

Стандарт организации

**ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ. ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ  
НА БАЛЛАСТНОМ ОСНОВАНИИ.  
ПРАВИЛА СТРОИТЕЛЬСТВА, КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ  
И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ**

СТО НОСТРОЙ 135

*Проект, третья редакция*

---

Общество с ограниченной ответственностью  
«Северо-Западный научный информационно-консалтинговый центр»  
(ООО «СЗНИКЦ»)

2013 год

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН

Общество с ограниченной ответственностью «Северо-Западный научный информационно-консалтинговый центр» (ООО «СЗНИКЦ»)

2 ПРЕДСТАВЛЕН  
НА УТВЕРЖДЕНИЕ

Комитетом по транспортному строительству Национального объединения строителей, протокол от

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ

Решением Совета Национального объединения строителей, протокол от

4 ВВЕДЕН

ВПЕРВЫЕ

## Содержание

Введение.....	5
1 Область применения .....	6
2 Нормативные ссылки.....	6
3 Термины и определения .....	8
4 Обозначения и сокращения.....	8
5 Правила строительства и контроль выполнения работ.....	9
5.1 Общие положения.....	9
5.2 Сборка и укладка верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне .....	12
5.3 Сборка и укладка верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку.....	20
5.4 Сборка и укладка верхнего строения второго пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт.....	23
5.5 Поэлементная сборка и укладка верхнего строения балластного пути на земляном полотне .....	27
5.6. Сборка и укладка верхнего строения бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне.....	31
5.7. Сборка и укладка стрелочных переводов.....	42
5.8. Сборка и укладка верхнего строения пути на искусственных сооружениях .....	45
5.9 Контроль результатов работ .....	47
6 Обеспечение требований по безопасности при производстве работ.....	54
Приложение А (обязательное) Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне .....	58
Приложение Б (обязательное) Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку .....	63

Приложение В (обязательное) Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве верхнего строения второго пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт .....	68
Приложение Г (обязательное) Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при поэлементной сборке и укладке верхнего строения балластного железнодорожного пути на земляном полотне.....	73
Приложение Д (обязательное) Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве верхнего строения однопутного бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне ...	78
Библиография .....	84

## Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с Программой стандартизации Национального объединения строителей (НОСТРОЙ), по решению Правления Некоммерческого партнерства Саморегулируемой организации «Межрегиональное объединение организаций железнодорожного строительства» (НП СРО «МООЖС»).

Стандарт направлен на реализацию в Национальном объединении строителей Федерального закона от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» [1], «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ [2], Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [3], Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [4], Технического регламента Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» (принят решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 г. № 710) [5] и иных законодательных и нормативных актов, действующих в области железнодорожного транспорта и транспортного строительства.

Авторский коллектив: докт. экон. наук *А.А. Зайцев* (ООО «СЗНИКЦ», ФГБОУ ВПО ПГУПС), канд. техн. наук *В.В. Шматченко* (ООО «СЗНИКЦ», ФГБОУ ВПО ПГУПС), канд. техн. наук *П.А. Плеханов* (ООО «СЗНИКЦ», ФГБОУ ВПО ПГУПС), *В.Г. Иванов* (ООО «СЗНИКЦ», ФГБОУ ВПО ПГУПС), *А.С. Мошников* (ОАО «СУ № 308»), *Я.В. Соколова* (ООО «СЗНИКЦ», ФГБОУ ВПО ПГУПС), *В.М. Симанович* (ООО «СЗНИКЦ»), *Е.И. Морозова* (ООО «СЗНИКЦ»).

## **1 Область применения**

1.1. Настоящий стандарт распространяется на работы по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути с шириной колеи 1520 мм.

1.2. Настоящий стандарт устанавливает правила проведения работ по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути, контроль выполнения и требования к результатам работ.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 7394-85 Балласт гравийный или гравийно-песчаный. Технические условия

ГОСТ Р 21.1001-2009 Система проектной документации для строительства. Общие положения

ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р 21.1702-96 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей

ГОСТ Р 53980-2010 Машины для разборки, укладки рельсошпальной решетки и стрелочных переводов железнодорожного пути и специальные платформы к ним. Общие технические требования

ГОСТ Р 54748-2011 Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия

СНиП 12-01-2004 Организация строительства

СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения

СНиП 23-03-2003 Защита от шума

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм

СТН Ц-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм

ТУ 5864-004-01124323-2000 Шпалы железобетонные предварительно напряженные для челноков на мостах. Технические условия

СТО НОСТРОЙ 1.0-2010 Система стандартизации Национального объединения строителей. Основные положения

СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производства. Общие положения

СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ

СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство

Р НОСТРОЙ 136 Железные дороги. Верхнее строение пути на балластном основании для высокоскоростного железнодорожного транспорта. Правила строительства, контроль выполнения и требования к результатам работ

Р НОСТРОЙ 137 Железные дороги. Верхнее строение пути на безбалластном основании. Правила строительства, контроль выполнения и требования к результатам работ

Р НОСТРОЙ 138 Железные дороги. Верхнее строение пути. Элементы и материалы

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и НОСТРОЙ в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены,

то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии со статьей 2 Федерального закона [1], статьей 1 Градостроительного кодекса [2], статьей 2 Федерального закона [4], статьей 2 Технического регламента [5], разделом 2 Правил [6], разделом 3 ГОСТ Р 21.1001, разделом 3 СТО НОСТРОЙ 1.0, разделом 3 Р НОСТРОЙ 138.

### 4 Обозначения и сокращения

Для целей настоящего стандарта применены следующие обозначения и сокращения:

**ВПРМ** – выправочно-подбивочно-рихтовочная машина

**Минтранс России** – Министерство транспорта Российской Федерации

**НПК** – непрерывная поверхность катания в крестовине стрелочного перевода

**ОАО «РЖД»** – Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»

**ООПТ** – особо охраняемые природные территории

**ПОС** – проект организации строительства

**ППР** – проект производства работ

**ПРСМ** – передвижная рельсосварочная машина

**Росприроднадзор России** – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации



## **5 Правила строительства и контроль выполнения работ**

### **5.1 Общие положения**

5.1.1 Работы по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути на земляном полотне и на искусственных сооружениях должны производиться в соответствии с разработанной и утвержденной установленным порядком проектной и рабочей документацией с учетом положений Постановления [8], ГОСТ Р 21.1001, ГОСТ Р 21.1101, ГОСТ Р 21.1702, СНиП 12-01, СТН Ц-01, СТО НОСТРОЙ 2.33.14, СТО НОСТРОЙ 2.33.51, СТО НОСТРОЙ 2.33.52, а также требований настоящего стандарта.

5.1.2 Перед началом строительных работ должно быть получено разрешение на строительство в соответствии с частью 2 статьи 51 Градостроительного кодекса [2].

5.1.3 Требования к элементам верхнего строения, материалам, используемым при производстве работ, а также к входному контролю элементов и материалов изложены, соответственно, в разделах 5.1.1, 5.2, 6 и 7.2 Р НОСТРОЙ 138, а также в соответствующих разделах настоящего стандарта.

5.1.4 Лицо, осуществляющее строительство, должно соответствовать требованиям статьи 52 Градостроительного кодекса [2].

5.1.5 Производство работ в пределах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения необходимо осуществлять при условии согласования представителями Росприроднадзора России в соответствии со статьей 33 Федерального закона [13] и Положением [14], в пределах ООПТ регионального и местного значения – при условии согласования представителями уполномоченных органов в соответствии со статьей 33 Федерального закона [13]. Производство любых видов работ вне строительной площадки на территории ООПТ без соответствующего согласования запрещается.

Для минимизации шумовых воздействий проектной и рабочей документацией должны учитываться требования СНиП 23-03.

5.1.6 Процесс строительства состоит из двух основных последовательных этапов:

- основные работы, включая работы по укладке верхнего строения пути на земляном полотне, укладке верхнего строения пути на щебеночном балласте, укладке стрелочных переводов, устройству верхнего строения пути на искусственных сооружениях и пооперационному контролю указанных строительных работ;
- заключительные работы, в т.ч. контроль результатов работ.

5.1.7 Пооперационный контроль производства работ предназначен для недопущения возникновения скрытых дефектов, которые могут оказать негативное влияние на стабильное состояние верхнего строения пути.

Входной и пооперационный контроль должен проводиться на производственных базах подрядных организаций, а также непосредственно на строительной площадке при производстве работ.

Пооперационный контроль должен проводиться представителями лица, осуществляющего строительство, при участии представителей застройщика (строительного контроля заказчика).

По результатам пооперационного контроля должны оформляться документы о соответствии выполненных работ всем необходимым требованиям в соответствии со статьей 55 Градостроительного кодекса [2].

В процессе пооперационного контроля должны проверяться:

- соблюдение технологических режимов, установленных проектом;
- соответствие показателей качества и безопасности выполнения операций и их результатов требованиям проектной и рабочей документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям, должны соответствовать требованиям проектной, рабочей и нормативной доку-

ментации. Результаты пооперационного контроля должны быть внесены в журналы производства работ.

5.1.8 По мере готовности конструкций, показатели которых влияют на безопасность эксплуатации верхнего строения железнодорожного пути и, если в соответствии с проектами эти показатели не могут быть проконтролированы после выполнения последующих работ, лицо, осуществляющее строительство (подрядчик, генподрядчик), в сроки по договоренности, но не позднее чем за три рабочих дня извещает застройщика (заказчика), представителей органов государственного контроля (надзора) и авторского надзора о сроках выполнения соответствующей процедуры оценки соответствия. Выявленные такой процедурой недостатки должны быть устранены. До устранения выявленных недостатков и оформления актов освидетельствования скрытых работ выполнение последующих работ не допускается.

5.1.9 Разработка ППР выполняется проектной организацией и утверждается лицом, осуществляющим строительство, в соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса [2].

ППР по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути в полном объеме должен содержать следующие основные разделы:

- календарный план производства работ по объекту;
- график поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- график движения рабочих кадров по объекту;
- график движения основных строительных машин по объекту;
- технологические карты на выполнение видов работ;
- схемы размещения геодезических знаков;
- пояснительная записка, содержащая:
  - решения по производству геодезических работ,
  - решения по прокладке временных сетей водо-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест,

- обоснования и мероприятия по применению мобильных форм организации работ, режимы труда и отдыха,
- решения по производству работ, включая зимнее время,
- потребность в энергоресурсах,
- потребность и привязка городков строителей и мобильных (инвентарных) зданий,
- мероприятия по размещению и обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке,
- природоохранные мероприятия,
- мероприятия по охране труда и безопасности в строительстве,
- технико-экономические показатели.

5.1.10 Укладку верхнего строения пути следует производить после завершения осадки основной площадки земляного полотна. Для районов с распространением многолетнемерзлых грунтов при допущении их частичного оттаивания необходимо предусмотреть уширение основной площадки земляного полотна для обеспечения возможности подъёмки пути при эксплуатации.

## **5.2 Сборка и укладка верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне**

5.2.1 Строительство верхнего строения балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне должно производиться в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Данная технология является общеупотребительной и наиболее простой, поскольку все элементы и материалы для строительства доставляются железнодорожным транспортом.

Алгоритм строительных работ приведен на рисунке 1, описание алгоритма строительных работ приведено в таблице 1.

