

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОИ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

СНиП Ш-39-76

Трамвайные пути

Утверждены

постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 27 апреля 1976 г. №57

Глава СНиП Ш-39-76 “Трамвайные пути” разработана Гипрокоммундортрансом Минжилкомхоза РСФСР с участием проектной конторы Мосгортранспроект Мосгорисполкома, институтов Лен-гипроинжпроект ГлавАПУ Ленгорисполкома и Киевпроект Киевгорисполкома.

С введением в действие этой главы утрачивает силу глава СНиП Ш-Д.4-62 “Трамвайные пути колеи 1524 мм. Правила организации строительства, производства работ и приемки в эксплуатацию”.

Редакторы: инженеры *В. И. Смирнов* (Госстрой СССР) и *С. С. Кибизов* (Гипрокоммундортранс)

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП Ш-39-76
	Трамвайные пути	Взамен СНиП Ш-Д.4-62

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Правила настоящей главы должны соблюдаться при производстве и приемке работ по строительству (реконструкции) трамвайных путей колеи 1524 (1521) мм на линиях обычного и скоростного трамвая.

1.2. Строительство трамвайных путей должно выполняться, как правило, специализированными строительными организациями. При этом должна обеспечиваться непрерывность и комплексная механизация производства путевых работ. Строительство мостов, труб, подпорных стен и других сооружений, расположенных в пределах земляного полотна, должно выполняться заблаговременно.

1.3. При создании геодезической разбивочной основы для строительства трамвайных путей должны быть закреплены на местности:

знаки, определяющие в плане вдоль оси трамвайных путей вершины углов поворота и главные точки круговых и переходных кривых, а также створные точки на прямых участках пути не реже чем через 1 км для загородных путей и 500 м — для городских путей;

реперы, расположенные вдоль трассы путей не реже чем через 1 км для загородных путей и 500 м — для городских путей.

1.4. При выносе проекта трамвайных путей в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы должны выполняться следующие геодезические работы:

разбивка и закрепление на местности пикетов, отметок, плюсовых точек и промежуточных точек кривых;

установка, при необходимости, дополнительных реперов;

разбивка водоотводных сооружений;
разбивка центров стрелочных переводов.

Внесены Минжилкомхозом РСФСР	Утверждены постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 27 апреля 1976 г. № 57	Срок введения в действие 14 января 1977 г.
---	---	---

1.5. На производство строительно-монтажных работ по реконструкции действующих трамвайных путей, а также работ, связанных с примыканием вновь сооружаемых путей к действующим, заказчик должен иметь разрешение организации, эксплуатирующей эти пути.

1.6. При производстве работ на трамвайных путях, по которым осуществляется пассажирское движение, за техническое состояние путей и безопасность работ несет ответственность подрядная строительная организация, а за безопасность движения — организация, эксплуатирующая пути.

1.7. Порядок и сроки выполнения работ по сооружению обходных трамвайных путей и однопутных участков движения, переключению движения на другие направления, ограничению или закрытию движения городского транспорта в зоне путевых работ, производимых на улицах и площадях в общей полосе движения городского транспорта, должны согласоваться заказчиком с исполкомами местных Советов депутатов трудящихся.

1.8. Зона путевых работ, выполняемых в условиях ограничения или закрытия движения городского транспорта, должна ограждаться в соответствии с требованиями правил дорожного движения; при этом должна обеспечиваться возможность проезда к предприятиям и зданиям пожарных и санитарных машин и средств городского транспорта.

1.9. При производстве путевых работ на селитебной территории должны приниматься меры к снижению в ночное время шума от работающих машин, механизмов и при разгрузке материалов.

1.10. Строительные конструкции, изделия и материалы следует укладывать в путь непосредственно с транспортных средств.

1.11. При разборке существующих дорожных покрытий и трамвайных путей, дорожно-строительные материалы, пригодные для повторного применения, должны отсортироваться и размещаться штабелями в удобных для последующего использования местах; при этом должны учитываться требования безопасности движения городского транспорта.

