

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 к ГОСТ 21.702-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей

Принято Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации (по управлению строительством) следующих государств: _____

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации (по управлению строительством)

2 Нормативные ссылки

Изложить раздел в следующей редакции:

«В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 21.001 Система проектной документации для строительства (СПДС). Общие положения

ГОСТ 2.302 Единая система конструкторской документации. Масштабы

ГОСТ 2.303 Единая система конструкторской документации. Линии

ГОСТ 21.101-97* Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.110 Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.114 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий

ГОСТ 21.204 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

ГОСТ 21.302 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

ГОСТ 21.508-2020 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов

ГОСТ 20522 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний

ГОСТ 34530 Транспорт железнодорожный. Основные понятия. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.»

3 Термины и определения

Изложить раздел в следующей редакции:

«В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21.001, ГОСТ 34530, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 железнодорожные пути на застроенной территории: Железнодорожные пути, расположенные на территории городских и сельских поселений, промышленных, агропромышленных, транспортно-складских и других предприятий и организаций.

3.2 застроенная территория: Территория, на которой имеются существующие или строящиеся, а также предусмотрены намечаемые к строительству здания и сооружения, учитываемые при планово-высотном размещении транспортных коммуникаций и имеющие с ним общую систему поверхностного водоотвода и благоустройства.

3.3 железнодорожные пути на незастроенной территории: Железнодорожные пути, расположенные вне границ городских и сельских поселений, промышленных, агропромышленных, транспортно-складских и других предприятий и организаций.

3.4 железнодорожные пути на спланированной территории: Железнодорожные пути, расположенные на застроенной территории, по которой выполнен или разрабатывается проект вертикальной планировки.»

4 Общие положения

Пункт 4.2. Изложить в следующей редакции:

«4.2 В состав рабочей документации железнодорожных путей включают:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (основной комплект рабочих чертежей марки ПЖ);
- эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий и устройств (при необходимости);
- спецификацию оборудования, изделий и материалов;
- сметную документацию (при необходимости).»

Пункт 4.3. Абзац «Продольная профилировка станционных путей (кроме главного), как правило, в виде отдельных чертежей не оформляется, а указывается на плане путевого развития с помощью уклоноуказателей.» заменить на «Продольный профиль станционных путей (кроме главного), как правило, приводят на плане путевого развития с помощью уклоноуказателей.».

Пункт 4.8. После слов «над чертой – » слово «величина» заменить на слова «числовое значение», далее по тексту.

Пункт 4.9. Изложить в следующей редакции:

«4.9 Система координат и высотных отметок, принимаемая в рабочих чертежах железнодорожных путей на застроенной территории, должна соответствовать системе координат и высотных отметок, принятой в основном комплекте рабочих чертежей марки ГП, на разбивочном плане объекта производственного, непромышленного назначения или линейного объекта».

Пункт 4.10. Изложить в следующей редакции:

«4.10. Чертежи выполняют в масштабах по ГОСТ 2.302 с учетом насыщенности их информацией. Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах марки ПЖ приведены в таблице 1.

Если на листе помещено одно изображение, его масштаб указывают в основной надписи после наименования изображения.

Если на листе приведено несколько изображений, выполняемых в разных масштабах, масштаб указывают в скобках рядом с наименованием каждого изображения на поле чертежа.

Масштабы изображения продольного профиля линейного сооружения по горизонтали и по вертикали указывают над боковиком таблицы.»

Пункт 4.11. Изложить в следующей редакции:

«4.11 Размеры, координаты и высотные отметки указывают в метрах с двумя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой.»

Пункт 4.12. Изложить в следующей редакции:

«4.12 Угловые размеры указывают в градусах, минутах, а при необходимости — секундах, с обозначением единицы измерения, например 4°; 4°30'; 12°45'30"».

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

Числовое значение уклона указывают в промилле без обозначения единицы измерения.

Крутизну откосов указывают в виде отношения единицы высоты откоса к соответствующей горизонтальной проекции.

Пример — 1:1; 1:1,5; 1:2.»