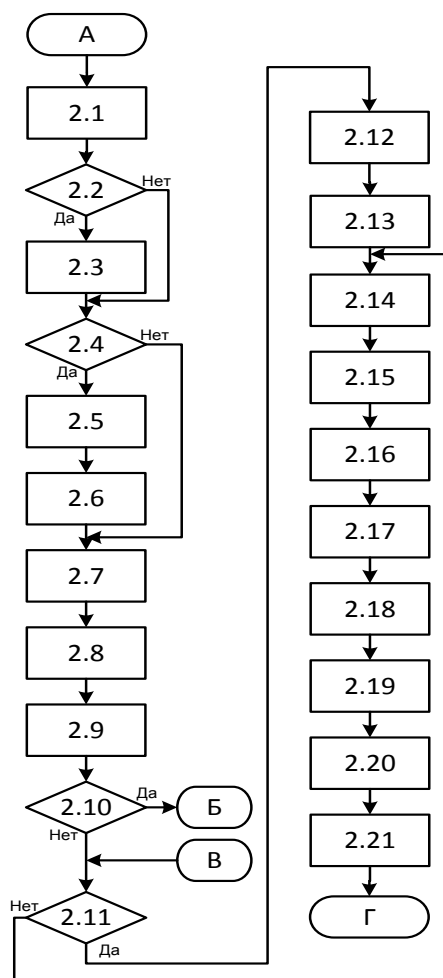


Рисунок 1 – Алгоритм работ по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне (Б, В – начало и окончание алгоритма на рисунке 6, Г – начало алгоритма на рисунке 7)

Таблица 1 – Описание алгоритма работ по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки на земляном полотне

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
2.1	Получение разрешения на строительство в соответствии с п. 5.1.2 настоящего стандарта и передача застройщиком (техническим заказчиком) лицу, осуществляющему строительство (подрядчику, генподрядчику), территории строительной площадки.	Разрешение на строительство. Договор на строительство. Акт передачи строительной площадки под укладку пути
2.2	Требуется организация временной базы или перегрузочной площадки для перевалки балласта?	ПОС
2.3	Организация временных баз или перегрузочных площадок для перевалки балласта в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ (здесь и далее в соответствии с Порядком [23])
2.4	Требуется организация звеносборочной базы?	ПОС
2.5	Организация звеносборочной базы в соответствии с п. 5.2.3 настоящего стандарта.	ПОС
2.6	Сборка звеньев рельсошпальной решетки в соответствии с п. 5.2.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.7	Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на специализированный подвижной состав в соответствии с п. 5.2.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
2.8	Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки к месту укладки в соответствии с п. 5.2.6 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
2.9	Укладка звеньев рельсошпальной решетки на подготовленное земляное полотно в соответствии с п. 5.2.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.10	Укладка стрелочных переводов в соответствии с п. 5.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.11	Требуется формирование песчаной подушки?	ПОС
2.12	Погрузка песчаного балласта в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
2.13	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР.

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
		Общий журнал работ
2.14	Контроль параметров первого слоя балластной призмы в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
2.15	Погрузка щебня в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.16	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.17	Стабилизация пути в соответствии с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.18	Контроль параметров второго и последующего слоев балластной призмы и уложенного пути в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.19	Погрузка щебня для отделочных работ в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.20	Отделка балластной призмы в соответствии с п. 5.2.12 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
2.21	Приемка выполненных работ в соответствии с пп. 5.2.13 и 5.2.14 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ. Акт сдачи-приемки работ

5.2.2 В соответствии с проектной документацией с целью ускорения балластировки пути необходимо предусмотреть временные базы (площадки) для перевалки балласта, так чтобы на них можно было заранее складировать материал балласта, завозимый думпкарами вертушками.

5.2.3 Сборка звеньев рельсошпальной решетки должна осуществляться на стационарных или временных звеносборочных базах или, при небольших объемах работ, – непосредственно на объекте капитального строительства

Звеносборочные базы должны быть организованы в соответствии с ПОС и на основе Типовой технологической карты [19].

Требования к элементам, используемым при сборке звеньев рельсошпальной решетки, а также к входному контролю элементов изложены в ГОСТ Р, ТУ, НБ, сведенных в пп. 5.2.4-5.2.9, 7.2.2-7.2.5 Р НОСТРОЙ 138.

5.2.4 Сборка звеньев рельсошпальной решетки производится после проверки сертификатов качества поступивших элементов и материалов и прохождения процедуры входного контроля.

В процессе сборки звеньев рельсошпальной решетки на звеносборочной базе осуществляется строительный контроль заказчика, в процессе которого выполняется проверка:

- электрического сопротивления звеньев рельсошпальной решетки с железобетонными шпалами на соответствие значениям, указанным в таблице 2;
- сборочных допусков по ширине колеи и эпюре шпал собранных звеньев на соответствие значениям, указанным в п. 5.1 СНиП 32-01;
- группы годности используемых материалов на соответствие Приложению 3 к Инструкции [20].



Таблица 2 – Минимальное электрическое сопротивление звена с железобетонными шпалами

Температура воздуха, °С	Минимальное электрическое сопротивление, Ом, при длине звена			
	25 м		12,5 м	
	Погода			
	сухая	сырая	сухая	сырая
От 0 до + 5	400	200	800	400
От + 6 до + 10	300	150	600	300
От + 11 до + 15	250	125	500	250
От + 16 и выше	200	100	400	200

Результаты проверки качества сборки звеньев рельсошпальной решетки заносятся в акт приемки работ. Приемку собранных звеньев осуществляет организация-застройщик в соответствии со статьей 53 Градостроительного кодекса [2].

5.2.5 Звенья рельсошпальной решетки на подвижной состав грузятся в соответствии с погрузочно-укладочной ведомостью, разработанной на основе Типовой технологической карты [21]. На стационарных звеносборочных базах звенья рельсошпальной решетки грузятся козловыми или железнодорожными стрелочными кранами, а на временных – автомобильными кранами. Во всех случаях грузоподъемность кранов должна быть не менее 16 т.

5.2.6 Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки к месту укладки должна осуществляться на специализированном подвижном составе в соответствии с п. 4.3 ГОСТ Р 53980.

5.2.7 Укладка звеньев рельсошпальной решетки на подготовленное земляное полотно производится путеукладочным краном в соответствии с проектами и на основе Типовой технологической карты [21].

При укладке звеньев рельсошпальной решетки должны быть выполнены работы по стыкованию звеньев временными стыкователями, выгрузке накладок, болтов с шайбами у стыков с последующим монтажом стыков.

5.2.8 Балластная призма укладывается послойно в зависимости от категории строящегося пути в соответствии с п. 5.1 СНиП 32-01.

Требования к материалам, используемым при строительстве балластной призмы, а также к входному контролю материалов изложены в ГОСТ Р, ТУ, НБ, сведенных в пп. 5.2.2-5.2.3, 6, 7.2.1 Р НОСТРОЙ 138.

В качестве первого слоя балласта используется песок по ГОСТ 7394, в качестве второго и последующего слоев – щебень по ГОСТ Р 54748.

Количество слоев балластной призмы должно быть определено в проектной документации.

Укладка первого слоя балластной призмы производится из песчаного балласта, укладка второго и последующих слоев – из щебня.

Балластный материал завозится хоппер-дозаторами на подготовленное земляное полотно из карьеров или с временных баз. Погрузка и выгрузка песчаного балласта из хоппер-дозаторов должна производиться в соответствии с Типовой инструкцией [22].

5.2.9 Процесс балластировки пути включает в себя следующие технологические операции:

- подъемка рельсошпальной решетки на слой балласта;
- выправка пути в местах препятствий после прохода электробалластера;
- подбивка шпал с выправкой пути;
- подъемка рельсошпальной решетки для планировки верхнего слоя балласта с доведением до проектных отметок;
- выправка пути специализированными машинными комплексами;
- отделка балласта.

Подъемка пути должна осуществляться выправочно-подбивочно-отделочной машиной. Путь выставляется на отметки, близкие к проектным, после чего производится сплошная подбивка балласта.

Балластировка стрелочных переводов должна осуществляться при помощи средств малой механизации.

5.2.10 Стабилизация пути производится динамическим стабилизатором с последующим закреплением клеммных и закладных болтов или добивкой костылей при помощи средств малой механизации.

5.2.11 Контроль параметров балластной призмы должен производиться на соответствие значениям, указанным в п. 5.1 СНиП 32-01.

При пооперационном контроле качества выполнения работ должны контролироваться следующие параметры:

- параметры послойного формирования и уплотнения подшпального основания, предусмотренные проектом (толщины отсыпаемых слоев балластной призмы);
- положение пути в профиле и плане после уплотнения каждого слоя при послойном формировании подшпального основания относительно проектного положения в соответствии с п. 2 Инструкции [20].

5.2.12 Отделка балластной призмы должна осуществляться с применением планировщика балласта или другой машины для отделки балластной призмы, которая распределяет балласт и планирует балластную призму по всему периметру и площади.

5.2.13 Приемка построенного железнодорожного пути проводится в соответствии с требованиями раздела 2 Правил [11], статьи 720 главы 37 части 2 Гражданского кодекса [15-18], Градостроительным кодексом [2].

Законченные строительством объекты принимаются рабочей комиссией с участием эксплуатационных подразделений.

По заключению рабочей комиссии о готовности объекта (или комплекса объектов) строительства государственная приемочная комиссия принимает готовый объект (или комплексы объектов).

5.2.14 Форма карты контроля соблюдения требований настоящего стандарта при строительстве верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне приведена в Приложении А.

### 5.3 Сборка и укладка верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку

5.3.1 Строительство верхнего строения балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку должно производиться в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Данная технология применима в случае, когда балластный карьер находится в непосредственной близости от участка строительства (не более 10-15 км).

Алгоритм строительных работ приведен на рисунке 2, описание алгоритма строительных работ приведено в таблице 3.

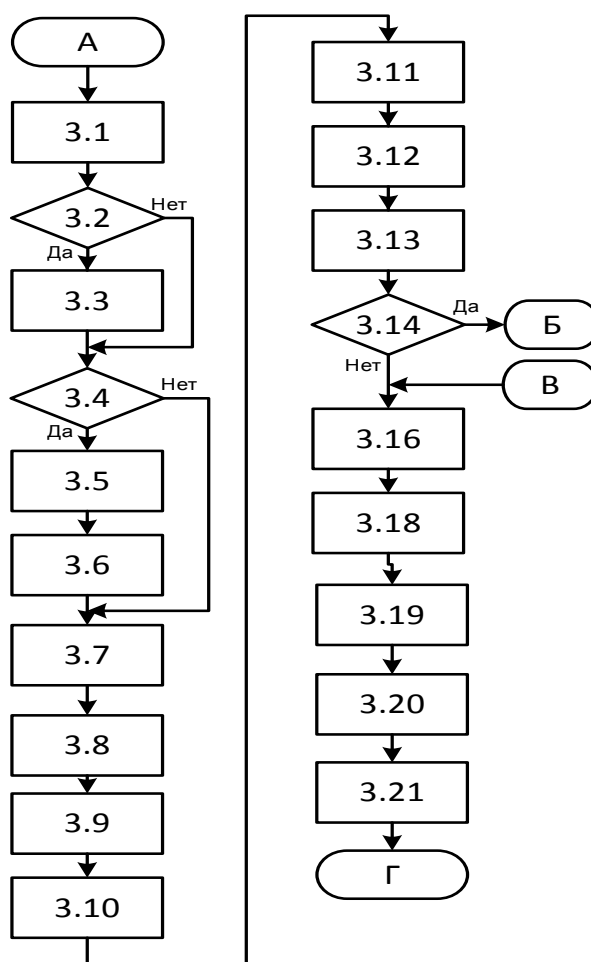


Рисунок 2 – Алгоритм работ по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку (Б, В – начало и окончание алгоритма на рисунке 6, Г – начало алгоритма на рисунке 7)

Таблица 3 – Описание алгоритма работ по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
3.1	Получение разрешения на строительство в соответствии с п. 5.1.2 настоящего стандарта и передача застройщиком (техническим заказчиком) лицу, осуществляющему строительство (подрядчику, генподрядчику), территории строительной площадки.	Разрешение на строительство. Договор на строительство. Акт передачи строительной площадки под укладку пути
3.2	Требуется организация временной базы или перегрузочной площадки для перевалки балласта?	ПОС
3.3	Организация временных баз или перегрузочных площадок для перевалки балласта в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.4	Требуется организация звеносборочной базы?	ПОС
3.5	Организация звеносборочной базы в соответствии с п. 5.2.3 настоящего стандарта.	ПОС
3.6	Сборка звеньев рельсошпальной решетки в соответствии с п. 5.2.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.7	Погрузка песчаного балласта, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.3.2 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.8	Разравнивание песчаного балласта бульдозерами или автогрейдерами в соответствии с п. 5.3.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.9	Уплотнение песчаной подушки в соответствии с п. 5.3.4 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.10	Контроль параметров песчаной подушки в соответствии с п. 5.3.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.11	Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на специализированный подвижной состав в соответствии с п. 5.2.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.12	Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки к месту укладки в соответствии с п. 5.2.6 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.13	Укладка звеньев рельсошпальной решетки на подготовленное зем-	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР.

