



МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от «29» декабря 2020 г.

№ 888/нф

Москва

Об утверждении Изменения № 1 к СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90
Трамвайные и троллейбусные линии»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 38 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2020 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 января 2020 г. № 50/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 9 апреля 2020 г. № 197/пр, от 20 октября 2020 г. № 633/пр), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить и ввести в действие через 6 месяцев со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии», утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 ноября 2018 г. № 735/пр.

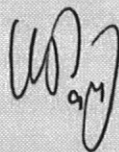
2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные

линии» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 1 к СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр



И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 29 » декабря 2020 г. № 888/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 98.13330.2018

**«СНИП 2.05.09-90 ТРАМВАЙНЫЕ
И ТРОЛЛЕЙБУСНЫЕ ЛИНИИ»**

Москва 2020

Изменение № 1 к СП 98.13330.2018

ОКС 93.100

Изменение № 1 к СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 29 декабря 2020 г. № 888/пр

Дата введения – 2021–06–30

Введение

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 1 к СП 98.13330.2018 разработано авторским коллективом ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ» (д-р техн. наук Л.А. Андреева, И.П. Потапов, И.В. Музыкин), ООО «НТЦ НИИ ГЭТ» (О.В. Григорьева, А.И. Комаров, О.А. Кропоткин, д-р техн. наук Е.П. Дудкин, М.В. Малахов)».

Содержание

Приложение Б. Наименование. Изложить в новой редакции: «Свесы вагона и вынос его угла на прямой».

1 Область применения

Дополнить слова: «на прямых участках 1524» словами: «, 1435 и 1000 мм».

2 Нормативные ссылки

Дополнить ссылками в следующей редакции:

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

«ГОСТ 6368–82 Рельсы железнодорожные узкой колеи типов Р8, Р11, Р18 и Р24. Конструкция и размеры

ГОСТ 20.39.108–85 Комплексная система общих технических требований. Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора

ГОСТ Р 54747–2011 Шпалы железобетонные для железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 23961–80 Метрополитены. Габариты приближения строений, оборудования и подвижного состава

ГОСТ Р 52766–2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования

ГОСТ Р 55941–2014 Рельсы трамвайные желобчатые. Технические условия

ГОСТ Р 55497–2013 Рельсы железнодорожные контррельсовые. Технические условия

ГОСТ Р 57278–2016 Ограждения защитные. Классификация. Общие положения

СП 27.13330.2017 «СНиП 2.03.04-84 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур».

Исключить ссылки:

«ГОСТ 14202–69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки

ГОСТ 10629–88 Шпалы железобетонные предварительно напряженные для железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

ГОСТ 22133–86 Покрытия лакокрасочные металлорежущего, кузнечно-прессованного, литейного и деревообрабатывающего оборудования. Общие требования».

Заменить ссылки:

«СП 18.13330.2011 «СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий» на «СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий) (с изменением № 1)»;

«СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» на «СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» (с изменением № 1)»;

«СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» на «СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (с изменением № 1)».

3 Термины и определения

Дополнить пунктами 3.15а и 3.25а в следующей редакции:

3.15а контррельс: Устройство для корректировки направления движения колесной пары при прохождении криволинейного участка пути или стрелочного перевода.

П р и м е ч а н и е – Представляет собой дополнительный рельс, установленный внутри колеи рядом с основным рельсом, который входит в соприкосновение с колесом при его отклонении от траектории и обеспечивает его контакт с рабочим кантом рельса на всем протяжении кривой.

3.25а охранный рельс: Устройство, предназначенное для предотвращения движения колесной пары трамвая в сторону откоса насыпи

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

или края пролетного строения искусственного сооружения при сходе его с рельс.

П р и м е ч а н и е – Представляет собой дополнительный рельс или упорный уголок, установленный снаружи колеи с опасной стороны.».

4 Общие положения

Пункт 4.1. Дополнить слова: «на прямых участках 1524» словами: «, 1435 и 1000 мм»;

Пункт 4.2. Первое предложение. Дополнить слова: «трамвайной линии» словами: «, выбор скоростного или обычного трамвайного движения, а также устройство скоростных участков трамвайных линий».

Дополнить вторым предложением: «Движение по линиям скоростных участков должно быть организовано автономно от трамвая, работающего в обычном режиме, с обеспечением удобных пересадочных узлов. Допускается проектирование линии обычного трамвая с организацией скоростного движения на вылетных направлениях.».

Пункт 4.5. Изложить в новой редакции:

«4.5 Пассажирские трамвайные линии следует проектировать двухпутными. При проектировании сплетений трамвайных путей и однопутных участков трамвайных линий с двухсторонним движением поездов трамвая необходимо предусматривать мероприятия, обеспечивающие бесперебойность и безопасность движения трамвая и безрельсового транспорта.».