Дополнить раздел следующим пунктом:

«4.15 Изображения плана или продольного профиля железнодорожных путей допускается делить на несколько участков, размещаемых на отдельных листах. В этом случае на каждом листе, где показаны участки плана или профиля, приводят схему целого изображения с разбивкой его на участки. На схеме указывают номера листов, на которых размещены участки плана или профиля, и штриховкой обозначают участок изображения, показанный на данном листе.

Участку плана или профиля присваивают наименование, в котором указывают привязку к пикетам начала и конца участка.»

6 Планы железнодорожных путей

6.1 План железнодорожных путей на незастроенной территории

Пункт 6.1.1. Изложить в следующей редакции:

«6.1.1 На плане железнодорожных путей показывают и наносят:

- ситуацию и рельеф местности;
- координатную сетку;
- геодезические знаки (например, реперы, пункты геодезических сетей местного значения);
- разведочные геологические выработки (например, скважины, шурфы) и их номера;
- железнодорожные пути;
- номера путей (на многопутных линиях);
- вершины углов поворота пути, их обозначения и номера, начало и конец кривых, их обозначения и привязку к пикетам;
- координаты вершин углов поворота пути;
- числовые значения элементов кривых: углы поворота, радиусы, тангенсы, суммарные длины круговых и переходных кривых, длины переходных кривых;
- длины прямых вставок между кривыми;
- пикеты и указатели километров, уклоноуказатели (за исключением случаев, когда на чертеже совмещены план и продольный профиль);
- контуры проектируемых зданий и сооружений (без координационных осей) и их номера (внутри контура - в правом нижнем углу);

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

- существующие и проектируемые инженерные коммуникации по ГОСТ 21.204 с указанием их основных характеристик и привязки к пикетам в местах пересечений;
- водоотводные сооружения (например, кюветы, лотки, водоотводные и нагорные канавы с отметками дна в местах переломов продольного профиля и величиной уклонов дна сооружений);
- искусственные сооружения и их номера (на полке линии-выноски);
- переезды и их номера (на полке линии-выноски);
- откосы насыпей и выемок (при необходимости);
- снего- и/или пескозадерживающие и другие защитные устройства (при необходимости), их привязку к оси железнодорожного пути;
- снегозадерживающие, почвоукрепительные и другие лесонасаждения (при необходимости);
- границу полосы отвода земель;
- наименования ближайших населенных пунктов пересекаемых автомобильных и железных дорог (направления указывают стрелками);
- наименование пункта (станции, разъезда, объекта производственного назначения), откуда и куда идет железнодорожный путь — ориентацию путей на границах чертежа;
- расстояние между осями путей (на многопутных линиях) на пикетах и в характерных местах;
- расстояния от оси путей до характерных точек зданий и сооружений, находящихся в непосредственной близости к путям и влияющих на проектные решения (опоры контактной сети, опоры путепроводов, колодцы, конец футляра трубопроводов и т.п.);
- длины неправильных пикетов;
- направления на ближайшие станции;
- информацию о геодезической съемке, на основании которой составлен план (кто выполнил, дата выполнения съемки, система координат, источники получения данных, согласования и другая возможная существенная информация);
- указатель направления на север стрелкой с буквой «С» у острия (в левом верхнем углу листа).»

Пункт 6.1.2. Изложить в следующей редакции:

«6.1.2 К планам железнодорожных путей выполняют спецификацию элементов сборных конструкций, примененных для водоотводных, укрепительных, защитных и других - по форме 7 или 8 ГОСТ 21.101. Допускается выполнять спецификацию на отдельных листах формата А4 в качестве последующих листов основного комплекта.»

Пункт 6.1.3. Исключить.

Пункт 6.1.4. Изложить в следующей редакции:

«Привязанные к пути проектируемые здания (сооружения) указывают в ведомости зданий (сооружений), выполняемой по форме 1 на листе общих данных.»

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

Форма 1. Изложить в следующей редакции:

«Форма 1

Ведомость зданий (сооружений)

Номер на плане	Наименование здания (сооружения)	Обозначение документа	Кол. шт.	Примечание	15
					8
20	75	45	10	35	
					185

»

6.2 План железнодорожных путей необщего пользования на застроенной территории

Пункт 6.2.2. Изложить в следующей редакции:

«6.2.2 План железнодорожных путей на застроенной территории допускается выполнять поэтапно — разработками в соответствии с ГОСТ 21.508-2020 (пункты 4.9, 4.10).»

