

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ УЧЕТУ СООРУЖЕНИЙ
ДОРОЖНО-МОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА В ГОРОДАХ,
РАБОЧИХ, ДАЧНЫХ И КУРОРТНЫХ ПОСЕЛКАХ РСФСР**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 1. Технический учет сооружений дорожно-мостового хозяйства производится в целях:

- а) установления наличия, состава, технического состояния и стоимости сооружений;
- б) включения стоимости сооружений в баланс эксплуатирующих их организаций;
- в) использования данных технического учета при разработке планов строительства, восстановления и реконструкции сооружений;
- г) обеспечения сведениями по техническому учету соответствующих организаций для их оперативной деятельности;
- д) определения ассигнований на производство восстановительного и капитального ремонта;
- е) удовлетворения других потребностей народного хозяйства данными технического учета.

§ 2. В соответствии с указанными целями технический учет сооружений дорожно-мостового хозяйства заключается:

а) в установлении наличия, состава, принадлежности, технического состояния, определении стоимости, составлении необходимых чертежей, заполнении установленных форм технического учета и составлении по полученным данным статистической отчетности;

б) в своевременной регистрации изменений, происшедших после первоначального учета.

§ 3. Техническому учету подлежат сооружения дорожно-мостового хозяйства, находящиеся в пределах городской (поселковой) черты, за исключением:

- а) расположенных на территориях, изъятых из ведения местных Советов;
- б) на территориях, отведенных промышленным предприятиям.

§ 4. Учет сооружений проводится с натуры с использованием имеющихся геодезических материалов, технических проектов, смет, чертежей, графиков и т.п., которые служат вспомогательным материалом при проведении инвентаризационных работ.

При отсутствии геодезических материалов работу по съемке проездов выполняет бюро технической инвентаризации, руководствуясь "Инструкцией по городским съемкам". В исключительных случаях допускается геометрическая съемка проездов.

§ 5. Стоимость сооружений дорожно-мостового хозяйства определяется по действующим оценочным нормативам.

§ 6. Местное бюро (группа) технической инвентаризации составляет и хранит материалы по техническому учету сооружений дорожно-мостового хозяйства на каждый объект. Эксплуатирующей эти объекты организации, за счет средств которой проводятся инвентаризационные работы, выдается необходимое ей количество копий.

**II. НОМЕНКЛАТУРА СООРУЖЕНИЙ. МАТЕРИАЛЫ,
СОСТАВЛЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕТА**

§ 7. Техническому учету по настоящей Инструкции подлежат следующие объекты:

- а) городские (поселковые) улицы, проезды, переулки, площади, набережные;
- б) мосты, виадуки, путепроводы, тоннели, плотины, дамбы, трубы, ледозащитные сооружения;
- в) водоотводные сооружения (открытые и закрытые лотки, коллекторы и кюветы);
- г) берегоукрепительные и противооползневые сооружения (удерживающие подпорные стенки, дренажные прорезы, штольни, нагорные канавы).

§ 8. Типы наиболее часто встречающихся дорожных одежд:

а) цементно-бетонные, выполненные в виде однослойной и двухслойной монолитной плиты из высокопрочного цемента и твердого камня. Подстилающий слой - крупнозернистый песок, щебень или стабилизированный грунт;

б) асфальто-бетонные покрытия - однослойные и двухслойные. Основанием может служить цементно-бетонная плита, пористый асфальтобетон, укатанный щебеночный слой или мостовые. Подстилающий слой из крупнозернистого песка;

в) черное щебеночное шоссе из щебня с глубокой пропиткой;

- г) черное щебеночное шоссе из щебня с облегченной пропиткой;
- д) белое гравийное шоссе на песчаном основании;
- е) белое щебеночное шоссе на песчаном основании;
- ж) брусчатая мостовая - из штучного камня твердых пород или литая из шлака на щебеночном, цементном или песчаном основании;
- з) булыжная - из камня разнообразных пород на песчаном основании;
- и) мозаичная - из штучных материалов, изготовленных из твердых пород на цементно-бетонном и щебеночном основании;
- к) клинкерная - из клинкера, укладываемого на цементно-бетонном, щебеночном или песчаном основании.

Городские дороги могут быть и в естественном виде: грунтовые обыкновенные, профилированные, улучшенные добавками песка, грунтовые, улучшенные добавками щебня и гравия.

§ 9. Типы наиболее часто применяемых одежд тротуаров:

- а) из плит на песчаном или шлаковом основании;
- б) асфальтовые на строительном мусоре или щебеночном основании;
- в) кирпичные на песчаном и шлаковом основании;
- г) щебеночные на строительном мусоре или песчаном и шлаковом основании;
- д) деревянные из дощатого настила на лежнях.

§ 10. Окаймление тротуаров может быть в виде каменного подзора, цементно-бетонного или гранитного борта.

§ 11. Типы мостов:

- а) деревянные балочные, арочные и с деревянными фермами на ступях, сваях, рядах или каменных опорах;
- б) каменные на каменных опорах;
- в) бетонные и железобетонные балочные, арочные и со сквозными фермами на каменных, бетонных опорах и на железобетонных сваях;
- г) металлические со сплошными и сквозными фермами, разрезные, неразрезные, консольные, арочные, висячие и разводные на каменных, бетонных и металлических опорах;
- д) наплавные (деревянные плашкоуты, плотовые и на металлических понтонах).

§ 12. Ледозащитные сооружения (отдельно стоящие):

- а) деревянные свайные или ряжевые ледорезы;
- б) ледорезы деревянные или металлические в виде кустов свай.

§ 13. Трубы под насыпями бывают:

- а) деревянные (прямоугольные, треугольные и трапецеидальные);
- б) металлические (круглые);
- в) бетонные, железобетонные и асбестобетонные (круглые, прямоугольные и овоидальные);
- г) каменные (различных форм);
- д) керамические (круглые).

§ 14. Водоотводные сооружения.

Отвод атмосферных и грунтовых вод осуществляется открытыми лотками, закрытыми водостоками (коллекторами), нагорными канавами. Водосточные трубы (коллекторы) бывают:

- а) круглые (кирпичные, бетонные, железобетонные и керамические);
- б) шатровые (кирпичные и железобетонные);
- в) овоидальные (кирпичные, бетонные и железобетонные);
- г) прямоугольные (деревянные и железобетонные).

Водоприемные и смотровые колодцы могут быть из кирпича, бетона, железобетона и дерева.

Примечание. К водоотводным сооружениям относятся также кюветы с одернованными или замощенными откосами и дном.

Для отвода грунтовых вод применяются дренажи, состоящие из дренажных труб (керамических, бетонных и деревянных) и смотровых колодцев, а также шtolьни - разновидность дренажа.

§ 15. Берегоукрепительные сооружения.

К берегоукрепительным сооружениям относятся:

- а) одерновка берегового откоса;
- б) замощение откоса одиночной и двойной мостовой;
- в) подпорная стенка из камня, бетона и железобетона;
- г) ограждения деревянные, каменный парапет и металлическая решетка с каменными тумбами;
- д) сходы со ступеньками - деревянными, каменными или бетонными.