Пункт 4.6. Заменить слова: «- на самостоятельном полотне» на «- на самостоятельном (обособленном) полотне – все виды трамвайных линий».

Пункт 4.7. Изложить в новой редакции:

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

«4.7 Предпочтительным является размещение трамвайной линии на обособленном или самостоятельном полотне по оси улицы в разделительной полосе или в другой конфигурации (по одной или обеим сторонам улицы, с использованием дублеров и т. п.). Допускается размещение (при отсутствии другой возможности) на совмещенном полотне с обязательной разработкой мероприятий по организации дорожного движения, препятствующих созданию заторов, парковке транспортных средств на трамвайных путях и другим возможным причинам задержки движения трамвая.

Обособленное трамвайное полотно следует отделять от проезжих частей улиц, тротуаров и велосипедных дорожек разделительными полосами и другими техническими средствами организации дорожного движения, запрещающими доступ безрельсового транспорта.

Скоростные линии наземного трамвая следует проектировать на обособленном полотне, расположенном вдоль магистральных улиц, или на самостоятельном полотне – вне пределов населенных пунктов.».

Дополнить пунктом 4.7а в следующей редакции:

«4.7а Для отдельных участков пути трамвайных линий, при соответствующем технико-экономическом обосновании, допускается проектирование тоннелей или эстакад. Допускается проектирование линий обычного трамвая с организацией скоростного движения при подземном или надземном прохождении трассы в зоне городской застройки. Подземные станции скоростного трамвая следует размещать в транспортных узлах и вблизи основных пассажирообразующих пунктов; входы в станции следует совмещать с входами в подземные пешеходные переходы.».

5 Трамвайные пути и их обустройство. Габариты

Пункт 5.1. Второе перечисление. Изложить в новой редакции:

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

«- между рядами опор контактной сети в междупутье, трамвайными вагонами на смежных путях (при отсутствии опор контактной сети в междупутье) или трамвайным вагоном и экипажем другого вида транспорта как на прямых, так и на кривых участках пути – не менее 550 мм.».

Пункт 5.2. Дополнить слова: «должно составлять» словами: «для колеи 1524 мм».

Пункт 5.3. Первый абзац. Дополнить слова: «смежных путей» словами: «колеи 1524 мм».

Дополнить абзацем в следующей редакции: «Расстояние между осями смежных трамвайных путей скоростного трамвая, располагаемых на путепроводах, мостах, эстакадах и в тоннелях, следует принимать по пункту 2.5 ГОСТ 23961–80.».

Пункт 5.4. Второй абзац. Дополнить слова: «на кривых участках трамвайной линии» словами: «колеи 1524 мм»;

Четвертый абзац. Заменить слова: «на кривых участках линий скоростного трамвая» на «на кривых участках скоростных линий трамвая».

Дополнить пунктами 5.4а, 5.4б в следующей редакции:

«5.4а Расстояние между осями смежных трамвайных путей (на прямой) для колеи 1435 мм должно быть, не менее, мм:

- при боковом размещении опор контактной сети – 3100;
- при установке опор контактной сети в междупутье – 3600.

Расстояния между осями смежных путей на кривых участках обычной трамвайной линии колеи 1435 мм для четырехосного подвижного состава следует принимать по таблице 1а.

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Т а б л и ц а 1а

Радиус кривой, м	Расстояние, мм, между осями смежных путей на кривых участках трамвайной линии, в середине кривой, при исходных расстояниях между осями на прямых участках, мм	
	3100	3600
20	4000	4000
25	3750	3750
30	3550	3600
40	3500	3600
50	3400	3600
Радиус кривой, м	Расстояние, мм, между осями смежных путей на кривых участках трамвайной линии, в середине кривой, при исходных расстояниях между осями на прямых участках, мм	
	3100	3600
60	3350	3600
75	3300	3600
100	3250	3600
150	3200	3600
300	3150	3600
1000	3100	3600

5.4б Расстояние между осями смежных трамвайных путей (на прямой)

для колеи 1000 мм должно быть, не менее, мм:

- при боковом размещении опор контактной сети – 2900;
- при установке опор контактной сети в междупутье – 3400.

Расстояние между осями смежных трамвайных путей на кривых участках при строительстве новых линий определяется в соответствии с таблицей 1б.

Т а б л и ц а 1б

Радиус кривой, м	Расстояние, мм, между осями смежных путей на кривых участках трамвайной линии, в середине кривой, при исходных расстояниях между осями на прямых участках, мм	
	2900	3400
20	3470	3470
25	3320	3320
30	3220	3220

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

40	3100	3200
50	3030	3200
60	2970	3200
75	2920	3200
100	2870	3200
150	2810	3200
300	2760	3200
1000	2700	3200

Пункт 5.5. Второе перечисление. Изложить в новой редакции:

«- стен иных зданий – 2,8 (при этом должна обеспечиваться возможность проезда машин аварийных служб по трамвайным путям);».

