

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

501-01-6.89

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕЕЗДЫ
ПУТЕВАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	НПЖ	Настилы переездов железобетонные
	НПД	Настилы переездов деревянные
Альбом 3	НДЖ	Настилы пешеходных дорожек железобетонные
	НДД	Настилы пешеходных дорожек деревянные
Альбом 4	НСЖ	Настилы переходов для прогона скота железобетонные
	НСД	Настилы переходов для прогона скота деревянные
Альбом 5	С	Сметы

РАЗРАБОТАН
Гипропромтрансстроем

Главный инженер института *С. Е. Воронков*
Начальник отдела *В. А. Михайлов*
Главный инженер проекта *В. И. Савицкая*

Утверждено УПС СССР
Указание от 17.02.49 № 4-2128 У
Зведен в действие Гипропромтрансстроем
Приказ от 19.02.50 № 90

1. Общая часть.

*Типовые материалы для проектирования
Железнодорожные переезды. Путевая часть"
разработаны по плану типового проектирования
Госстроя СССР 1988 г. (тема 5.2.36) в соответствии
с заданием, утвержденным Министерством путей
 сообщения 01.08.88.*

При расчете и конструировании конструкций железнодорожных переездов были использованы следующие нормативные документы:
СНиП II-39-75 "Железные дороги колеи 1520 мм,"
СНиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги,"
СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

BCH 94-77

Инструкция по устройству берегового строения железнодорожного пути. Инструкция по устройству и обслу- живанию перегородок

2. Архитектурно-строительные решения.

Типовые материалы для проектирования распространяются на проектируемые переезды и на устройство существующих переездов сети железных дорог МПС во всех климатических районах СССР при пересечении с автомобильными дорогами I, II, III и IV категорий.

В соответствии с заданием разработаны перегородки II категории на прямых участках железных и автомобильных дорог вне пределов выемок и мест, где не обеспечиваются удовлетворительные условия видимости.

Пересечения железных дорог автомобильными дорогами должны осуществляться преимущественно под прямым углом и в исключительных случаях под углом не менее 60° .

При реконструкции и строительстве новых автомобильных дорог подходы должны устраиваться такими, чтобы на протяжении не менее 2 метров от крайнего рельса автодороги в продольном профиле имела горизонтальную площадку, перед площадкой на протяжении не менее 50 м продольный уклон не должен превышать 30%.

Для стока воды от балластной призмы железнодорожного полотна между ним и полотном автодороги должна быть устроена дренажная призма глубиной 150 мм по оси автодороги от бровки железнодорожного земляного полотна и 400-500 мм по краям, заполненная щебнем или другим материалом, однородным с лежащим в путь балластом.

Кюветы полотна автодороги отбиваются к кюветам выемки железнодорожного полотна, а места примыкания укрепляются мощением

Водоотводные канавы автомобильной дороги не должны иметь выпуска воды в железнодорожные кюветы.

В необходимых случаях для пропуска боды под пологом автодороги у перегазда устраиваются водоводные и водопропускные сооружения в соответствии с типовыми проектами.

Бють создаваемые защитные легкие насаждения должны обеспечивать видимость транспортных средств за 50м от перегазда видимость приближающегося к нему поезда на расстоянии не менее 500м.

Ширина проезжей части перегазда должна быть такой ширине проезжей части автодороги, но не менее 6м.

Ширина настила перехода для прогона скота должна быть не менее 4м.

На перегаздах с интенсивным пешеходным движением должны устраиваться пешеходные дорожки.

Покрытие пешеходных дорожек должна быть аналогичным настилу на перегазде и иметь с ним сбывающие желоба.

Для беспрепятственного прохода реборды колес железнодорожного подвижного состава в пределах настила укладываются контррельсы, изготавливаемые из путевых рельсов марки Р43. Контррельсы и настил должны быть прочно закреплены.

Концы контррельсов на длине 50 см должны быть отогнуты внутрь колес на 25 см. Отогнутая боковая часть головки контррельса должна быть срезана до глубины 45 мм от верха головки путевого рельса на ширину желоба.

Глубина желоба должна быть не менее 45мм.

На перегаздах со стороны автомобильной дороги

устанавливаются дорожные знаки.

Столбики, перила, ограды, мачты светофоров передней сигнализации должны располагаться от кромок проезжей части автодороги на расстоянии не менее 0,75м. Столбики габаритных бордук должны устанавливаться от кромок проезжей части автодороги на расстоянии не менее 1,75м.

На подходах к перегаздам со стороны железной дороги должны быть установлены предупредительные постоянные сигнальные знаки „С“ о подаче машинистом свистка, а со стороны автомобильной дороги предупредительные дорожные знаки „Однопутная железная дорога“ или „Многопутная железная дорога“ и другие.

Сигнальные знаки „С“ устанавливаются с правой стороны по ходу движения поездов на расстоянии 500-1500м, а на перегаздах - 800-1500м от перегазда.

Перед неохраняемыми перегаздами с неудоблетворительными условиями видимости, кроме того, должны устанавливаться дополнительные сигнальные знаки „С“ на расстоянии 250м от перегазда, на перегаздах на расстоянии 400м.

При неудоблементальной видимости приближающихся поездов перед неохраняемыми перегаздами не оборудованными перегаздной сигнализацией, устанавливается дорожный знак „Движение без остановки запрещено.“

На подходах к месту для прогона скота на расстоянии 20м от крайних рельсов устанавливаются таблички

в надписями „Берегись поезда. Место проезна ската, а на расстоянии 3-4 м от крайнего рельса попечек скатопровонной борожки-надолбы для предотвращения въезда на путь автомобильного транспорта.

На электрифицированных линиях с обеих сторон перегазды должны быть установлены габаритные ворота с высотой проезда 4,7 м на расстоянии от крайнего рельса не менее 14 м.

Места установки габаритных ворот должно выдираться с таким расчетом, чтобы исключалась возможность их въезда и не ухудшалась видимость перегазовых светофоров и знаков.

Перекладины деревянных габаритных ворот окрашиваются попречными полосами черного и белого цвета шириной 200 мм, а ограничительные планки - красными и белыми полосами.

Опоры габаритных ворот окрашиваются наклонными полосами черного и белого цвета.

Нескреняемые перегазды на перегонах и станциях оборудуются автоматической светофорной сигнализацией с зеленым огнем и без него.

В первую очередь перегазной сигнализацией должны оборудоваться перегазды с автобусным движением, а также расположенные на главных путях с интенсивным движением погрузчиков и автомобильного транспорта, высокими скоростями движения погрузчиков, неудовлетворительными условиями видимости.

3. Конструктивные решения.

а. В соответствии с техническим заданием разработаны конструкции перегаздов ІІ категории на

прямых участках железных дорог и автомобильных ІІ, І и ІІІ категорий вне пределов выемок для всех климатических районов СССР

Конструкции настилов перегаздов разработаны в нескольких вариантах, учитывающих верхнее строение железнодорожного пути.

