

Согласовано:

_____/_____/

«__»_____2024г.

Согласовано:

_____/_____/

«__»_____2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Электроэнергетика»

_____/А.В. Воденников/

«__»_____2024г.

Согласовано:

Генеральный директор
ООО "КиКГЕОСТРОЙ"

_____/Ю.Ф.Кесслер/

«__»_____2024г.

ООО «Электроэнергетика»

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

«Модернизация железнодорожного пути и стрелочных переводов» на территории АО «Коломенский завод»,
расположенного по адресу:
Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

г. Москва 2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Проект производства работ
«Модернизация железнодорожного пути и стрелочных переводов» на территории
АО «Коломенский завод»
Подрядная организация ООО «Электроэнергетика».

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

2

Лист ознакомления
с ППР

«Модернизация железнодорожного пути и стрелочных переводов» на территории
АО «Коломенский завод»
Подрядная организация ООО «Электроэнергетика».

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись	Примечание

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Лист
1	Пояснительная записка	5
1.1	Исходные данные	5
1.2	Выделение участков работ	6
1.3	Краткая характеристика объекта	9
2	ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	11
2.1	План и продольный профиль пути	11
2.2	Земляное полотно	11
2.3	Верхнее строение ж.д. пути	11
2.4	Основные узлы и элементы верхнего строения пути	13
2.5	Производство работ в зимних условиях.	24
2.6	Работы заключительного периода.	24
3	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ, И ИНЫХ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ.	25
4	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	27
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	27
6	МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЭТАПЕ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА.	30
7	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.	30
8	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.	32
9	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ.	32
10	ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.	33
11	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ.	35
12	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ВБЛИЗИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ.	37
13	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ, БЕЗОПАСНОСТИ ПассажиРОВ И СОХРАННОСТИ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	38
14	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА.	44
15	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МЕХАНИЗМАХ И ИНСТРУМЕНТЕ	45
16	ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ	46
17	Технологические карты	47
17.1	Технологическая карта №1 На выполнение земляных работ	47
17.2	Технологическая карта №2. Демонтаж ж/д пути.	50
17.3	Технологическая карта №3. Демонтаж стрелочного перевода.	52
17.4	Технологическая карта №4. Балластировка, выправка и рихтовка пути	56
18	Состав исполнительной и разрешительной документации	63
19	Телефонный справочник экстренных служб, ответственных руководителей работ.	64
20	Схемы защитного ограждения при производстве работ на путях необщего пользования	65
21	Схемы строповок и применяемые грузозахватные приспособления	66
22	График производства работ	75
23	Схема проведения ремонтно-восстановительных работ	76
24	Формы актов приемки ж.д. путей и СП	82

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

4

- Акта дефектов и повреждений железнодорожных путей необщего пользования АО «Коломенский завод» (дефектная ведомость);
- плана путевого развития.

1.1 Исходные данные

Заказчик проекта – АО «Коломенский завод».

Проектировщик – ООО “ЭлектроЭнергетика”.

Стадия проектирования – рабочая документация.

Вид строительства – ремонтно-восстановительные работы.

Перечень основных исходных данных:

Акт дефектов и повреждений железнодорожных путей необщего пользования
АО «Коломенский завод».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

11

1. Стрелочный перевод №6;
2. Стрелочный перевод №9;
3. Стрелочный перевод №10;
4. Стрелочный перевод №11;
5. Стрелочный перевод №15 и путь 1Б от СП№15 до тупикового упора.

- Разборка и демонтаж старого СП 1/7 Р50 на деревянных брусках.
- Устройство выемки грунта (загрязнённого балласта) под основание стр. перевода (h слоя=0.1м);
- Погрузка и вывоз на полигон выбранного щебня, грунта, боя и мусора;
- Уплотнение основания выемки вибротрамбовками;
- Устройство балластного основания из щебня $h=0,1$ м;
- Монтаж брусков полимерных композитных стрелочного перевода эпоксидной 1/7 – 47 шт.;
- Сборка и монтаж стрелочного перевода тип Р65 марка 1/7 проект ЛПТП.665121.103М, левый;
- Монтаж и покраска переводного механизма (флюгарки);
- Монтаж стыковочных накладок Р-65 (6-ти отверстных);
- Балластировка и выправка стрелочного перевода с последующей рихтовкой;
- Погрузка и перевозка балансодержателю демонтированных элементов (элементы стрелочного перевода, шпалы, рельсы, крепления, болты,);
- Через месяц после начала эксплуатации выполнить послеосадочный ремонт пути.

- Разборка и демонтаж старого СП 1/7 Р50 на деревянных брусках.
- Устройство выемки грунта (загрязнённого балласта) под основание стр. перевода ($h_{\text{слоя}}=0.1\text{ м}$);
- Погрузка и вывоз на полигон выбранного щебня, грунта, боя и мусора;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

6

- ### 1.1.5 Ремонтно-восстановительные работы СП №15 и пути 1Б от СП№15 до тупикового упора.

- | Инв. № подп. | Подп. И дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
| | | |

- Устройство балластного основания из щебня толщиной 0,35 м.;
- Уплотнение балластного основания послойно (два слоя толщиной по 0,175 м.);
- Монтаж брусьев полимерных композитных стрелочного перевода эпюрой 1/7 – 47 шт.;
- Сборка и монтаж стрелочного перевода тип Р65 марка 1/7 проект ЛПТП.665121.103М, левый;
- Монтаж и покраска переводного механизма (флюгарки);
- Укладка шпал ж.б., с эпюрой 1840 – 270 шт.;
- Монтаж креплений КБ-65 (1080шт.);
- Резка рельсов;
- Сверление отверстий Ø 30мм под стыковочные накладки;
- Монтаж рельсов;
- Монтаж стыковочных накладок Р-65 (6-ти отверстных);
- Установка ж.д. упора;
- Устройство металлического обрамления(призмы) упора путевого с покраской;
- Засыпка призмы упора путевого песком;
- Балластировка и выправка стрелочного перевода и пути с последующей рихтовкой;
- Через месяц после начала эксплуатации выполнить послеосадочный ремонт пути.

1.2 Краткая характеристика объекта

Участок производства ремонтно-восстановительных работ обладает следующими характеристиками:

В административном отношении участок производства работ находится на территории АО «Коломенский завод». Адрес: Московская область, г. Коломна, ул. Партизан 42.

Технические решения, принятые в проекте производства работ, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории России, и

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.							Лист
			5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР						9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

обеспечивают безопасное для жизни и здоровья людей производство работ по строительству объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проектом предусматриваются ремонтно-восстановительные работы на существующих ж.д. путях необщего пользования АО «Коломенский завод», состояние которых не соответствует требуемым. Данные пути предназначены для выполнения операций по погрузке-выгрузке грузов, поступающих ж.д. транспортом.

При производстве работ проектом предусматривается демонтаж существующих ж.д. путей и стрелочных переводов, с заменой поврежденных участков и элементов с очисткой или заменой балласта. Проектируемые пути расположены на территории существующей промзоны. Длина восстановления пути №1б-150 м.

Работы по реконструкции ж.д. путей составлены в соответствии с требованиями нормативной документации, в том числе:

- СП 119.13330.2017 Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95;

- ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений;

- СП 237.1326000.2015 Железнодорожный путь;

- «Инструкция по содержанию земляного полотна железнодорожного пути №ЦП-544;

- Распоряжение ОАО «РЖД» Об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО «РЖД» от 07.11.2018 № 2364р;

- МДС 12–81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

10

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

2.1 План и продольный профиль пути

Существующий уклон ж.д. путей на участке их восстановления составляет от 1,5 до 17,8 %, минимальная длина элементов профиля 40 м. Существующие пути расположены преимущественно в прямом участке пути, криволинейные участки пути имеют радиус 125м. В плане пути преимущественно представляет собой прямолинейные участки. Полезная длина восстанавливаемого пути №1Б-150 м.

2.2 Земляное полотно

Конструкция земляного полотна железнодорожного пути № 1Б представляет собой заглубленную балластную призму.

2.3 Верхнее строение ж.д. пути

Восстанавливаемые пути имеют следующие параметры: рельсы старогодные типа Р50 и Р65; шпалы старогодные деревянные; тип скрепления КД-65; балласт щебеночный (ГОСТ 7392-2014) толщиной 30 см под шпалой; эюра 1600 шп./км.

Стрелочные переводы типа Р50 на деревянных брусках марки 1/7 и 1/9.

Старогодные рельсы (2 группа годности) уложены на всём протяжении восстанавливаемых ж.д. путей.

Для балластировки ж.д. путей и стрелочных переводов применять щебеночный балласт фракции 20-40 мм по ГОСТ 7392-2002. В местах замены балласта конструкция балластной призмы принята двуслойной, с толщиной щебеночного балласта под шпалой 0,35 м.

Доставка материалов и рельс к месту установки РШР производится автотранспортом до места производства работ в район временного склада на территории АО «Коломенский завод». Укладку рельсошпальной решетки осуществлять поэлементно, вручную с помощью механизированного инструмента. РШР поэлементно доставляется к месту укладки, используя автотранспорт, с последующей раскладкой, сборкой и укладкой в путь. При выгрузке материалов и рельс их необходимо застропить с помощью

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

11

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

2.4 Основные узлы и элементы верхнего строения пути.

2.4.1. Стрелочный перевод тип Р65, марка 1/7, проект ЛПТП.665121.103М

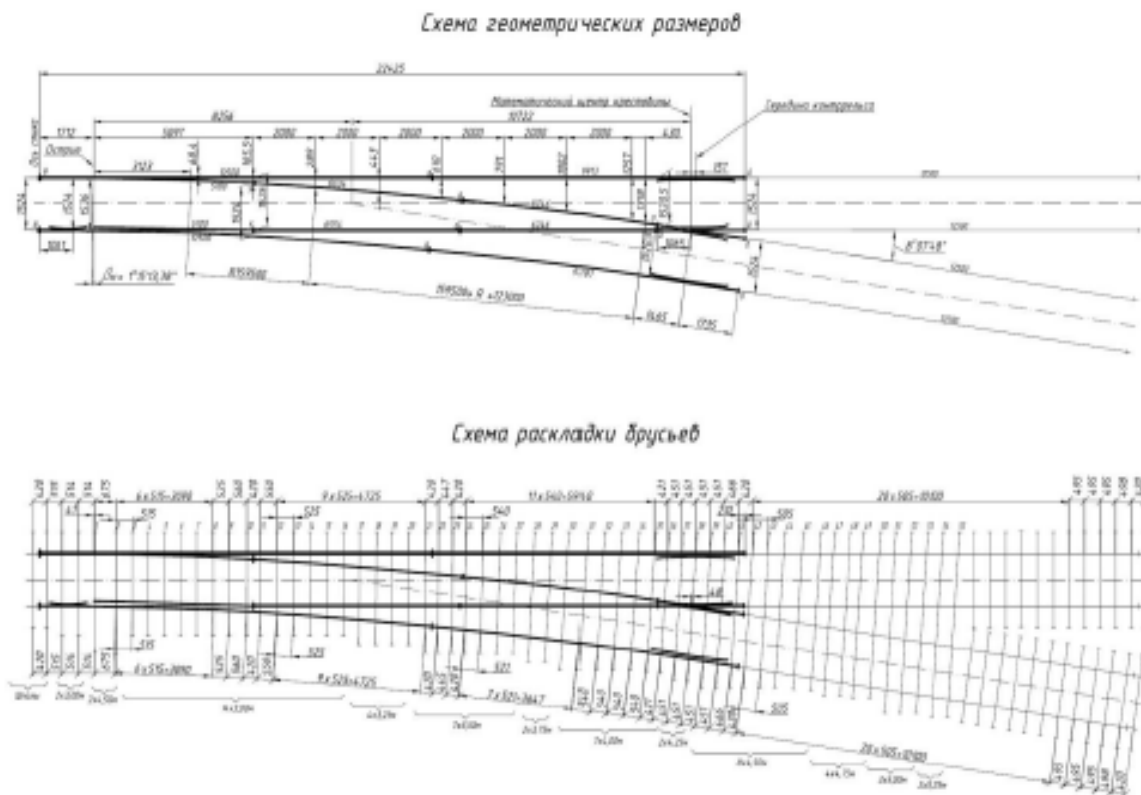


Рисунок 1. Стрелочный перевод тип Р65, марка 1/7, проект ЛПТП.665121.103М (размеры в мм)

Стрелочный перевод предназначен для использования на металлургических предприятиях. Крестовина цельнолитая из высокомарганцовистой стали.

Контррельс выполнен из рельсового проката.

Перевод выполнен на подкладках с высокими ребордами.

Остряки и рамные рельсы закалены ТВЧ.

Технические характеристики:

Вид стрелочного перевода – обыкновенный

Ширина колеи, мм – 1524

Полная длина, мм – 22425

Радиус бокового пути, мм

Стрелки – 159500

Переводной кривой – 159500 с переходом на 123000

Максимальная статическая нагрузка на рельс, кН – 320

Максимальная скорость движения, км/ч

по прямому пути – 50

по боковому пути – 30

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инов. № подл.

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

13

Изм. Кол.уч Лист № док. Подп. Дата

Нормативный ресурс до снятия, млн. т – 70
 Максимальная длина отгрузочного места, мм – 12500
 Максимальная масса отгрузочного места, т – 2,1
 Масса (без брусьев), т не более – 10

Комплект поставки:

Рельс рамный прямой с острием кривым, шт. – 1

Рельс рамный кривой с острием прямым, шт. – 1

Крестовина, шт. – 1

Рельс крестовины с контррельсом, шт. – 2

Рельсы длиной, мм:

6246 – 2

6554 – 1

6634 – 1

Накладка 1Р65 ГОСТ 33184-2014, шт. – 16

Подкладка СД65 ГОСТ 32694-2014, шт. – 71

Подкладка СК65 ГОСТ 32694-2014, шт. – 23

Пакет подкладок к переводу, шт. – 1

Ящик с деталями стрелочного перевода, шт. – 1

2.4.2 Комплект скрепления КБ-65

КБ-65 является самым распространенным промежуточным типом скреплением для рельс Р65 и Р50 на ж/б шпалах. Подкладочное раздельное рельсовое крепление КБ-65 с жесткими клеммами используется на магистральных высоконагруженных ж/д линиях и подъездных путях предприятий с малой грузонапряженностью. 3D-визуализация и состав комплекта скрепления КБ-65 приведены на рисунке 2 и в таблице.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

14

Рисунок 2. Скрепление КБ-65 в 3D-визуализации

Состав комплекта

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА 1 ШПАЛУ	ВЕС ЗА ШТ. (КГ)	ВЕС ВСЕГО (КГ)
Шпала железобетонная Ш1 (КБ)	1	260	260
Гайка М22 для болтов клеммных и закладных	8	0.123	0.98
Шайба двухвитковая М25	8	0.116	0.93
Клемна промежуточная ПК	4	0,64	2.56
Болт клеммный М22х75 свободный	4	0,345	1.38
Шайба-скоба плоская ЦП-138	4	0.078	0.31
Втулка изолирующая ЦП-142 (КБ-65)	4	0,03	0.12
Болт закладной М22х175 свободный	4	0.630	2.52
Прокладка ЦП-356, ЦП-143, ЦП-74 подрельсовая (Р65)	2	0,254	0.51
Подкладка КБ-65	2	6,85	13.7
Прокладка ЦП-328 нащпальная (КБ65)	2	0,64	1.28

2.4.3 Рельсы

Основные размеры поперечного сечения рельсов в мм

Размер поперечного сечения	Обозначение	Значение размера для рельса типа			
		Р50	Р65	Р65К	Р75
Высота рельса	<i>H</i>	152,0	180,0	181,0	192,0
Высота шейки	<i>h</i>	83,0	105,0	105,0	104,4
Ширина головки	<i>b</i>	72,0	75,0	75,0	75,0
Ширина подошвы	<i>B</i>	132,0	150,0	150,0	150,0
Толщина шейки	<i>e</i>	16,0	18,0	18,0	20,0
Высота пера подошвы	<i>m</i>	10,5	11,2	11,2	13,5

Разрез рельса Р50 приведен на рис. 3 (размеры в мм).

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

15

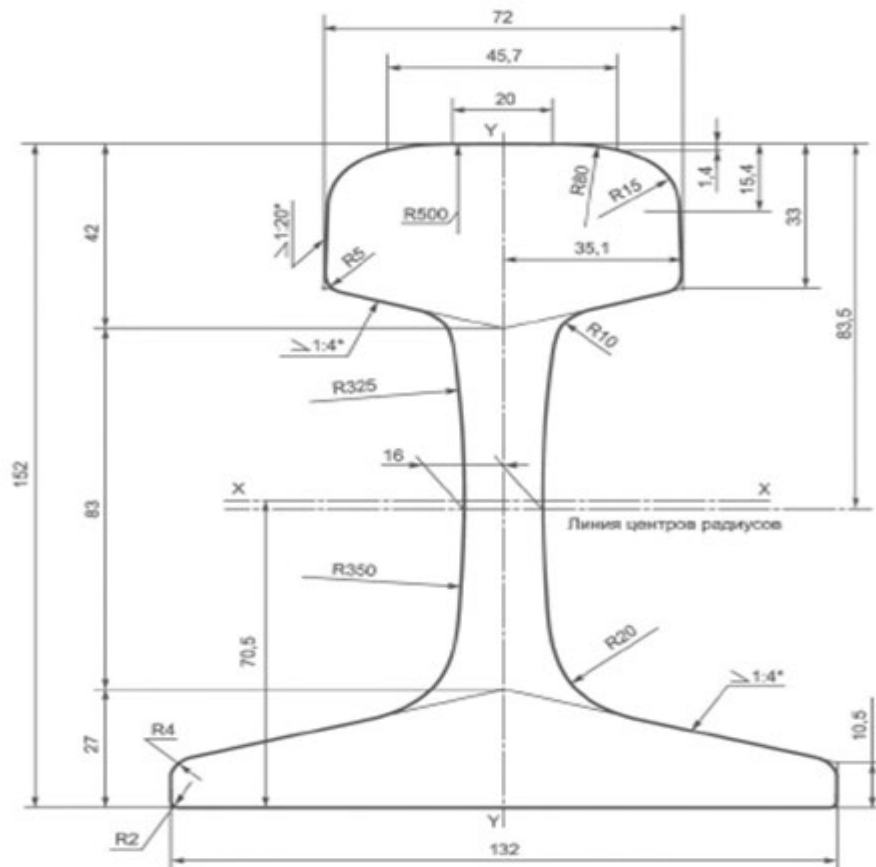


Рисунок 3 Рельс типа Р50

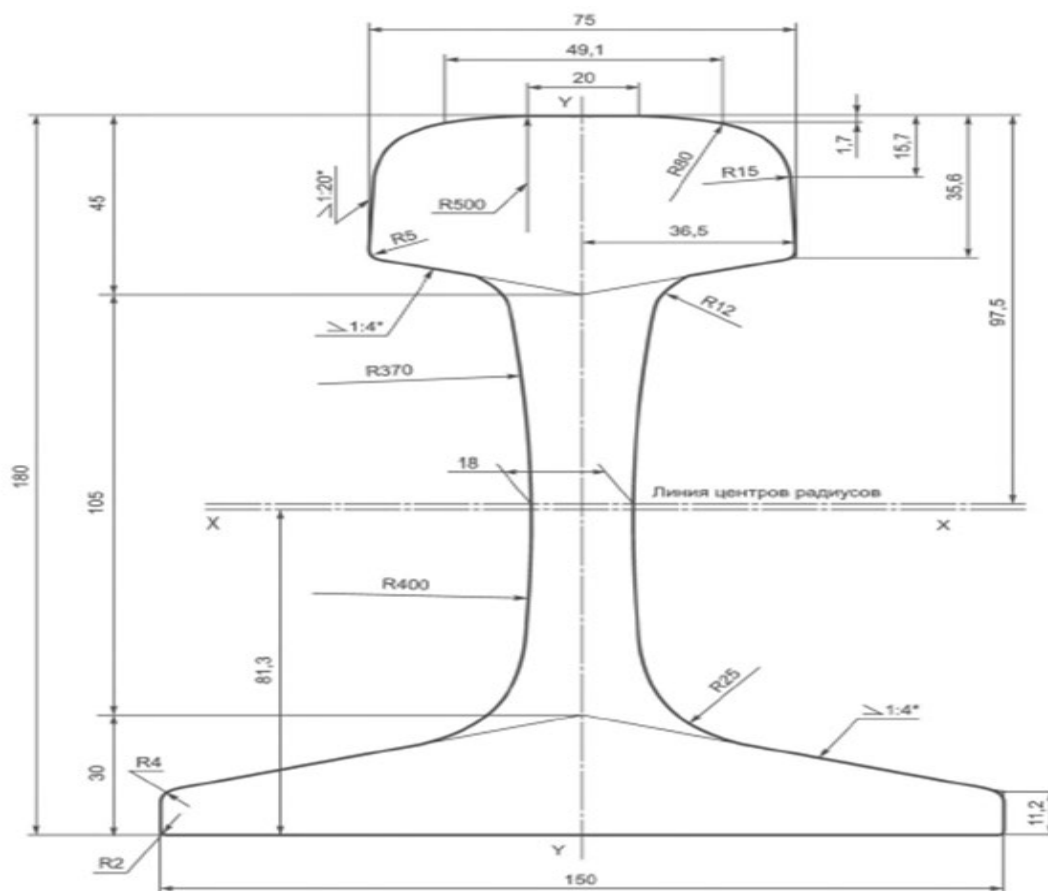


Рисунок 4. Рельс типа Р65

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Интв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