Одиннадцатое перечисление. Изложить в новой редакции:

«- шумозащитных экранов и других ограждений трамвайных линий (при запрещении доступа пешеходов) независимо от высоты ограждений – 2,3 м;».

Пункты 5.6, 5.7. Изложить в новой редакции:

«5.6 Подземные коммуникации следует располагать за пределами самостоятельного земляного полотна трамвайного пути на расстоянии не менее 2 м от бровки откоса выемки или подошвы насыпи. Для путей, расположенных на совмещенном или обособленном полотне, горизонтальные расстояния от оси крайнего пути до подземных коммуникаций, кроме сопутствующего путевого дренажа, необходимо принимать не менее:

- до водопровода, напорной и самотечной канализации (бытовой и дождевой), дренажей общей сети, тепловых сетей (до наружной стенки канала), газопроводов с давлением до 0,294 МПа, общих коллекторов – 2,8 м;

- силовых кабелей и кабелей связи – 2,75 м;

- до газопроводов высокого давления, св. 0,294 до 3,53 МПа – 3,8 м.

При наличии путевого дренажа минимальное расстояние должно быть принято с учетом обеспечения требований СП 42.13330.

Допускается уменьшать расстояния от оси пути до силовых кабелей при условии прокладки их в изолирующих блоках или трубах. Пересечения подземных инженерных сетей с трамвайными путями следует выполнять под углом 90° . Допускается при обосновании пересечение под меньшим углом, но не менее 45° .

5.7 Пересечения трамвайных путей с линиями электропередачи и связи, газопроводами, водопроводами и другими наземными и подземными устройствами и сооружениями следует проектировать, соблюдая требования нормативных документов по проектированию соответствующих устройств и сооружений. Инженерные сети под трамвайными путями должны находиться в защитных изолирующих конструкциях – футлярах, трубах, кожухах, блоках на глубине не менее 1,2 м от головки рельса до верха конструкции при открытом способе производства работ, продавливании и горизонтальном бурении и не менее 3 м от головки рельса – при щитовой проходке. Концы защитных изолирующих футляров, труб, кожухов, тоннелей должны быть выведены на расстояние не менее 3 м от бровки земляного полотна или подошвы насыпи, бровки выемки, наружной бровки нагорной канавы или другого водоотводного сооружения. Стальные футляры должны быть обеспечены соответствующей противокоррозийной изоляцией наружной и внутренней поверхностей, а также протекторной защитой от электрохимической коррозии.

Пересечение трамвайных путей подземными тепловыми, водопроводными и канализационными сетями должно выполняться в плане на расстоянии от наружной поверхности футляра или туннеля не менее:

- до опор контактной сети – 3 м;

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

- до стрелок, крестовин и мест присоединения отсасывающего кабеля к рельсам электрифицированных дорог – 10 м;

- до мостов, водопропускных труб, туннелей и других искусственных сооружений – 40 м.

При реконструкции трамвайных путей допускается сохранение существующих инженерных сетей в полосе трамвайных путей. При этом необходимо предусматривать меры, уменьшающие вероятность нарушения движения трамвайных поездов в случае аварий или ремонта инженерных сетей (реконструкция сетей с заменой материала труб, установка защитных футляров и т. п.).

Пересечение инженерными сетями сооружений подземных линий трамвая следует предусматривать под углом 90° , при реконструкции допускается уменьшать угол пересечения до 60° . На участках пересечения трубопроводы должны иметь уклон в одну сторону и быть заключены в защитные конструкции (стальные футляры, монолитные бетонные и железобетонные каналы, коллекторы, тоннели). Длину и конструкцию защитных конструкций инженерных сетей при пересечении перегонных тоннелей следует определять согласно требованиям СП 42.13330 к пересечениям инженерными коммуникациями линий метрополитена (неглубокого залегания).

Расстояние от наружной поверхности обделок сооружений метрополитена до защитных конструкций должно быть не менее 10 м в каждую сторону, а расстояние по вертикали (в свету) между обделкой или подошвой рельса (при наземных линиях) и защитной конструкцией – не менее 1 м. Прокладка газопроводов под тоннелями не допускается.».

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Пункт 5.9. Таблица 2. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 2

Расположение путей	Наименьшие радиусы кривых в плане*, м	
	в нормальных условиях	допускаемые в стесненных условиях
На перегонах трамвайных линий	50	20
На разворотных кольцах, в узлах, на грузовых и служебных путях, а также на путях, расположенных на территории депо и ремонтных мастерских (заводов)	25	20
* Для колеи 1000 мм допускаются значения радиусов кривых на перегонах трамвая до 20 м, а на разворотных кольцах, в узлах, на грузовых и служебных путях, на путях расположенных на территории депо, ремонтных мастерских (заводов) и в стеснённых условиях городской застройки до 15 м.		