Пункт 6.2.2. Изложить в следующей редакции:

«6.2.4 На плане железнодорожных путей на застроенной территории дополнительно к 6.1.1 наносят и указывают:

- строительную геодезическую сетку (при необходимости);
- проектные горизонтали через 0,10–0,20 м или проектные отметки в характерных точках рельефа — в соответствии с планом организации рельефа;
- номера железнодорожных путей;
- расстояния между осями путей, а при необходимости — расстояния между осями путей и зданиями (сооружениями);
- центры стрелочных переводов, их номера и привязку к пикетам (или координаты);
- уклоноуказатели;
- путевые упоры, их позиционные обозначения (марки) и обозначения чертежей на их устройство;
- путевое оборудование и его позиционное обозначение (марку);
- откосы насыпей и выемок (на неспланированной территории);
- здания, сооружения, их номера или наименования (по разбивочному плану основного комплекта рабочих чертежей марки ГП) с привязкой к строительной геодезической сетке в соответствии с ГОСТ 21.508. Строительную геодезическую сетку на план не наносят в случае

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

привязки проектируемых зданий и сооружений в системе координат инженерно-топографического плана;

- координаты точек (например, вершин углов поворота, центров стрелочных переводов) пересечения с инженерными коммуникациями, автодорогами и т. п., без привязки к пикетам.

На планах железнодорожных путей необщего пользования, расположенных на территории объектов производственного назначения, в качестве координатной сетки рекомендуется использовать строительную геодезическую сетку.»

Пункт 6.2.5, третий абзац после слов «(например, ЦСП5, ВУ13);» изложить в следующей редакции:

«- в графе «Координаты точки»: А — координата точки по горизонтальной оси строительной геодезической сетки, Б — координата точки по вертикальной оси строительной геодезической сетки.»

Пункт 6.2.5, четвертый абзац. Изложить в следующей редакции:

«При использовании системы геодезических координат графы «А» и «Б» обозначают как «Х» и «У» соответственно.»

Пункт 6.2.6, первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«6.2.6 На плане железнодорожных путей необщего пользования, расположенных на территории объектов производственного назначения, для отдельных пунктов дополнительно к строительной геодезической сетке допускается применять станционную систему координат.»

Форма 2. Изложить заголовок в следующей редакции:

«Форма 2

Ведомость элементов плана железнодорожных путей»

6.3 План путевого развития

Пункт 6.3.2. Исключить.

Пункт 6.3.4. Заменить на пункты 6.3.4 и 6.3.5 следующего содержания:

«6.3.4 Под планом путевого развития отдельного пункта помещают таблицу-сетку с боковиком по форме 3.

В боковике таблицы указывают:

- в графе «Наименование точки» — наименование координируемого элемента отдельного пункта. В качестве координируемой точки принимают, например, центр стрелочного перевода, вершину угла поворота;

- в графе «Расстояние от оси здания» — расстояние от оси пассажирского или станционного здания по оси главного пути до координируемой точки либо координату «Х» в системе координат топографического плана.

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

Допускается, при необходимости, вместо расстояния от оси здания указывать пикетажное значение координируемой точки. В этом случае графу следует именовать «Пикетажное значение»;

- в графе «Расстояние от оси главного пути» — расстояние от оси главного железнодорожного пути до координируемой точки либо координату «У» в системе координат топографического плана.

При использовании строительной геодезической сетки в двух нижних графах боковика записывают соответственно «Координата А» и «Координата Б».

При реконструкции расстояние до координируемой точки указывают от базиса. В этом случае графу «Расстояние от оси главного пути» следует именовать «Расстояние от базиса».