16

Категории рельсов:

Обозначение категории	Характеристика категории рельсов
ДТ370ИК	Дифференцированно термоупрочненные с прокатного/отдельного нагрева повышенной износостойкости и контактной выносливости
ОТ370ИК	Объемно термоупрочненные повышенной износостойкости и контактной выносливости
ДТ350ВС	Дифференцированно термоупрочненные с прокатного/отдельного нагрева для высокоскоростного пассажирского движения
ДТ350СС	Дифференцированно термоупрочненные с прокатного/отдельного нагрева для скоростного совмещенного движения
ОТ350СС	Объемно термоупрочненные для скоростного совмещенного движения
ДТ350НН	Дифференцированно термоупрочненные с прокатного/отдельного нагрева низкотемпературной надежности
ОТ350НН	Объемно термоупрочненные низкотемпературной надежности
ДТ350	Дифференцированно термоупрочненные с прокатного/отдельного нагрева общего назначения
ОТ350	Объемно термоупрочненные общего назначения
НТ320ВС	Нетермоупрочненные для высокоскоростного пассажирского движения
НТ320	Нетермоупрочненные высокой прочности общего назначения
НТ300	Нетермоупрочненные повышенной прочности общего назначения
НТ260	Нетермоупрочненные обычной прочности общего назначения

Рекомендуемые сферы рационального применения рельсов различных категорий:

Категории рельсов	Сферы применения
ОТ370ИК, ДТ370ИК	Грузонапряженность более 50 млн. ткм брутто/км в год Кривые малых и средних радиусов при любой грузонапряженности
ОТ350, ДТ350*	Грузонапряженность менее 50 млн. ткм брутто/км в год и пологие кривые
ОТ350НН, ДТ350НН	Грузонапряженность менее 50 млн. ткм брутто/км в год и пологие кривые в условиях холодного и умеренно холодного климата (по ГОСТ 16350)
ОТ350СС, ДТ350СС	Скорость движения пассажирских поездов 141—200 км/ч и интенсивное грузовое движение
ДТ350ВС, НТ320ВС	Скорость движения пассажирских поездов более 200 км/ч
НТ320	Невысокая грузонапряженность. Прямые участки пути Метрополитены
НТ300	Стрелочные переводы Метрополитены
НТ260	Стрелочные переводы Метрополитены
* Использование рельсов прямолинейности класса С при скоростях движения не более 140 км/ч.	

На технологических путях категории Ш-п допускается укладка нетермоупрочненных рельсов.

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

17

11

- Рельсы с болтовыми отверстиями изготавливают длиной 25,00; 24,92; 24,84; 12,52; 12,50; 12,46; 12,42; 12,38 м с допускаемым отклонением ± 4 мм.

Расположение, число и диаметр болтовых отверстий в шейке на концах рельсов должны соответствовать приведенным на рисунке 4.3.7.3 и в таблице 4.3.7.4. Болтовые отверстия должны иметь фаски размером от 1,5 до 3,0 мм, снятые под углом около 45°. Отклонение поверхностей торцов от перпендикулярности по отношению к поверхности рельса не должно превышать 0,6 мм.

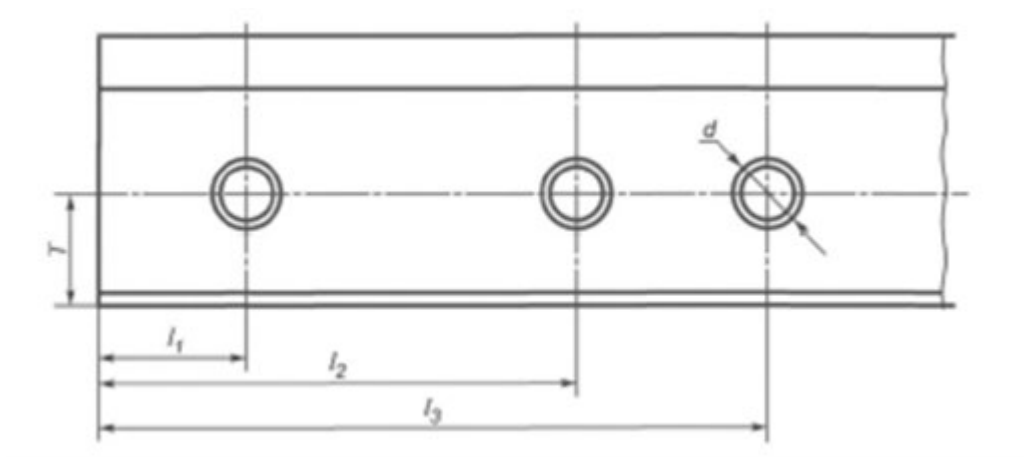


Рисунок 5. Расположение болтовых отверстий

Расположение и размеры болтовых отверстий в мм

Тип рельса	Номинальное значение					Допускаемое отклонение
	d	T	l_1	l_2	l_3	
P50	34,0	68,5	66,0	216,0	356,0	± 0,7
P65, P65K	36,0	78,5	96,0	316,0	446,0	

Рельсы в пути, как на прямых, так и на кривых участках, устанавливаются с подуклонкой 1/20 (наклон внутрь колеи относительно поверхности шпал).

Характеристика	1Р-65
Габариты, мм	1000х130х45,5
Площадь поперечного сечения проката, см ²	38,45
Количество х размер отверстий, шт. х мм	3 х d30, 3 х 40х30
Масса накладок, кг	29,5
Необходимое количество на 1 км пути, шт.	4,72
Количество наладок в 1 тонне, шт.	34



Рисунок 8. Крепление накладок к рельсу в 3D-визуализации



Рисунок 9. Крепление накладок к рельсу в 3D-визуализации

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

21

2.4.5. Железнодорожный тупиковый упор

Рельсовый тупиковый упор – это конструкция из рельсов и деревянного бруса, его назначение - остановить движущийся вагон или состав.

Установка железнодорожных упоров осуществляется в тупиках. Путьевые рельсовые упоры устанавливаются на магистральных и промышленных подъездных путях.

Упоры изготавливаются в соответствии с требованиями Альбома конструкций типовых постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов, сигнальных и путевых знаков, утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" № 1384/р от 08.07.2019, рисунок 60 (ранее приказ Министерства путей сообщения Российской Федерации №9 ЦЗ) по ТУ 5264-001-83875090-2016 (ранее ПС 53.00.00 и УТ-ЖД-65.000 СБ).

Обшивку призмы тупикового упора допускается выполнять из металлического листа толщиной 2-3 мм или применять обкладку железобетонной плиткой.

Внутреннее заполнение призмы тупикового упора – сыпучий материал. Верх призмы отсыпают гранитным щебнем.

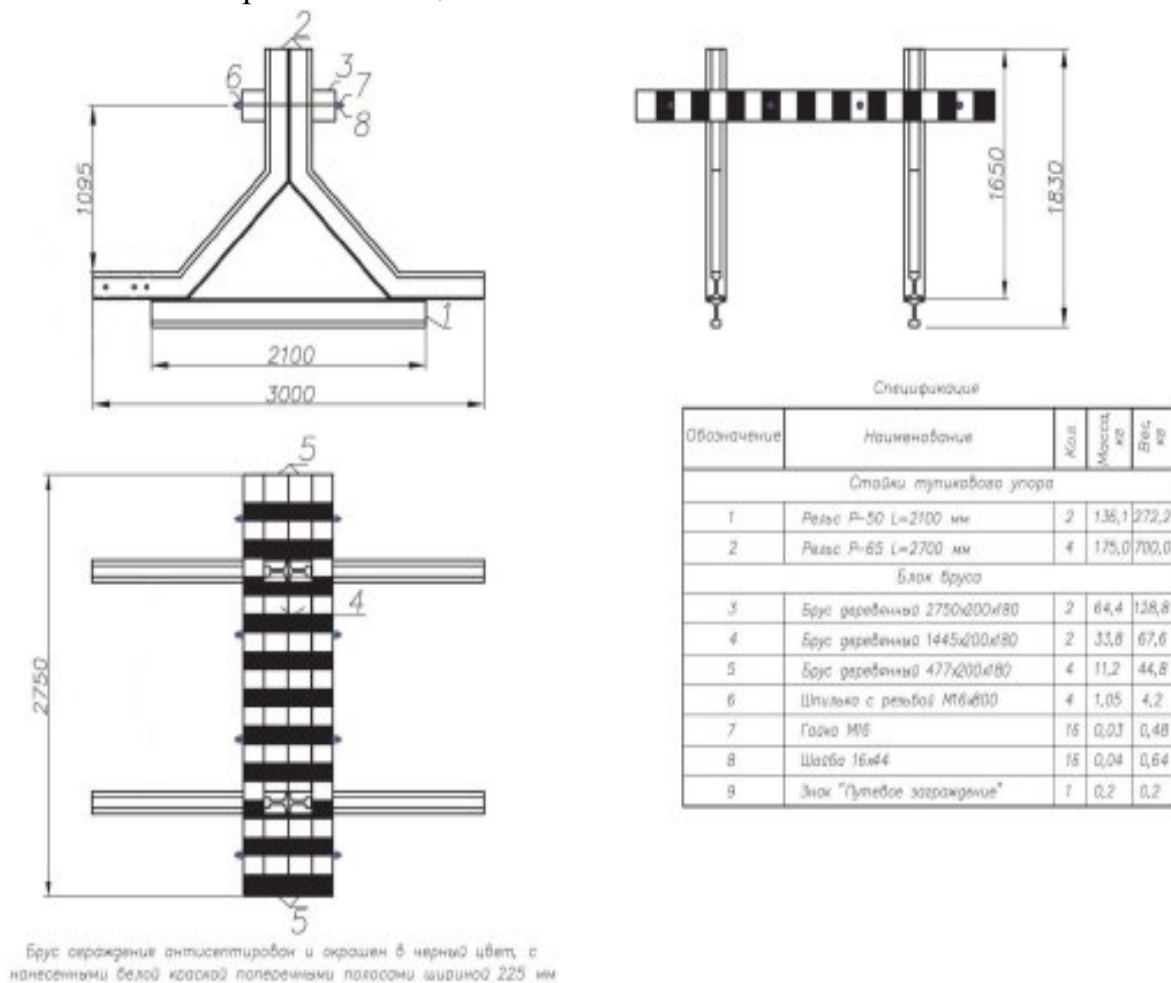


Рисунок 10. Железнодорожный тупиковый упор ТУ 5264-001-83875090-2016

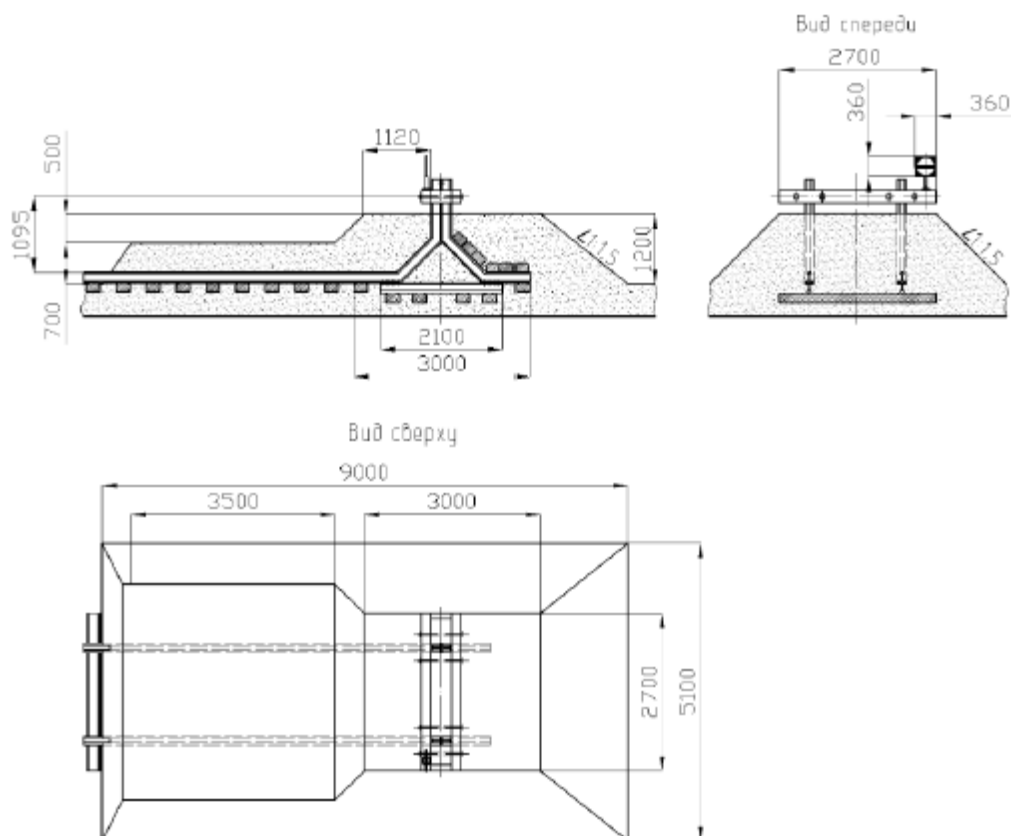


Рисунок 11. Призма железнодорожного тупикового упора.

Установка рельсового путевого тупикового упора

Дополнительно к комплекту путевого упора заказываются шпалы – 2 шт. и скрепления – 4 шт.

Путевые рельсы Р65 стыкуют с рельсами тупикового упора стыковыми накладками 1Р-65 (ГОСТ 33184-2014).

После установки стоек тупикового упора (1; 2) на обе нити железнодорожного пути, на стойки монтируется блок брусьев (3; 4; 5) и закрепляется на шпильки (6) с обеих сторон шайбами и гайками (7; 8) (Рис. 21, 23).

После монтажа, собранную конструкцию засыпают песком, формируя типовую тупиковую балластную призму, полная длина которой составляет 9 метров (Рис. 22).

Блок брусьев ограждения, входящий в комплект тупикового упора, уже предварительно антисептирован и окрашен в чёрный цвет с нанесёнными белой краской поперечными полосами шириной 225 мм.

После сборки путевого упора необходимо закрепить указатель путевого заграждения, входящий в комплект поставки, на правом конце бруса (в соответствии с требованиями ПТЭ ЖД РФ, Приложение 7, рис. 135).

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

23

- Недопустимо устройство земполотна при снегопаде, гололёде, тумане и дожде. При температуре -10°C и ниже работы не производят.

2.6 Работы заключительного периода.

В состав работ заключительного периода, кроме разборки и вывозки с объекта временных сооружений, входят работы по очистке строительной площадки и прочих занимаемых площадей от строительного и бытового мусора. Кроме того, территория должна быть тщательно спланирована и восстановлен поврежденный растительный слой. В ходе производства работ обеспечивается повседневный оперативный контроль качества строительно-монтажных работ. Обнаруженные отклонения от требований проекта подлежат немедленному устранению. После завершения строительно-монтажных работ по строительству подъездного пути под председательством Заказчика проводится комиссионная приемка, где Подрядчик представляет необходимую исполнительскую документацию, включающую соответствующие исполнительные чертежи, схемы, акты и сертификаты.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР	Лист
							24

3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ, И ИНЫХ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ.

В соответствии с СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов» и Справочным Пособием к СНиП «Прогнозы подтопления и расчёт дренажных систем на застраиваемых и застроенных территориях», в районе производства работ возможно подтопление территорий. Подтопление территорий – комплексный процесс, проявляющийся под действием техногенных и, частично, естественных факторов, при котором в результате нарушения водного режима и баланса территории за расчётный период времени происходит повышение уровня подземных и поверхностных вод, достигающее критических значений, требующих применения защитных мероприятий. Основными причинами подтопления, на стадии строительного освоения застраиваемых территорий, являются изменение условий поверхностного стока при осуществлении вертикальной планировки (в том числе засыпки естественных дренажных оврагов и водотоков, срезка растительного покрова и др.), а также значительный разрыв во времени между земляными и строительными работами нулевого цикла, приводящий к накоплению поверхностных вод в строительных котлованах, траншеях и выемках. К естественным источникам подтопления территории относятся атмосферные осадки (дождевые и талые воды), грунтовые воды, сток поверхностных вод с окружающих территорий, вода в парообразной форме в грунтах зоны аэрации. К искусственным источникам относятся воды, накапливающиеся в различных искусственных понижениях рельефа, котлованах, траншеях, грунтах обратной засыпки, различные резервуары, отстойники, накопители жидких стоков, шламонакопители, и гидрозолоотвалы, очистные сооружения, объекты с мокрым технологическим процессом (цехи мокрых производств, ТЭЦ и др.), водонесущие коммуникации всех видов и др. Процесс подтопления развивается в результате воздействия различных факторов или их комбинаций. В зависимости от результатов прогноза на осваиваемых и освоенных территориях должны проводиться те или иные мероприятия против возможного, развивающегося или уже развившегося подтопления. Мероприятия против подтопления территорий подразделяются на

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

25

предупредительные и защитные. Предупредительные мероприятия выполняются с целью предупреждения развития подтопления на осваиваемых территориях и направлены против факторов, действие которых может иметь место при строительстве и эксплуатации рассматриваемых объектов. Предупредительные мероприятия должны проводиться на всех потенциально подтопляемых (в соответствии с прогнозом) территориях, предназначенных для строительного освоения, они входят в комплекс работ по инженерной подготовке территорий, а в отдельных случаях могут носить и самостоятельный характер. Они включают в себя следующие виды работ:

- надлежащую организацию и ускорение стока поверхностных вод;
- перехват и отвод поверхностных вод, поступающих на защищаемую территорию с сопредельных с ней территорий;
- ускорение и упорядочение стока поверхностных вод, формирующихся в пределах защищаемой территории;
- недопущение скопления воды в котлованах, траншеях, выемках и т.п. при производстве земляных работ. Отвод дождевых, талых и прочих поверхностных вод, формирующихся в пределах защищаемой территории, осуществляется с помощью вертикальной планировки территории в сочетании с устройством проездов и сети ливнестоков открытого или закрытого типа. При рытье котлованов, траншей, выемок необходимо предотвращать попадание в них поверхностных вод, а также безотлагательно удалять из этих выработок дождевые воды или воды от таяния снега. Это может быть осуществлено организацией водоотлива из приемков-водосборников, устраиваемых в наинизшей по отметкам дна части котлована. При этом дно котлована (или выработки) должно иметь уклон порядка 0,001 в сторону приемка, откуда вода удаляется насосами и отводится за пределы застраиваемой территории. Промежуток времени между отрывной котлована или траншеи и укладкой фундаментов, коммуникаций и т.п. должен быть минимальным.

Мероприятия по обеспечению сохранности существующих зданий и сооружений и подземных инженерных коммуникаций позволяют исключить влияние котлованов и траншей при строительстве объекта на здания, сооружения и инженерные коммуникации, находящиеся в зоне влияния

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

26

11

Все строительные работы должны производиться в точном соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1. Общие требования и проектом производства работ (ППР), который разрабатывается строительной организацией и утверждается главным инженером. Все материалы, детали, полуфабрикаты необходимо хранить в отведенном месте в надлежащем порядке. При установке, монтаже (демонтаже), ремонте и перемещении строительных машин должны быть приняты меры, предупреждающие опрокидывание под действием ветра, собственного веса и по другим причинам. В зоне погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи. Запрещено нахождение посторонних людей в зоне работы крана. Каждый работник должен быть аттестован и пройти инструктаж на знание правил техники безопасности и производственной санитарии, а также требований инструкций по безопасным методам работы.