Пункт 5.10. Дополнить слова: «1000 м и менее» словами: «(500 м и менее для колеи 1000 мм)».

Пункт 5.13. Изложить в новой редакции:

«5.13 Для кривых в плане участков пути предельно допустимый продольный уклон, принятый для прямых участков, следует уменьшать на величину, эквивалентную дополнительному сопротивлению от кривой i , ‰, определяемую по формуле

$$i = 500 / R, \text{ (для линий колеи 1524 мм),}$$

где R – радиус кривой, м;

$$i = 480 / R, \text{ (для линий колеи 1435 мм);}$$

$$i = 350 / R, \text{ (для линий колеи 1000 мм).}».$$

Пункт 5.16. Заменить слова: «проезжей частью» на «конструкцией трамвайных путей».

Пункт 5.21. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

«Величину возвышения головки наружного рельса над головкой внутреннего колеи 1524 мм и 1435 мм для кривых участков пути следует принимать по таблицам 5 и 6, для колеи 1000 мм по таблице 6а.».

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Дополнить таблицей 6а в следующей редакции:

Т а б л и ц а 6а

Радиус кривой, м	Возвышение головки наружного рельса, мм, на обычных линиях трамвая с колеей 1000 мм
До 100 включ.	40
Св. 100 до 200 включ.	30
» 200 » 500 »	25
» 500 » 1000 »	20

».

Абзацы 3–5. Исключить.

Таблица 7. Исключить.

Дополнить пунктом 5.21а в следующей редакции:

«5.21а Для трудных условий движения поездов (вагонов) величину возвышения головки наружного рельса для колеи 1524 мм и 1435 мм следует принимать по таблице 6б.

Т а б л и ц а 6б

Радиус кривой, м	Возвышение наружного рельса, мм в трудных условиях движения поездов (вагонов) при расположении путей	
	в одном уровне с проезжей частью	обособленном или самостоятельном полотне
До 50 включ.	100	150
Св. 50 до 100 включ.	80	120
» 100 » 250 »	60	90
» 250 » 500 »	40	40
» 500 » 1000 »	30	30

Для трудных условий движения поездов (вагонов) величину возвышения головки наружного рельса для колеи 1000 мм следует принимать по таблице 6в.

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Т а б л и ц а 6в

Радиус кривой, м	Возвышение наружного рельса, мм в трудных условиях движения поездов (вагонов) при расположении путей с колеей 1000 мм	
	в одном уровне с проезжей частью	обособленном или самостоятельном полотне
До 50 включ.	65	95
Св. 50 до 100 включ.	50	80
» 100 » 250 »	40	60
» 250 » 500 »	25	25
» 500 » 1000 »	20	20

К трудным условиям движения поездов (вагонов) относятся:

- спуски и подъемы с уклоном более 50 ‰ (любой протяженности);
- затяжные (длиной более 200 м) спуски и подъемы с уклонами более 35 ‰;

- кривые участки пути радиусом менее 78 м, располагаемые непосредственно за спуском с уклоном более 35 ‰. Отвод возвышения наружного рельса следует предусматривать на протяжении переходной кривой, а при ее отсутствии – на прямом участке, примыкающем к круговой кривой. Уклон отвода возвышения наружного рельса должен быть не более 5 ‰».

Пункт 5.22. Изложить в новой редакции:

«5.22 Пешеходные переходы при пересечении трамвайных линий с магистральными дорогами и улицами необходимо предусматривать одноуровневыми в зоне остановочных пунктов с обеспечением достаточной видимости для возможности экстренной остановки вагонов трамвая перед пересечениями. Решение о строительстве пересечения магистральных дорог и улиц с трамвайными линиями в разных уровнях должно быть обосновано на этапе разработки градостроительной документации с выбором варианта заглубления/поднятия над уровнем земли как трамвайной линии, так и

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

пересекаемой проезжей части. Пешеходные переходы при пересечении скоростных линий трамвая с магистральными дорогами и улицами, наземными линиями метрополитена, а также с другими трамвайными линиями необходимо предусматривать в разных уровнях.

При проектировании пешеходных пересечений трамвайной линии следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия перехода пешеходами трамвайной линии (по СП 42.13330), в том числе условия видимости, предупреждающую сигнализацию. При проектировании пересечений трамвайных путей с пешеходными переходами следует учитывать их доступность для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. На перегонах скоростных линий трамвая, прокладываемых на застроенной территории, необходимо предусматривать пешеходные переходы и переезды, расстояние между которыми устанавливается в зависимости от градостроительной ситуации при соответствующем обосновании.».

Пункт 5.23. Дополнить пятым абзацем в следующей редакции: «Подъездные пути промышленных предприятий, при согласовании с их владельцем(ами), используют для служебного движения трамвайных вагонов в буксировочном режиме с опущенными токоприемниками, в случае, если участок подъездного пути, по которому двигаются трамвайные вагоны, соответствует требованиям настоящего свода правил в части обеспечения минимального горизонтального расстояния от оси трамвайного пути до зданий, сооружений и устройств.».

