

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

Начальник отдела

Главный инженер проекта

С. Е. Воронков С. Е. Воронков

В. А. Михайлов В. А. Михайлов

В. И. Савицкая В. И. Савицкая

Утвержден МПС СССР

Указание от 17.08.89 № 4 2128У

Зведен в действие Гипропромтрансстроем

Приказ от 17.08.89 № 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-39-76 «Железные дороги колеи 1520 мм.»

СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»

СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»

ВСН 94-77

Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожного пути.

цп

4288

Инструкция по устройству и обслуживанию переездов

2. Архитектурно-строительные решения.

Типовые материалы для проектирования распространяются на проектируемые переезды и на переустройство существующих переездов сети железных дорог МПС во всех климатических районах СССР при пересечении с автомобильными дорогами IV, V и VI категории.

В соответствии с заданием разработаны переезды IV категории на прямых участках железных и автомобильных дорог вне пределов выемок и мест, где не обеспечиваются удобствительные 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 автодорога 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 пути балластом.

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

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

Разраб.	Савицкая	Савицкая	501-01-6.89 ПЗ			
			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
				РП	1	
И.контр.	Осипенко	Ж.С.С.	ГИПРОПРОМТРАНССТРОИ			

В необходимых случаях для пропуска воды под полотном автодороги у переезда устраиваются водоотводные и водопропускные сооружения в соответствии с типовыми проектами

Зновь создаваемые защитные лесные насаждения должны обеспечивать водителям транспортных средств за 50 м от переезда видимость приближающегося к нему поезда на расстоянии не менее 500 м

Ширина проезжей части переезда должна быть равной ширине проезжей части автодороги, но не менее 6 м

Ширину настила переходов для прогона скота должна быть не менее 4 м.

На переездах с интенсивным пешеходным движением должны устраиваться пешеходные дорожки.

Покрытие пешеходных дорожек должно быть аналогичным настилу на переезде и иметь с ним общие желоба

Для беспрепятственного прохода реборды колес железнодорожного подвижного состава в пределах настила укладываются контррельсы, изготавливаемые из путевых рельсов марки Р 43. Контррельсы и настил должны быть прочно закреплены.

Концы контррельсов на длине 50 см должны быть отогнуты внутрь колеи 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 45 мм.

На переездах со стороны автомобильной дороги

устанавливаются дорожные знаки.

Столбики, перила, ограды, мачты светофоров переездной сигнализации должны располагаться от кромок проезжей части автодороги на расстоянии не менее 0,75 м. Стойки взбортовых бортов должны устанавливаться от кромок проезжей части автодороги на расстоянии не менее 1,75 м

На подходах к переездам 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 500-1500 м, а на перегонах - 800-1500 м от переезда.

Перед неохранными переездами с неудовлетворительными условиями видимости, кроме того, должны устанавливаться дополнительные сигнальные знаки „С“ на расстоянии 250 м от переезда, на перегонах на расстоянии 400 м.

При неудовлетворительной видимости приближающихся поездов перед неохранными переездами не оборудованными переездной сигнализацией, устанавливается дорожный знак „Движение без остановки запрещено.“

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

в надписями „Берегись поезда“. Место прогона скота, в не расстоянии 3-4 м от крайнего рельса поперек скотопрогонной дорожки - надолбы для предотвращения въезда на путь автотранспорта.

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

Место установки габаритных ворот должно выбираться с таким расчетом, чтобы исключалась возможность их объезда и не ухудшалась видимость переездных светофоров и знаков.

Перекладки деревянных габаритных ворот окрашиваются поперечными 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.

Неохраняемые переезды на перегонах и станциях оборудуются автоматической светофорной сигнализацией с зеленым огнем и без него.

В первую очередь переездной сигнализацией должны оборудоваться переезды с автобусным движением, а также расположенные на главных путях с интенсивным движением поездов и автотранспорта, высоким скоростями движения поездов, неудовлетворительными условиями видимости.

3. Конструктивные решения.

а. В соответствии с техническим заданием разработаны конструкции переездов IV категории на

прямых участках железных дорог и автомобильных IV, V и VI категорий вне пределов выемок для всех климатических районов СССР

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

При необходимости увеличение ширины проезда достигается путем дополнительного ряда плит.

Энтура раскладки шпал под переездом принята из расчета 1840 штук на один километр.

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

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

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

Плиты изготавливаются из бетона марки В30, морозостойкость

Арматура - стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82, распределительная арматура - стержневая горячекатаная гладкая класса А-I марки Вст 3 ПСЗ при температуре до минус 30°С включительно, марки Вст 3 СП2 при температуре ниже минус 30°С.

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

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

Строповка плит осуществляется за выпуски арматуры в плите, 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. Швы между плитами заделываются горячим битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76, а щебеночная подушка, прикрывающая торцы плит, проливается горячим битумом марки БНД 90/130 по ГОСТ 22245-76

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

При пересечении более двух путей или когда междупутье шире приведенного в чертежах, настилы переэздов 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 разрядки температурных напряжений в рельсах при бесстыковом пути, укладываются съемные деревянные брусья, которые крепятся к лежням путевыми шурупами.

Плиты могут укладываться как с асфальтовым 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 переэздов на грунтовых дорогах междупутья укрепляются аналогично с подходами к переэзду булыжной мастобой.

Нижний ряд брусьев настила крепится непосредственно к деревянным шпалам или лежням, укладываемым между железобетонными шпалами.

Лежни крепятся к путевым рельсам костылями без подкладок.

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

Желоба во всех конструкциях устраиваются с помощью контррельсов - рельс Р43 по ГОСТ 7173-54.

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

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

Укладка плит производится с поля взлетно-посадочной полосы или с пути при помощи автодрезины с краном марки АЛ¹.

Марка настила перевозов состоит из буквенно-цифровой группы. Первая цифровая группа содержит обозначение количества путей, буквенная группа обозначает тип конструкции и материала покрытия, вторая цифровая группа содержит обозначение типа шпала. В случае крестового пересечения автодороги железнодорожных путей в обозначении к буквенной группе добавляется буква „К“.

Исполнения марок обозначают тип рельса.

Первые три исполнения - рельсы типа Р50, Р65 и Р75 при наличии асфальтового покрытия на настилах, следующие три исполнения - рельсы типа Р50, Р65 и Р75 без асфальтового покрытия.

Примеры условных обозначений (марок):

- 1НПЖ1-2 - однопутная железная дорога, настил перевоза из железобетонных плит, шпалы - железобетонные, рельсы типа Р65, с асфальтовым покрытием на плитах;
- 2НПД2-6 - двухпутная железная дорога, настил перевоза деревянный, шпалы деревянные, рельсы типа Р75, без асфальтового покрытия;
- 1НПЖК2-1 - однопутная железная дорога, настил перевоза из железобетонных плит, крестовое пересечение, шпалы - деревянные, рельсы типа Р50, настил с асфальтовым покрытием.

б. Пешеходные дорожки устраиваются при интенсивном пешеходном движении на перевозе, а также через станционные пути в местах сосредоточенного 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, Р65 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 1 км 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 $100 \times 107 \times 8$ см, изготавливаемых на заводах, в цехах или полигонах. Плиты изготавливаются из бетона марки В 25 морозостойкость.

Крепление плит или деревянного настила производится к поперечным деревянным брускам, уложенным на деревянные шпалы, а при железобетонных шпалах - к деревянным брускам, уложенным на лежни, расположенные между шпал.

Железобетонные плиты крепятся к брускам путевыми шурупами, а деревянный настил при помощи гвоздей.

Вся древесина пешеходных дорожек, кроме настила, должна быть антисептирована. Для сохранения 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 переездах.

На чертежах приведены конструкции пешеходных дорожек на перегонах при высоте насыпи 1,0 м. 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-цифровой группы. 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 Р 50, Р 65 и Р 75 при одинарной ширине дорожки, следующие три исполнения - рельсы типа Р 50, Р 65 и Р 75 при двойной ширине дорожки.

Примеры условных обозначений (марок):

1НДЖ1-2 - однопутная железная дорога, настил дорожек из железобетонных плит, шпалы - железобетонные, ширина дорожки одинарная, рельс - типа Р 65.

2НДД2-4 - двухпутная железная дорога, настил дорожек - деревянный, шпалы - деревянные, ширина дорожки двойная, рельс типа Р 50

в. Переходы для прогона скота устраиваются в том случае, если поблизости нет железнодорожного переезда, а также мостов, труб, путепроводов под которыми возможен прогон скота.

Переходы для прогона скота в одном уровне с железной дорогой должны устраиваться в нулевых местах или насыпях не более 1 м, где обеспечиваются удовлетворительные

условия видимости и должны быть расположены под углом 50° к пересекаемым железнодорожным путям. Количество шпал на 1 км пути устанавливается равным 1840 шп.

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

Выбор марки настила производится при привязке к конкретным условиям в зависимости от количества прогоняемого 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 изготавливаются из бетона марки В25, морозостойкость

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

Древесина переходов из хвойных пород сорта 1, 2, 3 по ГОСТ 8486-86. 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 16 м. Перила или ограды должны быть, как правило, железобетонными и иметь высоту 1,2 м. Разрешается устраивать их из дерева или металла. На подходах к переходам на расстоянии 20 м от крайних рельсов устанавливаются таблички с надписями „Берегись поезда". Место прогона скота, а на расстоянии 3-4 м от крайнего рельса поперек скотопроезда - надолбы для предотвращения въезда на путь автотранспорта.