Конструкциями предусмотрены рельсы типов Р75, Р65 и Р50, шпалы железобетонные и деревянные на однопутных и двухпутных участках с устройством железобетонного и деревянного настилов.

Конструкции настилов перегаздов предусматривают пересечение железных ворог автомобильными дорогами под углом 90° и 60° с минимальной шириной проезда 6 м.

При необходимости увеличения ширины проезда достигается путем дополнительного ряда плит.

Шпона раскладки шпал под перегаздом принята из расчета 1840 штук на один километр.

При железобетонных шпалах приняты скрепления марки Кб, при деревянных - скрепления костыльные.

Настил с наружной стороны колеса устраивается в одном уровне с верхом головок рельсов, а внутри колеса во избежание повреждения рельсов при проходе тракторов, катков и др. в замыкания рельсовых цепей он должен быть выше головок рельсов на 30-40 мм.

Железобетонный настил перегаздбов собирается из железобетонных плит марки - ПЖ-1 размером 2160 × 1000 × 100 мм, рассчитанных под временную подвижную нагрузку Н-30 и НК-80.

Плиты изготавливаются из бетона марки В30, морозостойкость

Арматура - стержневая горячекатаная природного профиля класса А-III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82, распределительная арматура - стержневая горячекатанная гладкая класса А-Г марки Вст 3П53 при температуре до минус 30°с включительно, марки Вст 3СП2 при температуре ниже минус 30°с.

Железобетонные плиты должны быть изготавлены на заводах железобетонных конструкций или на специальных полигонах. Формирование плит производится в металлической опалубке, с укладкой бетонной смеси на биброплощадках.

Для укрепления кромок плит производится окантовка их с обеих длинных сторон металлическими уголками.

Строповка плит осуществляется за выпуски арматуры в плитах, предназначенные для крепления их к лежням и между собой.

Плиты укладываются на хорошо спланированное и уплотненное щебеночное основание и деревянные лежни, расположенные между шпалами. Крепление плит к лежням и между собой производится при помощи путевых шурупов и скоб. Шбы между плитами заделываются горячим битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76, а щебеночная подушка, прикрывающая торцы плит, проливается горячим битумом марки БНД 80/130 по ГОСТ 22245-76

Перед укладкой плит на участках с деревянными шпалами в пределах перегазда должна быть произведена сплошная замена шпал с укладкой щебеночного или асбестового балласта на полную высоту.

При пересечении более двух путей или когда междупутье шире прибивного в чертежах, настилы перегаздбов устраиваются применительно к разработанной конструкции.

Для свободного доступа к рельсам и скреплениям (без снятия железобетонных плит), что необходимо для осмотра, смены рельсов и скреплений, ремонта и разряда температурных напряжений брельсов при бесстыковом пути, укладываются съемные деревянные брусья, которые крепятся к лежням путевыми шурупами.

Плиты могут укладываться как с асфальтобетонным покрытием, так и без него.

Настил из деревянных брусьев укладывается в пределах длины шпал. В междупутьях дорожное покрытие выполняется аналогично покрытию пересекаемой автомобильной дороги.

При устройстве перегаздбов на грунтовых дорогах междупутья укрепляются аналогично с подходами к перегазду бульжной мастью.

Нижний ряд брусьев настила крепится напосредственно к деревянным шпалам или лежням, скрываемым между железобетонными шпалами.

Лежни крепятся к путевым рельсам костылями без подкладок.

Верхний ряд брусьев соединяется между собой в четверть и крепится к нижнему звездам. Концы верхнего и нижнего рядов обвязываются деревянными брусьями, которые крепятся к шпалам или лежням.

Желоба во всех конструкциях устраивают с помощью контрглебов - рельс Р43 по ГОСТ 7112-54.

Вся применяемая древесина - хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с предварительным антисептическим покрытием.

Доставка железобетонных плит к месту укладки может осуществляться как железнодорожным, так и автомобильным транспортом.

Укладка панелей производится с поля автотранспортом с участием пути при помощи автодорезин с краном марки АС.

Марка настилов переходов состоит из буквенно-цифровых групп. Первая цифровая группа содержит обозначение количества путей, буквенная группа обозначает тип конструкции и материал покрытия, вторая цифровая группа содержит обозначение типа шпал. В случае косого пересечения автомобильной железнодорожных путей в обозначении к буквенной группе добавляется буква „Н“.

Исполнения марок обозначают тип рельса.

Первые три исполнения - рельсы типа Р50, Р55 и Р75 при наличии асфальтового покрытия на настилах, следующие три исполнения - рельсы типа Р50, Р55 и Р75 без асфальтового покрытия.

Примеры условных обозначений (марок):

1НПЖ1-2 - однопутная железная дорога, настил перехода из железобетонных плит, шпалы - железобетонные, рельсы типа Р55, с асфальтовым покрытием на плитах.

2НПД2-6 - двухпутная железная дорога, настил перехода деревянный, шпалы деревянные, рельсы типа Р75, без асфальтового покрытия.

1НПЖ2-1 - однопутная железная дорога, настил перехода из железобетонных плит, косое пересечение, шпалы - деревянные, рельсы типа Р50, настил с асфальтовым покрытием.

б. Пешеходные дорожки устраивают при интенсивном пешеходном движении на переходе, а также через станционные пути в местах сопредотвращенного движения обслуживающего персонала станций и у концов пассажирских платформ для перехода железнодорожных путей.

Конструкции настилов пешеходных дорожек разработаны в нескольких вариантах, учитывающих верхнее строение железнодорожного пути.

Конструкциями предусмотрены рельсы типа Р75, Р55 и Р50, шпалы железобетонные и деревянные на однопутных и двухпутных участках с устройством железобетонных и деревянных настилов. При пересечении более 2 путей или когда

междупутье шире приведенного в чертежах, пешеходные дорожки устраиваются применительно к разработанной конструкции.

Пешеходные дорожки должны быть расположены под углом 90° к пересекаемым железнодорожным путям, количество шпал на 1км пути - 1840 шт.

Выбор марки настила и ширины дорожек производится при привязке к конкретным условиям в зависимости от интенсивности пешеходного движения и наличия строительных материалов.

Железобетонный настил дорожек собирается из сборных плит марки ПЖ-2 размером 100x107x8 см, изготавляемых на заводах, в цехах или полигонах. Плиты изготавливаются из бетона марки В25 морозостойкость.

Крепление плит или деревянного настила производится к поперечным деревянным брусьям, установленным на деревянные шпалы, а при железнобетонных шпалах - к деревянным брусьям, установленным на лежни, расположенные между шпалами.

Железобетонные плиты крепятся к брусьям путевыми шурупами, с деревянный настил при помощи болдей.