Охрана труда - система технических, санитарно-гигиенических и правовых мероприятий, направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда. К мероприятиям по технике безопасности относятся применение предохранительных устройств, приборов, систем ограждения, заземления, сигнализации, создание нормальных условий труда. Комплекс мероприятий по охране труда включает, кроме того, подготовку и снаряжение персонала - профессиональный и медицинский отбор, обучение, инструктирование, обеспечение средствами индивидуальной защиты. Ответственность за соблюдение безопасности труда при производстве работ возлагается на строительную организацию, осуществляющую работу. Эксплуатация строительных кранов должна производиться в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Строительно-монтажная организация обеспечивает рабочих спецодеждой, спец. обувью и средствами индивидуальной защиты. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить защитные каски, а монтажники

Граница опасных зон в местах работы и перемещений строительных машин и механизмов установить не менее 5м. Границы опасных зон обозначить на местности путем установки сигнального ограждения высотой 0,8м. К канатам сигнального ограждения прикрепить таблички с надписью "ОПАСНАЯ ЗОНА". Применяемые съемные грузозахватные приспособления в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" должны иметь клеймо завода-изготовителя с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания. Бетонирование монолитных конструкций можно вести с помощью автобетононасоса. Все работы с применением а/бетононасосов и автобетоносмесителей должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, инструкциями заводов-изготовителей по эксплуатации оборудования. К работам по монтажу зданий допускаются лица

11

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов. Работающие должны быть аттестованы, проинструктированы и ознакомлены с ППР и ПЛА. Для проезда автотранспорта устраиваются временные дороги из сборных железобетонных плит по песчаному основанию. Устанавливаются временные инвентарные здания административного, санитарно-бытового и производственного назначения. На стройплощадке устанавливаются монтажные механизмы, определяются места

складирования материалов, конструкций. Предусматривается общее равномерное освещение. При работе в вечернее время искусственное освещение стройплощадки и рабочих мест внутри здания должно отвечать требованиям СНиП, с применением указанных в СНиП источников света. Освещенность общего, аварийного, эвакуационного, охранного освещения должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников.

6. МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЭТАПЕ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА.

На период производства работ застройщик обязан организовать на строящемся объекте транспортной инфраструктуры следующие мероприятия:

- досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности;
- пропускной и внутриобъектный режимы, обеспечивающие контроль за входом (выходом) физических лиц, въездом (выездом) транспортных средств, вносом (выносом), ввозом (вывозом) грузов и иных материальных объектов, в том числе в целях предотвращения возможности размещения или попытки размещения взрывных устройств (взрывчатых веществ), угрожающих жизни или здоровью персонала и других лиц;
- мероприятия по защите от актов незаконного вмешательства, учитывающие особенности строительства отдельных объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Размещение строительной площадки строго в зоне землеотвода проектируемого объекта («Ограждение площадок выполнено по блокам ФБС с заполнением из сплошного металлического профлиста. Высота ограждения не менее 2-х метров Тип ограждения в соответствии с N299-ПП от 19.05.2015).

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

30

- Обеспечение движения и стоянки транспортных средств только по существующим и временным устраиваемым дорогам, стоянка транспортных средств предусматривается только в специально оборудованных местах на территории строительных площадок, имеющих твердое покрытие, размещение бытовых городков так же предусмотрено с использованием ж.б плит в качестве основания.

- На территориях строительных площадок не предусмотрено проведение ремонта и технического обслуживания строительной техники, машин и механизмов, а также устройство складов горюче-смазочных материалов – в соответствии с проектом организации строительства сервисное техническое обслуживание предусматривается на специализированных предприятиях обслуживания автотехники, субподрядными организациями на балансе которых числится техника, заправка их горюче-смазочными материалами на АЗС или автозаправщиками через раздаточные пистолеты.

- На территории строительных площадок, расположенных в границах прибрежных защитных полос не предусматривается размещение отвалов размываемых грунтов.

- Не производится забор воды из водных объектов рыбохозяйственного значения.

- Исключение возможности несанкционированного сброса поверхностных внутрипостроечных стоков в воду реки Москва.

- Предусмотрено отведение поверхностных вод на временные локальные очистные сооружения типа «Векса-М» и далее в существующие сети городской дождевой канализации в соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток».

- В местах, где отсутствуют сети ГУП «Мосводосток» сброс очищенных вод осуществляется в водонепроницаемые емкости (колодцы, накопители) с последующим вывозом илососами в существующие сети городской дождевой канализации.

- Для слива и временного размещения канализационных и технологических стоков, в том числе при работах в районе р. Москвы предусматривается применение привозных прицеп-цистерн, в границах бытовых городков

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

31

предусмотрено подключение к существующим сетям АО «Мосводоканал», а также предусмотрено устройство на территории стройплощадок и бытового городка мобильных биотуалетов;

- После завершения строительных работ в границах временного отвода предусматривается полное восстановление нарушенных территорий, почвенного и травяного покрова, благоустройство территории.

- Строительный мусор подлежит вывозу на санкционированную для этих целей территорию на расстояние 25 км для ЗАО согласно Приказу Москомэкспертизы № МКЭ- ОД17-8 от 13.03.2017. Лишний грунт вывозится на объект приема грунта на расстояние 36 км для ЗАО согласно Приказу Москомэкспертизы № МКЭ-ОД17-8 от 13.03.2017.

8. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.

Основным мероприятием, ограничивающим отрицательное воздействие на окружающую среду, является применение только технически исправной техники с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей минимально возможный выброс углеводородных соединений.

9. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ.

Отводимые под стройплощадку земли в основном находятся в полосе отвода земли под строительство объекта. Строительные площадки и транспортные сооружения вызывают незначительные локальные загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания, газами сварки. Установка соответствующих фильтров, правильная эксплуатация машин, соблюдение технологий позволяют обеспечить докритический уровень выбросов. На канализацию влияют загрязненные дождевые стоки и стоки от ухода за бетоном. Поддержание чистоты и порядка обеспечивает сохранение естественных дождевых стоков. Строительные площадки ограждают в соответствии с нормами (доступ посторонних лиц исключён), что позволяет свести к минимуму воздействия на условия работы людей. В связи со стеснёнными условиями выполнения работ устройства бытовых городков, щитов, туалетов, складирование материалов и отходов строительства на строительной площадке и др.- запрещается. Все материалы земполотна и

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. И дата	Инв. № подл.	5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР	Лист
										32

верхнего строения пути укладываются в путь по прибытию. Отходы и грунт загружаются в самосвалы во время выемки.

10.ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями соответствующих стандартов и действующих нормативных документов, в том числе: СП 31.13330.2012* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; ТСН ПТ-99 МО «Требования по установке и применению автономных пожарных извещателей, устройств защитного отключения электроэнергии. Проектирование систем мусороудаления и автоматического пожаротушения мусоропроводов в жилых домах, общественных зданиях и на объектах коммунального хозяйства на территории Московской области». Постановление Правительства РФ от 16.09.2020г. № 1479 "О противопожарном режиме". Строительно-монтажные и реставрационные работы. Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке генеральному плану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности. У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершить к началу основных строительных работ. Хранение на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров. Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов составляет не менее 24 метров. В строящихся зданиях разрешается располагать временные мастерские и склады (за исключением складов горючих веществ и материалов, а также оборудования в горючей упаковке, производственных помещений или оборудования,

Инва. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

33

связанных с обработкой горючих материалов). Размещение административно-бытовых помещений допускается в частях зданий, выделенных глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. При этом не должны нарушаться условия безопасной эвакуации людей из частей зданий и сооружений. При наличии горючих материалов на объектах принимаются меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях (герметизация стыков внутренних и наружных стен и междуэтажных перекрытий, уплотнение в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости). Все работы, связанные с применением открытого огня, должны проводиться до начала использования горючих материалов. Сушка одежды и обуви производится в специально приспособленных для этих целей помещениях объекта с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Запрещается устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий. ПБ 03-428-02 «Правила безопасности при строительстве подземных сооружений». Приказом по строительной организации должно быть назначено лицо, ответственное за соблюдение требований пожарной безопасности на строительной площадке и местах производства работ. В случае возникновения пожара в подземных условиях, а также в котлованах, траншеях, зданиях на строительной площадке в действие вступают мероприятия, предусмотренные планом ликвидации аварий (ПЛА), утвержденным техническим руководителем строительной организации и согласованном командиром горноспасательного формирования (ВГСЧ). К тушению пожаров на строительных площадках, а также в котлованах и траншеях, строящихся открытым способом подземных сооружений, привлекаются, согласно Регламенту взаимодействия организаций, подразделений горноспасательной и противопожарной служб при ликвидации аварий, обусловленных пожарами на объектах строительства подземных сооружений (ПБ 03-428-02, Приложение 39), подразделения Государственной противопожарной службы. Все рабочие и инженерно-технические работники должны быть обучены правилам поведения при возникновении пожаров, должны уметь пользоваться средствами самоспасения и первичными средствами пожаротушения, знать места их хранения. Принятой технологией

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

строительства не предусматривается использование материалов, выделяющих при пожаре и воздействии высокой температуры токсичных и взрывоопасных газовоздушных смесей. Территория строительной площадки должна быть расчищена от горючих материалов и растительности. Проектом не предусматривается устройство на территории строительной площадки складов ГСМ, мест хранения лакокрасочных материалов и других горючих жидкостей и огнеопасных материалов. Принимая во внимание незначительные площади производственно-бытовых помещений, их пожарная безопасность обеспечивается первичными средствами пожаротушения. По причине размещения строительной площадки вблизи городских инженерных коммуникаций, а также наличия магистрального водопровода, подведенного к бытовому помещению, устройства дополнительного пожарного трубопровода не требуется, что допускается п.1.3 Инструкции по противопожарной защите при строительстве подземных объектов (Приложение 34, ПБ 03-428-02). Огнетушители, установленные на объекте, должны быть зарегистрированы в журнале учета (по произвольной форме), содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Каждый огнетушитель должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. В зимнее время (при температуре ниже 1 С) огнетушители необходимо хранить в отапливаемых помещениях. Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Их следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м.

11. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ.

1. Присоединять электроинструмент к электросети только при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности.
2. Установка и смена рабочего инструмента, установка насадок производится при отключении электрической машины от сети штепсельной вилкой.
3. Кабель (шнур) электроинструмента должен быть защищён от случайного повреждения. Для этого кабель следует подвешивать. Подвешивать кабели или

Взам. инв. №		Подп. И дата		Инв. № подл.		5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

5. Не допускать натяжения и перекручивания кабеля (шнура). Не подвергать их нагрузкам, т.е. не ставить на них груз.

7. Не передавать электроинструмент другим рабочим, не имеющим права пользоваться им.

9. Переносить электроинструмент, необходимо держа его только за рукоятку.

11. Необходимо предохранять электроинструмент от ударов, падений, попаданий в него грязи и воды.

13. При работе электросверлильной машиной с длинным сверлом, отлучить её от сети выключателем до окончательной выемки сверла из просверливаемого отверстия.

14. Необходимо следить, чтобы вы сами или ваша спецодежда в процессе работы не касались вращающегося рабочего инструмента или шпинделя. Запрещается останавливать вращающийся рабочий инструмент или шпиндель руками.

15. При выполнении работ с электроинструментами пользоваться средствами защиты рук, глаз. В случае выхода из строя средств индивидуальной защиты прекратить работу.

16. В процессе работы следите за исправностью электроинструмента.

12. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ВБЛИЗИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ.

1. Проходить к месту работ и обратно в пределах железнодорожной станции по установленным маршрутам служебного прохода.

2. При проходе вдоль железнодорожных путей на станции следует идти по широкому междупутью не ближе 2,5 метра от крайнего рельса, при этом необходимо следить за передвижением подвижного состава.

3. На перегонах проходить вдоль железнодорожных путей за кюветом, и только в крайней необходимости, можно проходить сбоку от железнодорожных путей по обочине на расстоянии не менее 2,5 метра от крайнего рельса.

4. При невозможности пройти в стороне от железнодорожного пути соблюдать следующие требования безопасности:

- на двухпутном участке следует идти навстречу движению поезда в правильном направлении, помня о возможности следования поездов и в неправильном направлении;

- при движении группой идти следует друг за другом, выполняя требования впереди идущего работника, ограждающего группу развёрнутым красным флагом;

- при приближении поезда и других подвижных единиц, когда до поезда остаётся не менее 400 м, работники должны заблаговременно сойти с пути на ближайшую обочину земляного полотна на расстояние не менее 2,5 м от крайнего рельса.

5. Переходить железнодорожные пути следует в установленных местах, а при их отсутствии под прямым углом предварительно убедившись, что нет приближающегося подвижного состава.

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

37

3. Место расположения подземных сооружений, по всей длине действующего подземного кабеля в зоне производства работ, предприятием, эксплуатирующим, подземную коммуникацию, обозначается вешками высотой 1,5-2 м, которые устанавливаются на прямых участках трассы через 10-15 метров, у всех точек отклонений от прямолинейной оси трассы более чем на 0,5 м, на всех поворотах трассы, а так же на границах раскрытия грунта, где работы должны выполняться ручным способом. Работы по установке предупредительного знака, вешек и открытию шурфов выполняется силами и средствами ООО «Электроэнергетика» в присутствии представителей эксплуатирующей организации. До обозначения трассы вешками и прибытия представителя предприятия, эксплуатирующего подземную коммуникацию, проведение земляных работ не допускается. Помимо вешек может устанавливаться предупредительный знак, который представляет собой окрашенный в светлый тон металлический прямоугольник размером 400х300 мм с изображением молнии красного цвета и надписью, «Копать запрещается. Охранная зона кабеля» с указанием размеров охранной зоны, адреса (названия населенного пункта) и номером телефона (чёрным цветом) предприятия, эксплуатирующего кабельную линию. Знак устанавливается на столбе на высоте 1,7 м над поверхностью земли.

4. По результатам работы по уточнению трассы подземной кабельной коммуникации составляется акт с участием представителя заказчика (застройщика), представителя предприятия, эксплуатирующего подземную коммуникацию и, как правило, представителя предприятия –подрядчика, ведущего работы в охранной зоне. В акте указывается, какие и в каком количестве вырыты шурфы, количество устанавливаемых вешек и предупредительных знаков, стадии работ, когда должен присутствовать представитель предприятия, эксплуатирующего подземную коммуникацию. После подписания акта ответственность за сохранность установленных вешек и предупредительных знаков несёт заказчик (застройщик) или подрядчик.

5. Производители работ (мастера, бригадиры, машинисты землеройных, сваебойных, и других строительных машин и механизмов) до начала работ в охранных зонах подземных коммуникаций должны быть ознакомлены с расположением, трасс подземных коммуникаций, их обозначением на местности и проинструктированы о порядке производства земляных работ

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №						
			5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист		
						39		

ручным или механизированным способом, обеспечивающим сохранность подземных коммуникаций. Кроме того, указанные лица должны быть предупреждены об опасности поражения электрическим током и о последствиях нарушения целостности подземных коммуникаций. В нарядах на производство соответствующих работ в этих зонах указывается наличие в месте работ подземных коммуникаций. Работы в охранных зонах подземных коммуникаций должны выполняться под наблюдением прораба или мастера и только в присутствии представителя предприятия, эксплуатирующего эту подземную коммуникацию.

6. Эксплуатирующая организация, обязана обеспечить в согласованные с ООО «Электроэнергетика» сроки своевременную явку своего представителя к месту работ для осуществления технического надзора за соблюдением мер по обеспечению сохранности указанных подземных коммуникаций.

7. В случае неявки на место работ представителя предприятия, эксплуатирующего подземную коммуникацию, заказчик (застройщик) обязан в течение суток сообщить об этом телефонограммой руководителю данного предприятия. Производить земляные работы в охранной зоне подземных коммуникаций до прибытия указанного представителя запрещается.

8. В случае отсутствия согласия на проведение работ в охранной зоне подземных коммуникаций, либо нарушения требования настоящих мероприятий, представитель предприятия, эксплуатирующего подземные коммуникации, имеет право потребовать прекращения работ с составлением соответствующего акта.

9. В аварийных случаях, требующих безотлагательных ремонтно-восстановительных работ в охранной зоне подземных коммуникаций, допускается производить такие работы без предварительного согласования с представителями предприятий, эксплуатирующих подземные коммуникации, или владельцами подземных коммуникаций при условии выполнения следующих требований:

а) одновременно с направлением рабочих на место аварии независимо от времени суток сообщается телефонограммой предприятиям, эксплуатирующим подземные коммуникации, о необходимости явки их представителей;

Инд. № подл.	Подп.	И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

б) на месте производства ремонтно-восстановительных работ обязано неотлучно находиться ответственное за эти работы лицо, которое должно провести инструктаж производителей работ (мастеров, бригадиров, машинистов землеройных, сваебойных, и других строительных механизмов и машин);

в) до прибытия к месту аварии представителя предприятия, эксплуатирующего подземные коммуникации, либо представителя владельца подземных коммуникаций земляные работы в охранной зоне должны производиться ручным способом. При обнаружении подземного кабеля должна быть обеспечена его сохранность от повреждения;

г) прибывший на место аварии представитель предприятия, эксплуатирующего подземную коммуникацию, обязан указать место расположения подземных коммуникаций, определить меры по обеспечению их сохранности и присутствовать до полного окончания работ;

10. Производство работ в местах, где проектом предусмотрен перенос подземных коммуникаций (на время работ или на постоянный срок) может быть начато только после переключения действующих подземных коммуникаций. Работы по переключению действующих подземных коммуникаций на вновь построенные линии осуществляется предприятием, эксплуатирующим эти подземные коммуникации.

11. При необходимости устройства временных проездов для движения строительных механизмов, лесовозов и гусеничного транспорта непосредственно по трассам подземных коммуникаций по согласованию с представителями предприятий, эксплуатирующих эти линии, или представителями владельцев этих линий организация, осуществляющая строительный работы, производит защиту подземных коммуникаций от механических повреждений (укладку деревянных настилов и бетонных плит, посыпку щебня и гравия). При провозе под проводами воздушных линий связи и линий радиофикации и электроснабжения негабаритных грузов для предупреждения обрыва проводов временно производится их подъём путём установки траверс или более высоких опор с обеспечением зазора между проводами и наиболее высокой точкой груза (механизма) не менее 200 миллиметров. Эти работы выполняются предприятием, эксплуатирующим

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

41

г) защита кабеля при оголении на большом протяжении должна быть предусмотрена на стадии разработки проекта производства работ. При

отсутствии защиты оголённых кабелей заказчиком (застройщиком) должна быть организована их охрана.

14. Отогревание мерзлого грунта в зоне расположения подземных коммуникаций должно производиться так, чтобы температура грунта не вызывала повреждения оболочки и изоляции жил кабеля. Разработка мерзлого грунта с применением ударных механизмов запрещается.

15. Засыпка траншей в местах пересечения подземных коммуникаций производится слоями грунта толщиной не более 0,1 метра с тщательным уплотнением. В зимних условиях засыпка производится песком или талым грунтом. Траншея засыпается вместе с балками и коробами, в которых были уложены кабели или трубопроводы, о чём составляется акт на скрытые работы.

16. При выполнении строительных работ запрещается заваливать землёй или строительными материалами крышки люков телефонных колодцев (коробок), распределительные шкафы, предупредительные знаки, замерные столбики на трассах подземных кабельных линий связи, а также перемещать существующие сооружения связи радиофикации и СЦБ без согласования с предприятием, эксплуатирующим эти сооружения.

17. В случае обнаружения при выполнении земляных работ подземных коммуникаций, необозначенных в технической документации, необходимо прекратить земляные работы, принять неотложные меры по предохранению обнаруженных подземных коммуникаций от повреждений и вызвать на место работ представителя предприятия, эксплуатирующего эти коммуникации.