Марка настилов переходов для прогона 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 скотопроезда из железобетонных плит, шпалы - железобетонные, рельсы типа Р65.
- 2НСД2-1 - двухпутная железная дорога, настил скотопроезда - деревянный, шпалы деревянные, рельсы типа Р75.

4. Ограждения.

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

6. Мехнико-экономические показатели

стбыда ограждающие столбы следует устанавливать через каждые 1,5 м. Конструкция столбов принята по серии 503-0-017 „Элементы ограждений автомобильных дорог“.

На переездах, по которым прогоняется скот, а на переходах для прогона скота устанавливаются перила или ограды, 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 переезда производится по проекту.

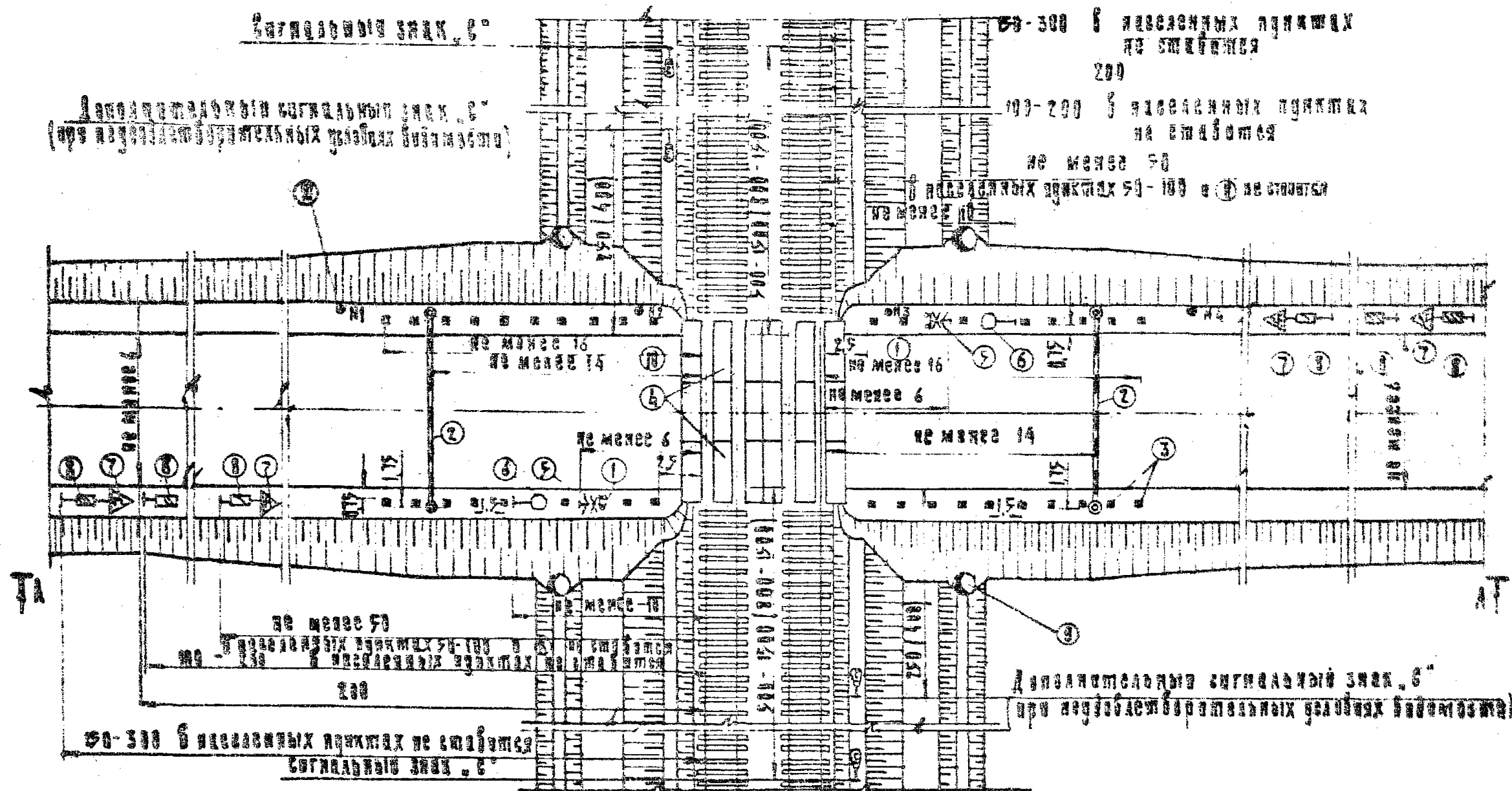
5. Наружное освещение.

Электрическое освещение должно охватывать все переезды. Электроснабжение переездов осуществляется от продольных линий электроснабжения с установкой комплектных трансформаторных подстанций по типовым проектам Нарвэлектрпроект серии 7.501-2, 7.407-9 или от других постоянных источников электроснабжения. Опоры для освещения приняты по серии 3.407.1-142. Опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ из центрифугированного железобетона.

Освещенность переездов должна быть не менее 1 лк.

Наименование показателей		Удельные показатели на расчетные единицы:				
		501-01-6,89		501-0-118		
		прямое потребление	кбкв	прямое потребление	кбкв	
микроцикло-оптоинверторы	Сталь, кг	пробитый к А-1	509,38	736,24	652,14	941,93
	бетон, м ³	сводный тяжелей	1,94	2,59	2,23	3,22
	леводите-риваль, м ³	Всего	2,19	3,30	3,22	4,14

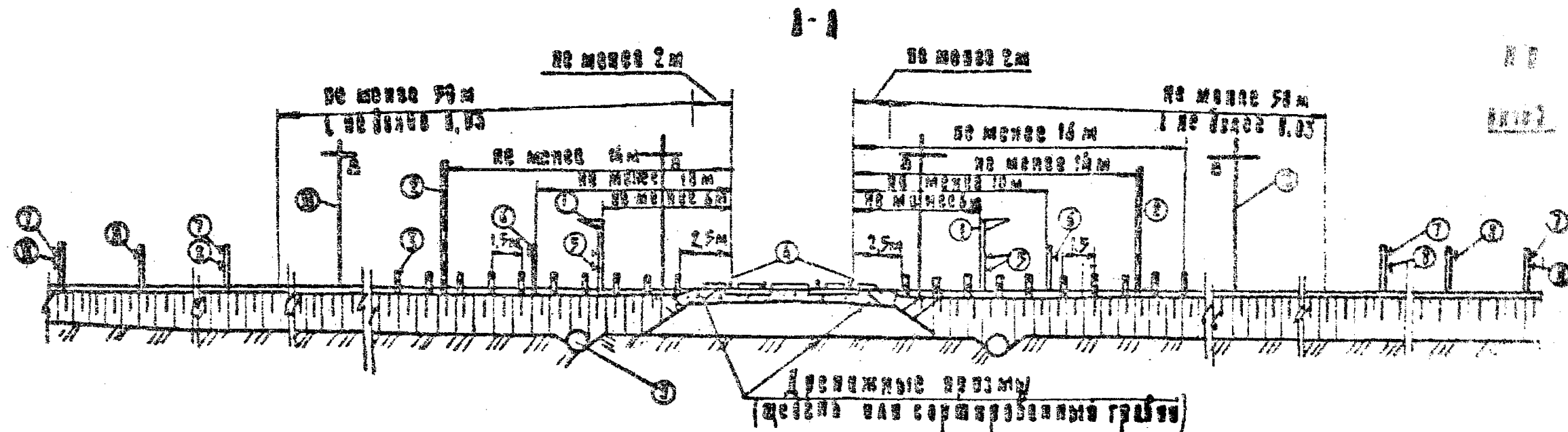
План переезда при пересечении дорог под прямым углом



1 Размеры приведены в метрах.
 2 Разрез А-А см. №3-10.