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
	ляное полотно в соответствии с п. 5.2.7 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
3.14	Укладка стрелочных переводов в соответствии с п. 5.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.15	Погрузка щебня в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.16	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.17	Стабилизация пути в соответствии с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.18	Контроль параметров второго и последующего слоев балластной призмы и уложенного пути в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.19	Погрузка щебня для отделочных работ в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.20	Отделка балластной призмы в соответствии с п. 5.2.12 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
3.21	Приемка выполненных работ в соответствии с пп. 5.2.13 и 5.3.6 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ. Акт сдачи-приемки работ

5.3.2 Требования к материалам, используемым при строительстве балластной призмы, а также к входному контролю материалов изложены в ГОСТ Р, ТУ, НБ, сведенных в пп. 5.2.2-5.2.3, 6, 7.2.1 Р НОСТРОЙ 138.

Укладка песчаной подушки производится из песка, завозимого на подготовленное земляное полотно из карьеров или с временных баз.

5.3.3 Песчаный балласт выгружается и разравнивается бульдозерами или автогрейдерами до толщины, предусмотренной проектной документацией в зависимости от категории строящегося пути в соответствии с п. 5.1 СНиП 32-01.

5.3.4 Уплотнение песчаной подушки балластной призмы производится до величины, предусмотренной проектной документацией в зависимости от категории строящегося пути в соответствии с п. 5.1 СНиП 32-01.

5.3.5 Контроль параметров песчаной подушки должен производиться на соответствие значениям, указанным в п. 5.1 СНиП 32-01.

5.3.6 Форма карты контроля соблюдения требований настоящего стандарта при строительстве верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку приведена в Приложении Б.

## **5.4 Сборка и укладка верхнего строения второго пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт**

5.4.1 Строительство верхнего строения второго балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт должно производиться в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Алгоритм строительных работ приведен на рисунке 3, описание алгоритма строительных работ приведено в таблице 4.

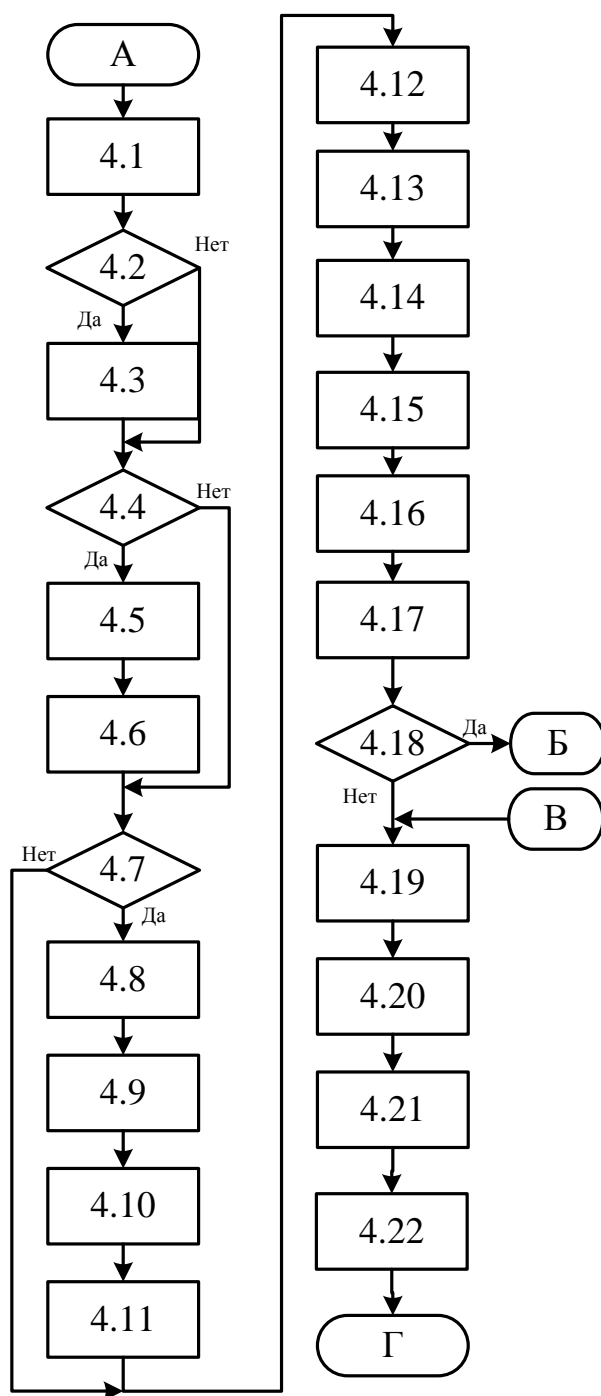


Рисунок 3 – Алгоритм работ по строительству верхнего строения второго балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт (Б, В – начало и окончание алгоритма на рисунке 6, Г – начало алгоритма на рисунке 7)



Таблица 4 – Описание алгоритма работ по строительству верхнего строения второго балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
4.1	Получение разрешения на строительство в соответствии с п. 5.1.2 настоящего стандарта и передача застройщиком (техническим заказчиком) лицу, осуществляющему строительство (подрядчику, генподрядчику), территории строительной площадки.	Разрешение на строительство. Договор на строительство. Акт передачи строительной площадки под укладку пути
4.2	Требуется организация временной базы или перегрузочной площадки для перевалки балласта?	ПОС
4.3	Организация временных баз или перегрузочных площадок для перевалки балласта в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.4	Требуется организация звенооборотной базы?	ПОС
4.5	Организация звенооборотной базы в соответствии с п. 5.2.3 настоящего стандарта.	ПОС
4.6	Сборка звеньев рельсошпальной решетки в соответствии с п. 5.2.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.7	Требуется формирование песчаной подушки?	ПОС
4.8	Погрузка песчаного балласта в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.4.2 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.9	Разравнивание песчаного балласта бульдозерами или автогрейдерами в соответствии с п. 5.3.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.10	Уплотнение песчаной подушки в соответствии с п. 5.3.4 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.11	Контроль параметров песчаной подушки в соответствии с п. 5.3.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.12	Погрузка щебня в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.4.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
4.13	Разравнивание щебня бульдозерами или автогрейдерами в соответствии с п. 5.4.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.14	Уплотнение щебня в соответствии с п. 5.4.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.15	Погрузка звеньев рельсошпальной решетки на специализированный подвижной состав в соответствии с п. 5.2.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.16	Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки к месту укладки в соответствии с п. 5.2.6 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
4.17	Укладка звеньев рельсошпальной решетки на подготовленное земляное полотно в соответствии с п. 5.2.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.18	Укладка стрелочных переводов в соответствии с п. 5.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.19	Стабилизация пути в соответствии с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.20	Контроль параметров второго и последующего слоев балластной призмы и уложенного пути в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.21	Отделка балластной призмы в соответствии с п. 5.2.12 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
4.22	Приемка выполненных работ в соответствии с пп. 5.2.13 и 5.4.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ. Акт сдачи-приемки работ

5.4.2 Требования к материалам, используемым при строительстве балластной призмы, а также к входному контролю материалов изложены в ГОСТ Р, ТУ, НБ, сведенных в пп. 5.2.2-5.2.3, 6, 7.2.1 Р НОСТРОЙ 138.

Балластный материал завозится хоппер-дозаторами по первому пути на подготовленное земляное полотно из карьеров или с временных баз. Погрузка и выгрузка балласта из хоппер-дозаторов должна производиться в междупутье в соответствии с Типовой инструкцией [22].

5.4.3 Щебень разравнивается бульдозерами или автогрейдерами и уплотняется до толщины, предусмотренной проектной документацией в зависимости от категории строящегося пути в соответствии с п. 5.1 СНиП 32-01.

5.4.4 Форма карты контроля соблюдения требований настоящего стандарта при строительстве второго балластного железнодорожного пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт приведена в Приложении В.

## **5.5 Поэлементная сборка и укладка верхнего строения балластного пути на земляном полотне**

5.5.1 Поэлементная сборка и укладка верхнего строения балластного железнодорожного пути на земляном полотне должна производиться в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Данная технология применяется при небольших объемах работ.

Алгоритм строительных работ приведен на рисунке 4, описание алгоритма строительных работ приведено в таблице 5.

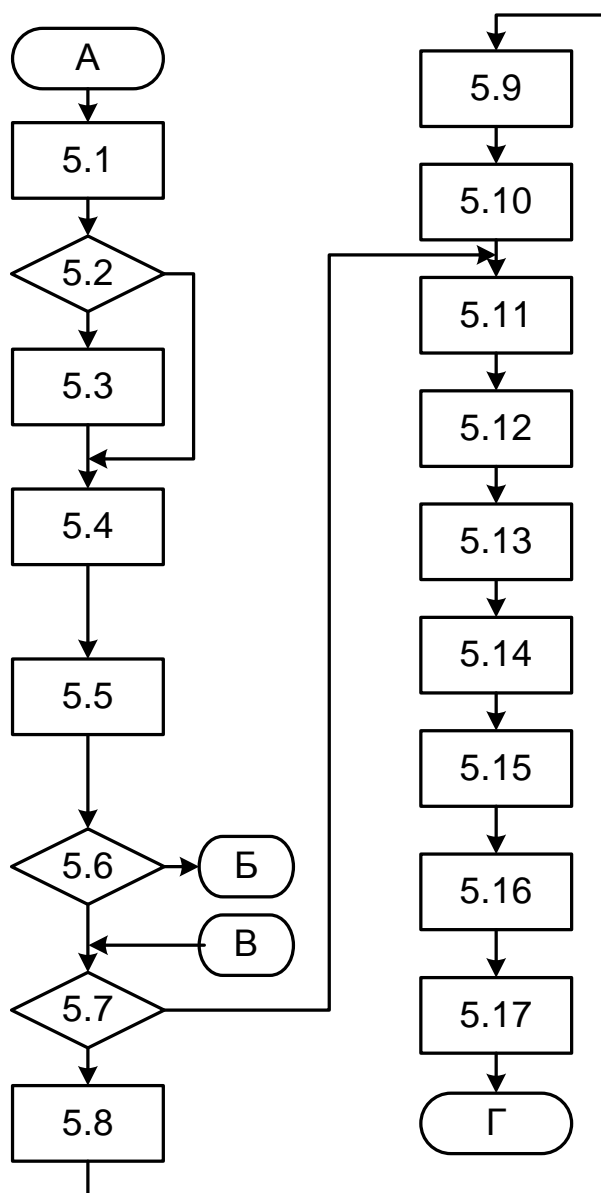


Рисунок 4 – Алгоритм поэлементной сборки и укладки балластного пути на земляное полотно (Б, В – начало и окончание алгоритма на рисунке 6, Г – начало алгоритма на рисунке 7)

Таблица 5 – Описание алгоритма поэлементной сборки и укладки балластного пути на земляное полотно

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
5.1	Получение разрешения на строительство в соответствии с п. 5.1.2 настоящего стандарта и передача застройщиком (техническим заказчиком) лицу, осуществляющему строительство (подрядчику, генподрядчику), территории строительной площадки.	Разрешение на строительство. Договор на строительство. Акт передачи строительной площадки под укладку пути
5.2	Требуется организация временной базы или перегрузочной площадки для перевалки балласта?	ПОС
5.3	Организация временных баз или перегрузочных площадок для перевалки балласта в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.4	Транспортировка элементов рельсошпальной решетки к месту производства работ в соответствии с п. 5.5.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ
5.5	Сборка рельсошпальной решетки в соответствии с п. 5.5.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
5.6	Укладка стрелочных переводов в соответствии с п. 5.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.7	Требуется формирование песчаной подушки?	ПОС
5.8	Погрузка песчаного балласта в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
5.9	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.10	Контроль параметров первого слоя балластной призмы в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
5.11	Погрузка щебня в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.12	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР.

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
	дарта.	Общий журнал работ
5.13	Стабилизация пути в соответствии с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.14	Контроль параметров второго и последующего слоев балластной призмы и уложенного пути в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.15	Погрузка щебня для отделочных работ в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.16	Отделка балластной призмы в соответствии с п. 5.2.12 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
5.17	Приемка выполненных работ в соответствии с пп. 5.2.13 и 5.5.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ. Акт сдачи-приемки работ

5.5.2 Элементы, необходимые для сборки и укладки рельсошпальной решетки, доставляются на место производства работ на специализированном автотранспорте или подвижном составе.

Требования к элементам, используемым при сборке рельсошпальной решетки, а также к входному контролю элементов изложены в ГОСТ Р, ТУ, НБ, сведенных в пп. 5.2.4-5.2.9, 7.2.2-7.2.5 Р НОСТРОЙ 138.

