работ; Если подаётся сигнал вопреки инструкции, то машинист не должен выполнять этот сигнал, сигнал „Стоп" машинист обязан выполнить немедленно, кем бы он ни подавался;

б) когда место работы не просматривается из кабины, машинист должен предварительно убедиться в отсутствии людей в зоне работы;

в) в начале смены, а затем при каждом увеличении массы сначала поднять груз на высоту не более 20-30 см, убедиться в устойчивости крана, исправном действии тормозов, а затем поднимать груз на нужную высоту;

г) перед опусканием груза на уровень ниже головки рельса убедиться в том, что при нижнем положении крюка на барабане остаётся не менее 1,5 витка каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

12. Перед началом работы стропальщик должен проверить:

а) соответствие грузозахватных приспособлений массе и характеру поднимаемого груза;

б) исправность грузозахватных приспособлений и наличие на них клейм или бирок с обозначением номера, даты испытания и грузоподъёмности;

в) освещенность рабочего места, при недостаточном освещении стропальщик, не приступая к работе, обязан об этом доложить лицу, ответственному за работу крана.

13. При строповке грузов способом обвязки стропальщик должен руководствоваться следующими указаниями:

а) обвязку грузов производить в соответствии со схемами строповки грузов, Строповку редко поднимаемых грузов, на которые не разработаны схемы строповки, производить под руководством лица, ответственного за работу стрелового крана;

б) при обвязке груза канаты должны накладываться без узлов, перекруток и петель, Под рёбра грузов следует устанавливать специальные подкладки, предохраняющие стропы от повреждений;

в) обвязывать груз таким образом, чтобы во время его перемещения обеспечивалось устойчивое положение;

г) при подвешивании груза на серьги или строповочные балки крана стропы должны накладываться таким образом, чтобы нагрузка распределялась на все элементы равномерно;

д) убедиться, что предназначенный к подъёму груз ничем не защемлён, не завален и не примерз к земле.

14. *При строповке грузов стропальщику запрещается:*

а) производить строповку грузов, масса которых неизвестна или масса которых превышает грузоподъёмность крана;

б) пользоваться поврежденными или немаркированными строповочными приспособлениями, связывать канаты в строп;

в) производить строповку грузов иными способами, чем указано на схемах строповки;

г) применять для строповки грузов не предусмотренные схемами строповки приспособления (ломы, штыри и др.).

15. *Сращивание стальных канатов полиспастов, а также применение стальных канатов, имеющих петлеобразные изгибы и изломы запрещается.*

16. *Петли стропов, а также канатов на кранах, сопрягаемых с кольцами, крюками и другими деталями, должны выполняться с применением коуша путём заплётки свободного конца каната или постановки зажимов.*

17. *Для обвязки предназначенного для подъёма груза надлежит применять стропы, соответствующие массе поднимаемого груза, с учётом числа ветвей каната и угла их наклона; канаты следует подбирать такой длины, чтобы угол между их ветвями не превышал 90°.*

Копировал

Схема I

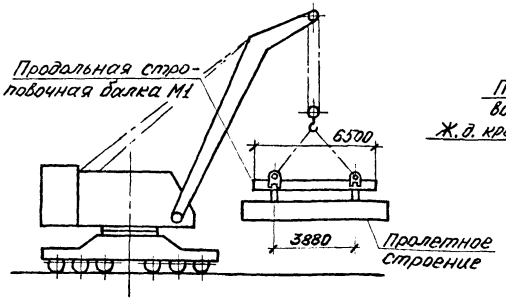


Схема II

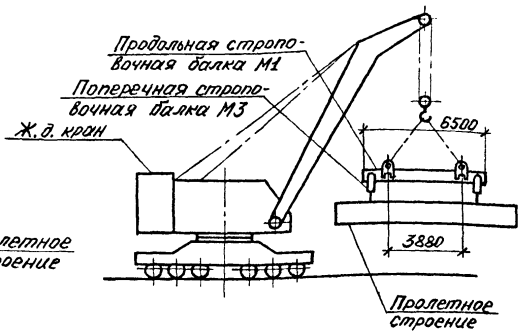


Схема III

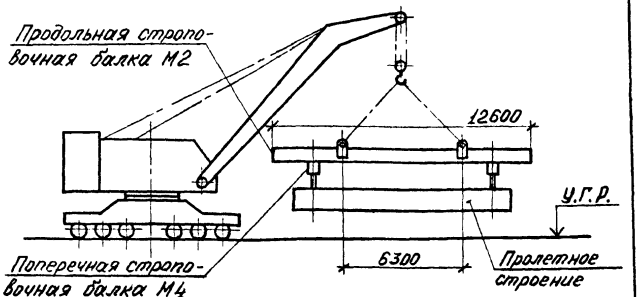


Схема IV

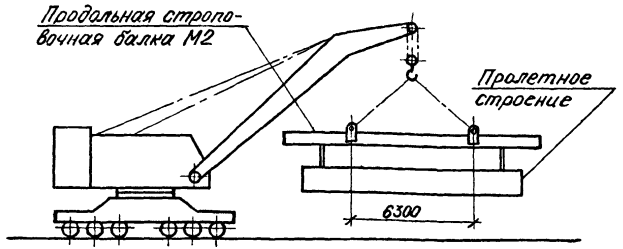
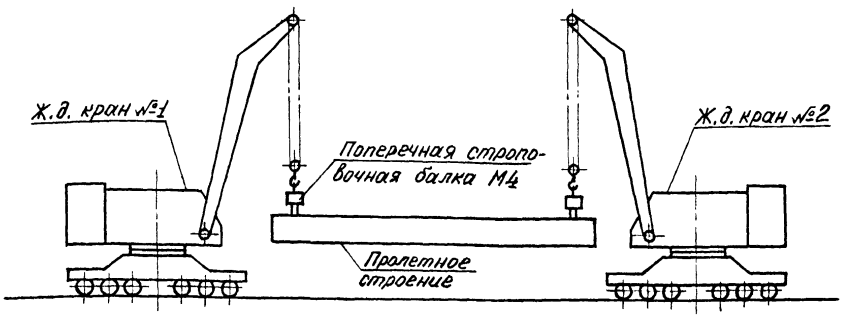


Схема V



1. На данном чертеже приведены схемы строповки пролетных строений с помощью инвентарного комплекта строповочных приспособлений.
2. Инвентарный комплект строповочных приспособлений (проект Ленгипротрансмоста, 1972) предназначен для установки железобетонных и металлических пролетных строений весом до 100т стреловыми железнодорожными кранами.
3. Примеры строповки типовых пролетных строений приведены на чертеже № 1.02.02, характеристики марок инвентарного комплекта строповочных приспособлений - в альбоме III на чертеже № 3.01.01.

Зам.гл.инж.	Савин		
Нач.отд.	Гродзенский		
Н.контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Шатрова		

1.02.01

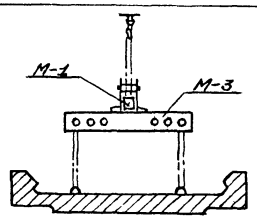
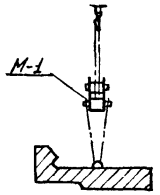
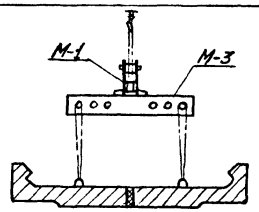
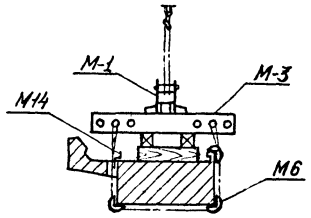
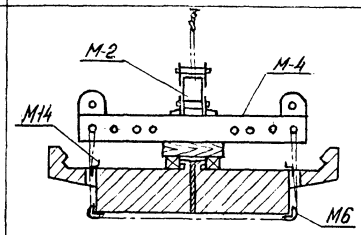
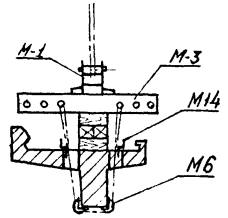
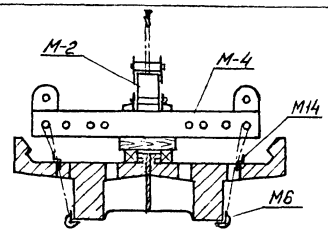
Применение инвентарного комплекта строповочных приспособлений

Схемы строповки пролетных строений.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипротранспуть

Строповка железобетонных пролетных строений

NN п/п	Эскиз	N схемы	Полная длина прол. стр., м	Масса прол. стр., тс
1		II	2.95	11,0
2		I	4,0 5,0 5,3 6,0	8,2 11,0 11,6 14,1
3		II	4,0 5,0 5,3 6,0	16,4 22,0 23,2 28,2
4		II	7,3 7,7 9,3 9,85	18,2 19,2 24,7 26,0
5		III	7,3 7,7 9,3 9,85	36,4 38,4 49,4 52,0
6		II	9,3 9,85	
7		III	9,3 9,85	44,6 47,2

Примечания см. на листе №3

Заказчик	Савин		
Нач. отд.	Гродзенский		
Н. контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Шатрова		

1.02.02

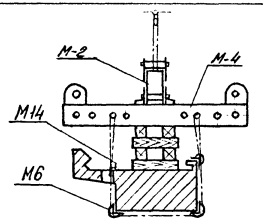
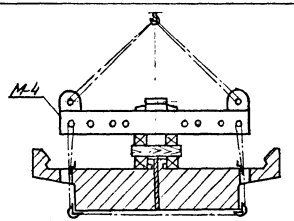
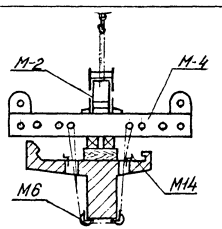
Применение инвентарного комплекта строповочных приспособлений.

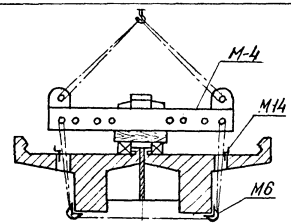
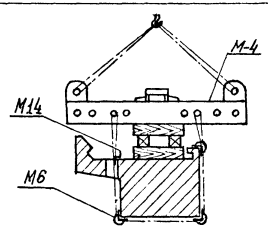
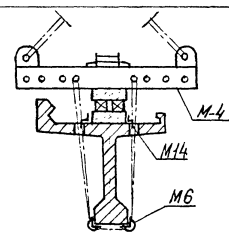
Строповка типовых пролетных строений

Стадия	Лист	Листов
	1	3

Гипротранспуть

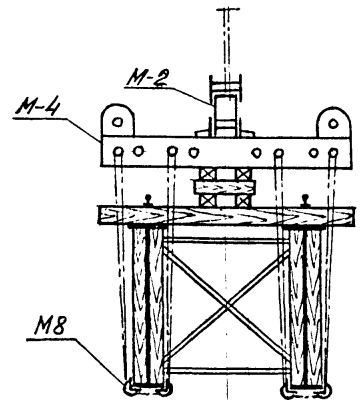
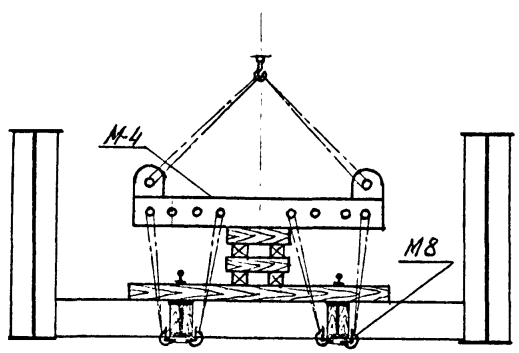
Строповка железобетонных пролетных строений

№№ п/п	Эскиз	№№ схемы	Полная длина пролетного строения, м	Масса пролетного строения, тс
8		III	11,5 12,2 13,5 14,3	33,1 36,4 46,1 48,8
9		V	11,5 12,2 13,5 14,3	66,2 72,8 92,2 97,6
10		III	* 11,5 * 12,2 13,5 14,3 16,5	28,9 30,6 37,3 39,3 49,2

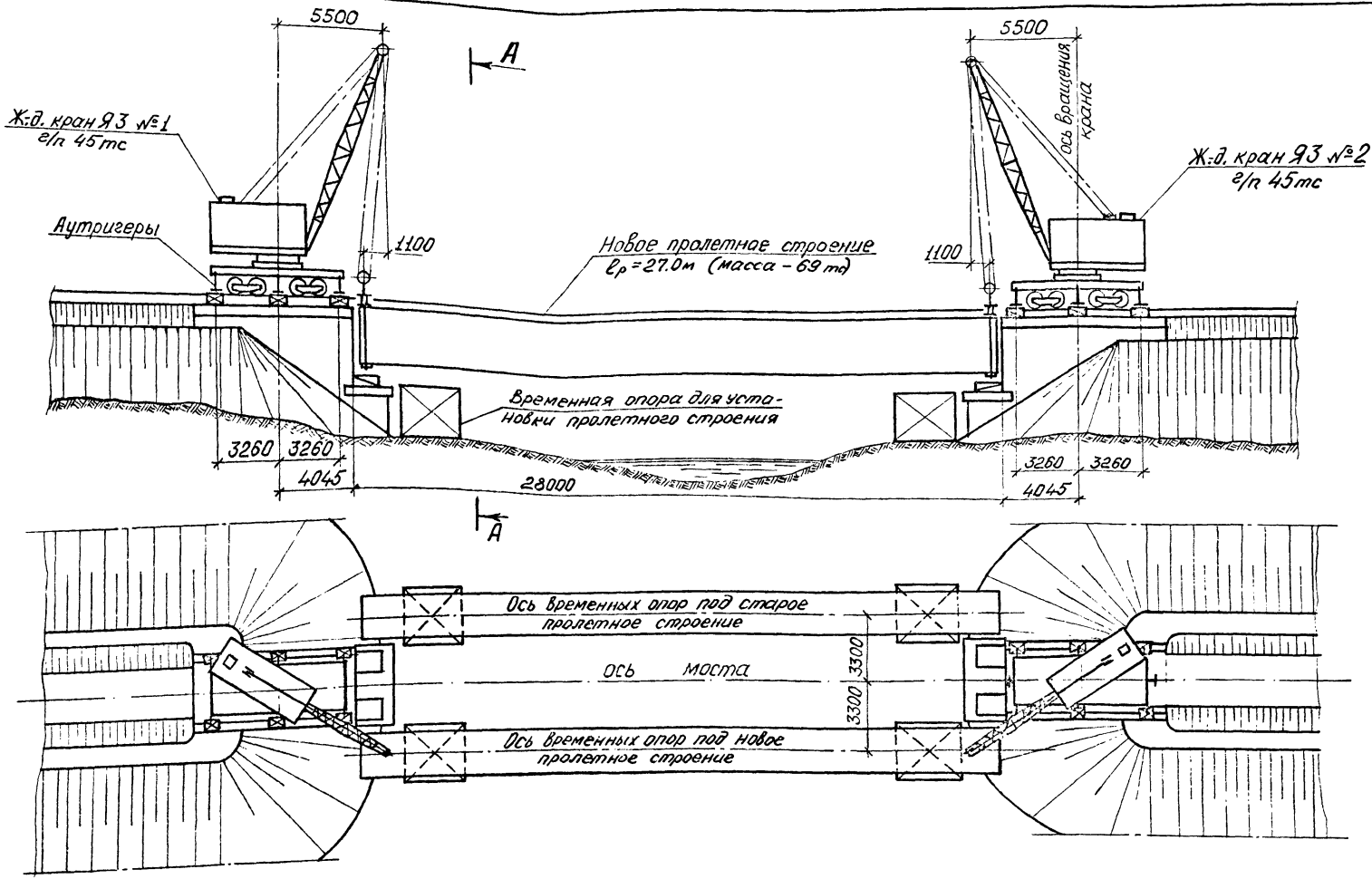
№№ п/п	Эскиз	№№ схемы	Полная длина пролетного строения, м	Масса пролетного строения, тс
11		V	11,5 12,2 13,5 14,3 16,5	57,8 61,2 74,6 78,6 98,4
12		V	16,5	68,0
13		V	18,7 23,6 27,6	58,7 82,9 100

Копировал:

Строповка металлических пролетных строений

№№ п/п	Эскиз	№ схемы	Полная длина прол. стр., м	Масса прол. стр., тс
1		III	23,6	50,3
2		V	27,6	96,3

1. На данном чертеже приведены примеры строповки типовых пролетных строений к стреловым железнодорожным кранам с помощью инвентарного комплекта строповочных приспособлений (проект Ленгипротрансмоста, 1972 г).
2. Схемы строповки пролетных строений приведены на чертеже № 1.02.01
*3. Блоки железобетонных ребристых пролетных строений пролетами 11,5 м ÷ 12,2 м могут быть застропованы по схеме IV: без применения поперечных строповочных балок М-4 путем обхвата продольной строповочной балки М-2 бесконечным канатом, образованным с помощью переходного звена М-5
4. Характеристики марок инвентарного комплекта строповочных приспособлений см. на чертеже № 3.01.01 альбома III.



Зам.гл.инж.	Савин		
Нач.отд	Гродзенский		
Н.Контр	Пригорева		
ГИП	Галат		
Ст.инж.	Томчук		

1.03.01

Замена пролетного строения двумя кранами Э3 г/п 45тс. Пример 1.

Схемы производства работ.

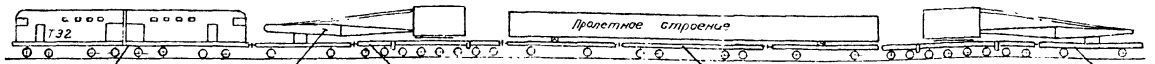
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипротрансспецпуть

Копировал:

Формат 12

Схема рабочего поезда №1 при 1 ом и 3 ем закрытиях перегона

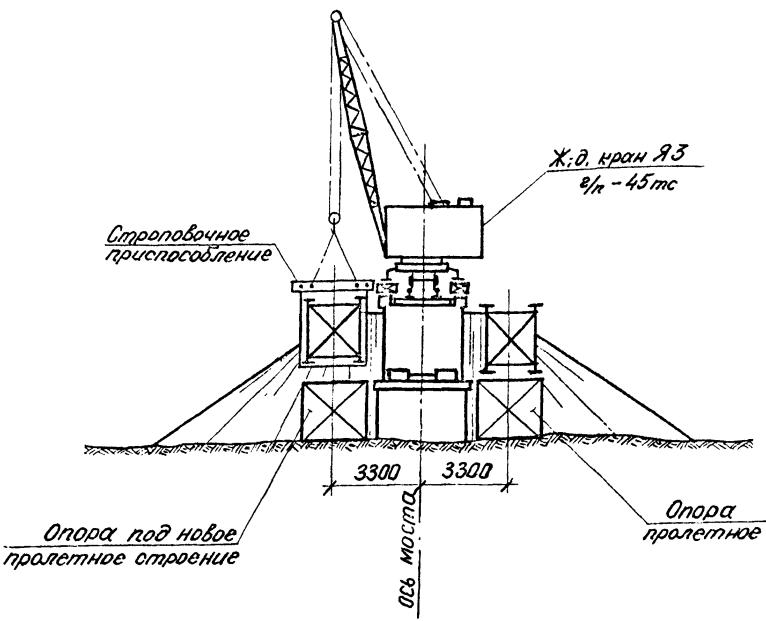


Тепловоз ТЭ 2 — Ж.д. кран Я3 г/п - 45тс — Вспомогательная тележка — 4-х осная платформа г/п - 60тс — 2-х осная платформа г/п 20тс.

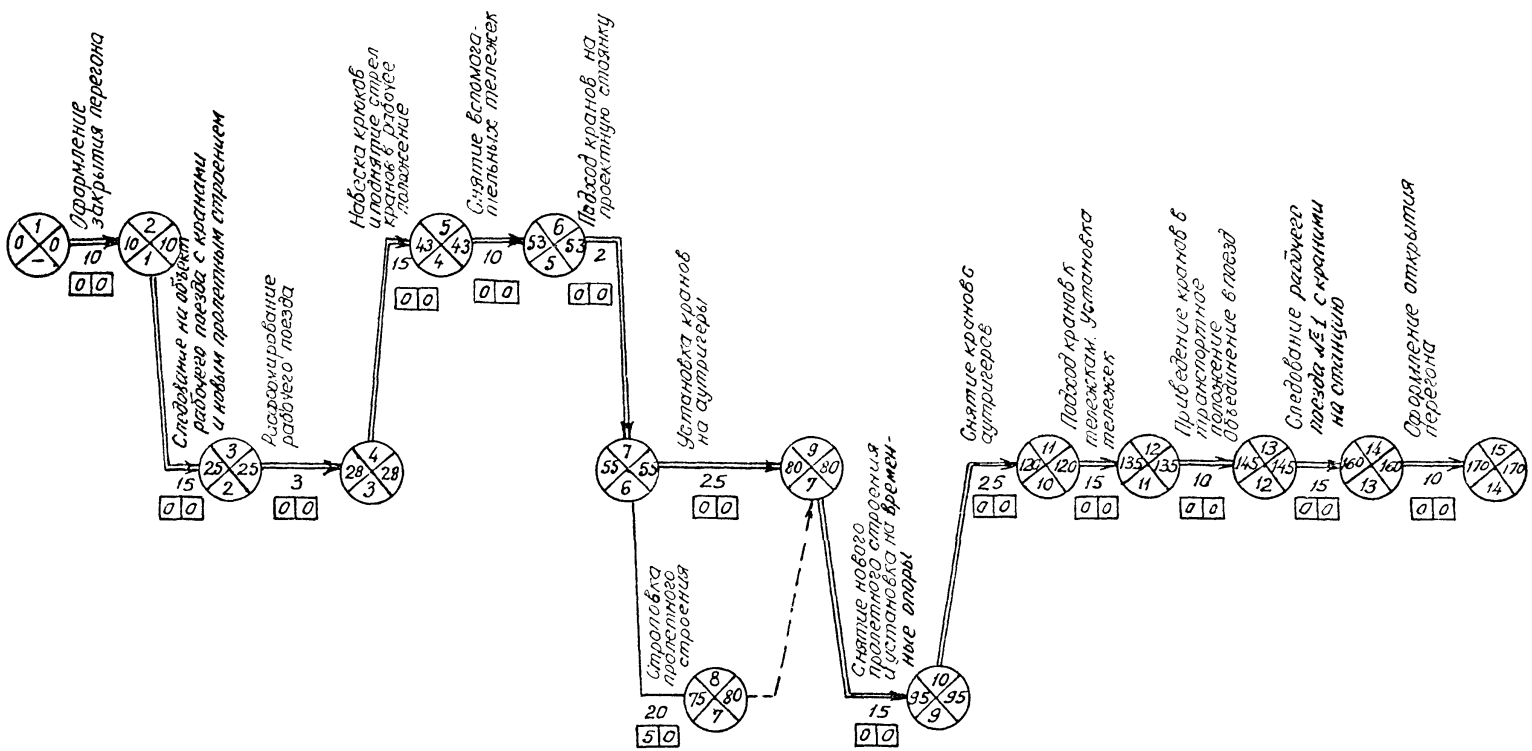
Схема рабочего поезда №2 при 2 ом закрытии перегона



Тепловоз ТЭ2 — 2-х осная платформа г/п - 20тс — Ж.д. кран Я3 г/п - 45тс — Вспомогательная тележка

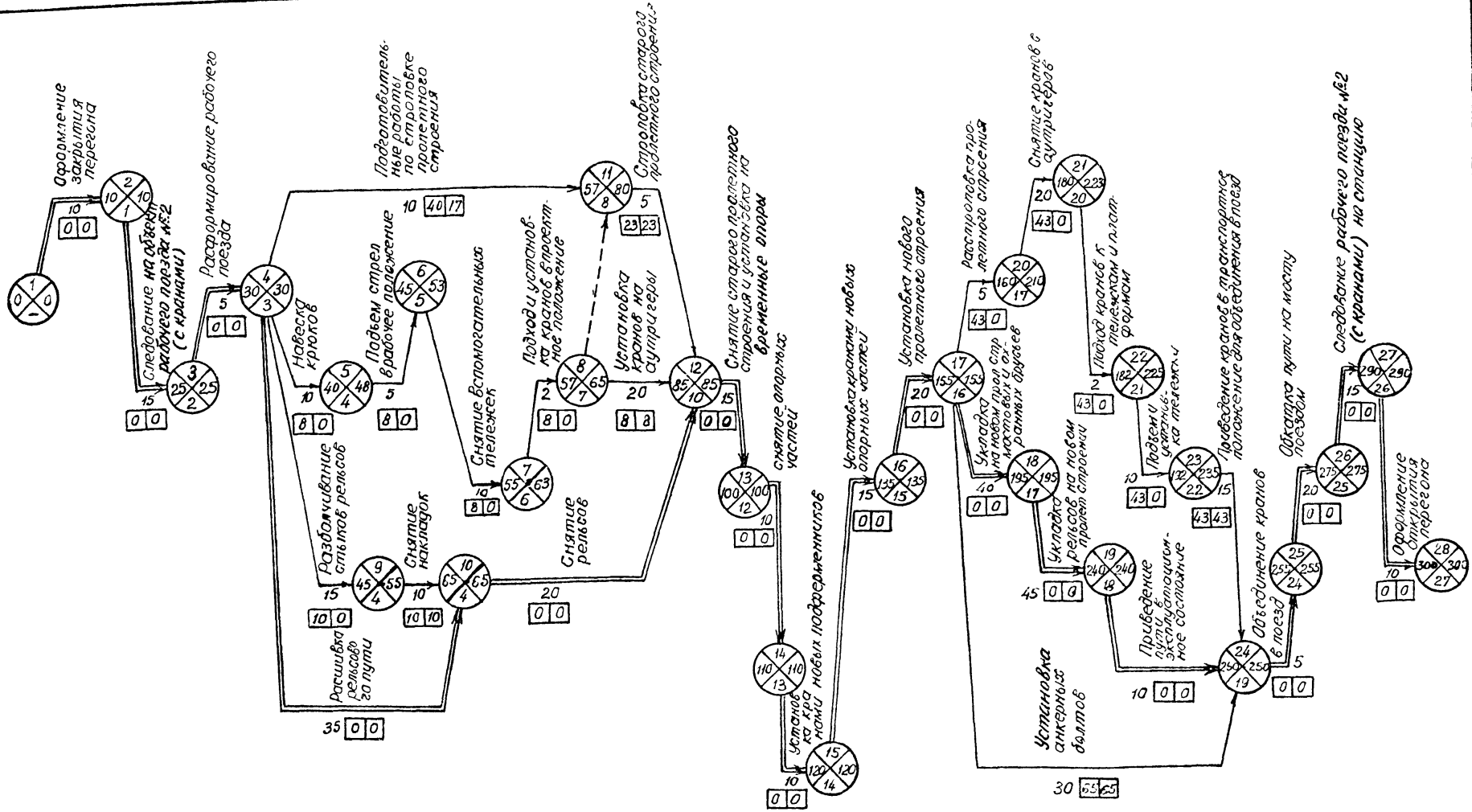


1. Приведенная на данном чертеже схема замены пролетного строения моста на неэлектрифицированном участке пути 2-мя кранами Я 3 г/п-45тс составлена в развитие принципиальной схемы III (см. чертеж № 1.01.04).
2. Основные работы по замене пролетного строения производятся в три „окна":
   1 „окно" (2 час 50 мин) — установка нового пролетного строения на временные опоры в створе моста;
   2 „окно" (5 час) — снятие старого пролетного строения с опорными частями и установка на временные опоры, устройство новых подферменных площадок, установка нового пролетного строения с опорными частями в проектное положение;
   3 „окно" (2 час 50 мин) — снятие старого пролетного строения с временных опор и погрузка его на платформы.
3. Временные опоры под старое и новое пролетные строения устраиваются в уровень с низом конструкции старого пролетного строения. При установке на временные опоры старое пролетное строение поднимается кранами на 5 ÷ 10 см и в таком положении наводится на опоры.
4. Масса старого пролетного строения подготовленного к снятию не должна превышать 70 тс. При необходимости оно может быть облегчено путем уборки путевых рельсов, охранных приспособлений и мостовых брусьев.
5. Сетевые графики производства работ в „окна" см. на чертежах №№ 1.03.02 ÷ 1.03.04.
6. Вариант сетевого графика тех же работ в одно „окно" приведен на чертеже № 1.04.03.
7. У кранов Я 3, механизм которых имеет фрикционные тормозные устройства для остановки подъема и опускания стрелы, изменение вылета стрелы с подвешенным на крюке грузом не допускается. Поэтому тросы грузовых полиспастов имеют наклон в сторону кранов в момент снятия старого и установки в проектное положение нового пролетных строений.



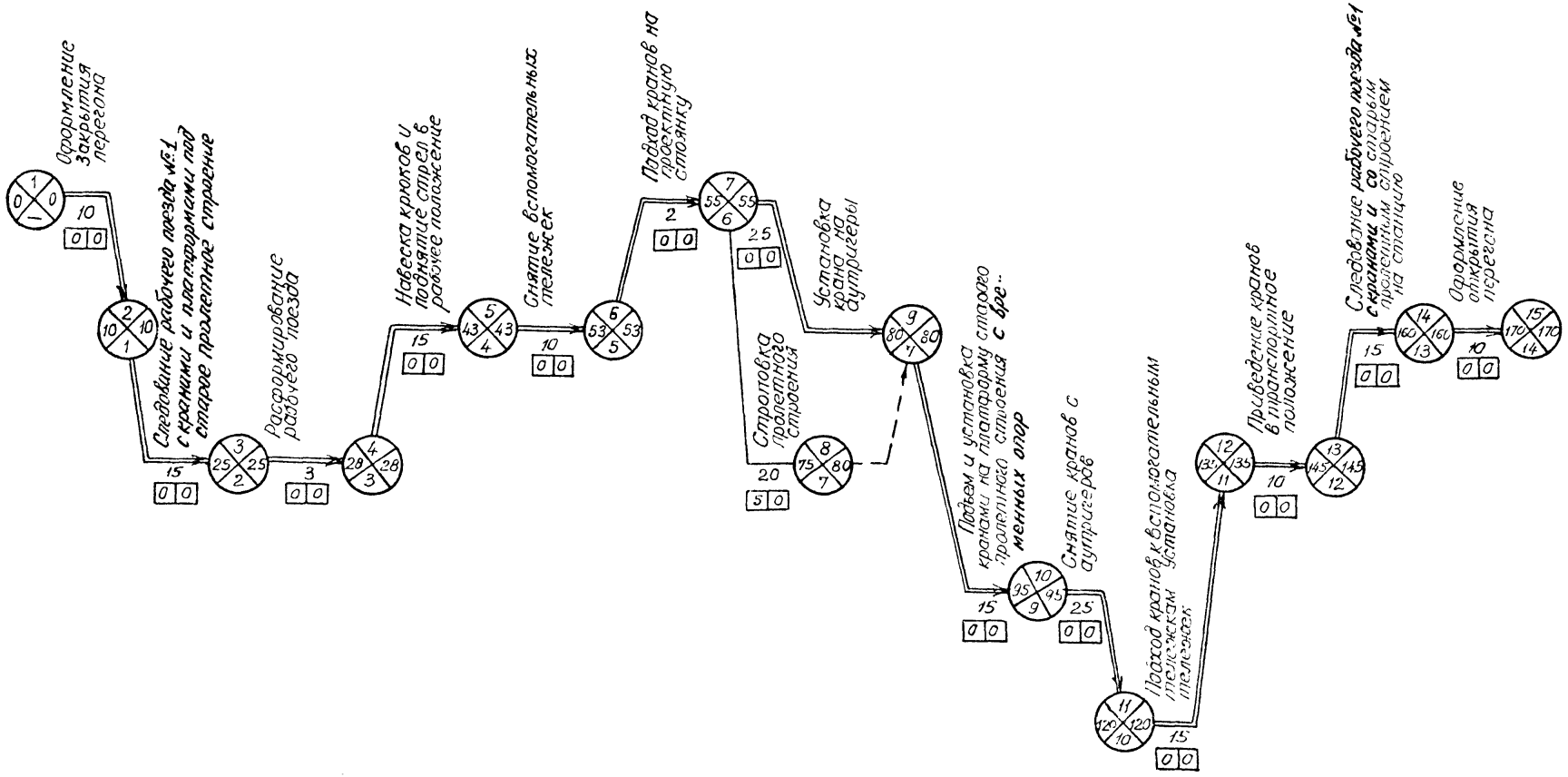
Продолжительность работ в „окно" — 2 час 50 мин

				1.03.02			
Зам.гл.инж	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами 93 г/п-45тс Пример 1. Сетевой график работ в 1 ое „окно".	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Гродзенский				Р	1	1
Н.контр	Пригорева				Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Ст.инж	Томчук						



Продолжительность работ в „окно" – 5 час 00 мин.

				1.03.03		
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами Я3 г/п-45тс Пример 1.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	1
Н.Контр.	Пригорева						
ГИП	Галат			Сетевой график работ в 2е „окно".	Гипротранспуть		
Ст.инж.	Томчук						



Продолжительность работ в „окно" – 2 час 50 мин

				1.03.04	
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами Я3 г/п-45тс. Пример 1. Сетевой график работ в 3-е „окно"	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Нач.отд.	Гродзенский				
Н.контр.	Пригорева				
ГИП	Галат				Гипротранспуть
Ст.инж.	Томчук				

Копировал:

Порядок подготовительных работ перед 1м закрытием перегона

1. Доставка на станцию с завода-изготовителя нового пролетного строения на двух четырех-осных и одной двухосной платформах.

2. Доставка двух паровых кранов Я-3 г/п 45 тс. на станцию.

3. Перегрузка пролетного строения на станции на одну четырехосную платформу грузоподъемностью 60 тс.

4. Выкладка шпальных клеток с верховой и низовой стороны на расстоянии 3.3 м. от оси моста для временной установки нового и старого пролетных строений.

5. Опиливание концов длинных мостовых брусьев (до длины коротких брусьев) по обоим сторонам существующего пролетного строения.

Порядок подготовительных работ перед 2м закрытием перегона.

1. Прирубка на объекте мостовых брусьев к новому пролетному строению, сверление в новых брусьях отверстий для лапчатых болтов, нумерация брусьев и мест их укладки на пролетном строении, раскладка брусьев около нового пролетного строения в порядке их укладки.

2. Уточнение требуемой высоты и изготовление новых железобетонных подферменных блоков.

3. Выверка расстояния между шкафными стенками устоев и подтеска шубы кладки на шкафных стенках в необходимых местах.

4. Снятие контрельсов со старого пролетного строения.

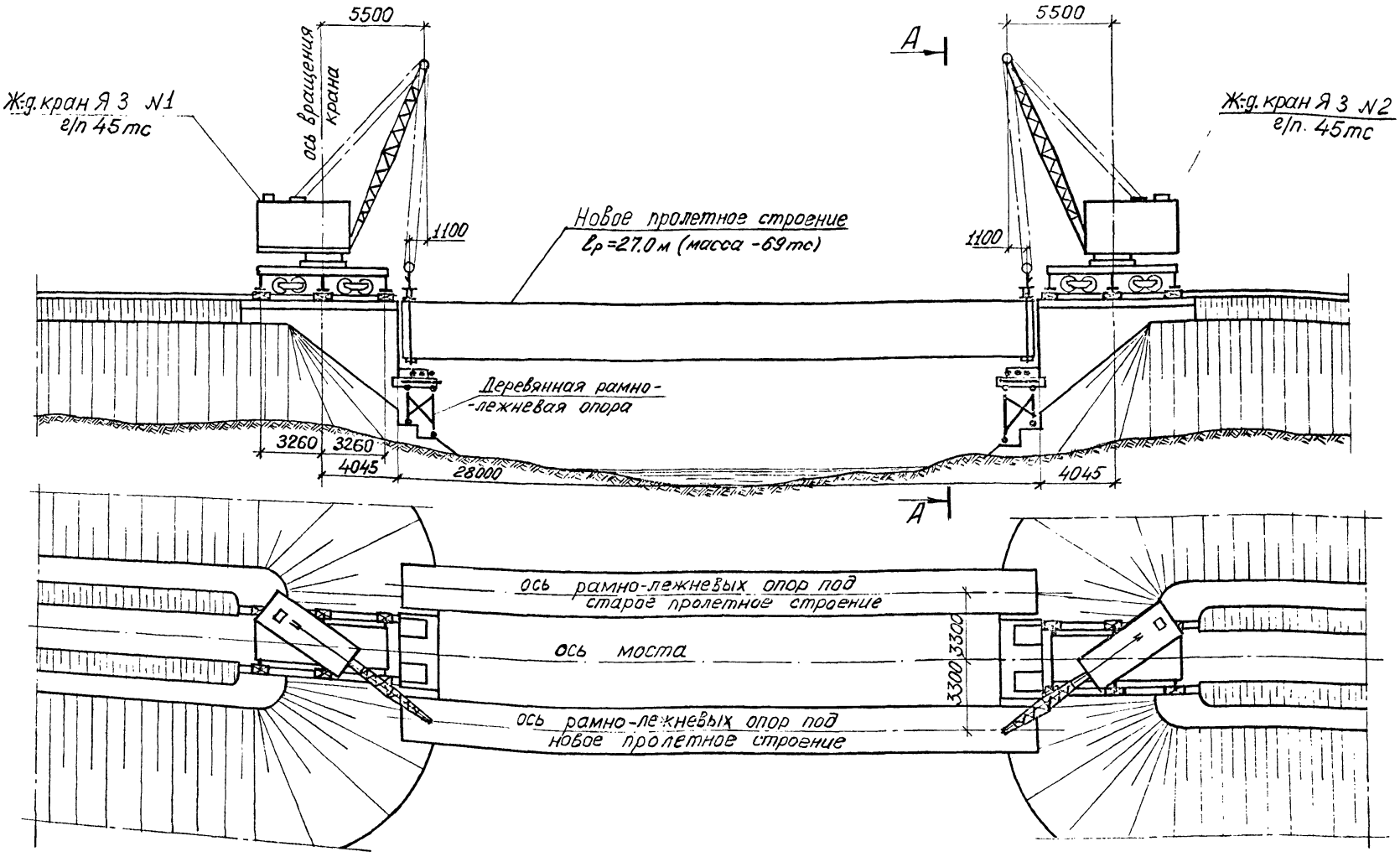
Порядок подготовительных работ перед 3м закрытием перегона

1. Установка охранных приспособлений на новом пролетном строении.
2. Снятие мостовых и охранных брусьев со старого пролетного строения.