Вся деревесина пешеходных дорожек, кроме настила, должна быть антисептирована. Для сокращения деревянного настила и увеличения срока службы, пешеходные дорожки рекомендуется покрывать слоем асфальта толщиной 2-3 см.

Желоба, устраиваемые с помощью контррельсов, в пределах пешеходных дорожек должны быть продолжением желобов на перегородках.

На чертежах приведены конструкции пешеходных дорожек на перегонах при высоте насыпи 1,0м. При других

высотах насыпей пешеходные дорожки на перегонах устраиваются применительно к конструкциям, данным на чертежах с использованием различных типовых железобетонных лестничных маршей.

Марка пешеходных дорожек состоит из буквенно-цифровых групп. Первая цифровая группа содержит обозначение количества путей, буквенная группа обозначает тип конструкции и материал покрытия, вторая цифровая группа содержит обозначение типа шпал.

Исполнения марок обозначают тип рельса.

Первые три исполнения - рельсы типа Р50, Р65 и Р75 при одинарной ширине дорожки, следующие три исполнения - рельсы типа Р50, Р65 и Р75 при двойной ширине дорожки.

Примеры условных обозначений (марок):

1НДж-1-2 - однопутная железная дорога, настил дорожек из железобетонных плит, шпалы - железобетонные, ширина дорожки одинарная, рельс - типа Р65.

2НДД2-4 - двукрестная железная дорога, настил дорожек - деревянный, шпалы - деревянные, ширина дорожки двойная, рельс типа Р50

6. Переходы для проезда скота устраиваются в том случае, если поблизости нет железнодорожного перехода, а также мостов, труб, путепроводов под которыми возможен прогон ската.

Переходы для проезда скота в одном краю с железной дорогой должны устраиваться в нулевых местах или насыпях не более 1м, где обеспечивается удобство прытательных

условия видимости и должны быть расположены под углом 60° к пересекаемым железнодорожным путям. Количество шпал на 1км пути установлено равным 1840 шт.

Конструкции настилов переходов для проезда скота разработаны в нескольких вариантах, учитывающих возможное строение путей. Конструкциями предусмотрены рельсы типа Р75, Р65 и Р50, шпалы железобетонные и деревянные на однопутных и двухпутных участках, с устройством железнодорожного или деревянного настилов. При пересечении более 2 путей или когда междупутье шире приведенного в чертежах, настилы переходов устроиваются применительно к разработанной конструкции.

Выбор марки настила производится при привязке к конкретным условиям в зависимости от количества прогноваемого скота и наличия строительных материалов.

Железобетонный настил переходов собирается из сборных плит марки ПЖ-2 размером 100×107×8 см, изготавливаемых на заводах, в цехах или полигонах. Плиты взголовляются из бетона марки В25, морозостойкость

Крепление плит или деревянного настила производится к поперечным деревянным брусьям, уложенным на деревянные шпалы, а при железнодорожных шпалах - к деревянным брусьям, уложенным на лежни, расположенные между шпалами. Железобетонные плиты крепятся к брусьям путевыми шурупами, а деревянный настил при помощи гвоздей.

Древесина переходов извойных пород сорт 1,2,3 по ГОСТ 8485-86. вся древесина должна быть антисептирована.

Устройство желобов на переходе осуществляется при помощи контррельсов.

Подходы к переходам должны ограждаться перилами

или оградами на расстоянии не менее 16м. Перила или ограждения должны быть, как правило, железобетонными и иметь высоту 1,2м. Разрешается устраивать их из дерева или металла. На подъёмах к переходам на расстоянии 20м от крайних рельсов устанавливаются таблички с надписями „берегись поезда. Места проезда скота, а на расстоянии 3-4м от крайнего рельса поперек скотопрогонов-насадки для предотвращения въезда на путь автотранспорта.

Марка настилов переходов для проезда скота состоит из буквенно-цифровых групп. Первая цифровая группа содержит обозначение количества путей, буквенная группа обозначает тип конструкции и материал покрытия, вторая цифровая группа содержит обозначение типа шпал.

Исполнения марок обозначают тип рельса.

Примеры условных обозначений (марок):

1НСЖ1-2 - однопутная железная дорога, настил скотопрогонов из железобетонных плит, шпалы - железобетонные, рельсы типа Р65.

2НСД2-1 - двухпутная железная дорога, настил скотопрогонов - деревянный, шпалы деревянные, рельсы типа Р75.

4. Ограждения.

Ограждения на переходах устанавливаются не ближе 2,5м и на протяжении не менее 16м от крайних рельсов в сторону автомобильной дороги, а при расположении подъездов на насыпи высотой более 1м на всем протяжении такой насыпи в пределах полосы

имбода ограждающие стойки следуют устанавливаться через каждые 1,5 м. Конструкция стойек принята по серии 503-0-017. Элементы ограждений автомобилевых дорог".

На перегородках, по которым проходит скот, на переходах для прохода скота устанавливаются первые две арматуры, которые должны быть, как правило, железобетонными и иметь высоту 1,2 м. Разрешается устраивать их из дерева или металла в соответствии с проектом. Окраска ограждений перегородок производится по проекту.

6. Технико-экономические показатели

Наименование показателя		Фактические показатели и расчетные			
		501-01-6,89	501-0-118	Показатель	Показатель
Индекс	Стадь, кг	приобретенный к т-т	503, 58	736, 24	622, 14
	бетона, м ³	бетонный баланс	1,94	2, 59	2, 23
	металлоконструций, м ³	бетон	2,19	3, 30	3, 22
					4, 14

5. Наружное обещание.

Электрическое обещание должно охватить все перегородки. Электроизображение перегородок осуществляется от продольных линий электроподачи с установкой комплектных преобразовательных подстанций по типовым проектам ПриволжскогоПроЕСТа серии 7.501-2, 7.407-9 или от других постоянных источников электроснабжения.

