

Утверждено и введено в действие
[Приказом](#) Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации (Минстрой России)
от 20 декабря 2022 г. N 1088/пр

**ИЗМЕНЕНИЕ N 2 К СП 98.13330.2018
"СНиП 2.05.09-90 ТРАМВАЙНЫЕ И ТРОЛЛЕЙБУСНЫЕ ЛИНИИ"**

ОКС 93.100

**Дата введения
21 января 2023 года**

Введение

[Дополнить](#) четвертым абзацем в следующей редакции:

"Изменение N 2 к СП 98.13330.2018 разработано авторским коллективом ООО "НТЦ НИИ ГЭТ" (О.В. Григорьева, А.И. Комаров, О.А. Кропоткин, А.Н. Пакин, д-р техн. наук Е.П. Дудкин, М.В. Малахов).".

2 Нормативные ссылки

[Дополнить](#) нормативными ссылками в следующей редакции:

"[ГОСТ 12.1.005-88](#) Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны";

"[ГОСТ 6962-75](#) Транспорт электрифицированный с питанием от контактной сети. Ряд напряжений";

"[ГОСТ 9012-59](#) (ИСО 410-82, ИСО 6501-81) Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю";

"[ГОСТ 33535-2015](#) Соединения и пересечения железнодорожных путей. Технические условия";

"[ГОСТ Р 51685-2013](#) Рельсы железнодорожные. Общие технические условия";

"[ГОСТ Р 52875-2018](#) Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования";

"[СП 4.13130.2013](#) Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменениями N 1, N 2)";

"[СП 12.13130.2009](#) Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением N 1)";

"[СП 59.13330.2020](#) "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

"СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология (с изменением N 1)".

Исключить ссылку:

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

Заменить ссылки:

"ГОСТ 78-2004 Шпалы деревянные для железных дорог широкой колеи. Технические условия" на "ГОСТ Р 58615-2019 Шпалы деревянные для железных дорог широкой колеи. Технические условия";

"ГОСТ 839-80 Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия" на "ГОСТ 839-2019 Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия";

"ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств" на "ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств";

"ГОСТ Р 55647-2013 Провода контактные из меди и ее сплавов для электрифицированных железных дорог. Технические условия" на "ГОСТ Р 55647-2018 Провода контактные из меди и ее сплавов для электрифицированных железных дорог. Технические условия";

КонсультантПлюс: примечание.

Текст абзаца дан в соответствии с официальным текстом документа.

"СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81* Стальные конструкции" на "СП 16.13330.2017 "СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81* Стальные конструкции" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий) (с изменением N 1)" на "СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий) (с изменениями N 1, N 2)";

"СП 27.13330.2017 "СНиП 2.03.04-84 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур" на "СП 27.13330.2017 "СНиП 2.03.04-84 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур" (с изменением N 1)";

"СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 Полы" (с изменением N 1)" на "СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 Полы" (с изменениями N 1, N 2)";

"СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" на "СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (с изменением N 1)";

"СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, N 2)" на "СП 31.13330.2021 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

"СП 32.13330.2018 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" (с

изменением N 1)" на "[СП 32.13330.2018](#) "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, N 2)";

"[СП 34.13330.2012](#) "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" (с изменением N 1)" на "[СП 34.13330.2021](#) "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги";

"[СП 35.13330.2011](#) "СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы" (с изменением N 1)" на "[СП 35.13330.2011](#) "СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"[СП 42.13330.2016](#) "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" на "[СП 42.13330.2016](#) "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с изменениями N 1, N 2)";

"[СП 43.13330.2012](#) "СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий" (с изменением N 1)" на "[СП 43.13330.2012](#) "СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"[СП 44.13330.2011](#) "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания" (с изменением N 1)" на "[СП 44.13330.2011](#) "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"[СП 51.13330.2011](#) "СНиП 23-03-2003 Защита от шума" (с изменением N 1)" на "[СП 51.13330.2011](#) "СНиП 23-03-2003 Защита от шума" (с изменениями N 1, N 2)";