Заключительные работы

1. Разборка шпальных клеток.
2. Монтаж тротуарных консолей и перил на пролетном строении
3. Установка перил на устоях.
4. Окраска пролетного строения, тротуарных консолей, перил и опорных частей.
5. Установка футляров на опорные части.
6. Досыпка конусов насыпи дренирующим грунтом
7. Укрепление конусов сборными бетонными плитами.
8. Приведение территории строительства в порядок.

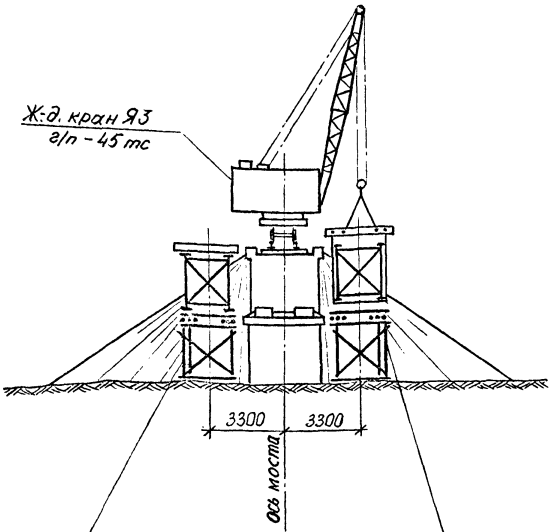
				1.03.05			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами Я3 г/п-45тс Пример 1. Порядок подготовительных и заключительных работ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Продженский				Р	1	1
Н.контр.	Пригорева						
ГИП	Галат	Галат			Гипротранспуть		
Ст.инж.	Томчук						



				1.04.01			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами Я3 г/п-45тс Пример 2. Схема производства работ.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	2
Н. Контр.	Пригорева				Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Ст.инж.	Томчук						

Копировал: Формат 12

А – А

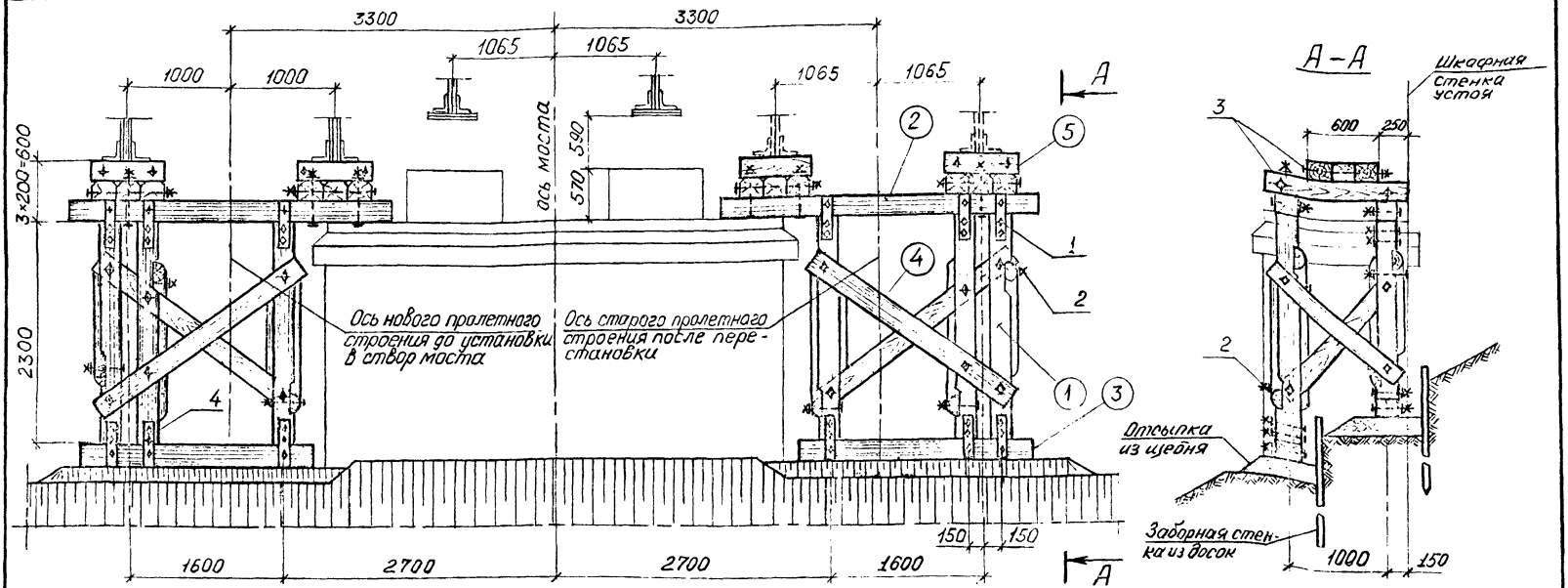


Деревянная рамно-лежневая опора под старое пролетное строение

Деревянная рамно-лежневая опора под новое пролетное строение

1. Приведенная на данном чертеже схема замены пролетного строения моста на неэлектрифицированом участке 2-мя стреловыми ж.д. кранами Я3 г/п 45тс составлена в развитие принципиальной схемы III (см. чертеж № 1.01.04.).
2. Основные работы по замене пролетного строения производятся в одно „окна" продолжительностью 9 час 55 мин.
3. Конструкция деревянных рамно-лежневых опор для установки пролетных строений приведена на чертеже № 1.04.02.
4. Временные рамно-лежневые опоры под старое и новое пролетные строения устраиваются в уровень с низом конструкции старого пролетного строения. При установке на временные опоры старое пролетное строение поднимается кранами на 5÷10 см и в таком положении наводится на опоры.
5. Масса старого пролетного строения подготовленного к снятию не должна превышать 70 тс. При необходимости оно может быть облегчено путем уборки путевых рельсов, ограных приспособлений и мостовых брусьев.
6. Схема рабочего поезда аналогична схеме рабочего поезда №1, приведенной на чертеже № 1.03.01.
7. Сетевой график производства работ в „окно" см. на чертеже № 1.04.03.
8. На чертежах №№ 1.03.02 ÷ 1.03.04 приведены сетевые графики для производства работ по замене пролетного строения в три „окна".
9. У кранов Я3, механизм которых имеет фрикционные тормозные устройства для остановки подъема и опускания стрелы, изменение вылета стрелы с подвешенным на крюке грузом не допускается. Поэтому тросы грузовых полиспастов имеют наклон в сторону кранов в момент снятия старого с опорных частей и установки в проектное положение нового пролетных строений.

Копировал



Спецификация поковок на устой

NN п/п	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	масса кгс Ед.	масса кгс Общая
1	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	d=20	250	72	1,2	86
2	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	d=20	350	60	1,4	84
3	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	d=20	650	16	2,2	35
4	Накладка	10×100	500	48	3.9	187
Итого:						395

Спецификация лесоматериала на устой

NN п/п	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол шт	Объем м3 Ед	Объем м3 Общий
1	Стойка	d=22	230	12	0.09	1.1
2	Насадка	d=26	300	4	0.16	0.7
3	Лежни	d=26	220	4	0.12	0.5
4	Связи	$d_1/_2=22/_2$	—	пог.м 34	0.02	0.7
5	Опорный брус	20×20	—	пог.м 25	0.04	1.0
Итого:						4.0

Зам.гл.инж.	Савин		
Нач.отд.	Бодзенский		
Н.контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Томчук		

1.04.02

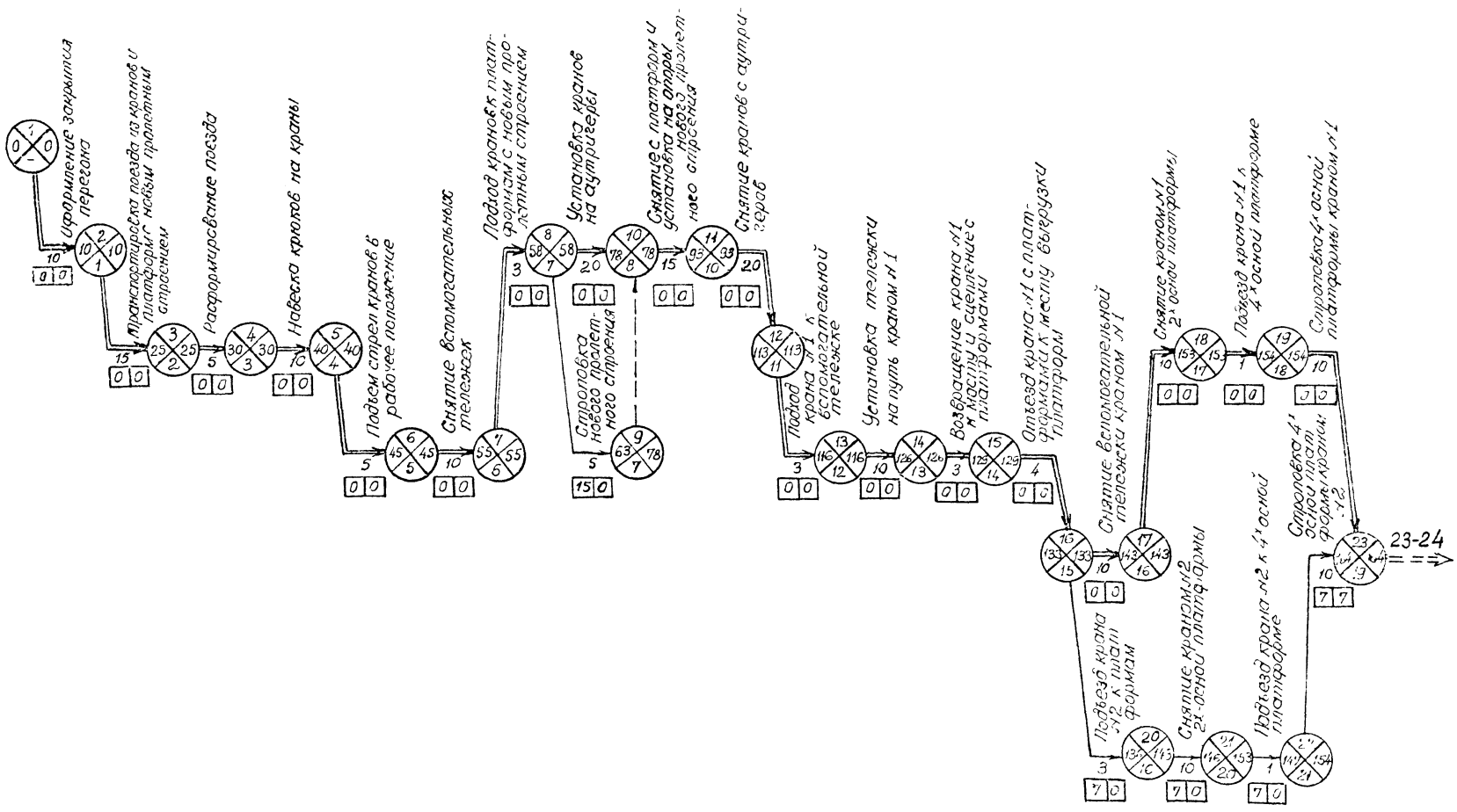
Замена пролетного строения двумя кранами Я3 г/п-45тс. Пример 2.

Пример конструкции подмостей.

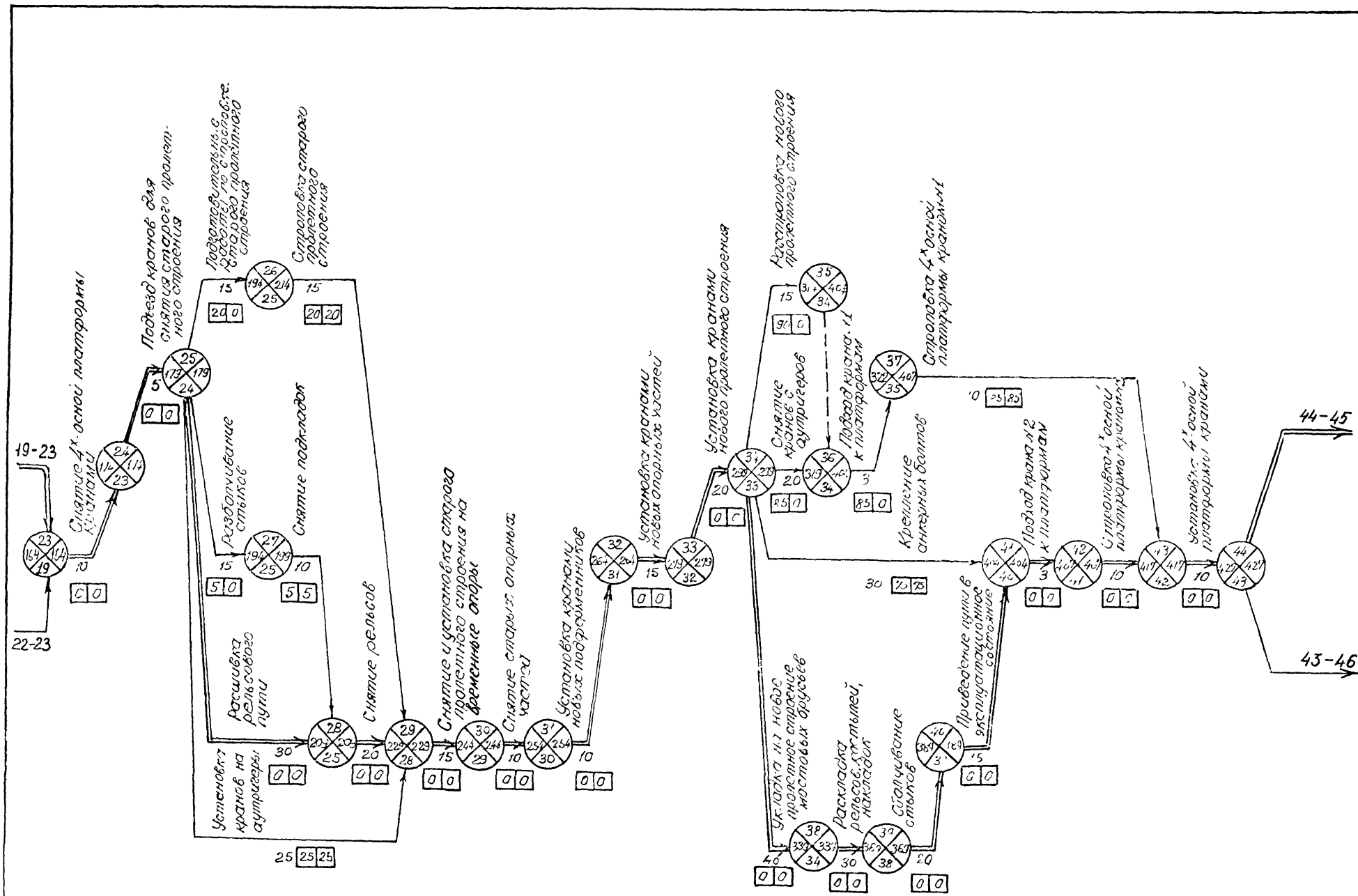
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипротранспуть

Копировал:

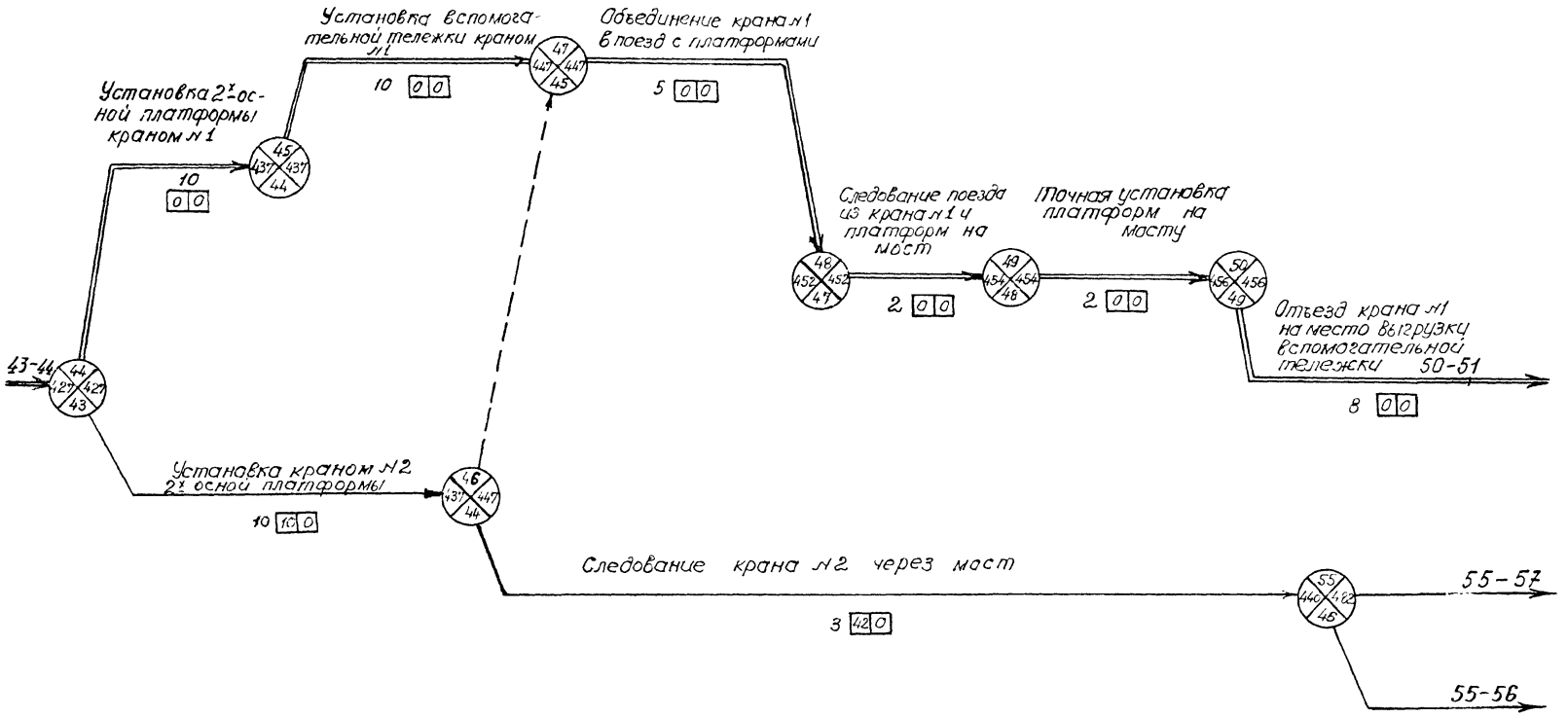


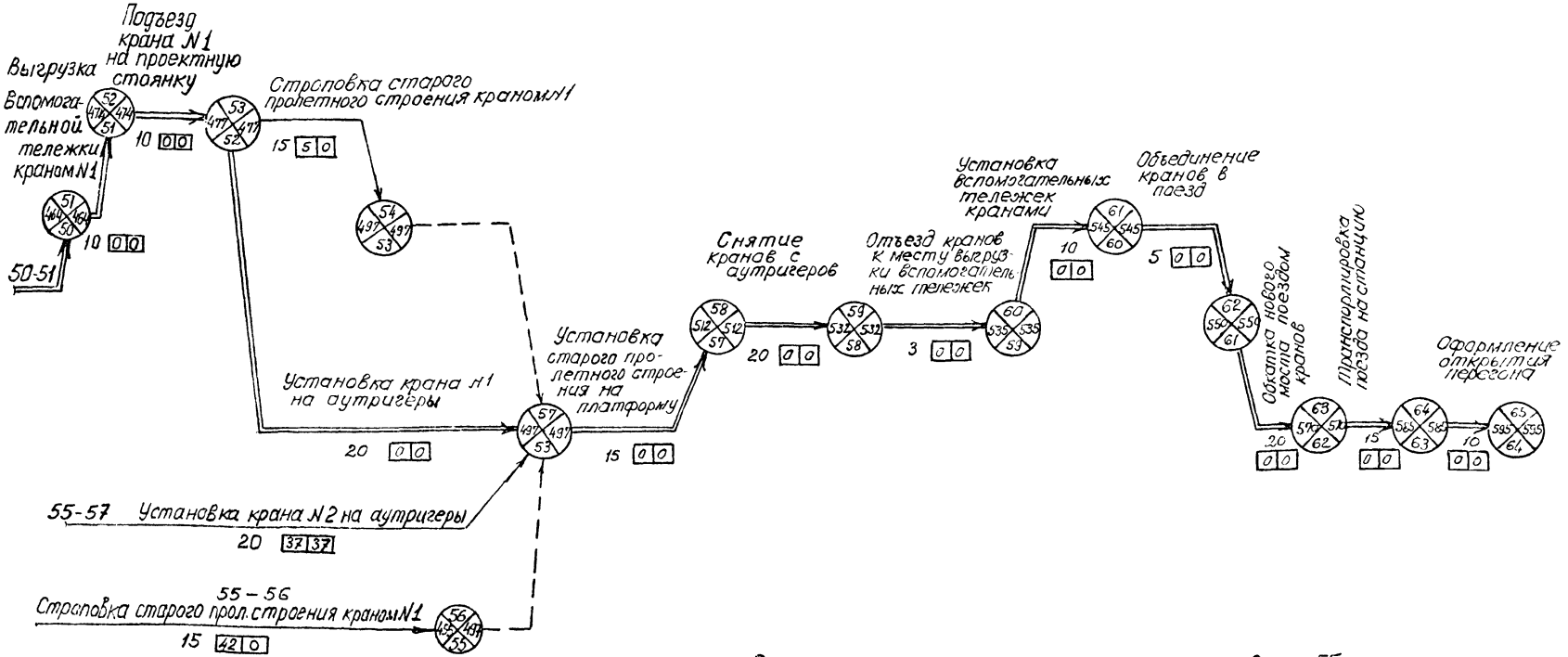
				1.04.03			
Зам.глинж.	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами 93 г/п-45тс Пример 2. Сетевой график работ в „окно"	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	4
Нач.отд	Гродзенский				Гипротранспуть		
Н.контр	Пригорева						
ГИП	Галат						
Стинж	Томчук						


19-23
22-23
Снятие 4х-осной платформы кранами
Подъезд кранов для снятия старого пролетного строения
Подготовительные работы по строповке старого пролетного строения
Строповка старого пролетного строения
Разболчивание стыков
Снятие подкладок
Расшивка рельсового пути
Установка кранов на аутригеры
Снятие рельсов
Снятие и установка старого пролетного строения на временные опоры
Снятие старых опорных частей
Установка кранами новых подферменников
Установка кранами новых опорных частей
Установка кранами нового пролетного строения
Расстроповка нового пролетного строения
Снятие кранов с аутригеров
Подход крана №1 к платформам
Строповка 4х-осной платформы кранами №1
Крепление анкерных болтов
Подход крана №2 к платформам
Строповка 4х-осной платформы кранами №2
Установка 4х-осной платформы кранами
Укладка на новое пролетное строение мостовых брусьев
Раскладка рельсов, костылей, накладок
Сбалчивание стыков
Приведение пути в эксплуатационное состояние
44-45
43-46

1.04.03

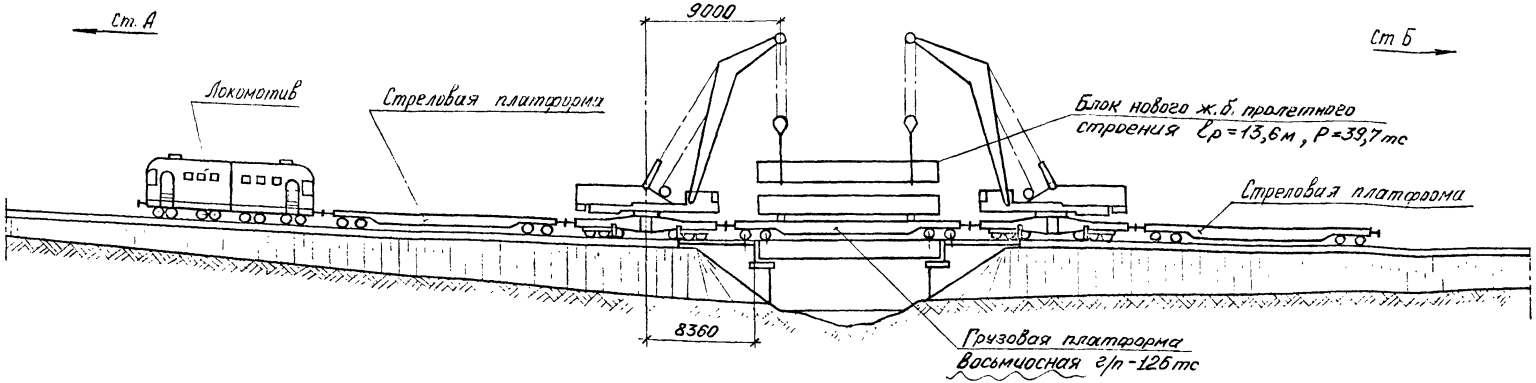
Лист 2

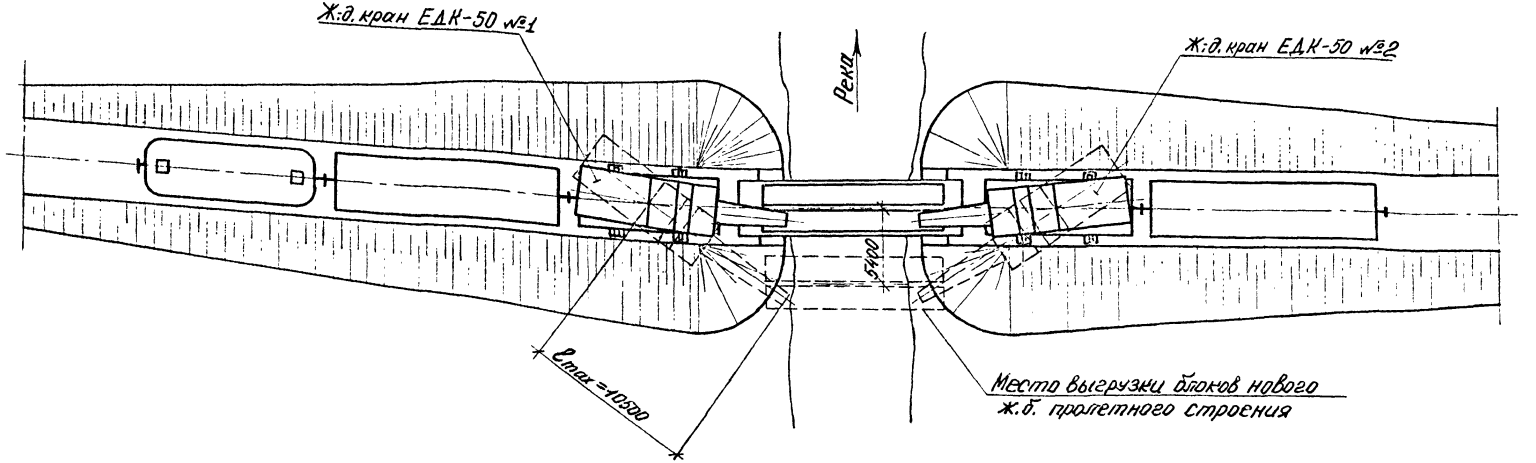

Установка вспомогательной тележки краном №1
Объединение крана №1 в поезд с платформами
Установка 2-х осной платформы краном №1
10
10 0 0
5 0 0
Следование поезда из крана №1 с платформ на мост
Точная установка платформ на мосту
2 0 0
2 0 0
Отъезд крана №1 на место выгрузки вспомогательной тележки 50-51
8 0 0
43-44
Установка краном №2 2-х осной платформы
10 10 0
Следование крана №2 через мост
3 42 0
55-57
55-56



Время закрытия движения по перегону — 9 час 55 мин.

1. Схема расстановки кранов ЕДК-50 для выгрузки блоков нового пролетного строения.



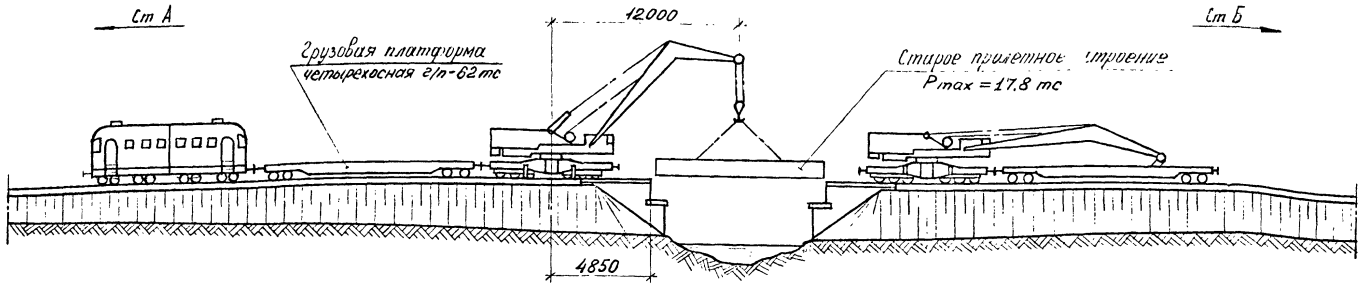


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

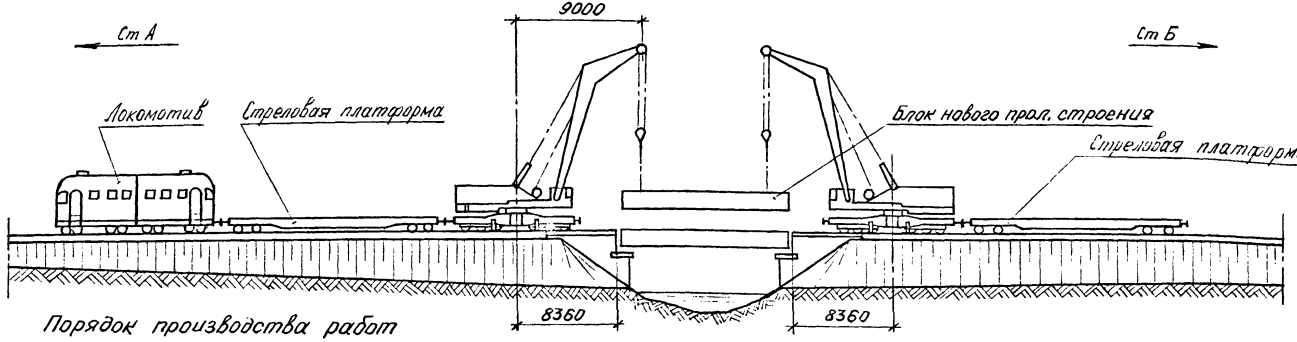
				1.05.01		
Зам. гл. инж.	Савин			Замена пролетного строения ℓр=13.6м двумя кранами ЕДК-50 г/п-50тс. Схемы производства работ	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	2
Нач. отд	Бродзенский				Гипротранспуть		
Н. контр	Пригорева						
ГИП	Галат						
Инженер	Кабанов						

Копировал: Формат 12

2. Схема расстановки кранов для снятия старого пролетного строения



3. Схема расстановки кранов ЕДК-50 для установки блоков нового пролетного строения

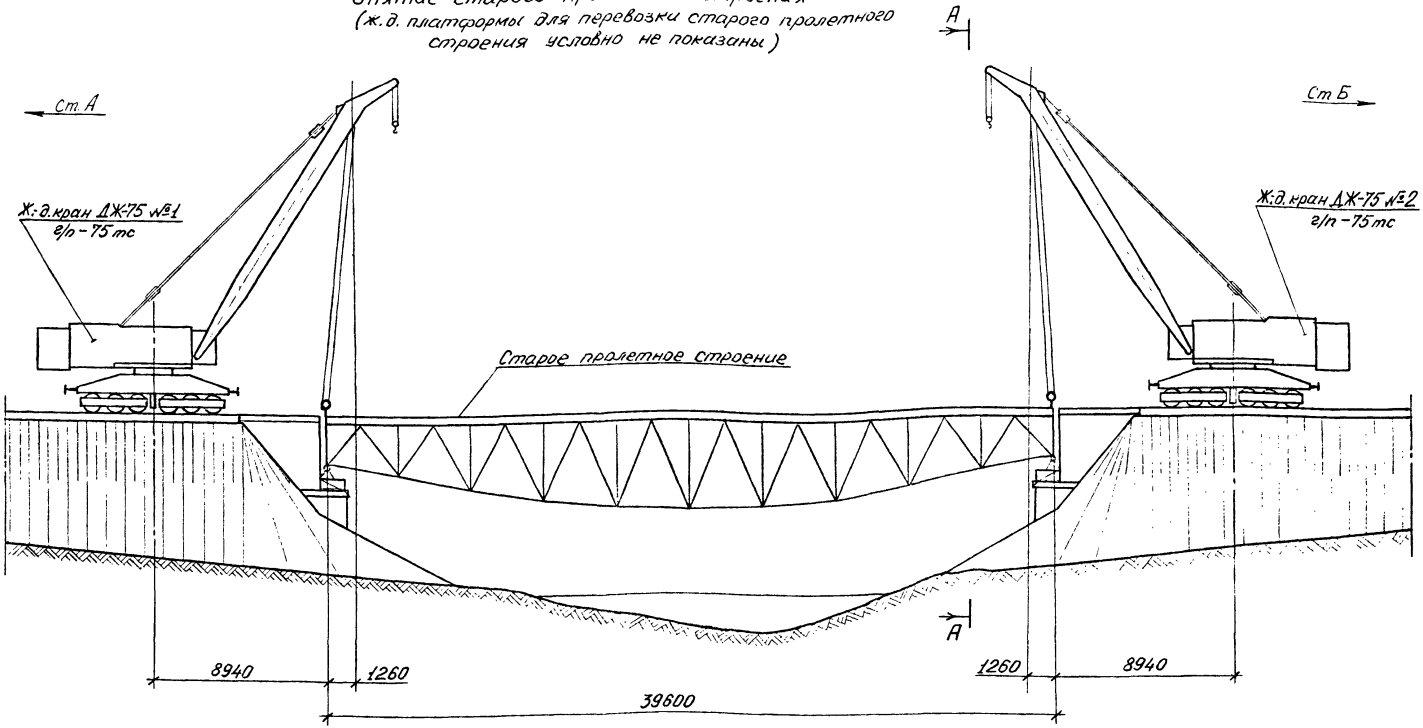


Порядок производства работ

1. В первое „окно" выезжает рабочий поезд для выгрузки нового пролетного строения на заранее подготовленные шпальные клетки или рамные опоры.
2. Для работы во 2е „окно" на ст.А формируется рабочий поезд, состоящий из двух кранов и двух локомотивов. Кроме того должны быть подготовлены порожняя платформа для погрузки старого пролетного строения и полувагон со щебнем.
3. Во второе „окно" выезжает на мост рабочий поезд. После подъемки стрелы крана, установленного со стороны ст.А, стреловая платформа убирается с перегона, а вместо нее со стороны ст.А подается порожняя платформа для погрузки старого пролетного строения.
4. Краном снимается старое пролетное строение и грузится на платформу.
5. Двумя кранами устанавливаются на опоры моста блоки нового пролетного строения. Одновременно убирается с перегона платформа со старым пролетным строением и подается стреловая платформа.
6. Краны приводятся в транспортное положение, убирается с перегона и подается полувагон со щебнем.
7. Производятся путевые работы и обкатка пути.

Снятие старого пролетного строения

(ж.д. платформы для перевозки старого пролетного строения условно не показаны)



План см. на листе №2, разрез А-А – на листе №4.