6.3.5 Примеры оформления чертежей приведены:

- плана новой однопутной железной дороги — на рисунке А.1 (приложение А);
- плана и продольного профиля новой однопутной железной дороги (совмещенный чертеж) — на рисунке Б.1 (приложение Б);
- плана путевого развития отдельного пункта - на рисунке В.1 (приложение В);
- плана строительства второго железнодорожного пути — на рисунке Г.1 (приложение Г);
- плана новых железнодорожных путей необщего пользования на застроенной территории — на рисунке Д.1 (приложение Д).»

Дополнить подраздел следующими пунктами:

«6.3.6 К планам путевого развития отдельного пункта и железнодорожных путей на застроенной территории составляют:

- ведомость проектируемых зданий (сооружений) — по форме 1;
- ведомость элементов плана железнодорожных путей — по форме 2 (при необходимости);
- ведомость железнодорожных путей — по форме 4;
- ведомость разбираемых железнодорожных путей — по форме 5;
- ведомость стрелочных переводов — по форме 6;
- спецификацию элементов сборных конструкций — в соответствии с 6.1.2.

Ведомость железнодорожных путей

Номер пути	Наименование пути*	Граница пути**			Длина пути, м			Тип рельса	5 20 8 min
		от стрелки	через стрелки	до стрелки (упор)	полная	полезная	укладываемая		
15	60	15	20	15	20	20	20	205	

* Графу заполняют, как правило, для железнодорожных путей отдельных пунктов.

** В графах указывают номера стрелок и обозначения упоров.

Ведомость разбираемых железнодорожных путей

Номер пути	Наименование пути	Тип рельса	Длина разбираемого пути (части пути), м	25 8 min
15	60	20	35	130

Ведомость стрелочных переводов

Тип рельса	Сторонность стрелочного перевода	Марка крестовины	Номер проекта стрелочного перевода	Материал брусьев	Наименование стрелочного перевода	Номер стрелочного перевода	Количество, шт.	Примечание	20 8 min
15	30	15	25	15	25	45	15	20	205

6.3.7 Графы форм 4, 5 и 6 заполняют в соответствии с их наименованиями.

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

В ведомости железнодорожных путей по форме 4 в графе «Длина пути укладываемая» указывают протяженность вновь укладываемых участков пути (за вычетом длины стрелочных переводов), а в последних строках ведомости железнодорожных путей приводят итоговые суммы строительной длины по типам рельсов.

На планах путевого развития реконструируемых отдельных пунктов ведомость путей по форме 4 приводят для всей совокупности существующих и проектируемых путей, а ведомость стрелочных переводов с разделением на разделы — укладываемые, остающиеся на месте и разбираемые.

6.3.8 Примеры заполнения ведомости железнодорожных путей и ведомости стрелочных переводов приведены на рисунках Е.1—Е.3 (приложение Е).

Пример заполнения ведомости зданий приведен на рисунке Ж.1, сооружений — на рисунке Ж.2 (приложение Ж).»

6.4 Табличные формы на планах

Подраздел 6.4 исключить.

7 Продольные профили железнодорожных путей

Пункт 7.2, второй абзац. После слов «без совмещения с планом, боковик» исключить слово «подпрофильной», далее по тексту.

Пункт 7.2, третий абзац. После слов «из боковика» слово «формы» заменить на слова «по форме», далее по тексту.

Форма 8. Исключить в названии формы слова «— Боковик подпрофильной таблицы для железнодорожных путей на незастроенной и застроенной неспланированной территории».

Пункт 7.4, восьмое перечисление. Изложить в следующей редакции:

«- - неправильные пикеты, отметки головки рельса существующего (СГР) и проектируемого пути (ПГР), план левого и правого пути, указатели километров (при реконструкции железнодорожного пути);»

Пункт 7.5. Изложить в следующей редакции:

«7.5 На совмещенном чертеже плана и продольного профиля новых железнодорожных путей боковик таблицы выполняется по форме 9.

Для новых железнодорожных путей на спланированной территории в боковике по форме 9 вместо графы «Отметка рельефа, м» следует приводить графу «Отметка спланированной территории, м».

Для новых двухпутных линий в боковике по форме 9 добавляют строку «Междупутное расстояние».