§ 16. В результате полевых и камеральных работ должны быть составлены следующие материалы:

- а) инвентарные планы на городские (поселковые) улицы, переулки, проезды, площади, набережные в масштабе 1:500 (приложение N 5 - не приводится);
- б) вертикальные и горизонтальные разрезы водосточных колодцев в масштабе 1:50;
- в) планы, фасады и разрезы (продольные и поперечные) мостов и труб в масштабе 1:50 или 1:100 (приложения N 6 - 9 - не приводятся);
- г) чертежи фасадов лицевых стенок набережных по длине в масштабе 1:1000 и высоте - 1:100;
- д) технические паспорта (Приложение N 1).

III. ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УЧЕТА

А. Городские дороги

а) Полевые работы

§ 17. Для проведения полевых работ с геодезических материалов снимается копия плана проезда (без нанесения координатной сетки, полигонометрических знаков, марок реперов нивелирования), которая затем используется в качестве абриса.

§ 18. Корректурная ситуация проезда заносится в абрис. Измерения ведутся стальной мерной лентой и рулеткой. При изменении ситуации более 50% площади проезда проводится новая съемка.

§ 19. Одновременно с корректурой копии плана проезда измеряется его ширина между фасадными линиями, проезжей части, тротуаров, бортов в начале, посередине и в конце проезда, на всех перекрестках, а также там, где ширина и направление проезда меняются.

§ 20. На односторонне застроенных улицах ширина их определяется по согласованию с соответствующими органами. Незастроенная граница такого проезда на планы наносится пунктиром.

§ 21. На проездах, где не имеется фасадных линий, ширина проезда берется между внешними бровками кювета. Ширина кюветов измеряется в начале и в конце проезда и включается в состав площади проезда.

§ 22. Участки проезжих частей, тротуаров, полос трамвайных путей с различным покрытием и процентом износа (более 10%) измеряются и привязываются к ближайшим углам зданий или другим постоянным предметам.

§ 23. Тротуары, борты и подзоры учитываются отдельно для каждой стороны улицы и нумеруются порядковыми номерами по четной стороне - 2, 4, 6, 8, 10 и т.д. и соответственно по нечетной - 1, 3, 5, 7, 9 и т.д.; при этом номера участков бортов и подзоров обводятся кружками.

§ 24. В общую длину тротуаров включается также ширина въездов.

§ 25. Палисадники, выступающие на проезд за фасадную линию, замеряются и включаются в состав проезда по его пешеходной части.

Примечание. Началом и концом проезда считаются точки пересечения осевой линии проезда с поперечными линиями, соединяющими углы крайних домовладений. Площади незамощенных кюветов отдельно не вычисляются, а включаются в общую площадь грунтового проезда.

§ 26. В абрисе записываются номера домовладений, этажность, назначение и материал стен строений, выходящих на фасадную линию.

§ 27. При определении в натуре износа покрытий проезжих частей, тротуаров, бортов, подзоров и замощенных полос трамвайных путей необходимо руководствоваться "Признаками для определения процента износа сооружений дорожно-мостового хозяйства" (Приложение N 2). На грунтовые проезды составляется только инвентарный план.

§ 28. Характеристика скрытых и недоступных для непосредственного осмотра элементов сооружений (оснований) берется по данным строительных организаций и местных дорожных органов или определяется путем пробивки лунок размером 0,20 x 0,40 или 0,40 x 0,40 см. Место пробивки и количество лунок согласовывается с эксплуатирующей организацией.

§ 29. Перекрестки отдельно не учитываются, а относятся к той пересекающей улице, которая имеет большее значение и более совершенное покрытие проезжей части.

Если перекресток образован пересечением улиц одинакового значения и качества покрытий, территория делится между ним по пересекающимся диагоналям; к длине каждого проезда прибавляется половина длины перекрестка.

§ 30. Технический учет покрытий на площадях проводится аналогично техучету проезжих частей и тротуаров.

§ 31. Границей территории городской площади являются фасадные линии домовладений, а в том месте, где в площадь вливаются улицы, переулки, - линии, соединяющие фасады угловых строений или домовладений. Если улица (переулок) пересекает территорию площади, то часть ее, проходящая в

пределах площади, исключается из общей длины улицы. В тех случаях, когда улица (переулок) пересекает площадь по одной из ее сторон и сохраняет свое название на дальнейшем своем протяжении (после площади), последняя не относится к площади.

§ 32. Трамвайные пути замеряются и показываются в абрисе и на плане, но оцениваются только в части дорожного покрытия, аналогично с проезжей частью.

§ 33. При наличии на проезде трамвайных путей нумерация участков проезжей части по той и другой стороне ведется самостоятельно, если даже дорожная одежда и была с обеих сторон одинаковая.

§ 34. "Ленточки" у трамвайных путей по ширине и площади входят в состав соответствующего участка трамвайного полотна. Если "ленточка" покрыта иной дорожной одеждой, чем в трамвайном полотне, то площадь ее одежды учитывается самостоятельно, а ширина включается в общую ширину трамвайного полотна.

§ 35. Трамвайные площадки ("Островки безопасности") включаются в соответствующие участки трамвайных путей и литеруются малыми буквами алфавита.

§ 36. Положение трамвайных путей определяется путем отсчетов в местах пересечения поперечника с краями полотна этих же путей. Краем трамвайного полотна считается внешняя линия "ленточки", идущей вдоль наружных рельсов по обеим сторонам полотна.

В тех случаях, когда "ленточка" покрыта тем же типом одежды, что и проезжая часть, и выделить ее непосредственно невозможно, ширина "ленточки" принимается в 0,5 м.

В абрисе отмечается количество путей и места переходов однопутного полотна в двухпутное или большее количество путей.

§ 37. Рельсы, шпалы, стрелки и прочие специальные устройства по настоящей Инструкции не учитываются.

§ 38. Газоны и рядовая посадка деревьев показываются в абрисе и на плане. Отдельно стоящие и деревья в ряде привязываются засечками к линии съёмочного хода или к постоянным контурам. Расположенные в пределах улицы скверы и бульвары из площади улицы исключаются. Однако их внешние контуры замеряются и наносятся на план. Технический учет зеленых насаждений производится в соответствии с инструкцией по зеленым насаждениям.

§ 39. При регистрации текущих изменений на проездах фиксируется следующее:

- а) полная или частичная замена одежды;
- б) изменение ширины проезжей части, тротуаров;
- в) изменение процента износа покрытий;
- г) прокладка вновь, снятие или перенос трамвайной линии;
- д) изменение фасадной линии;
- е) устройство или ликвидация газонов, палисадников, рядовой посадки и пр. ситуации;
- ж) замена подзоров и бортов и т.п.

б) Камеральные работы

§ 40. По данным абриса производится корректура копий геодезических планов улиц, проездов, переулков, площадей, набережных, после чего на них наносятся типы покрытий проезжих частей, тротуаров, полос трамвайных путей, борты. На этом же плане вычерчивается схематический поперечный разрез проезжей части.