18. В случае повреждения подземных коммуникаций организация, осуществляющая строительные работы, обязана немедленно сообщить о повреждении предприятию, эксплуатирующему эту подземную коммуникацию, а также оказать помощь в быстрейшей ликвидации аварии, включая выделение рабочей силы и механизмов.

19. Условия производства работ по ремонту и восстановлению подземных коммуникаций, требующих снятия дорожных покрытий и разрытия грунта, должны быть предварительно согласованы с соответствующими дорожными органами, а в пределах городов и других населённых пунктов с органами местного самоуправления. Сообщения об условиях производства указанных

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. И дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

43

14. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

При выгрузке балласта запрещается:

- находиться внутри кузова;
- находиться в зоне максимального вылета стрелы крана.

15. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МЕХАНИЗМАХ И ИНСТРУМЕНТЕ

при выполнении ремонтно-восстановительных работ на железнодорожных путях необщего пользования АО «Коломенский завод».

№ п/п	Наименование	Марка	Всего
1	2	3	4
1	Колесный экскаватор с обратным ковшом 0,65 м³	Беларус ЭО-2621В или аналог	1
2	Автосамосвал	КАМАЗ или аналог	2
3	Грузовой автомобиль с КМУ	КАМАЗ или аналог	1
4	Автомобильный кран г/п 25 т.	КАТО или аналог	1
5	Экскаватор-погрузчик	JCB или аналог	1
6	Бульдозер на гусеничном ходу	130 л.с.	1
7	Поливочная машина		1
8	Вибрационный каток		1

Оснащенность бригад основными механизмами и инструментом.

№	Наименование	Кол-во
1	Подъемник рельсовый	4
2	Лом остроконечный	10
3	Лом лапчатый	10
4	Лопаты совковые	20
5	Ключ торцевой 36	10
6	Ключ рожковый 36х41	10
7	Кувалда 5 кг	5
8	Шаблон путевой ЦУП-3	4
9	Электростанция АБ-2	2

Изм.	Кол.уч.	Лист
Изм. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

45

10	Электрошпалоподбойки ЭШП-9	4
11	Сверлильный станок СТР-2Д	1
12	Рельсорезный станок Stihl TS-800	1
13	Домкрат гидравлический путевой ДГП-10	4

16. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

при выполнении ремонтно-восстановительных работ на железнодорожных путях необщего пользования АО «ВИЛС».

Специальность	Количество
Начальник участка	1
Прораб/мастер	2
Монтер пути	4
Разнорабочий	10

Инва. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

46

17. Технологические карты

17.1 Технологическая карта №1 На выполнение земляных работ

17.1.1. Земляные работы выполняются после проведения диагностики на отсутствие кабелей и других коммуникаций в границах производства работ, а также после принятия мер по защите или переносу трасс кабелей на безопасное расстояние.

Запрещается производство работ, если на месте работ отсутствует хотя бы один представитель от эксплуатирующих подразделений.

17.1.2. Приступать к земляным работам можно после получения наряда-допуска, согласованного с представителями эксплуатирующих подразделений.

17.1.3. Основанием для выдачи исполнителям работ наряда-допуска является утвержденный в установленном порядке проект производства работ (ППР).

17.1.4. Комиссионно выбирается трасса прокладки кабеля, составляется акт, за подписью представителей заказчика и представителей подрядчика. Трасса прокладки кабеля выбирается прямолинейной и должна проходить параллельно ближайшему железнодорожному пути.

17.1.5. Акт прокладки кабеля на участке должен быть утвержден заместителем главного инженера.

17.1.6. Перед разбивкой трассы требуется произвести разметку мест установки соединительных муфт и других устройств, а также уточнить расположение коммуникаций. Необходимо также определить места пересечений и сближений трасс кабельных линий с ж.д. путями и коммуникациями. Белой краской на шейках рельсов над шпальными ящиками, в которых предусмотрено рытье траншей, должны быть выполнены обозначения мест расположения переходов под ж.д. путями с указанием числа закладываемых труб или желобов.

Разработку траншеи производить с полевой стороны опор контактной сети на расстояние не менее 2 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

47

К разработке траншей за пределами полосы отвода можно приступить после выдачи местной администрацией специального разрешения (ордера), в котором указаны порядок и сроки производства работ и ответственное за работы лицо.

Глубина траншей 0,8-1,0 м, при прокладке кабелей под ж.д. путями - 1,2 м. Минимальная ширина траншеи (по дну) - 0,3 м.

Технологическая карта разработки траншеи и прокладки асбоцементной трубы, защищающей кабель, проложенный под ж.д. путем прилагается.

При пересечении кабельными линиями устройств СЦБ и связи с силовыми кабелями минимальное расстояние между кабелями должно составлять не менее 0,5 м. При этом необходимо засыпать пространство между кабелями грунтом. При пересечении кабелей устройств СЦБ и связи между кабелями должен быть насыпан слой песка или мягкой земли толщиной 0,05 м.

Разработка траншей для кабелей выполняется на свободных участках экскаватором колёсного типа, а в стесненных условиях - вблизи ж.д. путей, сооружений и при подходе трассы к действующим коммуникациям на расстояние менее 2 м - вручную.

Машинист экскаватора должен быть ознакомлен с трассой кабельной линии, местами ее пересечения с существующими коммуникациями и условиями работы, вести работу только в присутствии прораба и представителей заинтересованных служб заказчика.

Земляные работы механизированным способом производить только в рабочее время в присутствии производителя работ и представителей эксплуатирующих организаций и технадзора.

Грунт, вынутый из траншей, должен быть отброшен на расстояние не менее 0,5 м от них; грунт до глубины 0,4 м разрабатывается ломом, кирками, отбойными молотками и другими инструментами, а более 0,4 м - только лопатами.

Применение ударных инструментов разрешается при рытье траншей, находящихся на расстоянии не ближе 5 м от трассы кабеля.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

48

В случае обнаружения при рытье траншей неизвестных ранее коммуникаций необходимо остановить работы до выяснения организации, эксплуатирующей коммуникации, и получения разрешения на дальнейшее производство работ. Обнаруженные кабели требуется защитить деревянными коробами, а существующие кабельные муфты укрепить на прочной доске, подвешенной при помощи проволоки к перекинутым через траншею брускам. Перекладка, отводы, сдвиги существующего кабеля и перенос муфт, должны производиться только после отключения напряжения и разрядки кабеля.

17.1.7. При производстве работ по копке траншей для прокладки кабелей, а также при бестраншейной прокладке кабелей руководствоваться Правилами охраны труда линий и сооружений связи Российской Федерации от 9.06.95 г. №578, Приказом МПС И МТС «Г-46-Ц307 от 13.10.88 г. Об обеспечении сохранности кабельных сетей на железнодорожном транспорте», Правилами по прокладке и монтажу кабелей, устройств СЦБ ПР 32ЦШ от 10.01.95 г.

При этом руководитель работ на объектах строительства получает Предупреждения под роспись и под роспись производит инструктаж машинистов землеройной техники о наличии действующих кабелей СЦБ, связи и электроснабжения в зоне производства работ.

17.1.8. Запрещено выполнение строительно-монтажных работ без сигнальных жилетов. На сигнальные жилеты со стороны спины нанесены трафареты с наименованием организации, ГОСТ 12.4.281-2014. «ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОВЫШЕННОЙ ВИДИМОСТИ».

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР			49

17.2 Технологическая карта №2. Демонтаж ж/д пути.

Демонтаж рельсов и демонтаж железнодорожного пути осуществляется с использованием путепереукладчика (грузоподъемный трактор с навесным специализированным оборудованием), специальной техники, которая убирает щебень с насыпи (автоподъемного крана, бульдозера и погрузчика), что гарантирует эффективность и высокое качество демонтажных работ.

Чаще всего, демонтажные работы осуществляется на тех участках, где уже не используется железнодорожный транспорт, а также если полотно уже не будет эксплуатироваться в дальнейшем. Демонтаж выполняется с осуществлением асфальтирования того участка, где он был произведен. Завершаются демонтажные работы на отдельных участках железнодорожного полотна вывозом строй-мусора с последующей его утилизацией. Рабочая зона обязательно приводится в надлежащий вид. Применение современных методик при осуществлении демонтажа обеспечивает высочайшее качество и желаемый результат работ.

Абсолютно все работы выполняются при использовании современного специализированного инструмента (как ручного, так и механизированного), специальной транспортной техники, подъемных устройств и других приспособлений.

Демонтажные работы включают в себя последовательный ступенчатый разбор ж/д пути: снятие старых болтов и накладок, затем рельсов и шпал.

Общие требования безопасности:

– в выработках с углом наклона больше 15° демонтаж ведется с одного места в направлении снизу-вверх.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать лебедку и эл. вozy для перемещения рельсов волоком,
- использовать металлические предметы в качестве катков при перемещении,
- бросать демонтированные рельсы,
- -перекреплять без закрепления.

Технологический процесс состоит из следующих технологических операций: подготовительные, демонтаж р. п. в горизонтальной выработке, демонтаж р. п. в наклонной выработке, демонтаж шпал, заключительные операции.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Взам. инв. №	Подп. И дата	Инд. № подл.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

50

Демонтаж рельсового пути в горизонтальной выработке: очищаются рельсы от грязи в местах крепления, отвинчиваются или срубаются гайки на стыках, снимаются накладки, устанавливаются два домкрата под подошвы рельсов с внешней стороны и приподнимаются рельсы со шпалами на 3-5 см. Затем, ударяя кувалдой по концам шпал, ослабляют крепление рельсов со шпалами, переставляют домкраты под вторые концы рельсов демонтируемого звена и повторяют операции.

С помощью лома с лопатой извлекают костыли из шпал, отодвигают ломом рельсы в сторону и освобождают подкладки. Демонтированные рельсы поставляют к месту складирования, грузят и закрепляют для трения.

Демонтаж р. п. в наклонной выработке: специальную платформу опускают на место погрузки и закрепляют. Производят очистку р. п. в местах крепления, отвинчивают гайки и снимают болты, при этом оставляют по одному болту на каждом рельсе и на них ослабляют гайки. Устанавливают два домкрата, приподнимают на 3-5 см, кувалдой ослабляют сцепления шпал, переставляют домкраты под второй конец рельс. Извлекают болты с одного стыка, при этом спец. клещами удерживают рельс от сползания по выработке, с помощью клещей относят демонтированный рельс, укладывают его на вагонетку и закрепляют.

Демонтаж шпал: опускают к месту погрузки вагонетку и закрепляют ее, с помощью лома извлекают шпалы, очищают их от грязи и относят к месту складирования. Отдельно складывают накладки, подкладки, болты, гайки.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

51

Снятие, погрузка на платформу и укладка на обочину звеньев блоков и переводного механизма железнодорожным краном при нахождении его на одном пути с демонтируемым переводом

1. Снятие оставшихся двух болтов в стыках и накладках (при нахождении крана на одном пути с демонтируемым переводом).

2. Строповка блоков

3. Подъем и перемещение блоков

4. Укладка блоков на платформу или на обочину и расстроповка их.

5. Погрузка переводного механизма на платформу или укладка на обочину.

Демонтаж одиночных стрелочных переводов отдельными элементами

Демонтаж одиночных стрелочных переводов с применением крана и механизированного инструмента

Демонтаж стыков

1. Снятие болтов

2. Снятие накладок.

3. Надевание шайб на болты и навинчивание гаек на снятые болты.

4. Укладка накладок и болтов в кучи.

Выдергивание костылей и укладка их в кучи

Вывертывание шурупов торцовыми ключами и укладка их в кучи

Снятие тяжелых металлических частей краном

1. Строповка металлических частей

2. Подъем и перемещение металлических частей

3. Укладка в штабель и расстроповка их

Демонтаж связных полос

Уборка креплений с брусьев и шпал, откоса и укладка их в кучи

Вытаскивание брусьев и шпал из балласта, откоса и укладка их в штабель

Планировка балластной призмы

Демонтаж двойных перекрестных стрелочных переводов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР					

Лист
53

3 ключами и укладка их в кучи

Снятие тяжелых металлических частей железнодорожным краном

1. Строповка металлических частей.

2. Подъем и перемещение металлических частей.

3. Укладка их в штабель и расстроповка.

Вытаскивание брусьев и шпал, откоса и укладка их в кучи

Уборка креплений с брусьев и шпал, откоса и укладка их в кучи

Планировка балластной призмы

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР			55

17.4 Технологическая карта №4.

Балластировка, выправка и рихтовка пути

ВЫПРАВКА ПУТИ ПО ГОРИЗОНТУ

1. Выправка пути - одна из основных работ его текущего содержания, т.к. непосредственно связана с плавностью и безопасностью движения поездов. Она производится с целью ликвидации просадок одной или обеих рельсовых нитей в продольном направлении и отступлений во взаимном расположении рельсовых нитей по уровню. Необходимость выправки пути в процессе его текущего содержания определяют по результатам прохода путеизмерительного вагона, путеизмерительной мотриссы, путеизмерительной тележки, а также осмотров и проверок пути должностными лицами.

Работы по выправке пути на бесстыковом пути должны выполняться при фактической температуре рельсовых плетей, не превышающей температуру их последнего закрепления (перезакрепления) на величину, установленную Инструкцией по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 29 декабря 2012г. N2788р.

2. Выправка пути в продольном профиле. Подбивка производится четырьмя электрошпалоподбоек. Для подъёмки пути используются гидравлические домкраты, которые устанавливаются попарно, при четырех подбоях - одна пара. Домкраты устанавливают строго один против другого на обеих рельсовых нитях. Монтеры становятся попарно один против другого у конца шпалы. При первом перемещении электрошпалоподбоек в направлении к рельсам рыхлят щебень под концами шпал. После этого каждые двое монтеров пути подбивают шпалу сначала под рельсом, а затем под концами шпал. Достигнув необходимого уплотнения балласта, монтеры пути должны перейти внутрь колеи для завершения подбивки этих шпал, при этом сначала производят рыхление щебня в направлении от оси пути к рельсам, а затем подбивку шпал. Подбивку шпал внутри колеи начинают на расстоянии 0,5 м от каждой рельсовой нити и заканчивают под рельсом. Средняя часть железобетонных шпал не подбивается. При исправлении коротких односторонних просадок подбивку шпал четырьмя электрошпалоподбоек вначале производят под просевшей рельсовой нитью и обратным ходом под второй нитью. При уплотнении щебня электрошпалоподбойки перемещают от концов и середины шпалы к рельсу, повторяя это перемещение 3 раза, величину заглубления бойка и угол наклона полотна шпалоподбойки к горизонту с каждым разом уменьшают. При заглублении полотна шпалоподбоек должно отстоять от нижнего ребра шпалы на 5-7 см. Для лучшего заглубления бойка в балласт, особенно при первом проходе, шпалоподбойку поворачивают вокруг своей оси, наклоняя ее вдоль шпалы с покачиванием. Шпала считается подбитой, если пустоты под ее постелью заполнены настолько, что подбойки не проникают в балласт, вследствие чего увеличивается интенсивность вибрации электрошпалоподбоек, ощущаемая руками.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

56

Организация работ

Работы по выправке пути производят в три периода.

Подготовительный период: подтягивание гаек клеммных и закладных болтов, подготовка места для установки домкратов.

Основной период: два монтера пути устанавливают гидравлические домкраты и вывешивают путь; четыре монтера пути подбивают балласт под шпалами; два монтера пути подбрасывают балласт и переносят распределительную коробку вслед за электрошпалоподбойками. По окончании подбивки снимают домкраты и переносят их к следующему месту установки.

Заключительный период: по окончании работ все монтеры пути забрасывают шпальные ящики балластом и трамбуют его, оправляют балластную призму. Бригадир пути проверяет состояние пути по шаблону и уровню, дает команду на снятие сигналов ограждения и отменяет предупреждение.

Перечень оборудования и инструментов для выправки пути с подбивкой шпал

№ п/п	оборудование и инструмент	Количество инструментов при подбивке		
		ручной	С четырьмя ЭШП	С восемью ЭШП
1	Электростанции мощностью: 2кВт	-	1	-
2	Электростанции мощностью: 4кВт	-	-	1
3	электрошпалоподбойка	-	4	8
4	домкрат гидравлический	2	2	4
5	когти для щебня	4	4	5
6	вилы щебеночные	4	4	8
7	лом лапчатый	1	1	1
8	молоток костыльный	2	2	2
9	торцовая подбойка	4	-	-
10	гидравлический рихтовщик	5	5	5

Изн.	№ подп.	Подп.	И дата	Взам. инв. №
------	---------	-------	--------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

57

РИХТОВКА ПУТИ (ВЫПРАВКА ПУТИ В ПЛАНЕ)

Рихтовку пути выполняют после завершения большинства работ текущего содержания, так как в процессе выполнения этих работ сбивается правильное направление пути. Рихтовка пути может выполняться и как отдельная работа для исправления сбитого направления в прямых и кривых.

Состояние направления пути проверяют всегда по одной и той же рельсовой нити: в кривых - по наружной, на прямых однопутных участках - по правой нити по счету километров, двухпутных - по внутренней нити каждого пути. На двухпутных участках рихтовка производится навстречу движению поездов. На участках, где одна нить выше другой на 5 мм, направление проверяют по нижней нити.

Рихтуют путь всегда по этим же рельсовым нитям. Рихтовочные нити выбраны не условно, а исходя из того, что именно к этим нитям прижимаются колеса вагонов и локомотивов при движении по пути.

Лучше рихтовать путь в пасмурные дни. При ярком солнечном свете, когда в глаза попадает ослепительный блеск накатанной поверхности головки рельса, рихтовать путь очень трудно. Но если рихтовку отложить нельзя, то лучше ее выполнять рано утром или вечером и вести ее по направлению солнечных лучей. Кроме того, в жаркие дни рельсы, а следовательно путь, испытывают большие температурные напряжения, поэтому поперечное перемещение пути в такой период крайне нежелательно. Перед рихтовкой пути важно проверить состояние рельсовых зазоров. По состоянию зазоров определяется возможность сдвижки пути внутрь кривой (когда зазоры уменьшаются) или наружу кривой (когда зазоры увеличиваются). При высоких положительных температурах, когда зазоры становятся нулевыми, путь рихтовать нельзя.

Рихтовка звеньевого и бесстыкового пути (после снятия температурных напряжений) на величину более 6 см ограждается сигналами остановки.

При производстве работ в интервалах между поездами скорость по месту работ устанавливается 15 км/ч.

На производство работ выдается предупреждение. Работой руководит дорожный мастер.

Рихтовка прямого участка пути производится с применением бинокля, оптического прибора ПРП, иногда и на глаз опытными рихтовщиками. Для сдвижки пути применяют гидравлические рихтовщики, а иногда и ломы. В последнее время широко используют рихтовочные машины как специальные, так и смонтированные на балластере.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

Лист

58

аналогичным образом, причем место новой установки прибора выбирают в пределах отрихтованного участка на расстоянии 15 - 20 м от точки Б.

Сдвигку пути осуществляют гидравлическими рихтовочными приборами после ограждения места работ соответствующими сигналами.

Состав бригады зависит от типа верхнего строения пути в пределах от 5 до 10 чел.

Если бригада путейцев состоит из 8 чел. и применяется 5 рихтовочных приборов, то работы по рихтовке пути организуются в следующем порядке.

В период подготовки к работам 5 монтеров пути отрывают торцы шпал с той стороны, куда сдвигается путь, для того, чтобы облегчить сдвигку пути. 3 монтера пути подготавливают место для установки рихтовочных приборов. Рихтовочные приборы устанавливают на обеих нитях, как правило, в шахматном порядке - через 2 - 3 шпальных ящика один от другого. Для ликвидации резкого «угла» приборы располагают и через один шпальный ящик. Для рихтовочных приборов тщательно готовят места установки исходя из того, что в рабочем состоянии прибор должен иметь наклон оси штока к горизонту 30 - 40'.

После сдвигки пути давление в приборах снимается, причем в первую очередь с приборов, установленных на второй рельсовой нити по направлению сдвигки. После контрольной проверки произведенной сдвигки пути приборы переносятся дальше. Два монтера пути продолжают отрывать балласт у торцов шпал, а один монтер пути на отрихтованном участке заделывает пустоты у торцов шпал. В таком же порядке продолжают работы на всем участке рихтовки.

После рихтовки добивают костыли и оправляют балластную призму. Руководитель работ проверяет положение нитей по уровню, ширине колеи и, убедившись в исправном состоянии пути, разрешает движение поездов с установленной скоростью.