501-01-6.89 ПЗ

9



Элементы сооружения и оборудования

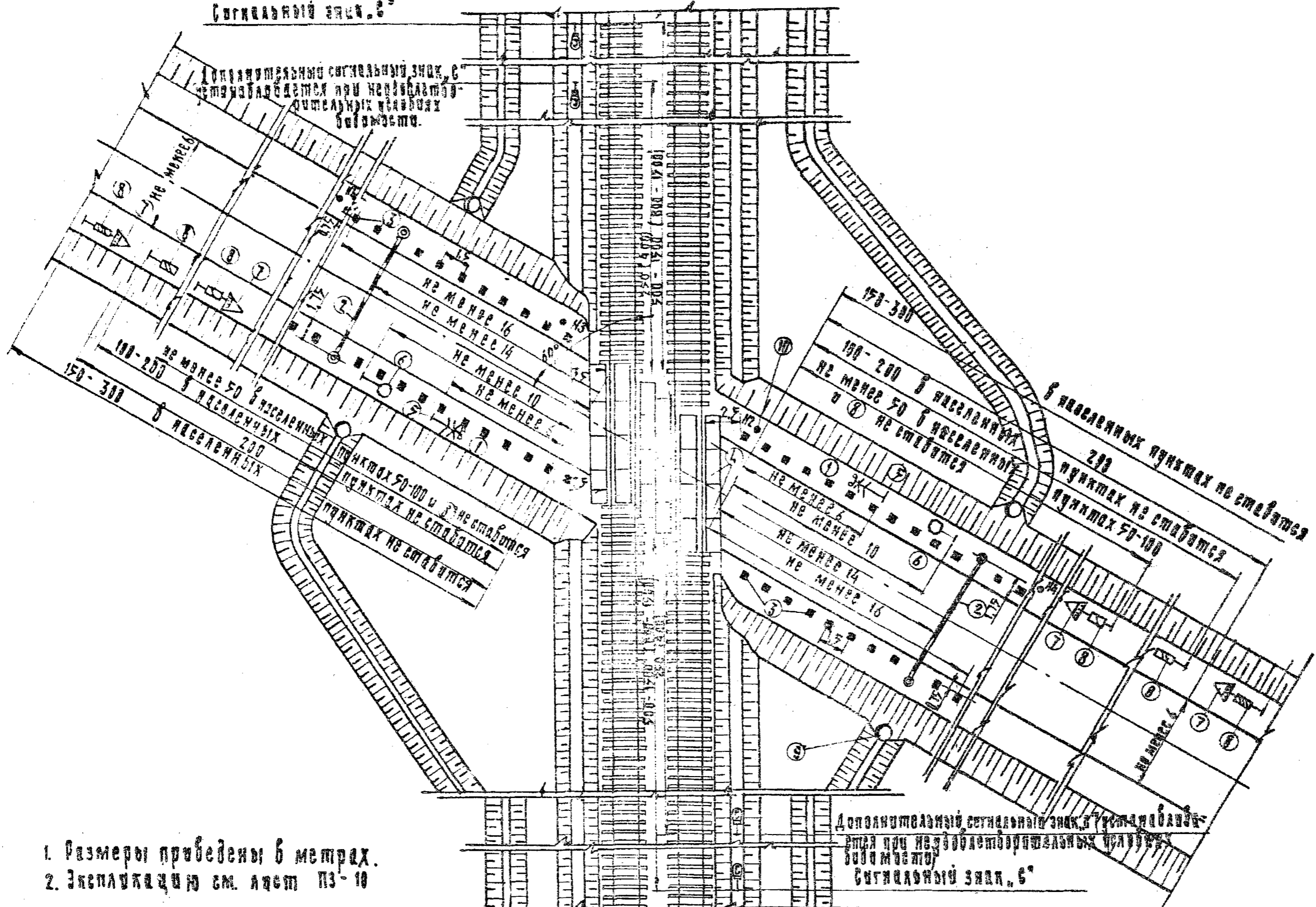
Номер по таблице	Наименование	Указания по документу
1	Светофоры автоматической сигнализации	ИП 4288
2	Габаритные борты с высотой проезда 4,7 м	ИП 4288
3	Столбы ограждения	
4	Железобетонные плиты настила	501-01-6.89
5	Предупредительные сигнальные знаки "Двухпутная железная дорога" или "Многопутная железная дорога"	ИП 4288
6	Запрещающие дорожные знаки "Движение без остановки запрещено"	ИП 4288
7	Предупреждающие дорожные знаки "Железнодорожный переезд без шлагбаума"	ИП 4288
8	Дорожные знаки "Приближение к железнодорожному переезду"	ИП 4288
9	Необходимые трубы	3.501.1-144
10	Источники освещения	3.407.1-142

1. На протяжении не менее 2 м от крайнего рельса автомобильная дорога в продольном профиле должна иметь горизонтальную площадку, далее на протяжении не менее 50 м продольный уклон не должен превышать 30‰.
2. Габаритные борты устанавливаются при пересечении электрофицированных железнодорожных линий.
3. На габаритных бортах над серединой проезжей части автомобильной дороги устанавливаются знаки "Ограничение высоты" с цифрой на знаке "4,5 м".
4. Предупредительные сигнальные знаки совмещаются со светофорами автоматической сигнализации.
5. Столбы и габаритные борты ограждаются поперечными планками черного и желтого цвета. Ширина планки 200 мм.
6. При плохой видимости приближающихся поездов перед неохраемым переездом на оборудованном переезде сигнализацией устанавливается дорожный знак "Движение без остановки запрещено".

501-01-6.89 13

План переезда при пересечении дорог под углом 60°

Сигнальный знак „Б“



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

Дополнительный сигнальный знак, устанавливается при недостаточности видимости.