Примечание. При накладке следует вводить поправки на уклон ([Приложение N 13](#)).

§ 41. Участки покрытий, отличающиеся по изношенности, выделяются на плане пунктирной линией. Каждому такому участку присваивается порядковый номер независимо от типа покрытия. Различные типы покрытий на плане иллюминуются в соответствии с принятыми условными обозначениями в начале и конце учетных участков ([Приложение N 4](#)).

§ 42. Участки, временно занятые строительством, отдельно на плане не отражаются и площадь их включается в площадь прилегающего типа одежды с тем же процентом изношенности.

§ 43. Фасадные линии, трамвайные пути, границы замощений вычерчиваются сплошной линией черной тушью; "ленточки" трамвайных путей, границы с другими проездами наносятся пунктирной линией, борты показываются условными цветами сплошной линией.

В отношении строений, прилегающих к фасадным линиям, указывается на плане номер по улице, этажность, материал стен и назначение, например, ЗКЖ.

§ 44. Площадь проезда вычисляется по плану (в границах фасадных линий).

Сумма площадей отдельных элементов проезда (проезжая часть, тротуары, полотно трамвайных путей и др.) не должна отличаться от общей площади проезда более чем на 0,5%. Допустимая невязка раскладывается пропорционально площади элементов проезда. Для оценки покрытий их площадь

вычисляется по размерам, полученным в натуре.

§ 45. Площади крышек смотровых колодцев, решеток водоприемников, лунок деревьев и столбовых опор воздушных сетей отдельно не определяются.

Площади приямков, крылец, иллюминаторов, тамбуров, входов в подвалы, лестниц следует включать в площадь прочих устройств и не включать в площадь покрытий.

§ 46. Длина проезда определяется по плану путем измерения на нем осевой линии.

Примечание. Длина мостов и путепроводов определяется отдельно и в площадь проездов не включается.

в) Внесение текущих изменений

§ 47. Происшедшие на проездах изменения учитываются на плане и в техническом паспорте с соблюдением следующих правил:

а) замена дорожной одежды по всему проезду или некоторым участкам отмечается на инвентарном плане соответствующими условными обозначениями;

б) снятие трамвайных путей с проезда отмечается на плане зачеркиванием крестиками красной тушью через каждые 3 см по каждому рельсу в шахматном порядке, при этом производится необходимая перенумерация участков;

в) изменения на проезжей части и фасадных линиях отмечаются на плане погашением крестиками красной тушью старой линии с интервалами через 3 см и вычерчиванием новой линии черной тушью;

г) изъятие с проезда рядовой посадки деревьев отмечается погашением крестиками красной тушью;

д) если объект подвергается частым изменениям и вследствие этого инвентарный план сильно затемняется исправлениями, составляется новый план с нанесением на него существующих в данный момент уличных устройств и ситуации, а на старом плане делается надпись о замене его новым с указанием времени замены;

е) в техническом паспорте изменившиеся показатели зачеркиваются красными чернилами или тушью.

Б. Водоотводные сооружения

а) Полевые работы

§ 48. Работа в натуре имеет целью установление места расположения труб и колодцев, их размеров, материала и технического состояния, а также получения в результате нивелирования абсолютных или относительных высотных отметок крышки люка и лотка каждого смотрового и сточного колодца и определения уклонов между ними.

§ 49. В работе по нивелированию следует руководствоваться действующими положениям и инструкциями на производство этих работ.

§ 50. Расположение колодцев определяется засечками от трех ближайших постоянных точек до геометрического центра крышки или решетки.

§ 51. В колодцах измеряется:

а) диаметр и глубина (в круглых);

б) в шатровых (расширяющихся к низу) - глубина всего колодца, высота и диаметр горловины, высота рабочей камеры и ее диаметр, если она круглая, а если прямоугольная - длина и ширина;

в) в прямоугольных колодцах - глубина, длина и ширина.

В абрисе указывается, какие колодцы соединяются и какими трубами.

§ 52. В тех случаях, когда боковые ответвления впадают в коллектор в промежутке между колодцами, места впадений при проходимом коллекторе определяются измерением расстояния от соседнего колодца до входящей в коллектор трубы. При непроходимом коллекторе место впадения берется из строительных чертежей, а при отсутствии таковых определяется по направлению соответствующей трубы соседнего водоприемного колодца, из которого эта труба выходит.

§ 53. Расстояние между колодцами измеряется от центров крышек или решеток (центром прямоугольной решетки считается точка пересечения диагоналей). Длина глухого ответвления измеряется от центра бокового колодца до стенки коллектора.

§ 54. Техническое состояние водостоков определяется в натуре по таблице признаков износа (Приложение N 2) или по таблице долговечности (Приложение N 3).

§ 55. Сечение труб малых размеров (непроходимых) определяется измерением их в колодцах и местах выходов (устьях). Материал труб и техническое состояние определяются путем просмотра трубы на свет между колодцами.

§ 56. Водосточная сеть учитывается по проездам, а принадлежность ветки к тому или иному проезду

устанавливается исходя из следующих соображений: если подводящая к коллектору труба продолжается в сторону от коллектора на один интервал, ее необходимо относить к проезду, к которому относится и коллектор. Если же подводящая к коллектору труба продолжается в сторону от коллектора больше чем на один интервал, она должна быть отнесена к проезду, по которому она продолжена. Ветки от дождеприемных колодцев и сами колодцы относят к тому коллектору, к которому они присоединены.

§ 57. Все измерения и описания колодцев и труб заносят в абрисную тетрадь, на правой стороне которой помещается схематический чертеж с указанием на нем размеров засечек, номеров колодцев, расстояний между ними, диаметров и материала труб. На левой стороне располагается чертеж на каждый колодец с указанием его глубины, расстояния от верхней плоскости люка до входящей трубы, формы сечения и материала входящих труб, прочих основных размеров колодца, материалов стен, типа люка и крышек водоприемных решеток и технического состояния колодца в целом. Помимо этого, здесь должны быть отмечены степень загрязненности колодцев и труб и прочие сведения, дающие представление о техническом состоянии этих сооружений.

§ 58. Смотровые колодцы нумеруются по каждому проезду самостоятельно. Места присоединений боковых ответвлений к коллектору без смотрового колодца обозначаются номером предыдущего колодца со знаком "прим". Если смотровой колодец коллектора является в то же время начальным колодцем для бокового ответвления, он обозначается двойным номером - порядковым по главному коллектору и первым по боковому присоединению, например 3/1.

§ 59. Сточные колодцы нумеруются тем же порядком, что и смотровые, с той лишь разницей, что их номер ставится в кружок.

§ 60. Водоприемные колодцы на перекрестках улиц относят к тому коллектору, к которому присоединены ветки, отводящие воду от этих колодцев.

§ 61. Инвентаризация канав и открытых лотков в натуре сводится к измерению длины и сечения, определению материала лотков и крепления канав, технического состояния.