При наличии резких и коротких отступлений в направлении, не поддающихся рихтовке, устраняют такие отступления перешивкой рихтовочной нити на глаз, а противоположной - по шаблону.

Рихтовка пути в кривых участках. Состояние переходных и круговых кривых характеризуется величинами разности между натурными стрелами изгиба. Если разность натуральных стрел изгиба в кривых превышает установленную норму, то такую кривую следует отрихтовать.

Если правильное положение кривой закреплено в плане специальными реперами, то, пользуясь ими, легко без промеров стрел и расчетов проверить состояние кривой и при необходимости отрихтовать ее в первоначальное положение. Но кривые не всегда закреплены реперами и поэтому для

Взам. инв. №	Подп. И дата	Инов. № подл.							Лист
			5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				60

правильной постановки таких кривых приходится замерять стрелы изгиба по всей кривой (в том числе и на переходных кривых) и по ним рассчитывать сдвиги.

Получив величины сдвижек в каждой точке кривой, в день рихтовки против этих точек забивают колья на определенном расстоянии от грани подошвы наружного рельса. Расстояние выбирается таким, чтобы во время сдвижки пути колья оставались на месте. Колья забивают с учетом величины и направления сдвижки пути, например принимают постоянное расстояние от подошвы рельса до кольев равным 1 м. В точках, не имеющих сдвижки, кол забивают на этом расстоянии. В точках, которые будут сдвигаться наружу кривой, кол забивают на расстоянии 1 м плюс величина сдвижки путв. В точках, которые будут сдвигаться внутрь кривой, расстояние, на котором должен находиться кол, равно 1 м минус величина сдвижки. Таким образом, путь после рихтовки в каждой точке будет находиться от колышка на расстоянии 1 м.

Для удобства рихтовки заранее готовят или имеют постоянный деревянный шаблон с засечкой на расстоянии 1 м (рис. 12.5). Эту засечку принимают за 0, от нее в обе стороны наносят миллиметровые деления, по которым и устанавливают колья с учетом расчетной сдвижки пути. Величины сдвижек пути против каждой точки, наносят мелом на шейке рельсов. Сдвигка пути между кольями выполняется на глаз.

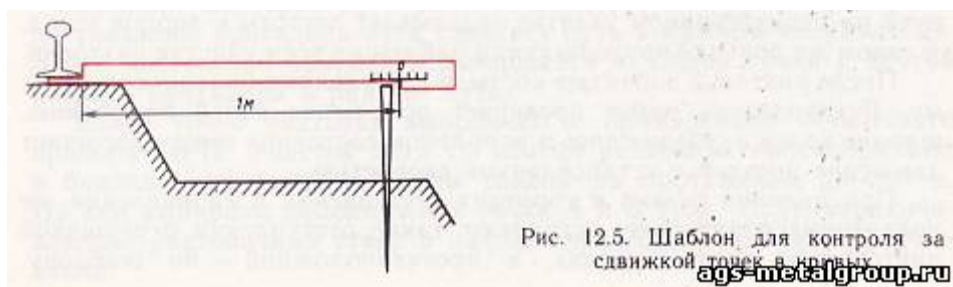


Рис. 12.5. Шаблон для контроля за сдвижкой точек в кривых

Сдвигка в кривой за один прием разрешается до 20 мм. Большую сдвижку выполняют за несколько приемов, всякий, раз сдвигая путь не более чем на 20 мм.

Работами по постановке кривой по расчетным сдвигкам руководит дорожный мастер. На электрифицированных участках при сдвижке пути более чем на 30 мм рихтовка пути должна быть согласована с ответственным работником дистанции контактной сети.

Рихтовка кривых производится с применением гидравлических рихтовщиков и как исключение ломом. Успешно применяется для рихтовки кривых (особенно по расчетным сдвигкам) путерихтовочная машина конструкции Балащенко, а также электробалластер с навесным полуавтоматическим рихтовочным устройством и рихтовочная машина Р-2000, которая способна работать только на участках со слабо уплотненным и мало загрязненным щебеночным балластом. Более мощные машины непрерывного

Взам. инв. №	Работами по постановке кривой по расчетным сдвигкам руководит дорожный мастер. На электрифицированных участках при сдвигке пути более чем на 30 мм рихтовка пути должна быть согласована с ответственным работником дистанции контактной сети.						
	Подп. И дата	Рихтовка кривых производится с применением гидравлических рихтовщиков и как исключение ломом. Успешно применяется для рихтовки кривых (особенно по расчетным сдвигкам) путерихтовочная машина конструкции Балащенко, а также электробалластер с навесным полуавтоматическим рихтовочным устройством и рихтовочная машина Р-2000, которая способна работать только на участках со слабо уплотненным и мало загрязненным щебеночным балластом. Более мощные машины непрерывного					
Инв. № подл.							
							5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	61	

действия Балашенко и электробалластер с рихтовочным устройством рихтуют путь с любым типом верхнего строения и при любом состоянии балластной призмы. Эти машины способны сдвигать путевую решетку до 150 мм, двигаясь при этом со скоростью 5 км/ч. Их существенный недостаток перед машиной Р-2000 в том, что они не могут рихтовать путь в отдельных, коротких по протяжению местах.

Машины рихтуют кривые по заданному расчету, устанавливая любую точку кривой в заданное положение, точно так же и прямые, ось которых не совпадает с расчетным или проектным положением.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР	Лист
										62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

18. Состав исполнительной и разрешительной документации

1. ППР – согласовывается заказчиком и утверждается АО «Коломенский завод».

2. Акт ГРО – составляется и подписывается перед началом работ между ООО «Электроэнергетика» и АО «Коломенский завод».

3. Акт АОСР – составляется на каждый вид работ согласно Ведомости объемов работ из РД.

4. Журнал геодезических работ

5. Журнал общих работ

6. Журнал входного контроля

Приложения к актам:

1. Исполнительные схемы – согласовываются с представителями технического надзора

2. Паспорта и сертификаты на материалы

3. Ведомости контрольных измерений

4. Протоколы лабораторных испытаний

5. Письма – согласование отступлений от РД

6. Акты приемки ж.д. пути после восстановительных работ

7. Акты приемки работ по восстановлению (замене) стрелочных переводов.

Взам. инв. №		Подп. И дата		Инв. № подл.		5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР						Лист
												63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

**19. Телефонный справочник экстренных служб, ответственных
руководителей работ.**

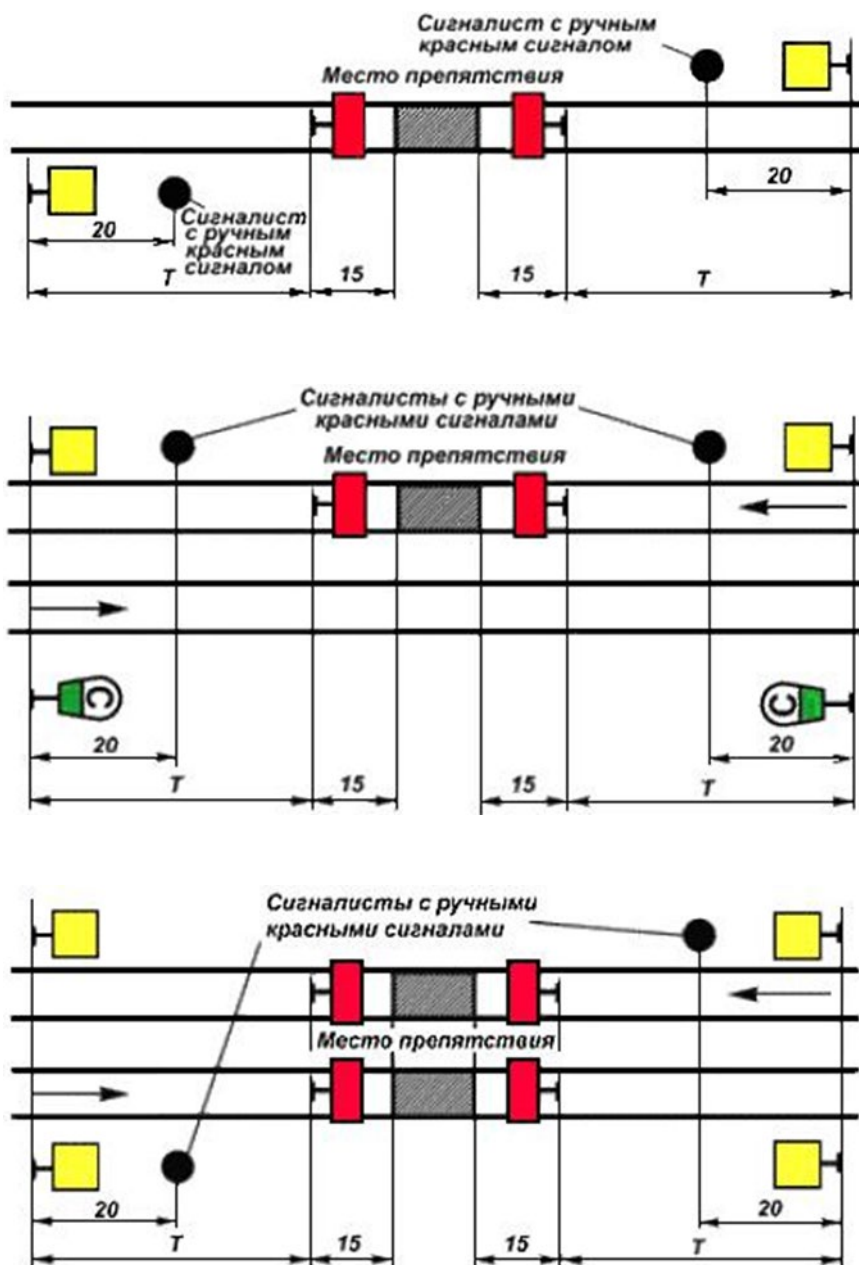
№ п/п	Организация, служба	Номер телефона	Примечание
1	2	3	4
1	Служба спасения	112	
2	Пожарная служба	101	
2	Полиция	102	
3	Скорая помощь	103	
4	Служба газа	104	
5	Начальник участка	8-920-265-17-16	Аверкин Александр
6	Главный инженер	8-915-422-55-82	Юрченко В.И.

Инов. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

20. Схемы защитного ограждения при производстве работ на путях необщего пользования



Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

5-КЗ-КИКГС-СП1 – ППР

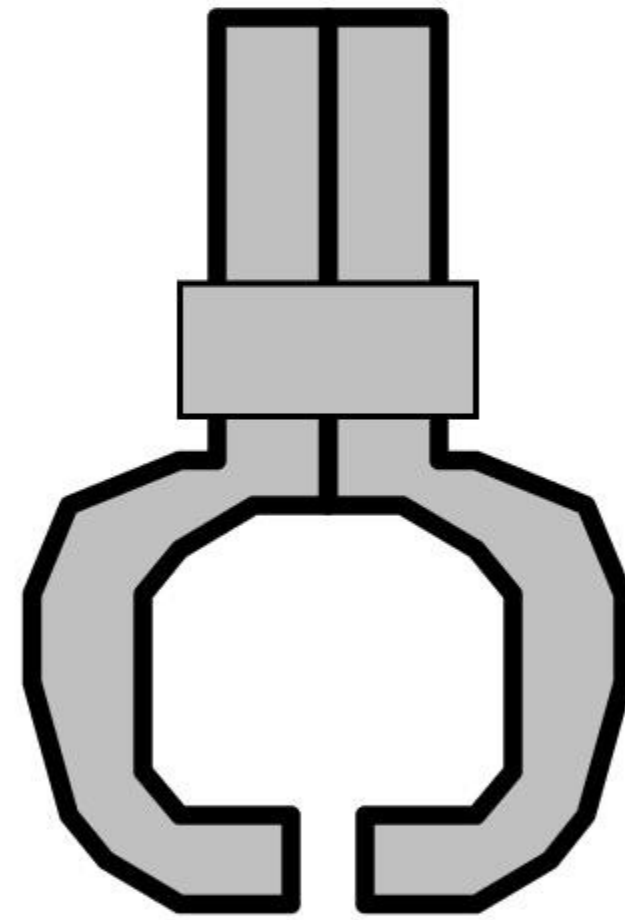
Лист

65

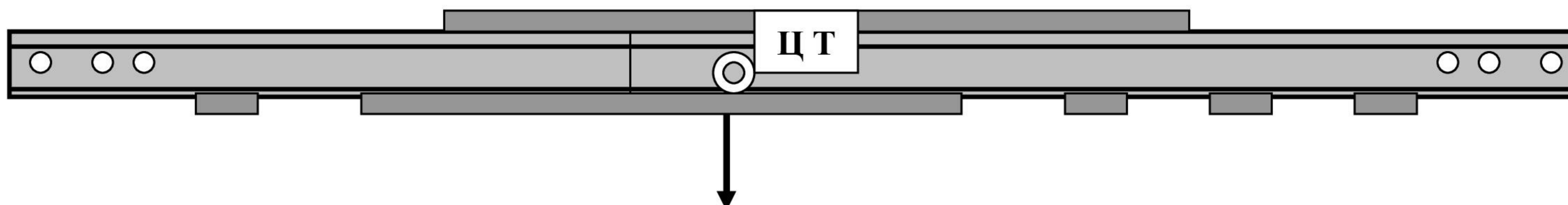
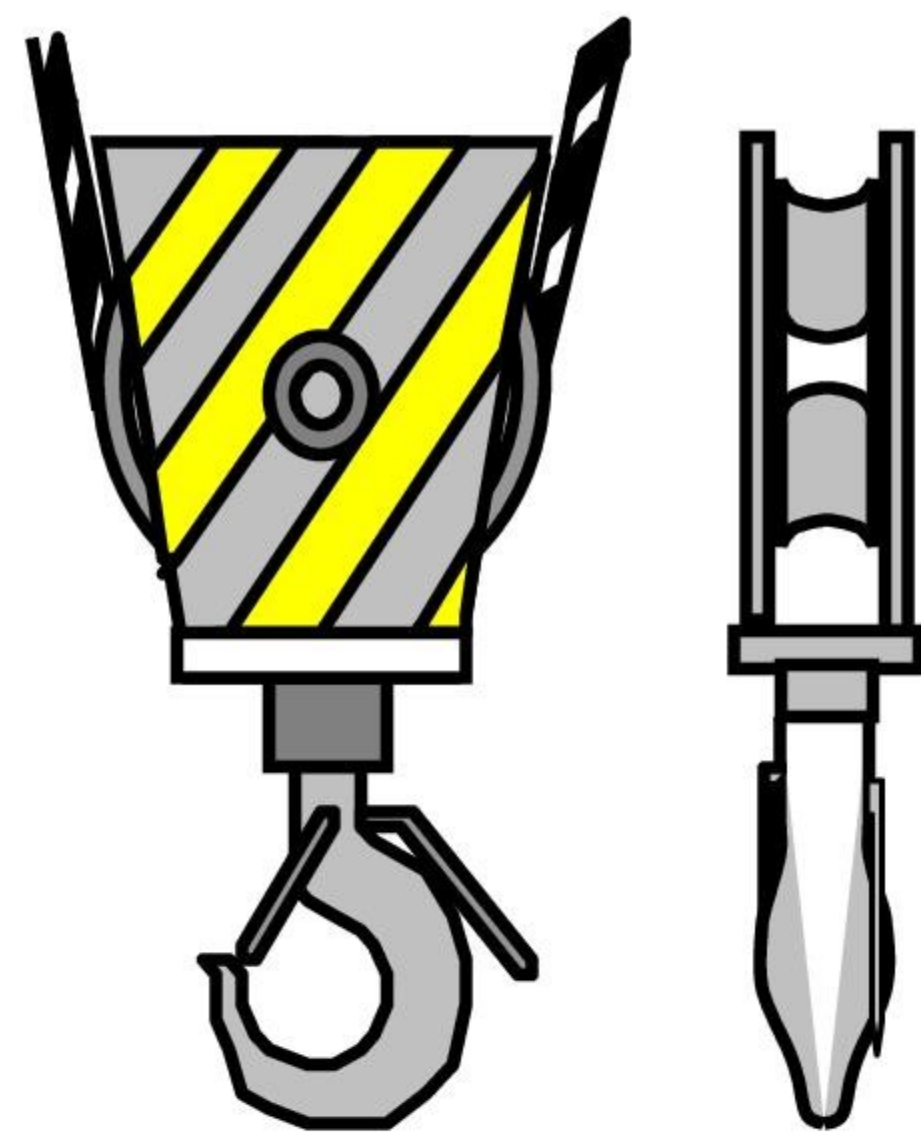
Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Используемые грузозахватные приспособления:

1. Рельсовые клещи грузоподъемностью 1000 кг.



7. Крюк



Пояснительная записка

26. Вес:

- одного рельса Р-75 – 1860,36 кг. (с вычетом отверстий)
- одного рельса Р-65 – 1615,47 кг. (с вычетом отверстий)
- одного рельса р-50 - 1290,03 кг. (с вычетом отверстий)

27. Вес траверсы – 442 кг.

28. Грузоподъемность траверсы – 3.5 т.

29. При строповке рельсов используются двое универсальных рельсовых клещей общей грузоподъемностью 2000 кг. Рельс длиной 25 м. является длинномерным грузом, поэтому его строповка должна осуществляться в двух местах.

30. Рельсовые клещи закрепляются на крюки крановых установок.

31. Погрузка-выгрузка рельсов осуществляется с помощью крановых установок на рельсовом ходу.

- на рельсовом – дрезиной типа ДГКу грузоподъемностью 3.5 т. и ПРЛ-4 общей г\п 2000кг

32. при обвязке и зацепке грузов стропальщик обязан:

- проверить вес груза по списку грузов
- убедиться, что предназначенный к подъему груз ничем не укреплен, не защемлен, не завален, не примерз.

33. При обвязке и зацепке грузов стропальщику запрещается:

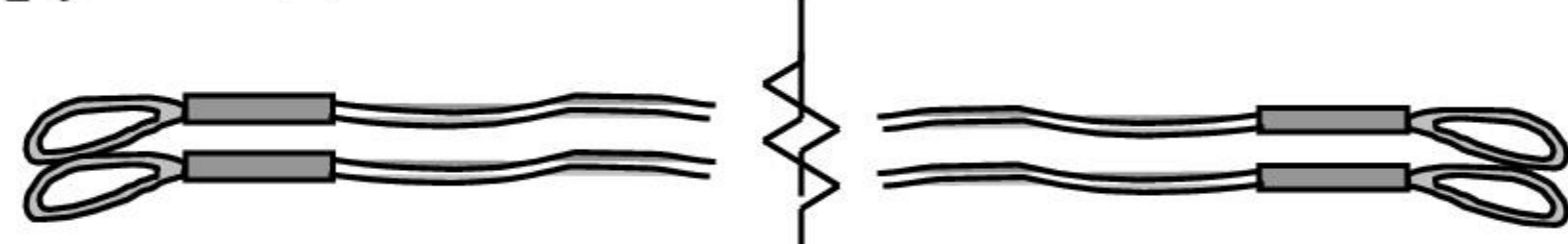
- Пользоваться поврежденными или немаркированными съемными грузозахватными приспособлениями и тарой.
- Производить подвешивание грузов на крюк крана ближе 30 м. от крайнего провода линии электропередач .

34. при подъеме и перемещении груза стропальщик должен:

- предварительно подать сигнал для подъема груза на высоту 200-300 мм. и проверить при этом правильность строповки.
- Перед горизонтальным перемещением груза убедиться, что груз поднят на высоту не менее чем 0.5 м. выше встречающихся на пути предметов.

СХЕМА СТРОПОВКИ КОНТРРЕЛЬСА

Стропы универсальные двухпетлевые
длинной 4000 мм, диаметром 16 мм,
грузоподъемностью 3000 кг



Завод-изготовитель
№ стропа
Г\П стропа
Дата испытания

**БИРКА
МАРКИРОВОЧНАЯ**
Строп с утраченной
биркой изымается из
эксплуатации

Используемые грузоподъемные машины:
ДГКу – Г\П 3500 кг
Автокран КС – 2573 – Г\П 6000 кг

Крюк

Контррельс

Вес Р-65, 1\9 – 1172 кг.
Вес Р-65, 1\11 – 1320 кг.
Вес Р-50, 1\9 – 867 кг.
Вес Р50, 1\11 – 822 кг.