Сигнальный знак „Б“

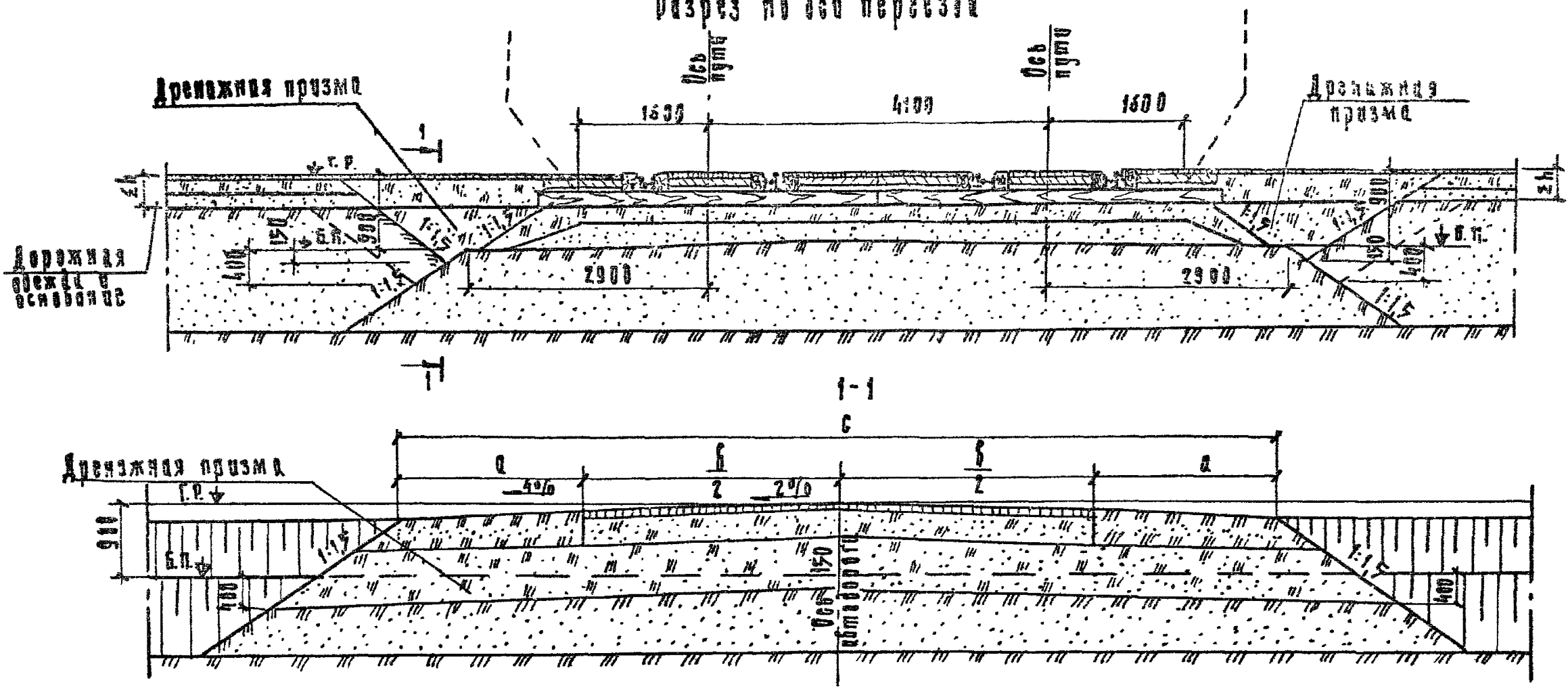
501-01-6.89

ПЗ

Лист
11

Устройство дренажной призмы

Разрез по оси переезда



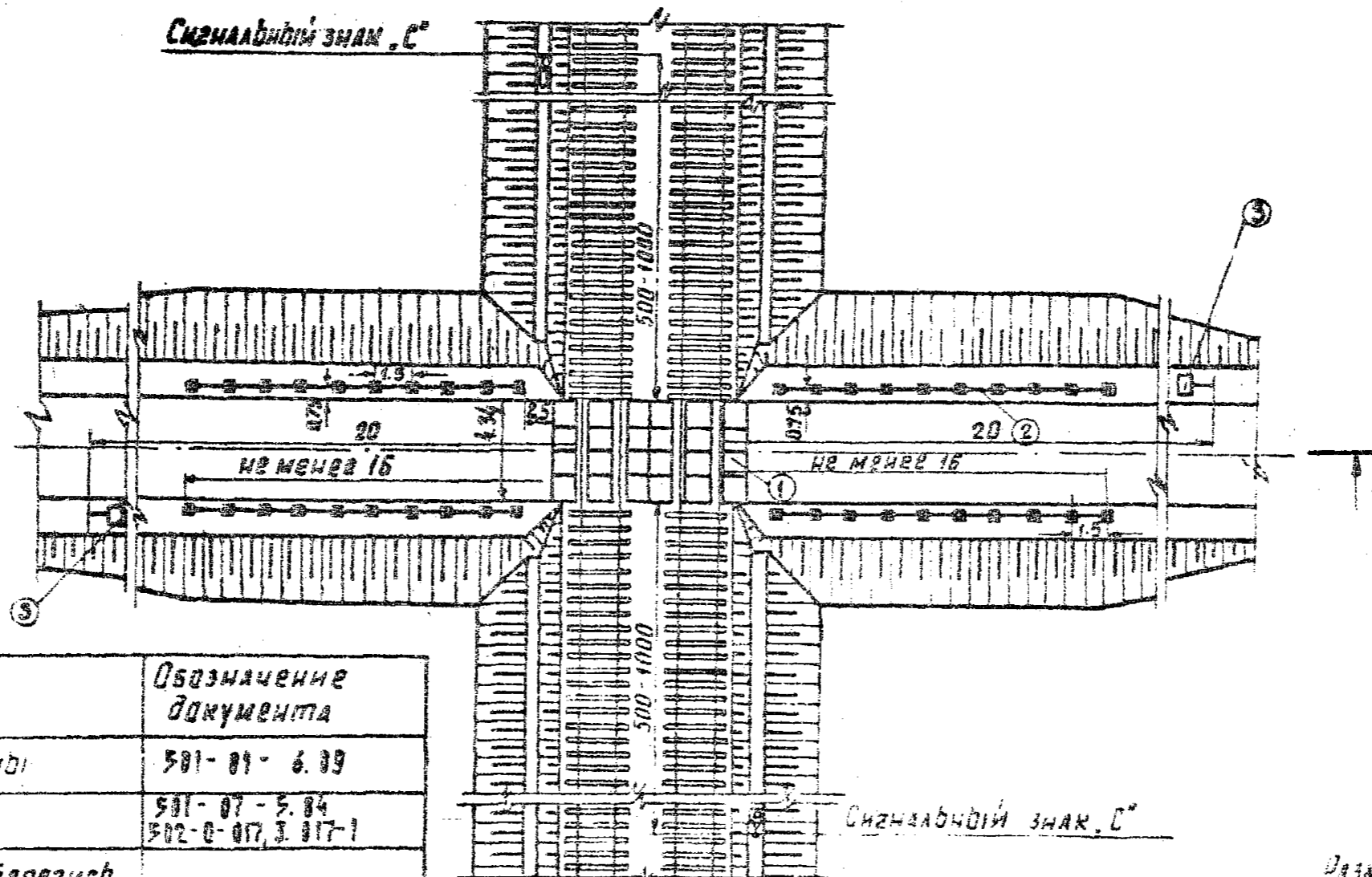
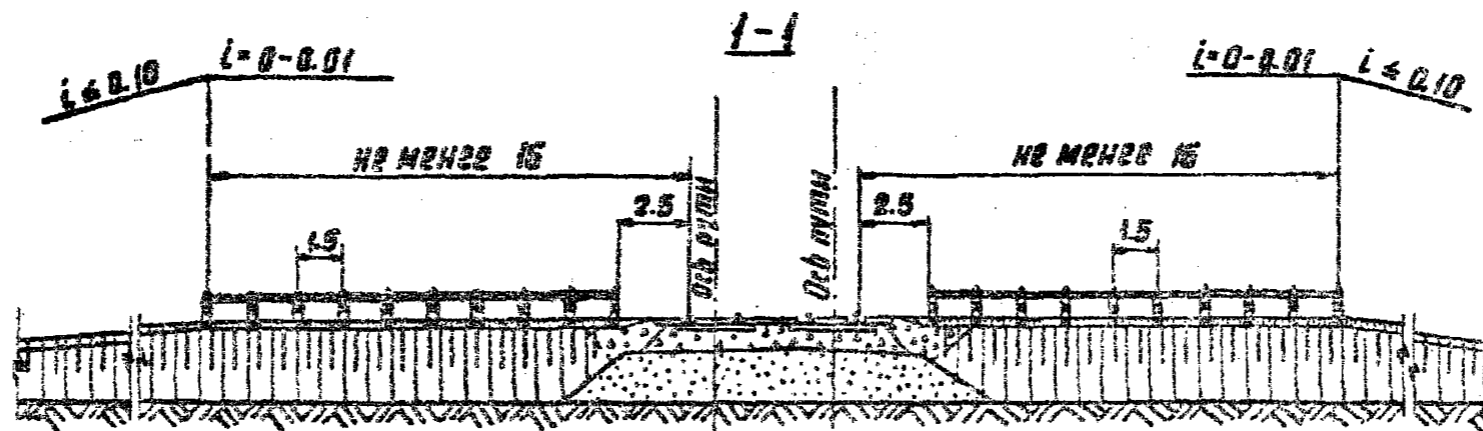
Примечания:

1. Дренажные призмы устраиваются для отвода воды попадающей в балластный слой за пределы переезда
2. Призмы отсыплются из щебня или сортированного гравия.
3. Объем призм подсчитан исходя из ширины железнодорожного земляного полотна и высоты балластного слоя, показанных на данном чертеже. При других исходных размерах объем призм должен быть откорректирован.

Исходные параметры поперечного профиля отъезда в м.				Объем призм на переезде в куб. м.		Площадь призм на переезде в кв. м.	
b	a	c	Σ b	при д.р. шп.л.х	при ж.д. шп.л.х	при д.р. шп.л.х	при ж.д. шп.л.х
4,5	1,75	8,0	0,25	32,0	35,2	60,3	62,6
6,0	2,0	10,0	0,30	34,4	38,3	59,9	61,8
7,0	2,5	12,0	0,40	31,6	35,6	59,6	61,6
7,5	3,75	15,0	0,45	32,3	36,9	59,5	61,5

УТВ. ИСП. ПРОЕКТА И РАБОТЫ

План перехода для прогона скота



Номер по плану	Наименование	Обозначение документа
1	Железобетонные плиты	501-01-6.09
2	Ограждение	501-07-5.04 502-0-017, 3.017-1
3	Тавлички с надписями, берегов	
	поезда Метта прогона скота	ЦП 4288