"[СП 52.13330.2016](#) "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение" на "[СП 52.13330.2016](#) "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение" (с изменениями N 1, N 2)";

"[СП 56.13330.2011](#) "СНиП 31-03-2001 Производственные здания" (с изменением N 1)" на "[СП 56.13330.2021](#) "СНиП 31-03-2001 Производственные здания" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"[СП 60.13330.2016](#) "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" на "[СП 60.13330.2020](#) "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изменением N 1)";

"[СП 63.13330.2018](#) "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменением N 1)" на "[СП 63.13330.2018](#) "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменениями N 1, N 2)";

"[СП 119.13330.2017](#) "СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм" на "[СП 119.13330.2017](#) "СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм" (с изменением N 1)";

КонсультантПлюс: примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: СанПиН 1.2.3685-21 имеет название "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

"[СН 2.2.4/2.1.8.566-96](#) Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий" на "[СанПиН 1.2.3685-21](#) Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

3 Термины и определения

Пункт 3.1. Дополнить пунктами 3.1а - 3.1в в следующей редакции:

"3.1а **автономный режим**: Передвижение и торможение трамвайного вагона, троллейбуса (управляемое водителем) при отсутствии (отключении) напряжения в контактной сети с опущенными токоприемниками.

3.1б **анкеровка проводов**: Прикрепление проводов контактной подвески посредством включенных в них изоляторов и арматуры к анкерной опоре с передачей на нее их натяжения.

3.1в **беспилотное движение**: Движение трамвайных вагонов без водителя в автоматическом режиме."

Пункт 3.11. Дополнить пунктом 3.11а в следующей редакции:

"3.11а **компенсаторы (уравнительные путевые приборы)**: Подвижной рельсовый стык, допускающий значительные продольные перемещения конца одного рельса относительно другого."

Пункт 3.17. Дополнить пунктами 3.17а, 3.17б в следующей редакции:

"3.17а **напряжение тяговой сети**: Номинальное напряжение на шинах тяговой подстанции.

Примечание - Должно отвечать требованиям **ГОСТ 6962**; допускается проектирование на другое напряжение в автономных локальных сетях при соответствующем обосновании.

3.17б **наружная и внутренняя рельсовые нити кривой**: Ряды рельсов, соединенных стыковыми накладками и болтами или же посредством сварного стыкового соединения, формирующие совместно рельсовую колею.

Примечание - Наружная нить относительно внутренней определяется положением от центра кривой."

Пункт 3.26. Дополнить пунктами 3.26а - 3.26в в следующей редакции:

"3.26а **пересечение**: Оборудованное место перекрещивания трамвайной линии с линиями других видов транспорта и инженерными сетями в одном или в разных уровнях.

3.26б **пересечение глухое**: Пересечение трамвайных путей в одном уровне, не предусматривающее смену направления движения вагонов.

3.26в **пешеход**: Лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге либо на пешеходном переходе или в других установленных местах и не производящее на них работу.

Примечание - К пешеходам приравниваются лица, передвигающиеся в инвалидных колясках без двигателя, ведущие велосипед, мопед, мотоцикл, везущие санки, тележку, детскую или инвалидную коляски.

Пункт 3.29. Дополнить пунктом 3.29а в следующей редакции:

"3.29а **посадочные площадки**: Предназначены для осуществления пассажирами посадки и высадки в (из) транспортные средства, а также для ожидания пассажирами транспортных средств на остановочных пунктах."

Пункт 3.32. Дополнить пунктами 3.32а, 3.32б в следующей редакции:

"3.32а **разъезды**: Раздельные пункты, предназначенные для скрещения трамвайных вагонов встречного движения на однопутных линиях.

3.32б **рамповые участки тоннелей**: Подходы к тоннелю, сооружаемые в открытой выемке, в

виде незамкнутой или замкнутой конструкции из монолитного или сборного железобетона, служащей для укрепления откосов выемки.

Примечание - Длина ramпы зависит от местных условий строительства."