1.12. Работы в зоне расположения контактных сетей электрифицированного транспорта, воздушных и кабельных линий электроснабжения, силовых и осветительных электрических сетей и воздушных и кабельных линий связи следует выполнять, соблюдая правила безопасности при работах вблизи токоведущих частей, а также правила охраны этих линий.

При работах в зоне прокладки газовых сетей следует соблюдать Правила безопасности в газовом хозяйстве.

1.13. При производстве работ по устройству земляного полотна, водоотводных устройств, верхнего строения и дорожных покрытий трамвайных путей должны выполняться также соответствующие требования глав СНиП по производству и приемке работ по возведению земляных сооружений и строительству автомобильных и железных дорог, а также ГОСТ 9.015—74 “Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие технические требования”.

1.14. При устройстве контактной трамвайной сети и установке опор для ее подвески следует выполнять требования главы СНиП по производству и приемке работ по устройству контактной сети электрифицированного транспорта.

2. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО И ВОДООТВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА

2.1. До начала производства земляных работ местоположение подземных коммуникаций в рабочей зоне должно быть обозначено в натуре представителями организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

При обнаружении в процессе производства работ подземных коммуникаций в местах, не указанных в проекте, земляные работы должны быть приостановлены и на место работ вызван представитель организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

2.2. Устройства защиты от блуждающих токов, а также прокладка других подземных коммуникаций в пределах трамвайного полотна должны выполняться до сооружения земляного полотна.

2.3. Траншеи подземных коммуникаций в пределах земляного полотна следует засыпать грунтом, используемым для сооружения полотна, с послойным уплотнением до плотности грунта земляного полотна.

2.4. Вынутый грунт для устройства земляного полотна надлежит грузить непосредственно в транспортные средства. Хранение отвалов грунта на трассе не допускается.

2.5. При сооружения земляного полотна следует обеспечивать постоянный отвод поверхностных и грунтовых вод. Нагорные канавы должны устраиваться до начала устройства земляного полотна.

2.6. Путевые и стрелочные водоприемные коробки следует устанавливать и соединять с водоотводными трубами и колодцами при монтаже верхнего строения пути.

2.7. Стыки водоотводных труб и места их соединения с коробками и колодцами должны быть тщательно заделаны. Швы между железобетонными кольцами путевых колодцев должны заделываться цементным раствором, а вертикальные и горизонтальные швы в колодцах из кирпича—тщательно заполняться раствором.

2.8. Для заполнения канав путевых дренажей следует применять щебень фракций 40—70 или 25—60 мм для нижнего слоя и 10—40 мм—для верхнего слоя (толщиной 7—8 см). При заполнении дренажных канав щебнем должны приниматься меры против повреждения и смещения дренажных труб. Щебень и другой фильтрующий материал должны очищаться от грязи и мусора и укладываться равномерно.

3. ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ БАЛЛАСТИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

3.1. Для щебеночных балластов следует применять щебень фракций 40—70 или 25—60 мм для нижнего слоя и 10—40 мм—для верхнего подбивочного слоя и для засыпки междушпальных ящиков.

3.2. Объем щебня, гравия и песка для балласта следует определять с учетом коэффициента запаса на уплотнение, который ориентировочно принимается в пределах 1,25—1,3 для щебня и гравия, 1,4—1,5—для щебня шлакового, 1,2—для песка, и уточнять его значение по результатам пробной укатки.

3.3. Нижний слой балласта должен укладываться непосредственно на уплотненное земляное полотно или подстилающий слой песка, а верхний слой—на уплотненный нижний слой балласта после укладки на

него путевой рельсо-шпальной решетки.

Движение транспортных средств по земляному полотну при неустойчивом состоянии грунта не допускается.

3.4. Нижний слой балласта должен укладываться такой толщины, чтобы его поверхность после укатки находилась не менее чем на 7 см ниже проектной отметки подошвы шпал.