				1.06.01		
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения двумя кранами ДЖ-75 г/п-75тс.	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	4
Нач.отд.	Гродзинский						
Н. Контр.	Пригорева			Схемы производства работ.	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Инженер	Кайбанов						

Копировал:

Формат 12

Снятие старого пролетного строения

План

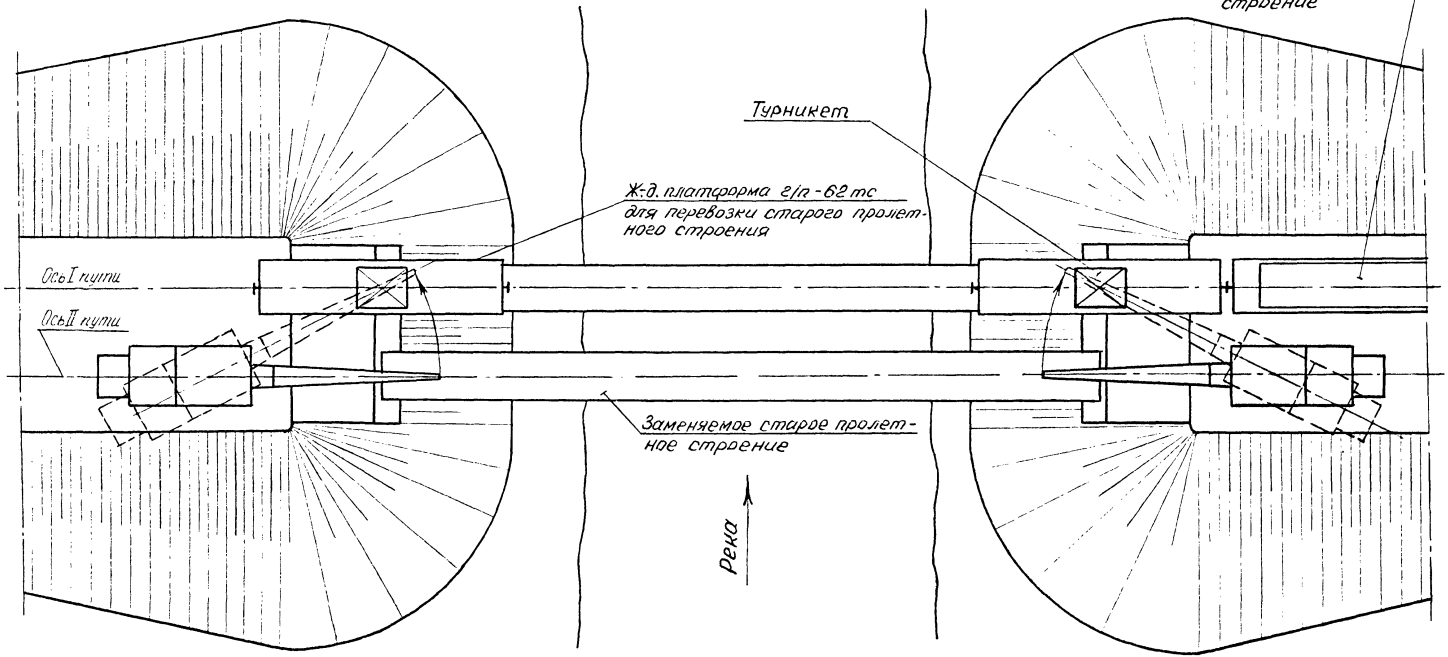
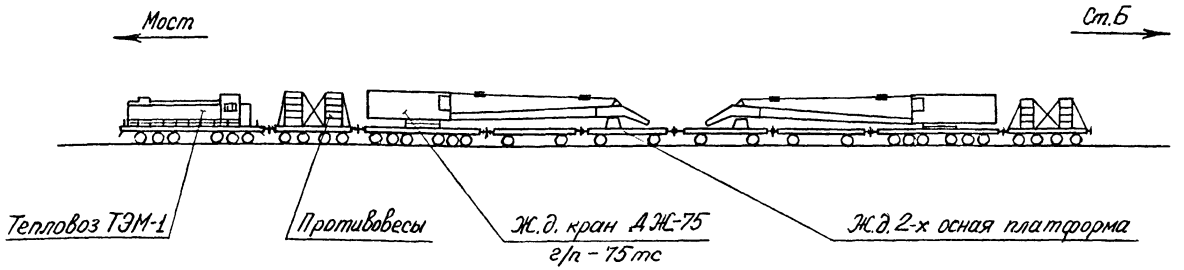
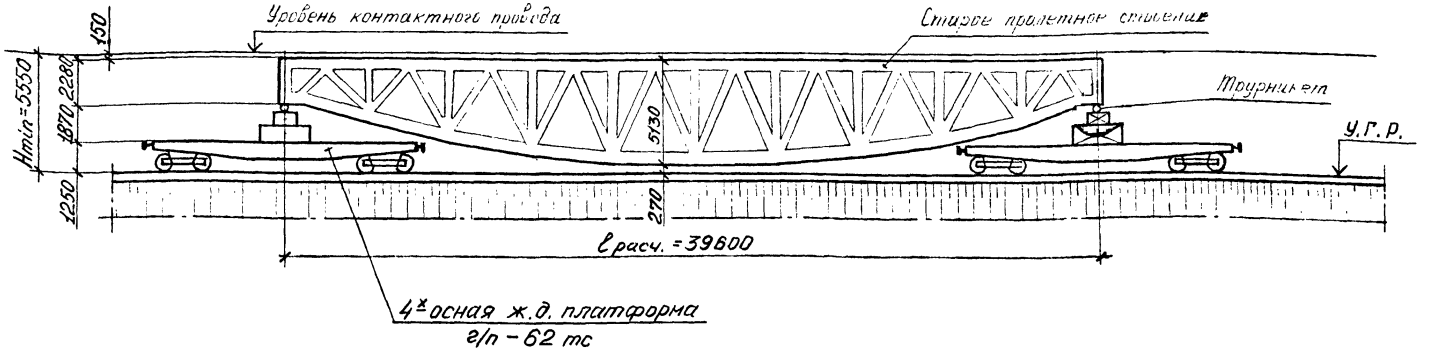


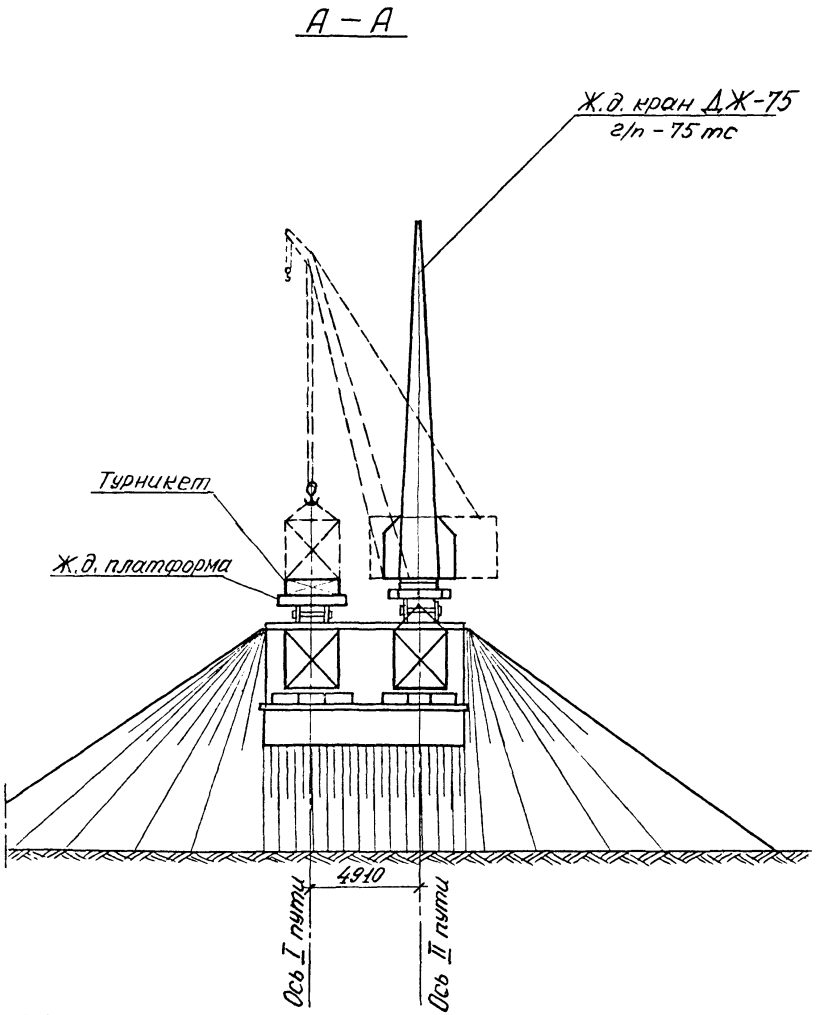
Схема рабочего поезда



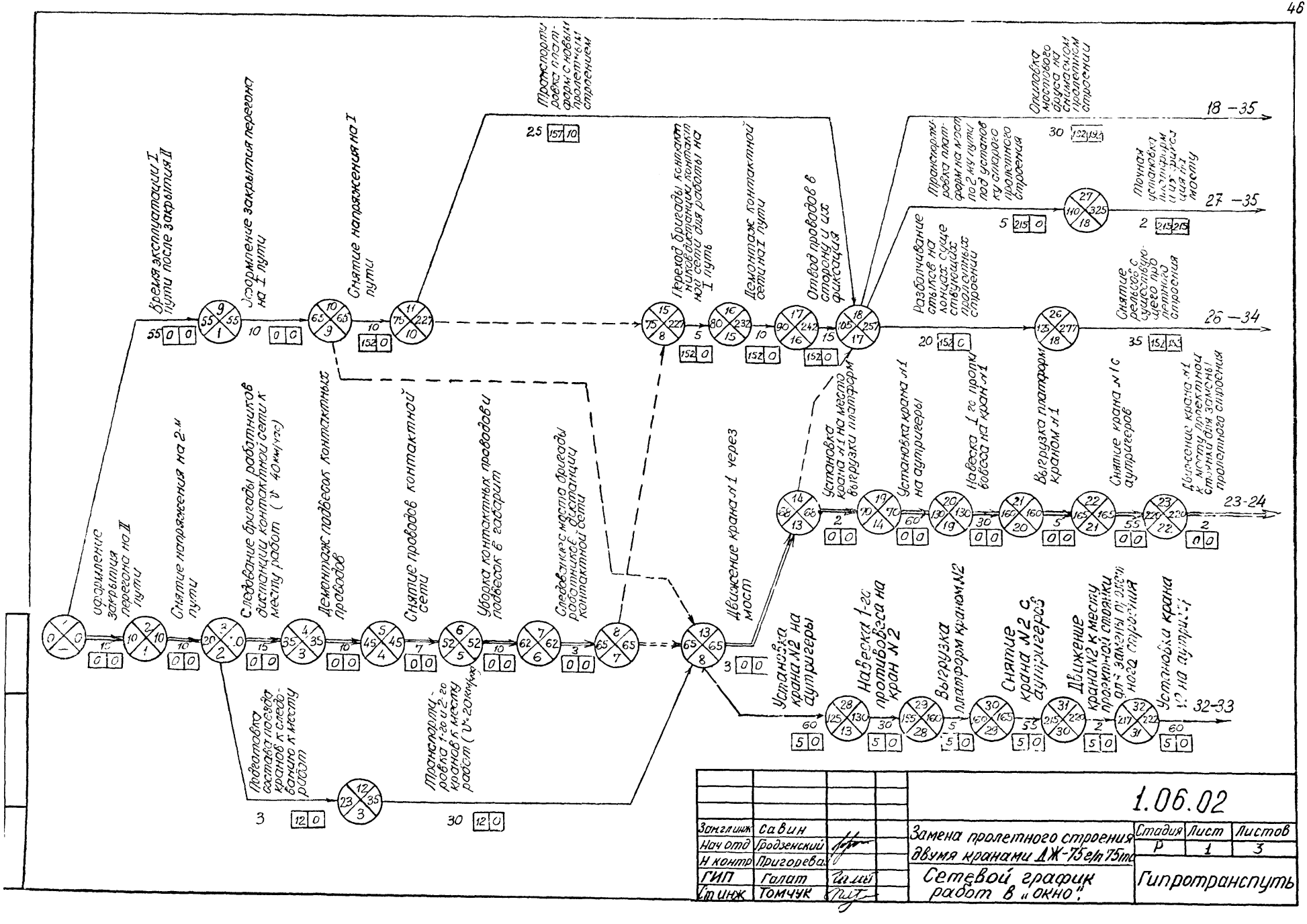
Погрузка старого пролетного строения на ж.д платформы

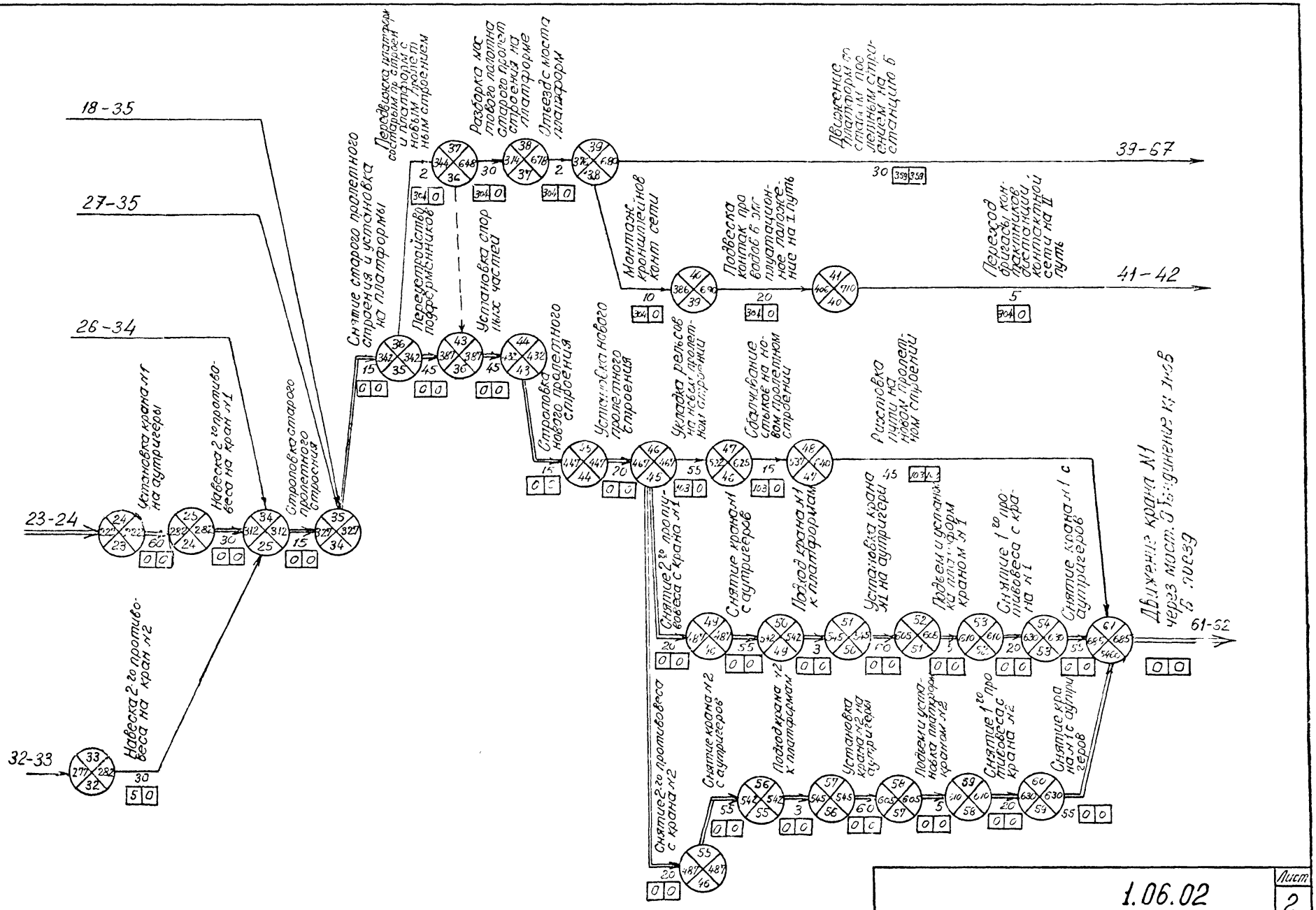


Перевозка нового и старого пролетных строений до ближайшей станции производится на ж.д. платформах г/п 62 тс обстроенных специальными турникетами со скоростью до 5 км в час. Передача тяговых и тормозных усилий производится через пролетное строение, для чего турникеты должны быть надежно закреплены в продольном направлении на платформах.



1. Приведенная на данном чертеже схема замены пролетного строения моста на электрифицированном участке составлена в развитие принципиальной схемы II (см чертеж № 1.01.03).
2. Замена пролетного строения II^го пути производится с помощью двух ж-д кранов г/п 75 тс каждый, установленных на 4^х внутренних и 4^х внешних аутриггерах с двумя противовесами.
3. Грузоподъемность кранов позволяет производить снятие существующего пролетного строения и установку нового с уложенным мостовым полотном. При этом вес нового (наиболее тяжелого) пролетного строения не превышает 122 тс.
4. Краны и их платформы прикрытия подаются со ст Б по II пути, новое пролетное строение и платформы под старое пролетное строение — по I пути.
5. На все время производства работ снимается напряжение с контактной сети и контактный провод заземляется
6. При смене пролетного строения закрывается движение поездов по II пути на 13 час. 05 мин. и по I пути на 12 час. 10 мин. (см. сетевой график производства чертеж № 1.06.02
7. При транспортировке старого пролетного строения на ж-д платформах к его верхним поясам крепятся направляющие препятствующие повреждению контактного провода.
8. На платформах для вывозки старого пролетного строения, устраиваются обстройки с турникетами, надежно закрепленными в продольном направлении.
9. Перед транспортировкой старого пролетного строения на станцию длинные мостовые брусья укорачиваются (отпиливаются).

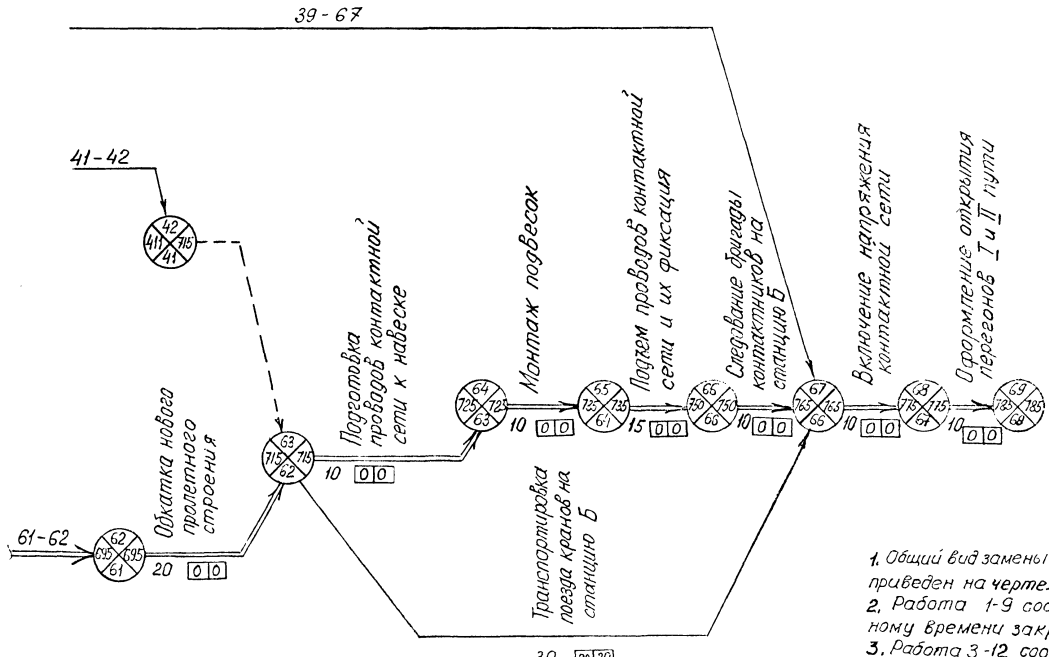

Оформление закрытия перегона на II пути
Снятие напряжения на 2-м пути
Следование бригады работников дистанции контактной сети к месту работ (v 40км/час)
Демонтаж подвесок контактных проводов
Снятие проводов контактной сети
Уборка контактных проводов и подвесок в габарит
Следование с места бригады работников дистанции контактной сети
Движение крана №1 через мост
Время эксплуатации I пути после закрытия II
Оформление закрытия перегона на I пути
Снятие напряжения на I пути
Транспортировка платформ с новым пролетным строением
Переход бригады контактников дистанции контактной сети для работы на I путь
Демонтаж контактной сети на I пути
Отвод проводов в сторону и их фиксация
Разболчивание стыков на концах существующих пролетных строений
Транспортировка платформ на мост по 2 му пути под установку старого пролетного строения
Опиловка мостового бруса на снимаемом пролетном строении
Точная установка платформ и их фиксация на мосту
Снятие рельсов с существующего пролетного строения
Установка крана №1 на место выгрузки платформ
Установка крана №1 на аутригеры
Навеска 1-го противовеса на кран №1
Выгрузка платформ краном №1
Снятие крана №1 с аутригеров
Движение крана №1 к месту проектной стоянки для замены пролетного строения
Установка крана №2 на аутригеры
Навеска 1-го противовеса на кран №2
Выгрузка платформ краном №2
Снятие крана №2 с аутригеров
Движение крана №2 к месту проектной стоянки для замены пролетного строения
Установка крана №2 на аутригеры
Подготовка состава поезда кранов к следованию к месту работ
Транспортировка 1-го и 2-го кранов к месту работ (v=20км/час)
18 – 35
27 – 35
26 – 34
23-24
32-33
1.06.02
Зам.гл.инж. Савин
Нач отд Гродзенский
Н контр Пригорева
ГИП Галат
Ст инж Томчук
Замена пролетного строения двумя кранами ДЖ-75е/п 75тс
Сетевой график работ в „окно".
Стадия Р
Лист 1
Листов 3
Гипротранспуть



1.06.02	Лист 2

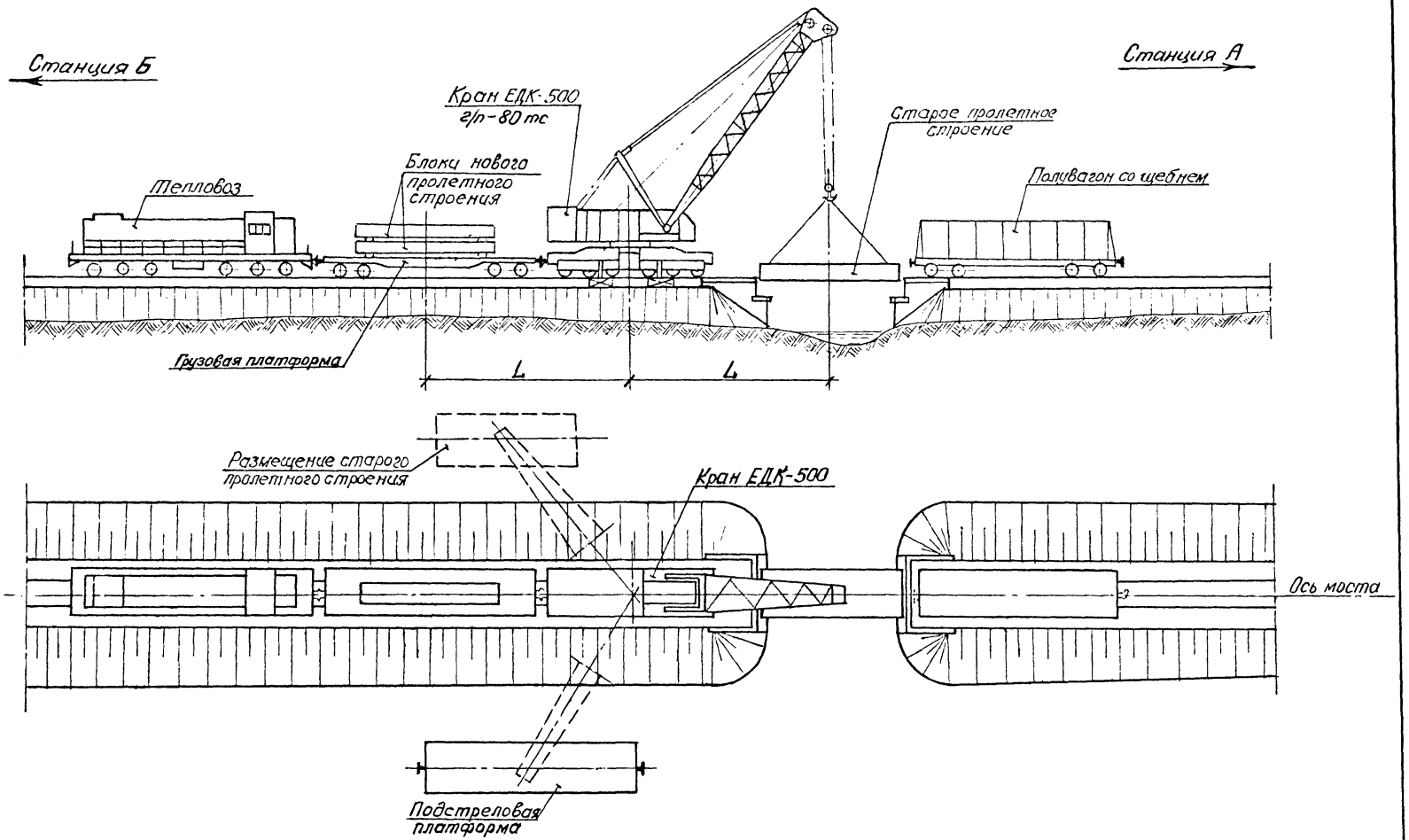
Копировал:

Формат 12



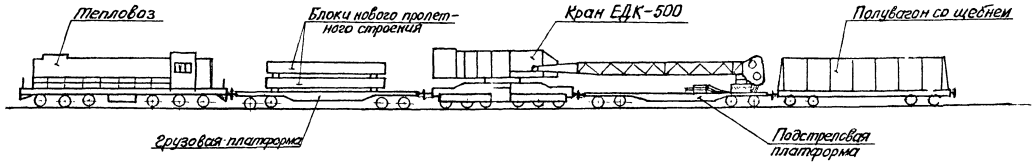
Время закрытия движения по I пути — 12 час. 10 мин.
Время закрытия движения по II пути — 13 час. 05 мин.

1. Общий вид замены пролетных строений приведен на чертеже № 1.06.01.
2. Работа 1-9 соответствует оптимальному времени закрытия I пути
3. Работа 3-12 соответствует расстоянию между рабочими поездами (2 км), согласно указанию Инструкции по движению поездов и маневровой работе на жел. дорогах Союза ССР § 193.



				1.07.01			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения краном ЕДК-500 г/п-80тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Продзвинский				Р	1	1
Н. Контр.	Пригорева			Схема производства работ.	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Ст.инж.	Томчук						

Схема формирования рабочего поезда

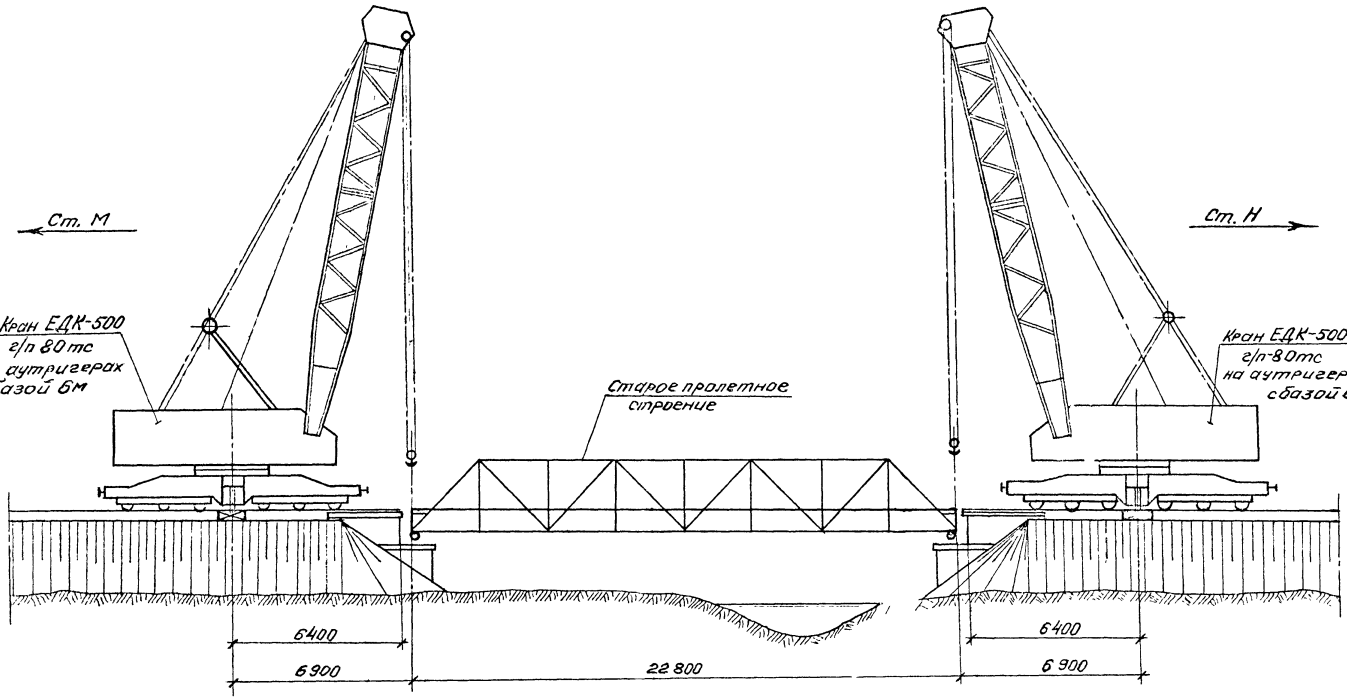


Порядок производства работ

1. Перед закрытием перегона вблизи моста за габаритом пути подготавливаются площадки для установки старого пролетного строения и стреловой платформы, а также укладываются нижние ряды шпальных клеток под аутригеры.
   На станции А должны быть погружены на платформу блоки нового пролетного строения и сформирован рабочий поезд.
2. После оформления закрытия перегона рабочий поезд подается на мост.
3. Полувагон со щебнем размещается около моста со стороны станции А, а кран ЕДК-500 со стороны ст. Б устанавливается на аутригеры и убирает на подготовленную площадку подстреловую платформу.
4. Краном снимается старое пролетное строение и размещается на заранее подготовленной площадке.
5. Снимаются старые подферменные камни и устанавливаются новые железобетонные блоки.
6. Блоки нового пролетного строения устанавливаются в проектное положение, а старое пролетное строение погружается на их место на грузовую платформу.
7. Производится балластировка пути и укладка мостового полотна.
8. Кран ставит стреловую платформу на путь и приводится в транспортное положение.
9. Полувагон сцепляется с рабочим поездом, который производит обкатку пути, а затем отправляется на ст. А.
10. Открывается движение.

			1.07.02			
Заказчик	Савин		Замена пролетного строения краном ЕДК-500 г/п-80тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Продзенский			Р	1	1
Н.контр	Пригорева		Порядок производства работ.	Гипротранспуть		
ГИП	Галат					
Ст.инж	Тычик					

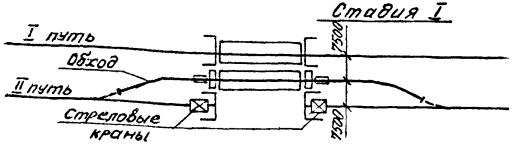
Снятие старого пролетного строения двумя ж.д. кранами ЕДК-500 г/п-80 тс.



				1.08.01		
Зам. гл. инж.	Савин			Замена пролетных строений двумя кранами ЕДК-500 г/п 80 тс	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Продзенский				Р	1	1
Н. контр.	Пригорева						
ГИП	Галат			Общий вид.	Гипротранспуть		
Гл. инж.	Томчук						

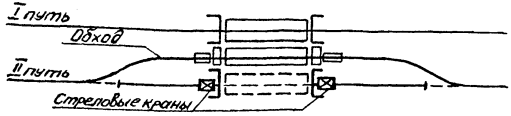
Стадии выполнения ремонтных работ

Стадия I



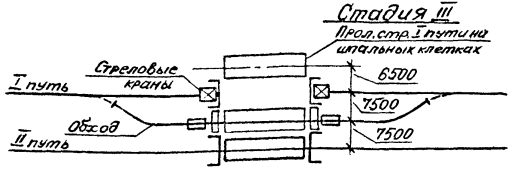
1. Перестановка пролетного строения II 20 пути на обходной путь.
2. Переключение движения со II пути на обход.
3. Переустройство устоев II пути.

Стадия II



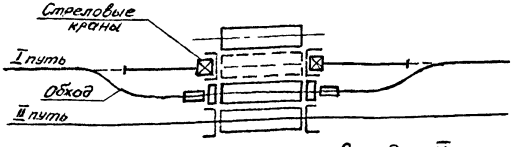
1. Монтаж нового пролетного строения II 20 пути (платформы с элементами пролетного строения подаются на обходной путь).
2. Переключение движения с обхода на II путь.

Стадия III



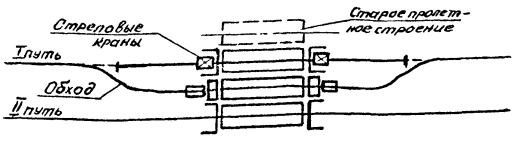
1. Перестановка пролетного строения I 20 пути на шпальные клетки.
2. Переключение движения с I пути на обход.
3. Переустройство устоев I пути.

Стадия IV



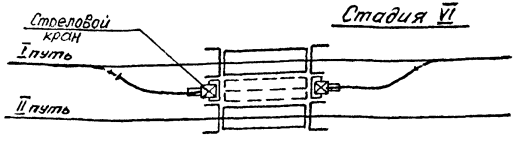
1. Монтаж нового пролетного строения I пути (платформы с элементами пролетного строения подаются на обходной путь).

Стадия V



1. Демонтаж старого пролетного строения I пути (платформы для погрузки элементов пролетного строения подаются на обходной путь).
2. Переключение движения с обходного пути на I путь.

Стадия VI



1. Демонтаж пролетного строения обходного пути (Платформы для погрузки элементов пролетных строений подаются на I или II путь)

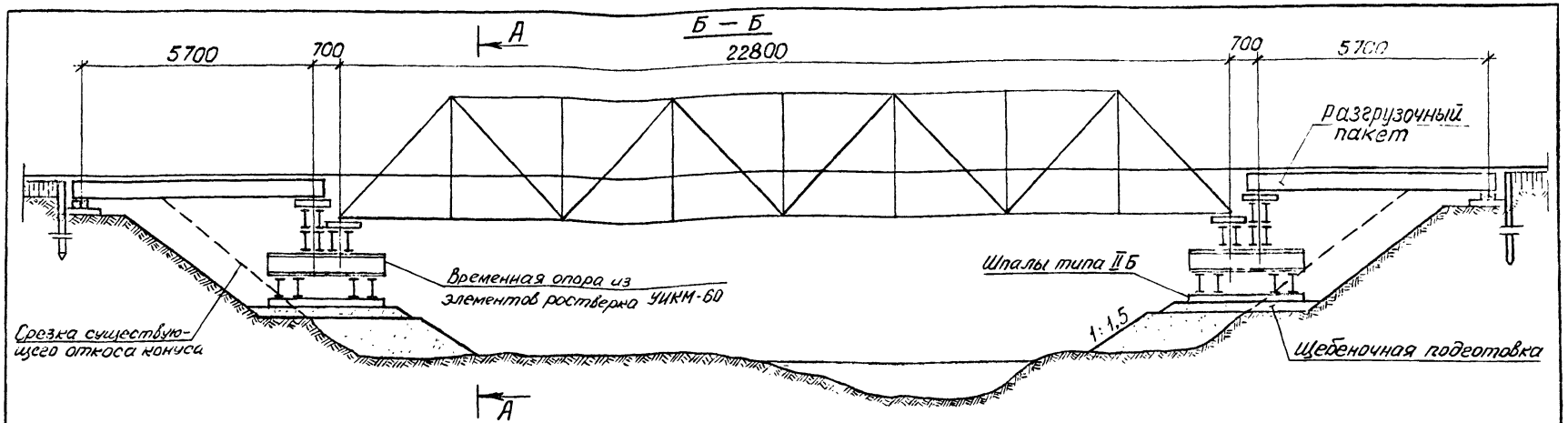
Примечания

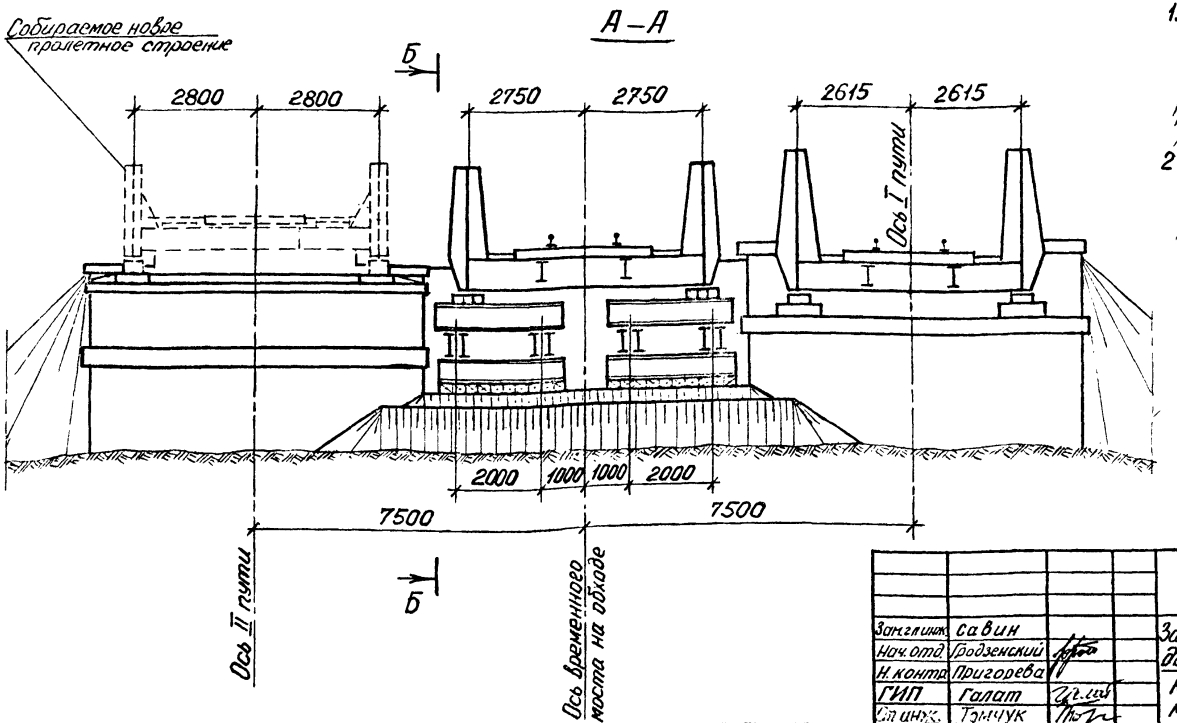
1. На данном чертеже приведен пример замены пролетных строений двух смежных мостов на двухпутном участке двумя стреловыми железнодорожными кранами ЕДК-500 г/п 80 тс с устройством обходного пути в междупутье.
2. Временный мост на обходном пути устраивается путем установки старого пролетного строения одного из мостов и двух разгружающих пакетов на временные опоры из УИКМ-60.
3. Краны ЕДК-500 на аутригерах с базой 6 м с одной стоянки переставляют на обход старое пролетное строение, устанавливают пакеты, монтируют в пролете новое пролетное строение и демонтируют старое.