Пункт 3.38. Дополнить пунктами 3.38а - 3.38д в следующей редакции:

"3.38а **сплетение путей:** Ввод рельсовой нити одного пути в колею другого, идущего параллельно, для перехода на одноколейное движение без укладки стрелочных переводов.

3.38б **стрелочный перевод (стрелка):** Пересечение трамвайных путей в одном уровне, предполагающее смену направления движения вагонов за счет наличия в конструкции подвижных элементов.

3.38в **трамвайный вагон (подвижной состав трамвая):** Рельсовое транспортное средство с допустимой осевой нагрузкой не более 10 т, приводимое в движение электродвигателем(ями), питание которого обеспечивается от внешней подвесной контактной сети.

3.38г **трамвайный переезд:** Пересечение в одном уровне автомобильной дороги с трамвайными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия пропуска трамвайных вагонов и транспортных средств.

3.38д **трамвайный пешеходный переход (пешеходный переход через трамвайные пути):** Пересечение в одном уровне пешеходной дорожки с трамвайными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия прохода пешеходов."

Пункт 3.39. Исключить.

Пункт 3.41. Дополнить пунктом 3.41а в следующей редакции:

"3.41а **устройство заграждения:** Устройство, создающее механическое препятствие въезду транспортных средств на трамвайный путь, предназначенный для движения трамвайных вагонов."

4 Общие положения

Пункт 4.2. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Возможность осуществления беспилотного движения трамвайных вагонов предусматривается заказчиком на стадии проектирования."

Пункт 4.4. Заменить слово: "платформу" на "площадку".

Пункт 4.5. Изложить в новой редакции:

"4.5 Пассажирские трамвайные линии проектируют, как правило, 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. В стесненных условиях допускается предусматривать маршруты обращения электроподвижного состава, конструкция которого предусматривает возможность автономного хода без устройства ряда участков контактной сети линии."

Пункт 4.8. Заменить ссылку: "СН 2.2.4/2.1.8.566" на "СанПин 1.2.3685".

5 Трамвайные пути и их обустройство

Пункт 5.5. Дополнить слова: "- края посадочной площадки - 1,4" словами: "; для трамвайных линий колеи 1435 мм и 1000 мм уточняется на стадии составления проекта в зависимости от габаритной ширины трамвайного вагона, при этом от бокового края вагона не более 150 мм".

КонсультантПлюс: примечание.

При публикации в официальном издании М., 2018 данное изменение уже было учтено.

После слов: "высоты ограждений - 2,3 м;" **исключить** слова: "до 0,7 - 1,5; св. 0,7 - 2,3;".

Пункт 5.7. Дополнить слова: "по проектированию соответствующих устройств и сооружений" словами: "и в соответствии с приложением В".

Пункты 5.21, 5.21а. Изложить в новой редакции:

"5.21 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.

Конструкция кривых должна сводить к минимуму непогашенные поперечные ускорения, возникающие при допустимых скоростях движения, и величину их изменения за единицу времени. При необходимости следует предусмотреть возвышение внешнего рельса с плавным переходом к нему, а также переходные кривые.

Таблицы скоростей и возвышение наружного рельса в кривых малых радиусов (менее 100 м) применяются для обособленного (самостоятельного) пути колеи 1524, 1435 и 1000 мм.

Таблица 5

Радиус кривой, м	Наибольшая допускаемая скорость, км/ч	Возвышение головки наружного рельса на скоростном участке, мм, при расчетной скорости, км/ч				
		80	70	60	50	40
200	40	н	н	н	н	55
300	50	н	н	н	100	65
400	60	н	н	100	80	50
600	70	н	100	75	50	35
800	80	100	75	55	40	25
1000	80	90	60	45	30	20
1500	80	65	45	35	20	15
2000	80	40	30	25	15	10

Примечание - "н" - не разрешается движение с данной скоростью.

Таблица 6

Радиусы кривых, м	Возвышение наружного рельса, мм	Наибольшая допускаемая скорость, км/ч
20	63,0	15,0
25	50,0	15,0
30	94,0	20,0
40	70,0	20,0
50	100,0	25,0
75	104,0	30,0
100	113,0	35,0
150	102,0	35,0
Св. 200 до 500 включ.	По таблице 5	
Св. 500 до 1000 включ.		