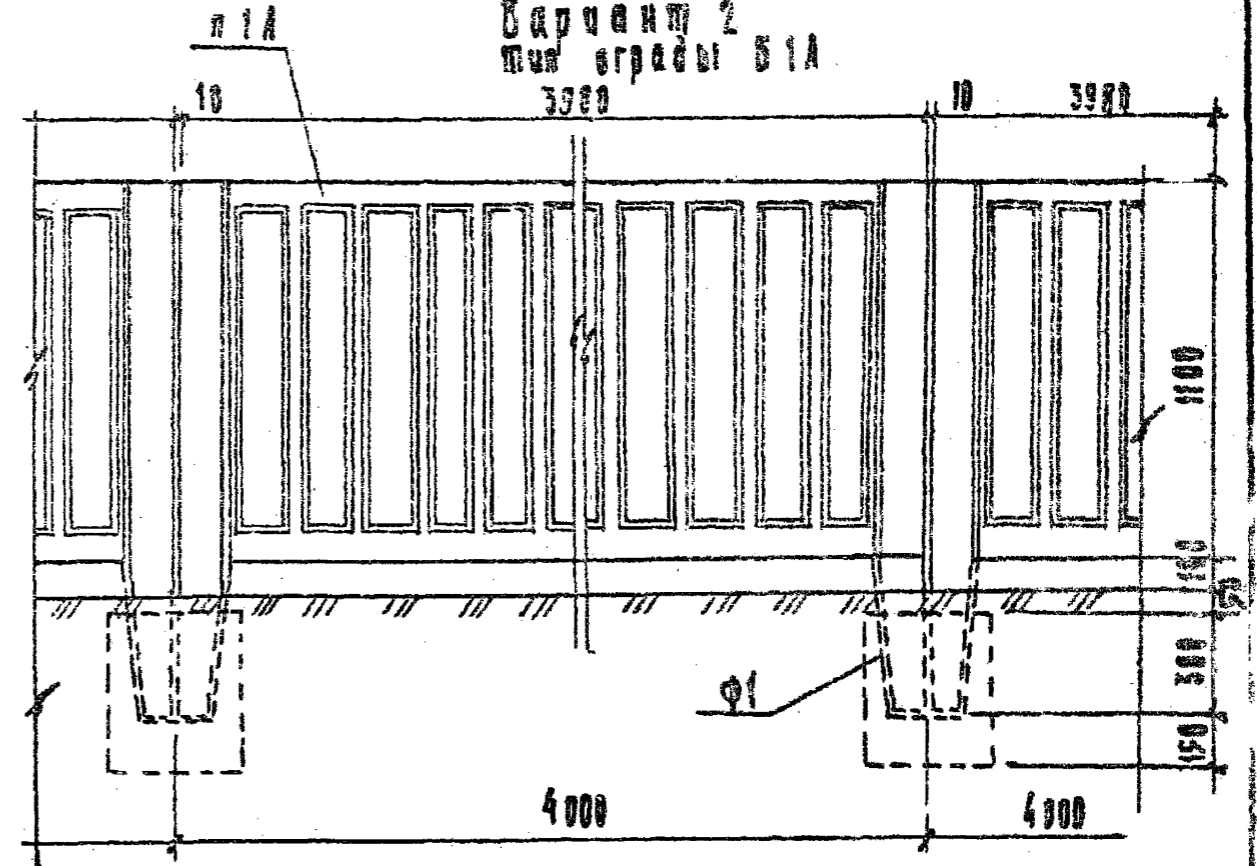
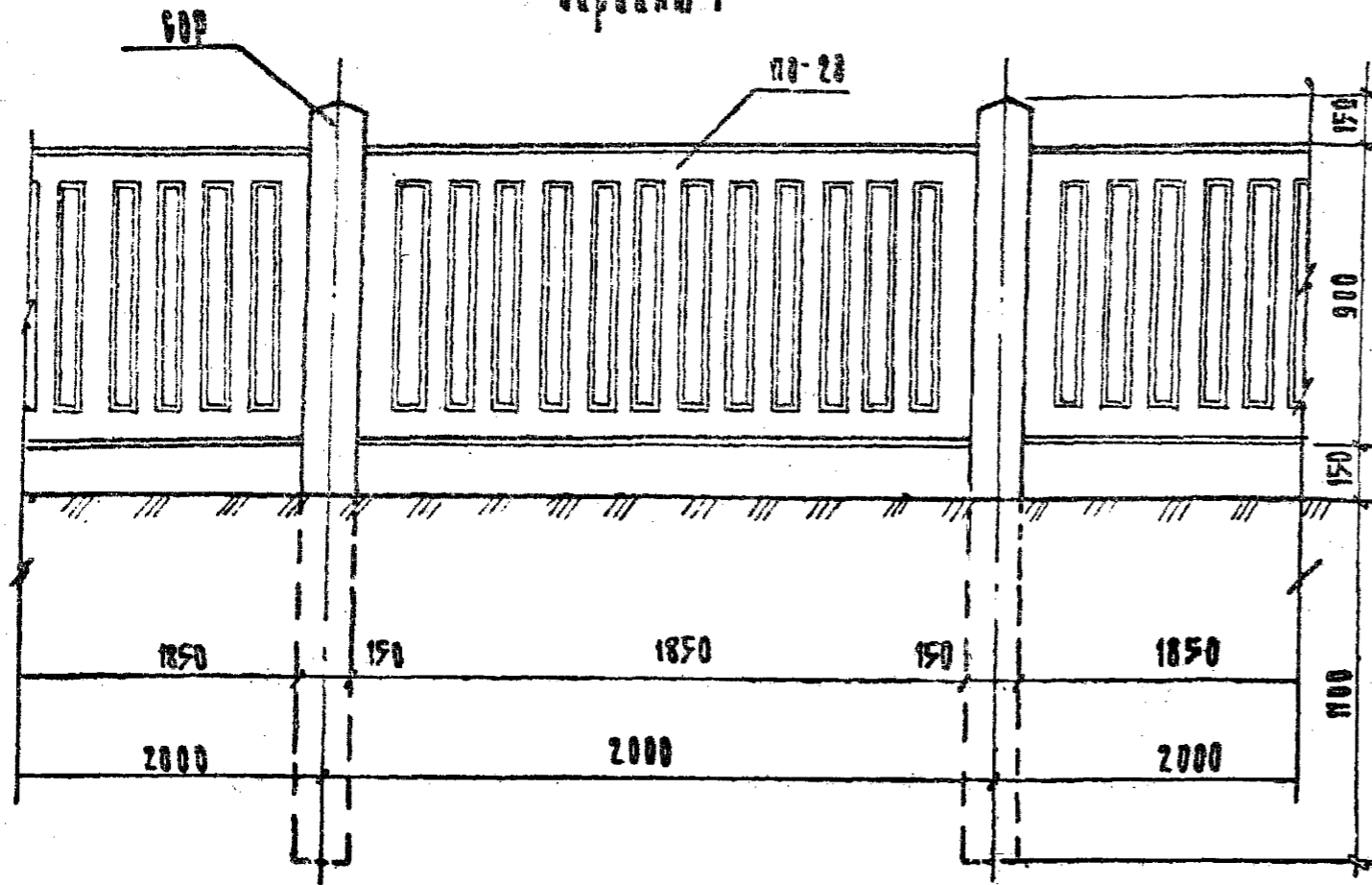
Размеры указаны в метрах

501-01-6-09-03

Лист
14

Вариант ограждения

Вариант 2
тип ограды Б1А



№ варианта	Объем бетона м ³	Расход металла кг	Объем древесины м ³	Обозначение документа
1	0,131	14,19	—	501-07-5,84
2	0,410	16,10	—	3017-1
3	0,065	59,30	—	3017-1
4	0,115	6,85	0,09	3017-1

501-01-6,89 ПЗ

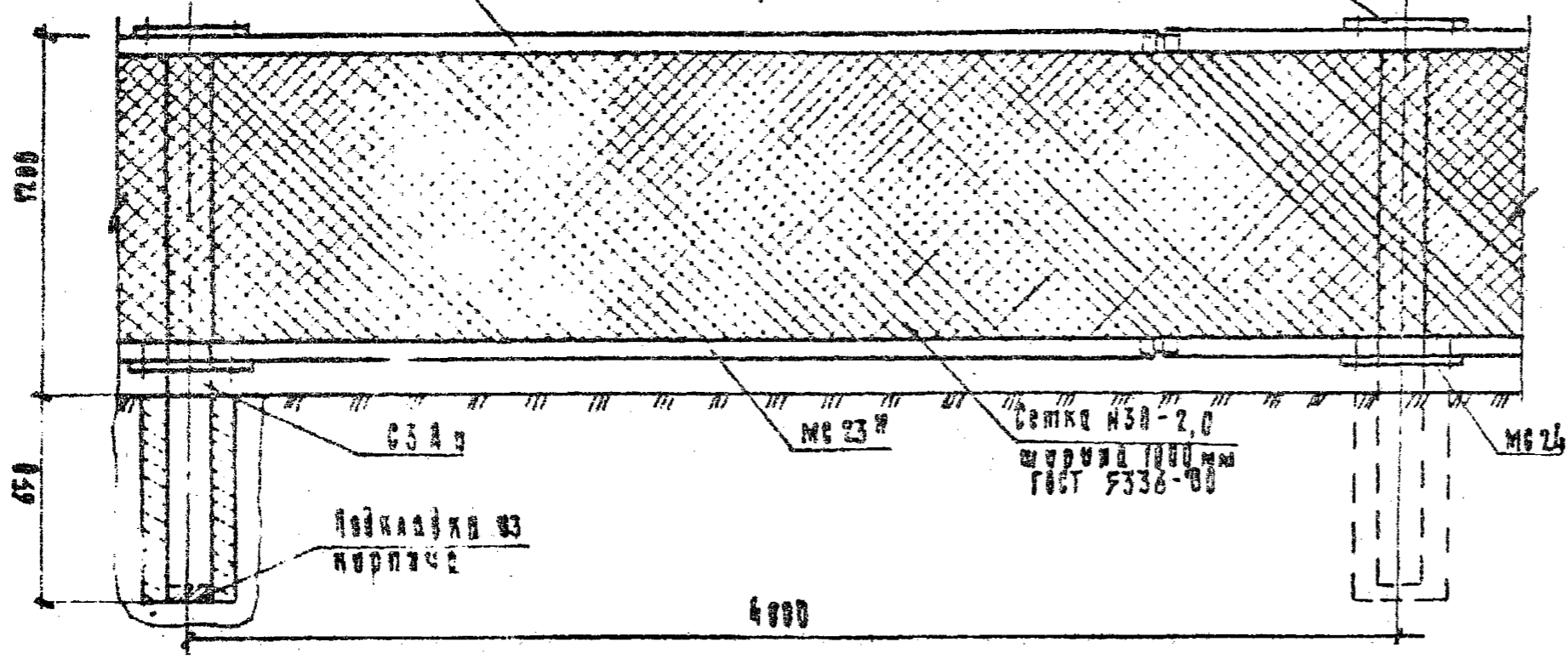
Вариант 3

Варианты ограждений

Тип ограды М2(А)