б) Камеральные работы

§ 62. Водосточные и дренажные сети наносятся на инвентарный план проезда, составленный в масштабе 1:500. Привязки колодцев показываются на инвентарном плане пунктиром.

Между нанесенными на план колодцами вычерчиваются трубы коллекторов и боковых ответвлений, Точно так же наносятся и ответвления, соединяющиеся с коллектором без колодцев (так называемые "глухие соединения").

§ 63. В местах пересечения проездов (на перекрестках) колодцы и трубы наносятся на планы обоих проездов с увязкой перекрестков в отношении расположения и нумерации колодцев, а также направления труб.

§ 64. Линии коллекторов (с ответвлениями) и колодцы вычерчивают коричневой тушью.

Трубы диаметром до 0,50 м наносятся одной сплошной линией, а диаметром свыше 0,50 м - двойной линией в масштабе. Дренаж вычерчивается тем же цветом, но не сплошной, а пунктирной линией. Положение водосточных труб на плане поясняется надписями с указанием длины между центрами колодцев, материала и диаметра трубы (например, I = 50,0; чугун, D-150).

Трубы овоидального сечения вычерчиваются на плане по размерам горизонтальной оси с указанием величины горизонтальной и вертикальной осей (например, d = 1,5 x 1,8).

§ 65. На каждый смотровой и сточный колодец, расположенный на проезде, составляются вертикальный и горизонтальный разрезы в масштабе 1:50 с указанием входящих и выходящих труб. На чертеже проставляются номер колодца, ширина и глубина, сечение и глубина заложения входящих и выходящих труб, а на плане проезда проставляются отметки лотка и крышки люка смотровых колодцев.

Глубиной колодца считается расстояние от крышки люка до лотка самой глубокой входящей трубы. В тех случаях, когда в колодце имеется отстойник, глубина колодца считается до дна отстойника. Когда диаметр коллектора превышает или равен диаметру смотрового колодца, глубиной колодца считается размер от верха колодца до коллектора (не включая диаметр коллектора в глубину колодца).

§ 66. Текущие изменения по водостокам в материалы технического учета вносятся в следующем порядке:

а) ликвидация смотровых и сточных колодцев отмечается на инвентарном плане погашением крестиками красной тушью;

б) замена труб - зачеркиванием показателей диаметра и материала на плане красной тушью с надписью новых показателей черной тушью;

в) ликвидация старой трассы трубопровода - зачеркиванием на плане крестиками красной тушью через 3 см;

г) новая трасса показывается на плане в порядке, изложенном в § 62.

В. Искусственные сооружения

Мосты и трубы

§ 67. Бюро технической инвентаризации учитывают небольшие мосты и дополнительные при них сооружения: ледорезы, кусты свай, насыпи на подходах к мостам, замощение откосов, конусов и пр.

Технический учет сооружений мостового хозяйства сложных конструкций проводится специалистами.

Переездные мостики через кюветы (трубы), предназначенные для въезда в домовладения, по настоящей Инструкции не учитываются.

§ 68. Натурные работы по техническому учету мостов, виадуков, путепроводов, тоннелей, плотин, дамб, труб, ледозащитных сооружений и т.п. заключаются:

а) в осмотре и составлении технического описания материала, типа и конструкции сооружения;

б) в определении технического состояния ([Приложение N 2](#));

в) в проведении обмеров, необходимых для составления плана, фасадов, разрезов объекта.

§ 69. При инвентаризации мостов и путепроводов измеряются:

- длина по настилу (а на мостах с устоями - расстояние между задними гранями устоев);

- длина отдельных пролетов между осями опор;

- ширина между перилами;

- ширина проезжей части и тротуаров или предохранительных полосок;

- высота моста (расстояние от поверхности проезда на мосту до горизонта меженных вод - ГМВ - низкого уровня воды);

- свободная высота под мостом (расстояние от низа пролетного строения до расчетного судоходного горизонта воды - РСГВ);

- отверстие моста и отдельных его пролетов;

- высота пролетного строения;

- основные размеры пролетных строений и опор (длина, ширина и сечение);

- расстояние между осями ферм, опор, прогонов;

- размеры элементов балочной клетки, сечений основных элементов моста, конструкций мостового полотна и регуляционных сооружений.

§ 70. Трубы - сравнительно простые искусственные сооружения, предназначенные для пропуска под дорогой небольших водотоков. Трубы могут иметь одно или несколько отверстий. Для плавного втекания и вытекания воды и для защиты насыпи от размывания по концам трубы устраивают входной и выходной оголовки. В трубах подлежит измерению длина трубы между внешними гранями, отверстие трубы (высота, ширина или диаметр), толщина стенок, длина лотка, высота насыпи над трубой.

§ 71. На основе измерений, полученных в натуре, на каждый мост и трубу составляются чертежи в масштабе 1:50 или 1:100 (в зависимости от размеров сооружения).

По мостам сложной конструкции на чертеже, кроме плана, продольного и поперечного разрезов, показывают детали отдельных элементов сооружения: опор, ледорезов, свайных оснований и т.д.

На чертеже должны быть указаны:

а) расположение всех элементов моста по длине с указанием длины каждого элемента пролета (расчетного - между осями опор) и сечения главнейших элементов;

б) ширина русла реки и горизонта воды;

в) высота моста от дна реки до нижней плоскости настила;

г) ширина моста по настилу, между перилами, между колесоотбойными брусками или тротуарами;

д) расположение всех элементов моста по ширине с указанием расстояний между осями свай в опоре и сечения отдельных элементов;

е) заложения откосов насыпи, если таковые имеются.

Технические показатели о сооружениях вносятся в паспорт ([Приложение N 1](#)).

При наличии текущих изменений по мостам и трубам исправления в чертежи не вносятся, а составляются вновь.

§ 72. Технический учет проводится по каждой набережной отдельно. Конец одной и начало другой набережной, как правило, определяются в натуре поперечными к набережной проездами или мостами через реку.

Изломы и изгибы набережной определяются засечками от ближайших постоянных точек.

§ 73. По каждой подпорной стенке измеряются длина каждого вида облицовки, с привязкой к постоянным контурам, высота стенки от верха до основания (ростверка), ширина откоса по наклону от верха до основания; определяются род кладки (на растворе или насухо) и кубатура стенки.

Противооползневые сооружения (дренажные прорезы, штольни - глубокие дренажи) учитываются на

основе имеющейся проектно-сметной документации.

При этом в натуре необходимо уточнить соответствие ее учитываемому объекту и получить дополнительные данные о техническом состоянии сооружения (с участием специалиста эксплуатирующей организации) и другие необходимые для заполнения технического паспорта показатели.

В случае отсутствия проектно-сметной документации на противооползневые сооружения проводится съемка их, в результате которой следует получить данные, необходимые для составления учетно-технической документации (ситуационного плана в масштабе 1:500; продольного разреза по длине в масштабе 1:500, а по высоте - 1:50 или 1:100; поперечного разреза в масштабе 1:50 или 1:100).