Таблица 6а

Колея 1435 мм

Радиусы кривых, м	Возвышение наружного рельса, мм	Наибольшая допускаемая скорость, км/ч
20	60,0	15,0
25	45,0	15,0
30	90,0	20,0
40	65,0	20,0
50	95,0	25,0
75	100,0	30,0
100	110,0	35,0
150	96,0	35,0
Св. 200 до 500 включ.	По таблице 5	
Св. 500 до 1000 включ.		

Таблица 6б

Колея 1000 мм

Радиусы кривых, м	Возвышение наружного	Наибольшая допускаемая
-------------------	----------------------	------------------------

	рельса, мм	скорость, км/ч
20	40,0	15,0
25	35,0	15,0
30	60,0	20,0
40	50,0	20,0
50	65,0	25,0
75	70,0	30,0
100	75,0	35,0
150	68,0	35,0
Св. 200 до 500 включ.	25,0	40,0
Св. 500 до 1000 включ.	20,0	45,0

Возвышение головки наружного рельса на кривых участках пути, расположенных на проезжей части улиц, на переездах и на площадках с дорожной одеждой капитальных типов, допускается уменьшать на 50%.

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

Таблица бв

Радиус кривой, м	Возвышение наружного рельса, мм, в трудных условиях движения поездов (вагонов) при расположении путей	
	в одном уровне с проезжей частью	в 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 бг.

Таблица бг

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	в 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. Второй абзац. Дополнить слова: "предупреждающую сигнализацию" словами: "и установку тактильных указателей в соответствии с [ГОСТ Р 52875](#)".

Пункт 5.28. Первый абзац. Дополнить слова: "В климатических подрайонах IA, IB и IG" словами: "по [СП 131.13330](#)".

Второй абзац. Дополнить слова: "с ограниченными возможностями передвижения" словами: "в соответствии с требованиями [СП 59.13330](#)".

Пункт 5.29. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"5.29 Высота посадочной площадки и высота пола в дверном проеме вагона должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить удобную посадку и высадку пассажиров, но быть не менее 150 мм и не более 300 мм от уровня головки рельс, при этом уровень посадочной площадки не может быть выше уровня пола вагона в дверном проеме. В виде исключения, в стесненных условиях допускается размещать посадочные площадки на одном уровне с проезжей частью с обозначением мест посадки и высадки пассажиров с помощью разметки и дорожных знаков в соответствии с [ГОСТ Р 52289](#). Конструкция посадочной площадки должна обеспечивать безопасность движения прочих видов транспорта. Поверхность посадочной площадки должна быть противоскользящей."

Третий абзац. Дополнить слова: "от расчетного числа пассажиров," словами: "в том числе - маломобильных групп населения,".

Пятый абзац. Заменить слова: "(в исключительных случаях допускается до 30‰)" словами: "(но не более предусмотренного [СП 59.13330](#))".

Шестой абзац. Дополнить слово: "передвижения" словами: "в соответствии с требованиями [СП 59.13330](#)".

Пункт 5.42. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"При проектировании, строительстве и реконструкции трамвайных путей следует:

- использовать упругие рельсовые скрепления;

- применять моноблочные системы стрелочных переводов;

- применять энергоэффективные системы обогрева и автоматического контроля работы стрелочных переводов;

- применять подбалластные маты и подшпальные прокладки при строительстве путей в городских и стесненных условиях, для снижения шума и вибрации."

Пункт 5.43. Последний абзац. Дополнить слова: "с усиленной губой или безжелобчатые рельсы" словами: "с твердостью поверхности не менее 340 - 360 НВ по [ГОСТ 9012](#) и".

Пункт 5.44. Таблица 9. **Примечание 1.** Исключить слова: "на скоростных линиях трамвая"; заменить ссылку: "[ГОСТ Р 54747](#)" на "[ГОСТ 33320](#)".