Пункт 5.27. Второй абзац. Дополнить словами: «, а для колеи 1000 мм – до 33 ‰.».

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Пункт 5.29. Пятый абзац. Дополнить словами: «(в исключительных случаях допускается до 30 %).».

Шестой абзац. Дополнить предложениями в следующей редакции: «Посадочные площадки должны оборудоваться пандусом для инвалидов. Пандусы должны быть с продольным уклоном не более 6 % и ровной поверхностью. На посадочных площадках в пределах ширины 1,20 м должны отсутствовать преграды для проезда кресел-колясок. Ширина площадки для въезда кресла-коляски в трамвайный вагон при его расположении в одном уровне с проезжей частью должна быть не менее 1,40 м; при остановках островного типа – не менее 1,65 м.».

Пункт 5.35. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Ширину двухпутных трамвайных линий на прямых участках перегонов для колеи 1000 мм следует принимать, м:

путей обычного трамвая, расположенных:

- в одном уровне с проезжей частью улицы при отсутствии опор контактной сети в междупутье – 5,5;
- при расположении опор контактной сети в междупутье – 6,0;
- то же, с учетом размещения посадочных площадок – 7,4;
- на обособленном полотне с односторонним ограждением пути – 6,4;
- на обособленном полотне с двухсторонним ограждением пути – 7,3;
- на однопутных линиях трамвая – 2,8;
- на обособленном полотне с односторонним ограждением пути – 4,0;
- на обособленном полотне с двухсторонним ограждением пути – 4,9;
- на обособленном полотне, с учетом размещения посадочной площадки минимальной ширины, без ограждений – 4,0;
- на обособленном полотне, с учетом размещения посадочной площадки минимальной ширины с ограждением по одной из сторон – 4,4;

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

- на обособленном полотне, с учетом размещения посадочной площадки минимальной ширины с двухсторонним ограждением – 5,8.».

Пункт 5.36. Второй и третий абзацы. Изложить в новой редакции:

«Ширину самостоятельного земляного полотна на прямых участках трамвайного пути для колеи 1524 мм и 1435 мм следует принимать не менее указанной в таблице 8, а для колеи 1000 мм – в таблице 8а.

Основную площадку земляного полотна при использовании в насыпи недренирующих грунтов следует проектировать одно- или двухскатной с уклоном 30 ‰ – 40 ‰ в сторону водоотводных устройств. При использовании дренирующих грунтов основную площадку земляного полотна следует проектировать горизонтальной.».

Дополнить таблицей 8а в следующей редакции:

«Т а б л и ц а 8а

Вид земляного полотна	Ширина самостоятельного земляного полотна на прямых участках пути, м, при использовании грунтов	
	глинистых и недренирующих мелких и пылеватых песков	скальных крупнообломочных и дренирующих песчаных
Однопутное	4,5	4,0
Двухпутное при расстоянии между осями путей, мм:		
2700	7,2	6,7
3200	7,7	7,2
П р и м е ч а н и я 1 Ширину однопутного земляного полотна на кривых участках следует увеличивать с наружной стороны кривой: при радиусе 650 – 1000 м – на 0,1 м; » » 110 – 600 м – » 0,15 м; » » 100 м и менее – » 0,2 м. 2 Ширину двухпутных участков следует увеличивать на величину уширения междупутья.		

Пункт 5.40. Второй абзац. Изложить в новой редакции: «Допускается обустройство дорожного покрытия на других участках обособленного и самостоятельного полотна для организации проездов спецтехники,

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

требований благоустройства или в другом случае необходимости обустройства.».

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Для устройства покрытия в трамвайных путях применяются: брусчатка, бетонная плитка, мелкозернистый и литой асфальтобетон, асфальтовые кирпичи, металлические, железобетонные, резиновые, комбинированные резино-бетонные и резино-металлические плиты, газонные покрытия.».

Пункт 5.41. Третий абзац. Дополнить перечислением: «- заданные межремонтные сроки.».

Четвертый абзац. Изложить в новой редакции:

«Конструкции верхнего строения пути должны обеспечивать их ремонтпригодность в конкретных условиях.».

Пятый абзац. Исключить.

Дополнить абзацами в следующей редакции:

«Конструкции верхнего строения пути принимаются:

- на сплошном бетонном основании (безбалластные) – для всех типов трамвайных линий;

- на шпальном основании (балластные) – для участков линий на выделенном и обособленном полотне.

В безбалластных конструкциях рельс или спецчасти опираются на железобетонное или фибробетонное основание, которое может быть монолитным или состоять из готовых конструктивных элементов (плит).

В шпальных основаниях применяют деревянные или железобетонные шпалы на песчаном или щебеночном балласте.».