§ 74. По дополнительным сооружениям производят следующие измерения:

а) сходов - ширины и длины по горизонтали, количества ступеней, углубления подпорной стенки внутрь против основной линии набережной и прочие промеры, необходимые для составления плана сходов;

б) ограждений - длины, высоты, толщины;

в) оголовка выходящих труб - их диаметра.

§ 75. Определение технического состояния берегоукрепительных сооружений производится на основании признаков изношенности (Приложение N 2).

§ 76. На основе произведенных в натуре промеров составляется инвентарный план набережной (бровки набережной, подпорной стенки) в масштабе 1:1000 с привязками к опорным точкам.

В нижней части плана вычерчивается фасад лицевой стенки набережной (подпорной стенки) в горизонтальном масштабе 1:1000 и вертикальном 1:100, а сбоку - вертикальный разрез стенки в масштабе 1:100.

§ 77. План бровки, фасад и разрез составляются на каждую усовершенствованную набережную (подпорную стенку) отдельно с указанием длины ее, высоты над уровнем воды и ростверком, облицовки, мест сходов, ограждений, оголовков выходящих труб.

§ 78. На грунтовые и замощенные камнем откосы чертежи не составляются, а данные заносятся лишь в технический паспорт. На каждый сход составляются план и разрез в масштабе 1:100 (приложения 10 и 11 - не приводятся).

§ 79. При наличии изменений в берегоукрепительных сооружениях исправления в чертежах не вносятся и последние составляются вновь.

IV. КОНТРОЛЬ РАБОТ

§ 80. Выполненные работы по техническому учету объектов дорожно-мостового хозяйства проверяются в натуре и камерально.

§ 81. В натуре проверяется правильность измерения ширины всей улицы, проезжей части, тротуаров, границ отдельных типов одежд и отдельных участков с разным процентом износа покрытия, положение трамвайных путей, фасадных линий, рядовой посадки деревьев, размещение всей внутренней ситуации на улице (проезде), размеры отдельных элементов искусственных сооружений (мостов, труб), техническое состояние (процент износа).

§ 82. Камерально проверяется соблюдение масштаба, полнота цифровых данных, правильность вычисления площадей, определения стоимости и заполнения технического паспорта.

§ 83. Обнаруженные бригадиром дефекты в работе, подлежащие устранению исполнителем, записываются в корректурный лист, который хранится в деле. Расхождения в определении процента износа исполнителем и бригадиром не должны превышать 10%.

Законченное дело, подписанное бригадиром и начальником бюро технической инвентаризации, поступает в архив.

V. ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

§ 84. При проведении работ по технической инвентаризации дорожно-мостового хозяйства необходимо соблюдать правила уличного движения.

Промеры мостовых и тротуаров должны производиться в часы наименьшего движения. Если эта возможность исключается, промеры длины и ширины проезжей части, особенно на перекрестках улиц, производятся после установки заградительных знаков и временного закрытия движения, которое должно быть согласовано бюро технической инвентаризации с соответствующими организациями.

Инструменты следует располагать не ближе одного метра от полос проезжей части всех видов транспорта.

§ 85. Промеры высот мостов, подпорных стен и набережных производятся: невысоких - до 3 м - с помощью шестов и лестниц; свыше 3 м - при помощи высотомера или рулетки, сбрасываемой вниз.

§ 86. При инвентаризации ветхих сооружений обследование и замеры их могут производиться только при полной уверенности в безопасности работ.

Если сооружения расположены на крутых косогорах и обрывах, исполнители обязаны соблюдать осторожность; в тех местах, где имеется серьезное опасение, что производство замеров или обследование может вызвать падение под откос, исполнители должны страховаться прочной веревкой толщиной не менее 12 мм. В таких местах запрещается производство работ сразу после дождя и когда поверхность покрыта льдом или снегом.

§ 87. Открываются и закрываются крышки смотровых колодцев специальным крючком. Около открытого колодца устанавливается предупредительный знак или ставится рабочий, обеспечивающий безопасный проезд или обход колодца. Инструменты нельзя держать ближе 1 метра от открытого колодца.

§ 88. Для определения загазованности колодцев должны применяться специальные лампы или газоанализаторы. В загазованный колодец опускаться нельзя. Для того чтобы улетучился газ, необходимо открыть два соседних колодца. Отсутствие газа проверяется старшим в бригаде. Спуск в колодец производится в специальном поясе установленного образца. При опускании в колодец какого-либо предмета работающим на дне подается условный сигнал.

Обследование колодцев производится инженером (техником) и двумя рабочими, один из которых находится на поверхности у люка и обеспечивает подъем работников из колодца в случае необходимости.

Примечание. В отсутствие инженера (техника) рабочим категорически запрещается открывать колодцы и спускаться в них.

§ 89. При несчастных случаях необходимо немедленно принимать меры для оказания помощи пострадавшим.

После оказания первой помощи доставлять пострадавшего в ближайшую амбулаторию или к месту жительства.

В тяжелых случаях надо вызвать скорую медицинскую помощь.

§ 90. Перед началом полевых работ по техническому учету сооружений дорожно-мостового хозяйства производственный персонал проходит инструктаж по правилам техники безопасности и расписывается в соответствующем журнале.

Начальник Республиканского бюро
технической инвентаризации МКХ РСФСР
С.ЛИТВИНЧЕВ

Приложение N 1

Инв. N _____

МИНИСТЕРСТВО КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

(наименование бюро)

Бюро технической инвентаризации

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ДОРОЖНО-МОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА

1. Улица _____
2. Площадь _____
Город (поселок) _____ (район)

Раздел I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

N	Наименование	Изме-	Данные на	Внесение	При-
---	--------------	-------	-----------	----------	------

п/п			ригель	время проведения основной инвентаризации	текущих изменений		мечание
					годы		
					19__	19__	
1.	Вся улица	Длина	п/м				
2.		Площадь	кв. м				
3.		Наибольшая ширина	п/м				
4.		Наименьшая -"-	п/м				
5.		Средняя -"-	п/м				
6.	Проезжая часть	Наибольшая ширина	п/м				
7.		Наименьшая ширина	п/м				
8.		Средняя -"-	п/м				
9.		Преобладающий материал покрытия	-				
10.	Тротуары	Протяженность по четной стороне	п/м				
11.		-"- по нечетной стороне	-"-				
12.		Преобладающее покрытие тротуаров	-				
13.		Имеется на проезде:					
		а) ливневой канализации	п/м				
		б) мостов	шт.				
		каменных	-"-				
		металлических	-"-				
		деревянных	-"-				
		в) труб под проездом	-"-				
		г) лестничных спусков	-"-				
		д) трамвайных путей двухпутных	п/м				
		-"- однопутных	-"-				
	е) линейных уличных посадок:						
	по четной стороне	шт.					
	по нечетной стороне	-"-					
	ж) газонов и цветников	кв. м					
	з) подпорных стенок						
	протяжение	п/м					
	площадь	кв. м					
	и) дамб и насыпей						
	протяженность	п/м					
	площадь	кв. м					

**Раздел V. МОСТЫ И ЛЕДОЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ПЛОТИНЫ, ДАМБЫ,
ПУТЕПРОВОДЫ, ВИАДУКИ, ТОННЕЛИ, ТРУБЫ**

Дата инвентаризации	№ объекта по плану	Наименование объекта	Год постройки	Материал и конструкция объекта	Материал покрытия проезжей части	Длина	Ширина (м)	Площадь проезжей части	Ширина тротуара	Материал покрытия тротуара	Общая площадь по настилу	Условия заложения фундамента	Высота опор от обреза фундамента	Толщина насыпи над трубой	Основание под трубой	Диаметр трубы (мм)	№ сбортника	№ оценочной таблицы	Измеритель	Стоимость измерителя		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

НЕКОТОРЫЕ ПОЯСНЕНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ПАСПОРТА

На титульном листе проставляется номер дела по инвентарной книге.