   Масса переставляемого старого пролетного строения с мостовым полотном 72тс.
4. Общий вид временного моста на обходе приведен на чертеже № 1.08.03.

				1.08.С2			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетных строений двумя кранами ЕДК-500 г/п-80тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	1
Н.контр.	Григорева			Схемы производства работ.	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Ст.инж.	Томчук						

Копировал: Формат 12

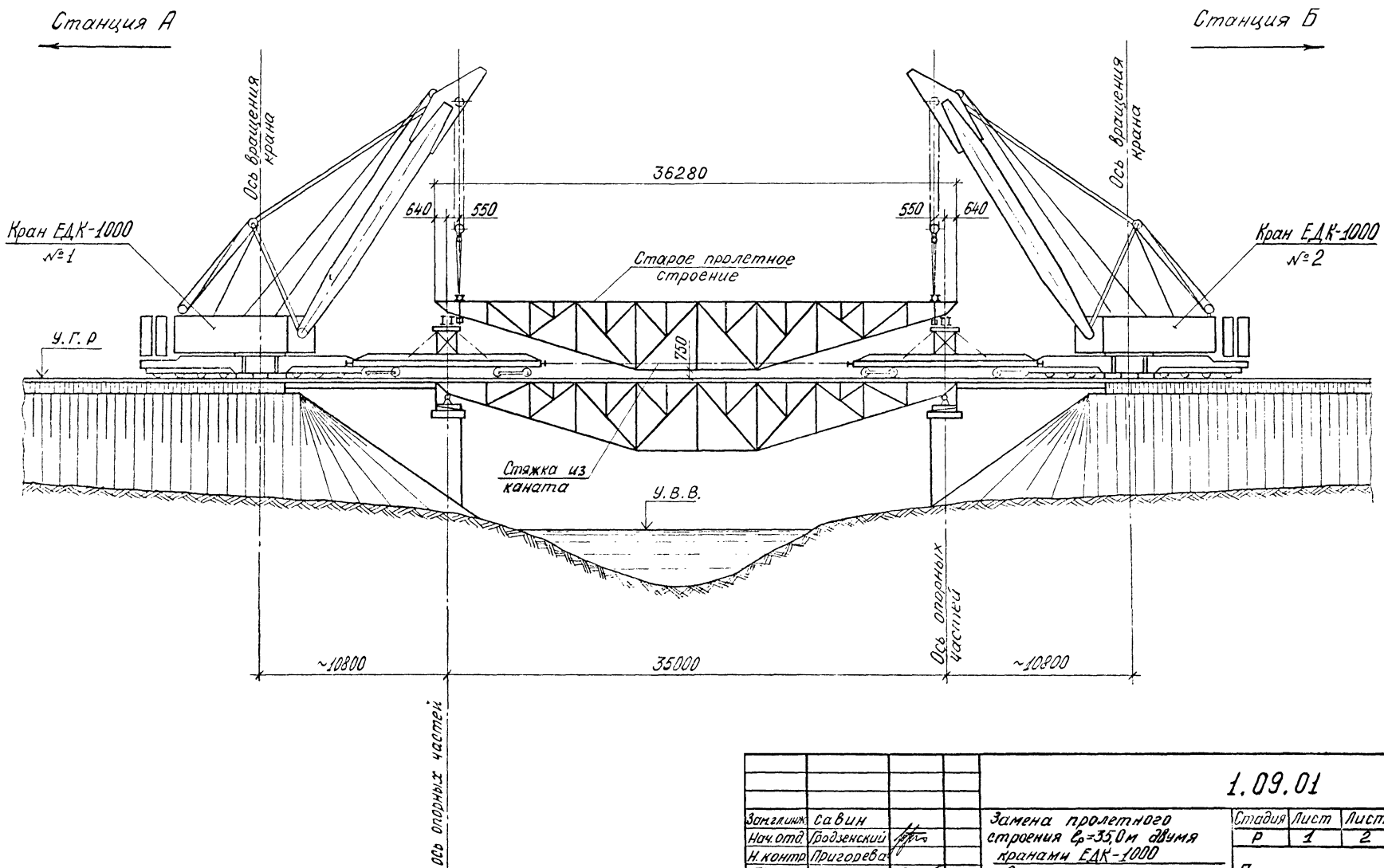




1. На данном чертеже приведен общий вид временного моста на обходе. Русловой пролет временного моста перекрывается старым пролетным строением, переставленным со второго пути; сопряжение его с подходами осуществляется с помощью разгрузочных пакетов.
2. Схема перестановки старого пролетного на ось обходного пути 2-мя кранами ЕДК-500 г/п 80 тс. и поэтапные схемы ремонтных работ см. на чертеже № 1.08.02.

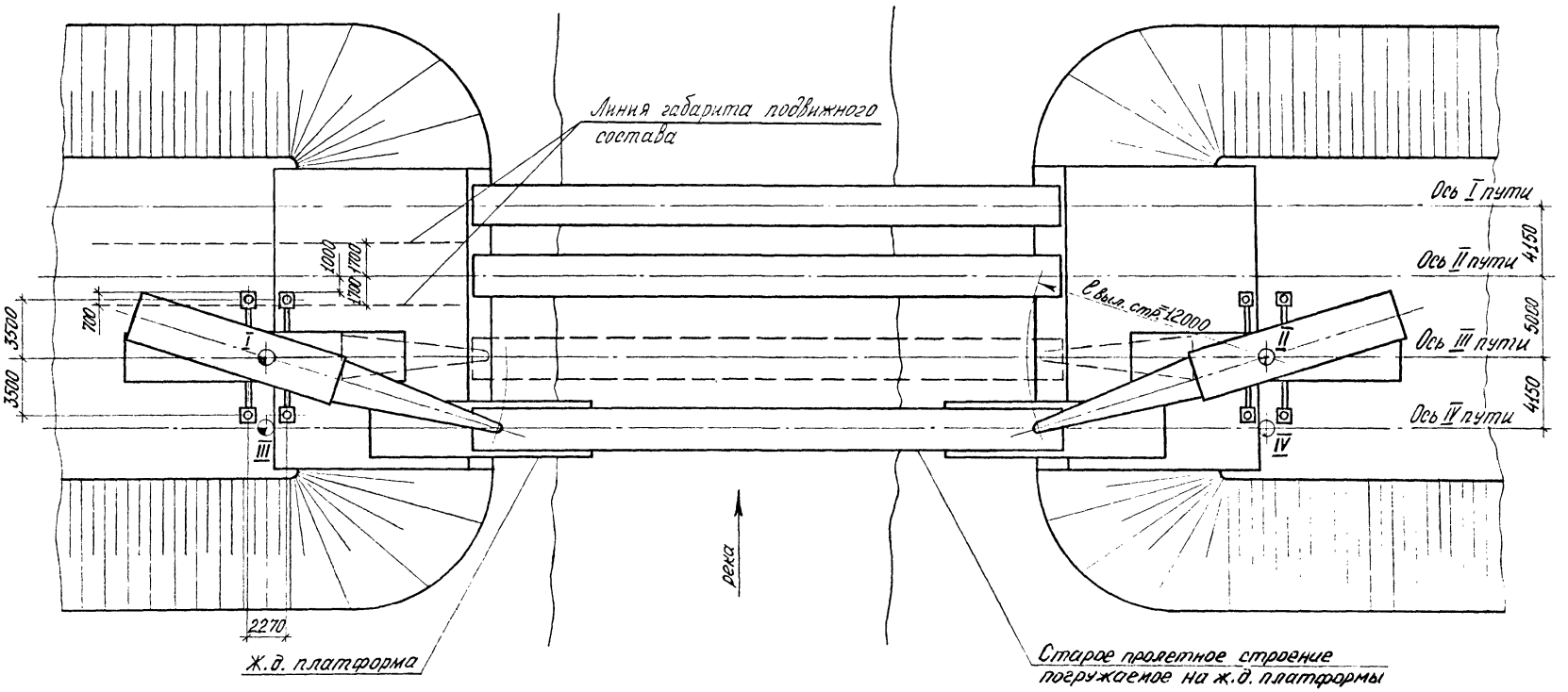
				1.08.03		
Зам. гл. инж.	Савин			Замена пролетных строений двумя кранами ЕДК-500 г/п-80 тс	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гродзенский				Р	1	1
Н. контр.	Пригорева			Конструкция временного моста на обходе.	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Ст. инж.	Трифчук						

Копировал: Формат 12

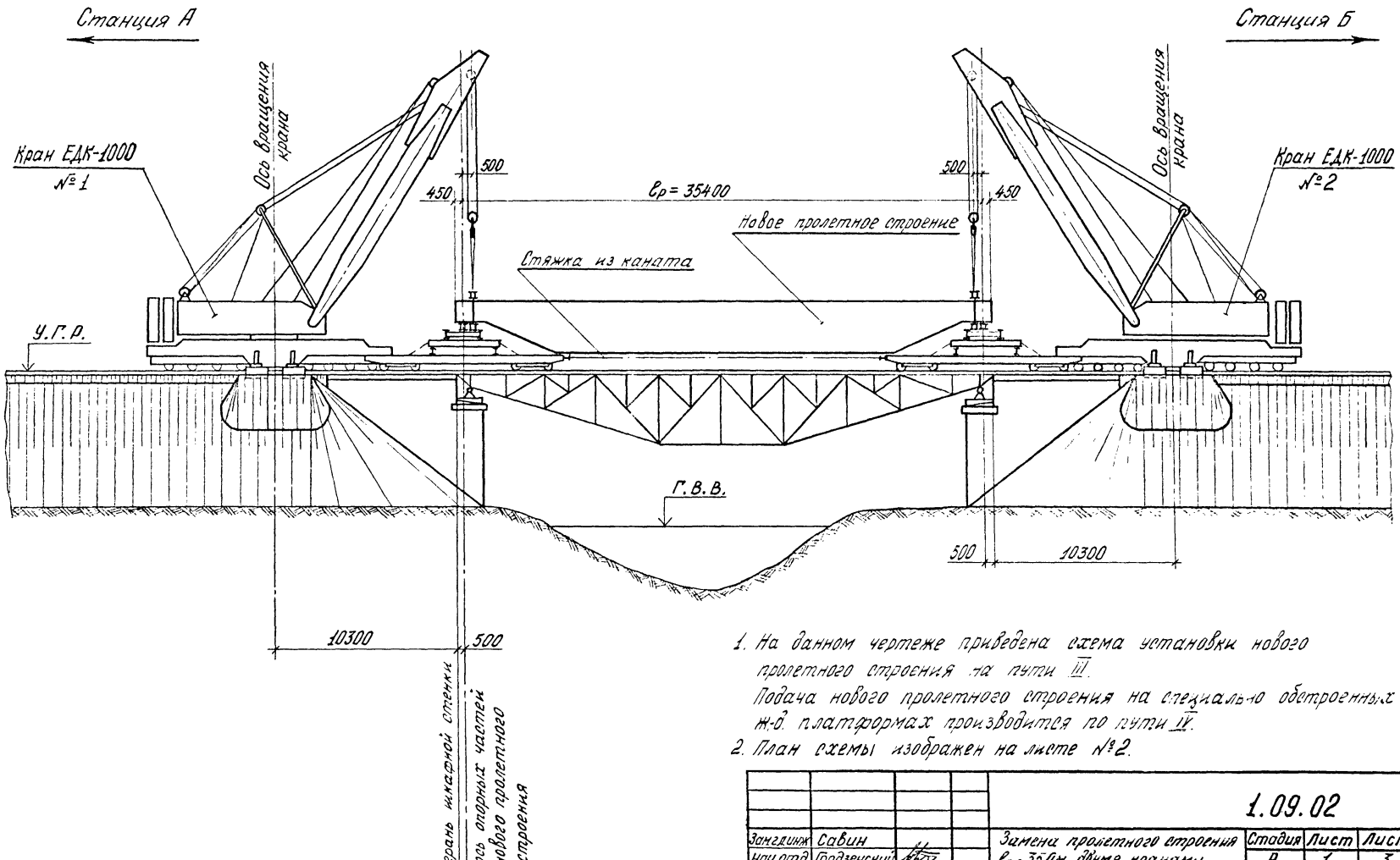


				1.09.01			
Зам.главн.	Савин			Замена пролетного строения $\ell_р$=35,0м двумя кранами ЕДК-1000	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	2
Н.контр.	Григорева			Снятие старого пролетного строения	Гипротранспуть		
ГИП	Голат						
Инженер	Шатрова						

План



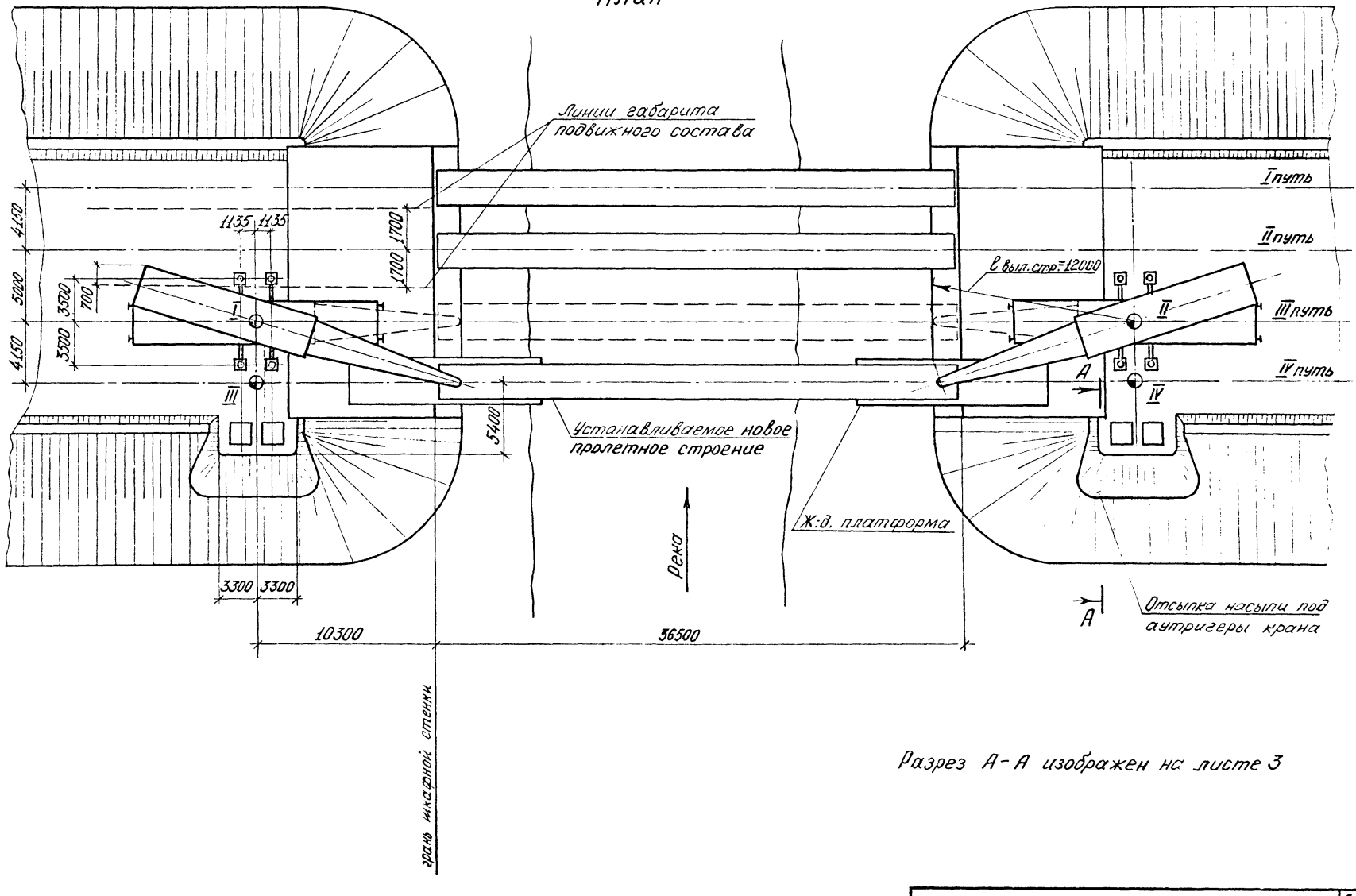
1.09.01	Лист 2



1. На данном чертеже приведена схема установки нового пролетного строения на пути III.
   Подача нового пролетного строения на специально обстроенных ж-д. платформах производится по пути IV.
2. План схемы изображен на листе №2.

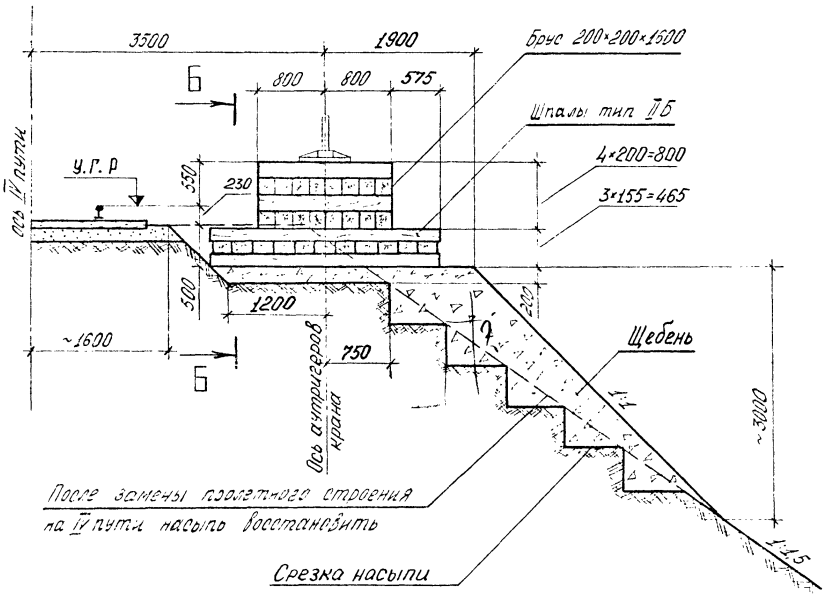
				1.09.02			
Зангдинж	Савин			Замена пролетного строения Lр - 35,0м двумя кранами ЕДК-1000	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Гродзенский				Р	1	3
Н.контр.	Пригорева						
ГИП	Галат			Установки нового пролетного строения	Гипротранспуть		
Инженер	Шитрова						

План

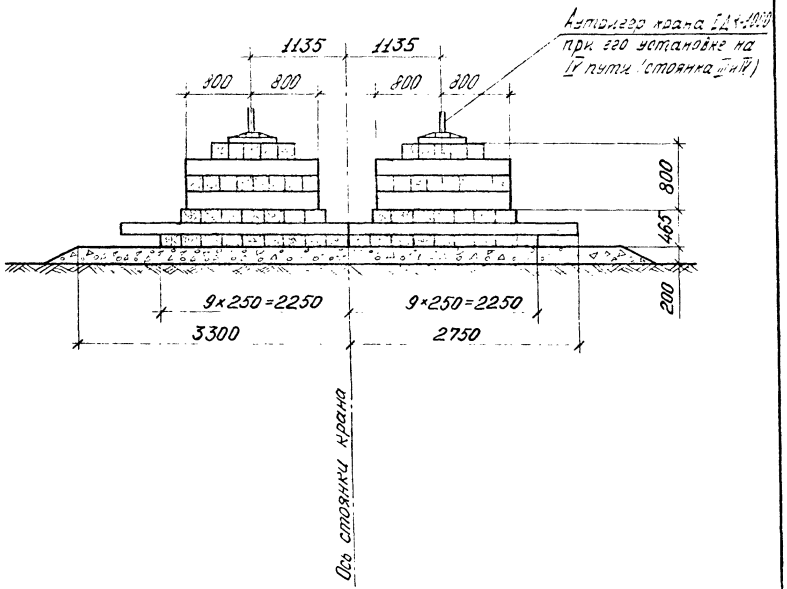


Разрез А-А изображен на листе 3

А–А


3500
1900
800
800
575
Б
Брус 200×200×1600
Шпалы тип IIБ
4×200=800
3×155=465
ось IV пути
у.г.р
350
230
500
1200
~1600
750
200
Щебень
1:1
~3000
1:1,5
ось автогенов крана
После замены пролетного строения на IV пути насыпь восстановить
Срезка насыпи

Б – Б


Аутригер крана [ДЭК-100]
при его установке на
[г пути (стоянка IIIIV)
1135
1135
800
800
800
800
800
465
200
9×250=2250
9×250=2250
3300
2750
ось стоянки крана

Подготовительные работы

1. Подготавливаются к транспортировке краны ЕДК-1000.
2. Обстраиваются транспортные платформы для перевозки старого и нового пролетных строений.
3. Подготавливаются пути и оборудование для перекатки нового пролетного строения со стенда сборки на транспортные платформы.
4. Испытываются строповочные устройства для подъема пролетных строений.
5. Переустраивается контактная сеть.
6. Устраиваются шпальные клетки для установки аутригеров кранов ЕДК-1000.

Снятие старого пролетного строения

1. Устанавливаются два ж-д. крана ЕДК-1000 на пути заменяемого пролетного строения.
2. Устанавливаются две обстроенные транспортные ж-д. платформы на пути пролетного строения, соседнего с заменяемым.
3. Производится строповка старого пролетного строения к кранам.
4. Поднимается старое пролетное строение (снятие с опорных частей).
5. Перемещается старое пролетное строение и устанавливается на ж-д платформы (при перемещении пролетного строения краны следить за вертикальностью положения полиспастов, причем перемещение производится поочередно то одним, то другим краном ступенями в пределах одного метра с изменением вылета стрелы крана).
6. Производится расстроповка старого пролетного строения.
7. Снимаются аутригеры крана ЕДК-1000 (№1) со стороны пути перемещения старого пролетного строения на ж-д. платформах.
8. Старое пролетное строение перемещается на транспортных платформах в сторону станции А на расстояние не менее 50м от грани шкафной стенки устоя.
9. Восстанавливаются аутригеры крана ЕДК-1000 (№1)

Установка нового пролетного строения

1. Снимаются аутригеры крана ЕДК-1000 (№2) со стороны пути подачи нового пролетного строения на ж-д. платформах.
2. Подается новое пролетное строение на специально обустроенных транспортных ж-д платформах по соседнему с переустраиваемым пути от места сборки со стороны станции Б.

				1.09.03			
Заведующ.	Савин			Замена пролетного строения $L_р$=35м двумя кранами ЕДК-1000 Порядок производства работ	Стадия	Лист	Листов
Начальн.	Гродзенский					1	2
Н.контр.	Пригорева						
ГИП	Галат				Гипротранспуть		
Инженер	Шатрова						

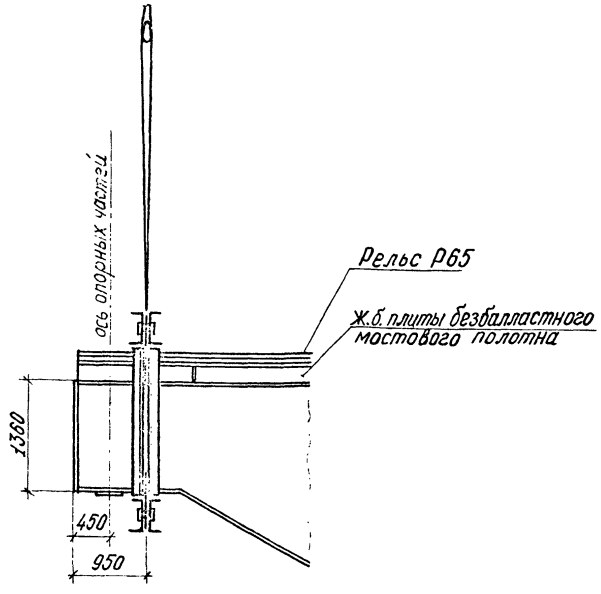
3. Восстанавливаются аутригеры крана ЕДК-1000 (№2)
4. Снимаются опорные части старого пролетного строения и существующие подферменные камни.
5. Устанавливаются новые железобетонные подферменные блоки и опорные части нового пролетного строения.
6. Производится строповка нового пролетного строения.
7. Новое пролетное строение снимается с ж.д. платформ, перемещается и устанавливается на опорные части в проектное положение
8. Производится расстроповка нового пролетного строения.
9. Краны ЕДК-1000 (№№ 1 и 2) снимаются с аутригеров и убираются с моста.
10. Старое пролетное строение перевозится на ж.д. платформах к месту его сбрасывания за пределы действующих путей для последующей разрезки на металлолом.

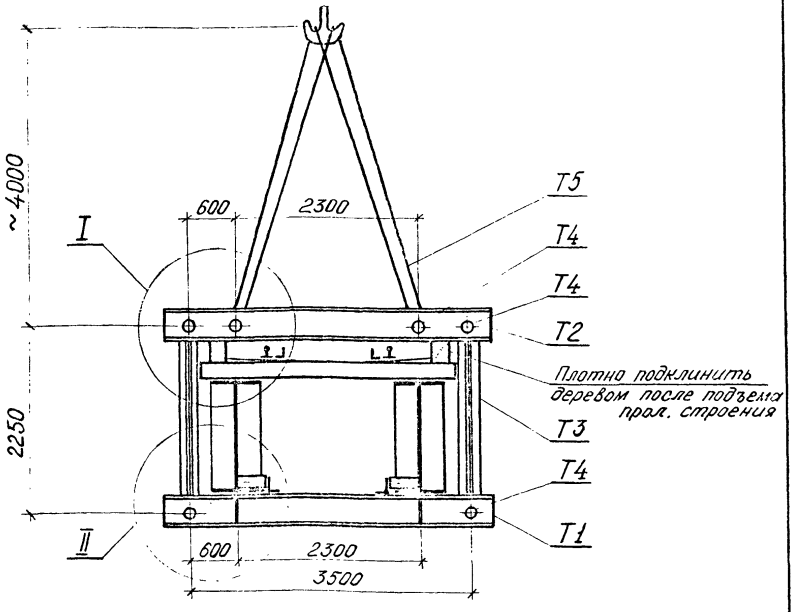
Примечания

1. Снятие старого пролетного строения (масса с мостобрусом - 102 тс) и установка нового пролетного строения (масса с мостовым полотном - 130 тс) производятся двумя железнодорожными кранами ЕДК-1000 на аутригерах с базой 7м и двумя противовесами.
2. Перевозка старого пролетного строения к месту сбрасывания и нового к месту монтажа производится на двух специально для каждого обстроенных ж.д. платформах грузоподъемностью 62 тс каждая.

3. Тротуарные консоли нового пролетного строения устанавливаются в дополнительные „окна" после установки пролетного строения в пролет.

4. Работы по замене пролетных строений производятся в „окна". Для замены каждого пролетного строения требуется „окно" по двум путям продолжительностью в час 30 мин
При замене пролетного строения III пути – на пути II требуется „окно" продолжительностью 4 часа, а на пути I перерывов в движении поездов не требуется
При замене пролетного строения IV пути – перерывов движения поездов по I и II пути не требуется.
5. К моменту закрытия движения поездов все подготовительные работы должны быть закончены.
6. При работе кранов ЕДК-1000 необходимо ограничить поворот стрелы и кабины кранов в сторону путей с открытым движением
7. При замене пролетного строения III пути краны устанавливаются на стоянках I и II, а перевозка старого и нового пролетных на ж.д. платформах производится по IV пути
При замене пролетного строения IV пути краны устанавливаются на стоянках III и IV, а перевозка пролетных строений производится по III пути.
8. Работы по замене пролетных строений I и II пути производятся аналогично замене пролетных строений III и IV пути.





1. Схему установки нового пролетного строения см. на чертеже № 1.09.02.
2. Узлы I и II приведены на листе №2, а конструкции строповочных марок — на листах №№ 3 и 4.
3. Строповочные устройства предназначены для установки нового пролетного строения двумя кранами ЕДК-1000.
4. Грузоподъемность каждого строповочного устройства - 57тс.
5. До начала эксплуатации каждое строповочное устройство должно быть испытано в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" Госгортехнадзора.

Ведомость неинвентарных марок для строповки нового пролетного строения

№№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кгс	
			ед.	общ.
T1	Балка нижняя	2	630	1260
T2	Балка верхняя	2	620	1240
T3	Тяга	4	95	380
T4	Ось	12	15	180
T5	Строп	2	180	360
Итого :				3420

Зам.гл.инж.	Савин		
Нач.отд.	Гродзенский		
Н.контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Ст.инж.	Томчук		

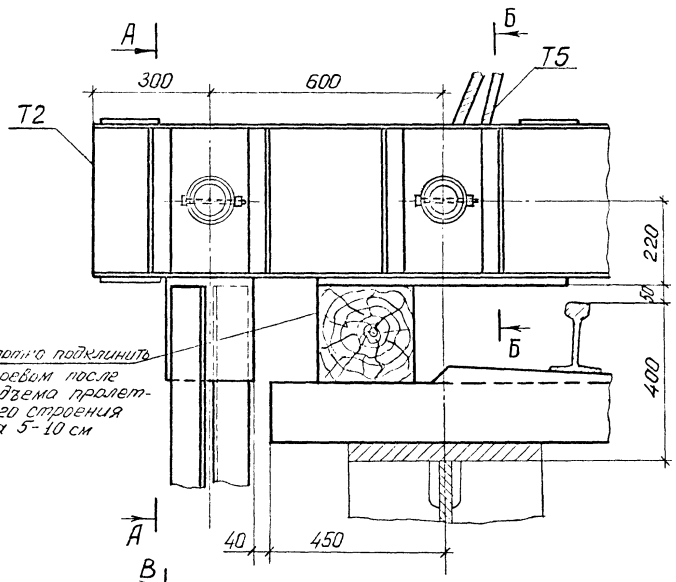
1.09.04

Замена пролетного строения $l_р$=35м двумя кранами ЕДК-1000. Строповка нового пролетного строения.

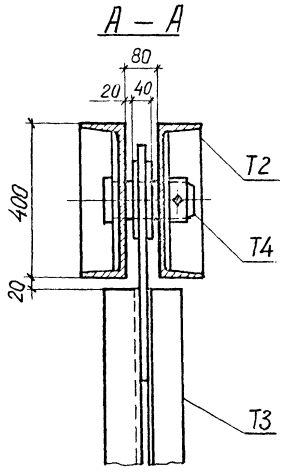
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

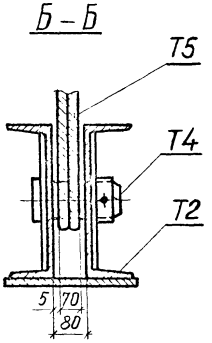
Гипротранспуть

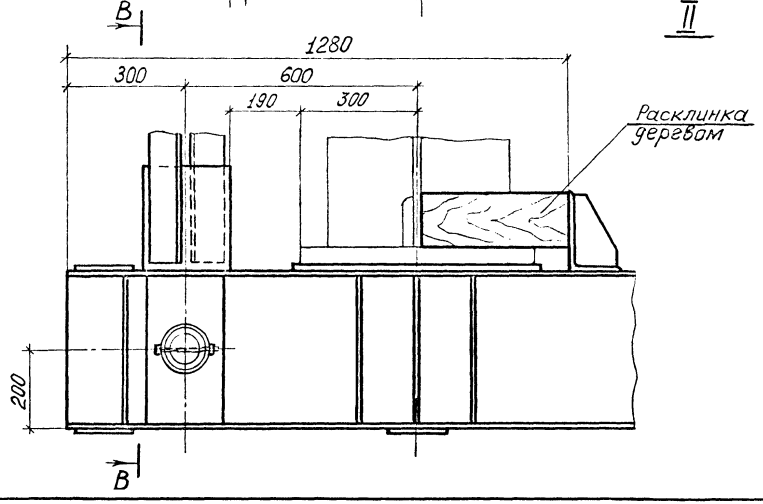
Копировал: Формат 12



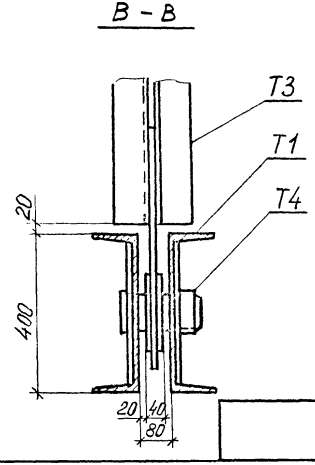
I







II

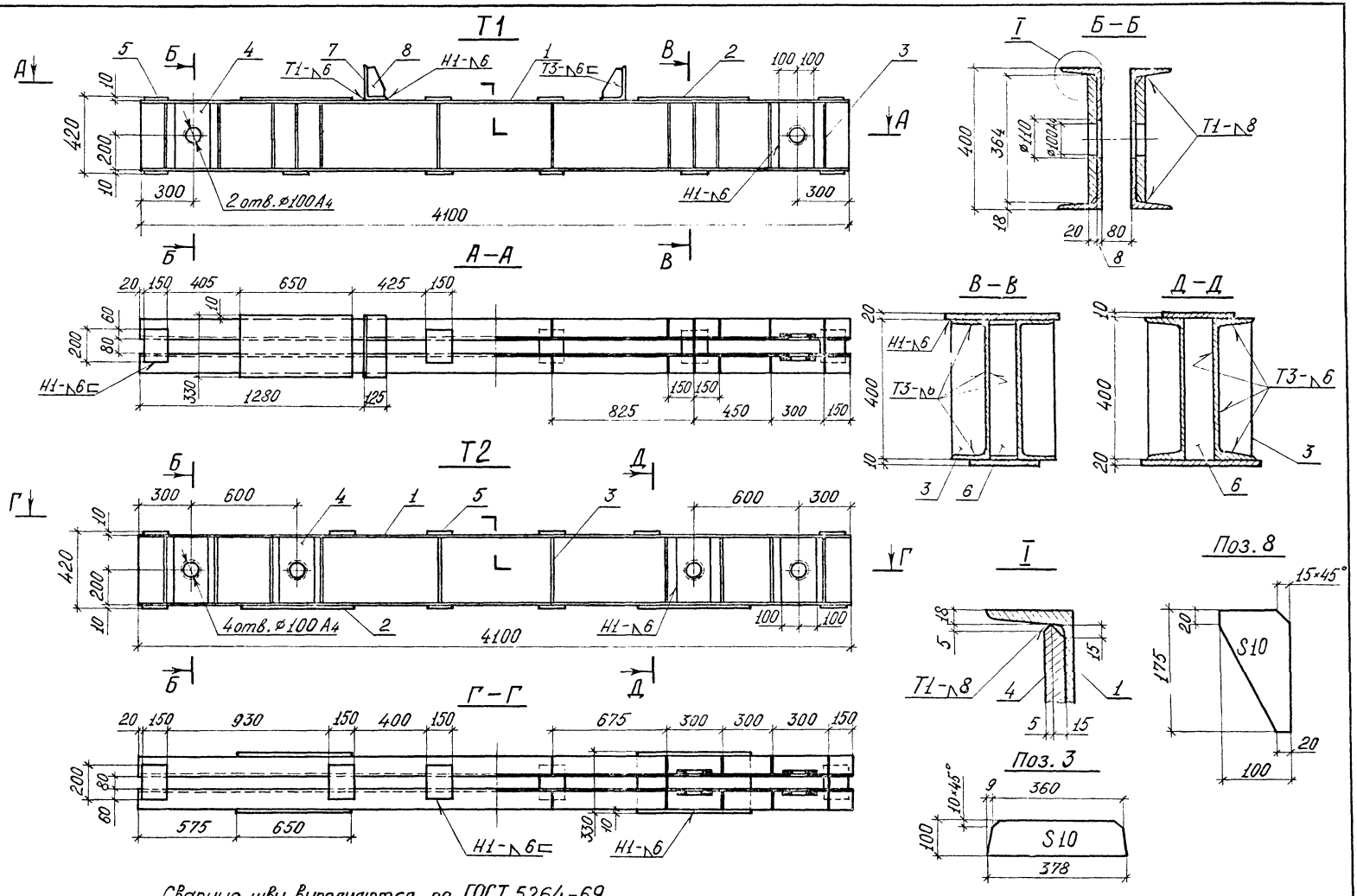


1.09.04

Лист 2

Копировал:

Формат А2



Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-69.
Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75.