Пункты 5.42, 5.43. Изложить в новой редакции:

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

«5.42 Конструкция верхнего строения пути и его отдельных элементов должна соответствовать расчетной нагрузке и расчетной скорости. При назначении конструкции и ее элементов следует учитывать:

- назначение трамвайных путей;
- возможность выезда или осуществление регулярного движения на трамвайных путях колесной техники, в т.ч. специальной;
- интенсивность и скорости движения поездов (вагонов);
- типы покрытий проезжей части улицы;
- требования благоустройства;
- гидрогеологические условия участка строительства;
- решения плана и продольного профиля пути;
- наличие и доступность местных строительных материалов для верхнего строения пути;
- защиту подземных сооружений от коррозии и старения;
- требования по обеспечению минимально возможного шумового и вибрационного загрязнения территории;
- требования по обеспечению минимально возможного вибрационного воздействия на здания и сооружения, расположенные в районах плотной жилой и исторической застройки.

5.43 В трамвайных путях следует применять рельсы следующих типов:

- трамвайные желобчатые по ГОСТ Р 55941 (или аналоги);
- железнодорожные (безжелобчатые).

Для колеи 1000 мм допускается применение узкоколейных рельсов по ГОСТ 6368.

Использование бесшпечных рельсов в трамвайных путях допускается при соответствующем обосновании.

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Рельсовые нити перегонов и отдельных участков трамвайных линий в границах участка строительства следует укладывать из однотипных рельсов. В случаях, когда требованиями настоящего свода правил предусматривается использование других типов рельсов (в кривых участках и на искусственных сооружениях) рельсы разных марок должны стыковаться между собой с обеспечением бесступенчатого перехода рабочих поверхностей рельсов.

В кривых радиусом менее 400 м, но более 200 м включительно, следует применять желобчатые рельсы или рельсы железнодорожного типа с контррельсом, как по внутренней, так и по обеим рельсовым нитям. В кривых радиусом 200 м и менее, а также на путепроводах, мостах и насыпях высотой более 2 м следует применять трамвайные рельсы с усиленной губой или безжелобчатые рельсы с установкой контррельсов по обеим нитям. В качестве контррельсов допускается использовать рельсы специального профиля по ГОСТ Р 55497 – в зависимости от марок рельсов, уложенных в путь. Узлы крепления контррельсов должны обеспечивать регулировку зазора по мере износа рельсов и контррельсов в эксплуатации. В стрелочных переводах применяются рамные, остряковые, усовиковые рельсы, контррельсы (ГОСТ 33535).».

Пункт 5.44. Первый абзац. Заменить слова: «в соответствии с таблицей 9» на «в соответствии с таблицами 9, 9а, 9б»;

Таблица 9. Головка таблицы. Заменить слова: «Ширина колеи, мм, при рельсах» на: «Ширина колеи 1524 мм, при рельсах». Примечание. Пункт 1. Дополнить ссылкой: «по ГОСТ Р 54747»;

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Дополнить таблицами 9а, 9б в следующей редакции:

Т а б л и ц а 9а

Участок пути	Ширина колеи 1435 мм, при рельсах	
	желобчатых	железнодорожного типа
Прямой и кривой радиусом более 200 м	1435	1435
Кривой радиусом, м:		
76 – 200	1435	1435
26 – 75	1440	1443
21 – 25	1438	1443
20 и менее	1435	1443
В стрелочных переводах и глухих пересечениях	1435	1435

Т а б л и ц а 9б

Участок пути	Ширина колеи 1000 мм, при рельсах	
	желобчатых	железнодорожного типа
Прямой и кривой радиусом более 200 м	1000	1000
Кривой радиусом, м:		
76 – 200	1000	1000
26 – 75	1008	1008
21 – 25	1004	1008
20 и менее	1002	1008
В стрелочных переводах и глухих пересечениях	1002	1002

Пункт 5.49. Изложить в новой редакции:

«5.49 Для трамвайного пути, располагаемого на самостоятельном полотне или обособленном полотне с высотой насыпи более 2 м, с наружной стороны пути следует предусматривать установку охранного рельса:

- на кривых участках пути (независимо от величины радиуса) на спуске с уклоном более 50 ‰;

- на кривых участках пути радиусом менее 200 м.

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Установку охранного рельса на мостах, путепроводах и подходах к ним следует предусматривать на расстоянии не менее 5 м от края пролетных строений мостовой конструкции.

Охранный рельс следует располагать на расстоянии 215–220 мм в свету от кромки наружного крайнего ходового рельса.

Головку охранного рельса следует устанавливать с допуском ± 15 мм относительно головки ходового рельса.».

Пункт 5.51. Изложить в новой редакции:

«5.51 Для балластных конструкций верхнего строения пути следует применять преимущественно железобетонные шпалы и необслуживаемые клеммные рельсовые скрепления. Допускается применение унифицированных железнодорожных конструкций верхнего строения пути.