В разделе I, **строках 3 и 4**, записывается ширина проезда, измеренная в натуре в пределах фасадных линий; в **строке 5** - ширина проезда, вычисленная путем деления площади на длину.

В **разделе III** ведутся записи элементов проезда в следующей последовательности:

проезжая часть, полосы трамвайных путей, тротуары, борты, подзоры, кюветы (отдельно по четной и нечетной стороне), подпорные стенки.

В **разделе IV** сначала записываются коллекторы и магистральные сети, а после ответвления.

Приложение N 2

**ПРИЗНАКИ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЦЕНТА ИЗНОСА СООРУЖЕНИЙ
ДОРОЖНО-МОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

Характеристика износа	Оценка технического состояния	Процент износа
1	2	3
А. ДОРОГИ		
Бетонная одежда:		
а) поперечный профиль правильный. Повреждений одежды трещинами и просадок не наблюдается. Температурные швы в порядке. Отсутствие выбоин в рабочих швах	Хорошее	0 - 10
б) поперечный профиль правильный. Наблюдаются в небольшом количестве волосяные трещины и разрушения кромок температурных швов. Требуется нанесение защитного слоя на поверхность бетона и увеличение заполнителя в швах	Удовлетворительное	11 - 30
в) незначительное искажение поперечного профиля. Наличие большого количества продольных и поперечных трещин. Большие выбоины в местах рабочих швов. Требуется вырубка отдельных мест и заполнение новым бетоном до 20% площади	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Изломы плит и выпучивание их на отдельных участках. Наличие местами проломов одежды. Значительные трещины на поверхности и повреждения в температурных швах. Требуется вырубка отдельных мест с заполнением новым бетоном на площади до 50%	Неудовлетворительное	41 - 60
д) полное искажение и потеря профиля. Просадка и раздробление отдельных плит. Требуется сплошное переустройство бетонной одежды	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Асфальтобетон:		
а) поперечный профиль правильный. Отсутствие трещин, выбоин и волнистости	Хорошее	0 - 10
б) поперечный профиль правильный. Незначительная волнистость поверхности. Имеются трещины и небольшие выбоины. Требуется мелкий ремонт с вырубкой отдельных мест верхнего слоя	Удовлетворительное	11 - 30
в) незначительное искажение поперечного профиля. Образование волнистости на поверхности. Имеются в значительном количестве трещины и выбоины с застоями воды. Требуется ремонт отдельных мест с вырубкой верхнего слоя до 20% площади	Не вполне удовлетворительное	31 - 40

г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Значительные волны на поверхности, износ верхнего слоя, трещины, выбоины с застоями воды. Основание местами просело. Требуется ремонт с вырубкой отдельных мест до 50% площади	Неудовлетворительное	41 - 60
д) поперечный профиль нарушен. Почти полный износ и нарушение обоих слоев асфальтобетонного покрытия. Требуется переустройство основания и покрытия	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Щебеночное шоссе, обработанное битумом: а) поперечный профиль правильный. Поверхность ровная, без выбоин. Отсутствие обнажившейся щебенки	Хорошее	0 - 10
б) поперечный профиль правильный. Наблюдается незначительная волнистость верхнего слоя одежды, частично обнажившейся щебенки. Небольшие выбоины. Требуется местами поверхностная обработка	Удовлетворительное	11 - 30
в) незначительное искажение поперечного профиля. Образование волнистой поверхности. Отставание верхнего слоя одежды и обнажение щебенки. Местами просадки и проломы верхнего слоя одежды. Появление колеи. Требуется текущий ремонт с добавлением щебня, поливкой битумом и укаткой катками отдельных карт на 20% площади	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Значительный износ коры (выпадение щебенки и отставание верхнего слоя одежды). Большие выбоины и просадки. Требуется сплошная кирковка, восстановление верхнего слоя и поверхностная обработка с добавлением нового щебня и вяжущих материалов на 50% площади	Неудовлетворительное	41 - 60
д) искажение и потеря профиля. Полный износ верхнего слоя и значительный износ нижнего. Наличие просадок и выбоин коры. Глубокие колеи. Требуется переустройство шоссе	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Щебеночное необработанное шоссе: а) поперечный профиль правильный. Верхний слой ровный и плотный, без выбоин. Отсутствие катана, пыли и грязи	Хорошее	0 - 10
б) поперечный профиль правильный. Незначительный и равномерный износ верхнего слоя одежды (истирание). Имеются отдельные выбоины. Требуется мелкий ямочный ремонт	Удовлетворительное	11 - 30
в) незначительное искажение поперечного профиля. Значительные выбоины и расстройс-	Не вполне удовлетвори-	31 - 40

тво верхнего слоя одежды (появление катуна). Поверхность неровная. Заметно образование колеи. Застои воды на поверхности. Требуется ямочный ремонт с добавлением щебня и песка на 20% площади	тельное	
г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Значительный неравномерный износ верхнего слоя одежды. Большие просадки вместе с основанием. Образование значительных колеи. Требуется россыпь щебня на площади до 50% с добавлением песка в основание	Неудовлетворительное	41 - 60
д) поперечный профиль нарушен. Износ верхнего слоя одежды на толщину 5 - 8 см, наличие просадок и проломов верхнего слоя одежды. Глубокие колеи. Требуется переустройство шоссе	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Брусчатка: а) поперечный профиль правильный. Поверхность одежды ровная и плотная. Следов обулыживания не наблюдается	Хорошее	0 - 10
б) поперечный профиль правильный. Наблюдаются случаи обулыживания кромок и отбитые углы. Небольшие просадки отдельных камней. Требуется ямочный ремонт с добавлением песка в основание	Удовлетворительное	11 - 30
в) незначительное искажение поперечного профиля. Обулыживание кромок и отбитые углы. Просадки отдельных мест с застоями воды на поверхности и в лотках. Требуется ремонт отдельных мест до 20% площади с ремонтом основания и добавлением нового камня	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Окальвание кромок и углов. Общее расстройство мощения. Наличие больших просадок и выбоин. Требуется ремонт отдельных мест одежды и основания до 50% площади с добавлением новых материалов	Неудовлетворительное	41 - 60
д) поперечный профиль нарушен. Полное расстройство мощения. Значительный износ брусчатки с утерей материала. Требуется переустройство одежды и основания	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Булыжные и осколочные мостовые: а) поперечный профиль правильный. Поверхность замощения ровная и плотная. Камень равномерный. Правильная перевязка швов	Хорошее	0 - 10
б) поперечный профиль правильный. Небольшие выбоины и застои воды на поверхности и в лотках. Требуется мелкий ямочный ремонт с добавлением нового камня	Удовлетворительное	11 - 30