Пункт 5.46. Второе предложение. Дополнить слово: "Концы" словами: "желобчатых рельсов и".

Пункт 5.52. Дополнить слова: "без дорожного покрытия на щебеночном основании" словами: ", а также с покрытием из специальных железобетонных плит".

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 Р 58615](#).

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, Р65К по [ГОСТ Р 51685](#) или аналогов, при условии, что конструкция плит обеспечивает зазор (желоб) для пропускания реборд колес трамвайных вагонов.

На участках совмещенного движения и в границах остановочных пунктов с покрытием в межколейном пространстве, в том числе с асфальтобетонным покрытием, применение рельсов железнодорожного профиля допускается при условии использования специальных прирельсовых элементов, формирующих такой желоб. Материал таких фасонных элементов должен обеспечивать межремонтный ресурс, аналогичный ресурсу покрытия. Ширина формируемого желоба должна исключать контакт колесных пар с вкладышами, в том числе при достижении предельного износа реборд колесных пар трамвая."

Пункт 5.69. Шестой абзац. Изложить в новой редакции:

"Вдоль путей скоростных линий трамвая необходимо установить защитные ограждения трамвайных путей высотой не менее 1,2 м и расстоянием от оси пути до ограждения - не менее 2,8 м или иным способом предотвратить несанкционированный проход и проезд на путь, а также несанкционированное использование пути."

Пункт 5.72. Первый абзац. Дополнить слова: "оборудованного поста" словами: "и/или диспетчерского пункта управления".

Пункт 5.73. Первый абзац. Дополнить слова: "поста управления" словами: "и/или диспетчерского пункта управления".

Пункт 5.80. Первый абзац. Заменить ссылки: "СП 34.13330.2012" на "СП 34.13330"; "СП 42.13330.2016" на "СП 42.13330".

Пункт 5.84. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции: "В тоннелях необходимо предусмотреть устойчивую двустороннюю связь полиции, пожарной охраны, служб спасения и с центральным диспетчерским пунктом."

6 Троллейбусные линии

Пункт 6.3. Четвертый абзац. Заменить слова: "следует выполнять с учетом требований настоящего свода правил" на "следует выполнять с учетом требований приложения В".

7 Контактные сети трамвая и троллейбуса

Пункт 7.36. Первый абзац. Изложить в новой редакции:

"7.36 В контактных сетях трамвая и троллейбуса в качестве опорных конструкций следует использовать специальные опоры и по согласованию с соответствующими организациями стены кирпичных и железобетонных зданий, конструкции тоннелей, мостов, путепроводов и других инженерных сооружений."

Пункт 7.53. Дополнить вторым предложением в следующей редакции: "Допускается не устанавливать пересечения при использовании подвижного состава с автономным ходом."

Пункт 7.54. Дополнить вторым предложением в следующей редакции: "Допускается проезд трамваев и троллейбусов в автономном режиме."

Пункт 7.68. Первый абзац. Второе предложение. Изложить в новой редакции: "В исключительных случаях и для загородных линий допускается прокладка воздушных линий."

8 Электроснабжение и преобразовательные электротяговые подстанции

Пункт 8.3.2. Исключить слова: "но не менее 1000 А,".

Пункт 8.8. Дополнить слова: "питающих линий" словами: "тяговой сети"; дополнить слова: "звуковой и световой" словами: "в диспетчерском пункте или помещении для дежурного персонала в зависимости от принятой системы оперативного обслуживания".

Пункт 8.11. Дополнить слово: "Оборудование" словами: "с напряжением тяговой сети".

Пункт 8.12. Дополнить третьим предложением в следующей редакции:

"Система собственных нужд должна включать осветительные приборы, обеспечивающие общую освещенность помещения в соответствии с СП 52.13330."