ИЗМЕНЕНИЕ №1 к ГОСТ 21.702-2013 (проект, 1 редакция)

Для железнодорожных путей на спланированной территории в боковике по форме 9 вместо графы «Отметка рельефа, м» следует приводить графу «Отметка спланированной территории, м.»»

Форма 9. Исключить в названии формы слова «— Боковик подпрофильной таблицы для железнодорожных путей при совмещении плана и продольного профиля».

Пункт 7.6, первый абзац. Изложить в следующей редакции:

«7.6 Для реконструируемых и вновь устраиваемых дополнительных главных железнодорожных путей, профиль которых выполняют без совмещения с планом, боковик таблицы выполняют по форме 10.»

Пункт 7.6, третий абзац. После слов «электрифицированных линий в» слово «формы» заменить словами «по форме», далее по тексту.

Форма 10. Исключить в названии формы слова «— Боковик подпрофильной таблицы для существующих реконструируемых и дополнительных главных железнодорожных путей без совмещения с планом»

Пункт 7.7. После слов «При большом» слово «числе» заменить словом «количестве».

Форма 11. Исключить в названии формы слова «— Плюсовые точки»

8 Продольные профили водоотводных и нагорных канав

Пункт 8.1, второе предложение. После слов «Боковик» исключить слово «подпрофильной», далее по тексту.

Форма 12. Исключить в названии формы слова «— Боковик подпрофильной таблицы для продольных профилей водоотводных и нагорных канав»

9 Поперечные профили земляного полотна железнодорожных путей на незастроенной территории

Пункт 9.1, второе предложение. После слов «Боковик» исключить слово «подпрофильной», далее по тексту.

Форма 13. Исключить в названии формы слова «— Боковик подпрофильной таблицы для поперечных профилей»

Пункт 9.2. Изложить в следующей редакции:

«9.2 Поперечным профилям земляного полотна и верхнего строения пути, различающимся конфигурацией, способом отвода воды и т. п., присваивают обозначения в виде: Тип 1, Тип 2.

При применении нескольких типов верхнего строения пути, различающихся типом рельсов, количеством шпал на 1 км, толщиной и материалом балласта, обозначение поперечного профиля дополняют буквенным индексом, например: Тип 1а, Тип 1б.»

10 Поперечные профили земляного полотна железнодорожных путей на застроенной территории

Пункт 10.2. Изложить в следующей редакции:

«10.2 Поперечным профилям земляного полотна и верхнего строения пути, различающимся конфигурацией, способом отвода воды и т. п., присваивают обозначения в виде: Тип 1, Тип 2.

При применении нескольких типов верхнего строения пути, различающихся типом рельсов, количеством шпал на 1 км, толщиной и материалом балласта, обозначение поперечного профиля дополняют буквенным индексом, например: Тип 1а, Тип 1б.»

12 Спецификация оборудования, изделий и материалов

Пункт 12.1. Третий абзац. Изложить в следующей редакции:

«При необходимости выделения ресурсов по отдельным видам устройств раздел «Устройства водоотводные, укрепительные и защитные» делят на подразделы.»

Пункт 12.2. Первый абзац. После слов «строения пути записывают в» слова «1-й раздел» заменить на слова «раздел «Устройства верхнего строения пути»»;

Пятое перечисление. Изложить в следующей редакции:

«- материалы (щебень, гравий, песок, цемент, бетон, геотекстиль и др.).»