<p>в) незначительное искажение поперечного профиля, выбоины и просадки. Опрокидывание отдельных камней. Поверхность замощения неровная. Значительные застои воды в лотках и на поверхности. Заметно образование колеи. Требуется перемещение отдельными картами до 20% площади с добавлением нового камня</p>	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
<p>г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости), односторонний скат. Наличие местами расстройств мощения и больших выбоин с застоями воды. Большие колеи. Требуется ремонт большими картами до 50% площади с добавлением нового камня и переустройством основания</p>	Неудовлетворительное	41 - 60
<p>д) поперечный профиль полностью нарушен. Полное расстройство мощения. Камень со значительным износом (истирание, раскалывание). Требуется сплошное перемещение и переустройство основания</p>	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
<p>Мозаика (клеинпфлястер):</p> <p>а) поперечный профиль правильный. Поверхность одежды ровная и плотная с соблюдением правильности сегментно-дугообразного рисунка. Следов обульживания не наблюдается</p>	Хорошее	0 - 10
<p>б) поперечный профиль правильный. Следы обульживания кромок. Небольшое ослабление плотности мощения. Требуется мелкий ямочный ремонт с заменой отдельных камней</p>	Удовлетворительное	11 - 30
<p>в) незначительное искажение поперечного профиля. Плотность дуг местами нарушена. Обульживание кромок. Просадки отдельных мест с застоями воды на поверхности и в лотках. Требуется ремонт отдельных мест до 20% площади с добавлением песка и нового камня</p>	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
<p>г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Нарушение плотности дуг и общее расстройство одежды. Окалывание кромок и углов камней. Наличие больших просадок и выбоин. Требуется перемещение отдельных мест одежды и основания до 50% площади с добавлением новых материалов</p>	Неудовлетворительное	41 - 60
<p>д) поперечный профиль нарушен. Полное расстройство одежды с нарушением рисунка, значительный износ камня с утерей его. Требуется сплошное перемещение с переустройством основания</p>	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
<p>Клинкерная мостовая:</p> <p>а) поперечный профиль правильный. Поверх-</p>	Хорошее	0 - 10

ность одежды ровная и плотная, с правильной перевязкой швов. Следов окалывания кромок и углов не наблюдается			
б) поперечный профиль правильный. Незначительное обульживание кромок. Имеются трещины на отдельных кирпичах. Небольшие просадки. Требуется ямочный ремонт с заменой отдельных кирпичей	Удовлетворительное	11 - 30	
в) незначительное искажение поперечного профиля. Волнистость поверхности. Наличие кирпичей с трещинами. Значительное обульживание кромок. Нарушение плотности в швах. Имеют просадки и выбоины. Требуется ремонт отдельных мест до 20% площади с добавлением кирпича и ремонтом основания	Не вполне удовлетворительное	31 - 40	
г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Значительное обульживание кромок и неравномерный износ лицевой поверхности. Большие просадки и выбоины при наличии раздавленных и выкрошившихся кирпичей. Требуется ремонт участками на площади до 50% с добавлением клинкера и ремонтом основания	Неудовлетворительно	41 - 60	
д) полное искажение и потеря профиля. Просадки и выбоины на больших участках. Значительный неравномерный износ клинкера. Требуется переустройство мостовой и основания	Негодное для эксплуатации	Свыше 60	
Торцовая мостовая: а) поперечный профиль правильный. Настил торца ровный и плотный. Торцовая шашка хорошего качества. Просадок и выпучивания не наблюдается	Хорошее	0 - 10	
б) поперечный профиль правильный. Равномерный износ шашек. Небольшие просадки с застоями воды. Загнивания дерева не наблюдается. Требуется ямочный ремонт	Удовлетворительное	11 - 30	
в) незначительное искажение поперечного профиля. Волнистость поверхности. Неравномерный износ шашек и скашивание кромок торцов. Имеются следы загнивания дерева. Просадки с застоями воды. Требуется ремонт отдельных мест до 20% площади с добавлением новой шашки и ремонтом основания	Не вполне удовлетворительное	31 - 40	
г) искажение поперечного профиля (потеря выпуклости). Значительный неравномерный износ шашек и скашивание кромок. Большие просадки и выпучивание. Загнивание торцов. Требуется перемощение участками на площади до 50% с заменой износившейся шашки и ремонтом основания	Неудовлетворительно	41 - 60	

д) полное искажение и потеря профиля. Расстройство мощения со значительным износом шашек. Большие просадки. Торцы на больших участках прогнили. Требуется переустройство мостовой и основания	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Б. ТРОТУАРЫ		
Плитные (лещадные и гранитные плиты):		
а) плиты новые, не изношены, без выбоин и трещин, уклоны правильные	Хорошее	0 - 10
б) небольшие трещины и околотившие углы. Небольшие перекосы отдельных плит. Требуется перестилка некоторых плит с подбивкой основания	Удовлетворительное	11 - 30
в) наличие трещин и околотившихся углов. Перекосы отдельных плит. Поверхность неровная. Требуется ремонт с заменой отдельных плит на площади до 20%	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) уклоны нарушены. Плиты местами изношены и разбиты. Основание осело. Требуется перестилка с добавлением новых плит и ремонтом основания на площади до 50%	Неудовлетворительное	41 - 60
д) основание осело. Плиты изношены и разбиты. Требуется перестилка плит и переделка основания	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Асфальтовые:		
а) асфальт без трещин и выбоин. Уклоны правильные. Края асфальтового покрытия не обломаны. Истирание незначительное	Хорошее	0 - 10
б) небольшой износ верхнего слоя (истирание). Незначительные трещины и выбоины. Требуется переливка отдельных мест	Удовлетворительное	11 - 30
в) асфальт с трещинами и выбоинами. Неравномерный износ (истирание) верхнего слоя. Требуется переливка отдельных мест на площади до 20%	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) уклон к борту нарушен. Основание местами осело. Большие выбоины. Значительный износ верхнего слоя. Требуется частичная переливка с переделкой основания на площади до 50%	Неудовлетворительное	41 - 60
д) почти полный износ асфальтового слоя с разрушением основания. Требуется переустройство основания и покрытие асфальтом заново	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Деревянные:		
а) настил и лежни из нового леса. Признаков загнивания не наблюдается	Хорошее	0 - 10