3.5. Нижний слой балласта следует распределять по земляному полотну или на подстилающий слой песка равномерно и уплотнять: щебеночный и шлаковый балласты—катками с гладкими вальцами, гравийный балласт—самоходными катками на пневматических шинах, а песчаный балласт—механизированными трамбовками или поверхностными вибраторами, применяя при необходимости полив водой. Допускается уплотнение гравийной смеси производить катками с металлическими вальцами — вначале легкими (5—8 т), а затем более тяжелыми (10 т и более).

3.6. Уплотнять нижний слой щебня в выемке следует в два этапа: в первый этап до достижения устойчивого положения фракций щебня и во второй—до достижения надлежащей жесткости щебеночного слоя за счет взаимозаклинивания щебня.

Признаками достижения необходимого уплотнения в первом этапе служит прекращение образования волны перед катком и отсутствие заметной на глаз осадки щебня, а во втором этапе — отсутствие подвижности щебня и следа от прохода катка.

3.7. Уплотнение щебеночного балласта катками следует начинать от краев корыта с последующим приближением проходов катков к оси пути, перекрывая предыдущие следы на $\frac{1}{3}$ ширины барабана.

3.8. При уплотнении во второй этап щебень непосредственно перед его укаткой следует поливать водой поливочными машинами из расчета 12—15 л/м² укатываемой поверхности. В первый этап укатки следует поливать водой лишь щебень осадочных пород из расчета 8—40 л/м².

3.9. Гравийные смеси, применяемые для балластировки пути, должны быть оптимальными. Готовить их надлежит в карьерах.

К гравию, имеющему округлые формы, следует примешивать 15—20% щебня мелких фракций.

При уплотнении гравийную смесь с недостаточной ее влажностью следует поливать водой из расчета 6—12 л/м² уплотняемой поверхности. Верхний подбивочный слой должен быть из щебня фракций 10—40 мм.

3.10. При нижнем слое балласта из шлакового щебня верхний слой следует выполнять из каменного щебня фракций 10—40 мм.

Шлаковый щебень перед распределением его по земляному полотну следует поливать водой из расчета 25—35 л/м² неуплотненного щебня и в процессе уплотнения тяжелыми катками поливать водой малыми дозами из расчета 50—60 л/м² уплотненного щебня.

После уплотнения шлакового слоя его необходимо через один-два дня поливать водой в течение 10—12 дней из расчета 2—2,5 л/м² в день.

3.11. Количество проходов катка по одному месту при уплотнении щебня, гравия и шлака должно определяться опытным уплотнением и быть указано в журнале производства работ.

3.12. Уплотнение щебня, гравия и шлака при переувлажненном земляном полотне не допускается. Работы в этих случаях следует приостановить и возобновить их при достижении оптимальной влажности земляного полотна.

3.13. При производстве балластировочных работ в зимнее время необходимо соблюдать следующие требования:

земляное полотно должно быть очищено от снега и льда;

балласты песчаный, гравелистый и ракушечный должны быть сухими (с влажностью до 6%);

величина участка работ должна назначаться так, чтобы в течение рабочей смены на нем полностью заканчивалась балластировка пути;

балластный слой следует уплотнять без увлажнения и непосредственно после отсыпки слоя.

3.14. Весной, после оттаивания земляного полотна, должен быть произведен послеосадочный подъем пути до проектных отметок и его окончательная отделка.

БЕТОННЫЕ РАБОТЫ

3.15. Для монолитных бетонных плит основания трамвайных путей следует применять жесткий бетон с осадкой конуса на месте укладки не более 2 см.

3.16. Положение бетонной плиты следует выверять по ее правой стороне по ходу поезда (или пикетажа при одностороннем движении) с помощью теодолита, по левой стороне — по шаблону, а по высоте — с помощью нивелира.

3.17. Предусмотренный проектом поперечный уклон бетонной плиты следует обеспечивать путем придания указанного уклона земляному полотну, устройства опалубки равной высоты по всему ее периметру и равномерного распределения (заполнения) бетонной смеси по всей площади опалубки, соблюдая проектный уклон.