5.5.3 Сборка рельсошпальной решетки производится в соответствии с п. 5.2.4 настоящего стандарта. При сборке рельсошпальной решетки должны быть выполнены работы по монтажу рельсовых стыков.

5.5.4 Форма карты контроля соблюдения требований настоящего стандарта при поэлементной сборке и укладке верхнего строения балластного железнодорожного пути на земляном полотне приведена в Приложении Г.

## **5.6. Сборка и укладка верхнего строения бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне**

5.6.1 Строительство верхнего строения бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне должно производиться в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Алгоритм строительных работ приведен на рисунке 5, описание алгоритма строительных работ приведено в таблице 7.

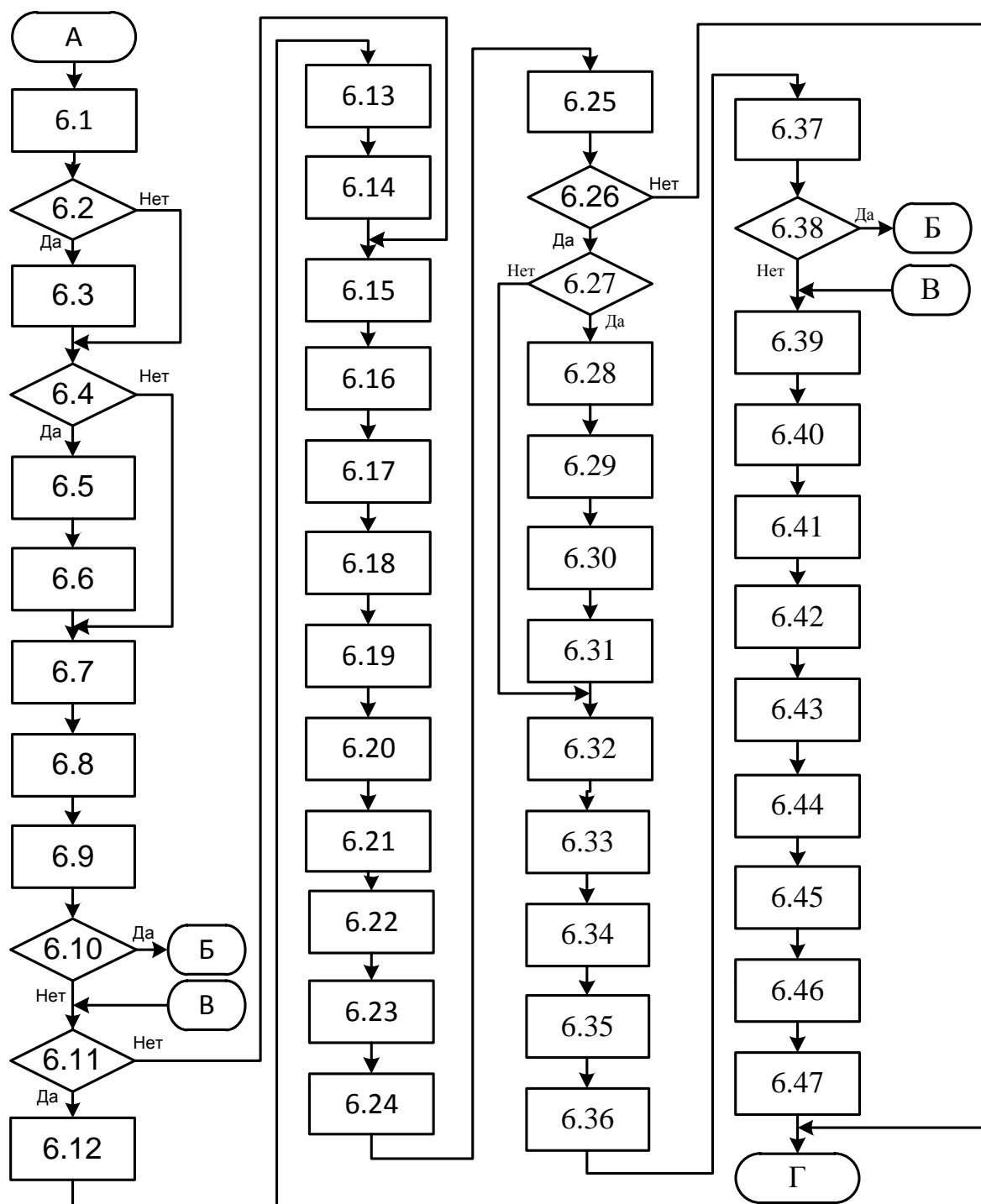


Рисунок 5 – Алгоритм укладки верхнего строения бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне (Б, В – начало и окончание алгоритма на рисунке 6, Г – начало алгоритма на рисунке 7)



Таблица 7 – Описание алгоритма укладки верхнего строения бесстыкового балластного пути

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
6.1	Получение разрешения на строительство в соответствии с п. 5.1.2 настоящего стандарта и передача застройщиком (техническим заказчиком) лицу, осуществляющему строительство (подрядчику, генподрядчику), территории строительной площадки.	Разрешение на строительство. Договор на строительство. Акт передачи строительной площадки под укладку пути
6.2	Требуется организация временной базы или перегрузочной площадки для перевалки балласта?	ПОС
6.3	Организация временных баз или перегрузочных площадок для перевалки балласта в соответствии с п. 5.2.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.4	Требуется организация звеносборочной базы для сборки звеньев инвентарного пути?	ПОС
6.5	Организация звеносборочной базы для сборки звеньев инвентарного пути в соответствии с п. 5.2.3 настоящего стандарта.	ПОС
6.6	Сборка звеньев инвентарного пути на звеносборочной базе в соответствии с п. 5.2.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.7	Погрузка рельсошпальной решетки инвентарного пути на специализированный подвижной состав в соответствии с п. 5.2.5 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.8	Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки инвентарного пути к месту укладки в соответствии с п. 5.2.6 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.9	Укладка инвентарных звеньев рельсошпальной решетки путеукладочным краном на подготовленное земляное полотно в соответствии с п. 5.2.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.10	Укладка стрелочных переводов в соответствии с п. 5.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.11	Требуется формирование песчаной подушки?	ПОС
6.12	Погрузка песчаного балласта в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п.	Общий журнал работ

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
	5.2.8 настоящего стандарта.	
6.13	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.14	Контроль параметров первого слоя балластной призмы в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.15	Погрузка щебня в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.16	Балластировка пути в соответствии с п. 5.2.9 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.17	Контроль параметров балластной призмы в соответствии с п. 5.2.11 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.18	Стабилизация пути в соответствии с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.19	Доставка плетей бесстыкового пути по уложенному звеньевому пути и выгрузка их (в центр колеи) в соответствии с п. 5.6.2 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.20	Съем инвентарных рельсов в соответствии с п. 5.6.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.21	Укладка рельсовых плетей на штатные места железобетонных шпал в соответствии с п. 5.6.3 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.22	Закрепление и стыковка рельсовых плетей в соответствии с п. 5.6.4 настоящего стандарта	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.23	Стабилизация пути в соответствии с п. с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.24	Погрузка щебня для отделочных работ в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.25	Отделка балластной призмы с п. 5.2.12 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.26	Требуется укладка второго пути?	ПОС

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
6.27	Требуется формирование песчаной подушки?	ПОС
6.28	Погрузка песчаного балласта в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ по уложенному первому пути и выгрузка в соответствии с п. 5.4.2 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.29	Разравнивание песчаного балласта бульдозерами или автогрейдерами в соответствии с п. 5.3.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.30	Уплотнение песчаной подушки в соответствии с п. 5.3.4 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.31	Контроль параметров песчаной подушки в соответствии с п. 5.3.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.32	Погрузка щебня в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ по уложенному первому пути и выгрузка в соответствии с п. 5.4.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.33	Разравнивание щебня бульдозерами или автогрейдерами в соответствии с п. 5.4.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.34	Уплотнение щебня в соответствии с п. 5.4.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.35	Погрузка рельсошпальной решетки инвентарного пути на специализированный подвижной состав в соответствии с п. 5.2.5 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.36	Транспортировка звеньев рельсошпальной решетки инвентарного пути к месту укладки в соответствии с п. 5.2.6 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.37	Укладка инвентарных звеньев рельсошпальной решетки путеукладочным краном на подготовленное земляное полотно в соответствии с п. 5.2.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.38	Укладка стрелочных переводов в соответствии с п. 5.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.39	Контроль параметров второго и последующего слоев балластной призмы и уложенного пути в соответствии с п. 5.2.11 насто-	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
	ящего стандарта.	
6.40	Доставка плетей бесстыкового пути по уложенному звеньевому пути и выгрузка их (в центр колеи) в соответствии с п. 5.6.2 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.41	Съем инвентарных рельсов в соответствии с п. 5.6.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.42	Укладка рельсовых плетей на штатные места железобетонных шпал в соответствии с п. 5.6.3 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.43	Закрепление и стыковка рельсовых плетей в соответствии с п. 5.6.4 настоящего стандарта	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.44	Стабилизация пути в соответствии с п. 5.2.10 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.45	Погрузка щебня для отделочных работ в хоппер-дозаторы, транспортировка к месту производства работ и выгрузка в соответствии с п. 5.2.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ
6.46	Отделка балластной призмы с п. 5.2.12 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
6.47	Приемка выполненных работ в соответствии с пп. 5.2.13 и 5.6.5 настоящего стандарта.	Общий журнал работ. Акт сдачи-приемки работ

5.6.2 Доставка по инвентарному пути рельсовых плетей бесстыкового пути должна осуществляться при помощи специализированного рельсового поезда. Плетки должны выгружаться и растягиваться в центр уложенного инвентарного пути или согласно технологии, предусмотренной проектной документацией.

Длины плетей должны быть установлены проектами. В стационарных условиях плетки должны свариваться длиной 800 м и менее. Непосредственно в пути плетки свариваются до длины, установленной проектом (обычно, длиной до перегона).

Для регионов Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока с годовыми амплитудами колебания температуры рельсов более 110°C рельсовые плетки должны свариваться преимущественно из рельсов низкотемпературной надежности.

5.6.3 После выгрузки и растяжки рельсовых плетей должен осуществляться съем инвентарных рельсов и перемещение рельсовых плетей на штатные места железобетонных шпал с лежащими на них подкладками рельсовых креплений последовательно, начиная с одного конца плетки.

5.6.4 Закрепление рельсовых плетей должно производиться в соответствии с проектом при оптимальной температуре закрепления.

Температурой закрепления короткой рельсовой плетки считается средняя из температур, измеренных в начале и конце работ при условии закрепления плетки не реже, чем на каждой пятой шпале. Разница температур закрепления соседних коротких плетей, составляющих длинную плетку, не должна превышать 5°C, а максимальная разность по всей длине плетки не должна превышать 10°C.

Разница между температурами закрепления правой и левой рельсовых нитей не должна превышать 10°C. Во всех случаях фактические температуры закрепления должны находиться в пределах  $\pm 5^\circ\text{C}$  от оптимальной температуры закрепления.

Плети закрепляются по направлению хода укладки (от начала плети до ее конца) при помощи промежуточных рельсовых креплений (раздельных или нераздельных, как бесподкладочных, так и с подкладками).

Проектом может предусматриваться устройство противоугонов.

Рельсовые крепления должны обеспечивать нагрузки, действующие на узел крепления:

- горизонтальных продольных сил – не менее 14 кН;
- боковых сил в прямых и в кривых радиусами 500 м и более – не менее 50 кН, в кривых радиусами менее 500 м – не менее 100 кН.

Для регионов Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока с годовыми амплитудами температуры рельсов более 110°C рельсовые крепления должны обеспечивать сопротивление сдвигу рельсов по шпале не менее 16,5 кН на узел крепления.

В сложных условиях эксплуатации рельсовые крепления должны обеспечивать сопротивление сдвигу рельсов по шпале не менее 16,5 кН на узел крепления и восприятие боковых сил в кривых радиусами от 350 до 650 м – не менее 100 кН, радиусами от 349 до 250 м – не менее 140 кН; погонное сопротивление поперечному сдвигу рельсошпальной решетки в кривых радиусами менее 350 м должно быть не менее 12 кН/м.

Рельсовые крепления должны обеспечивать стабильное вертикальное прижатие рельса к шпале усилием не менее 20 кН, что достигается затяжкой болтов креплений со следующим крутящим моментом:

- крепления типа ЖБР-65 – 200 Н·м;
- крепления типов ЖБР-65Ш, ЖБР-65ПШМ, ЖБР-65ПШ – 250 Н·м.