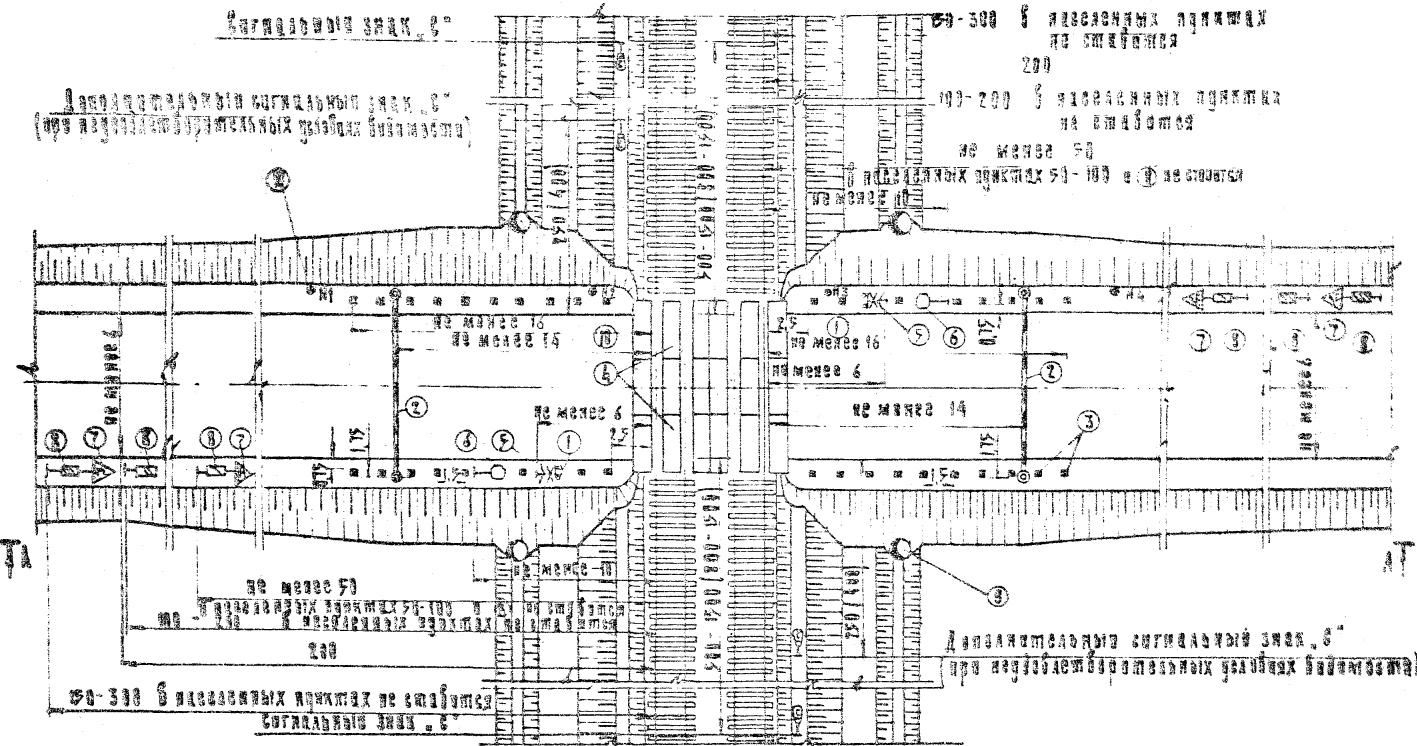
Опоры для обещания принимают по серии 3.407.1-142. Опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ из центрифугированного железобетона.

Обещанность перегородок должна быть не менее 1 АК.

501-01-6,89 83

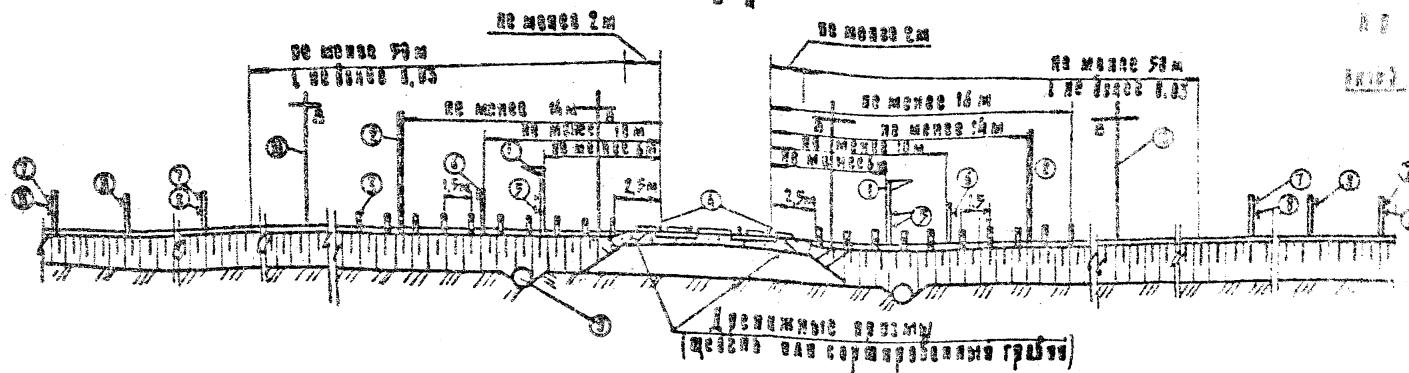
8

十一



500-01-6.89 73

16



Знаки и звуки, сопровождающие движение в оборудованной

Номер из ГОСТа- 92	Наименование	Приложение
1	Светофоры автоматической перегородки	
	сигнализации	пп 4283
2	Гидравлические барьеры с высотой проезда 4,7 м	пп 4283
3	Столбики ограждения	
4	Железобетонные плиты настила	501-01-6.89
5	Предупредительные сигнальные знаки	
	«Используйте железную дорогу» или «Много- путная железная дорога»	пп 4283
6	Запрещающие дорожные знаки «Движе- ние без остановки запрещено»	пп 4283
7	Предупреждающие дорожные знаки «Железнодорожный переезд без ограждения»	пп 4283
8	Дорожные знаки «Приближение к железнодорожному переезду»	пп 4283
9	Задерживающие пруды	3.501.1-144
10	Овара обещания	3.407.1-142

1. На зонах движения не менее 2 м от краяного рельса автомагистральная дорога в пределах профиля должна иметь горизонтальную пластику, далее на протяжении не менее 50 м продольного участка на изломе приподнята на 30°/м.
2. Гидравлические барьеры устанавливаются при пересечении электротрансформаторных железно-дорожных линий на гидравлических баррикадах над серединой проезжей части автомагистральной дороги устанавливаются знаки «Границы барьера» с цифрами на знаке «4,5 м».
3. Барьероудерживающие сигнальные знаки сопровождаются светофорами автоматической сигнализации.
4. Столбики с гидравлическими барьерами окрашиваются в ярко-красными полосами черного и золотого цвета. Ширина полос 200 мм.
5. При плохих видимости приближающемся подъезде перед неохраняемым переездом че резордованном переездной сигнализацией, устанавливаются дорожные знаки «Движение без остановки запрещено».

Each measurement was repeated three times at each angle from 0°

Copyright 2010 by the author. All rights reserved.