3.18. Бетонную смесь следует укладывать в один прием на полную ширину и толщину плиты отдельно по каждому пути. Бетонную смесь в опалубке следует распределять с учетом припуска на уплотнение, устанавливаемого опытным путем.

3.19. При разгрузке бетонной смеси должно быть обеспечено неизменное положение опалубки. Замеченные отклонения в положении плиты и дефекты при бетонировании следует устранять до затвердения бетонной смеси. После разборки опалубки пустоты между бетоном и стенками земляного полотна (корыта) следует заполнять местным грунтом и тщательно трамбовать.

3.20. Бетонирование участков плиты между температурными швами должно производиться без перерыва. В случае перерыва бетонирования плиты на время, большее, чем допускает начало твердения бетона, необходимо обеспечивать надлежащую ее связь с последующим участком плиты.

3.21. Прокладки в местах швов расширения в бетонной плите должны устанавливаться отвесно, перпендикулярно оси пути и закрепляться в основании пути колышками.

Штыри в швах расширения должны размещаться параллельно оси пути (в плане и по вертикали) на высоте, равной половине толщины плиты.

3.22. Рабочее движение вагонов по путям, уложенным на монолитную бетонную плиту; разрешается открывать по достижении ею не менее 70% проектной прочности.

ПУТЕУКЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

3.23. Путьукладочные работы следует выполнять преимущественно звеньевым способом, предварительно заготавливая на звеносборочных базах (монтажных площадках) звенья из скрепленных между собой рельсов и шпал (рельсо-шпальных решеток) и блоки специальных частей (стрелок, крестовин, пересечений, компенсаторов) .

Звенья и блоки перед отправкой к месту укладки должны проходить проверку качества их сборки.

3.24. Укладку шпал и рельсов в путь следует производить непосредственно на нижний балластный слой, очищенный от мусора и грязи, с последующей выверкой шпал по заданному расстоянию между их осями и эпюре.

При разгрузке рельсы должны предохраняться от повреждения. Сбрасывание рельсов при разгрузке не допускается.

3.25. Шпалы следует укладывать на прямых участках — по угольнику, на кривых — по направлению радиуса кривой, а в стрелочных переводах — по типовым эпюрам.

Концы шпал должны выравниваться по шнуру на однопутных линиях — справа по ходу пикетажа, а на двухпутных — справа по ходу движения трамвая.

3.26. Переход от участков рельсов, уложенных с подуклонкой, к участкам рельсов и специальных частей, уложенных без подуклонки, следует осуществлять постепенно на протяжении не менее 10 м.

3.27. Крепление рельсов к деревянным шпалам шурупами или костылями следует производить по предварительно высверленным вертикально по шаблону отверстиям, залитым креозотом или другим антисептиком. Забивка шурупов и подгибание костылей запрещается.

3.28. При установке рельсовых скреплений подкладки должны опираться на шпалы всей плоскостью. Перекос подкладок и опирание подошвы рельса на реборды подкладок не допускаются.

3.29. Стыки обеих рельсовых нитей следует располагать по угольнику. На прямых участках забег стыка одной нити относительно стыка другой допускается не более 20 мм, на кривых участках — не более 20 мм плюс половина укорочения рельсов.

3.30. Поперечные путевые тяги надлежит устанавливать до прикрепления рельсов к шпалам. Тяги, как правило, следует располагать непосредственно над шпалами: на прямых участках — перпендикулярно оси пути, а на кривых — радиально.

3.31. Для дорожных покрытий путей из железобетонных плит или брусчатки следует применять плоские тяги. Для других типов покрытий, а также на кривых радиусом менее 500 м открытых путей, следует применять круглые тяги.

Отверстия для тяг следует сверлить на высоте 60—70 мм от подошвы рельса. Прожигание отверстий в рельсах запрещается.

3.32. Переход от колеи 1524 мм к колее 1521 мм следует производить, сближая рельсы не более чем на 1 мм на 1 м пути.