М6 23Т

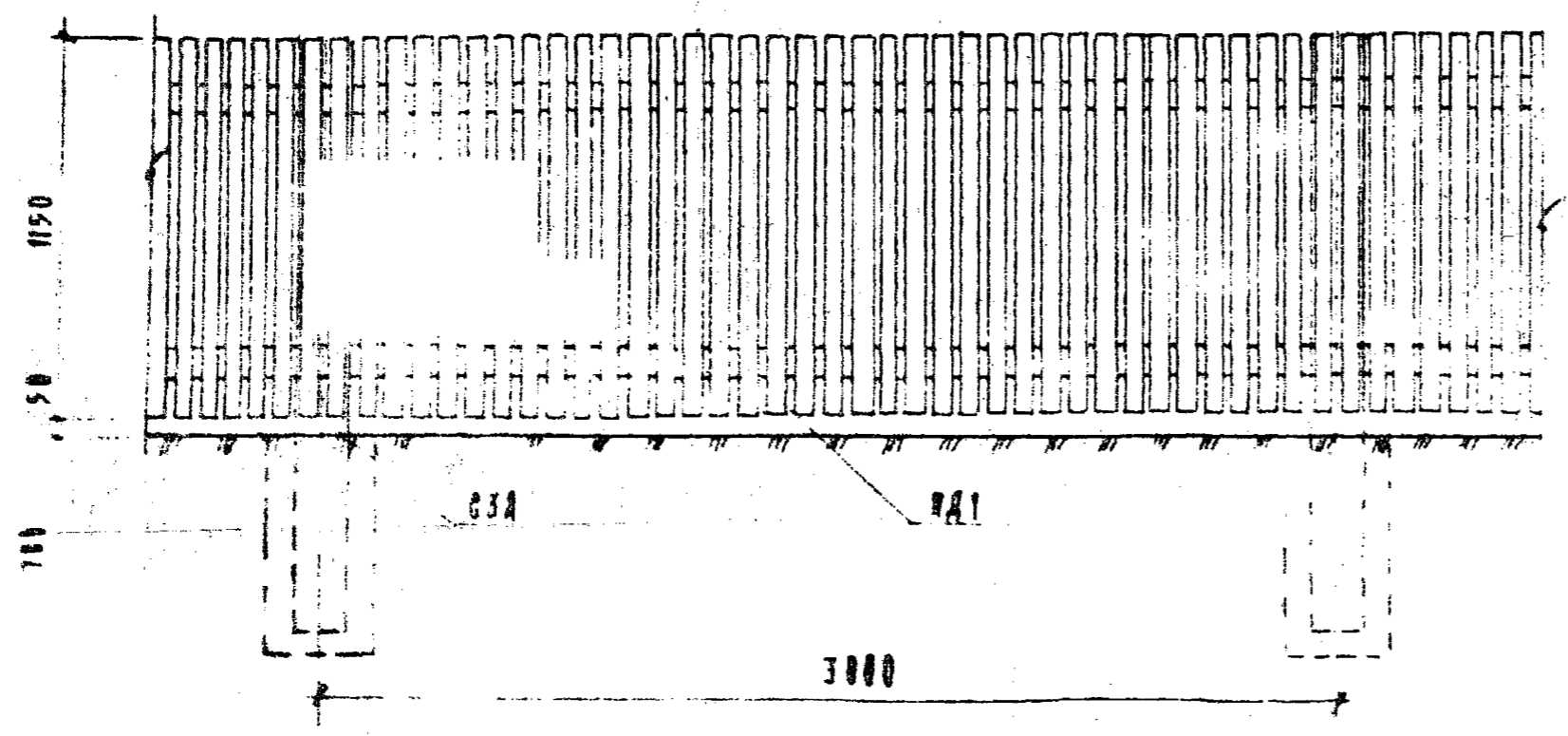
М6 24



По серии З. 017-1 могут быть
приняты типы ограждений -
Б3А, М4А, Д1А(Д), Д2А(Д),
Д2А(Б).

Вариант 4

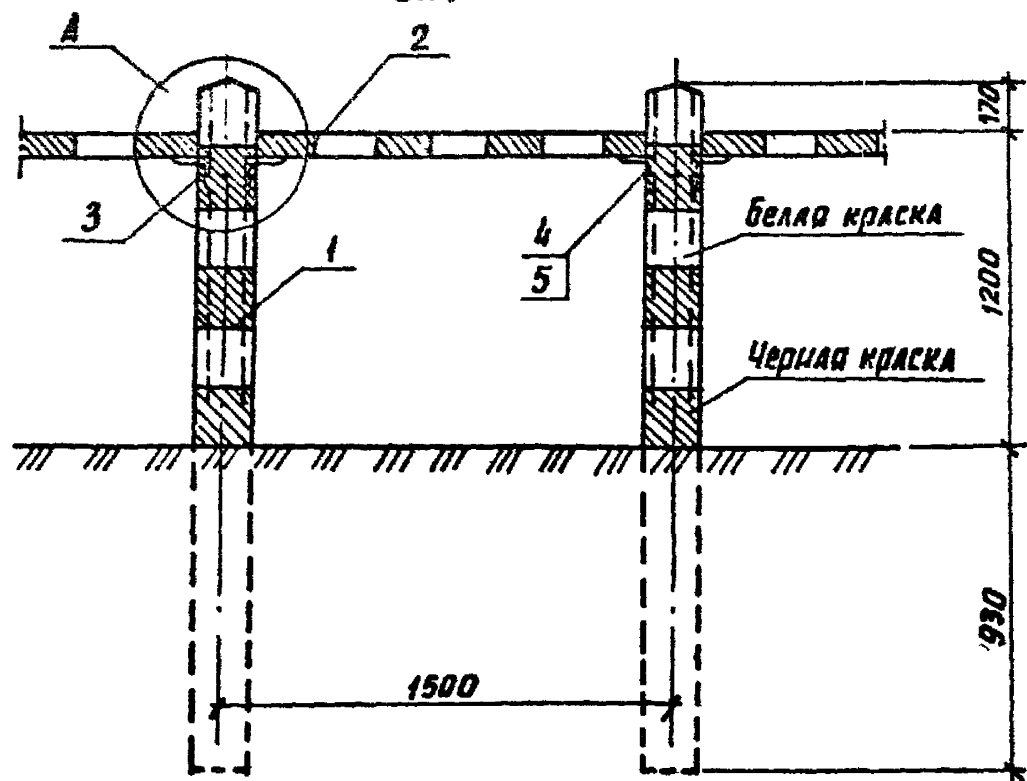
Тип ограды Д1А(Б)



501-Д 6.89

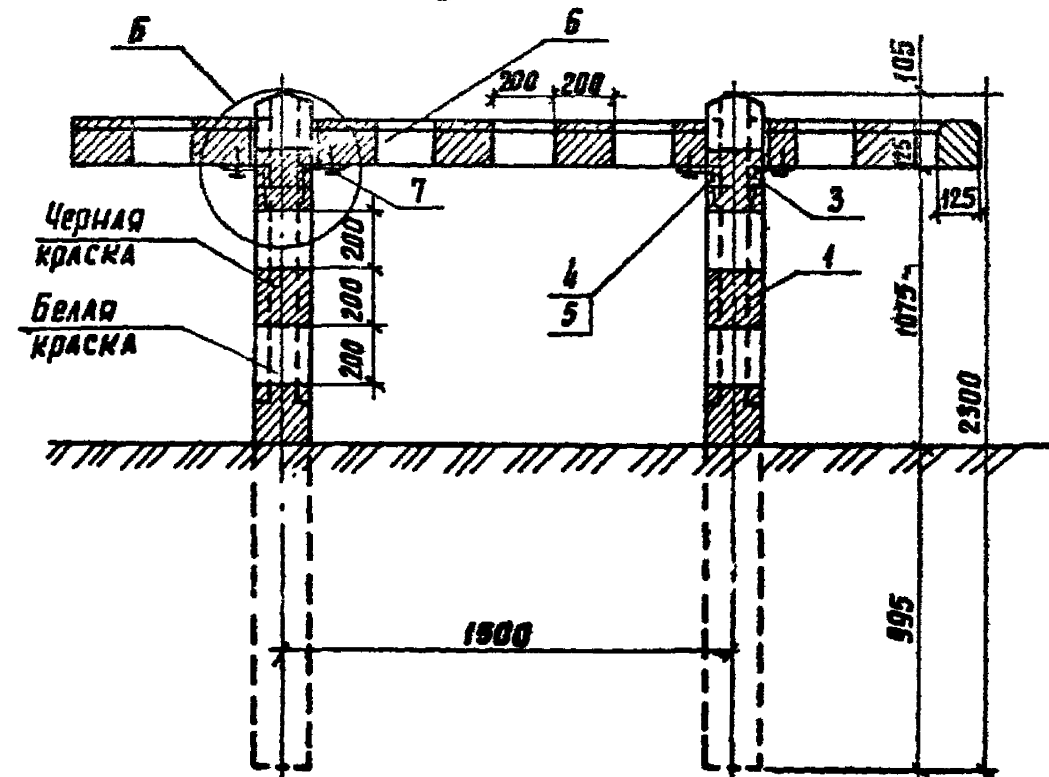
Перильное ограждение с металлическим поручнем