Пункты 8.13, 8.14. Изложить в новой редакции:

"8.13 Тяговую подстанцию следует проектировать с учетом требований:

- к тяговой подстанции должен быть обеспечен проезд шириной не менее 3,0 м для автотранспорта;

- тяговая подстанция должна соответствовать строительным нормам и обеспечивать требуемые условия эксплуатации установленного оборудования (тепловые режимы работы,

степень защищенности оборудования и т.п.);

- объем тяговых подстанций должен обеспечить возможность размещения оборудования и соблюдения необходимых изоляционных расстояний и проходов между оборудованием;

- окна в тяговых подстанциях не предусматривают. Исключения допускаются только для помещений, предназначенных для длительного пребывания дежурного персонала. Окна и воздухозаборные отверстия должны быть оборудованы решетками с диаметром прутка не менее 10 мм. Решетки на окнах помещений, предназначенных для длительного пребывания дежурного персонала, должны иметь возможность открывания изнутри с помощью ключа;

- входные наружные двери тяговых подстанций должны быть металлическими с толщиной листа не менее 2 мм, открывающимися наружу и оборудованными врезными замками, открывающимися изнутри без ключа, и приспособлением для фиксации створок дверей в открытом положении. Должно быть обеспечено внешнее электрическое освещение входной двери.

Уровень шумов в рабочем помещении тяговой подстанции не должен превышать установленный для помещений для измерительных и аналитических работ и кабин наблюдения и дистанционного управления по [СП 51.13330](#).

8.14 Состав помещений тяговой подстанции зависит от способа ее оперативного обслуживания, который устанавливается "с дежурным персоналом" или "без дежурного персонала со средствами автоматизации и телемеханики".

На тяговых подстанциях следует при необходимости предусматривать рабочие помещения для ремонтно-обслуживающего персонала и санузел. Все тяговые подстанции должны быть оборудованы системами отопления и вентиляции. В помещениях для дежурного персонала должно обеспечиваться соответствие требованиям [ГОСТ 12.1.005](#) для категории работ Ia.

Примечание - Для тяговых подстанций скоростных участков трамвая допускается предусматривать рабочие помещения устройств ИРДП.

9 Депо, ремонтные мастерские и стоянки

Пункт 9.5. Дополнить четвертым и пятым абзацами в следующей редакции:

"Площадки для проведения технического осмотра трамвайных вагонов и троллейбусов на территориях депо и парков состоят:

- из площадки инструментального контроля и визуального осмотра, находящейся в зонах диагностики, осмотра и ремонта;

- площадки для проверки тормозных систем транспортных средств в дорожных условиях.

Площадка для проверки тормозных систем транспортных средств в дорожных условиях должна отвечать следующим требованиям:

- длина площадки должна быть:

- для троллейбусов - не менее 100 м;

- трамваев - не менее 150 м;

- продольный уклон площадки не должен превышать 1%;

- дорожное покрытие площадки должно быть размечено продольной осевой линией и

параллельными ей линиями, отстоящими от осевой линии влево и вправо на 0,8 м и 1,0 м или 1,2 м в зависимости от колеи проверяемых транспортных средств;

- дорожное покрытие перед въездами и выездами на площадку должно быть размечено разделительными линиями для обозначения направления движения."

Пункт 9.7. Изложить в новой редакции:

"9.7 Состав и размещение зданий и сооружений на территории депо следует принимать в соответствии с [СП 18.13330](#) и [СП 56.13330](#). В зданиях депо должны быть расположены административные помещения (кабинеты руководителей, диспетчерская, отдел снабжения, охраны труда, бухгалтерия и т.д.), бытовые помещения (гардеробные, душевые, умывальные, уборные, места для устройств питьевого водоснабжения, помещения для обработки, хранения и выдачи спецодежды, медпункт, буфет), производственные помещения, подсобные помещения, стоянка для подвижного состава. На территории депо должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям в соответствии с [СП 4.13130](#).

Окончательный состав помещений определяется заданием на проектирование или на стадии разработки проектной документации.

Примечание - В состав помещений депо, как правило, входят помещения гражданской обороны, размещаемые в одном из зданий депо или отдельно стоящие."

Пункт 9.8. Дополнить четвертым предложением в следующей редакции: "В стесненных условиях допускается совмещение основного въезда с резервным выездом и основного выезда с резервным въездом при установке стрелочных переводов."