Переход на кривых участках пути к уширенной колее следует производить путем смещения внутреннего рельса на всем протяжении переходной кривой.

3.33. Противоугоны должны устанавливаться так, чтобы они прилегали к боковой поверхности шпал, а зуб каждого противоугона (на правой и левой рельсовых нитях) располагался снаружи колеи.

3.34. Крепление контррельсов к рабочему рельсу следует производить болтами и тягами поочередно. Стыки контррельсов должны быть сборными. Болты в стыках следует устанавливать гайками внутрь колеи.

Контррельсы должны прикрепляться к шпалам с внутренней стороны колеи, а рабочие рельсы — с наружной стороны.

3.35. После подъема пути, подбивки шпал и рихтовки пути должна производиться обкатка трамвайных путей поездной нагрузкой не менее

20 тыс. т.

3.36. Рельсовый путь после обкатки окончательно отрихтовывается, устанавливается на отметки продольного профиля (с превышением до 10 мм на осадку), производится окончательная подбивка шпал и контролируется правильность установки пути,

3.37. На участках пути с дорожным покрытием, на кривых участках, в специальных частях, в пределах переездов, а также при соединении рельсов разных типов все стыки должны быть сварными. Предусмотренные проектом на открытых участках пути сборные стыки следует располагать между шпалами (на весу). При этом разность уровней головок и смещение рабочих граней рельсов не должны превышать 1 мм.

3.38. Сварку рельсов из углеродистой стали следует производить электроконтактным способом. Допускается также применять сварку термитом и дуговую электросварку ванным способом.

Сварку рельсов и специальных частей из высокомарганцовистой стали, а также сварку рельсов из углеродистой стали с рельсами и специальными частями из высокомарганцовистой стали следует производить дуговой электросваркой.

При сварке рельсов и специальных частей должны соблюдаться требования соответствующих государственных стандартов, технических условий и инструкций на сварочные работы, утвержденных в установленном порядке. Все сварные стыки должны проверяться дефектоскопом.

3.39. Сварку рельсов между собой следует производить после выполнения отделочных работ и до пришивки к шпалам рельсов и специальных частей.

При звеньевом способе укладки пути сваривать рельсы следует после укладки звеньев и блоков специальных частей.

В случаях сварки (рельсовых плетей вне пути, передвижку их на место следует производить механизированным способом, обеспечивая сохранность стыков. При этом сварка рельсов отдельных плетей между собой должна производиться после обкатки путей и выполнения послеосадочных работ.

3.40. Величину зазора в компенсаторах в момент их укладки следует принимать по проекту для соответствующей температуры окружающего воздуха.

3.41. Концы рельсов, укладываемых на мостах, должны быть выпущены за пределы пролетного строения не менее чем на 2 м.

3.42. Обоймы стыковых электрических соединителей надлежит приваривать:

к рельсам железнодорожного профиля — к боковой поверхности головок, со стороны нерабочего канта;

к рельсам трамвайного профиля — со стороны губы.

Обходные, путевые и междупутные электрические соединители следует располагать над шпалами и приваривать к рельсам в местах сопряжения шейки с подошвой.

4. ДОРОЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ

4.1. Дорожные покрытия трамвайных путей следует устраивать после обкатки путей и устранения выявленных дефектов.

4.2. Окончательная планировка и уплотнение основания дорожного покрытия, а также заполнение рельсовых пазух фасонными брусками должны производиться непосредственно перед укладкой дорожного покрытия.

4.3. Сечение фасонных брусков в местах прилегания к рельсам должно, соответствовать очертанию рельсовых пазух. Поверхности брусков, прилегающие к рельсам, должны быть покрыты глинобитумной мастикой или битумом.

4.4. Мощение брусчаткой или другими штучными материалами правильной формы внутри пути и в междупутье следует производить поперечными рядами с перевязкой швов и расположением их перпендикулярно оси пути, а мощение обочин — продольными рядами, при этом зазор между рельсами и покрытием должен быть не более 5 мм. Вначале следует замазывать обочины и междупутье, а затем колею пути.