ОП-1



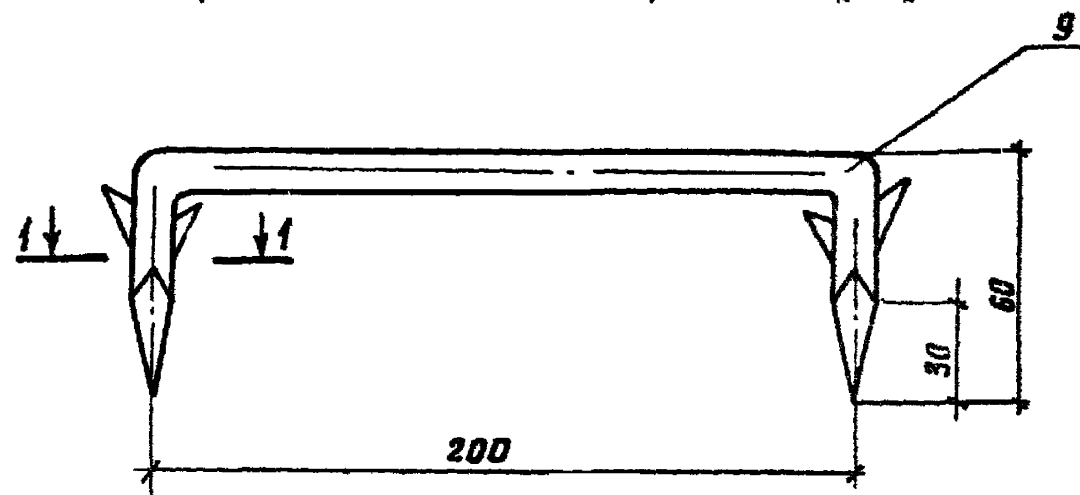
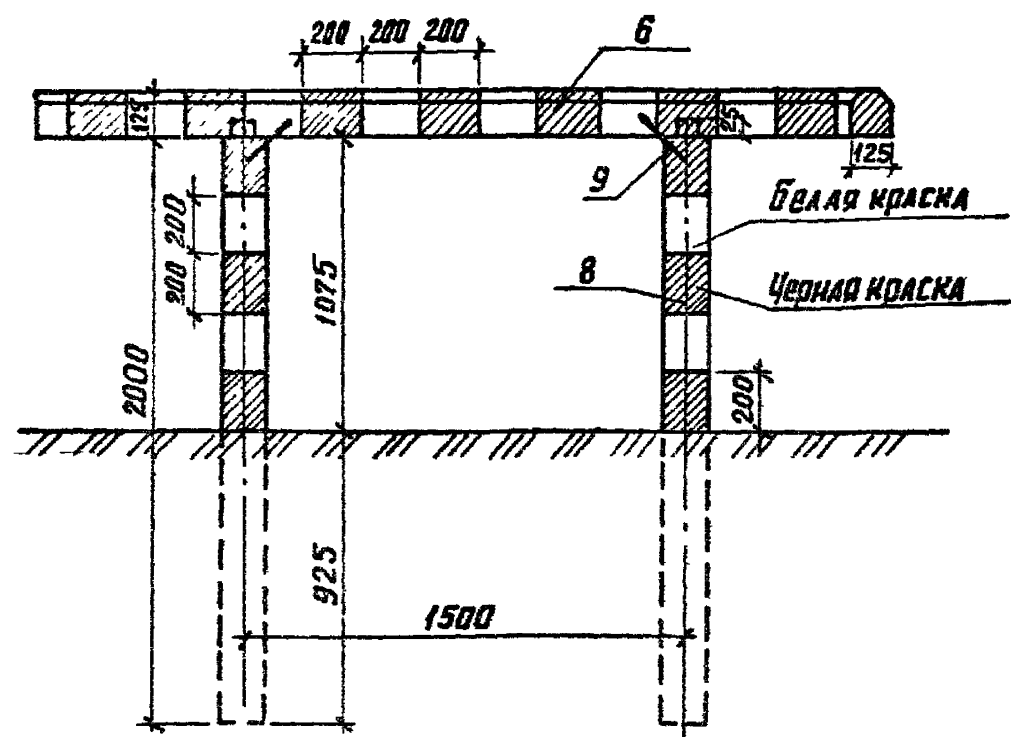
Перильное ограждение с деревянным поручнем

ОП-2



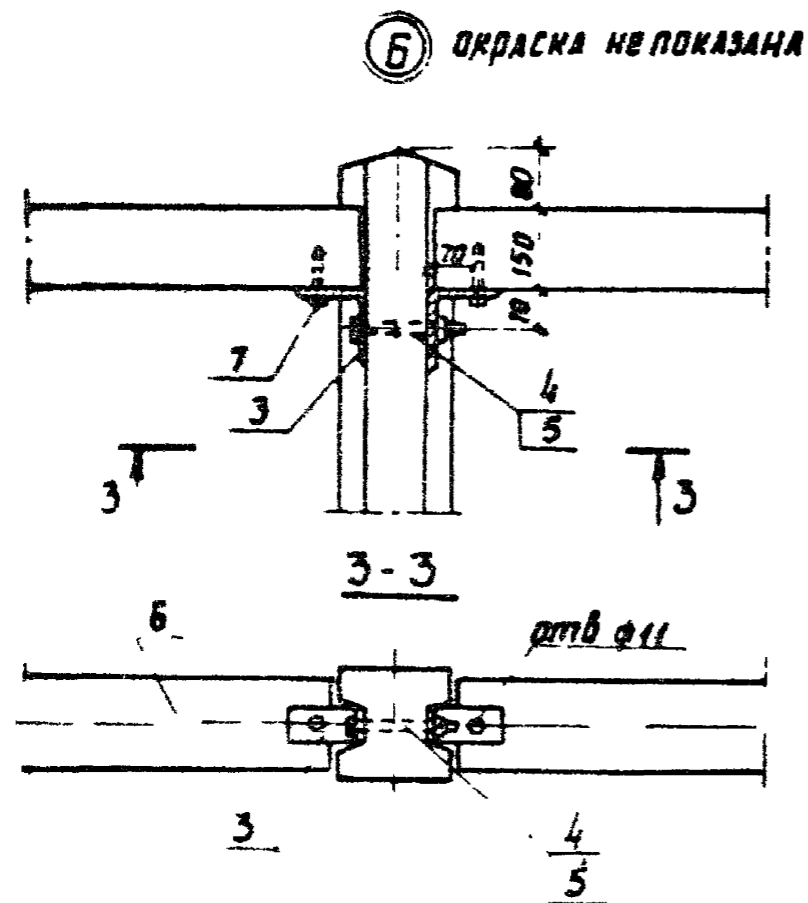
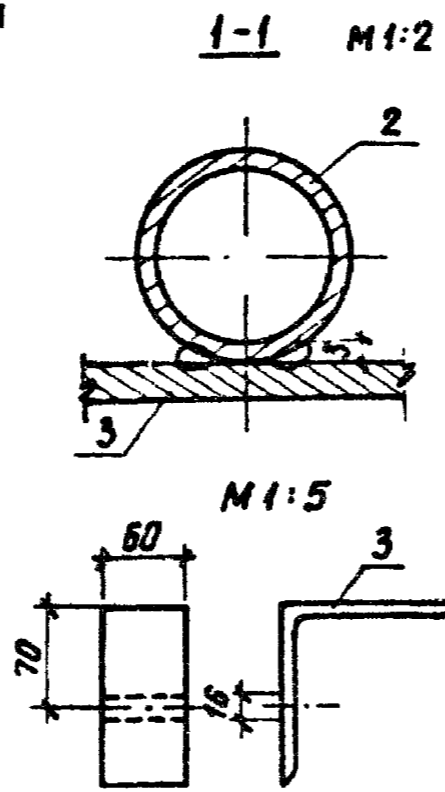
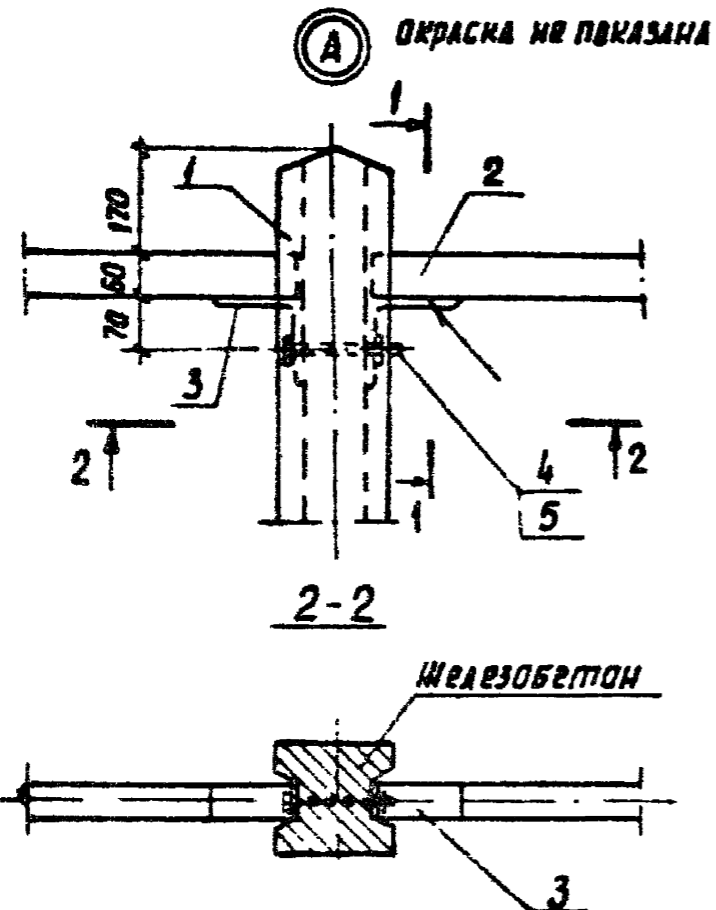
Деревянное перильное ограждение