Монорегулятор креплений типа АРС-4 должен быть установлен на 3-ю позицию.

Сопротивление продольному сдвигу рельса в узле крепления должно быть не менее 12,5 кН (1,25 тс).

При укладке рельсовых плетей при температурах выше или ниже оптимальных температур закрепления ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) следует принимать меры для вво-

да плетей в оптимальную температуру закрепления в соответствии с проектами.

Допускается временное закрепление плетей вне оптимальной температуры закрепления с последующим выполнением работ по введению плетей в оптимальную температуру закрепления.

Все вновь уложенные при отрицательных температурах плети до наступления температуры рельсов  $+20^{\circ}\text{C}$  должны быть введены в оптимальную температуру закрепления или перезакреплены при промежуточной температуре закрепления ниже оптимальной при соблюдении требования, что разность ( $\Delta t$ ) между ожидаемой максимальной температурой плети ( $t_{\text{макс}}$ ) до ее закрепления на постоянный режим работы и температурой закрепления ( $t_3$ ) будет ниже допускаемого по устойчивости перепада температуры ( $\Delta t_y$ ) не менее чем на  $10^{\circ}\text{C}$ :

$$\Delta t = \Delta t_y - (t_{\text{макс}} - t_3) \leq 10^{\circ}\text{C}. \quad (1)$$

Не рекомендуется в прямых и в кривых участках пути радиусами 800 м и более закреплять плети при температурах рельсов ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ , в кривых радиусами от 350 до 799 м – ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ , в кривых радиусами менее 350 м – ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Соединение рельсовых плетей должно производиться в соответствии с проектной и рабочей документацией.

На главных путях должны использоваться высокопрочные изолирующие стыки, обеспечивающие сопротивление разрыву не менее 2,5 МН.

При невозможности сварки рельсовых стыков между рельсовыми плетями, независимо от их длины, при отсутствии изолирующих стыков должны быть уложены две или три пары уравнительных рельсов.

В соответствии с проектом должны укладываться по две, три, а в особых случаях, по четыре (в регионах с годовыми амплитудами более  $110^{\circ}\text{C}$  и максимальными суточными перепадами температуры рельсов  $50^{\circ}\text{C}$  и более) пары уравнительных рельсов.

При устройстве в уравнительном пролете сборных изолирующих стыков должны укладываться четыре пары уравнительных рельсов с расположением изолирующих стыков в середине уравнительных пролетов.

Общая длина уравнительного пролета (l) при оптимальной температуре закрепления рельсовых плетей должна составлять, см:

$$l = 1250n + \lambda(n+1), \quad (2)$$

где: n – количество пар уравнительных рельсов;

$\lambda$  – зазор в стыке, принимаемый при оптимальной температуре закрепления рельсовой плети равным 0,5 см.

При временном закреплении плетей при температуре ниже или выше оптимальной в уравнительном пролете необходимо уложить заранее заготовленные соответственно удлиненные уравнительные рельсы длиной 12,54; 12,58 и 12,62 м, или укороченные длиной 12,38; 12,42 и 12,46 м, которые затем должны быть заменены рельсами стандартной длины 12,50 м при закреплении плетей на постоянный режим эксплуатации.

Уравнительные рельсы всех типов должны быть соединены между собой и с концами плетей только шестидырными рельсовыми накладками без применения графитовой смазки. При этом гайки стыковых болтов должны быть затянуты при рельсах типа Р65 крутящим моментом 600 Н·м, высокопрочные болты при рельсах типа Р65 должны затягиваться крутящим моментом 1100 Н·м.

Сварка коротких рельсовых плетей в длинные должна производиться в соответствии с проектом при помощи передвижных рельсосварочных машин (далее – ПРСМ).

Сварка плетей должна производиться при оптимальной температуре закрепления рельсовых плетей в соответствии с таблицей 8.



Таблица 8 – Оптимальные температуры закрепления рельсовых плетей

Регион Российской Федерации	Оптимальная температура закрепления рельсовых плетей, °C
Саратовская область Приволжского федерального округа Белгородская, Тамбовская, Липецкая, Воронежская области Центрального федерального округа Южный федеральный округ Северо-Кавказский федеральный округ	40±5
Красноярский край и Республика Хакасия Сибирского федерального округа	30±5
Остальные регионы	35±5 (на участках с минимальной температурой рельсов -50°C и ниже разрешается закреплять плети при температуре 30±5°C)

Разрешается производить сварку при температуре рельсов выше оптимальной, но не более чем на 10°C, и ниже оптимальной. Допускаемое понижение температуры рельсов при сварке относительно оптимальной должна определяться проектом, но в любых случаях электроконтактная сварка не должна производиться при температуре рельсов ниже 0°C, а алюминотермитная – ниже -5°C.

При температуре рельсов на от 5 до 10°C выше оптимальной температуры закрепления после завершения сварки плетей и остывания сваренных стыков на длине плети, включающей участок производства работ и примыкающие к нему с обеих сторон участки плетей, каждый из которых равен длине участка производства работ, должна быть выполнена регулировка напряжений. При перепаде температуры плети в момент выполнения сварки последнего стыка относительно оптимальной температуры закрепления не более 5°C общая длина участка регулировки напряжений в плети должна быть также не менее трех длин участков производства работ.

В рассмотренных случаях температуру закрепления плети на участке регулировки напряжений принимают ниже температуры рельсов в момент производства работ не более чем на 5°C.

При температуре рельсов ниже оптимальной температуры закрепления после завершения сварки плетей восстановление температуры закрепления плети на участке производства работ должно проводиться в соответствии с проектом (может использоваться Приложение 4 к Инструкции [7]).

5.6.5 Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве верхнего строения бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне приведена в Приложении Д.

## 5.7. Сборка и укладка стрелочных переводов

5.7.1 Сборка и укладка стрелочного перевода с железобетонными брусками в блоки или на деревянных брусках должна производиться на щебеночный балласт в соответствии с проектами в процессе строительства верхнего строения пути. Алгоритм укладки стрелочного перевода представлен на рисунке 6. Описание алгоритма работ по устройству стрелочного перевода приведено в таблице 7.

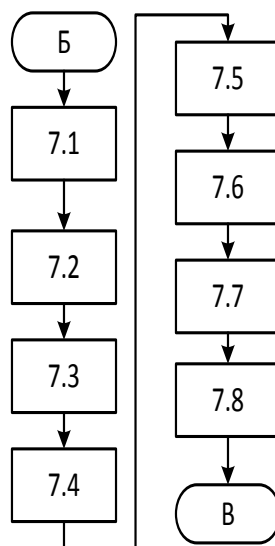


Рисунок 6 – Алгоритм укладки стрелочного перевода (Б и В – элементы алгоритмов на рисунках 1, 2, 3, 4, 5)

Таблица 7 – Описание алгоритма укладки стрелочного перевода балластного железнодорожного пути

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
7.1	Сборка блоков нового стрелочного перевода на производственной базе, в соответствии с п. 5.7.2 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация, в том числе ПОС и ППР. Общий журнал работ и специальные журналы по производству отдельных видов работ
7.2	Погрузка блоков стрелочного перевода на специальный подвижной состав и транспортировка к месту проведения работ, в соответствии с п. 5.7.3 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
7.3	Укладка щебеночного балласта, в соответствии с п. 5.7.4 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ
7.4	Укладка блоков стрелочного перевода в соответствии с п. 5.7.5 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ
7.5	Выгрузка балласта в соответствии с п. 5.7.6 настоящего стандарта.	Общий журнал работ
7.6	Балластировка стрелочного перевода в соответствии с п. 5.7.7 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ
7.7	Выправка стрелочного перевода в плане и профиле, в соответствии с п. 5.7.8 настоящего стандарта.	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ
7.8	Контроль параметров уложенного в путь стрелочного перевода в соответствии с п. 5.7.9 настоящего стандарта.	Общий журнал работ

5.7.2 Сборка блоков нового стрелочного перевода должна осуществляться на стационарных или временных звеносборочных базах, организованных в соответствии с проектами и на основе Типовой технологической карты [19].

Требования к элементам, используемым при сборке стрелочного перевода, а также к входному контролю элементов изложены в ГОСТ Р, ТУ, НБ, сведенных в пп. 5.2 и 7.2 Р НОСТРОЙ 138.

5.7.3 Погрузка и транспортировка блоков стрелочного перевода должна осуществляться на специальном подвижном составе, отвечающем требованиям раздела 4.4 ГОСТ 53980.

5.7.4 Стрелочные переводы и стрелочные улицы, включая закрестовинные кривые, на главных и приемо-отправочных путях должны укладываться на щебеночный балласт с обеспечением водоотвода. До начала укладки стрелочного перевода бульдозером должна быть произведена планировка площадки балластной призмы, в стесненных местах планировка должна производиться вручную.

5.7.5 Укладка блоков стрелочного перевода должна производиться укладочными кранами, отвечающими требованиям раздела 4.1 ГОСТ 53980. Монтажный кран может располагаться либо на том же пути находятся платформы с блоками перевода, либо на соседнем.

5.7.6 Балласт выгружают из хоппер-дозаторов по наружным концам брусьев, сначала в середину бокового пути, а затем прямому пути.

5.7.7 Балластировка стрелочного перевода должна осуществляться с помощью средств малой механизации и на основе Типовой технологической карты [24].

5.7.8 В результате производства работ по выправке стрелочного перевода наклон поверхностей катания головок рельсовых элементов перевода должен соответствовать наклону поверхностей катания рельсов примыкающих путей; закрестовинные кривые ответвлений от главных путей должны иметь радиус не менее радиуса переводной кривой стрелочного перевода.

5.7.9 Контролируемые параметры стрелочного перевода представлены в картах контроля соблюдения требований стандарта при строительстве верхнего строения пути (Приложения А-Д).

## **5.8. Сборка и укладка верхнего строения пути на искусственных сооружениях**

5.8.1 Строительство верхнего строения балластного железнодорожного пути на искусственных сооружениях должно производиться в соответствии с проектом. Проект строительства верхнего строения пути на мостах должны учитывать характеристику моста, включая конструкцию и длины пролетных строений (с учетом их температурных изменений), тип мостового полотна, схему размещения подвижных и неподвижных опорных частей, допустимую (расчетную) поездную нагрузку, максимальные и минимальные температуры воздуха и рельсов в районе расположения моста и подходов к нему. Наибольшие температуры рельсов для летних условий при расчетах и проектировании бесстыкового пути на мостах через водотоки принимаются на 10°C, а на мостах через суходолы и на путепроводах – на 15°C выше, чем температура воздуха.

Строительство верхнего строения пути на искусственных сооружениях на безбалластном основании должно выполняться в соответствии с Р НОСТРОЙ 137.

5.8.2 Конструкция и выполняемые работы по строительству верхнего строения пути на мостах должны быть такими же, как и на земляном полотне.

В результате производства работ по строительству балластной призмы ширина плеча призмы должна быть не менее 25 см, толщина балласта под шпалой – не менее установленной на земляном полотне и не более 40 см. Подошва шпалы должна быть утоплена в балласт на 15 см ниже верха бортов балластного корыта.

На мостах, имеющих полную длину более 50 м, а также на путепроводах длиной более 25 м должны использоваться мостовые железобетонные шпалы (по ТУ 5864-004-01124323), на которые предусмотрена укладка контруголков сечением 160×160×16 мм на пролетных строениях и за их пределами. На мостах полной длиной более 20 м за пределами шкафных стенок типовые контруголки должны сводиться в челноки длиной не менее 20 м.

Стрела подъема рельсового пути на разрезных и крайних пролетах неразрезных пролетных строений мостов должна быть не более  $1/4400$ , а в средних пролетах неразрезных систем в пределах  $1/5000$  до  $1/6000$  величины расчетного пролета.

5.8.3 На железобетонных мостах с балочными пролетными строениями длиной до 33,6 м и арочными (без затяжки) пролетными строениями должен укладываться бесстыковой путь без разрывов рельсовых плетей в пределах моста и без ограничения суммарных длин пролетных строений.

На сталежелезобетонных и стальных мостах бесстыковой путь без разрывов рельсовых плетей должен укладываться:

- на однопролетных мостах – с длиной пролетного строения не более 55 м;
- на многопролетных мостах – с суммарной длиной пролетных строений не более 220 м и длине одного пролетного строения не более 55 м.