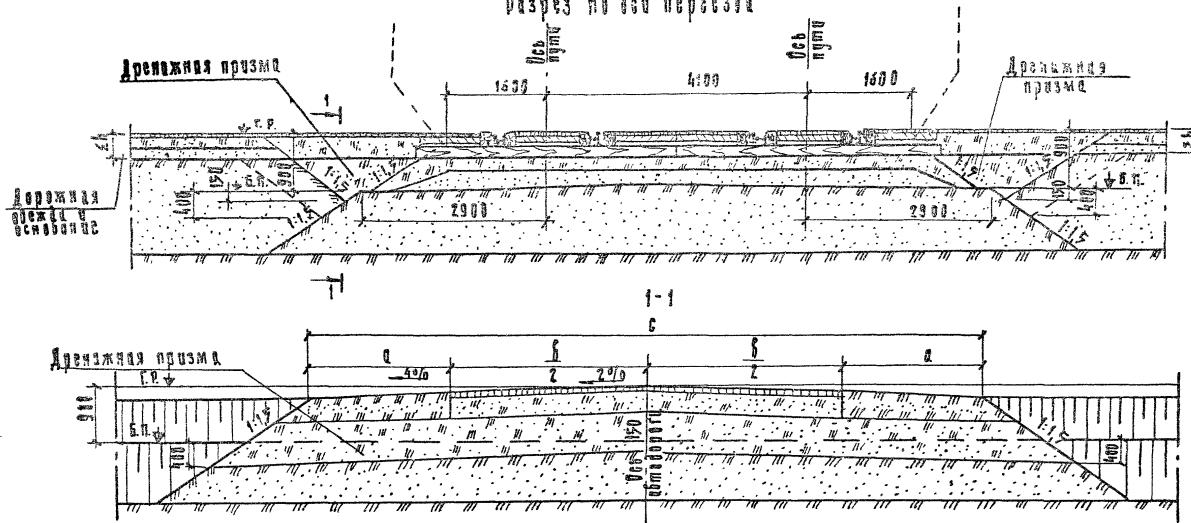
The drawing shows a complex railway junction with multiple tracks and signals. Handwritten notes in Russian provide specific instructions for train movements:

- Top left: "Составляющийся сигналенный знак с призывом остановки или незадерживаемости поездов на перегоне."
- Top right: "в въезжающих приемах не стоять"
- Middle right: "299 приемах из 290 из 100 приемах из 100 не стоять"
- Bottom right: "1. Дополнительный сигналенный знак, устанавливаемый при незадерживаемых поездах, при необходимости, сигналенный знак, 6°."
- Bottom center: "1. Размеры приведены в метрах.
- Bottom left: "2. Экспликацию см. лист ПЗ-10

1. Размеры приведены в метрах.
 2. Эксплуатацию см. лист ПЗ-10

Устройство дренажной призмы

Разрез по оси пересёда



Примечания:

1. Дренажные призмы устраивают для отвода воды попадающей в балластный слой за пределы пересёда. При этом призмы отсыпаются из щебня или сортногранитного гравия.

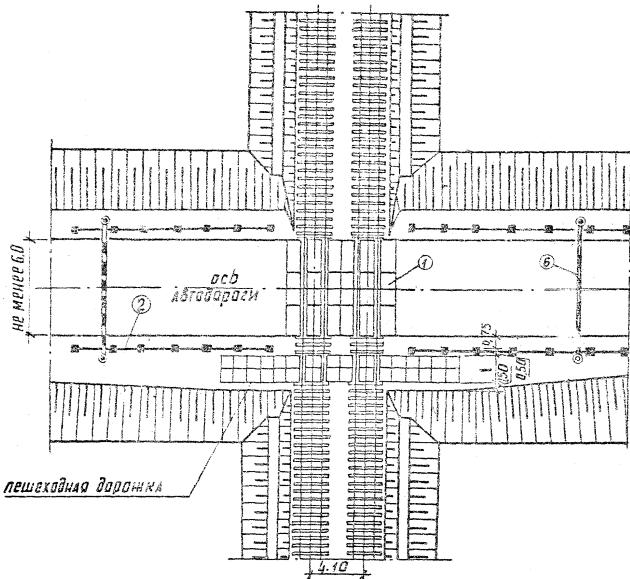
2. Объем призм подсчитан исходя из ширины железнодорожного земляного полотна и высоты балластного слоя, указанных на данном чертеже. При других переходных размерах объем призм должен быть откорректирован.

Объемные параметры поправочного профиля			Объем призмы на пересёде 6 кв. м		Планарные объемы призмы	
δ	q	c	$\Sigma \delta$	при деревянной	при асфальтной	при ж. б.
4,5	1,75	8,0	0,25	32,0	37,2	60,3
6,0	2,0	10,0	0,30	34,4	38,3	59,9
7,0	2,5	12,0	0,40	31,6	35,6	59,6
7,5	3,75	15,0	0,45	32,3	36,9	59,5

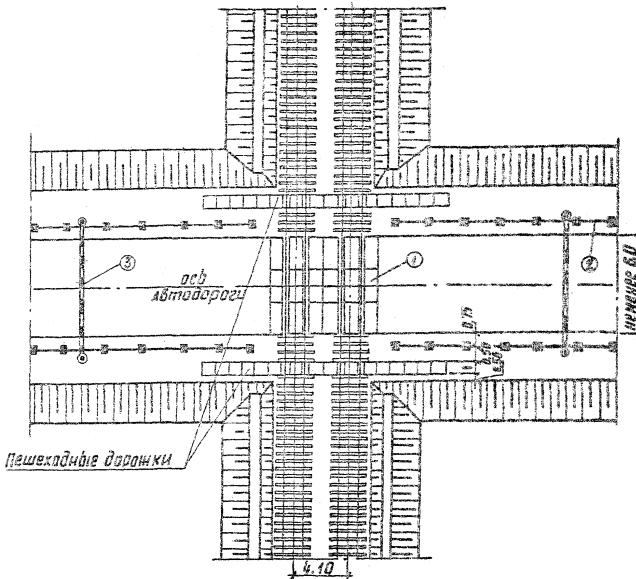
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЕШЕХОДНЫХ ДОРОЖЕК НА ПРЕДЕЗДЕ

ПРИКАЗ № 5

с одной стороны



с двух сторон

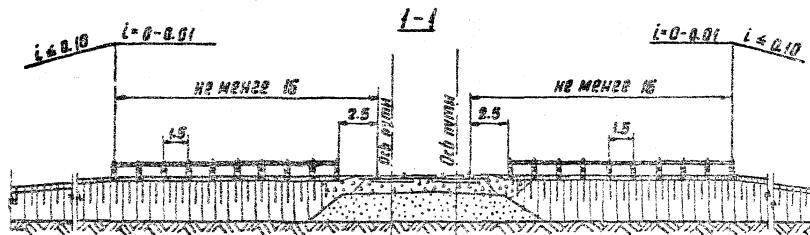


номер плану	Наименование	Обозначение документа
1	Железобетонные плиты	501-01-6.89
2	Ограждение	501-07-5.84 502-0-017; 3.017-1
3	Гардспейс бортика с высотой проезда 4.7м	ЧП 4288