Места строповки

Проставки из металлической трубы

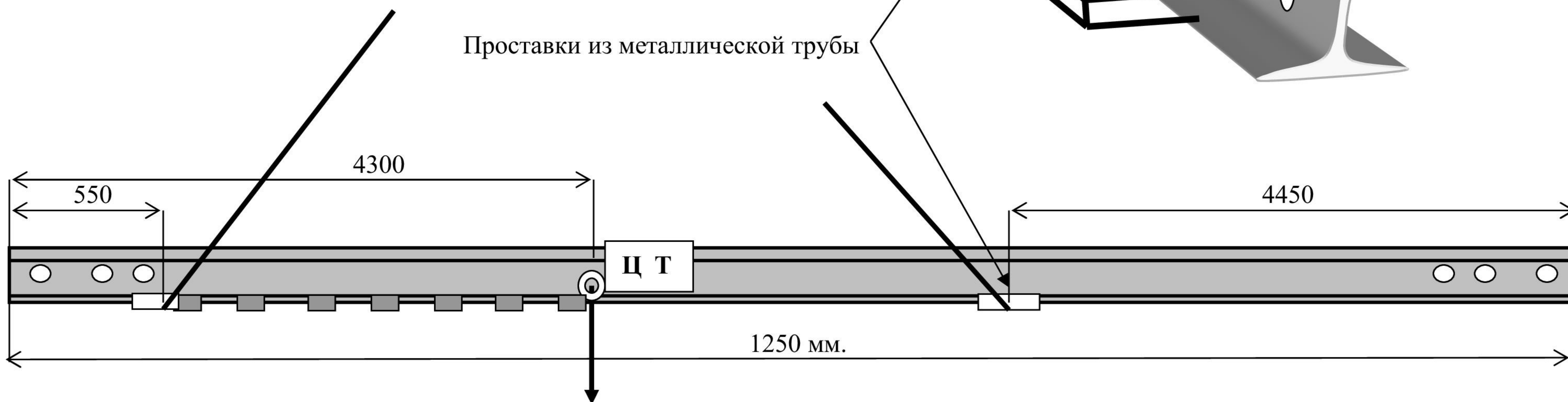
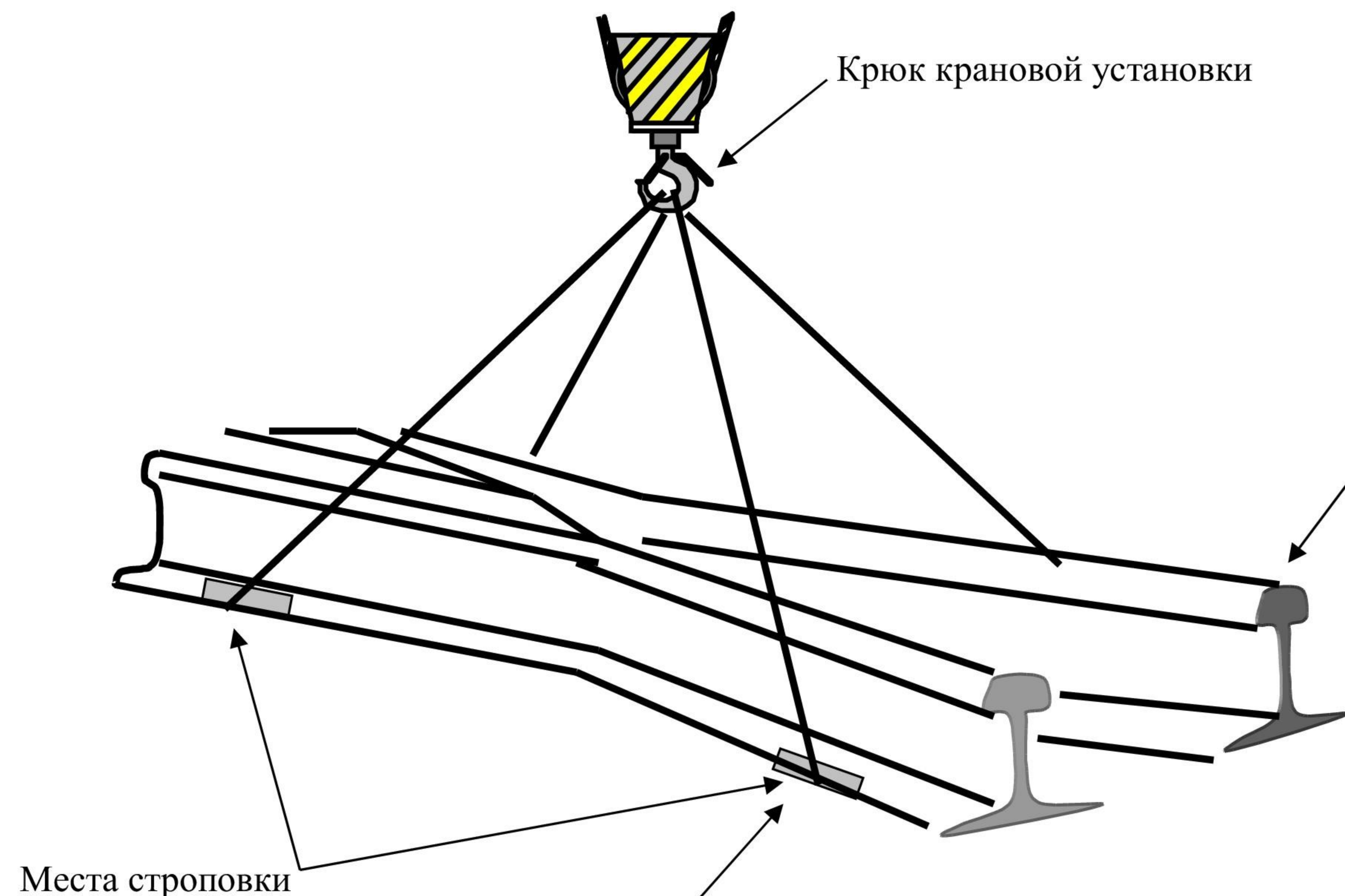


СХЕМА СТРОПОВКИ КРЕСТОВИНЫ



Р-65. (1\9) тупая в сборе с рельсами. Вес – 2400 кг.

Р-65. (2\9) тупая. Вес – 550 кг.

Р-65. (1\9) Вес – 1654 кг. X-2090 мм Y-4590 мм

Р-65. (1\11) Вес – 1768 кг. X-2520 мм Y-5500 мм

Р-50. (1\9) Вес – 1016 кг. X-1890 мм Y-3965 мм

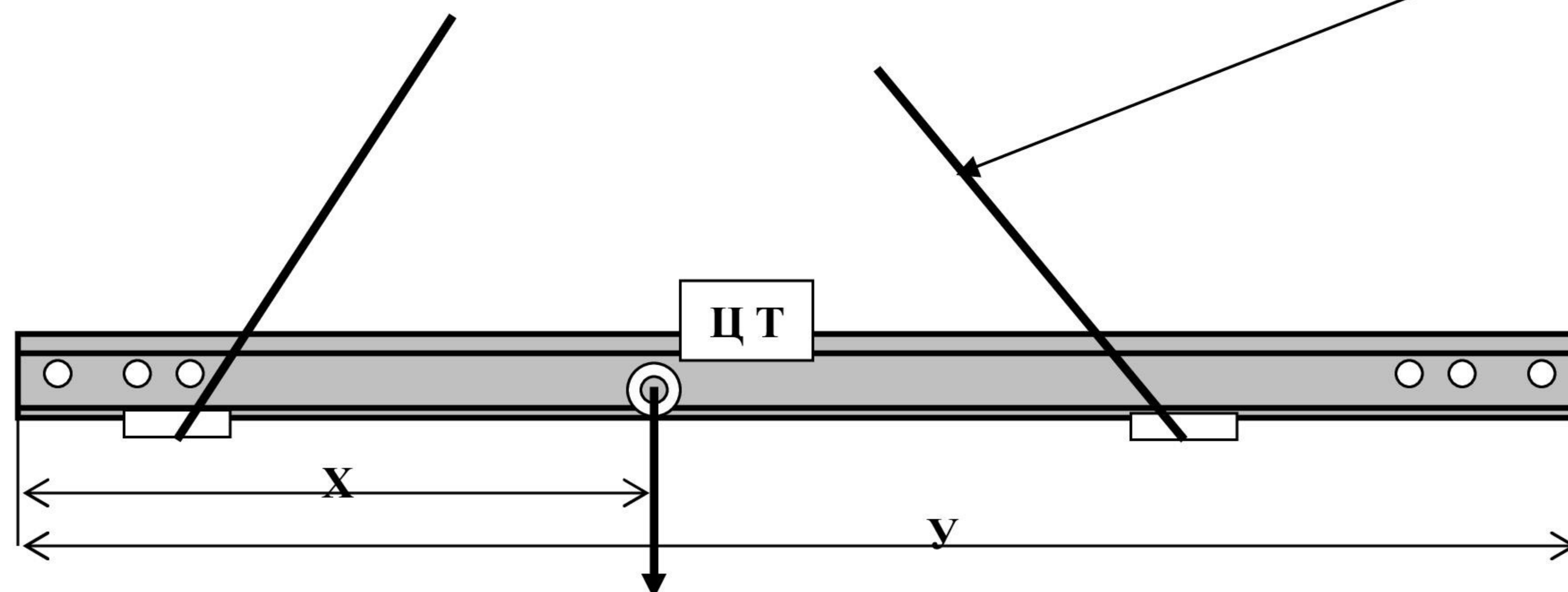
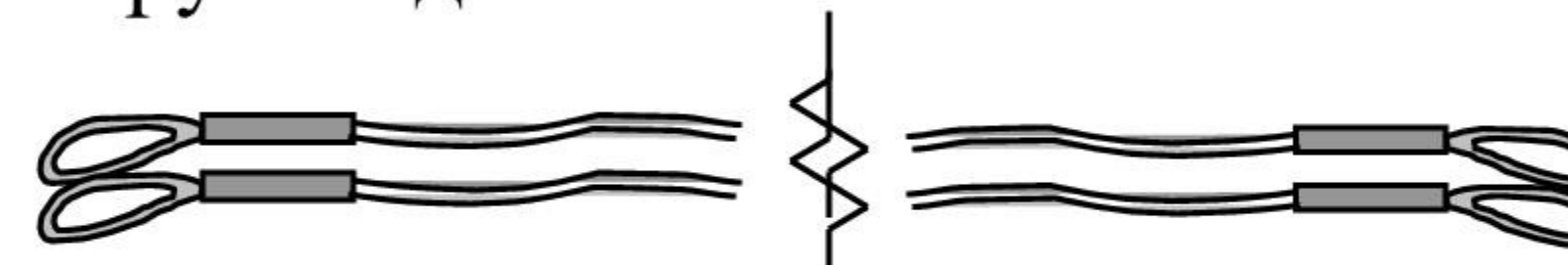
Р-50. (1\11) Вес – 1412 кг. X-2300 мм Y-4950 мм

Используемые грузоподъемные машины:

ДГКу – Г\П 3500 кг,

Автокран КС – 2573 – Г\П 6000 кг

Стропы универсальные двухпетлевые длиной 4000 мм, диаметром 16 мм, грузоподъемностью 3000 кг.

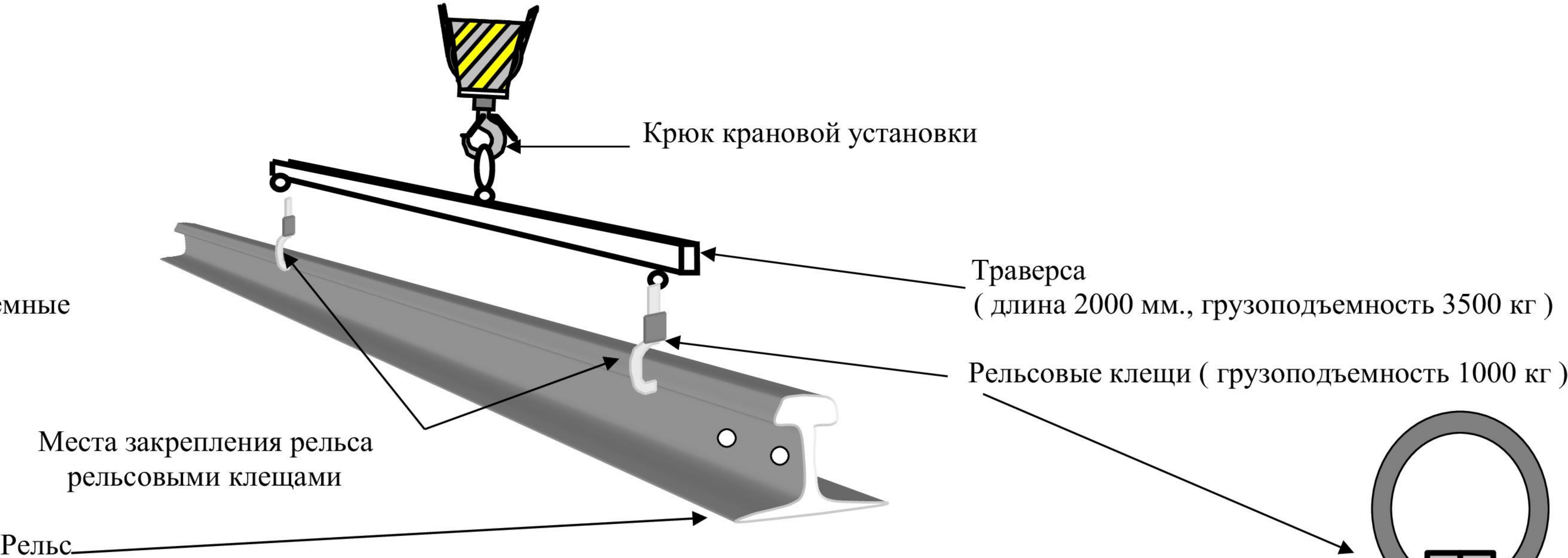


Завод-изготовитель	БИРКА МАРКИРОВОЧНАЯ Строп с утраченной биркой изымается из эксплуатации
№ стропа	
Г\П стропа	
Дата испытания	

СХЕМА СТРОПОВКИ РЕЛЬСОВ ДЛИНОЙ

Используемые грузоподъемные
машины:
ДГКу – Г\П 3500 кг,

Автокран КС 2573 -
Г\П – 6000 кг



Р-65, L - 12500 мм Вес – 809 кг
Р-50, L - 12500 мм Вес – 646 кг

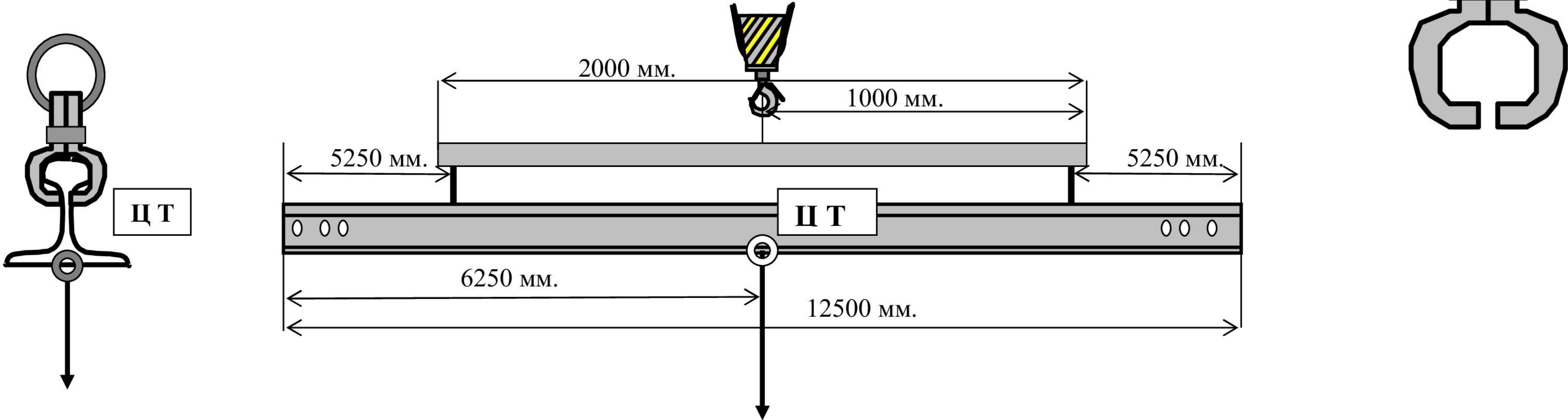


СХЕМА СТРОПОВКИ РАМНОГО РЕЛЬСА С ОСТРЯКОМ

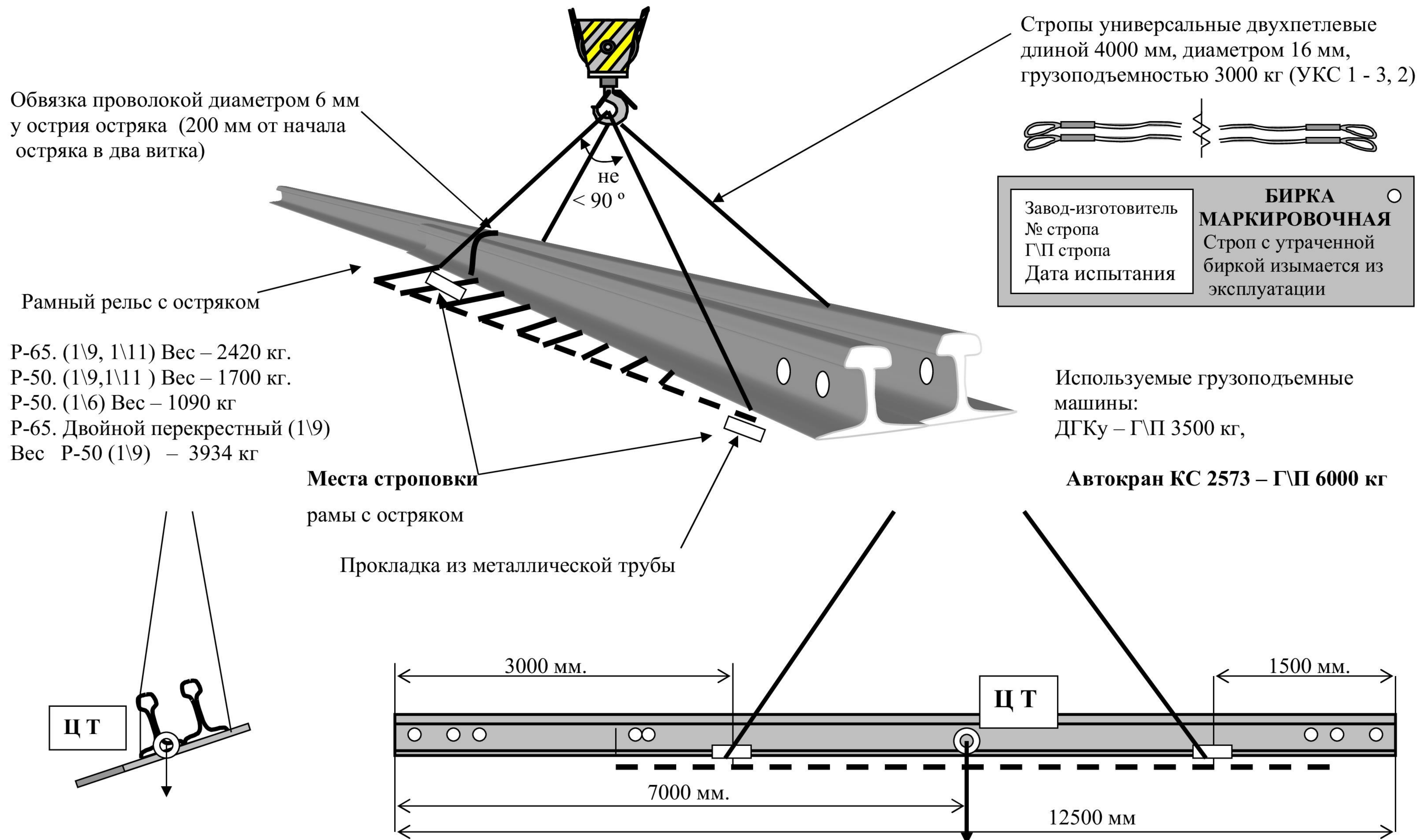
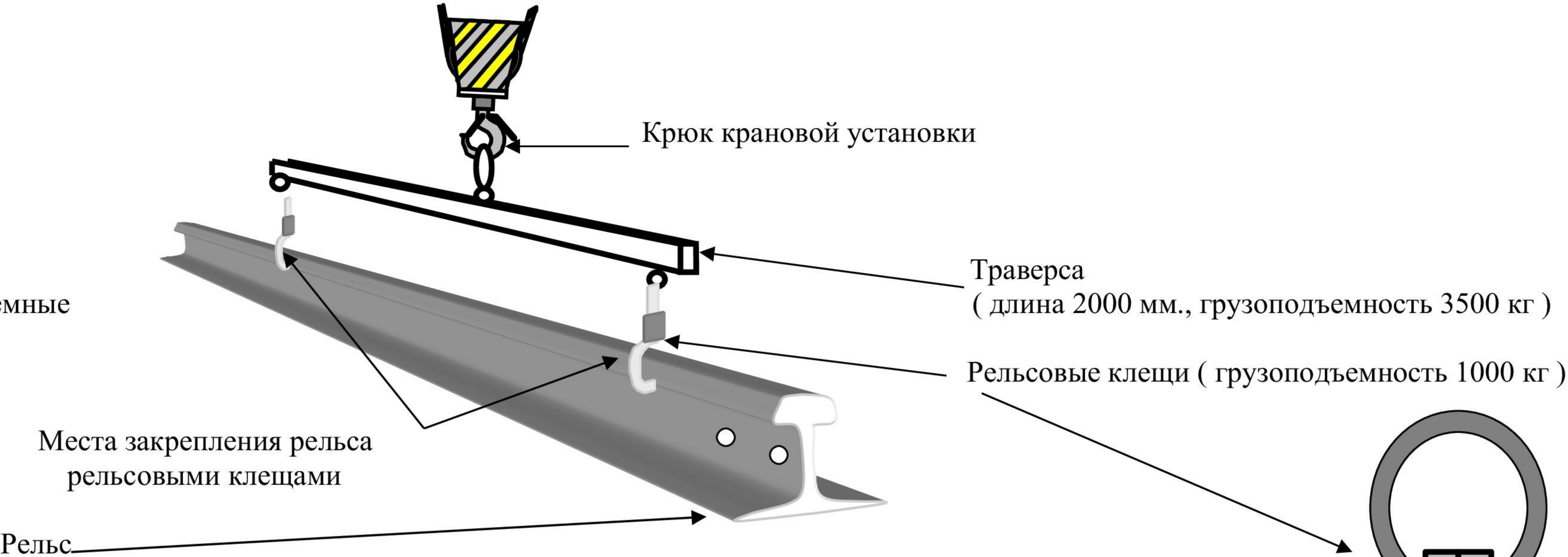


СХЕМА СТРОПОВКИ РЕЛЬСОВ ДЛИНОЙ 12.5 м.