Применение деревянных шпал может быть обусловлено местными условиями строительства и эксплуатации и должно быть экономически обосновано.

Снижение шумового и вибрационного воздействий от трамвайных путей на рядом расположенные объекты достигается применением специальных прирельсовых вкладышей из поглощающего материала и специальных матов в конструкции земляного полотна.

Для повышения несущей способности возможно применение сборных железобетонных или монолитных бетонных конструкций (полужесткие основания) под балластным слоем.

При расположении трамвайных путей на продольных уклонах более 60 ‰ при щебеночном балласте и более 40 ‰ при гравийном и песчаном балластах применение в полужестких основаниях пути сборных железобетонных и бетонных монолитных конструкций не допускается.

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Возможность применения трамвайного пути на монолитном основании на участках с максимальными продольными уклонами определяется на стадии проектирования исходя из рассматриваемой технологии бетонных работ. При строительстве допускается устройство поперечной ступеньки высотой не более 35 мм с условием устройства деформационного шва и обеспечения опирания подошвы рельса на плиту по всей длине. Устройство продольных швов (ступенек) при строительстве монолитной плиты основания на откосе допускается на расстоянии не менее 600 мм от рабочего канта рельса снаружи колеи. Высота ступеньки принимается на стадии проектирования.».

Пункт 5.52. Первый абзац. Дополнить слова: «шпалы (ГОСТ 21174)» словами: «для колеи 1524 мм».

Второй абзац. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«При соответствующем обосновании допускается применение композитных полимерных шпал.».

Пункт 5.53. Изложить в новой редакции:

«5.53 Для колеи 1524 мм и 1435 мм допускается применять деревянные шпалы, пропитанные антисептиками, не проводящими электрический ток и соответствующие требованиям ГОСТ 78.

Для колеи 1000 мм возможно применение деревянных или железобетонных шпал.

На прямых и кривых участках трамвайных путей с железобетонными шпалами и верхним покрытием из крупноразмерных железобетонных плит допускается применение железнодорожных рельсов Р65.».

Пункт 5.54. Первый абзац. Дополнить слова: «на 1 км пути» словами: «независимо от ширины колеи».

Второй абзац. Изложить в новой редакции:

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

«Параметры плиты основания выбираются на стадии проектирования применительно к расчетным нагрузкам (в т.ч. и от автомобильного транспорта), а также от местных геологических условий. Ширина плиты в кривых участках пути должна обеспечивать при укладке рельсов уширение колеи согласно требованиям настоящего свода правил. Допускается конструкцию плиты принимать с использованием унифицированных конструкций трамвайных путей. В конструкции плиты необходимо предусматривать ее разрезку температурно-усадочными швами, расстояния между которыми назначают по СП 27.13330 в зависимости от условий работы.

Поверхность плиты основания должна быть с покрытием, препятствующим проникновению воды к защищаемым поверхностям бетона.».

Пункт 5.57. Заменить слова: «в соответствии с 5.21» на «в соответствии с 5.21 и 5.21а».

Таблица 10. Первая графа. Исключить слово: «Трамвая». Заменить слова: «скоростного» на «Скоростные», «обычного» на «Обычные».

Пункт 5.59. Изложить в новой редакции:

«5.59 На главных путях новых линий следует применять стрелочные переводы с гибкими и поворотными острьяками.

Применение крестовин возможно как с проездом с опорой на бандаж, так и с выходом колеса на реборду; также возможно применение криволинейных крестовин.

При новом строительстве и реконструкции следует применять преимущественно двухостряковые стрелки. Применение одноостряковых стрелок при строительстве новых линий допускается только при соответствующем обосновании.».

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Пункт 5.60. Второе предложение. Дополнить словами: «при обосновании невозможности использования унифицированных конструкций.».

Третье предложение. Исключить.

Пункт 5.61. Первое предложение. Дополнить слова: «предусматривать на» словами: «монолитном плитном основании».

Дополнить третьим предложением в следующей редакции: «При выборе конструкции стрелочного перевода необходимо учитывать возможность монтажа и последующего обслуживания системы встроенного обогрева для защиты механизмов от снега и льда.».

Пункт 5.69. Третий абзац. Дополнить слова: «на остановочных пунктах» словами: «, в районе школ, детских учреждений, крупных магазинов, предприятий общественного питания и т.д.».

Дополнить шестым абзацем в следующей редакции: «Вдоль путей скоростных линий трамвая следует устанавливать ограждения наименьшей высотой – 1 м и расстоянием от оси пути до ограждения – не менее 2,8 м.»

6 Троллейбусные линии

Пункт 6.4. Изложить в новой редакции:

«6.4 Остановочные пункты троллейбуса следует размещать на прямых участках улиц (дорог) с продольными уклонами не более 40 ‰. В стесненных условиях допускается размещать остановочные пункты на кривых участках радиусом не менее 100 м.