Размеры приведены в метрах

501-01-6.89 лз АМСТ
13

План перехода для прохода скота



1-1

i=0.001 i=0.10

№ МЕНСЕ 16

15

2.5

2.5

№ МЕНСЕ 16

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

15

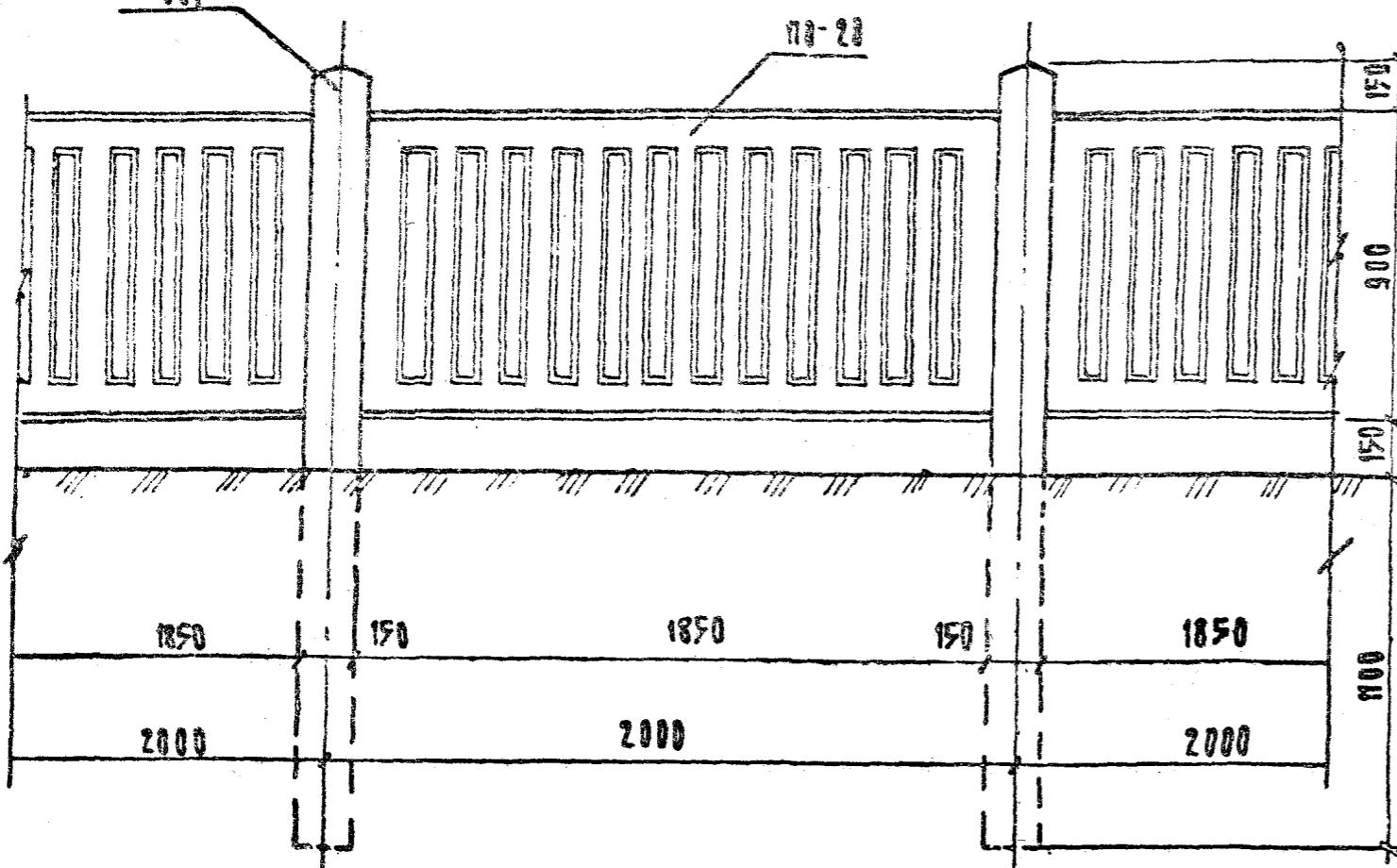
15

Барикады деревянные

Чертеж 1

600

11-28



Барикады 2

Чертеж 51А

3000

10

3000

п.1A

10

100

100

100

150

150

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

4000