Используемые грузоподъемные
машины:
ДГКу – Г\П 3500 кг,
Автокран КС 2573 -
Г\П – 6000 кг



Р-65, L - 12500 мм Вес – 809 кг
Р-50, L - 12500 мм Вес – 646 кг

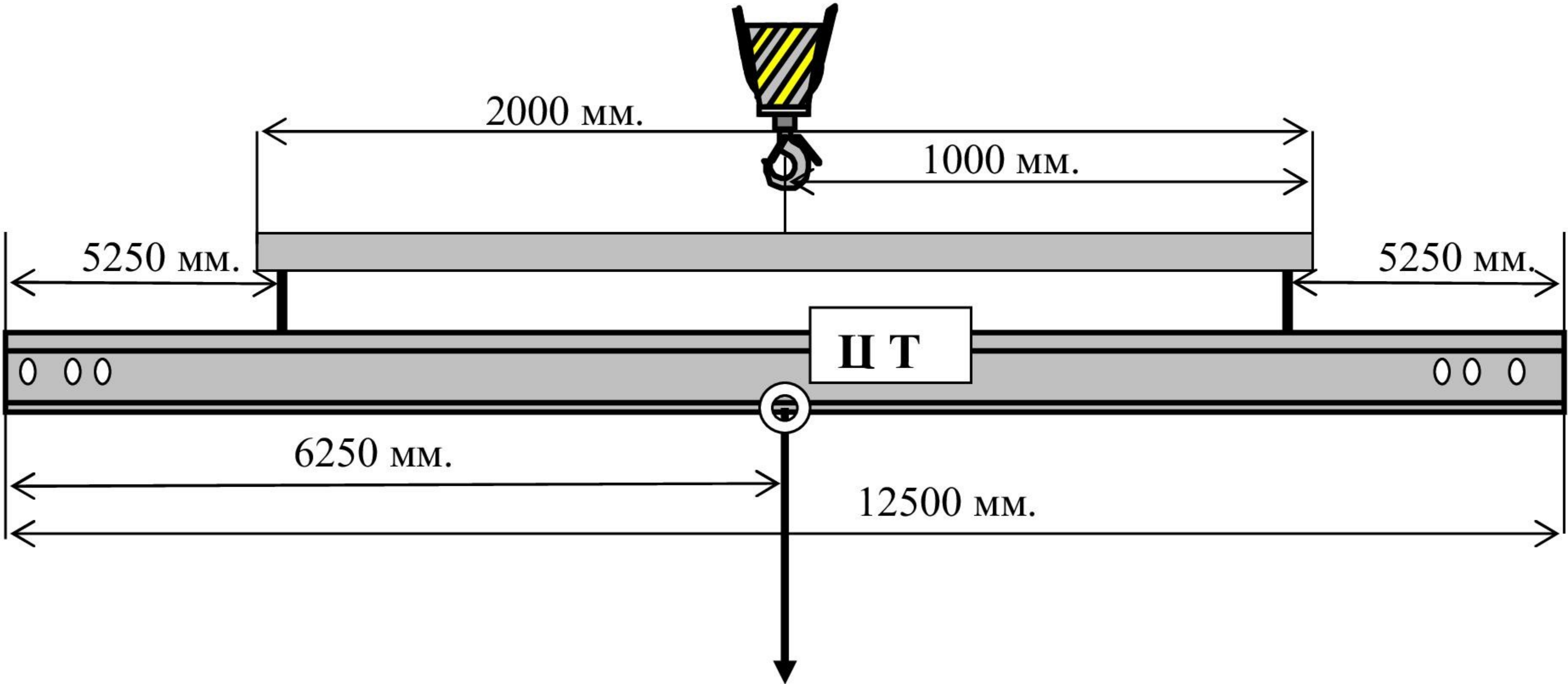
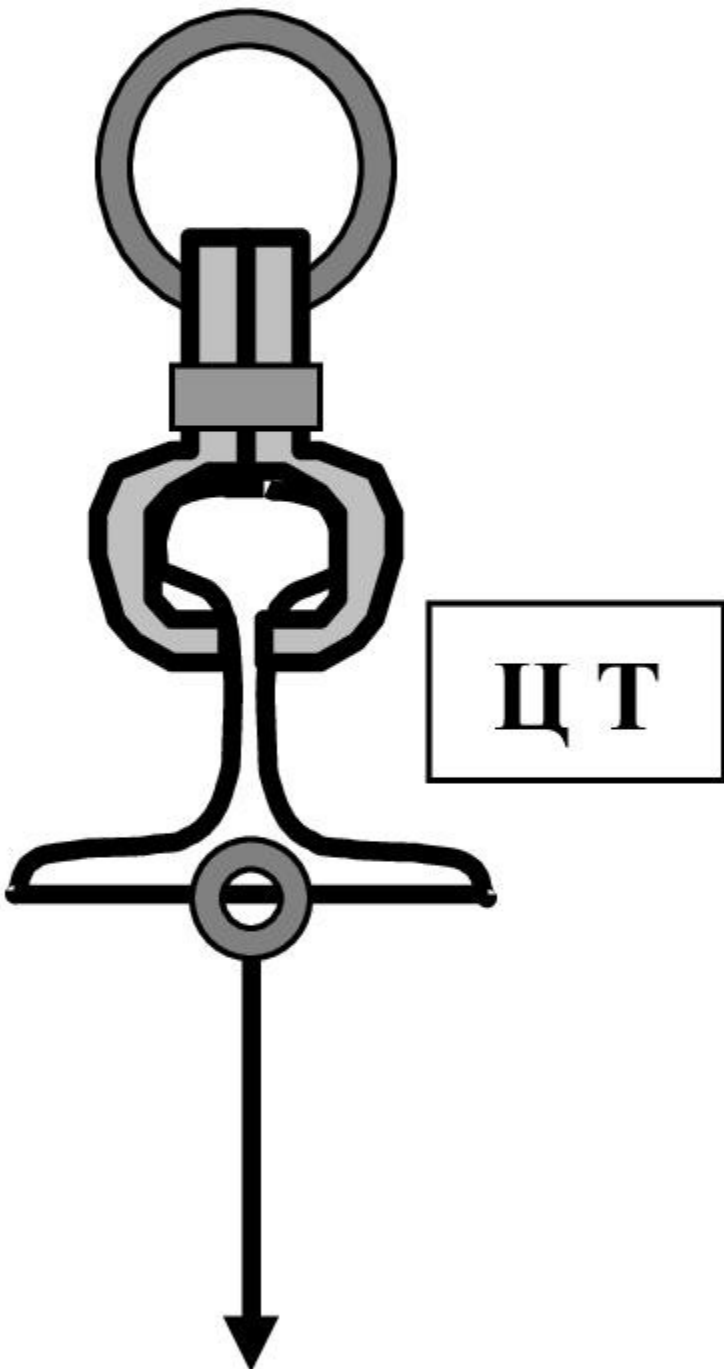
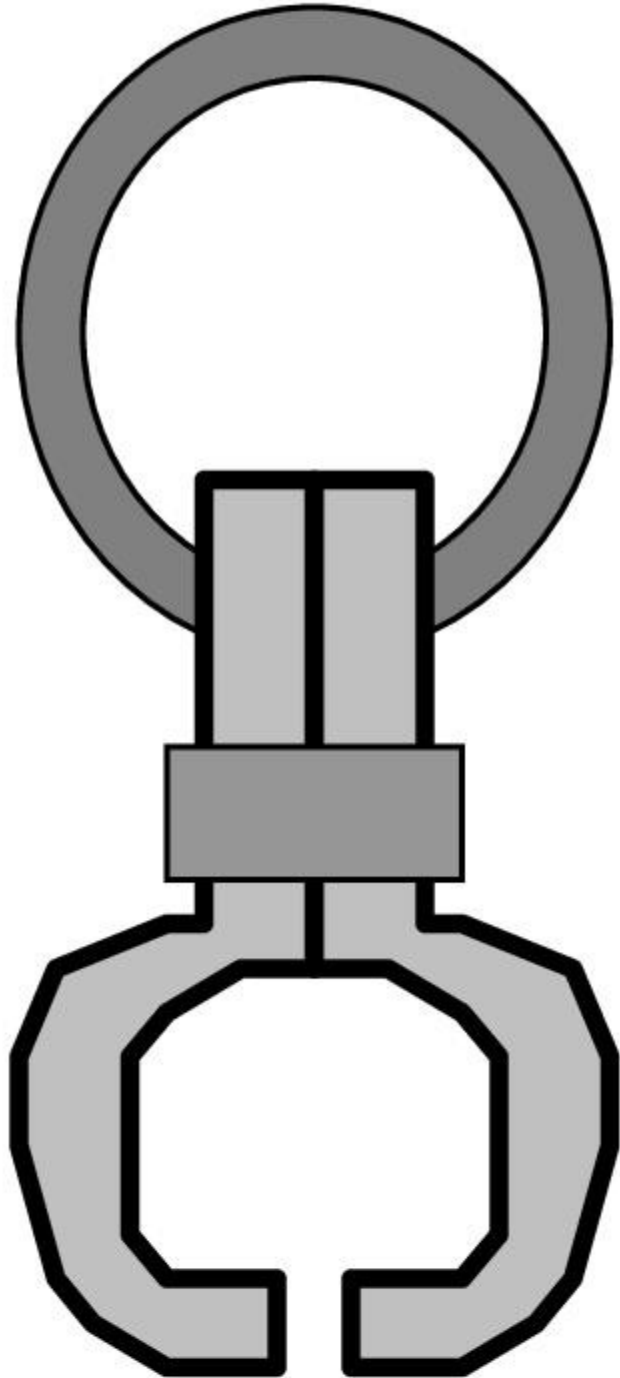
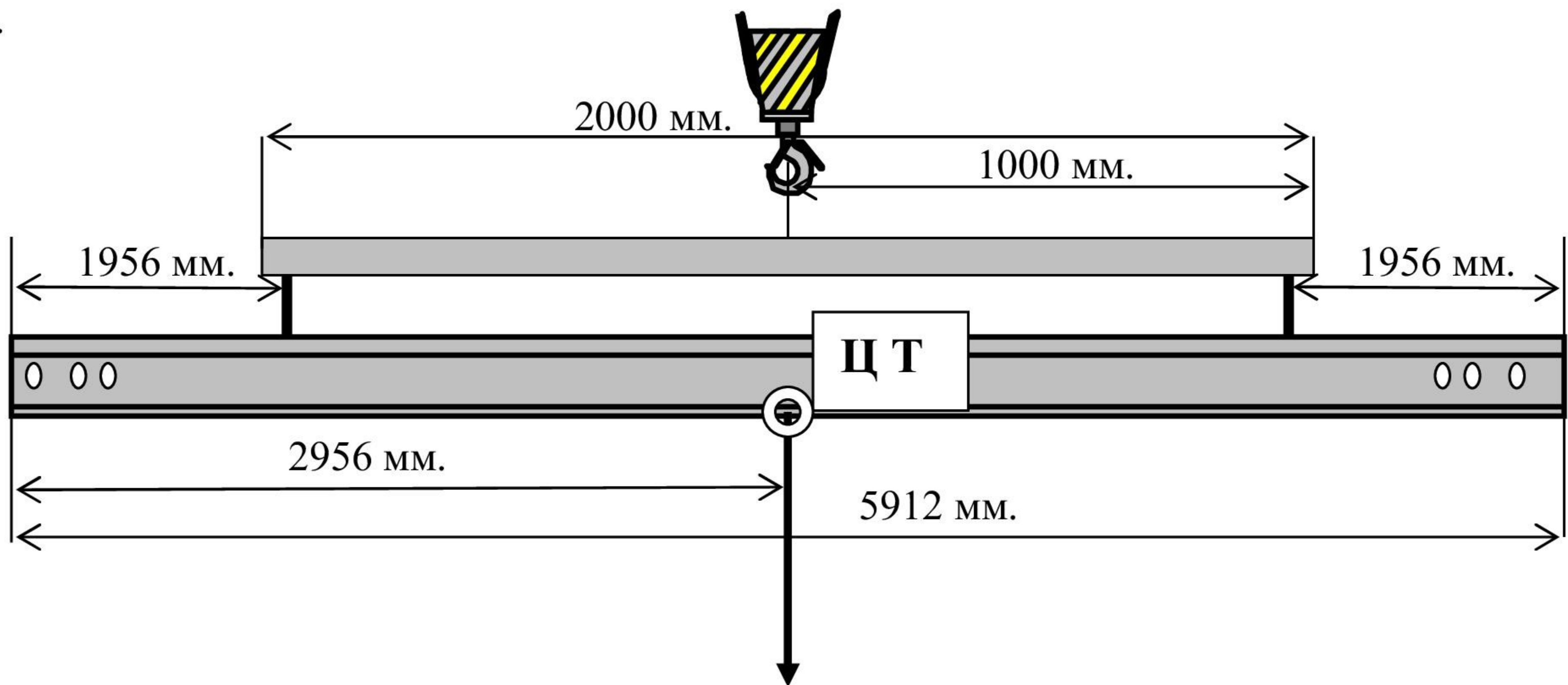
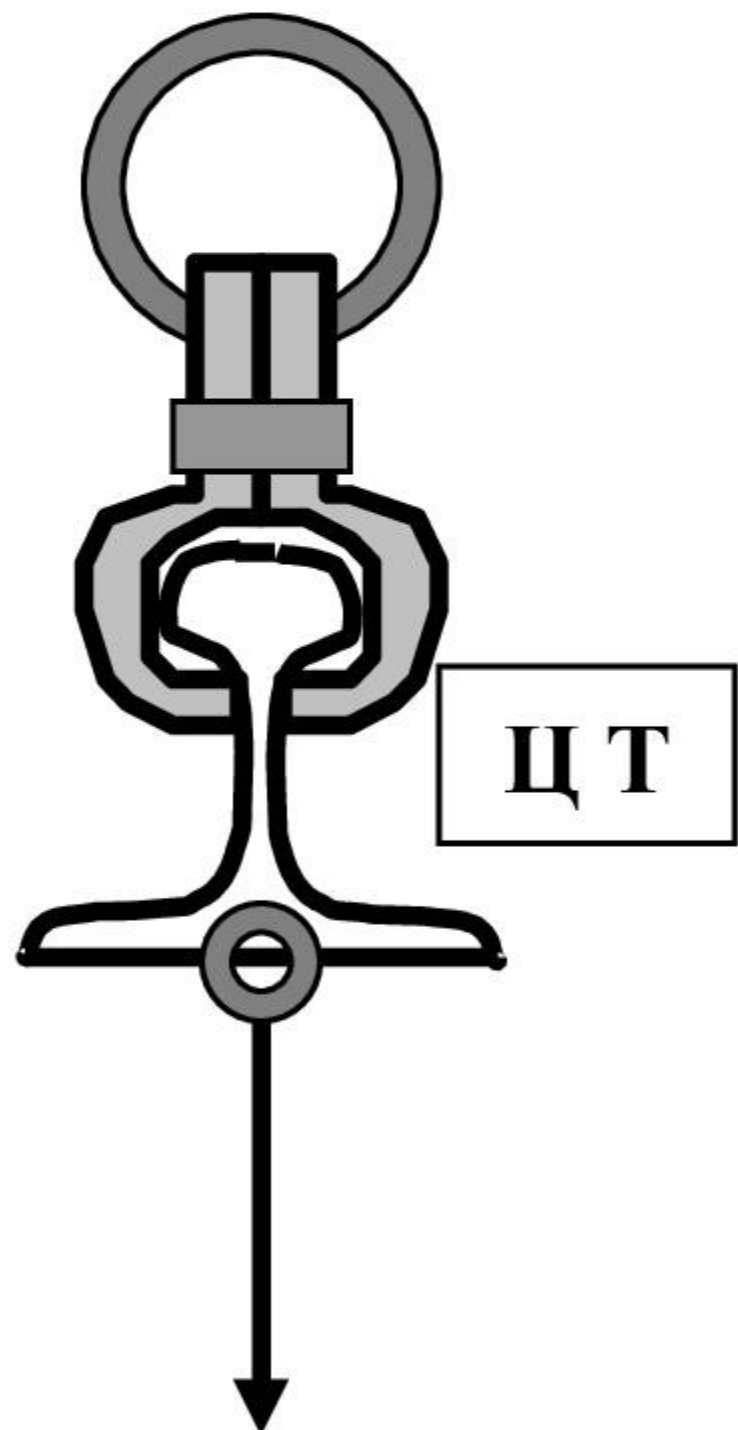
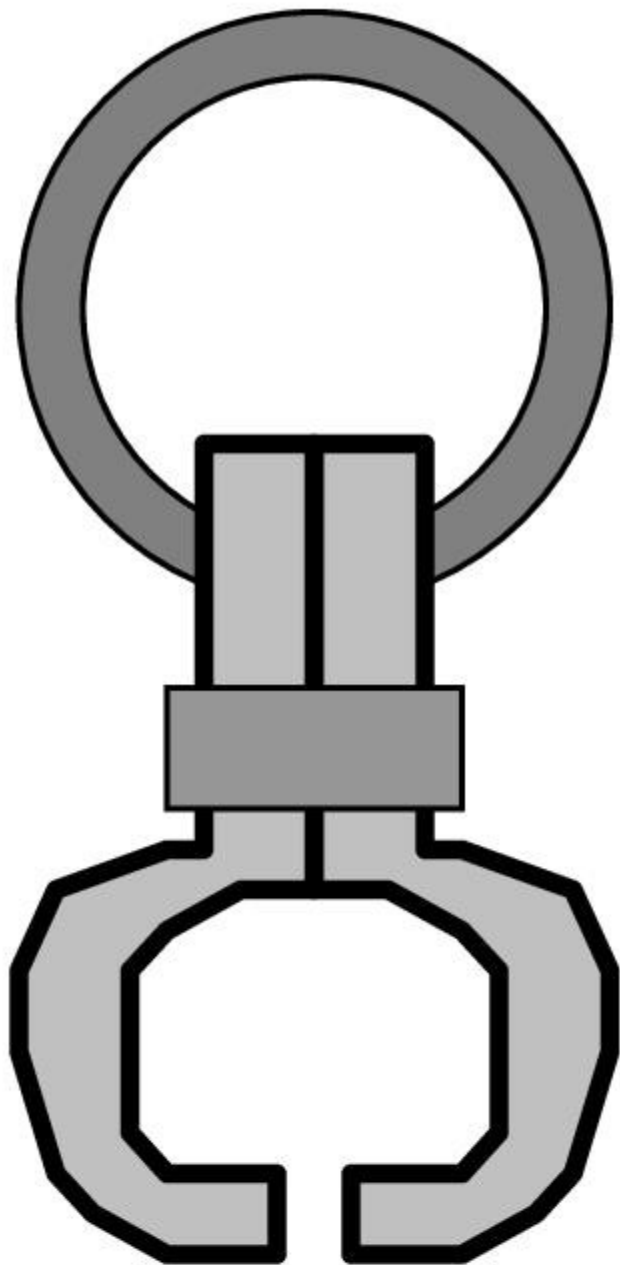
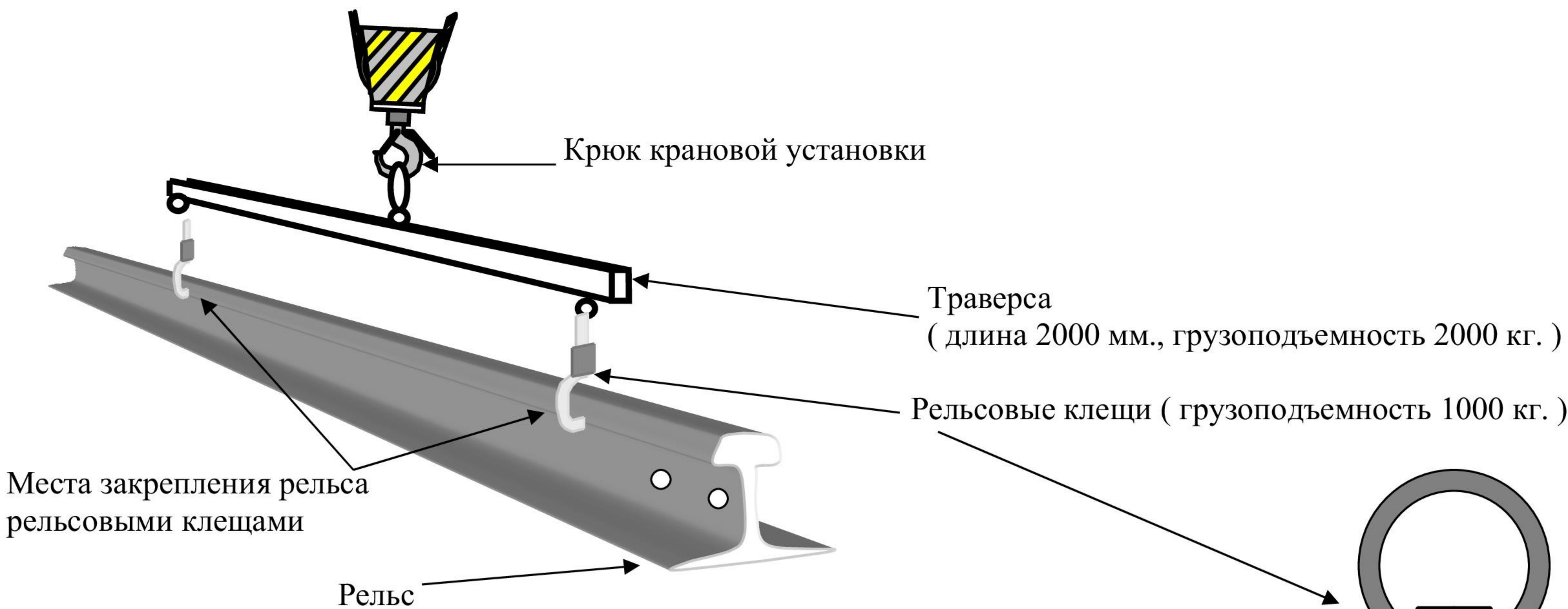