Элементы остановочного пункта, размещение остановочных пунктов троллейбуса, габаритные размеры посадочной площадки следует проектировать в соответствии с ГОСТ Р 52766.».

Пункты 6.5, 6.6. Исключить.

8 Электроснабжение и преобразовательные электротяговые подстанции

Пункт 8.21. Заменить ссылки: «(ГОСТ 14202, ГОСТ 22133)» на «(ГОСТ 20.39.108)».

9 Депо, ремонтные мастерские и стоянки. Основные положения

Пункт 9.3. Заменить слова: «высотой 1,6 м в соответствии с СП 42.13330.» на «в соответствии с ГОСТ Р 57278.».

Пункт 9.11. Изложить в новой редакции:

«9.11 Минимальные расстояния между осями трамвайных путей, зданиями и сооружениями на территории открытой стоянки подвижного состава для колеи 1524 мм и 1435 мм следует принимать по таблице 16.

Т а б л и ц а 16

Регламентируемое расстояние	Минимальное расстояние, м
Оси смежных путей при отсутствии опор контактной сети	3,8 (3,3)*
Ось пути крайнего ряда:	
ограда	2,8 (2,5)*
стена здания	9,0
Ось пути и грань опоры контактной сети, установленной:	
в междупутье	1,8 (1,4)*
вне междупутья	1,9 (1,5)*
Оси смежных путей, разделенных пожарным проездом	8,0
Буферы двух стоящих друг за другом трамвайных вагонов	1,5
*В скобках указаны значения для колеи 1000 мм	

».

Пункт 9.17. Изложить в новой редакции:

«9.17 Расстояние между трамвайными вагонами или троллейбусами, а также между трамвайными вагонами и конструкциями здания на закрытой стоянке следует принимать по таблице 18.

Продолжение Изменения № 1 к СП 98.13330.2018

Т а б л и ц а 18

Регламентируемое расстояние	Расстояние, м	
	трамвай	троллейбус
Ось крайнего трамвайного пути или ось крайнего ряда троллейбусов до стен зданий:		
при отсутствии в них выходов	2,3	2,25
» наличии » »	3,3	3,25
Сцепные приборы двух стоящих вагонов (поездов), между наиболее выступающими частями двух троллейбусов, стоящих друг за другом	1,0	1,0
Оси смежных трамвайных путей (между осями двух рядом стоящих троллейбусов)	3,4 (3,0)*	3,3
Поперечная стена здания и наиболее выступающая часть трамвайного вагона или троллейбуса	2,0	2,0
* В скобках указано расстояние, допустимое для колеи 1000 мм.		

Пункт 9.22. Четвертый абзац. Изложить в новой редакции:

«Ширина канав для трамвайных вагонов должна быть на менее 1,35 м (ширина канавы для колеи 1000 мм – не менее 0,8 м), для троллейбусов – не менее 0,9 м.».

Приложение А Расчетные размеры подвижного состава трамвая

Дополнить словами:

«Расчетные размеры подвижного состава трамвая для колеи 1000 мм:

Длина кузова четырехосного вагона, м 14,0

Ширина вагона, м 2,35

Высота (по кузову), м.....3,65

База четырехосного вагона, м. 7,0

База тележки, м.....1,9

Длина сцепного устройства между вагонами, м..... 1,0».

Приложение Б Размеры свеса середины вагона и выноса угла на кривой для четырехосного подвижного состава трамвая

Наименование. Изложить в новой редакции: «Свесы вагона и вынос его угла на кривой»

Таблица Б.1. Дополнить наименованием: «— Размеры свеса середины вагона и выноса угла на кривой для четырехосного подвижного состава трамвая с колеей 1524 мм».

Дополнить таблицей Б.2 в следующей редакции:

«

Т а б л и ц а Б.2 – Размеры свеса середины вагона и выноса угла на кривой для четырехосного подвижного состава трамвая с колеей 1000 мм

Радиус кривой, м	Увеличение свеса середины вагона с внутренней стороны кривой, м	Расстояние от оси кривой до середины боковой грани кузова вагона с внутренней стороны кривой, м	Увеличение выноса угла вагона с наружной стороны кривой, м	Расстояние от оси кривой до угла кузова вагона с внешней стороны кривой, м
20	0,305	1465	0,496	1656
25	0,241	1401	0,406	1566
30	0,199	1359	0,344	1504
40	0,147	1307	0,263	1423
50	0,117	1277	0,213	1373
60	0,097	1257	0,179	1339
75	0,077	1237	0,145	1305
100	0,058	1218	0,110	1270
150	0,038	1198	0,074	1234
300	0,019	1179	0,037	1197
Примечание – Величины свеса и выноса вагонов даны при расположении вагона полностью в кривой. При других радиусах кривых величины свеса и выноса вагонов следует определять интерполяцией.				

».