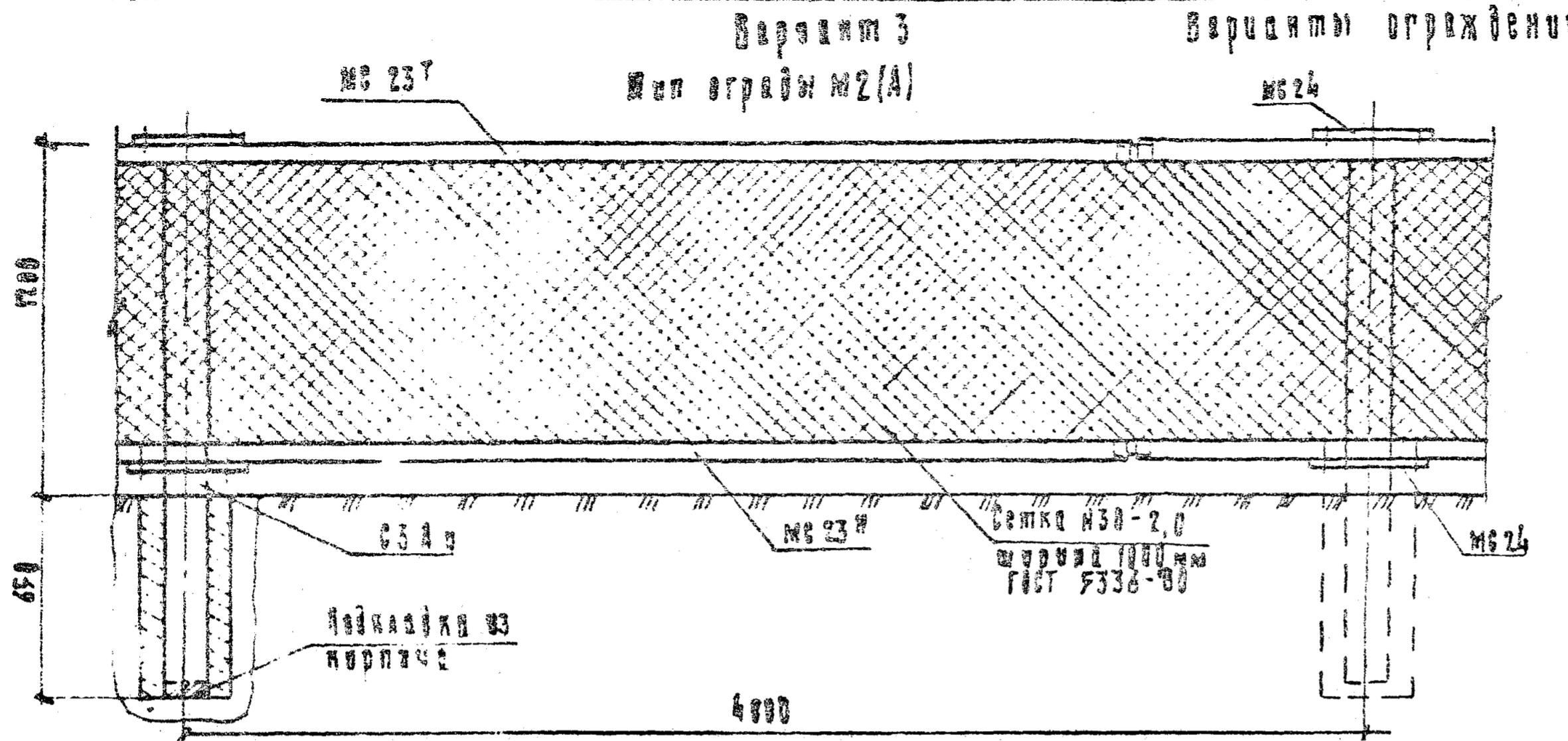
4000

4000

4000

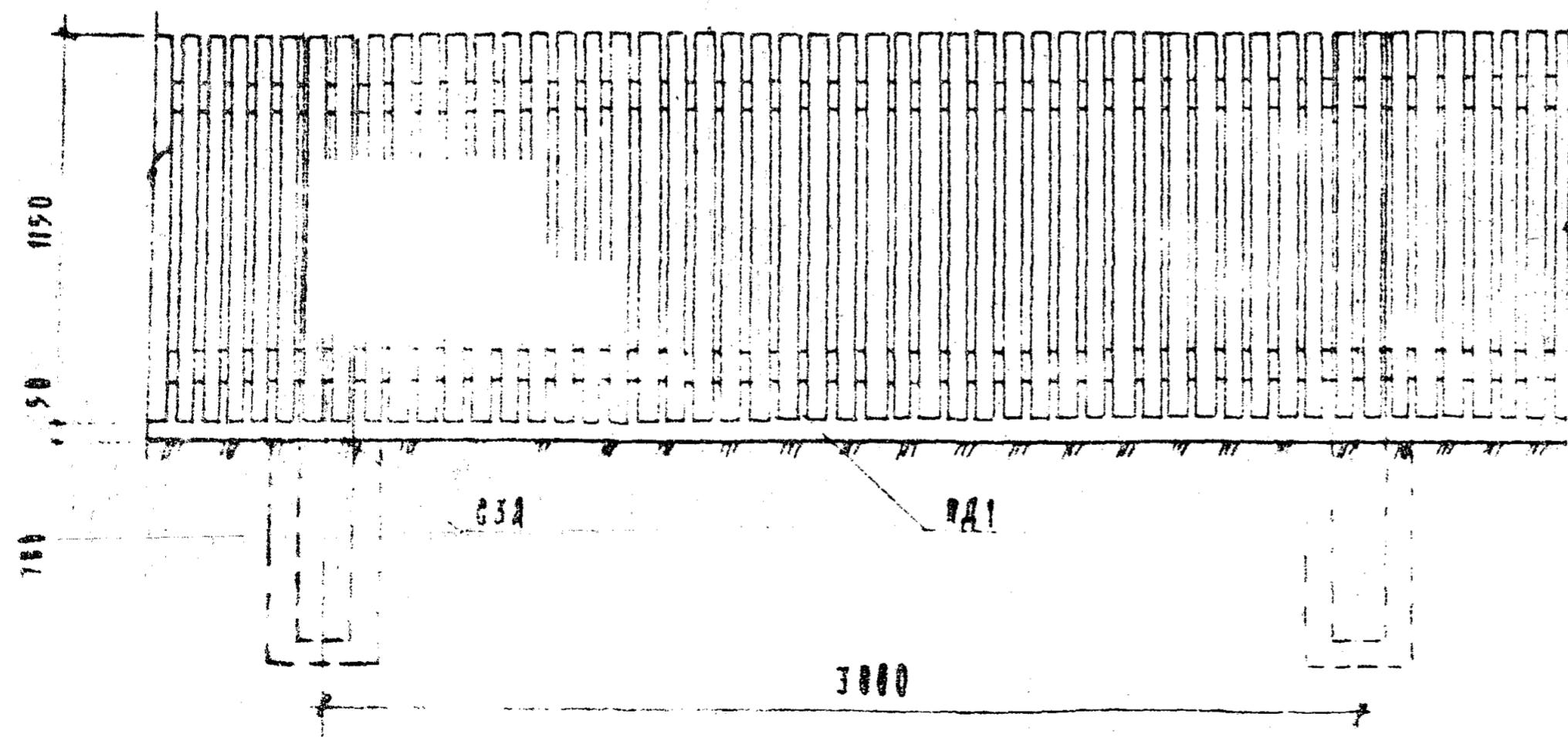
4000

4000



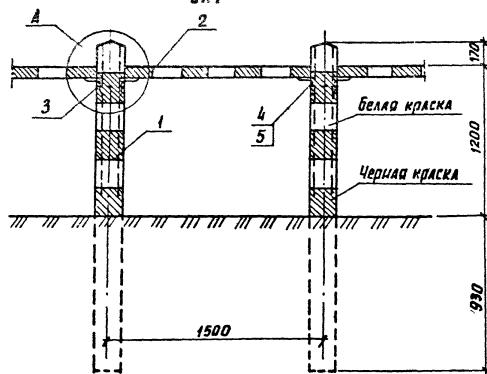
По схеме 3.017-1 могут быть
приняты типы ограждений -
- б3а, мч3а, д1а(д), д2а(д),
д2а(б).

Вариант 4
Тип ограды д1а(б)

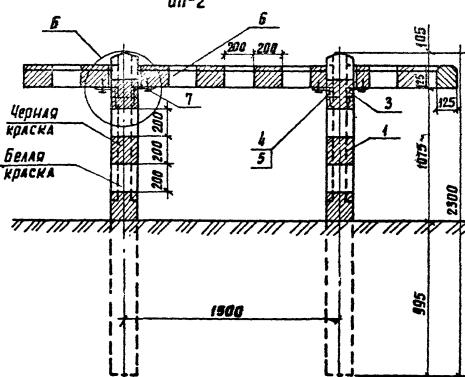


501-11-0.39 17

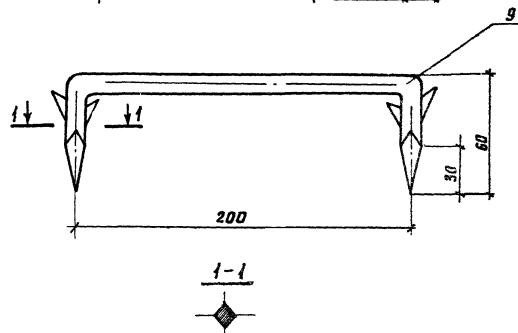
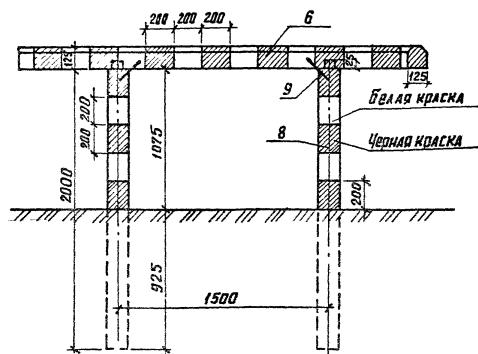
Перильное ограждение с металлическим поручнем
ОП-1