СХЕМА СТРОПОВКИ РЕЛЬСОВ ДЛИНОЙ МЕНЕЕ 12.5 м.

- P-65, L - 5912 мм. Вес - 382 кг.
- P-65, L - 6027 мм. Вес - 389 кг.
- P-65, L - 6246 мм. Вес - 404 кг.
- P-65, L - 9183 мм. Вес - 593 кг.
- P-65, L - 9121 мм. Вес - 589 кг.
- P-65, L - 8265 мм. Вес - 535 кг.
- P-65, L - 8355 мм. Вес - 540 кг.
- P-65, L - 10539 мм. Вес - 681 кг.
- P-65, L - 10593 мм. Вес - 685 кг.
- P-50, L - 5935 мм. Вес - 305 кг.
- P-50, L - 6049 мм. Вес - 311 кг.
- P-50, L - 6246 мм. Вес - 322 кг.
- P-50, L - 8517 мм. Вес - 438 кг.
- P-50, L - 8427 мм. Вес - 434 кг.
- P-50, L - 9997 мм. Вес - 515 кг.
- P-50, L - 10058 мм. Вес - 518 кг.
- P-50, L - 11480 мм. Вес - 592 кг.
- P-50, L - 11530 мм. Вес - 594 кг.



№ клещей г/п клещей дата	Клеймо маркировочное немаркированные клещи из эксплуатации изымаются
--------------------------------	---

СХЕМА СТРОПОВКИ ДЕРЕВЯННЫХ ШПАЛ

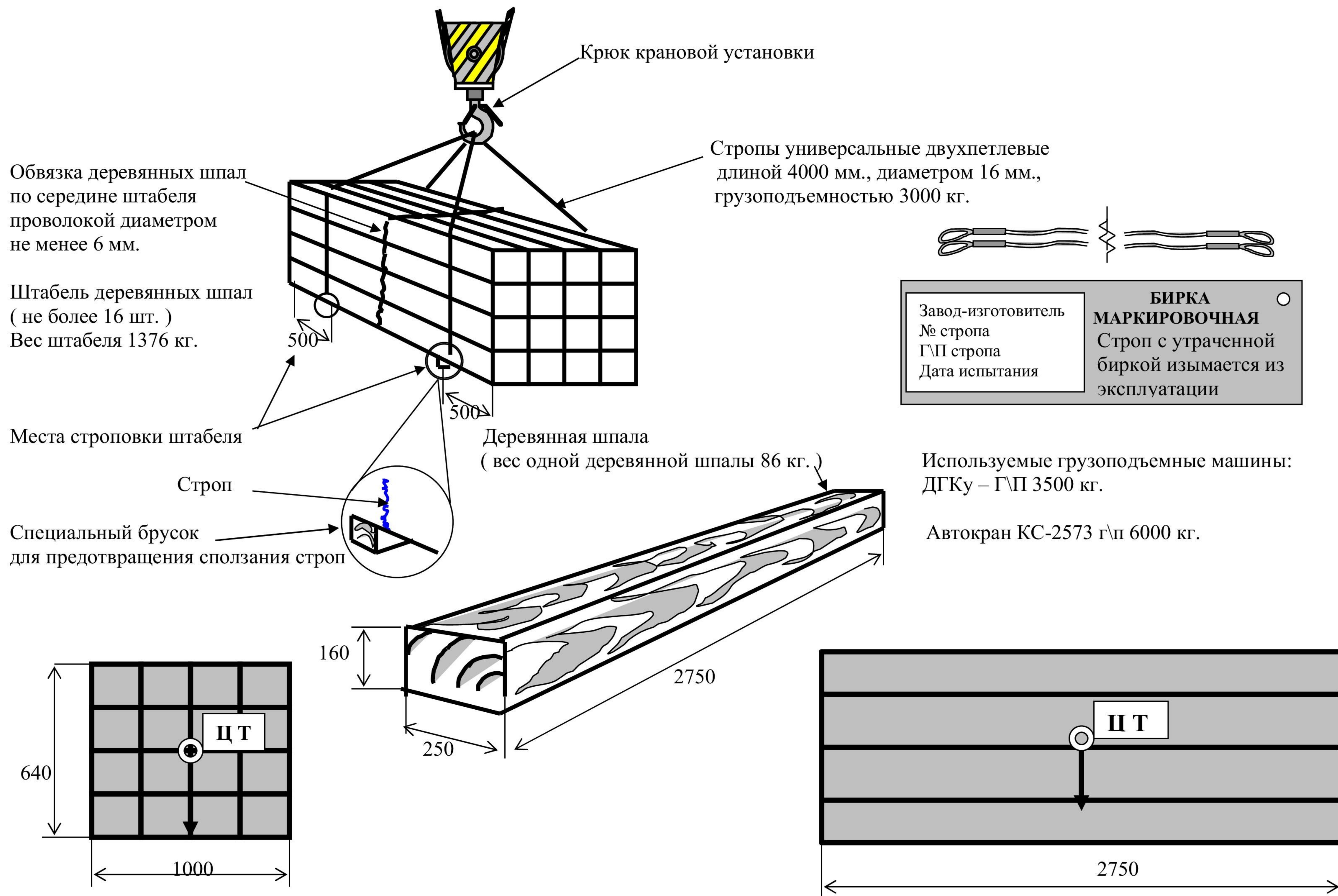
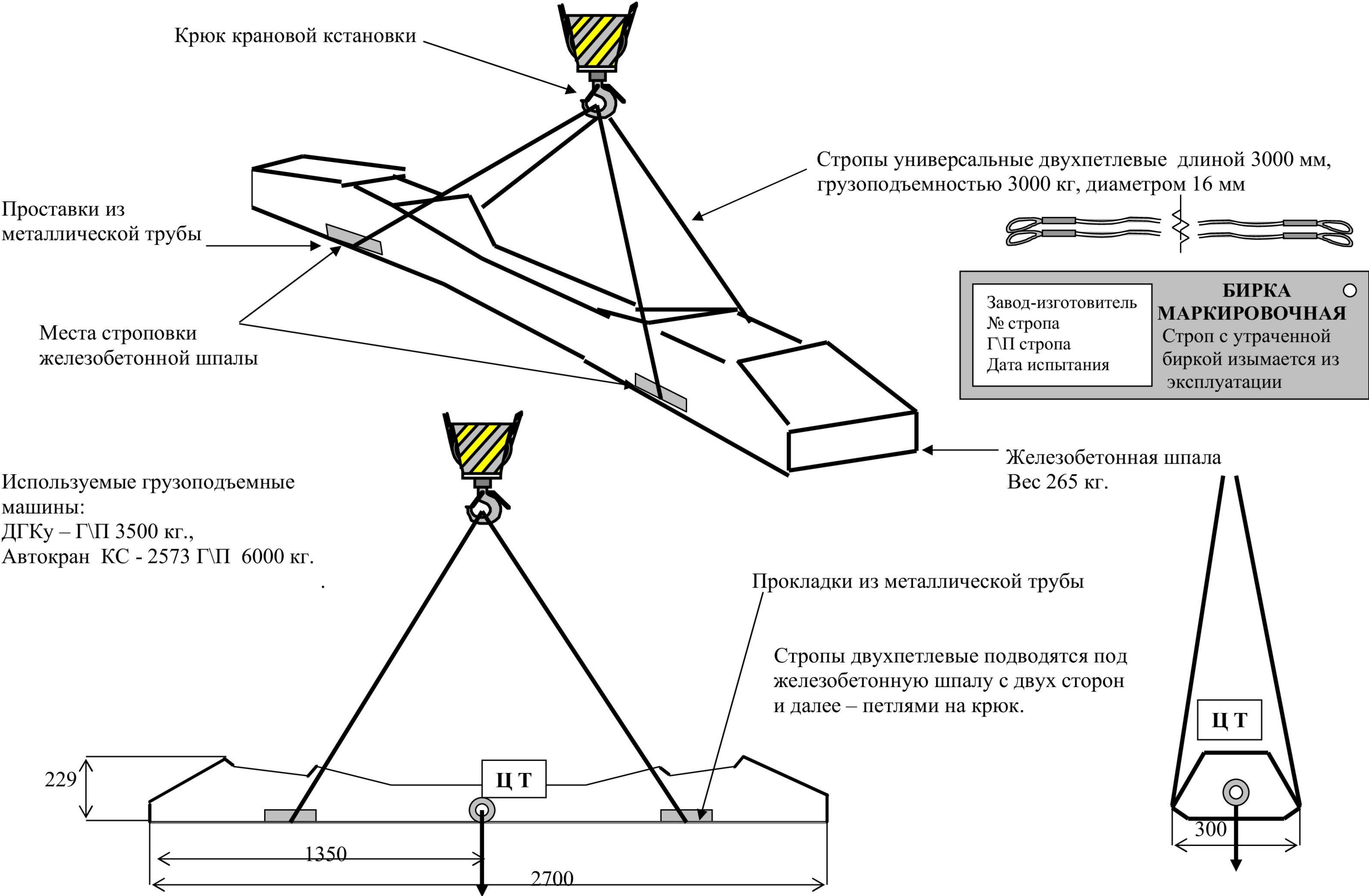


СХЕМА СТРОПОВКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ



Выполнение работ по ремонту и замене железнодорожного пути и стрелочных переводов на территории АО "Коломенский завод"									
Ид.	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание					
1	Ж/д пути, расположенные по адресу: Московская область, г. Коломна». Пути железнодорожные	76 дней	Вт 14.10.25	Вс 28.12.25					
2	Оформление БГ	0 дней	Вт 14.10.25	Вт 14.10.25					
3	Получение аванса	0 дней	Чт 16.10.25	Чт 16.10.25					
4	Закупка материалов	22 дней	Пт 17.10.25	Пт 07.11.25					
5	Композитный брус	22 дней	Пт 17.10.25	Пт 07.11.25					
6	Ж/Б шпалы	10 дней	Ср 29.10.25	Пт 07.11.25					
7	Рельсы	10 дней	Ср 29.10.25	Пт 07.11.25					
8	Накладки и крепёж	10 дней	Ср 29.10.25	Пт 07.11.25					
9	Стрелочные переводы	10 дней	Ср 29.10.25	Пт 07.11.25					
10	Мобилизация	5 дней	Пт 31.10.25	Вт 04.11.25					
11	Мобилизация	5 дней	Пт 31.10.25	Вт 04.11.25					
12	График окон для выполнения работ	30 дней	Вс 09.11.25	Пн 08.12.25					
13	Полное закрытие движения от СП2 по пути №1 - СП6	5 дней	Вс 09.11.25	Чт 13.11.25					
14	Открытие движения от СП2 по пути №1	5 дней	Пт 14.11.25	Вт 18.11.25					
15	Полное закрытие движения от СП2 по пути №1 - СП9	5 дней	Ср 19.11.25	Вс 23.11.25					
16	Открытие движения от СП2 по пути №1	5 дней	Пн 24.11.25	Пт 28.11.25					
17	Закрытие движения от СП9 по направлению к путям №9,10 - СП10	5 дней	Сб 29.11.25	Ср 03.12.25					
18	Закрытие движения от СП9 по направлению к путям № 1,11,12,13,14 - СП11	5 дней	Чт 04.12.25	Пн 08.12.25					
19	Работы по замене стрелочных переводов	30 дней	Вс 09.11.25	Пн 08.12.25					
20	Стрелочный перевод №6	5 дней	Вс 09.11.25	Чт 13.11.25					
21	Стрелочный перевод №9	5 дней	Ср 19.11.25	Вс 23.11.25					
22	Стрелочный перевод №10	5 дней	Сб 29.11.25	Ср 03.12.25					
23	Стрелочный перевод №11	5 дней	Чт 04.12.25	Пн 08.12.25					
24	Замена существующего пути	45 дней	Пт 14.11.25	Вс 28.12.25					
25	замена участка пути 25м	5 дней	Пт 14.11.25	Вт 18.11.25					
26	замена участка пути 25м	5 дней	Пн 24.11.25	Пт 28.11.25					
27	замена участка пути 100м	20 дней	Вт 09.12.25	Вс 28.12.25					

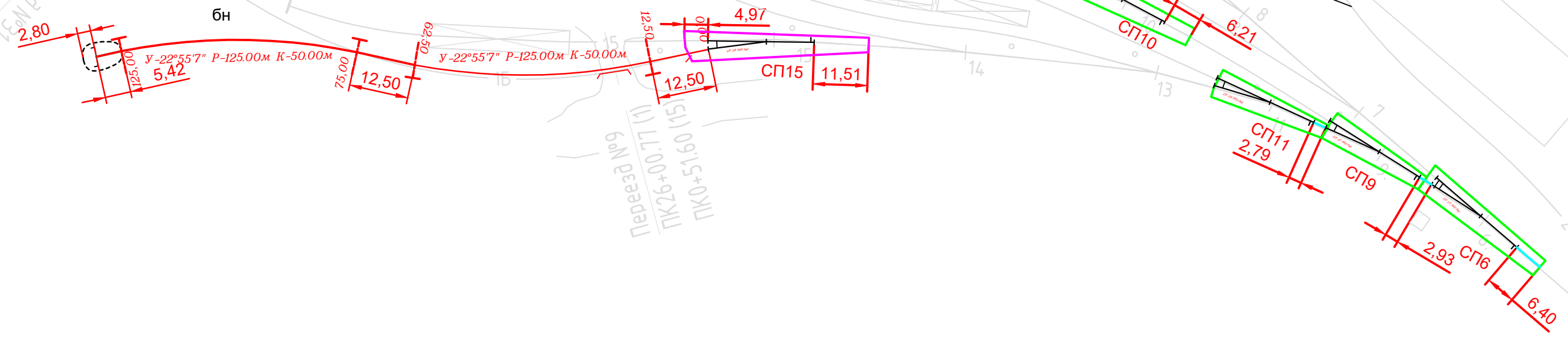
Переезд №33
ПК27+62.44

Переезд №32
ПК27+41.72

Переезд №31
ПК27+18.50

Место поед.
Выезд №23
Сливное
устройство
ПК27+22.97
ПК27+37.71

Улка под
ловым краном.



АКТ
приёмки ж.д. пути №_____ после восстановительных работ

Дата составления акта

2. Название работ	
3. Когда начата и когда закончена работа	
4.Кем работа произведена (назв. организации)	

№ п/ п	Перечень работ	Единица изм.	Количество работ		Примечание
			Требовалось	Фактически выполнено	
1	2	3	4	5	6
	Верхнее строение пути				
1	Подсыпка под путь балластного щебня	м³			
2	Выправка плана и профиля пути с постановкой его в проектное положение	п.м.			
3	Балластировка пути	м³			
4	Смена рельсов старогодними	км			
5	Замена креплений	шт			
6	Замена стыковочных накладок	шт			
7	Смена и добавление старогодних шпал	шт.			
8	Сдвижка, разгонка и регулировка шпал ж.д. под эпюру 1600	шт.			

Расход материалов

№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Общее количество	В том числе			
				тип или вид	категория качества	Произ- водите ль	№ и дата сер- тифи- ката
1	Рельсы	п.м.					
2	Шпалы	шт					
3	Скрепления КБ в сборе	шт					
4	Накладки стыковые	шт					
5	Болты стыковые	шт					
6	Балласт щебеночный	м ³					
7	Другие материалы	-					

АКТ

Приемки работ по восстановлению (ремонту) стрелочного перевода №_____

1. Дата выполнения работ _____

2. Место работ _____

4. Стрелочный перевод _____

(N, тип, марка)

5. Виды работ _____

6. Кем выполнены работы _____

7. Перечень смонтированных элементов (применённых материалов)

8. Работа выполнена в полном соответствии с проектом, стрелочный перевод
принимается в эксплуатацию