1.09.04

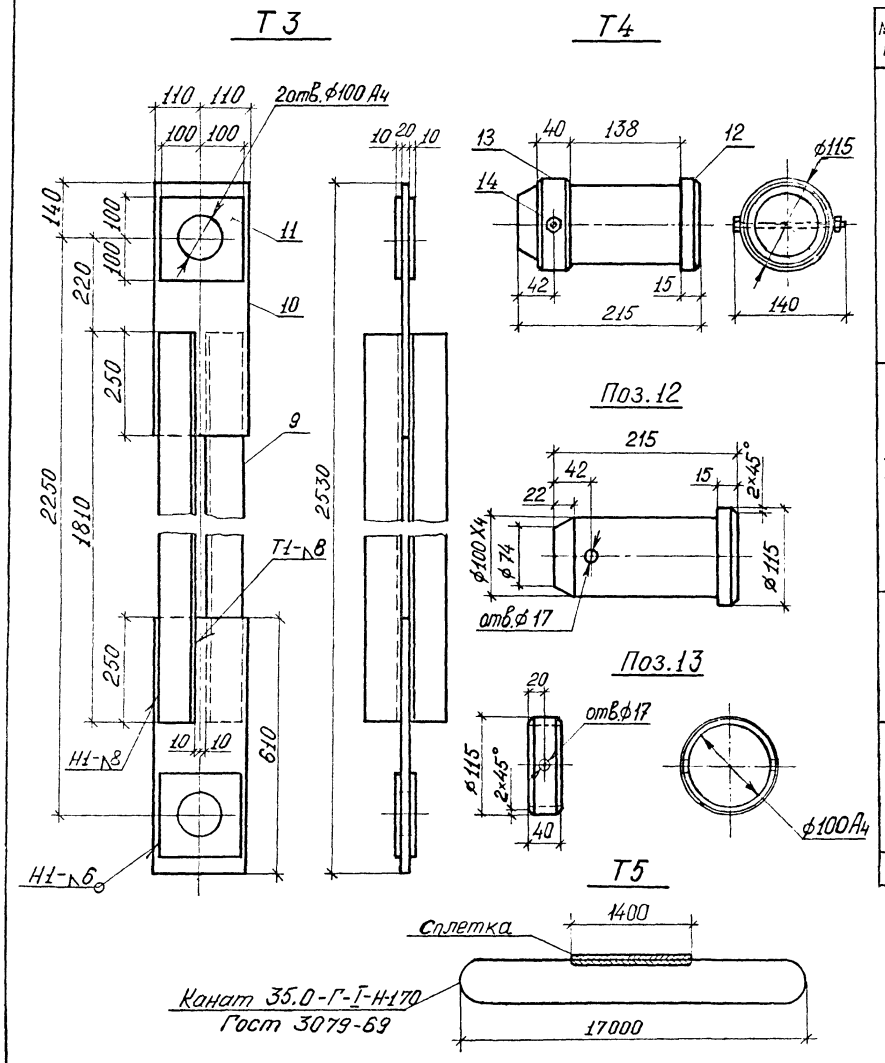
Лист 3

Копировал:

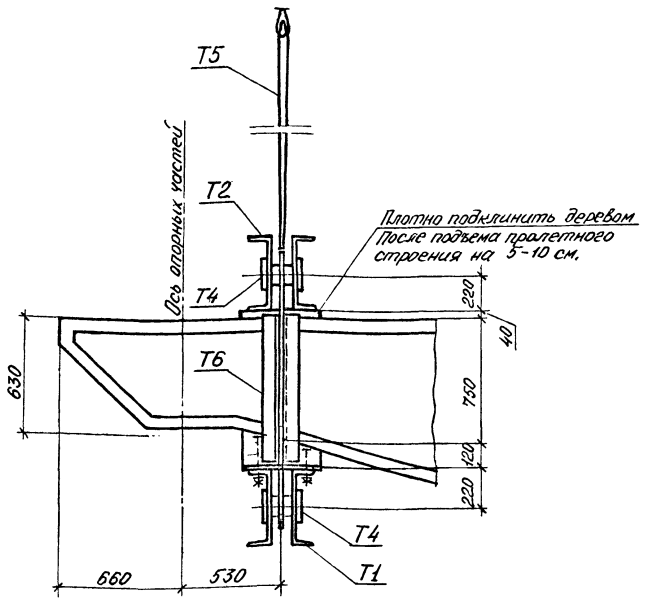
Формат А3

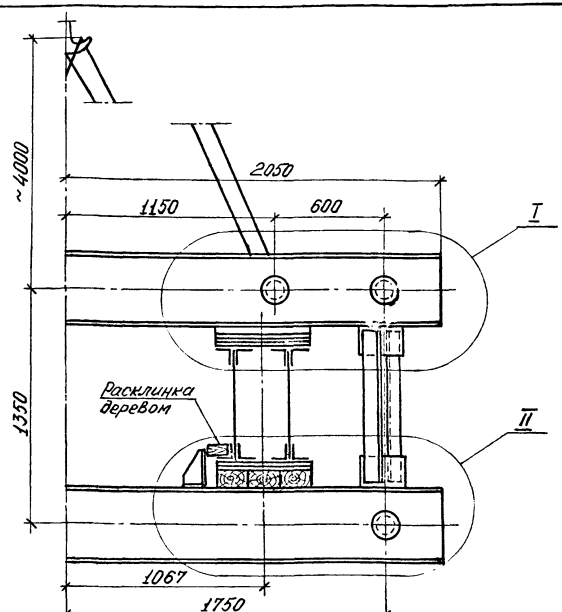
Спецификация металла

Марка	№№ поз	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кгс ед.	Масса кгс общ.	Материал	Примечание
Т1	1	Прогон	[40	4100	2	193.0	396	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	2	Опорный лист	-20×330	650	2	33.7	67	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
	3	Ребро жесткости	-10×100	378	24	2.2	53	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	по конструкции Т40
	4	Накладка	-20×200	364	4	11.4	46	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
	5	Планка соединительная	-10×150	200	10	2.4	24	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	6	Диафрагма	-10×80	380	4	2.4	10	То же	
	7	Упор	∟200×125×12	330	2	9.8	20	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
	8	Ребро жесткости	-10×100	175	4	1.0	4	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
		Итого со сварными швами :					630		
Т2	1	Прогон	[40	4100	2	198.0	396	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	2	Опорный лист	-20×330	650	2	33.7	67	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
	3	Ребро жесткости	-10×100	378	20	2.2	22	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	4	Накладка	-20×200	364	8	11.4	91	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
	5	Планка соединительная	-10×150	200	10	2.4	24	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	6	Диафрагма	-10×80	380	4	2.4	10	То же	
		Итого со сварными швами :					620		
Т3	9	Тяга	∟90×90×8	1810	2	19.7	39	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	10	Проушина	-20×220	610	2	21.0	42	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	
	11	Накладка	-10×200	200	4	3.1	12	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
		Итого со сварными швами :					95		
Т4	12	Ось	ф115	215	1	13.2	13	Вст5сп2 ГОСТ 380-71*	
	13	Кольцо стопорное	ф115	40	1	1.6	2	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	
	14	Болт М16×140 с гайкой М16	—	—	1	0.3	-	То же	ГОСТ 7798-70
		Итого :					15		
Т5	—	Канат 35.0-Г-I-Н-170	—	38000	1	180.0	180	—	ГОСТ 3079-69



1. Стали в конструкциях приведены для обычной климатической зоны.
2. Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-69. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75.



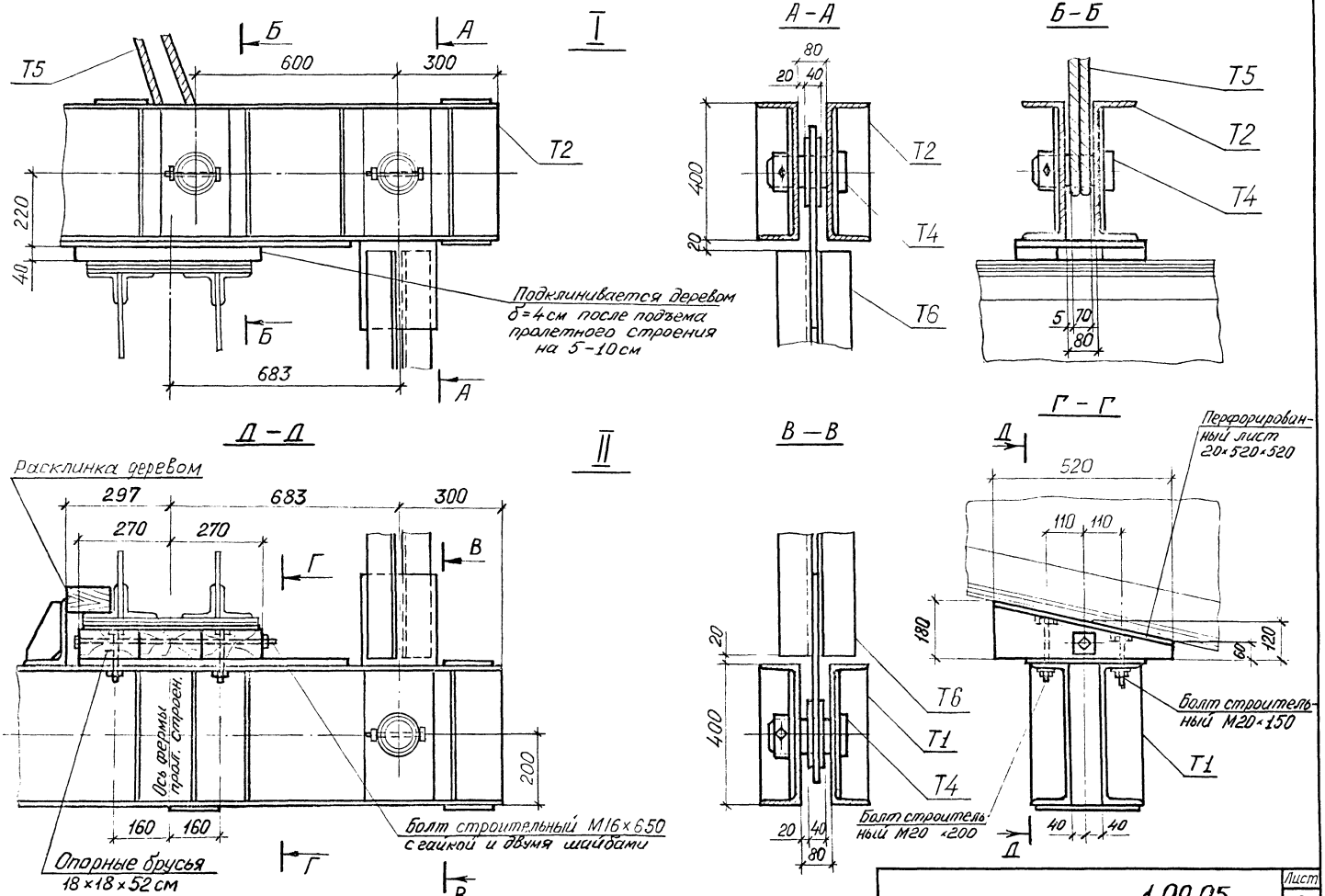


1. Схему снятия старого пролетного строения см. на чертеже № 1.09.01.
2. Узлы I и II приведены на листе №2, марки T1, T2, T4 см. на чертеже № 1.09.04, марку T6 см. на листе №3.
3. Строповочные устройства предназначены для снятия старого пролетного строения двумя кранами ЕДК-1000.
4. Грузоподъемность каждого строповочного устройства – 53 тс.
5. До начала эксплуатации каждое строповочное устройство должно быть испытано в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" Госгортехнадзора.

Ведомость неинвентарных марок для строповки старого пролетного строения

№№ марок	Наименование	Кол шт.	масса кгс	
			ед.	общ
T1	Балка нижняя	2	630	1260
T2	Балка верхняя	2	620	1240
T4	Ось	12	15	180
T6	Тяга	4	75	300
T5	Строп	2	180	360
Итого :				3340

				1.09.05			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетного строения l_p=35м двумя кранами ЕДК-1000	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	3
Н.контр.	Пригорева				Гипротранспуть		
ГИП	Галат			Строповка старого пролетного строения			
Ст.инж.	Томчук						



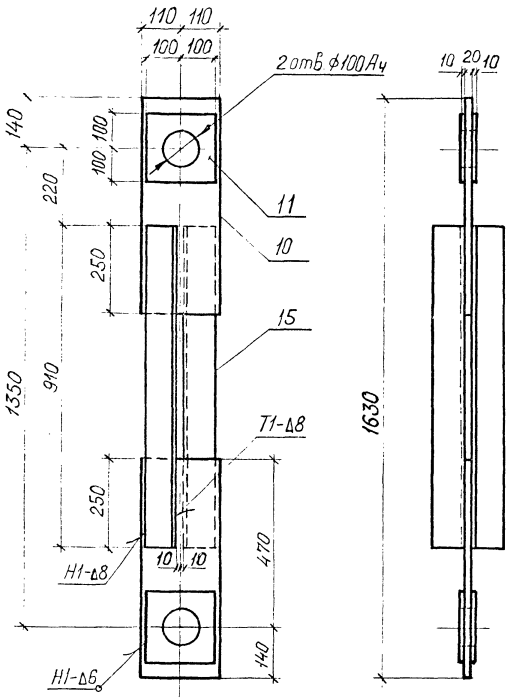
1.09.05

Лист 2

Копировал:

Формат 12

Т6

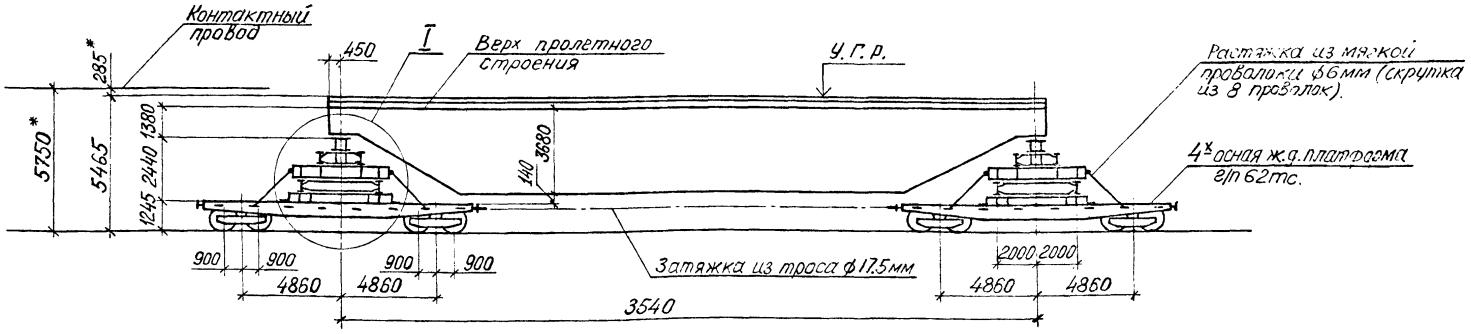


Спецификация металла

Марка	N№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол шт	масса кгс ед	масса кгс общ	Материал	Примечание
Т6	10	Проушина	-20×220	610	2	21.0	42	Вст3ГпсЗ. ГОСТ 380-71*	
	11	Накладка	-10×200	200	4	3,1	12	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
	15	Тяга	L90×90×8	910	2	9.9	20	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	
		Итого со сварными швами :					75		

1. Стали в конструкциях приведены для обычной климатической зоны.
2. Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-69 Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75.

Схема перевозки нового пролетного строения



Ведомость оборудования

Наименование	Марка ГОСТ	Ед. изм.	Кол.
Железнодорожная 4-х осная платформа г/п-62 тс.	Постройки со II полугодия 1964 г	шт.	2
Канат 17,5-Г-I-Н-170	ГОСТ 3079-69	п.м.	22×2=44
Сжимы для каната d=17,5 мм	Чертежи Промсталь-конструкции	шт.	12
Коуши 55	ГОСТ 2224-43	шт	4
Проволока для скрутки ф6 мм	—	п.м.	170
Винтовые стяжки г/п-3 тс	—	шт	2

Ведомость марок

№№ марок	Наименование	Кол. шт.	Масса кгс	
			ед.	общая
П1	Балка опорная	2	660	1320
П2	Рама	2	920	1840
П3	Рама	2	1320	2540
П4	Рама	2	1140	2280
П5	Упор	4	58	232
Итого :				8200

1. Новое пролетное строение перевозится на двух железнодорожных платформах грузоподъемностью по 62 тс. каждая (постройки со II полугодия 1964 г).
2. Платформы объединить затяжкой из каната d = 17,5 мм.
3. До начала перевозки пролетного строения обе платформы железнодорожных платформ должна быть раскреплены растяжками из мягкой проволоки ф 6 мм
4. Скорость движения рабочего поезда при перевозке пролетного строения — не более 5 км/ч.
5. Узел I и марка П1 приведены на листе №2, марки П2 и П3 — на листе №3, а марки П4 и П5 — на листе №4 настоящего чертежа.

Замглав.	Савин		
Нач.отд.	Гродзенский		
Н.контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Ст.инж.	Томчук		

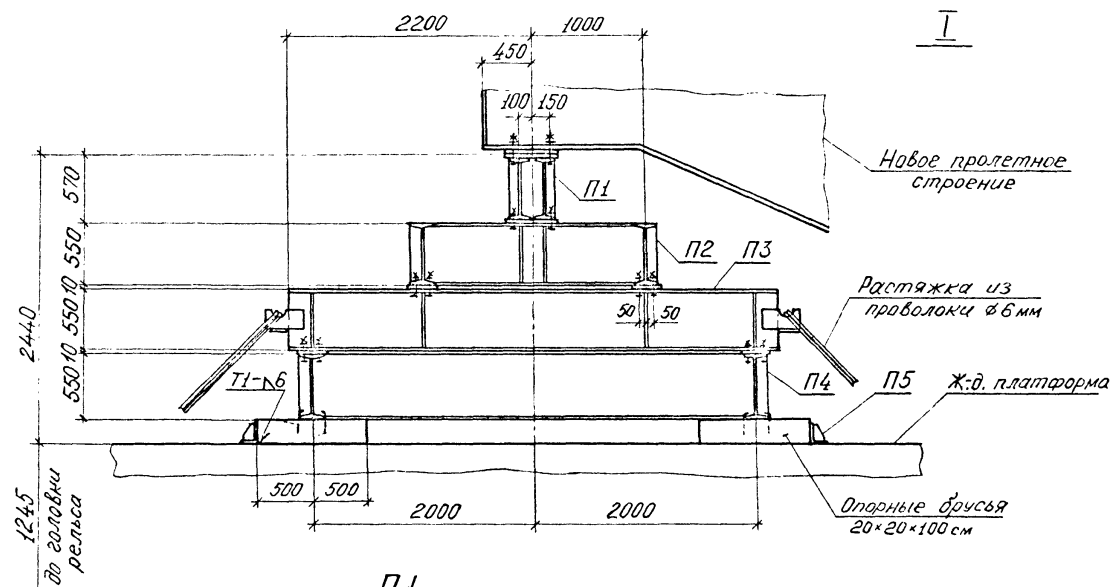
1.09.06

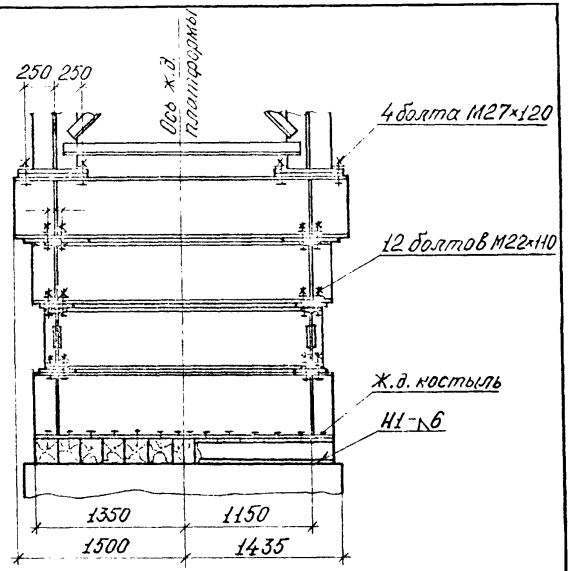
Замена пролетного строения $P_р$=35м двумя кранами ЕДК-1000

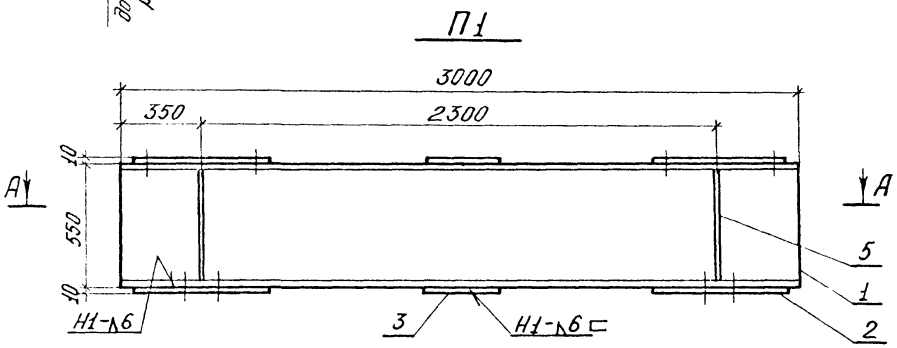
Перевозка нового пролетного строения

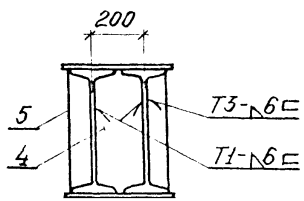
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

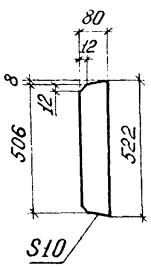
Гипротранспуть

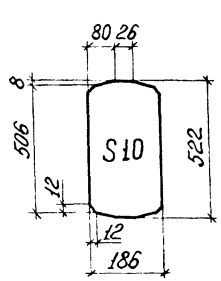


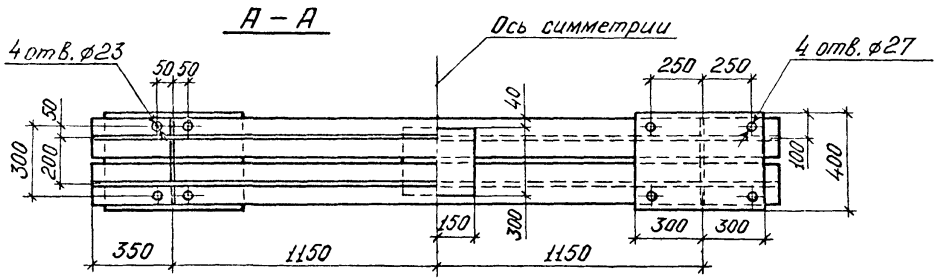






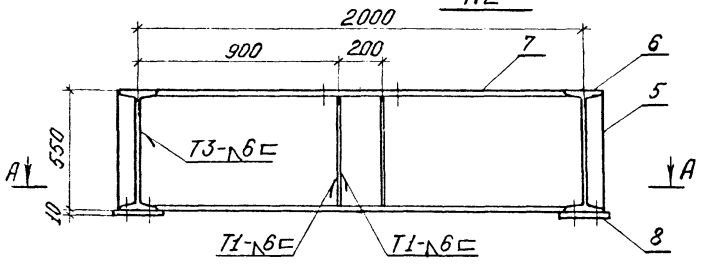




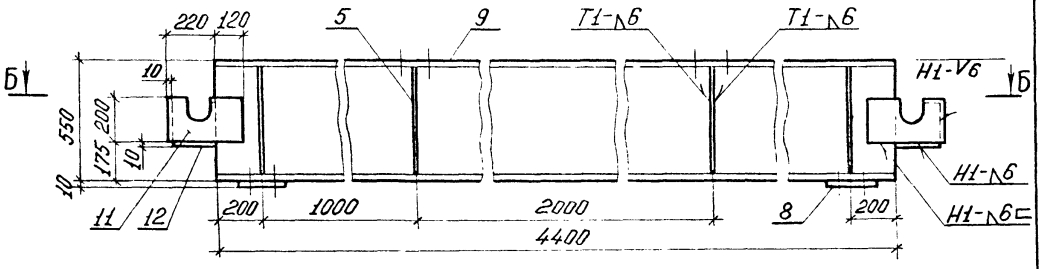


Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-69.
Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75.

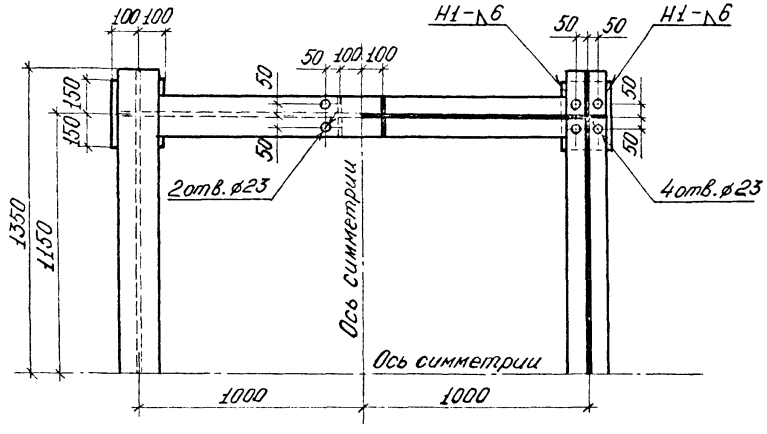
П2



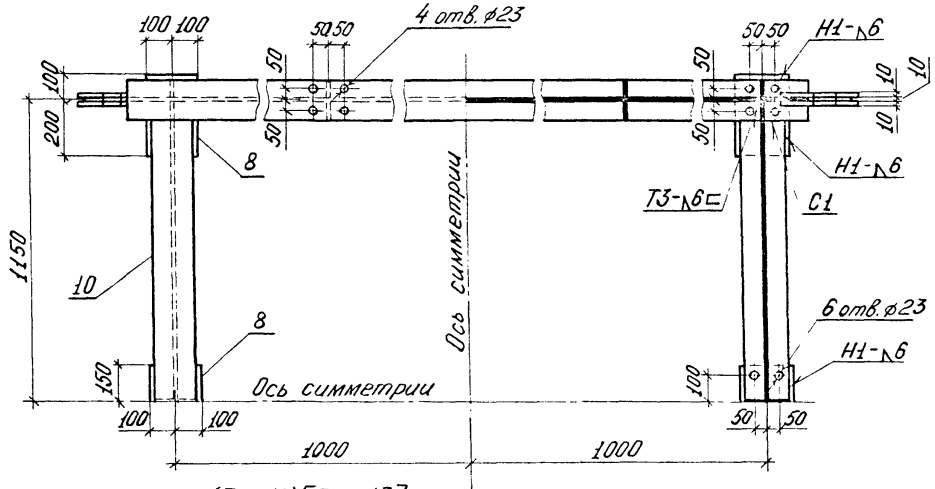
П3



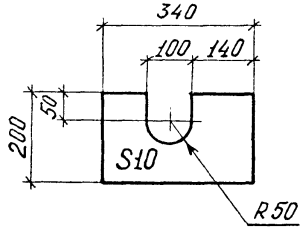
А – А



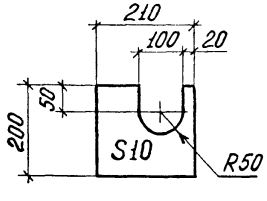
Б – Б



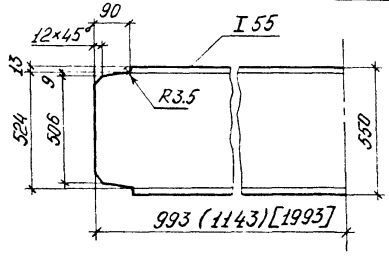
Поз.11



Поз.12

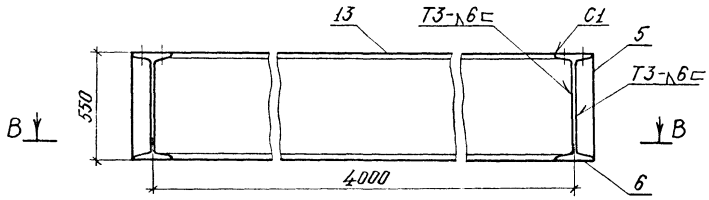


Поз.7 (Поз.10)[Поз.13]

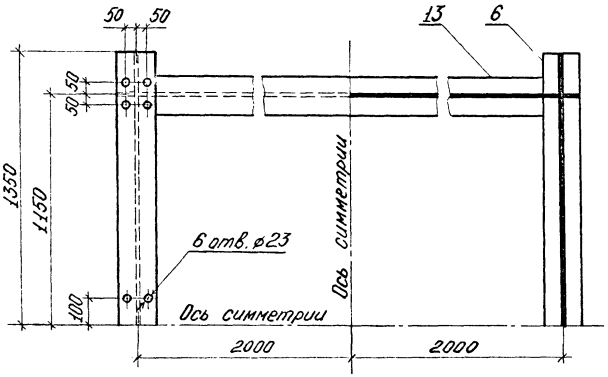


Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-69.
Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75.

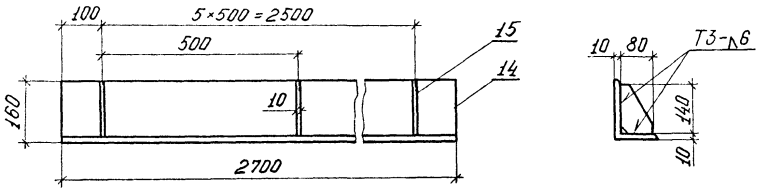
П4



В – В

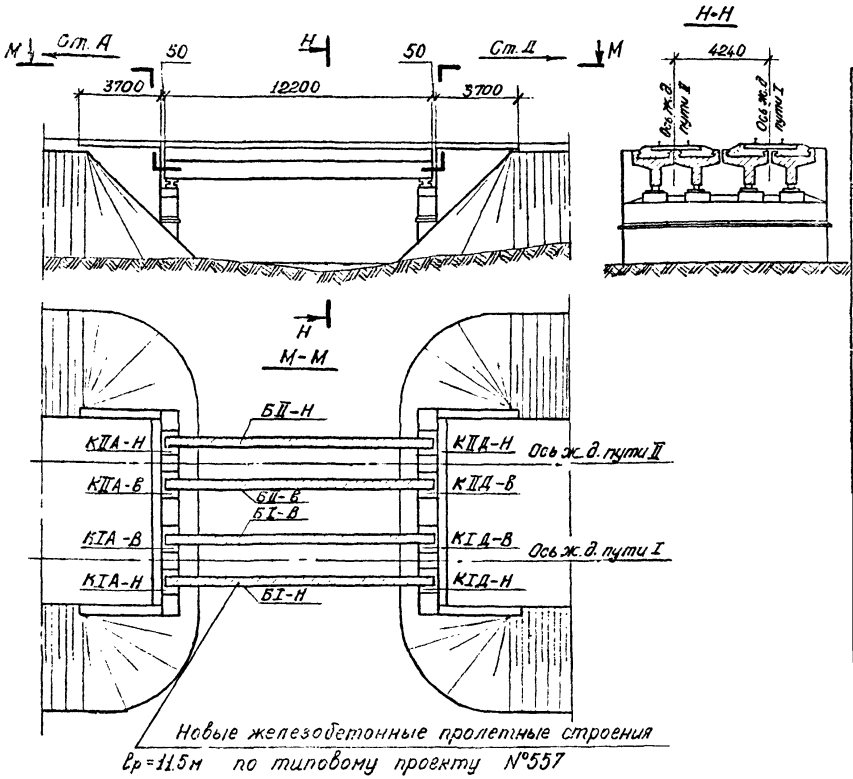


П5



Спецификация металла

Марка	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Материал	Примечание
П1	1	Прогон	I 55	3000	2	277.8	556	Вст3пс6 Гост 380-71*	
	2	Опорный лист	-10×400	600	4	18.8	75	То же	
	3	Планка	-10×300	300	2	7.1	14	—"—	
	4	Диафрагма	-10×186	522	2	7.6	15	—"—	
	5	Ребро жесткости	-10×80	522	4	3.2	13	—"—	
		Итого со сварными швами:					685		
П2	5	Ребро жесткости	-10×80	522	12	3.2	38	Вст3пс6 Гост 380-71*	
	6	Прогон	I 55	2700	2	250.0	500	То же	
	7	Диафрагма	I 55	1986	2	183.9	368	—"—	
	8	Опорный лист	-10×200	300	4	4.7	19	—"—	
		Итого со сварными швами:					940		
П3	5	Ребро жесткости	-10×80	522	20	3.2	64	Вст3пс6 Гост 380-71*	
	8	Опорный лист	-10×200	300	6	4.7	28	То же	
	9	Прогон	I 55	4400	2	407.4	815	—"—	
	10	Диафрагма	I 55	2286	2	211.7	423	—"—	
	11	Фасонка	-10×200	340	8	5.3	43	—"—	
	12	Прокладка	-10×200	210	4	3.3	13	—"—	
		Итого со сварными швами:					1400		
П4	5	Ребро жесткости	-10×80	522	4	3.2	13	Вст3пс6 Гост 380-71*	
	6	Прогон	I 55	2700	2	250.0	500	То же	
	13	Диафрагма	I 55	3986	2	369.1	738	—"—	
		Итого со сварными швами:					1270		
П5	14	Упор	L160×100×10	2700	1	53.5	54	Вст3пс6 Гост 380-71*	
	15	Ребро жесткости	-10×80	140	6	0.9	5	—"—	
		Итого со сварными швами:					60		



Продолжительность окон для замены пролетных строений

Условия замены	Вариант	Путь требуемый закрытия	На электрифицированном участке: Номера чертежей с графиком	На электрифицированном участке: Продолжительность окна	На неэлектрифицированном участке: Номера чертежей с графиком	На неэлектрифицированном участке: Продолжительность окна
Замена пролетного строения на одном пути (I)	I	I	1.10.07	13 час. 43 мин.	1.10.10	*1ое „окно"-3 час. 45 мин. 2ое „окно"-9 час. 11 мин.
		II		11 час. 38 мин.	1.10.11	*1ое „окно"-2 час. 45 мин. 2ое „окно"-7 час. 31 мин.
	2	I	1.10.08	8 час. 43 мин	1.10.12	7 час. 37 мин.
		II		5 час. 44 мин		5 час. 22 мин.
Замена пролетных строений на обоих путях	—	I	1.10.09	12 час. 18 мин	1.10.13	11 час. 35 мин.
		II		12 час. 44 мин.		11 час. 25 мин.

* 1ое „окно" предназначено для предварительной выгрузки одного блока нового пролетного строения на шпальные клетки у моста и разгрузки платформы с балластом.

Условные обозначения

Наименование элементов моста		I путь: Наружная сторона	I путь: Внутреняя сторона	II путь: Наружная сторона	II путь: Внутреняя сторона
Блоки нового железобетонного пролетного строения		БI-Н	БI-В	БII-Н	БII-В
Подферменные камни	Со стороны станции А	КIА-Н	КIА-В	КIIА-Н	КIIА-В
	Со стороны станции Д	КIД-Н	КIД-В	КIIД-Н	КIIД-В

				1.1001			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетных строений крином ЕДК-1000 г/п-125 тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	2
Н. Контр.	Пригорева						
ГИП	Галат			Основные положения по замене пролетных строений	Гипротранспуть		
Инженер	Глушков						

1. На листе №1 приведен общий вид моста на двухпутном участке после замены старых металлических пролетных строений на новые железобетонные ребристые пролетные строения $l_р$=11,5 м по типовому проекту №557.

2. Применительно к специфическим условиям эксплуатации на электрифицированном и неэлектрифицированном участках для настоящего примера замены пролетных строений разработаны различные схемы организации работ, для которых составлены сетевые графики (чертежи № 1.10.07 — № 1.10.13), определены продолжительности окон (см. таблицу на листе №1) и разработаны схемы рабочих поездов (см. чертеж № 1.10.06).

3. Работы производятся железнодорожным дизель-электрическим краном ЕДК-1000 грузоподъемностью 125 тс, установленным на аутригеры с опорной базой 7,0 м.

Кран во всех случаях с одной проектной стоянки снимает старые и устанавливает новые пролетные строения.

Условно принято, что рабочий поезд с краном ЕДК-1000 формируется на станции А и подается по I пути.

4. Установка новых и уборка старых пролетных строений производится краном посредством инвентарных строповочных приспособлений проектировки Ленгипротрансмоста.

Конструкция крепления строповочных приспособлений к старому пролетному строению приведена на чертежах № 1.10.02 и № 1.10.03, к новому на чертежах № 1.10.04 и №.

С целью уменьшения продолжительности „окна" при замене пролетных строений заранее на блоках новых пролетных строений закреплены инвентарные строповочные петли, подкладки, а в необходимых случаях и ограничители.

5. Для случаев замены пролетного строения на одном пути электрифицированного участка разработаны два варианта организации работ и формирования рабочих поездов.

По варианту 1 для замены пролетного строения используется один рабочий поезд с краном и платформами под блоки новых пролетных строений.

Этот вариант имеет ряд недостатков по сравнению с вариантом 2:

а) Продолжительность окна по I^му и II^му пути больше;

б) необходимость выгрузки старого и нового пролетных строений на шпальные клетки у моста;

в) трудоемкая перестановка железнодорожных платформ краном;

г) перемещение крана ЕДК-1000 с двумя навешенными противовесами для откатки подстреловой платформы.