Укладка бесстыкового пути на сталежелезобетонных и стальных мостах с длинами пролетных строений от 33 до 55 м должна производиться с соблюдением следующего условия: на протяжении 60% длины каждого пролетного строения от его неподвижного конца закрепление рельсовых плетей должно осуществляться так же, как и на подходах к мосту; на остальном протяжении пролетного строения должно обеспечиваться свободное проскальзывание строения относительно плетей. На сталежелезобетонных и стальных мостах с пролетными строениями длиной более 55 м укладка бесстыкового пути должна осуществляться в соответствии с проектом.

Рельсовые плети должны прикрепляться к мостовым железобетонным шпалам подкладочными скреплениями с упругими клеммами.

5.8.4 Начальный подъем рельсового пути на мостах необходимо обеспечивать за счет строительного подъема пролетных строений, а также изменения толщины балластного слоя. Стрела кривой начального подъема пути на пролетных строениях должна устанавливаться проектами и не должна превышать  $L/4400$ . Строительный подъем допускается не предусматривать на пролетных строениях, прогиб которых от постоянной и временной нагрузок не превышает  $L/4400$ .

Понижение отметок рельсового пути на пролетных строениях по сравнению с участками над опорами не допускается.

5.8.5 Конструкция и работы по строительству верхнего строения пути в тоннелях должна быть такими же, как и на земляном полотне.

В результате производства работ по строительству балластной призмы толщина балласта под шпалой в тоннеле должна составлять не менее 25 см.

Температуры закрепления рельсовых плетей должны устанавливаться как для открытых участков. При расположении плетей полностью внутри тоннеля расчетную амплитуду температур рельсов принимают на  $20^{\circ}\text{C}$  ниже, чем за пределами тоннеля.

Рельсовые плети в тоннелях и на подходах к ним должны свариваться электроконтактным способом ПРСМ на длину блок-участков, по границам которых должны устраиваться изолирующие стыки повышенной прочности.

Концы плетей, перекрывающих тоннели, должны выноситься за пределы тоннеля не менее чем на 200 м.

## **5.9 Контроль результатов работ**

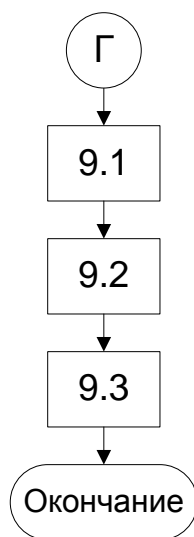
5.9.1 Контроль результатов работ по строительству верхнего строения пути балластного железнодорожного пути должен производиться в соответствии с СТН Ц-01, СНиП 32-01, СНиП 12-01, СНиП 3.01.04, требованиями

проекта и настоящего стандарта. Алгоритм контроля результатов работ представлен на рисунке 7, описание алгоритма приведено в таблице 11.

Приемка в эксплуатацию законченного строительством верхнего строения пути должна производиться полностью или по этапам строительства в соответствии с проектной и рабочей документацией.

Оценка соответствия законченного строительством верхнего строения пути должна производиться в формах государственного контроля (надзора).

Для подтверждения требуемого уровня безопасности при приемке устанавливается соответствие верхнего строения пути проектам с учетом внесенных в них в установленном порядке изменений, требованиям технических регламентов, национальным стандартам и сводам правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов.



**Обозначения:**

Рисунок 7 – Алгоритм контроля результатов работ по строительству верхнего строения балластного железнодорожного пути (Г – окончание алгоритма на рисунках 1-5)



Таблица 11 – Описание алгоритма контроля результатов работ по строительству балластного железнодорожного пути

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
9.1	Производство лицом, осуществляющим строительство, необходимых контрольных мероприятий в соответствии с пп. 5.2-5.9 настоящего стандарта.	ПОС, ППР и иная проектная и рабочая документация
9.2	Предоставление лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком, генподрядчиком), исполнительной документации в соответствии с п. 5.9.3 настоящего стандарта	Договор на строительство. ПОС, ППР и иная проектная и рабочая документация. Исполнительная в соответствии с п. 5.9.3 настоящего стандарта
9.3	Сдача лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком, генподрядчиком), застройщику (техническому заказчику) завершенного строительством верхнего строения пути или его отдельных элементов.	Договор на строительство. Акты приемки верхнего строения пути или его отдельных элементов. Покилометровая, поперегонная ведомость уложенных материалов верхнего строения пути с указанием типа, количества, марки бетона, года изготовления укладываемых шпал; типа, длины, года проката рельсов; типа и количества креплений в соответствии с Приложением 15 к Правилам [11]. Ведомость характеристики бесстыкового пути и учета температур закрепления сварных плетей в соответствии с Приложением 16 к Правилам [11]. Постанционная ведомость уложенных материалов верхнего строения пути с указанием назначения и номера пути, типа и числа креплений в соответствии с Приложением 17 к Правилам [11]. Ведомость покилометрового запаса укладочных материалов. Ведомость балласта, уложенного в путь по перегонам (станциям) с данными попикетного замера ширины балластной призмы поверху, толщины балластной подушки и балласта под шпалой в соответствии с Приложением 18 к Правилам [11]. Ведомость промеров положения кривых в плане (основные параметры, проектные и фактические стрелы прогиба). Ведомость возвышения наружного рельса в кривых. Ведомость балльной оценки состояния пути. Исполнительные планы раздельных пунктов в масштабе 1:1000 с

№ п/п	Описание этапов алгоритма	Используемые документы
		<p>указанием разбивочных базисов, реперов, попутных отметок головок рельсов, расположения зданий и сооружений в пределах полосы отвода; путей и стрелочных переводов с координатами их центров, основных элементов кривых, ширины междупутий на всех пикетах, водоотводных и искусственных сооружений, водопроводных и канализационных сетей, сигналов и других устройств.</p> <p>Ведомость путевых и сигнальных знаков в соответствии с Приложением 19 к Правилам [11].</p> <p>Ведомость защитных средств: переносных щитов, заборов, живой защиты и других в соответствии с Приложением 20 к Правилам [11].</p>

5.9.2 После завершения работ по устройству верхнего строения пути лицу, осуществляющему строительство (подрядчику, генподрядчику), необходимо провести:

- проверку положения пути на соответствие требованиям проекта относительно специальной реперной системы контроля состояния пути в профиле и в плане;
- проверку соответствия деформационных параметров требованиям проекта;
- выборочную проверку модуля деформации поверхности среза, поверхности первого и второго слоя балластной призмы на соответствие требованиям проекта; проверка может быть проведена с использованием штампового метода не менее чем в двух сечениях на 1 км пути.

Отклонение параметров верхнего строения пути от проектной документации, необходимость которого выявилась в процессе производства работ, допускается только на основании согласованной застройщиком (заказчиком) проектной документации после внесения в нее соответствующих изменений в порядке, установленном Минтрансом России.

5.9.3 К процедуре контроля результатов работ по строительству верхнего строения пути лицо, осуществляющее строительство (подрядчик, генподрядчик), должно представить следующую исполнительную документацию:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы участка строительства верхнего строения пути;
- акты разбивки осей участка строительства верхнего строения пути на местности;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты освидетельствования ответственных конструкций, если они там имеются;
- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, если они там имеются;

- комплект рабочих чертежей с подписями ответственных за производство строительно-монтажных работ о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с лицом, осуществившем подготовку проектной документации (проектировщиком), изменениях;
- исполнительные геодезические схемы и чертежи;
- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе пооперационного строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля качества и безопасности применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений;
- покилометровая, поперегонная ведомость уложенных материалов верхнего строения пути с указанием типа, количества, марки бетона, породы древесины, а также года изготовления и укладки шпал; типа, длины, года проката рельсов, типа и количества скреплений (приложение 15 к Правилам [11]);
- ведомость характеристик бесстыкового пути и учета температур закрепления сварных плетей (приложение 16 к Правилам [11]);
- постанционная ведомость уложенных материалов верхнего строения пути с указанием назначения и номера пути, типа и числа скреплений (приложение 17 к Правилам [11]);
- ведомость покилометрового запаса укладочных материалов;
- ведомость балласта, уложенного в путь по перегонам (станциям), с данными попикетного замера ширины балластной призмы поверху, толщины балластной подушки и балласта под шпалой, скреплений (приложение 18 к

Правилам [11]). Толщину балластной подушки замеряют по оси пути, а толщину балласта – на прямых в подрельсовом сечении, на кривых – по концам шпал с внутренней стороны. В тоннелях толщину балласта замеряют по концам шпал на каждом кольце или через 10 м длины тоннеля;

- ведомость промеров положения кривых в плане (основные параметры, проектные и фактические стрелы прогиба);

- ведомость возвышения наружного рельса в кривых;

- ведомость балльной оценки состояния пути по данным прохода путеизмерительного вагона;

- исполнительные планы отдельных пунктов в масштабе 1:1000 с указанием разбивочных базисов, реперов, попутных отметок головок рельсов, расположения зданий и сооружений в пределах полосы отвода; путей и стрелочных переводов с координатами их центров, основных элементов кривых, ширины междупутий на всех пикетах, водоотводных сооружений, водопроводных и канализационных сетей, сигналов и других устройств;

- ведомость путевых и сигнальных знаков (приложение 19 к Правилам [11]);

- ведомость защитных средств: переносных щитов, заборов, живой защиты и других (приложение 20 к Правилам [11]).

Застройщик (заказчик) может выполнить контроль достоверности представленных лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком, генподрядчиком), исполнительных геодезических схем и чертежей. С этой целью лицо, осуществляющее строительство (подрядчик, генподрядчик), должно сохранить до момента завершения приемки результатов работ закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры.

## **6 Обеспечение требований по безопасности при производстве работ**

6.1 При производстве работ по устройству верхнего строения балластного железнодорожного пути необходимо соблюдать требования СНиП 12-03, СНиП 12-04, СНиП 32-01, Правил [6], требования проектов, а также должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности движения поездов (может использоваться Инструкция [9]).

6.2 Участки производства работ и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на людей. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

6.3 Люди, находящиеся на строительной площадке, должны иметь соответствующую спецодежду.

6.4 Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать и не загромождать. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м.

6.5 На территории производства работ имеются следующие зоны потенциально действующих опасных производственных факторов:

- зоны перемещения железнодорожного подвижного состава;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета).

Минимальное расстояние отлета груза (предмета) принимается согласно таблице 12.

Таблица 12 – Минимальное расстояние отлета груза (предмета)

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого краном груза в случае его падения, м
до 10	4

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются в пределах 5 м.

6.6 Подавать материалы, строительные конструкции на рабочие места необходимо в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность выполнения работ. Склаживать материалы на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Складирование конструкций надлежит производить на выравненных и утрамбованных площадках на расстоянии не менее 2 м от крайнего рельса железнодорожного пути; при складировании между штабелями должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м; каждая конструкция при складировании должна опираться на сквозные прокладки и подкладки, располагаемые в одной вертикальной плоскости.

6.7 Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации. Производство погрузо-разгрузочных и монтажных работ при ветре более 15 м/сек, гололеде и сильном дожде запрещается.

Запрещается поднимать краном элементы, засыпанные грунтом, снегом или примерзшие к земле; во всех случаях подъема элементов грузовой пол-испаст крана должен занимать вертикальное положение, подтягивание эле-

ментов крюком крана запрещается; подходить к монтируемому элементу разрешается только после того, как зазор между нижней поверхностью элемента и местом его установки не будет превышать 10 см; точную центровку элемента перед установкой в проектное положение необходимо производить на весу при помощи монтажных ломиков.

Укладываемые элементы (кроме балласта) при высоте до 12 см необходимо располагать на расстоянии от наружной грани головки крайнего рельса не ближе 2 м, а при большей высоте – не ближе 2,5 м с разрывами между штабелями не менее 2,5 м и проходами в 1 м.

6.8 Эксплуатация путевых машин и прочей техники должна производиться в соответствии с установленными правилами (должны использоваться Правила [10] и другие).

К работе должны допускаться машины и механизмы, освидетельствованные и испытанные в установленном порядке, а также полностью укомплектованные в соответствии с инструкциями по их эксплуатации. Запрещается эксплуатация машин с неисправными тормозами ходовых частей и грузоподъемного оборудования, звуковой и световой сигнализацией, приборами безопасности.

Работоспособность блокирующих устройств, состояние заземлений, ограждений, защитных средств необходимо проверять перед каждым выходом путевой машины на работу.