В путях из рельсов железнодорожного типа вдоль рабочих граней головок рельсов должен быть устроен желобок для прохода реборд колес подвижного состава.

4.5. На прямых участках пути дорожные покрытия в междупутье надлежит выполнять в виде двускатного профиля с уклонами 1—2% от оси междупутья. Внутри пути и на обочинах покрытие выполняется односкатным с уклоном в сторону проезжей части или лотка.

4.6. На кривых участках пути дорожное покрытие должно выполняться с учетом возвышения наружного рельса и профиля улицы так, чтобы обеспечить поверхностный отвод воды с полосы трамвайных путей и плавный переезд через пути автотранспорта.

4.7. При совмещенном полотне и на переездах через трамвайные пути железобетонные плиты следует укладывать на 8 мм ниже поверхности катания головок рельсов по всей ширине полотна.

При обособленном полотне железобетонные плиты следует укладывать на 15 мм ниже поверхности катания головок рельсов.

4.8. Железобетонные плиты должны опираться на подстилающий слой всей своей поверхностью. Плиты, расположенные на обочинах, должны закрепляться от сползания деревянными колышками.

Между рельсами железнодорожного типа и железобетонными плитами до заполнения швов следует установить дистанционные прокладки (например, деревянные колодки, крупноразмерный щебень). Заполнение швов растворами или мастиками следует производить после проверки правильности положения и стабилизации железобетонных плит.

4.9. При устройстве асфальтобетонных дорожных покрытий боковые грани головок (рельсов, пазухи рельсов и скрепления должны быть очищены и смазаны глино-битумной мастикой или битумом.

4.10. Асфальтобетонное покрытие внутри колеи укладывается в одном уровне с губками рельсов, а с наружной стороны колеи на 8 мм ниже головки рельса.

Уплотнение асфальтобетона следует производить тяжелыми катками вдоль и поперек трамвайных путей.

4.11. В местах перехода к открытым участкам пути у края дорожного покрытия следует производить подсыпку балласта до уровня верха покрытия на длине не менее одного метра вдоль пути и не менее 0,5 метра вдоль обочин. При асфальтобетонном покрытии его кромку следует укреплять бетонным бортом или штучным камнем.

5. ПРИ ЕМКА РАБОТ. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ДВИЖЕНИЯ

5.1. Акты освидетельствования скрытых работ должны составляться после окончания работ по устройству:

- земляного полотна и водоотводных устройств;
- нижнего балластного слоя;

бетонной плиты;
 верхнего строения пути и основания для дорожного покрытия при закрытых путях.

5.2. Отклонения от проектных размеров при приемке земляного полотна и водоотводных устройств, верхнего строения пути и дорожных покрытий не должны превышать величин, указанных в таблице.

5.3. В период строительства новых трамвайных путей, до ввода в эксплуатацию, разрешается осуществлять по ним рабочее движение грузовых трамваев для перевозки материалов и конструкции, необходимых для верхнего строения пути и дорожных покрытия и др.