Предварительная выгрузка у моста блоков нового пролетного строения в этом случае нецелесообразна, так как каждый раз пришлось бы демонтировать контактную сеть.

По варианту 2 для замены пролетного строения используются два рабочих поезда: один с краном, другой с платформами под блоки нового пролетного строения.

Этот вариант имеет известное предпочтение перед вариантом 1, хотя и предусматривает демонтаж контактной сети по обоим путям.

6. Для случаев замены пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка также разработаны два варианта организации работ и формирования рабочих поездов.

По варианту 1 для непосредственной замены пролетного строения используется один рабочий поезд с краном ЕДК-1000 и платформой с одним блоком нового пролетного строения. Другой блок заранее в „окно" разгружен на шпальные клетки у моста, в это же окно выгружается балласт.

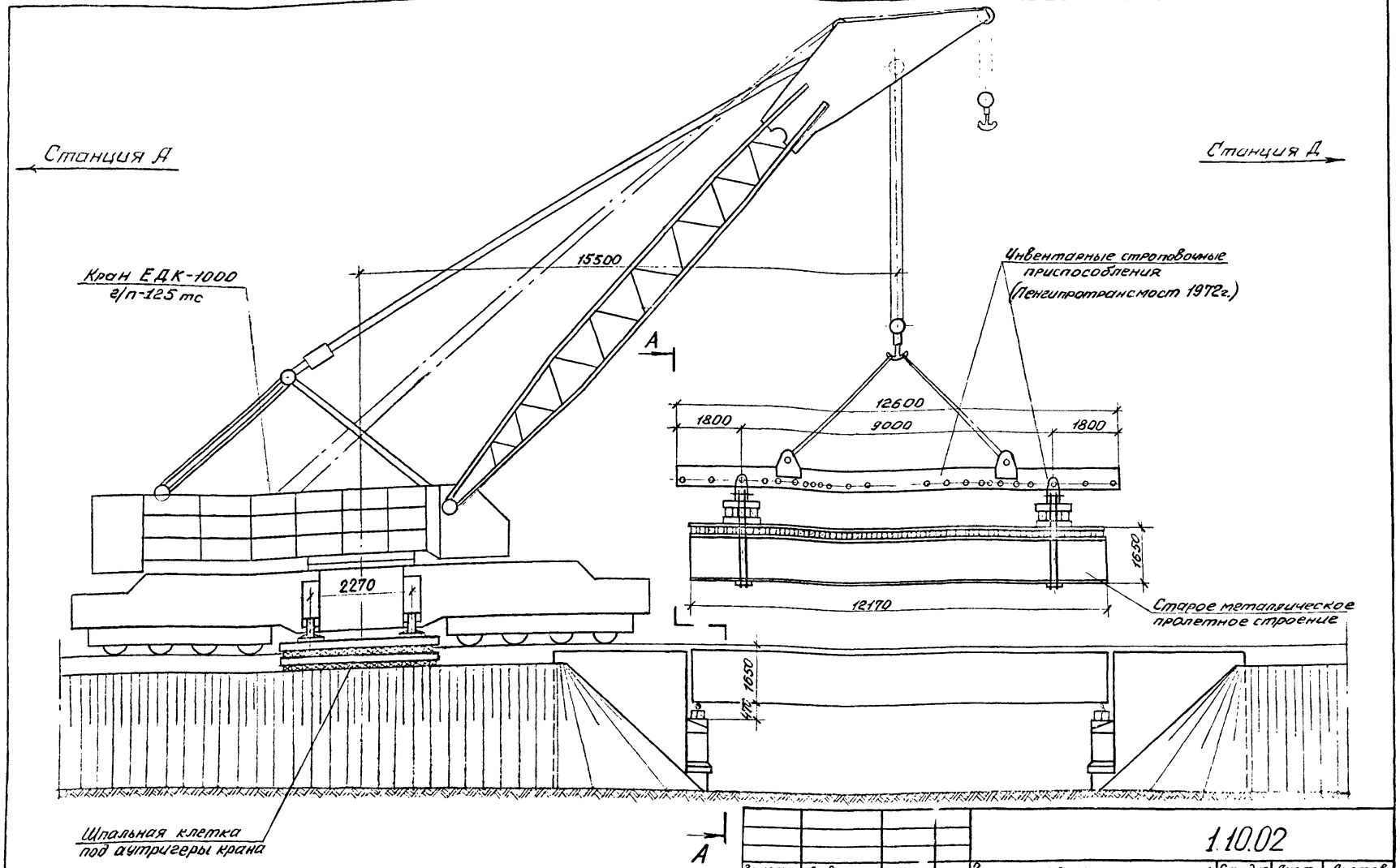
Вариант 2 предусматривает организацию работ и схемы рабочих поездов аналогично такому же варианту для электрифицированного участка.

7. Во всех случаях шпалы для укладки на новом пролетном строении могут быть поданы на платформе с балластом или на отдельной платформе, а также заранее могут быть выгружены у моста в технологическое „окно" 1.10.05.

В это же „окно" на мосту рекомендуется цельные рельсы заменить рубками.

8. В „окна" для замены пролетных строений сбрасываются старые подферменные камни, а после планировки площадки устанавливаются новые подферменные камни.

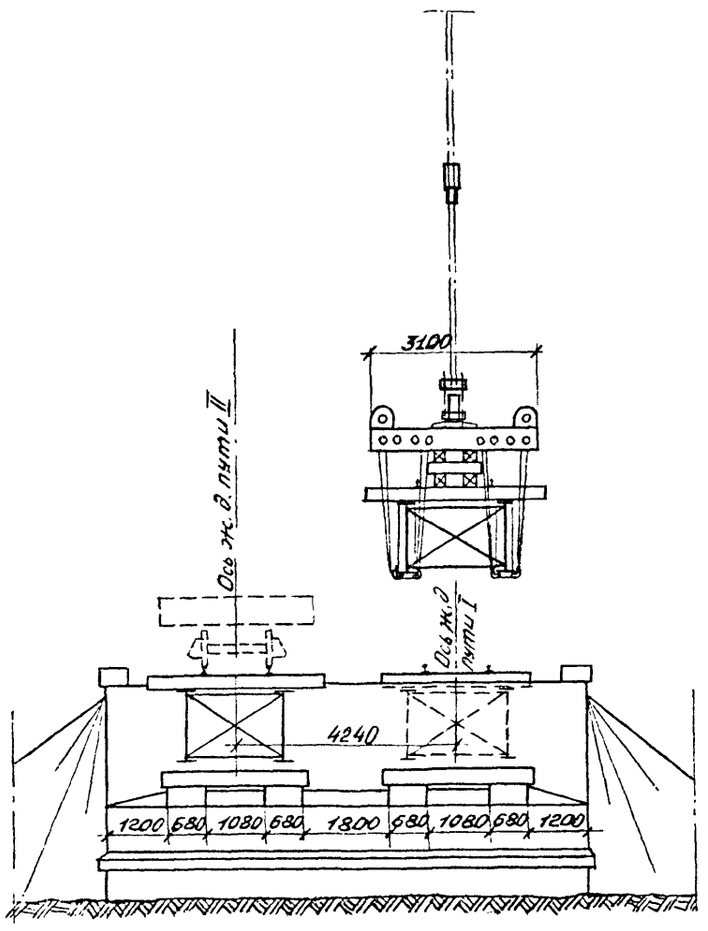
9. На всех чертежах по данному примеру приняты условные обозначения элементов моста в соответствии с приведенной на данном чертеже таблицей.



			1.10.02		
Зам.гл.инж.	Савин		Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125 тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский			Р	1	2
Н. Контр.	Григорева		Снятие старого пролетного строения	Гипротранспуть		
ГИП	Галат					
Инженер	Глушков					

Копировал: Формат 12

А–А



1. На данном чертеже приведена схемы уборки старого металлического пролетного строения I пути (для замены его на новое железобетонное).

2. Работы производятся железнодорожным дизель-электрическим краном ЕДК-1000 грузоподъемностью 25 тс, установленным на аутригерах с опорной базой 7,0 м.

Кран с одной стоянки снимает старые и устанавливает новые пролетные строения.

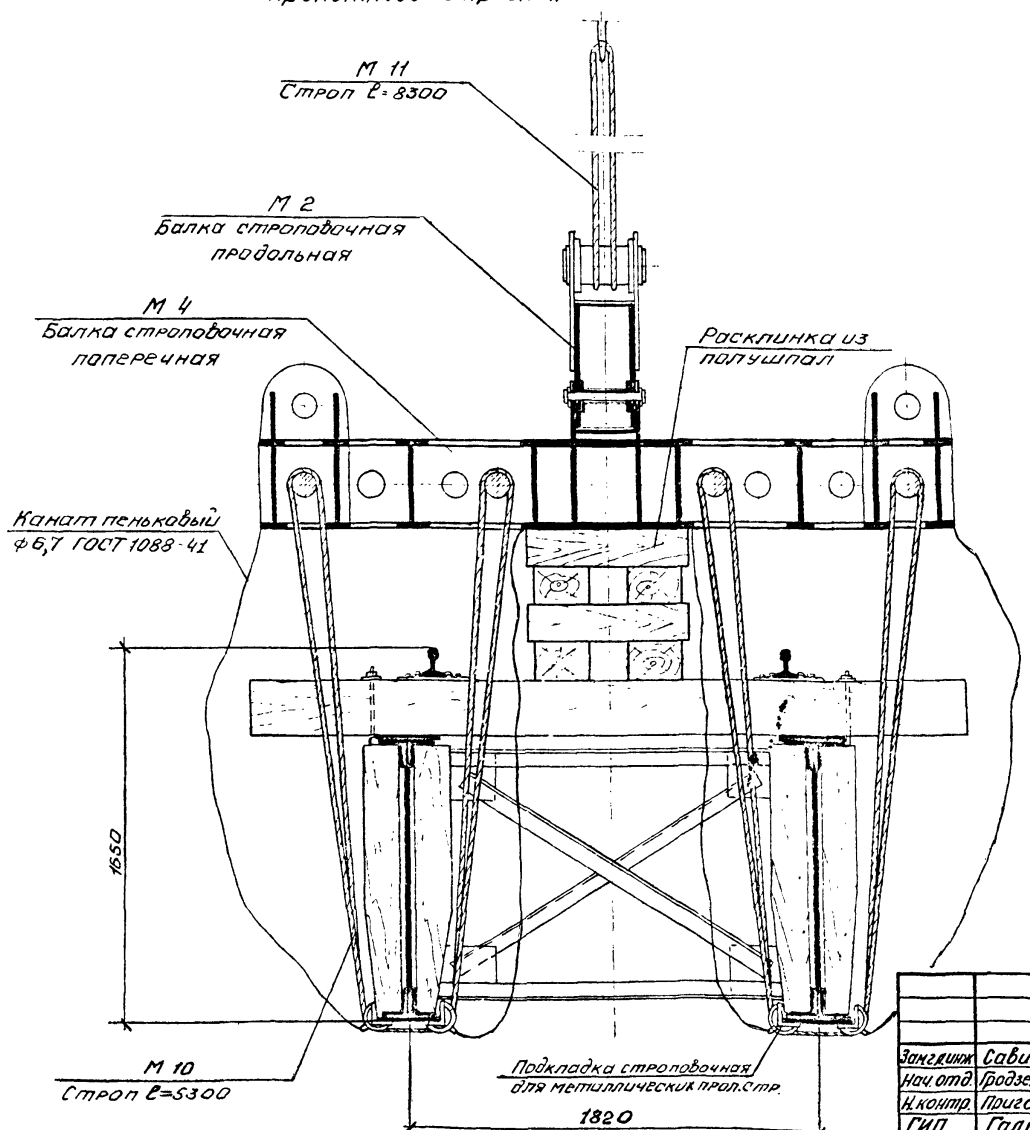
3. Снятие старого пролетного строения с мостовым полотном производится краном посредством инвентарных строповочных приспособлений проектировки Ленгипротрансмоста.

Конструкция крепления строповочных приспособлений к пролетному строению приведена на чертеже № 1.10.03.

4. При подаче рабочего поезда с блоками нового пролетного строения по II пути (см. чертеж № 1.10.06) кран устанавливается на стоянку со стороны станции Д.

5. Старое металлическое пролетное строение в зависимости от принятой организации работ и схемы рабочего поезда устанавливается или сразу на железнодорожную платформу или на шпальные клетки у моста, а затем уже на платформу.

Поперечный разрез строповочных приспособлений и металлического пролетного строения

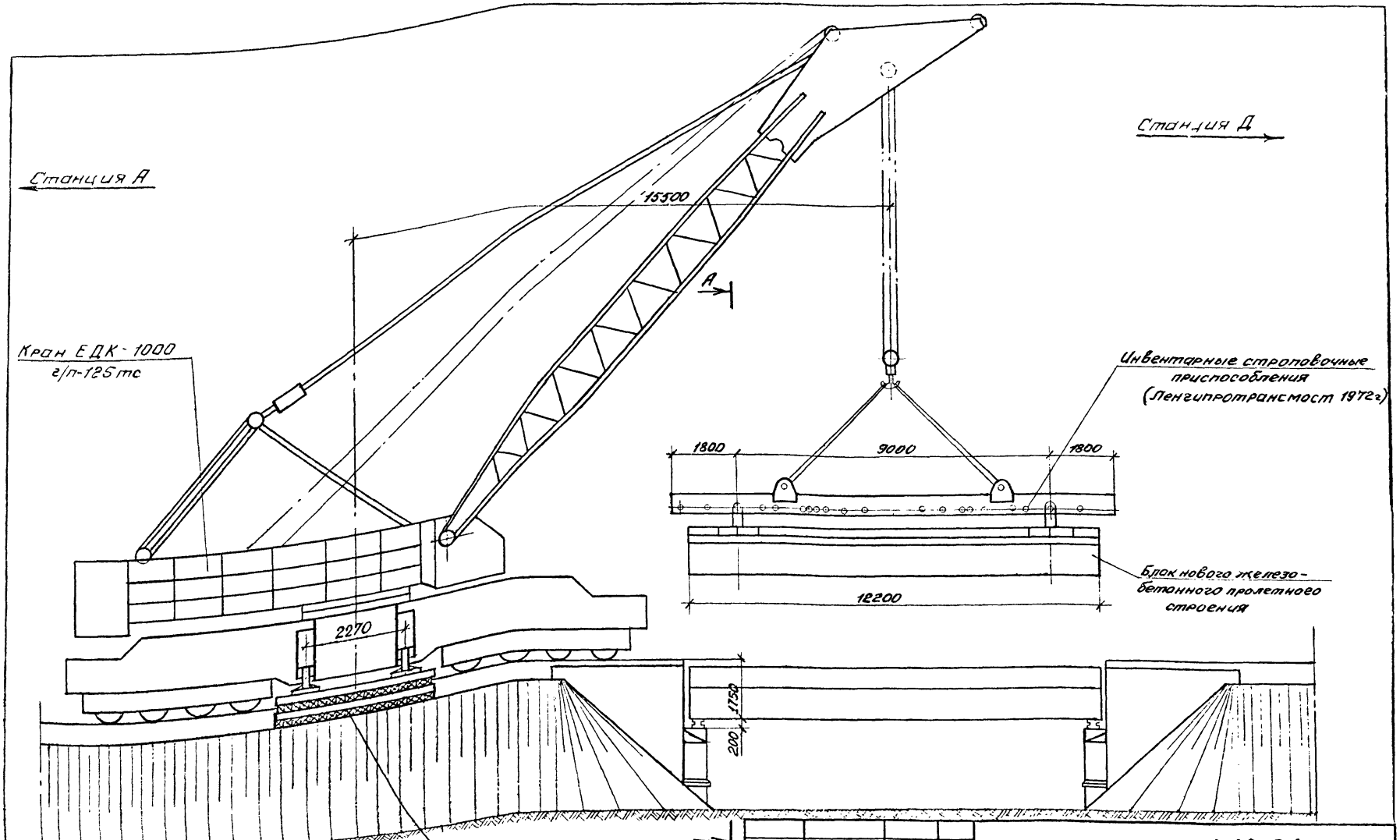


1. На чертеже дана конструкция строповки старого металлического пролетного строения с помощью комплекта строповочных приспособлений. Приведенный комплект строповочных приспособлений входит в состав инвентарных строповочных приспособлений (38У.000.00, проект Ленгипротрансмоста, 1972 г.) для подъема пролетных строений мостов стреловыми железнодорожными кранами.

2. Схема уборки старого пролетного строения краном ЕДК-1000 приведена на чертеже № 1.10.02.

				1.10.03			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Продзенский				Р	1	1
Н.контр.	Пригорева			Строповка старого пролетного строения	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Инженер	Глушков						

Копировал: Формат А2



Замглавн.	Савин		
Нач.отд.	Гродзенский		
Н.контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Глушков		

1.10.04

Замена пролетных строений кранами ЕДК-1000 г/п-125тс

Установка нового пролетного строения

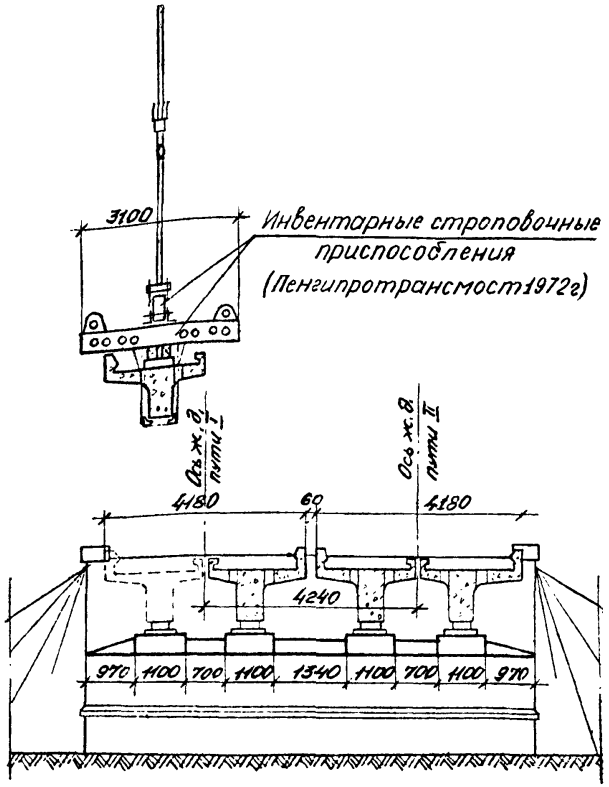
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипротранспуть

Копировал:

Формат А2

А-А



1. На данном чертеже приведена схема установки блока нового железобетонного ребристого пролетного строения I пути $l_р$ = 11,5 м (типовой проект №557).

2. Работы производятся железнодорожным дизель-электрическим краном ЕДК-1000 грузоподъемностью 125 тс, с двумя противовесами, установленным на аутригеры с опорной базой 7,0 м.

Кран с одной стоянки снимает старое и устанавливает блоки нового пролетного строения.

3. Установка блоков нового пролетного строения производится краном посредством инвентарных строповочных приспособлений проектировки Ленгипротрансмоста.

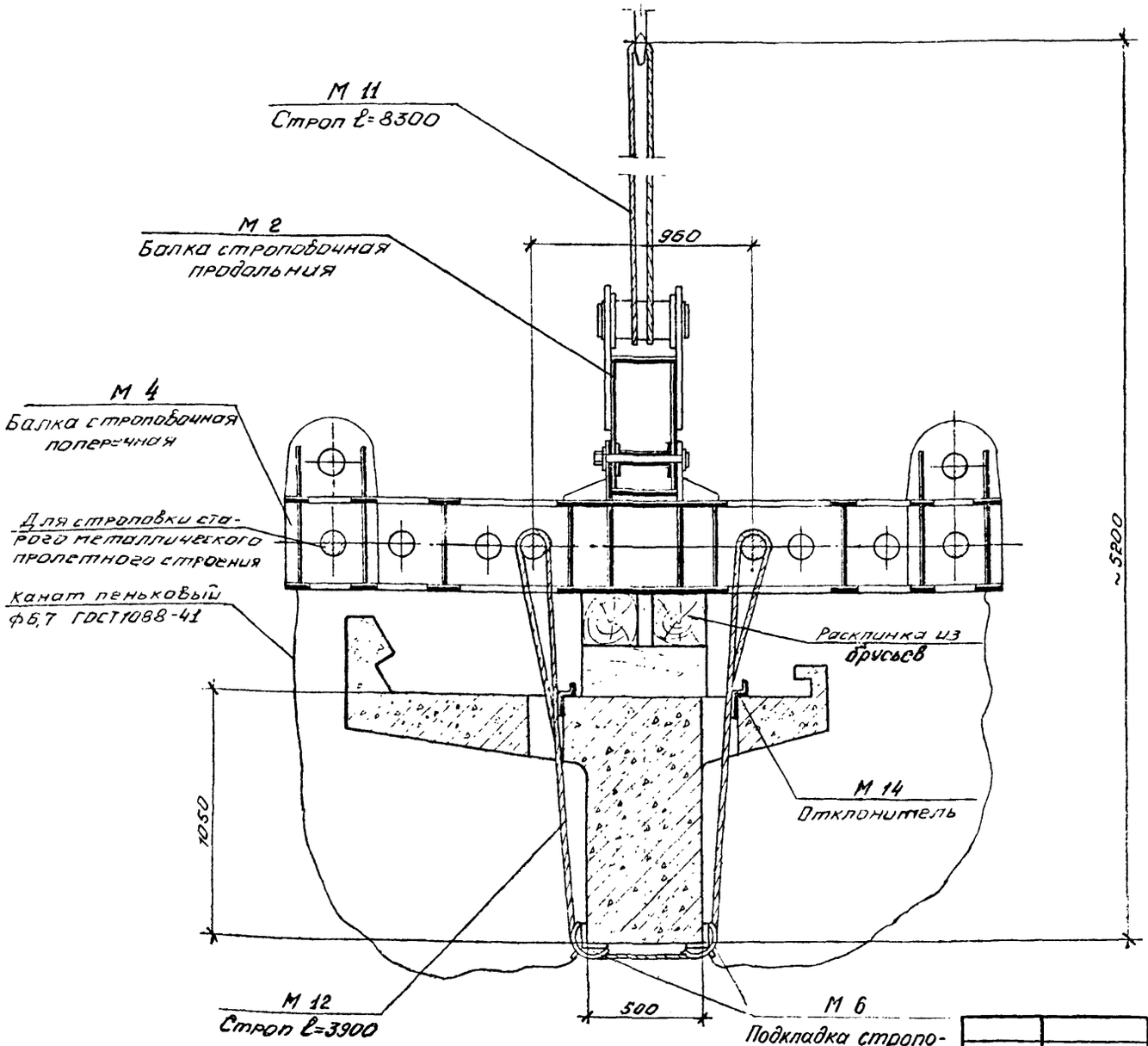
Конструкция крепления строповочных приспособлений к блоку пролетного строения приведена на чертеже № 1.10.05.

Каждый блок пролетного строения подается под кран на 4-х осной платформе, причем на блоке закреплены инвентарные подкладки, ограничители и петли.

4. При подаче рабочего поезда с блоками нового пролетного строения по II пути (см. чертеж № 1.10.06) кран устанавливается на стоянку со стороны станции А.

5. Блоки нового железобетонного пролетного строения в зависимости от принятой организации работ и схемы рабочего поезда устанавливаются или сразу в пролет на новые подферменные блоки, или на шпальные клетки у моста, а затем уже в пролет.

Поперечный разрез строповочных приспособлений и железобетонного блока.



1. На чертеже дана конструкция строповки блоки нового железобетонного ребристого пролетного строения $\ell_р$ = 11,5 м (проект №557) с помощью комплекти строповочных приспособлений. Строповка производится через специальные отверстия в плите балластного корыта пролетных строений.

Приведенный комплект строповочных приспособлений входит в состав инвентарных строповочных приспособлений (380.000.00, проект Ленгипротрансмоста, 1972г) для подъема пролетных строений мостов стреловыми железнодорожными кранами.

2. С целью сокращения продолжительности окна для замены пролетных строений блоки пролетных строений подаются на монтаж с заранее закрепленными на них строповочными петлями, подкладками и ограничителями, причем концы строповочных петель поверху соединены временной проволочной скруткой.

В тех случаях, когда предусматривается разгрузка блоков пролетных строений на шпальные клетки у моста, один из них подается к мосту с заранее закрепленным на нем комплектом строповочных приспособлений.

3. Схема установки блока нового пролетного строения краном ЕДК-1000 приведена на чертеже №Σ 1.10.04

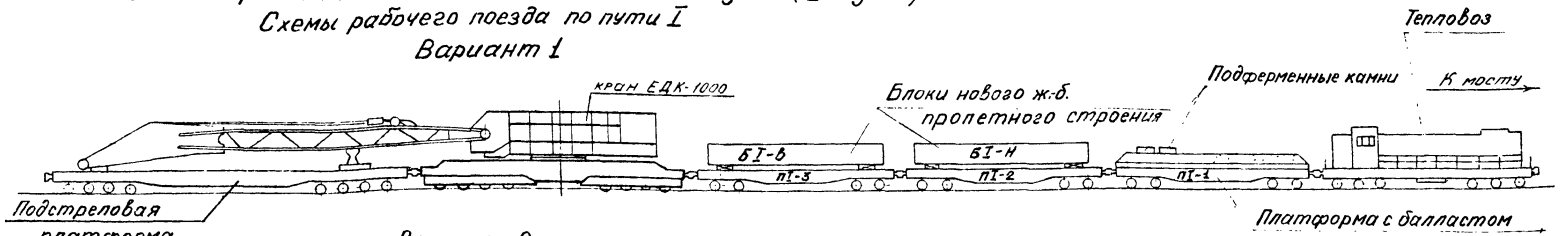
				1.10.05			
Зам.гл.инж.	Савин			Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	1
Н.контр.	Пригорева			Страповка блока нового пролетного строения	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Инженер	Глушков						

Копировал: Формат А2

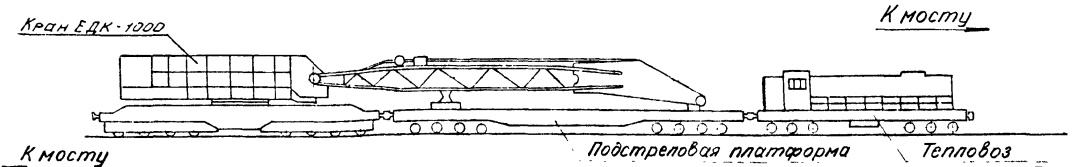
Замена пролетного строения на одном пути (I путь)

Схемы рабочего поезда по пути I

Вариант 1

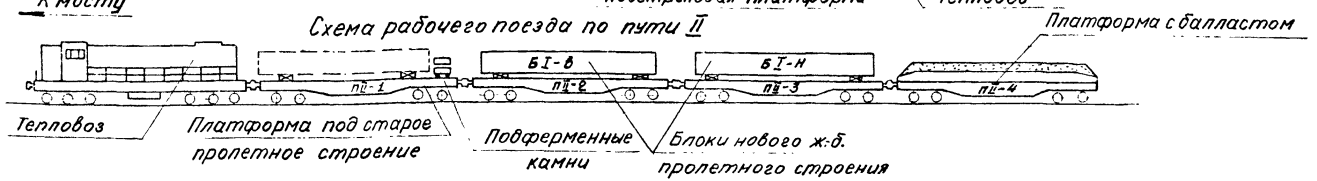


Вариант 2



Кран устанавливается у моста со стороны ст. А. В случае транспортирования крана стрелой назад он устанавливается у моста со стороны ст. Д, а тепловоз - со стороны ст. А

Схема рабочего поезда по пути II



Замена пролетных строений на обоих путях

Схема рабочего поезда по пути I

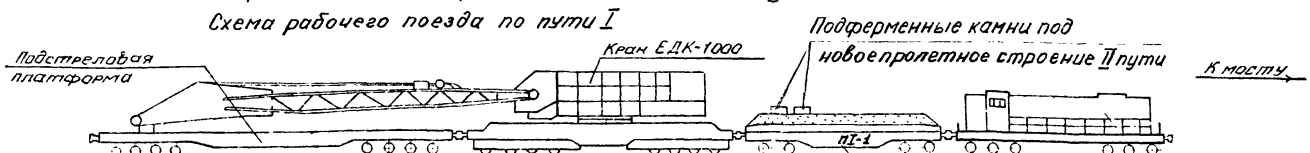
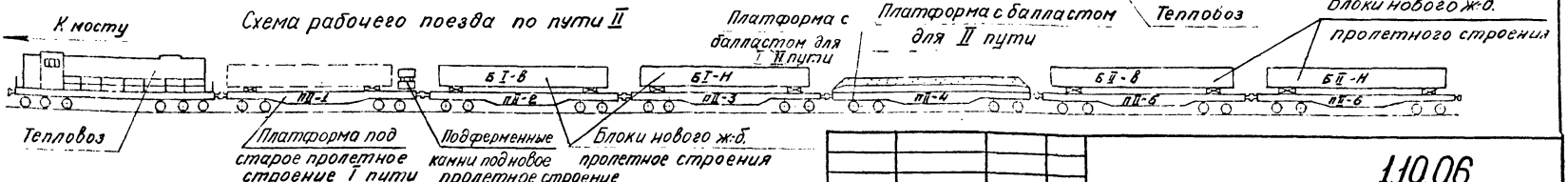


Схема рабочего поезда по пути II



Зам.гл.инж.	Савин		
Нач.отд	Годзенский		
Н.контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Пушков		

1.10.06

Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс

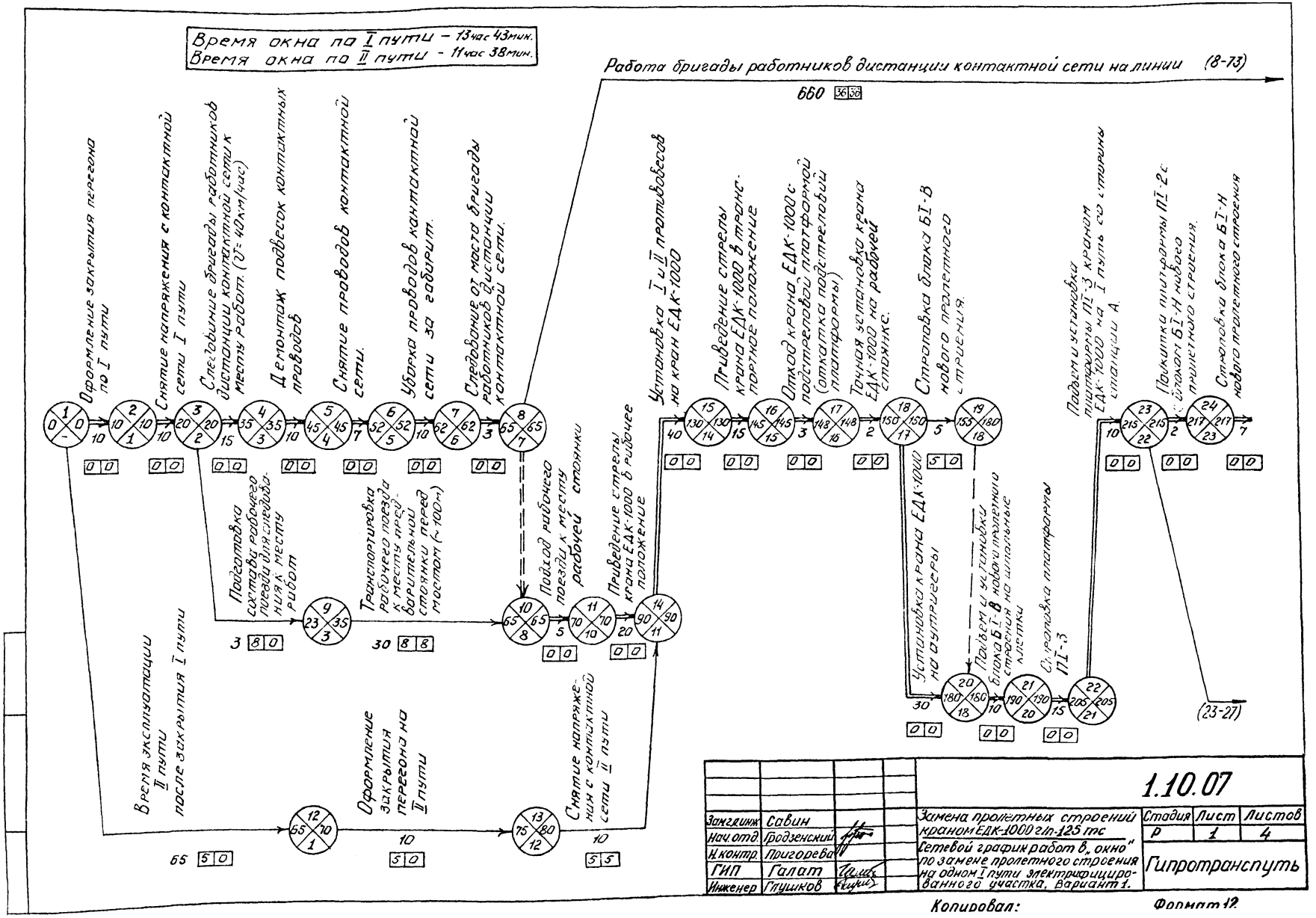
Схемы рабочих поездов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипротранспуть

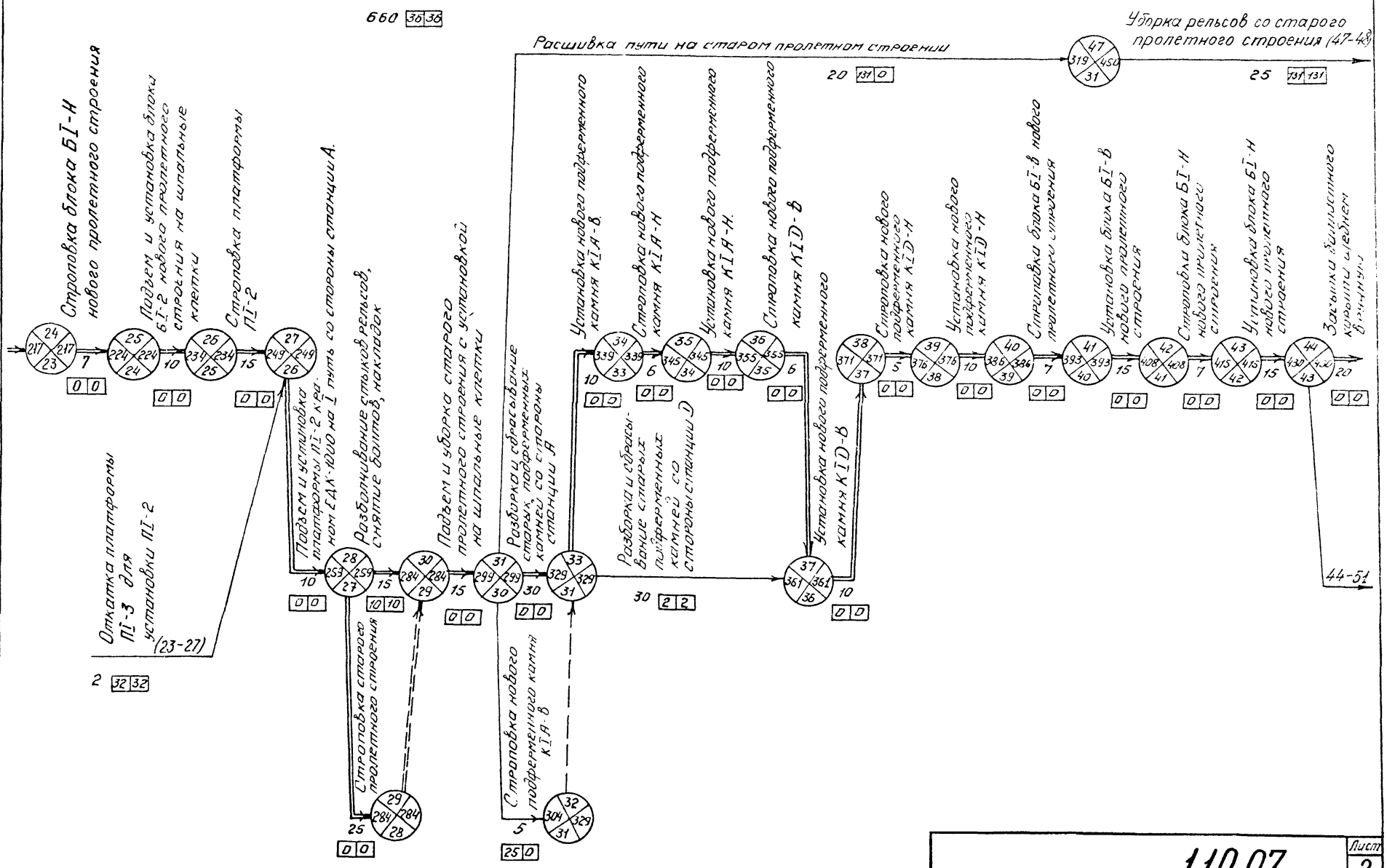
Копировал:

Формат 12


Время окна по I пути – 13час 43мин.
Время окна по II пути – 11час 38мин.
Работа бригады работников дистанции контактной сети на линии (8-73)
660
Оформление закрытия перегона по I пути
Снятие напряжения с контактной сети I пути
Следование бригады работников дистанции контактной сети к месту работ. (V=40км/час)
Демонтаж подвесок контактных проводов
Снятие проводов контактной сети.
Уборка проводов контактной сети за габарит.
Следование от места бригады работников дистанции контактной сети.
Установка I и II противовесов на кран ЕДК-1000
Приведение стрелы крана ЕДК-1000 в транспортное положение
Отход крана ЕДК-1000 с подстреловой платформой (откатка подстреловой платформы)
Точная установка крана ЕДК-1000 на рабочей стоянке.
Строповка блока БI-В нового пролетного строения.
Подъем и установка платформы ПI-3 краном ЕДК-1000 на I путь со стороны станции А.
Подкатка платформы ПI-2 с блоком БI-Н нового пролетного строения.
Строповка блока БI-Н нового пролетного строения
Подготовка состава рабочего поезда для следования к месту работ
Транспортировка рабочего поезда к месту предварительной стоянки перед мостом (~100м)
Подход рабочего поезда к месту рабочей стоянки
Приведение стрелы крана ЕДК-1000 в рабочее положение
Установка крана ЕДК-1000 на аутригеры
Подъем и установка блока БI-В нового пролетного строения на шпальные клетки
Строповка платформы ПI-3
(23-27)
Время эксплуатации II пути после закрытия I пути
Оформление закрытия перегона на II пути
Снятие напряжения с контактной сети II пути
1.10.07
Замгл.инж. Савин
Нач.отд. Гродзенский
Н.контр. Пригорева
ГИП Галат
Инженер Глушков
Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125 тс
Сетевой график работ в „окно" по замене пролетного строения на одном I пути электрифицированного участка. Вариант 1.
Стадия Р
Лист 1
Листов 4
Гипротранспуть
Копировал:
Формат 12

работа бригады работников дистанции контактной сети на линии

8-73



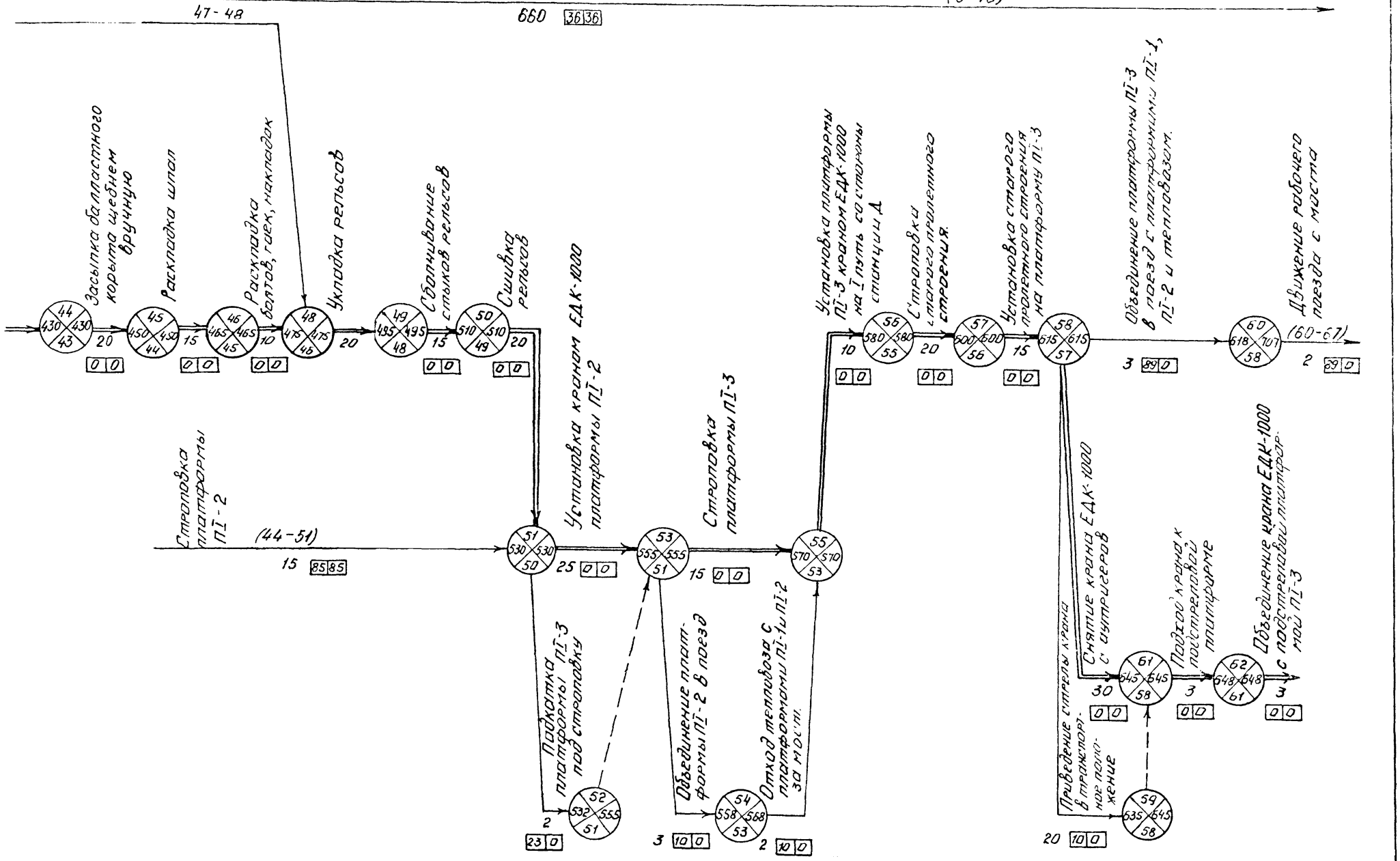
1.10.07

Лист 2

Копировал:

Формат 12

Работа бригады работников дистанции контактной сети на линии (8-73)



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

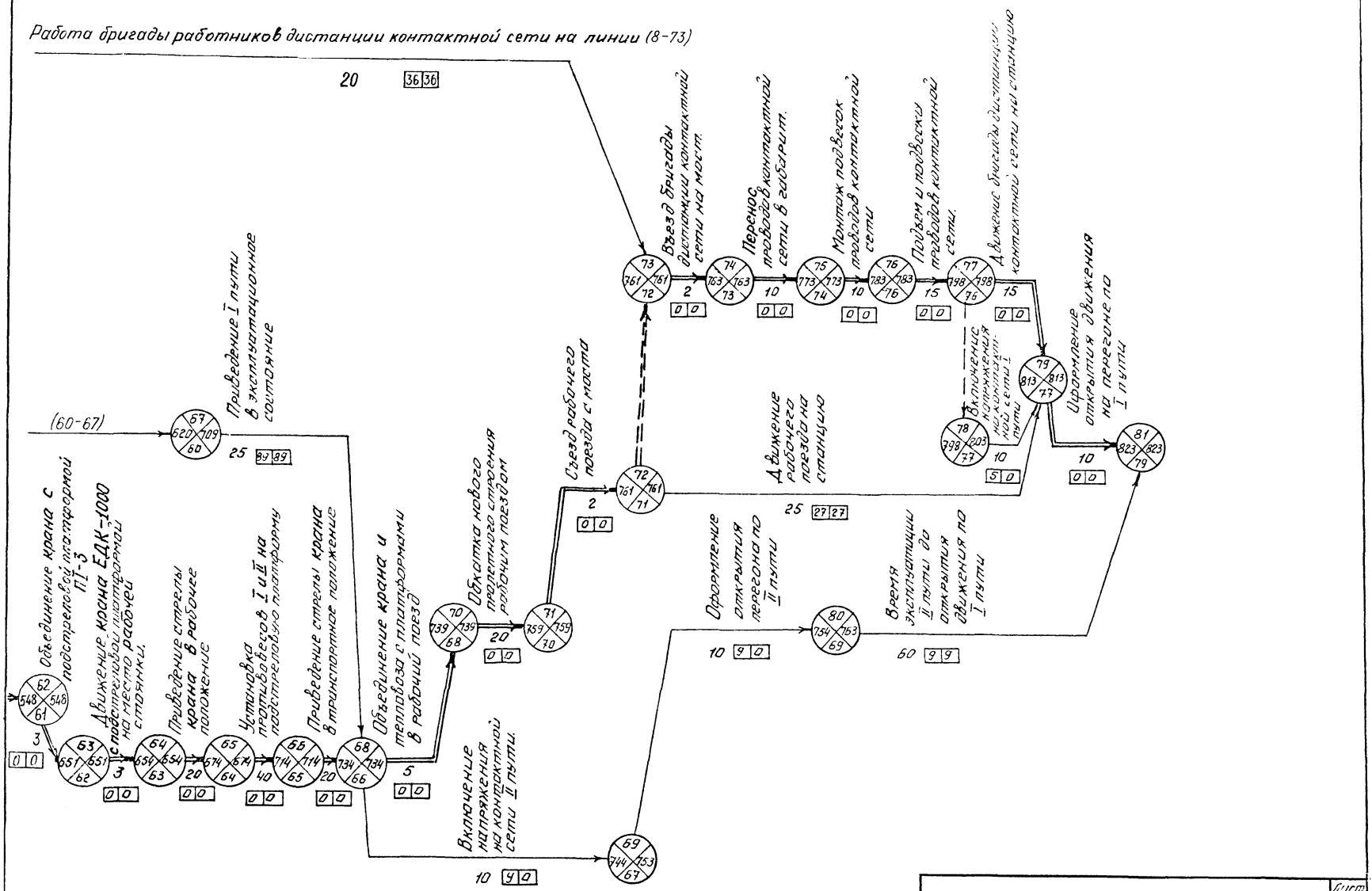
1.10.07

Лист 3

Копировал:

Формат 12

Работа бригады работников дистанции контактной сети на линии (8-73)

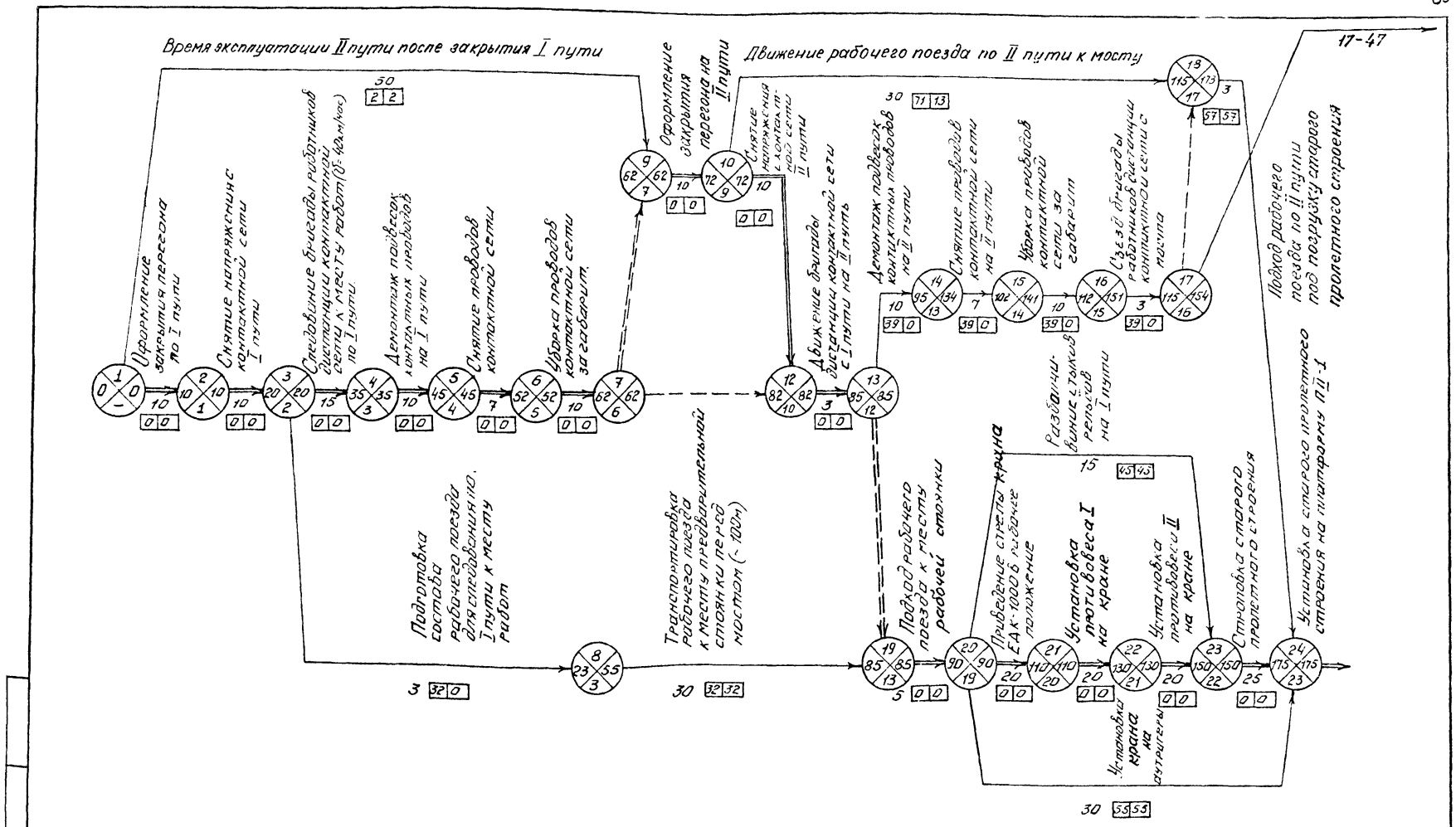


1.10.07

Лист 4

Копировал:

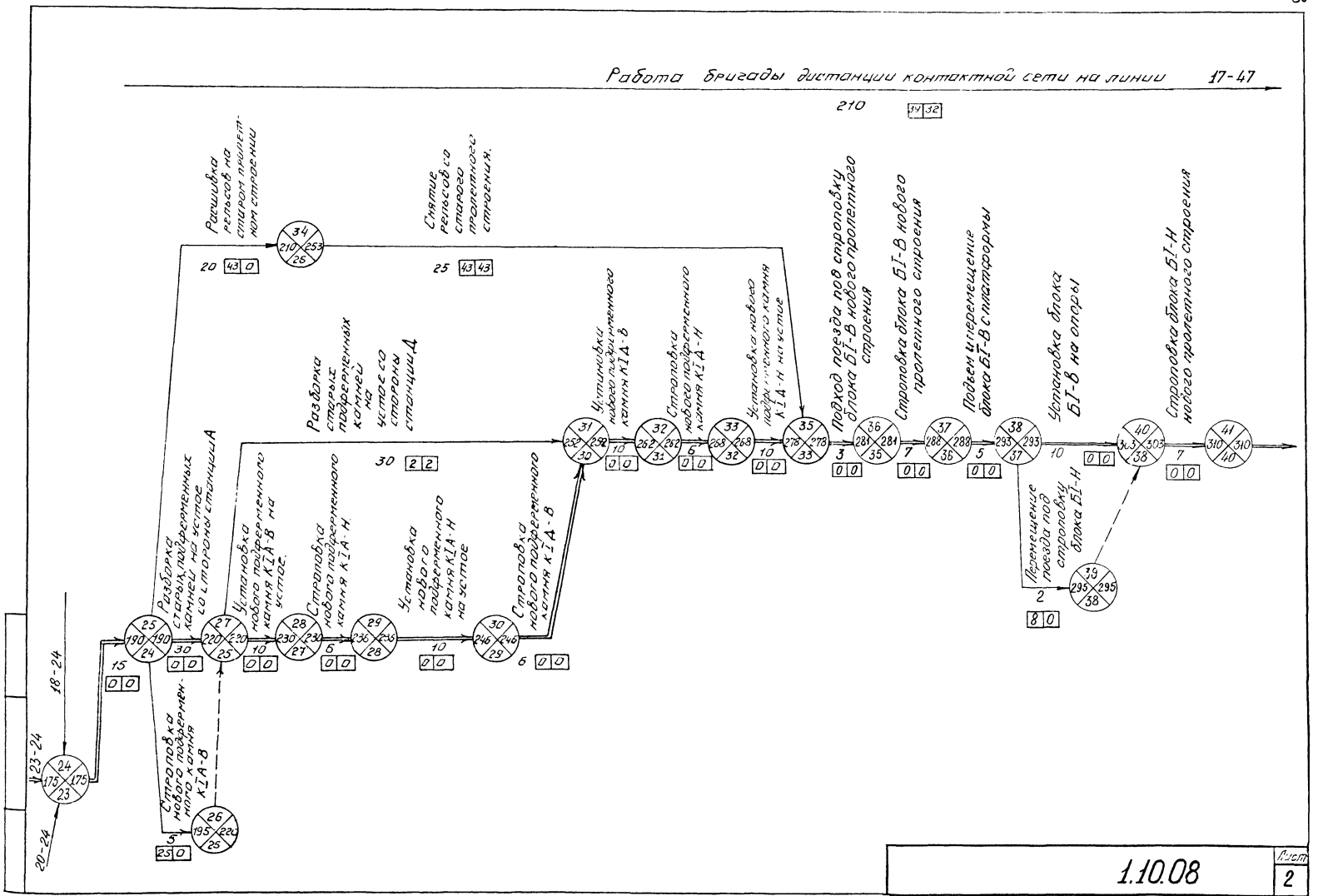
Формат 12

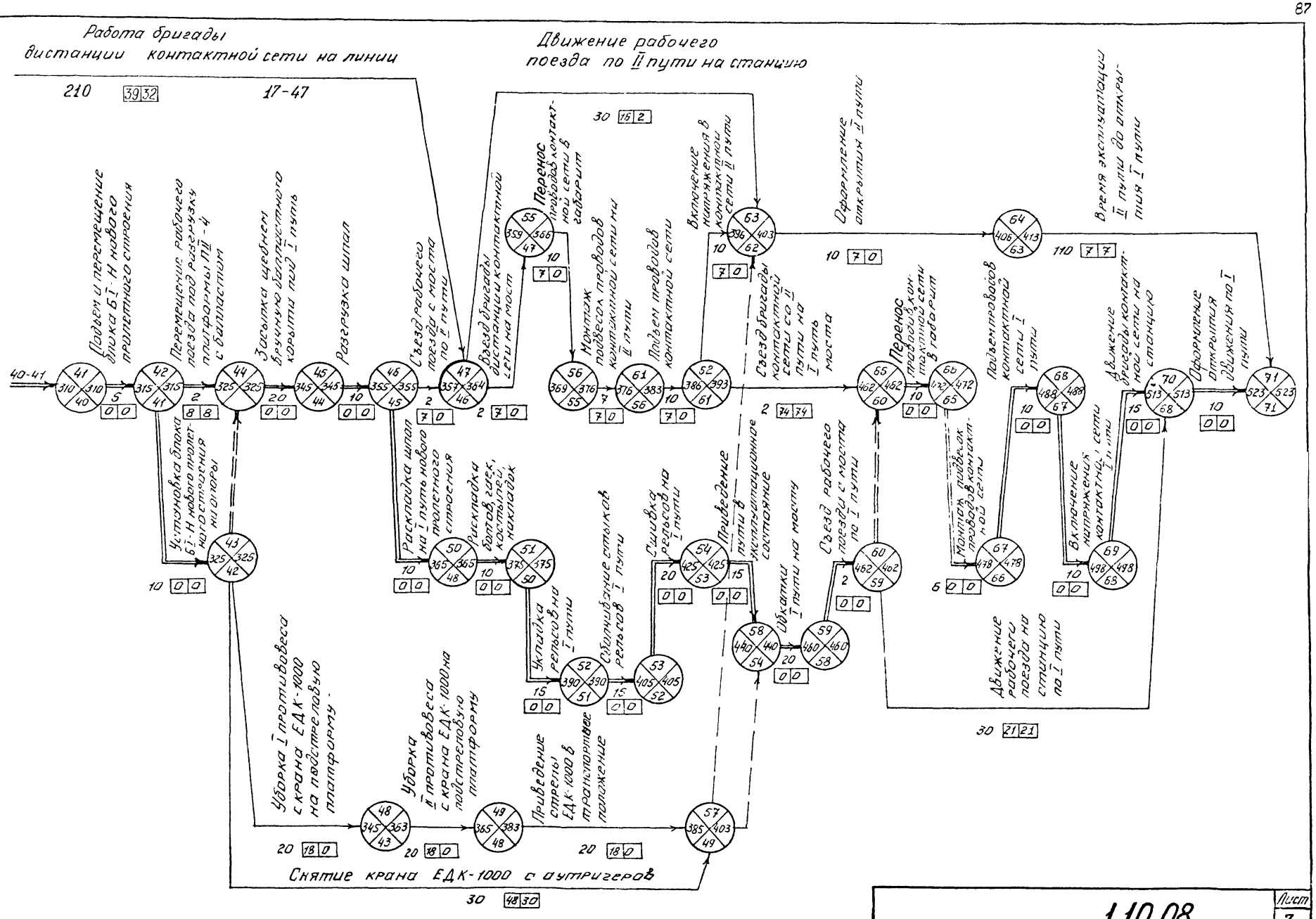


Время „окна" по I пути — 8 час. 43 мин.
Время „окна" по II пути — 5 час 44 мин.

				1.10.08			
Зам.глинж.	Савин			Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гродзенский				Р	1	3
Н.контр.	Пригорева			Сетевой график работ в „окно" по замене пролетного строения на одном (I) пути электрифицированного участка. Вариант 2.	Гипротранспуть		
ГИП	Галат						
Инженер	Глушков						

Копировал: Формат 12

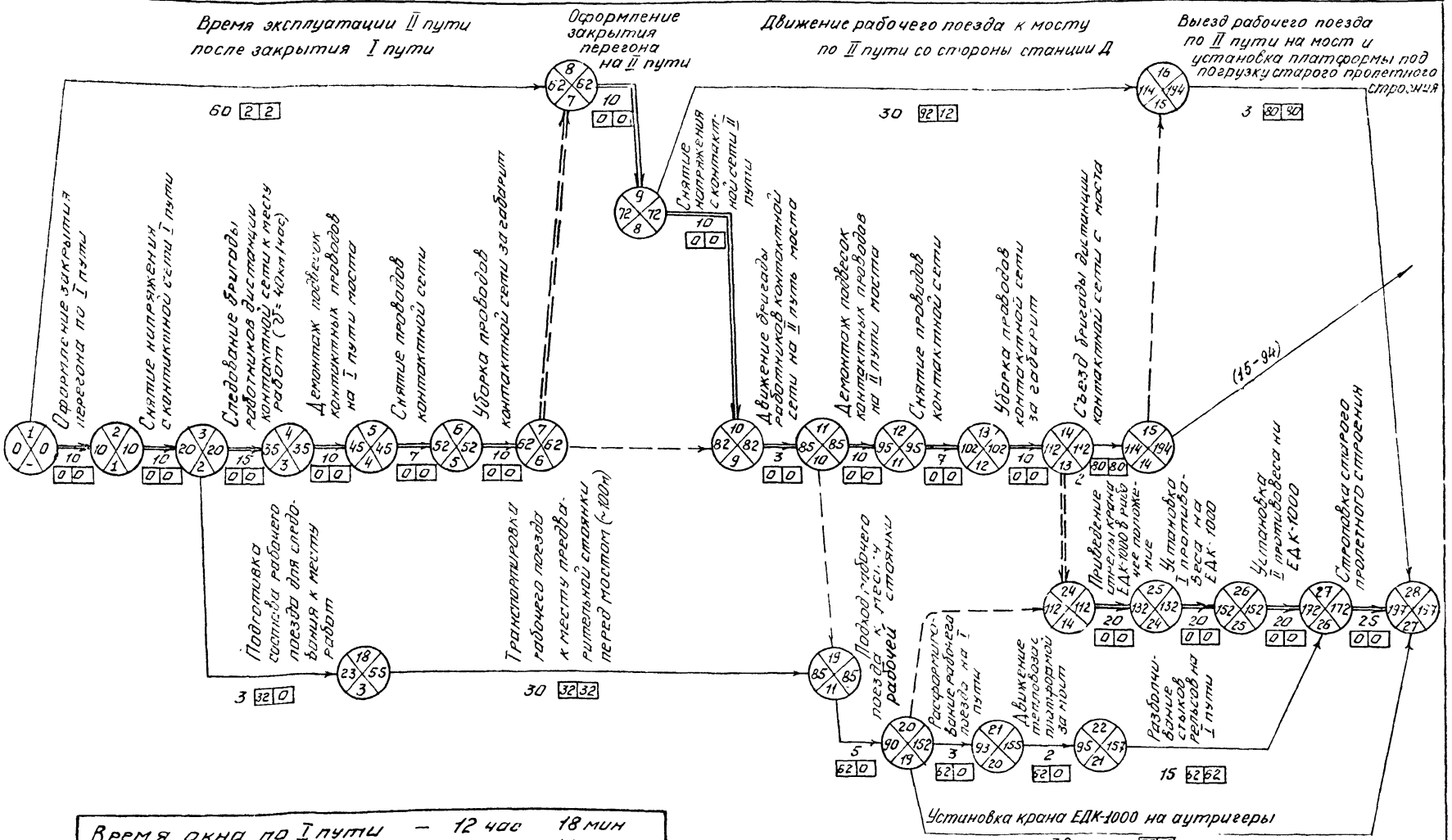

Работа бригады дистанции контактной сети на линии 17-47
210
Расшивка рельсов на старом пролетном строении
Снятие рельсов со старого пролетного строения.
Разборка старых подферменных камней на устое со стороны станции А
Установка нового подферменного камня КIА-В на устое.
Строповка нового подферменного камня КIА-Н.
Установка нового подферменного камня КIА-Н на устое
Строповка нового подферменного камня КIА-В
Установка нового подферменного камня КIА-В
Строповка нового подферменного камня КIА-Н
Установка нового подферменного камня КIА-Н на устое
Подход поезда под строповку блока БI-В нового пролетного строения
Строповка блока БI-В нового пролетного строения
Подъем и перемещение блока БI-В с платформы
Установка блока БI-В на опоры
Строповка блока БI-Н нового пролетного строения
Перемещение поезда под строповку блока БI-Н
Разборка старых подферменных камней на устое со стороны станции А
Строповка нового подферменного камня КIА-В
18-24
23-24
20-24
1.10.08
Лист 2
Копировал:
Формат 12



1.10.08	Лист 3

Копировал:

Формат 12



Время окна по I пути	– 12 час 18 мин
Время окна по II пути	– 12 час 44 мин

			1.10.09
Зам.гл.инж.	Савин		Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс. Сетевой график работ в „окно" по замене пролетных строений на обоих путях электрифицированного участка.
Нач.отд.	Гродзенский		
Н. контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Глушков		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Гипротранспуть

Копировал:

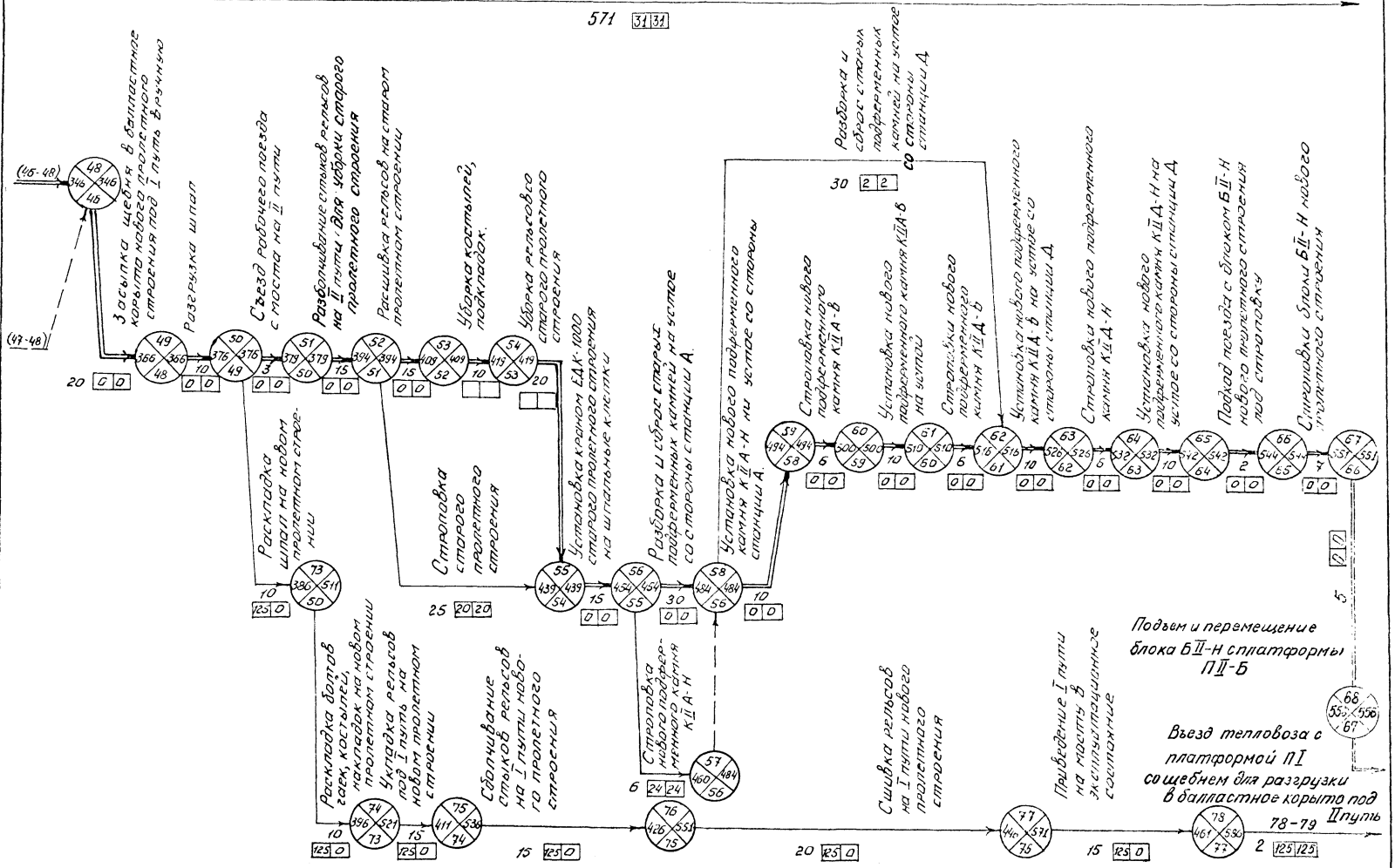
Формат 12

1.10.09	Лист 2

Копировал:

Формат 12

Работа бригады дистанции контактной сети на линии (15-94)

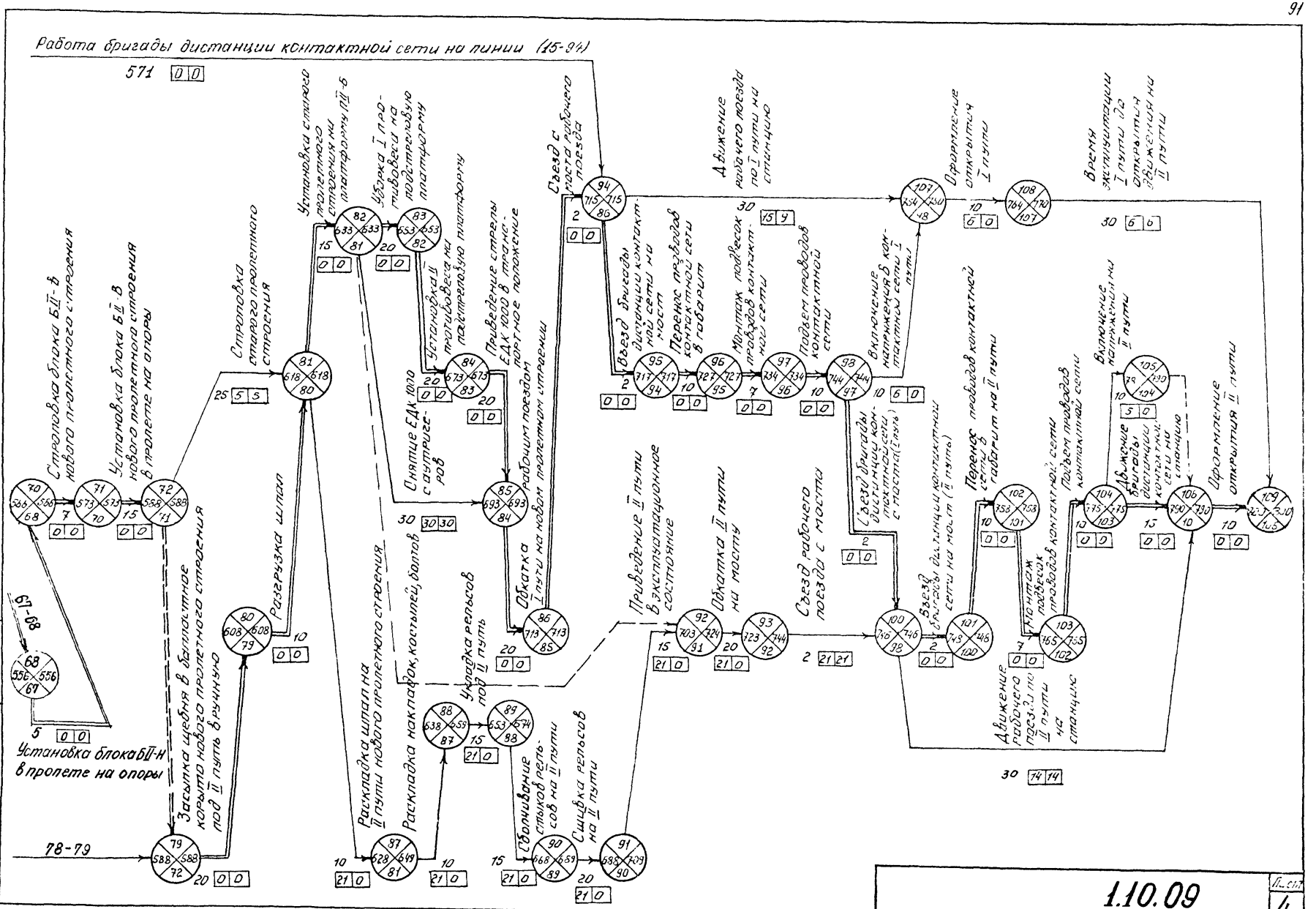


1.10.09

Лист 3

Копировал:

Формат 12



Копировал:

Формат 12

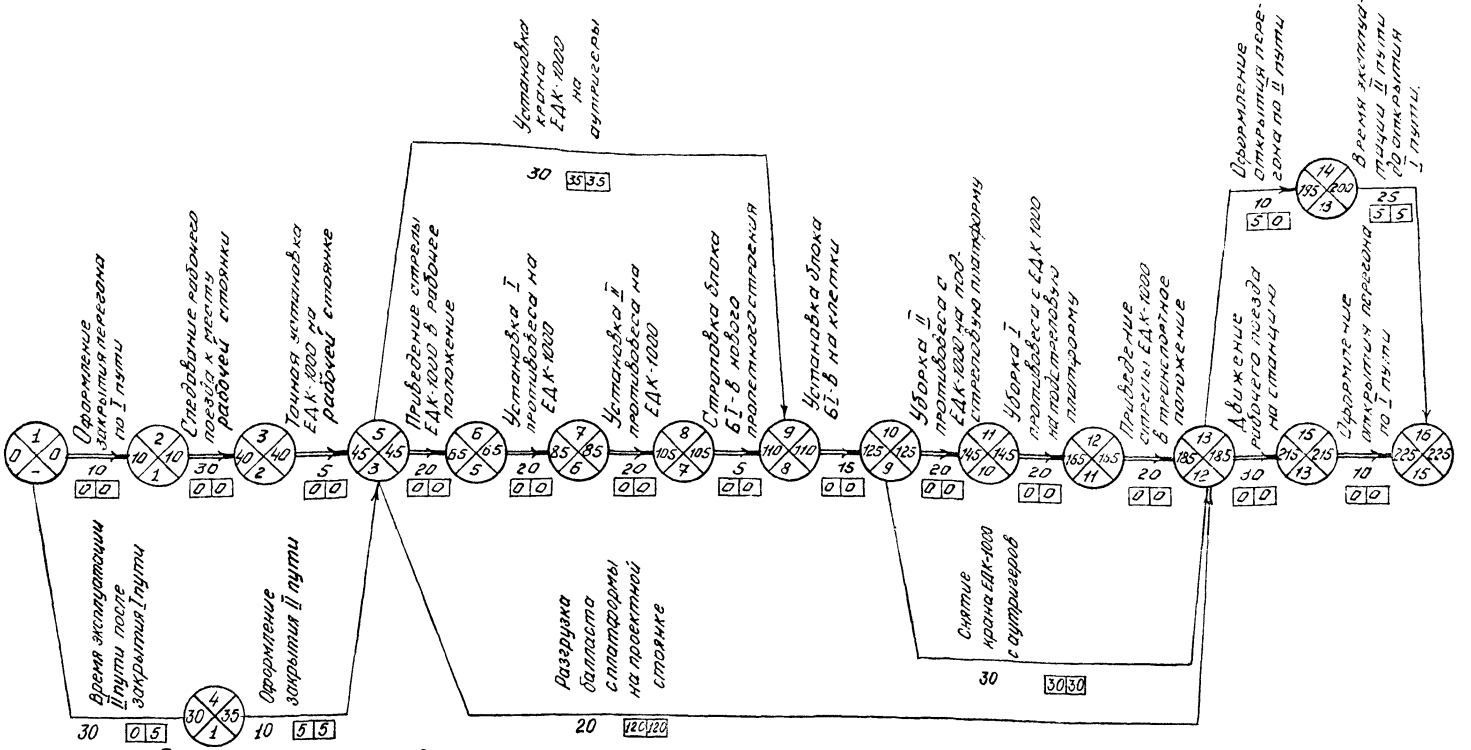
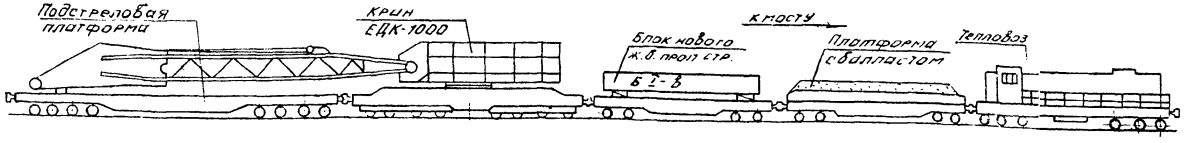


Схема рабочего поезда.