К управлению путевыми машинами и их обслуживанию допускаются лица, прошедшие соответствующую подготовку и имеющие удостоверение.

Работы по устранению возникших неисправностей, смазыванию узлов на путевых машинах должны производиться только после их полной остановки.

Запрещается оставлять машину без присмотра, отдельные механизмы или оборудование с работающим двигателем.

Численность работников, перевозимых на путевых машинах, не должна превышать нормы, установленной инструкциями по их эксплуатации. За-



прещается перевозка лиц, не имеющих отношения к работе, на путевых машинах.

По окончании производства работ путевые машины и другая техника должна быть отогнана на предусмотренные проектом стояночные места и закреплена в соответствии с Правилами [6].

**Приложение А**

(обязательное)

**Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве  
верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

ОГРН: \_\_\_\_\_ Номер свидетельства о допуске: \_\_\_\_\_

**КАРТА КОНТРОЛЯ****соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 135**

**«Железные дороги. Верхнее строение балластного железнодорожного пути.**

**Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»**

**при строительстве верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы стандарта</b>	<b>Объекты контроля</b>	<b>Требования</b>	<b>Способ контроля</b>	<b>Результат (+/-)</b>	<b>Приложение, примечание</b>
<b>1</b>	<b>5.2</b>	<b>Строительство верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на земляном полотне работы</b>				
1.1	5.2.2	Организация временных баз или перегрузочной площадки для перевалки балласта	Соответствие проектной и рабочей документации	Визуальный		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
1.2	5.2.3 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6	Организация звеносборочной базы				
		- сборка рельсошпальной решетки	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка рельсошпальной решетки на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка звеньев рельсошпальной решетки	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
1.3	5.2.7	Результаты работ по укладке звеньев рельсошпальной решетки:				
		- укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
		- соединение звеньев друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
1.4	5.2.8 5.2.9, 5.2.11	Результаты работ по укладке первого слоя балластной призмы:				
		- толщина;	не менее 15 см;	Инструментарный, визуальный		
		- уплотнение	соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный		
1.5	5.2.8 5.2.9, 5.2.11	Результаты работ по укладке второго слоя балластной призмы:				
		- ширина плеча;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- крутизна откосов;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- толщина слоя балласта под подшовой шпал;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
1.6	5.2.10	Результаты работ по стабилизации	Положение пути в плане и в	Инструментарный,		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
		и выправке пути	профиле в соответствии с проектной и рабочей документацией	Визуальный		
1.7	5.2.12	Результаты работ отделке балластной призмы	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментальный, визуальный		
<b>2</b>	<b>5.7</b>	<b>Укладка стрелочных переводов</b>				
2.1	5.7.2, 5.7.3	Доставленные элементы стрелочного перевода				
		- сборка блоков стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка блоков стрелочного перевода на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка блоков стрелочного перевода	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
2.2	5.7.4	Площадка балластной призмы, используемая в качестве основания для укладки стрелочного перевода:				
		- планировка;	соответствие проектной и рабочей документации;	Визуальный		
		- обеспечение водоотвода	соответствие проектной и рабочей документации	Визуальный		
2.3	5.7.5	Укладка блоков стрелочного перевода				
		- укладка блоков стрелочного перевода на балластную призму	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
		- соединение укладка блоков стрелочного перевода друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
2.4	5.7.6,	Балластировка стрелочного пере-	Соответствие проектной и ра-	Инструментарный,		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
	5.7.7	вода	бочей документации	визуальный		
2.5	5.7.8	Выправка стрелочного перевода в плане и профиле	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
<b>3</b>	<b>5.8</b>	<b><i>Строительство верхнего строения пути на искусственных сооружениях</i></b>				
3.1	5.8.1 – 5.8.4	Результаты работ по строительству верхнего строения пути на мостах	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
3.2	5.8.1, 5.8.5	Результаты работ по строительству верхнего строения пути в тоннелях	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>4</b>	<b>5.9</b>	<b>Контроль результатов работ</b>				
4.1	5.9.1, 5.9.2	Результаты проведения контрольных мероприятий в соответствии с п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.2	5.9.1, 5.9.3	Результаты предоставления исполнительной документации в соответствии с п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.3	5.9.1	Результаты сдачи завершеного строительством верхнего строения пути или его отдельных элементов	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.1 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		

Настоящая Карта контроля составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

**Приложения:** 1. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
 2. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
 ...

**Лица, проводившие проверку:**

\_\_\_\_\_

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись

...  
Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**С заполненной Картой контроля ознакомлен, экземпляр получен:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
Дата: «__» _____ 20 __ г.		

**Замечания по Карте контроля:**

_____
_____

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Приложение Б**

(обязательное)

**Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве  
верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

ОГРН: \_\_\_\_\_

Номер свидетельства о допуске: \_\_\_\_\_

**КАРТА КОНТРОЛЯ****соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 135**

**«Железные дороги. Верхнее строение балластного железнодорожного пути.**

**Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»**

**при строительстве верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на песчаную подушку**

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
1	5.3	<b>Строительство верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе с предварительной укладкой песчаной подушки на земляном полотне</b>				
1.1	5.2.2	Организация временных баз или перегрузочной площадки для пере- валки балласта	Соответствие проектной и ра- бочей документации	Визуальный		
1.2	5.2.3	Организация звеноборочной базы				

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
1.3	5.2.3 5.2.4	- сборка рельсошпальной решетки	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка рельсошпальной решетки на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка звеньев рельсошпальной решетки	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
1.4	5.3.2, 5.3.3, 5.3.4	Результаты работ по укладке песчаной подушки балластной призмы				
		- толщина;	соответствие проектной и рабочей документации, в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- уплотнение	соответствие проектной и рабочей документации, в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный		
1.5	5.2.7	Результаты работ по укладке звеньев рельсошпальной решетки:				
		- укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
		- соединение звеньев друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
1.6	5.2.8, 5.2.9, 5.2.11	Результаты работ по укладке балластной призмы (балластировка пути):				
		- ширина плеча;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- крутизна откосов;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		



№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
		- толщина слоя балласта под подошвой шпал;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
1.7	5.2.10	Результаты работ по стабилизации и выправке пути	Положение пути в плане и в профиле в соответствии с проектной и рабочей документацией	Инструментарный, визуальный		
1.8	5.2.8, 5.2.12	Результаты работ отделке балластной призмы	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>2</b>	<b>5.7</b>	<b>Укладка стрелочных переводов</b>				
2.1	5.7.2, 5.7.3	Доставленные элементы стрелочного перевода				
		- сборка блоков стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка блоков стрелочного перевода на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка блоков стрелочного перевода	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
2.2	5.7.4	Площадка балластной призмы, используемая в качестве основания для укладки стрелочного перевода:				
		- планировка;	соответствие проектной и рабочей документации;	Визуальный		
		- обеспечение водоотвода	соответствие проектной и рабочей документации	Визуальный		
2.3	5.7.5	Укладка блоков стрелочного перевода				
		- укладка блоков стрелочного перевода на балластную призму	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
		- соединение укладка блоков стрелочного перевода друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация.		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
				Общий журнал работ		
2.4	5.7.6, 5.7.7	Балластировка стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
2.5	5.7.8	Выправка стрелочного перевода в плане и профиле	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
<b>3</b>	<b>5.8</b>	<b><i>Строительство верхнего строения пути на искусственных сооружениях</i></b>				
3.1	5.8.1 – 5.8.4	Результаты работ по строительству верхнего строения пути на мостах	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
3.2	5.8.1, 5.8.5	Результаты работ по строительству верхнего строения пути в тоннелях	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>4</b>	<b>5.9</b>	<b>Контроль результатов работ</b>				
4.1	5.9.1, 5.9.2	Результаты проведения контрольных мероприятий в соответствии с п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.2	5.9.1, 5.9.3	Результаты предоставления исполнительной документации в соответствии с п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.3	5.9.1	Результаты сдачи завершеного строительством верхнего строения пути или его отдельных элементов	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.1 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		

Настоящая Карта контроля составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

**Приложения:**

1. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.
2. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.

...

**Лица, проводившие проверку:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**С заполненной Картой контроля ознакомлен, экземпляр получен:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Замечания по Карте контроля:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Приложение В**

(обязательное)

**Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве  
верхнего строения второго пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе  
на щебеночный балласт**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

ОГРН: \_\_\_\_\_

Номер свидетельства о допуске: \_\_\_\_\_

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

**соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 135**

**«Железные дороги. Верхнее строение балластного железнодорожного пути.**

**Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»**

**при строительстве верхнего строения второго пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе  
на щебеночный балласт**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы стандарта</b>	<b>Объекты контроля</b>	<b>Требования</b>	<b>Способ контроля</b>	<b>Результат (+/-)</b>	<b>Приложение, примечание</b>
1	5.4	Строительство верхнего строения пути звеньями рельсошпальной решетки в сборе на щебеночный балласт				

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
1.1	5.2.2	Организация временных баз или перегрузочной площадки для пере-валки балласта	Соответствие проектной и ра-бочей документации	Визуальный		
1.2	5.2.3 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6	Организация звеносборочной базы				
		- сборка рельсошпальной решетки	Соответствие проектной и ра-бочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка рельсошпальной решетки на специализированный по-движной состав	Соответствие рабочей докумен-тации	Общий журнал работ		
		- транспортировка звеньев рель-сошпальной решетки	Соответствие рабочей докумен-тации	Общий журнал работ		
1.3	5.4.2, 5.4.3, 5.4.4	Результаты работ по укладке песчаной подушки балластной призмы				
		- толщина;	соответствие проектной и рабо-чей документации, в зависимо-сти от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- уплотнение	соответствие проектной и рабо-чей документации, в зависимо-сти от категории строящегося пути	Инструментарный		
1.4	5.4.2, 5.4.3,	Результаты работ по строительству балластной призмы				
		- толщина;	не менее 15 см;	Инструментарный, визуальный		
		- уплотнение	соответствие проектной и рабо-чей документации	Инструментарный		
1.5	5.2.7	Результаты работ по укладке звеньев рельсошпальной решетки:				
		- укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно	Соответствие проектной и ра-бочей документации	Проектная и рабо-чая документация. Общий журнал работ		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
		- соединение звеньев друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
1.6	5.4.10, 5.2.11	Результаты работ по стабилизации и выправке пути	Положение пути в плане и в профиле в соответствии с проектной и рабочей документацией	Инструментарный, визуальный		
1.7	5.4.12	Результаты работ отделке балластной призмы	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>2</b>	<b>5.7</b>	<b>Укладка стрелочных переводов</b>				
2.1	5.7.2, 5.7.3	Доставленные элементы стрелочного перевода				
		- сборка блоков стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка блоков стрелочного перевода на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка блоков стрелочного перевода	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
2.2	5.7.4	Площадка балластной призмы, используемая в качестве основания для укладки стрелочного перевода:				
		- планировка;	соответствие проектной и рабочей документации;	Визуальный		
		- обеспечение водоотвода	соответствие проектной и рабочей документации	Визуальный		
2.3	5.7.5	Укладка блоков стрелочного перевода				
		- укладка блоков стрелочного перевода на балластную призму	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
		- соединение укладка блоков стрелочного перевода друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
2.4	5.7.6, 5.7.7	Балластировка стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
2.5	5.7.8	Выправка стрелочного перевода в плане и профиле	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
<b>3</b>	<b>5.8</b>	<b>Строительство верхнего строения пути на искусственных сооружениях</b>				
3.1	5.8.1 – 5.8.4	Результаты работ по строительству верхнего строения пути на мостах	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
3.2	5.8.1, 5.8.5	Результаты работ по строительству верхнего строения пути в тоннелях	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>4</b>	<b>5.9</b>	<b>Контроль результатов работ</b>				
4.1	5.9.1, 5.9.2	Результаты проведения контрольных мероприятий в соответствии с п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.2	5.9.1, 5.9.3	Результаты предоставления исполнительной документации в соответствии с п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.3	5.9.1	Результаты сдачи завершеного строительством верхнего строения пути или его отдельных элементов	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.1 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		

Настоящая Карта контроля составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

**Приложения:** 1. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
2. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.

...

**Лица, проводившие проверку:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись

Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**С заполненной Картой контроля ознакомлен, экземпляр получен:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
Дата: «___» _____ 20 __ г.		

**Замечания по Карте контроля:**

Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.