Перильное ограждение с деревянным поручнем
ОП-2

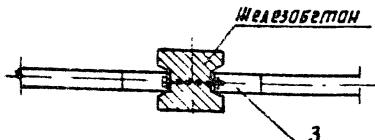
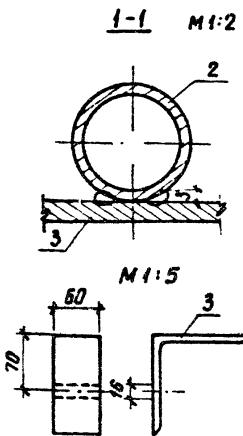
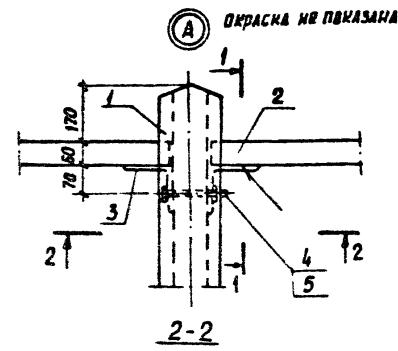


Деревянное перильное ограждение
ОП-3

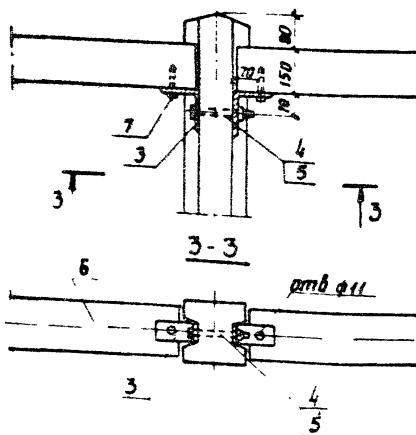


1. Спецификация см. ПЗ-18

2. Черт. А, Б см. ПЗ-18



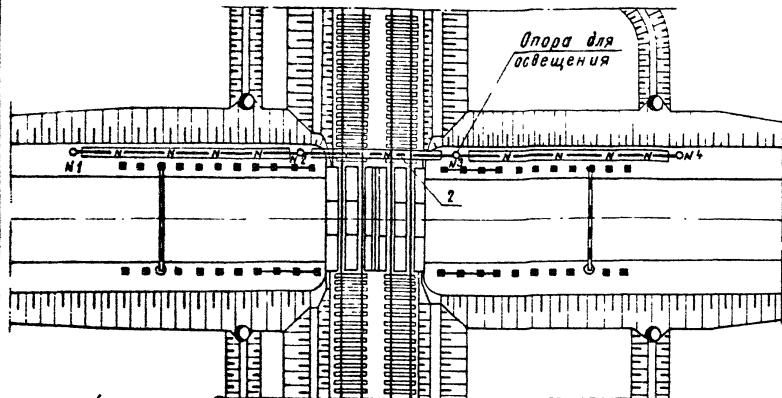
ОКРАСКА НЕ ПОКАЗАНА



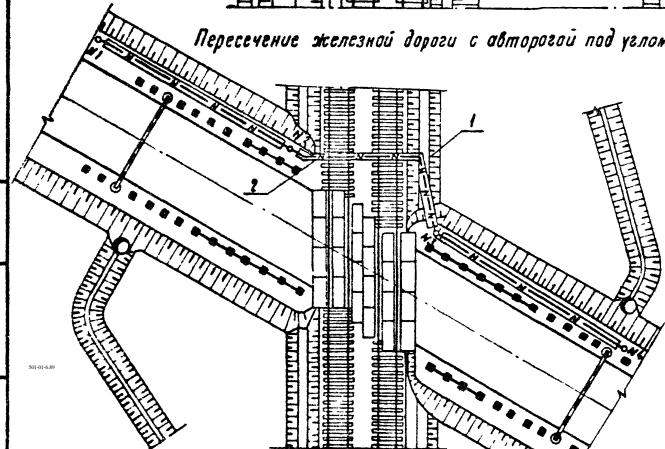
1. Конструкция стойки типа СОР принятая по сер. 501-07-5 84. Платформы пассажирские низкие железобетонные"
2. Конструкцию скоб см. № 17
3. Перила стойки и стойки окрашиваются полосами черного и белого цвета. Ширина полос 200мм
4. В качестве ограждения могут быть приняты сигнальные стойки из железобетона размером 160х160х1900 по сер. 503-0-17. Элементы ограждений автомобилей дверей. В лестничных распорках могут быть заменены на деревянные с аналогичными размерами
5. Деревянные перила и стойки изготавливаются из природных материалов хвойных пород

Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса, кг
ОП-1	1	Стойка СОР	1	120
	2	Поручень		
		труба 50х3,5-1400 ГОСТ 3262-75	1	6,83
	3	Уголок Уголок 125х125х9 ГОСТ 8509-86 ВСТ 3 ЛСБ ГОСТ 535-79	2	1,04
	4	Болт М16х150 ГОСТ 7798-70	1	0,26
ОП-2	5	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	1	0,03
		Поз 1,3,4,5 по ОП-1		
	6	Поручень 125х125 ГОСТ 24454-80	1	0,023 м ³
	7	Шуруп 10х100 ГОСТ 11473-75	2	0,11
ОП-3	8	Стойка d=140, l=2025 ГОСТ 2708-75	1	0,035 м ³
	6	Поручень 125х125 ГОСТ 24454х80	1	0,023 м ³
	9	Скоба l=320 Круг 12 ГОСТ 2590-71 ВСТ 3 ЛСБ ГОСТ 53-17У-1-3023-80	1	0,28

План наружного освещения
Пересечение железной дороги с автодорогой под углом 90°



Пересечение железной дороги с автодорогой под углом 60°



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кабель силовой ЯВРБ на напряжение 660 В		
	Ø-80000	1	ГОСТ 433-73
2	Труба асбестоцементная		
	БНТ100, Ø-3950	20	ГОСТ 1839-80
3	Муфта асбестоцементная БНМ 100	19	ГОСТ 1839-80

1 Электроснабжение переездов осуществляется от продольных линий электроснабжения с установкой комплектных трансформаторных подстанций или от других постоянных источников электроснабжения.

2 Опоры для освещения приняты по серии 3.4071-142. Опоры воздушных линий электропередач напряжением до 1 кВ из центрифугированного жгутовидного.

— Кабель в асбестоцементной трубе