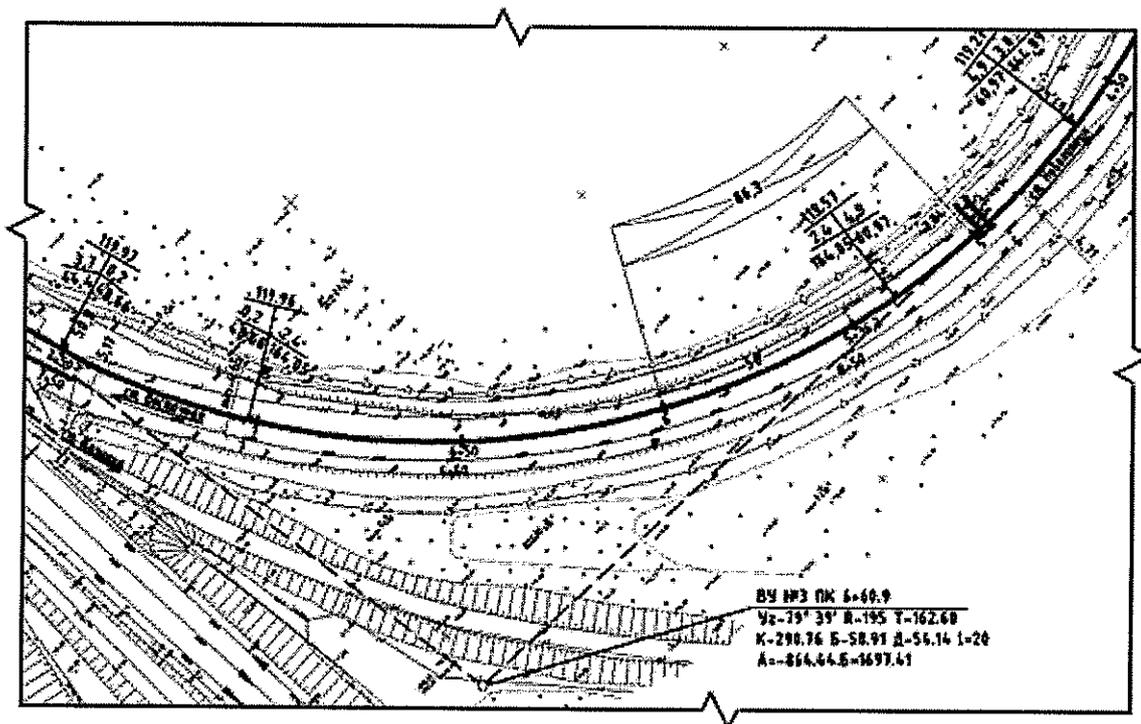
Пункт 12.3, после слов «защитных устройств записывают» слова «во 2-й раздел» заменить на слова «в раздел «Устройства водоотводные, укрепительные и защитные»», далее по тексту.

Пункт 12.4. После слов « - щебень, гравий, песок, бетон – м³», дополнить перечислением «- геотекстиль – м²», далее по тексту.

Приложение Г

Заменить рисунок Г.1 на следующий:

«



Приложение П

После слов «Тип 1» исключить слова «Конструкция на незастроенной территории с открытой балластной призмой».

После слов «Рисунок П.1» дополнить словами « — Конструкция на незастроенной территории с открытой балластной призмой»

После слов «Тип 2» исключить слова «Конструкция земляного полотна и верхнего строения пути на планируемой территории с заглубленной балластной призмой».

После слов «Рисунок П.2» дополнить словами « — Конструкция земляного полотна и верхнего строения пути на планируемой территории с заглубленной балластной призмой»

После слов «Тип 3» исключить слова «Конструкция земляного полотна и верхнего строения пути на планируемой территории с полузаглубленной балластной призмой».

После слов «Рисунок П.3» дополнить словами « — Конструкция земляного полотна и верхнего строения пути на планируемой территории с полузаглубленной балластной призмой».

Библиография.

Исключить раздел

Ключевые слова: новые и реконструируемые железнодорожные пути, железнодорожные пути на застроенной и незастроенной территории, состав, содержание и оформление рабочих чертежей марки ПЖ

Руководитель организации-разработчика

АО «ЦНИИПромзданий»

Генеральный директор,
к.т.н.

Н.Г. Келасьев

Руководитель
разработки

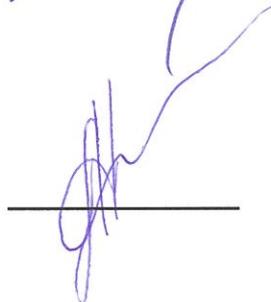
Заместитель генерального
директора – главный
инженер



К.В. Авдеев

Исполнители:

Начальник отдела
обследований зданий и
сооружений №1, д.т.н.,
проф.



А.Н. Мамин

Заведующий сектором
отдела обследований
зданий и сооружений №1,
к.т.н.



В.В. Бобров