Пункт 9.13. Дополнить слова: "следует проектировать" словами: "с учетом размещения и нагрузок от технологического оборудования".

Пункт 9.14. Дополнить вторым предложением и примечанием в следующей редакции:

"Должна быть обеспечена возможность открывания их вручную.

Примечание - При реконструкции существующих зданий допускается уменьшение ширины ворот, но не менее 3,2 м."

Пункт 9.15. Дополнить вторым предложением в следующей редакции: "Размещение и размеры эвакуационных выходов следует выполнять в соответствии с требованиями [СП 56.13330](#)".

Пункт 9.18. Дополнить абзацем в следующей редакции:

"При размещении в одном здании помещений с различной взрывопожарной и пожарной опасностью технологических процессов (в соответствии с [СП 12.13130](#)) необходимо отделять их противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями в соответствии с [СП 4.13130](#)".

Пункт 9.19. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Хранение баллонов с горючими и негорючими газами должно соответствовать требованиям [6]."

Пункт 9.22. После пятого абзаца дополнить абзацем в следующей редакции:

"Размеры канав и приямков в плане следует уточнять применительно к требованиям технологии ремонта."

Восьмой абзац. Исключить предложение: "Канавы для сварочных работ должны быть расположены вне здания."

Дополнить **пункт** девятым абзацем в следующей редакции:

"В канавах должны быть установлены светильники для общего освещения в соответствии с требованиями по освещенности **СП 52.13330**".

Пункт 9.28. Первый абзац. Дополнить ссылку: "**СП 29.13330**" словами: "с учетом восприятия нагрузок от технологического оборудования, складированных грузов, вида и интенсивности механических воздействий напольного транспорта и пылеотделения, накопления статического электричества и искрообразования".

Пункт 9.29. Дополнить слово: "Вспомогательные" словами: "и подсобные".

Пункт 9.30. Первый абзац. Дополнить словами: "в соответствии с **СП 44.13330**".

Пункт 9.31. Дополнить слова: "необходимо вести" словами: "в соответствии с **СП 44.13330**".

Пункт 9.50. Таблица 20. Изложить в новой редакции:

"Таблица 20

Помещения депо	Категория работ <*>	Расчетная температура воздуха, °С
Моечно-уборочное отделение	IIa	17
Диагностическое "	IIa	17
Осмотровое "	IIб	15
Участок неплановых ремонтов (заявочных, случайных)	IIб	15
Участок технического обслуживания (ТО-2), в том числе с кантовкой тележек	IIб	15
Участок плановых ремонтов	IIб	15
Мастерская цеха технического обслуживания (ЦТО)	IIa	17
Аккумуляторная	IIб	15
Мастерская ремонта валидаторов	Iб	20
Участок ремонта электронной техники	Iб	20

<*> Категория работ по тяжести на основе общих энергозатрат организма в килокалориях в час - в соответствии с **ГОСТ 12.1.005**.

".

Пункт 9.58. Заменить слова: "требованиями **СП 52.13330**" на "применяемым технологическим оборудованием".

Пункт 9.60. Изложить в новой редакции:

"9.60 Освещенность территории депо (в том числе на стоянке) следует принимать в соответствии с СП 52.13330."

Приложение А Расчетные параметры подвижного состава

Дополнить после заголовка первым предложением в следующей редакции:

"Расчетные размеры подвижного состава трамвая для колеи 1524 и 1435 мм:"

Параметр "Длина сцепного устройства между вагонами, м". Заменить значение: "1,0" на "2,5".

Приложение Б Свесы вагона и вынос его угла на кривой

Таблица Б.1. Наименование. Исключить слово: "четырёхосного".

Таблица Б.2. Наименование. Исключить слово: "четырёхосного".

Библиография

Библиографическая **позиция** [2]. Заменить слова: "от 21.12.2010 N 286" на "от 23 июня 2022 N 250".

Дополнить библиографической позицией [6] в следующей редакции:

"[6] Федеральные **нормы и правила** "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (утверждены Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 536)".