Вид отклонений	Величина допускаемых отклонений от проектных размеров	Порядок контроля
<p>1. Земляное полотно и водоотводные устройства</p> <p>Отклонение отметок земляного полотна:</p> <p>совмещенного и обособленного самостоятельного</p> <p>Отклонение в размерах ширины корыта при совмещенном и обособленном полотне</p> <p>Отклонение в размерах ширины земляного полотна при самостоятельном полотне для трамвая:</p> <p>обычного</p> <p>скоростного</p> <p>Увеличение крутизны откосов насыпей, выемок, кюветов и канав</p> <p>Отклонение в поперечном размере:</p> <p>кюветов</p> <p>канав</p> <p>Отклонение в размере глубины кювета</p> <p>Уровень крышек колодцев, стрелочных и путевых водоприемных коробок</p>	<p>± 20 мм</p> <p>± 50 мм</p> <p>+50; —20 мм</p> <p>+50; —40 мм</p> <p>+30; —20 мм</p> <p>Не допускается</p> <p>+50; —0 мм</p> <p>+80; —30 мм</p> <p>± 30 мм</p> <p>± 10 мм</p>	<p>Нивелирование через 50 м</p> <p>Замеры через 50 м и в характерных местах</p> <p>Замеры через 50 м</p> <p>То же</p> <p>Замеры шаблоном через 50 м</p> <p>Замеры через 50 м</p> <p>То же</p> <p>”</p> <p>Нивелированием</p>
<p>2. Верхнее строение пути</p> <p>Отклонение в размерах ширины колеи:</p> <p>при укладке новых рельсов колеи 1524 мм:</p> <p>на прямых и кривых участках радиусом 200 м и более</p> <p>на кривых участках радиусом до 200 м</p>	<p>+3; —2 мм</p> <p>+4; —1 мм</p>	<p>Измерение по всему пути</p> <p>То же</p>

в стрелочных переводах и глухих пересечениях	+3; —2 мм	”
при укладке новых рельсов колеи 1521 мм	+3; —1 мм	”
при укладке старогодних рельсов	+5; —2 мм	”
Отклонение в размерах ширины междупутья	+20; —10 мм	Замеры через 100 м на прямых и через 10 м на кривых участках
Отклонение отметок продольного профиля головок рельсов:		
при упругих и полужестких балластных конструкциях	+10; —8 мм	Нивелирование через 100 м
при жестких (бетонных) конструкциях	+8; —5 мм	То же
Отклонение по высоте наружного рельса на кривых участках для трамвая:		
обычного	+7; —5 мм	”
скоростного	+5; —3 мм	”
Отклонение в размерах ширины желоба между рабочим рельсом и контррельсом на кривых участках	+5; —2 мм	Замеры по всей длине
Отклонение в размерах радиуса кривой при его величине:		
до 100 м	+5; —1%	—
100 м и выше	+5; —5%	—
Уступы и перекосы в сборных стыках путей и спецчастей	Не допускаются	Прикладывание рейки
Местные просадки рельсовых ниток на длине 3 м	3 мм	То же
Отклонение от нормали в положении шпал и путевых тяг	10 мм	Замеры угольником
Отклонение в размерах:		
между осями шпал	±20 мм	—
между путевыми тягами	±30 мм	—
ширины балластного слоя поверху	+80; —50 мм	Замеры через 50 м
толщины балластного слоя под шпалами	±20 мм	То же
ширины бетонной плиты	±20 мм	”
толщины бетонной плиты	±10 мм	”
Неровности поверхности бетонной плиты.	±10 мм	Замер трехметровой рейкой
Упругая просадка пути при прохождении подвижного состава с нормальной нагрузкой и скоростью:		
при упругих балластных конструкциях	2 мм	

при полужестких балластных конструкциях	1 мм	—
при жестких (бетонных) конструкциях	не допускается	—
3. Дорожное покрытие		
Уровень дорожного покрытия относительно головок рельсов:		
при асфальтобетонном покрытии	+5; —3 мм	Замеры через 50 м и в характерных местах
при штучном покрытии	+5; —10 мм	То же

5.4. При организации рабочего движения должны обеспечиваться безопасность движения и сохранность земляного полотна, искусственных сооружений и верхнего строения пути.

Рабочее движение трамваев должно осуществляться согласно Инструкции, утвержденной генеральным подрядчиком по согласованию с трамвайным (трамвайно-троллейбусным) управлением и технической инспекцией профсоюза.

Открытие рабочего движения должно оформляться приказом генеральной подрядной организации.

5.5. Обкатка и путеизмерительное обследование трамвайных путей должны производиться до устройства дорожного покрытия.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Земляное полотно и водоотводные устройства
3. Верхнее строение пути
 - Балластировочные работы
 - Бетонные работы
 - Путеукладочные работы
4. Дорожные покрытия трамвайных путей
5. Приемка работ. Организация рабочего движения