**Приложение Г**

(обязательное)

**Форма карты контроля соблюдения требований стандарта  
при поэлементной сборке и укладке верхнего строения балластного железнодорожного пути  
на земляном полотне**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

ОГРН: \_\_\_\_\_

Номер свидетельства о допуске: \_\_\_\_\_

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

**соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 135**

**«Железные дороги. Верхнее строение балластного железнодорожного пути.**

**Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»**

**при поэлементной сборке и укладке верхнего строения балластного пути на земляное полотно**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы стандарта</b>	<b>Объекты контроля</b>	<b>Требования</b>	<b>Способ контроля</b>	<b>Результат (+/-)</b>	<b>Приложение, примечание</b>
1	5.5	<b>Поэлементная укладка верхнего строения балластного пути на земляное полотно</b>				
1.1	5.2.2	Организация временных баз или	Соответствие проектной и ра-	Визуальный		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
		перегрузочной площадки для пере- валки балласта	бочей документации			
1.2	5.5.4	Доставка элементов рельсошпальной решетки				
		- погрузка элементов рельсошпальной решетки на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей докумен- тации. Общий журнал работ	Общий журнал работ		
		- транспортировка элементов рельсошпальной решетки к месту про- изводства работ	Соответствие рабочей докумен- тации. Общий журнал работ	Общий журнал работ		
1.3	5.5.3	Сборка рельсошпальной решетки на земляном полотне	Соответствие проектной и ра- бочей документации	Документарный, визуальный		
1.4	5.2.8, 5.2.9, 5.2.11	Результаты работ по строительству первого слоя балластной призмы (балластировка пути):				
		- толщина;	не менее 15 см;	Инструментарный, визуальный		
		- уплотнение	соответствие проектной и рабо- чей документации	Инструментарный		
1.5	5.2.8, 5.2.9,	Результаты работ по строительству второго слоя балластной призмы (балластировка пути):				
		- ширина плеча;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- крутизна откосов;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
		- толщина слоя балласта под по- дошвой шпал;	в зависимости от категории строящегося пути	Инструментарный, визуальный		
1.6	5.2.10	Результаты работ по стабилизации и выправке пути	Положение пути в плане и в профиле в соответствии с про- ектной и рабочей документаци- ей	Инструментарный, визуальный		
1.7	5.2.8, 5.2.12	Результаты работ отделке балласт- ной призмы	Соответствие проектной и ра- бочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
2	5.7	<b>Укладка стрелочных переводов</b>				
2.1	5.7.2, 5.7.3	Доставленные элементы стрелочного перевода				
		- сборка блоков стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка блоков стрелочного перевода на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка блоков стрелочного перевода	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
2.2	5.7.4	Площадка балластной призмы, используемая в качестве основания для укладки стрелочного перевода:				
		- планировка;	соответствие проектной и рабочей документации;	Визуальный		
		- обеспечение водоотвода	соответствие проектной и рабочей документации	Визуальный		
2.3	5.7.5	Укладка блоков стрелочного перевода				
		- укладка блоков стрелочного перевода на балластную призму	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
		- соединение укладка блоков стрелочного перевода друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
2.4	5.7.6, 5.7.7	Балластировка стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
2.5	5.7.8	Выправка стрелочного перевода в плане и профиле	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
3	5.8	<b>Строительство верхнего строения пути на искусственных сооружениях</b>				
3.1	5.8.1 – 5.8.4	Результаты работ по строительству верхнего строения пути на мостах	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный,		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
				визуальный		
3.2	5.8.1, 5.8.5	Результаты работ по строительству верхнего строения пути в тоннелях	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментальный, визуальный		
<b>4</b>	<b>5.9</b>	<b>Контроль результатов работ</b>				
4.1	5.9.1, 5.9.2	Результаты проведения контрольных мероприятий в соответствии с п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.2	5.9.1, 5.9.3	Результаты предоставления исполнительной документации в соответствии с п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.3	5.9.1	Результаты сдачи завершеного строительством верхнего строения пути или его отдельных элементов	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.1 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		

Настоящая Карта контроля составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

**Приложения:**  
 1. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
 2. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
 ...

**Лица, проводившие проверку:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись

...

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**С заполненной Картой контроля ознакомлен, экземпляр получен:**

Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
Дата: «__» _____ 20 __ г.		

**Замечания по Карте контроля:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Приложение Д**

(обязательное)

**Форма карты контроля соблюдения требований стандарта при строительстве  
верхнего строения однопутного бесстыкового балластного железнодорожного пути  
на земляном полотне**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

ОГРН: \_\_\_\_\_

Номер свидетельства о допуске: \_\_\_\_\_

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

**соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 135**

**«Железные дороги. Верхнее строение балластного железнодорожного пути.**

**Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»**

**при строительстве верхнего строения однопутного бесстыкового балластного железнодорожного пути  
на земляном полотне**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы стандарта</b>	<b>Объекты контроля</b>	<b>Требования</b>	<b>Способ контроля</b>	<b>Результат (+/-)</b>	<b>Приложение, примечание</b>
1	5.6	Строительство верхнего строения однопутного бесстыкового балластного железнодорожного пути на земляном полотне				

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
1.1	5.2.2	Организация временных баз или перегрузочной площадки для пере-валки смесей ЩПГС и щебня	Соответствие проектной и ра-бочей документации	Визуальный		
1.2	5.2.3, 5.2.4, 5.2.6	Организация звеносборочной базы				
		- сборка рельсошпальной решетки инвентарного пути	Соответствие проектной и ра-бочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка рельсошпальной решетки на специализированный по-движной состав	Соответствие рабочей докумен-тации	Общий журнал работ		
		- транспортировка звеньев рель-сошпальной решетки	Соответствие рабочей докумен-тации	Общий журнал работ		
1.3	5.2.8 5.2.9, 5.2.11	Результаты работ по укладке песчаной подушки балластной призмы				
		- толщина;	соответствие проектной и рабо-чей документации, в зависимо-сти от категории строящегося пути	инструментарный, визуальный		
		- уплотнение	соответствие проектной и рабо-чей документации, в зависимо-сти от категории строящегося пути	инструментарный		
1.4	5.2.8, 5.2.9	Результаты работ по укладке балластной призмы:				
		- ширина плеча;	в зависимости от категории строящегося пути	инструментарный, визуальный		
		- крутизна откосов;	в зависимости от категории строящегося пути	инструментарный, визуальный		
		- толщина слоя балласта под по-дошвой шпал;	в зависимости от категории строящегося пути	инструментарный, визуальный		
1.5	5.2.7	Результаты работ по укладке звеньев инвентарного пути:				
		- укладка звеньев рельсошпальной решетки на щебеночный балласт	Соответствие проектной и ра-бочей документации	Проектная и рабо-чая документация.		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
				Общий журнал работ		
		- соединение звеньев друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
1.7	5.6.2	Доставка плетей бесстыкового пути по инвентарному пути и выгрузка их (в центр колеи).	Соответствие проектной и рабочей документации	Общий журнал работ		
1.8	5.6.3	Съем инвентарных рельсов.	Соответствие проектной и рабочей документации	Общий журнал работ		
1.9	5.6.4	Работы по укладке рельсовых плетей:				
		- соединение шпал с плетями;	растянуты по обеим сторонам уложенных по оси пути шпал, затем уложены на штатные места шпал; при укладке коротких плетей, свариваемых в длинные плети, – между двумя плетями уложено по одному рельсу длиной от 8 до 11 м	Визуальный		
		- сварка плетей;	соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
		- закрепление плетей на шпалах;	соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
		- соединение плетей друг с другом	соответствие проектной и рабочей документации	инструментарный, визуальный		
1.10	5.6.13, 5.6.14	Результаты работ по закреплению устроенной рельсошпальной решетки	Шпальные ящики и междупутье при расстоянии между осями соседних путей заполнены бал-	Визуальный		



№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
			ластом (аналогичным балласту второго слоя балластной призмы) до уровня, когда верхняя поверхность балластной призмы находится на одном уровне со средней частью шпал			
1.11	5.2.10	Результаты работ по стабилизации и выправке пути	Положение пути в плане и в профиле в соответствии с проектной и рабочей документацией	Инструментарный, визуальный		
1.12	5.2.8, 5.2.12	Результаты работ отделке балластной призмы	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>2</b>	<b>5.7</b>	<b>Укладка стрелочных переводов</b>				
2.1	5.7.2, 5.7.3	Доставленные элементы стрелочного перевода				
		- сборка блоков стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, визуальный		
		- погрузка блоков стрелочного перевода на специализированный подвижной состав	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
		- транспортировка блоков стрелочного перевода	Соответствие рабочей документации	Общий журнал работ		
2.2	5.7.4	Площадка балластной призмы, используемая в качестве основания для укладки стрелочного перевода:				
		- планировка;	соответствие проектной и рабочей документации;	Визуальный		
		- обеспечение водоотвода	соответствие проектной и рабочей документации	Визуальный		
2.3	5.7.5	Укладка блоков стрелочного перевода				
		- укладка блоков стрелочного перевода на балластную призму	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация.		

№ п/п	Разделы стандарта	Объекты контроля	Требования	Способ контроля	Результат (+/-)	Приложение, примечание
				Общий журнал работ		
		- соединение укладка блоков стрелочного перевода друг с другом	Соответствие проектной и рабочей документации	Проектная и рабочая документация. Общий журнал работ		
2.4	5.7.6, 5.7.7	Балластировка стрелочного перевода	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
2.5	5.7.8	Выправка стрелочного перевода в плане и профиле	Соответствие проектной и рабочей документации	Инструментарный, визуальный		
<b>3</b>	<b>5.8</b>	<b>Строительство верхнего строения пути на искусственных сооружениях</b>				
3.1	5.8.1 – 5.8.4	Результаты работ по строительству верхнего строения пути на мостах	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
3.2	5.8.1, 5.8.5	Результаты работ по строительству верхнего строения пути в тоннелях	Соответствие проектной и рабочей документации	Документарный, инструментарный, визуальный		
<b>4</b>	<b>5.9</b>	<b>Контроль результатов работ</b>				
4.1	5.9.1, 5.9.2	Результаты проведения контрольных мероприятий в соответствии с п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.2 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.2	5.9.1, 5.9.3	Результаты предоставления исполнительной документации в соответствии с п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.3 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		
4.3	5.9.1	Результаты сдачи завершеного строительством верхнего строения пути или его отдельных элементов	Соответствие проектной и рабочей документации и п. 5.9.1 СТО НОСТРОЙ 135	Документарный		

Настоящая Карта контроля составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

**Приложения:** 1. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
2. \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.  
...

**Лица, проводившие проверку:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись

...  
Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**С заполненной Картой контроля ознакомлен, экземпляр получен:**

_____	_____	_____
Должность	Фамилия и инициалы	Подпись
Дата: «___» _____ 20 __ г.		

**Замечания по Карте контроля:**

_____
_____
_____
Дата: «___» _____ 20 __ г.

## Библиография

- [1] Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»
- [2] «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ
- [3] Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- [4] Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ
- [5] Технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» (принят решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 г. № 710)
- [6] Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утверждены Приказом Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286)
- [7] Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути (утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 г. № 2788р)
- [8] Постановление Правительства России от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [9] Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ (утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 г. № 2790р)
- [10] ПБ 10-382-00 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.1999 г. № 98)
- [11] Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством, усилением, реконструкцией объектов федерального железнодорожного транспорта (утверждены МПС России от 25.12.2000 г. № ЦУКС-799)
- [12] Нормы допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодоро-

рожного транспорта (утверждены приказом МПС России от 12.11.2001 г. № 41)

- [13] Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
- [14] Положение о государственном надзоре в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий федерального значения (утверждено Постановлением Правительства России от 24.12.2012 г. № 1391)
- [15] «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ
- [16] «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 г. № 14-ФЗ
- [17] «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ
- [18] «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ
- [19] Типовая технологическая карта (ТТК). Сборка звеньев рельсошпальной решетки и стрелочных переводов
- [20] ВСН 94-77 Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожного пути
- [21] Типовая технологическая карта (ТТК). Организация железнодорожного строительства. Укладка рельсошпальной решетки
- [22] ТИ-018-2002 Типовая инструкция по охране труда для машинистов хоппер-дозаторов
- [23] РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.01.2007 г. № 7)
- [24] Типовая технологическая карта (ТТК). Балластировка пути и стрелочных переводов