Время окна по I пути – 3час 45мин
Время окна по II пути – 2час 45мин

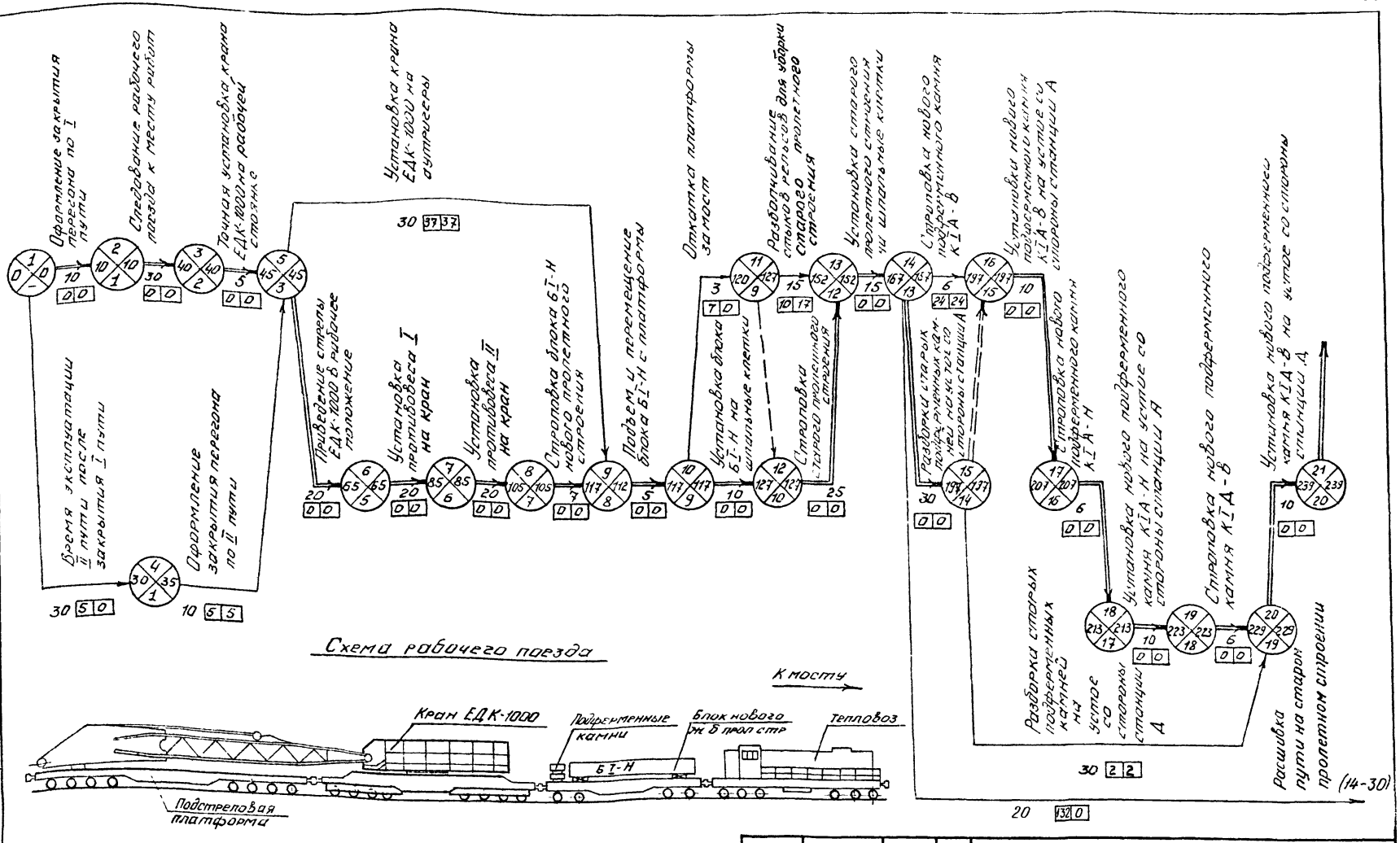
			1.10.10
Зам.гл.инж.	Савин		Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс. Сетевой график работ в 1г "окно" по замене пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка. Вариант 1.
Нач.отд.	Гродзенский		
Н. Контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Глушков		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Гипротранспуть

Копировал:

Формат 12



Время окна по I пути — 9 час. 11 мин
Время окна по II пути — 7 час. 31 мин

Зам. гл. инж.	Савин		
Нач. отд.	Гродзенский		
Н. контр.	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Глушков		

1.10.11

Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125 тс

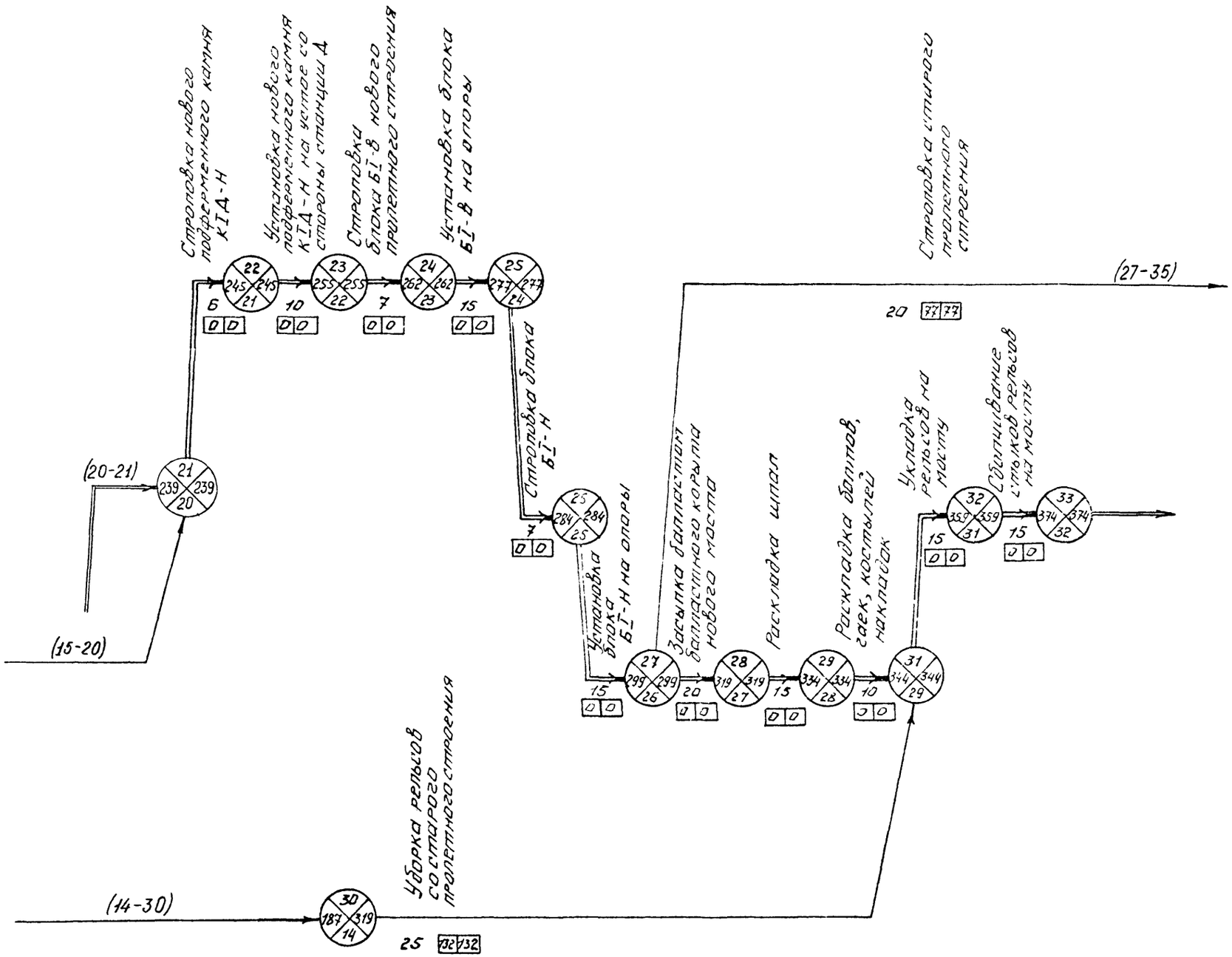
Сетевой график работ во 2ое окно по замене пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка. Вариант 1.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Гипротранспуть

Копировал:

Формат 12

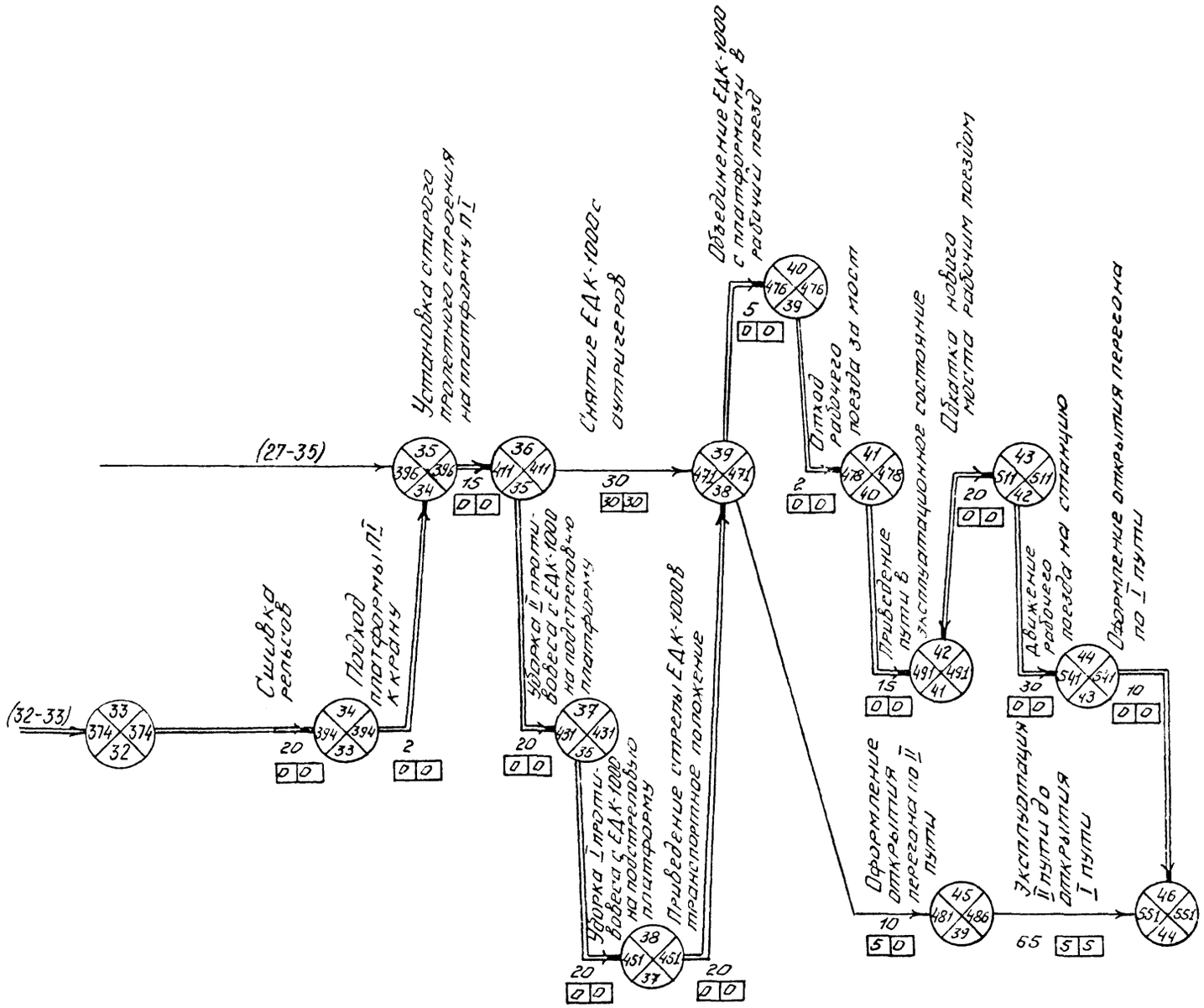


1.10.11

Лист 2

Копировал:

Формат 12

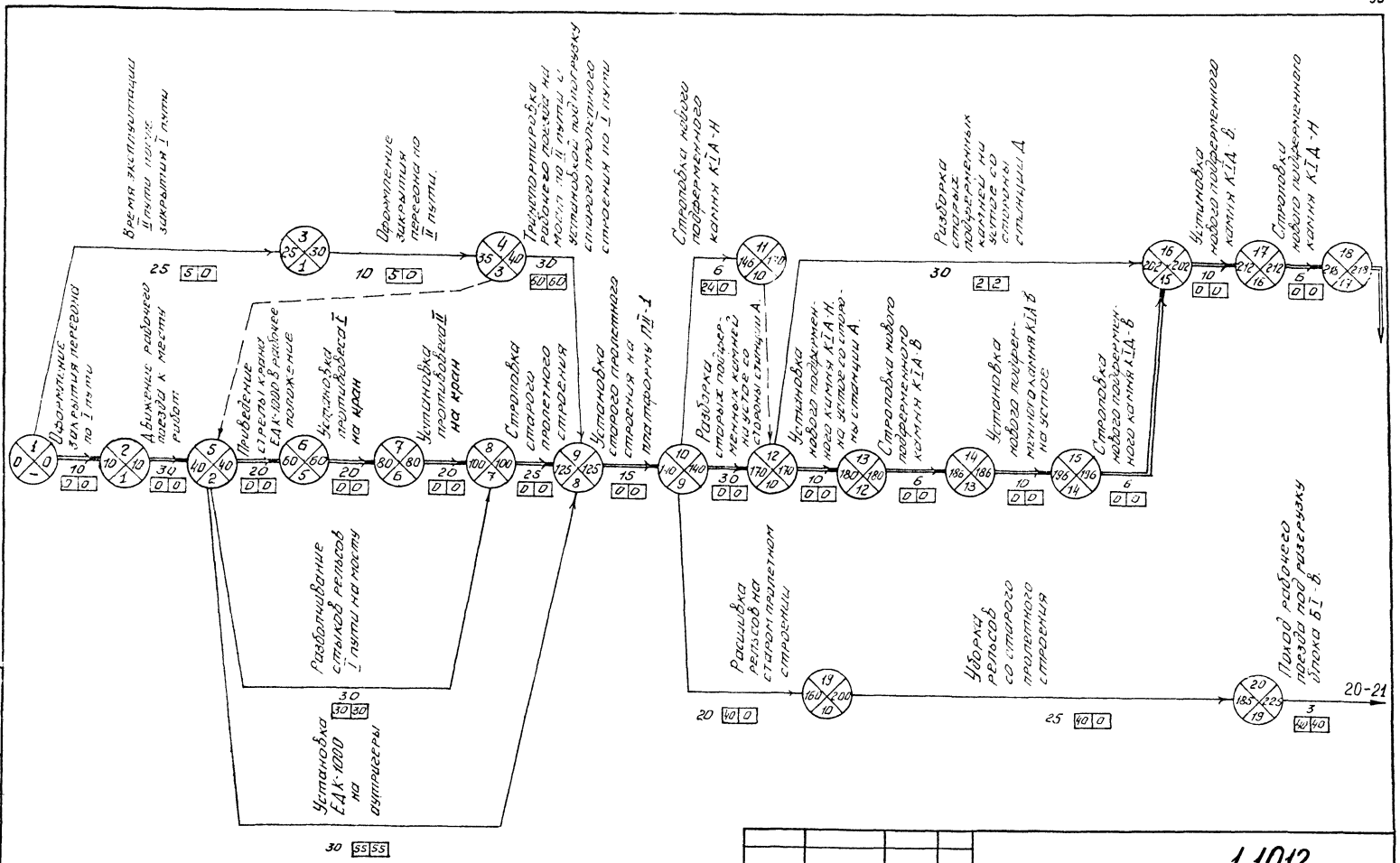


1.10.11

Лист 3

Копировал:

Формат 12



Время окна по I пути — 7час. 37мин
Время окна по II пути — 5час. 22 мин.

Заказчик	Савин		
Нач.отд	Гродзенский		
Н.контр	Пригорева		
ГИП	Галат		
Инженер	Глушков		

1.1012

Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс

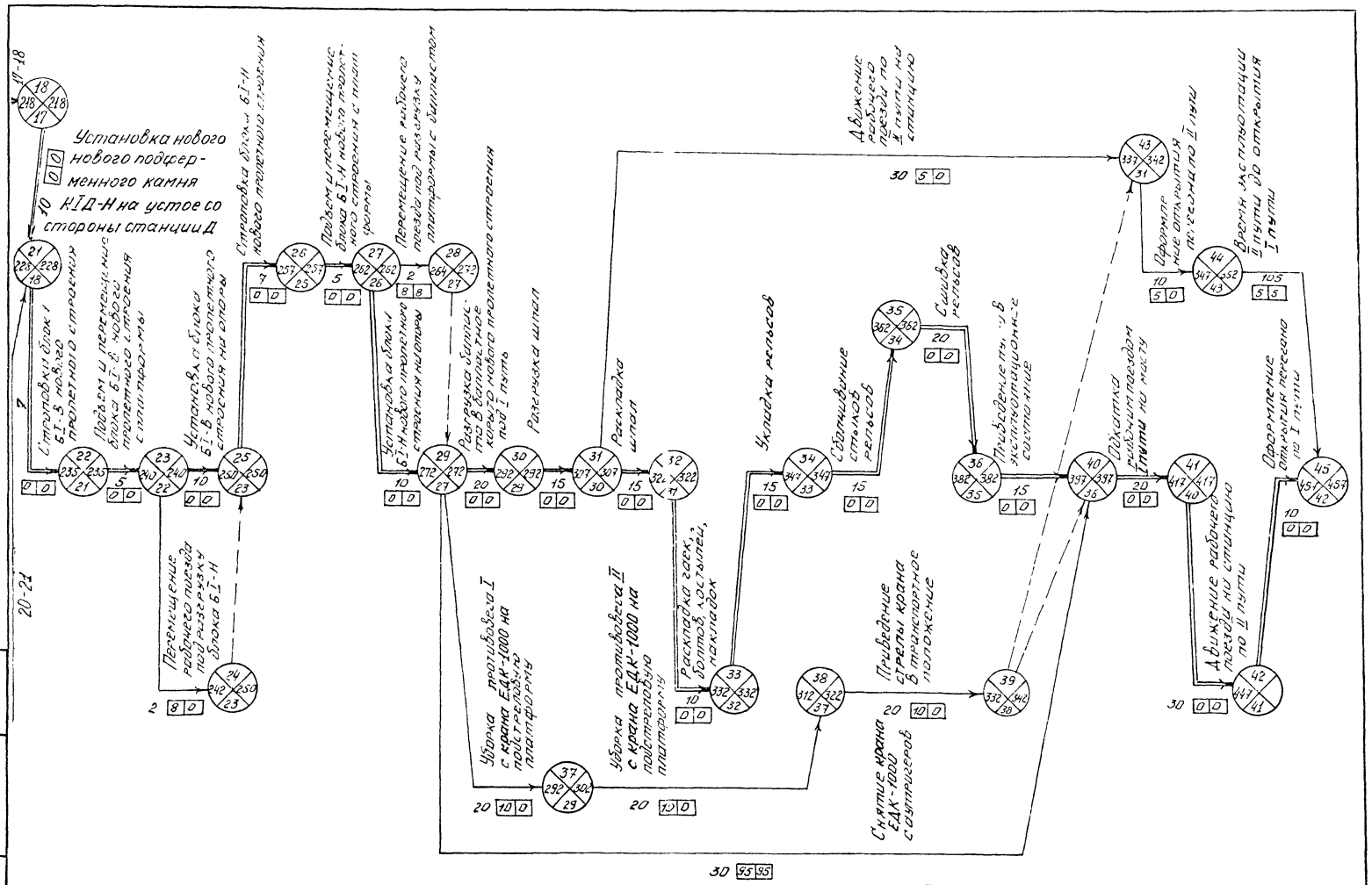
Сетевой график работ в „окно" по замене пролетного строения на одном пути неэлектрифицированного участка. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипротранспуть

Копировал:

Формат 12.

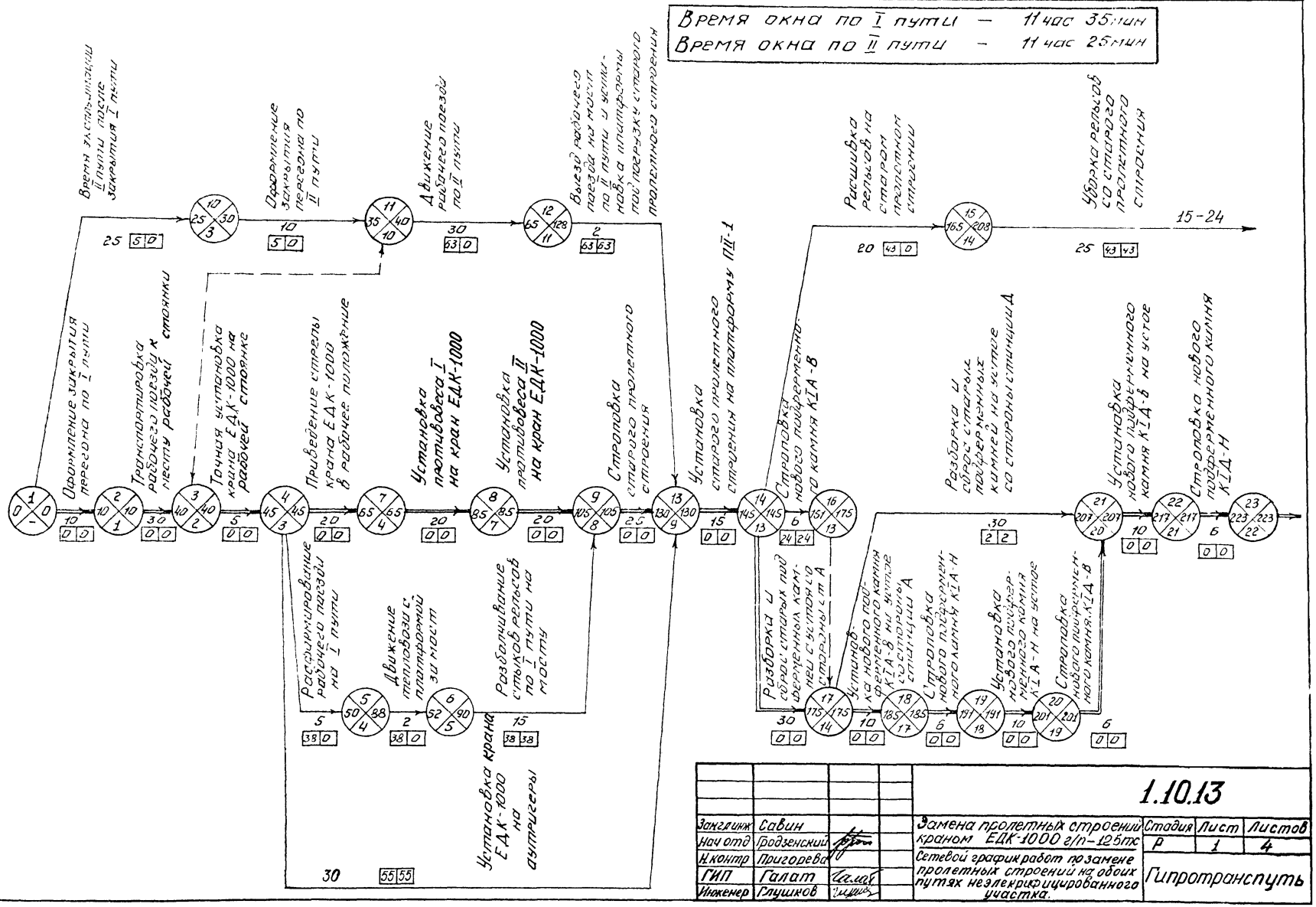


1.10.12

Лист 2

Копировал:

Формат 12



Заглижж	Савин						
Нач отд	Подзенский						
Н.контр	Пригорева						
ГИП	Галат						
Инженер	Глушков						

1.10.13

Замена пролетных строений краном ЕДК-1000 г/п-125тс

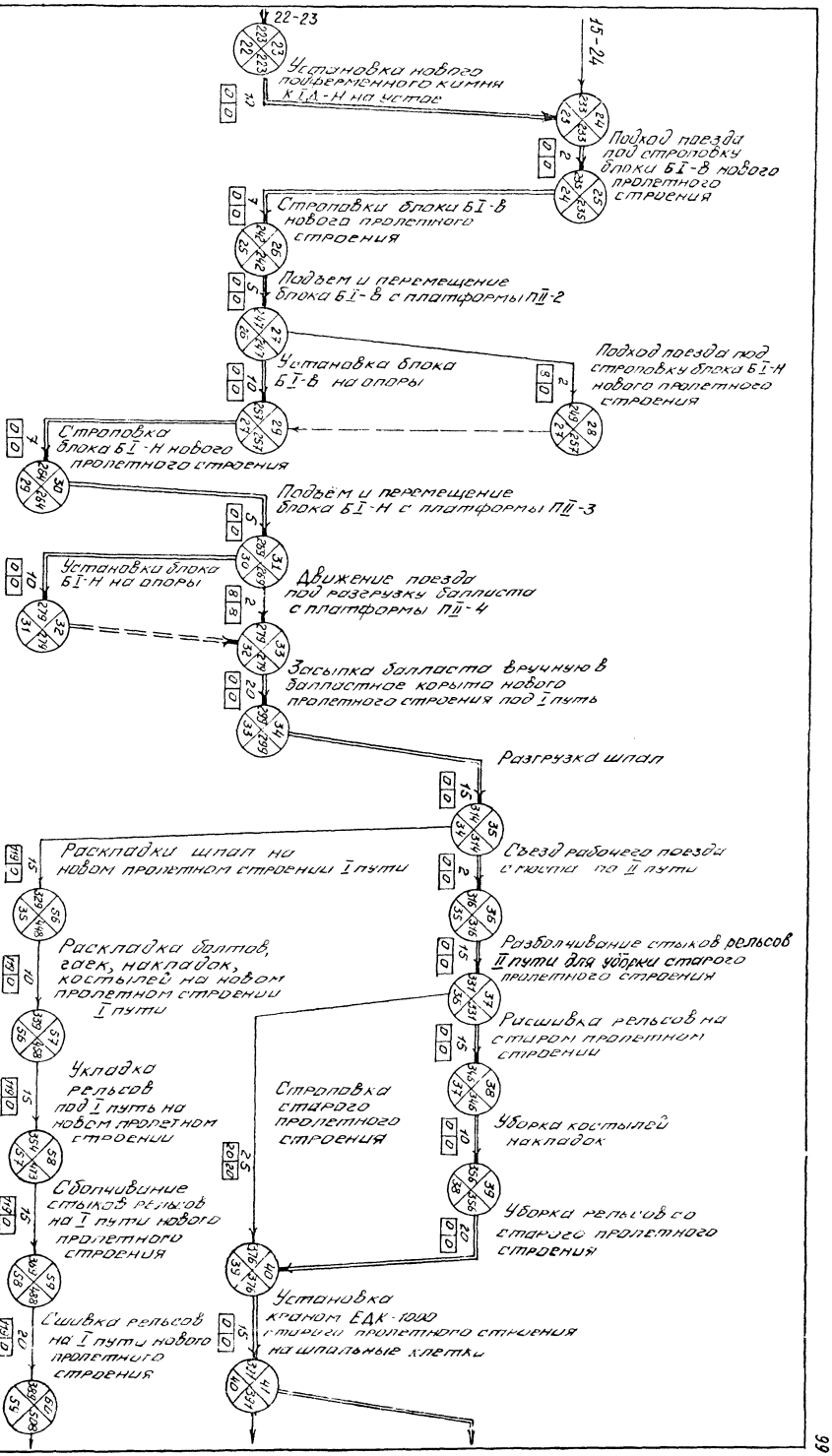
Сетевой график работ по замене пролетных строений на обоих путях незлектрифицированного участка.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Гипротранспуть

Копировал:

Формат 12

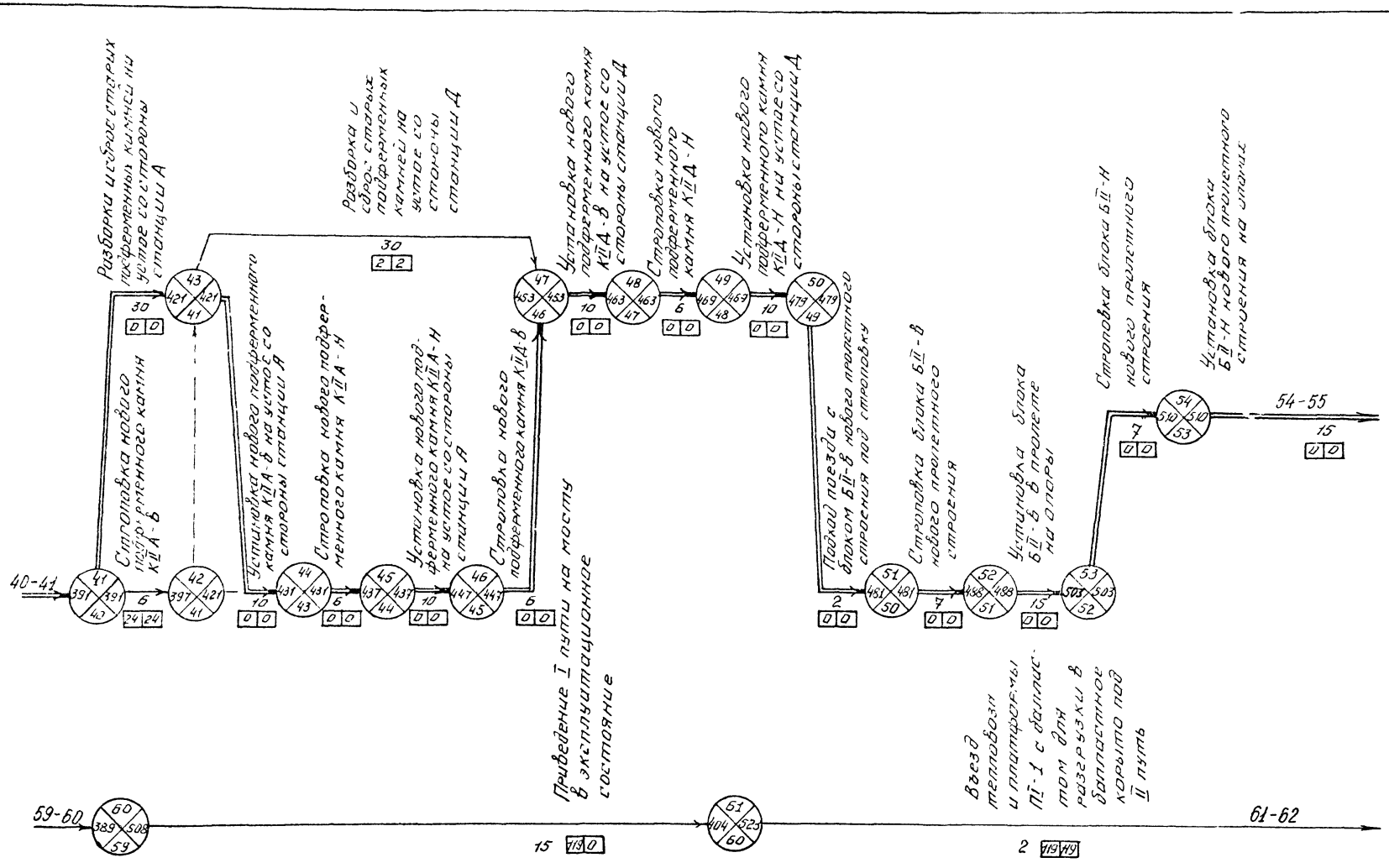


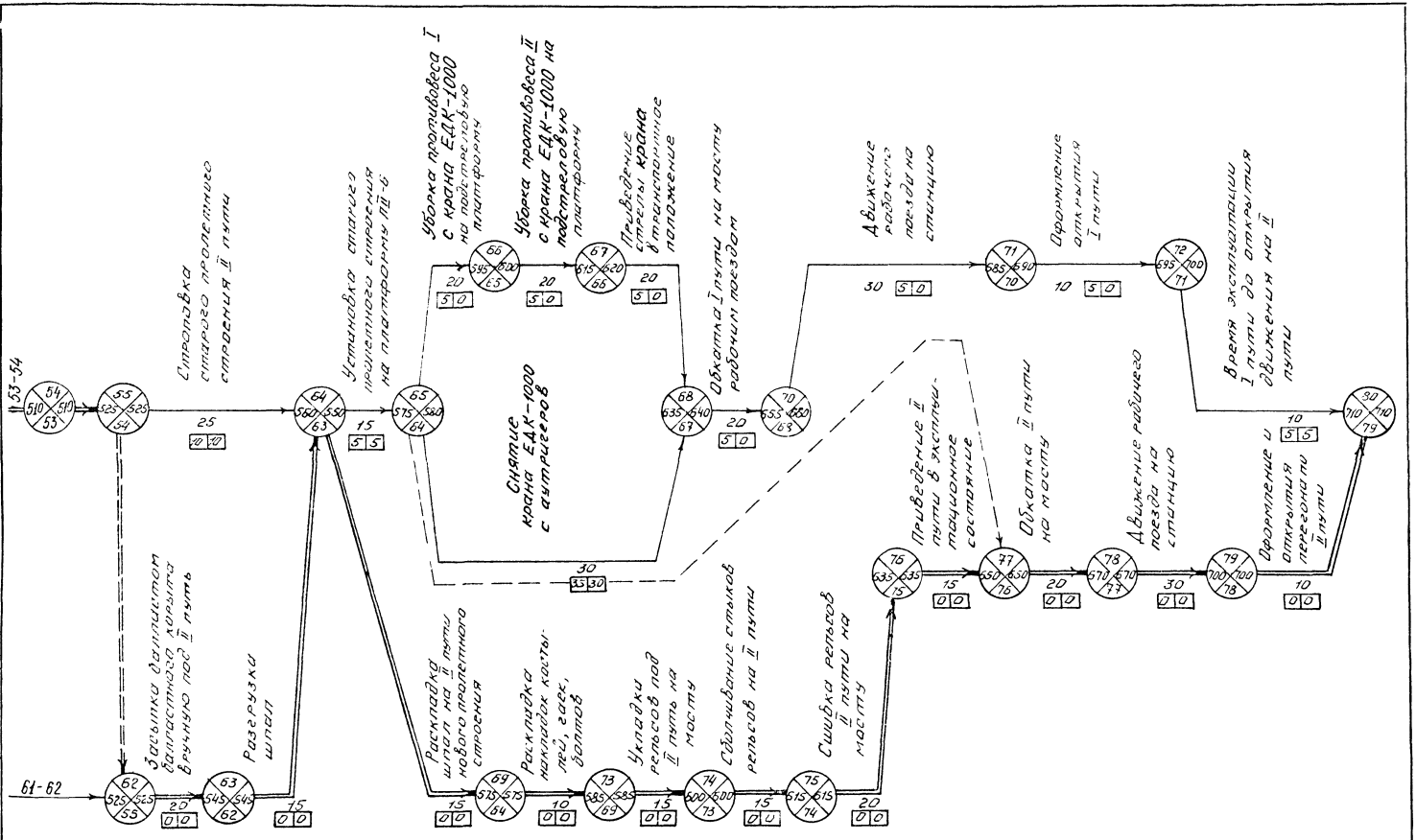
Копировал:

Формат А2

1.1013

Лист 2


Разборка ветхих старых подферменных камней на устое со стороны станции А
Строповка нового подферменного камня КIIА-В
Установка нового подферменного камня КIIА-В на устое со стороны станции А
Разборка и сброс старых подферменных камней на устое со стороны станции А
Строповка нового подферменного камня КIIА-Н
Установка нового подферменного камня КIIА-Н на устое со стороны станции А
Строповка нового подферменного камня КIIА-В
Установка нового подферменного камня КIIА-В на устое со стороны станции А
Строповка нового подферменного камня КIIА-Н
Установка нового подферменного камня КIIА-Н на устое со стороны станции А
Подача поезда с блоком БII-В нового пролетного строения под строповку
Строповка блока БII-В нового пролетного строения
Установка блока БII-В в проекте на опоры
Строповка блока БII-Н нового пролетного строения
Установка блока БII-Н нового пролетного строения на опоры
Приведение I пути на мосту в эксплуатационное состояние
Въезд тепловоза и платформы ПI-1 с балластом для разгрузки в балластное корыто под II путь
40-41
59-60
61-62
54-55



gost.e-ecolog.ru