ОП-3



- 1. Спецификацию см. ПЗ-18
- 2. Узлы А, Б см. ПЗ-18

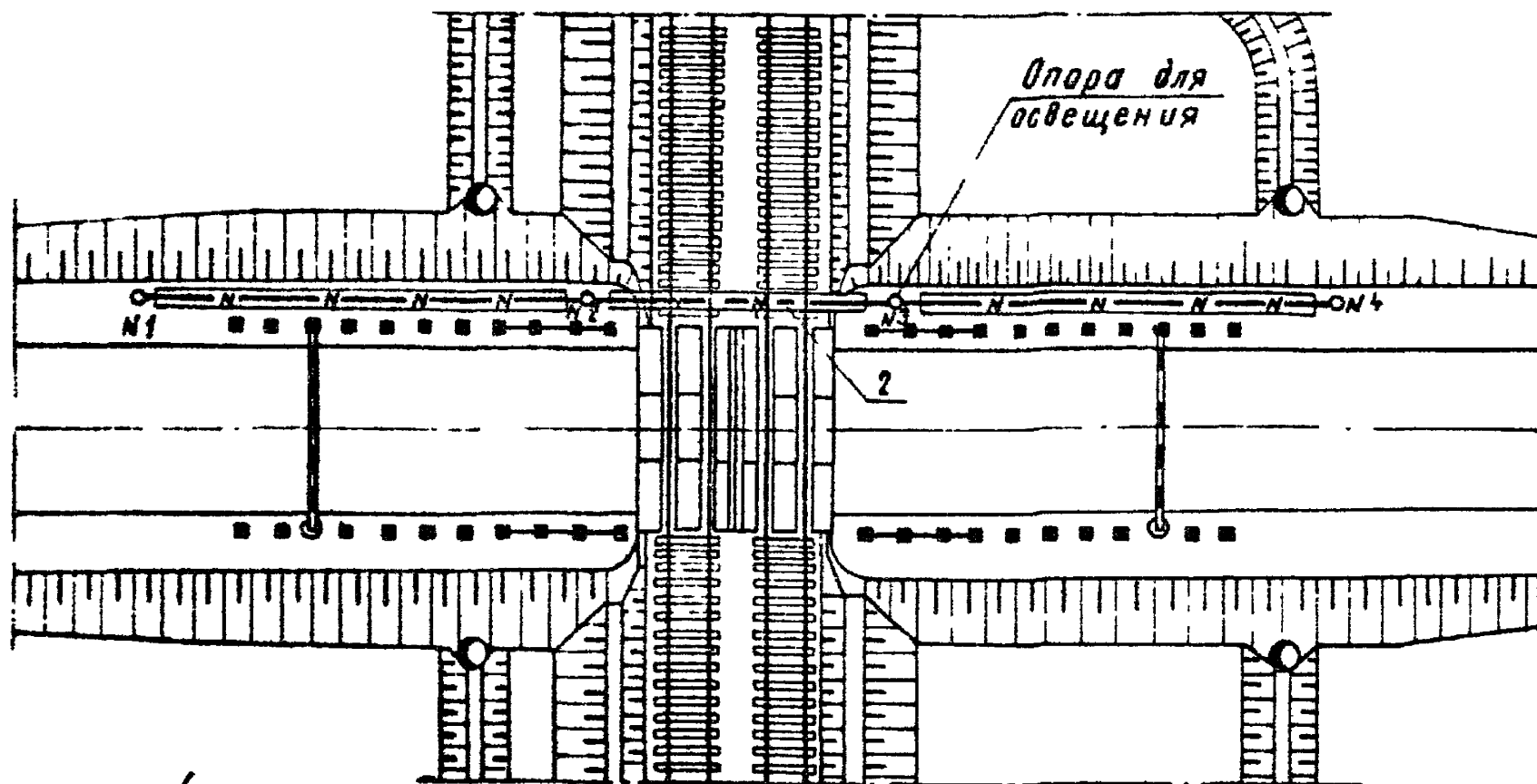
501-01-6.89 ПЗ



Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса, кг
оп-1	1	Стойка сор	1	120
	2	Поручень		
		труба 50x35-1400 гост 3262-75	1	6,83
	3	Уголок		
		Уголок 125x125x9 гост 8509-86 гост 3 псб гост 535-79	2	1,04
оп-2	4	Болт М16x150 гост 1798-70	1	0,26
	5	Гайка М16 гост 5915-70	1	0,03
		Поз 1,3,4,5 по оп-1		
	6	Поручень 125x125		
		гост 24454-80	1	0,023 м ³
оп-3	7	Шуруп 10x100 гост 11473-75	2	0,11
	8	Стойка d=140, l=2025		
		гост 2708-75	1	0,035 м ³
	6	Поручень 125x125		
		гост 24454x80	1	0,023 м ³
	9	Скоба l=320		
		Круг 12 гост 2590-71 гост 3 псб-179-1-3023-80	1	0,28

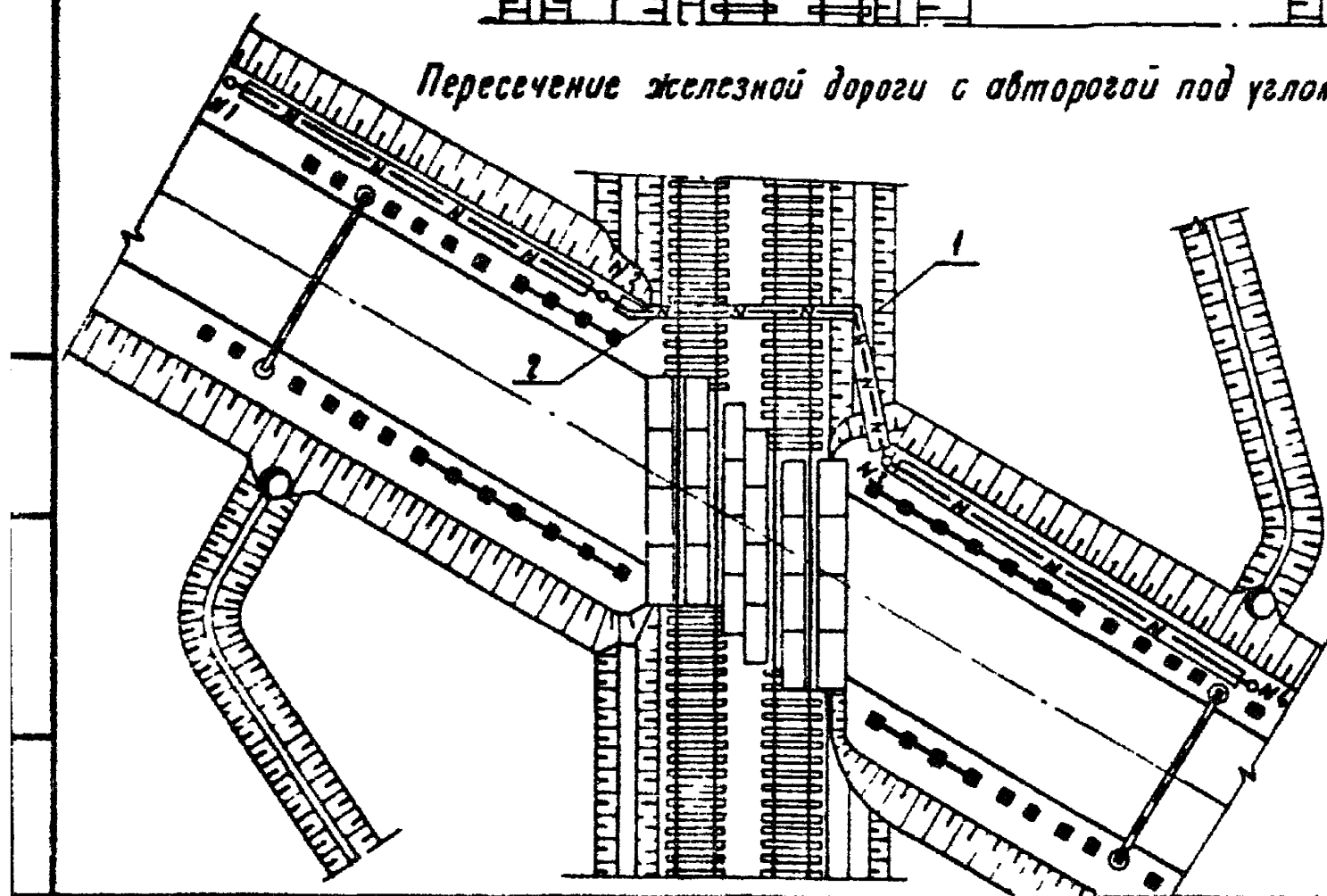
1. Конструкция стойки типа СОР принята по сер 501-07-584, Платформы пассажирские низкие железобетонные
2. Конструкцию скобы см ПЗ-17
3. Перила, стойки и столбики окрашиваются полосами черного и белого цвета. Ширина полос 200 мм
4. В качестве ограждения могут быть приняты сигнальные столбики из железобетона размером 160x160x1900 по сер 503 0-17, Элементы ограждений автомобильных дорог. В лесных районах могут быть заменены на деревянные с аналогичными размерами
5. Деревянные перила и стойки изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород

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



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

Пересечение железной дороги с автодорогой под углом 60°



- 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 3.407.1-142. Опоры воздушных линий электропередач напряжением до 1 кВ из центрифугированного железобетона.

Кабель в асбестоцементной трубе

501-01-6.89 ПЗ

Лист
19

6. Мехнико-экономические показатели

стбыда ограждающие столбы следует устанавливать через каждые 1,5 м. Конструкция столбов принята по серии 503-0-017 „Элементы ограждений автомобильных дорог“.

На переездах, по которым прогоняется скот, а на переходах для прогона скота устанавливаются перила или ограды, 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 переезда производится по проекту.

5. Наружное освещение.

Электрическое освещение должно охватывать все переезды. Электроснабжение переездов осуществляется от продольных линий электроснабжения с установкой комплектных трансформаторных подстанций по типовым проектам Нарвэлектрпроект серии 7.501-2, 7.407-9 или от других постоянных источников электроснабжения. Опоры для освещения приняты по серии 3.407.1-142. Опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ из центрифугированного железобетона.

Освещенность переездов должна быть не менее 1 лк.

Наименование показателей		Удельные показатели на расчетные единицы:			
		501-01-6,89		501-0-118	
		прямое поперечное	косое поперечное	прямое поперечное	косое поперечное
микроцикло-опоры	Сталь, кг	509,38	736,24	652,14	941,93
	бетон, м ³	1,94	2,59	2,23	3,22
	леводжелезные рывалы, м ³	2,19	3,30	3,22	4,14
Всего					