б) местами плотность досок нарушена. Требуются местами перешивка и замена отдельных досок	Удовлетворительное	11 - 30
в) настил и лежни загнили. Плотность досок нарушена. Требуется переборка с добавлением новых лежней и досок на площади до 20%	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) интенсивное загнивание досок настила и лежней. Доски частично поломаны и утратились. Требуется частичная перестилка с добавлением новых лежней и досок на площади до 50%	Неудовлетворительное	41 - 60
д) полный износ и разрушение тротуара. Требуется полное переустройство	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Кирпичные или клинкерные:		
а) мощение ровное и плотное, с соблюдением перевязки швов. Следов окалывания кромок и углов не наблюдается	Хорошее	0 - 10
б) незначительное обульживание кромок и околотившиеся углы. Трещины в отдельных кирпичах. Небольшое истирание поверхности	Удовлетворительное	11 - 30
в) трещины и выкрашивание отдельных кирпичей. Обульживание кромок и околотившиеся углы. Значительное неравномерное истирание поверхности. Просадки и выбоины с застоями воды. Требуется ремонт с заменой отдельных кирпичей и ремонтом основания на площади до 20%	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) значительный износ и обульживание кирпича. Поверхность тротуара неровная, с большими выбоинами. Основание местами осело. Требуется ремонт с добавлением нового материала на площади до 50%	Неудовлетворительное	41 - 60
д) большие выбоины. Основание осело и местами разрушено. Местами полный износ плиток. Сопряжение с бортом или подзором разрушено. Требуется переустройство покрытия и основания	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Бульжные:		
а) мощение ровное и плотное. Камень равномерный. Выбоин не наблюдается, застоев воды нет	Хорошее	0 - 10
б) небольшие выбоины с застоями воды. Сопряжение с подзором плотное	Удовлетворительное	11 - 30
в) выбоины и просадки. Поверхность мощения неровная. Застои воды. Сопряжение с подзором местами разрушено. Требуется текущий ремонт с добавлением нового камня и ремонтом основания на площади до 20%	Не вполне удовлетворительное	31 - 40

г) расстройство мощения и большие выбоины с застоями воды. Сопряжение с подзором на большом протяжении разрушено. Требуется ремонт с добавлением новых материалов и ремонт основания на площади до 50%	Неудовлетворительное	41 - 60
д) полное расстройство мощения. Наличие большого количества выбоин. Требуется переустройство тротуара	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
В. ЭЛЕМЕНТЫ ТРОТУАРОВ		
Борты (бетонные, гранитные, лещадные):		
а) камни строго вертикальные, хорошо пригнаны, без трещин и околов	Хорошее	0 - 10
б) незначительные отклонения от вертикали, небольшие околы кромок. Требуется выправление отдельных камней	Удовлетворительное	11 - 30
в) до 20% камней имеют отклонения от вертикали. Отдельные камни имеют трещины и повреждения. Требуется исправление основания и замена отдельных камней	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) до 50% камней имеют отклонения от вертикали. Трещины и повреждения. Требуется ремонт с исправлением основания и добавлением новых камней	Неудовлетворительное	41 - 60
д) полное расстройство борта. Требуется сплошная перестилка	Не годное для эксплуатации	Свыше 60
Подзоры булыжные:		
а) поверхность мощения откоса ровная и плотная, выбившихся камней нет	Хорошее	0 - 10
б) поверхность мощения ровная. У сопряжения с лотком и по бровке тротуара есть отдельные выбившиеся камни	Удовлетворительное	11 - 30
в) нарушение плотности мощения. У сопряжения с лотком и по бровке тротуара мощение местами разрушено, камни утратились. Требуется ремонт с добавлением нового камня	Не вполне удовлетворительное	31 - 40
г) расстройство участков мощения на площади до 50% с утратой камня. Требуется ремонт с добавлением нового камня и исправлением основания	Неудовлетворительное	41 - 60
д) полное расстройство мощений откоса. Камень на значительном протяжении выбит и утрачен. Требуется переустройство подзора	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Г. МОСТЫ		
Деревянные:		

<p>а) сваи береговых и промежуточных опор не имеют признаков загнивания. В ряжевых опорах не наблюдается наклона опор и подмывов около них, а также выпучивания стенок и отдельных бревен. Соединения с насадками вполне плотные и не носят признаков расстройств от усушки и механических повреждений. Нет загнивания в гнездах. Дерево чистое и не заражено грибом. В прогонах и подкосах отсутствуют признаки загнивания, нет трещин, провисания, искривления отдельных подкосов, скалывания во врубках. В проезжей части моста нет значительных механических повреждений от проезжающего транспорта. Нет большого скопления пыли и грязи. Колесоотбойные брусья в сохранности. Перила не расшатаны и не носят признаков загнивания, отсутствуют значительные механические повреждения. Подкосы и пожилины в сохранности</p>	Хорошее	0 - 10
<p>б) в опорных частях наблюдаются следы незначительных механических повреждений от ледохода. Прогон не носит признаков провисания, но наблюдаются трещины от усушки, не влияющие на сопротивляемость нагрузке. Подкосы в местах соединений не носят признаков значительных расстройств во врубках и скреплениях. Плотность во врубках вследствие усушки местами нарушена. Ряжевые опоры имеют признаки механических повреждений льдом, но расстройства во врубках и выпучивания в стенках не наблюдаются. Проезжая часть (в настиле) носит признаки истирания и механических повреждений проезжающим транспортом. Перила имеют признаки загнивания, а также следы механических повреждений. Колесоотбойные брусья требуют замены. Тротуарный настил требует частичной замены</p>	Удовлетворительное	11 - 30
<p>в) береговые и промежуточные сваи носят признаки загнивания, особенно в местах врубок и наращивания свай в пределах переменного горизонта. Сваи, поддерживающие заборные стенки, пришли в негодность и требуют замены. Каменная отсыпь под мостом размывта. В ряжевых опорах наблюдается выпучивание отдельных бревен. Расстройство во врубках, подмывы основания, следы значительных механических повреждений от ледохода. Насадки (частично) вследствие загнивания требуют замены. Наблюдаются явления скола и смятий во врубках. В прогонах есть значительные прогибы, наблюдаются трещины в замках. Отдельные подкосы вышли из своих гнезд</p>	Неудовлетворительное	31 - 60
<p>г) проезжая часть - накатник - значительно прогнила и требует частичной замены. Верх-</p>	Негодное для эксплуата-	Свыше 60

<p>ний дощатый настил в большей части требует замены. Колесоотбойные брусья пришли в негодность. Поручни перил, пожилыны и подкосы носят следы загнивания, расшатались, поломаны и требуют замены. Тумбы перил прогнили, расшатались и требуют замены. Сваи береговых и промежуточных опор прогнили и требуют в большей части замены. Диагональные и горизонтальные схватки прогнили и имеют большие повреждения. Сколы и смятия в зубьях подушек и подбалок. В ряжевых опорах наблюдаются выпучивания отдельных стенок, подмывы оснований, наклонение опор, значительные механические повреждения. Прогоны провисли, в замках полное расстройство. В местах врубок отдельные элементы вышли из своих гнезд, нарушив в целом жесткость сооружения. Проезжая часть накатника прогнила и требует замены. Дощатый настил пришел в полную негодность. Поручни перил, пожилыны, стойки, подкосы, тумбы перил прогнили, поломаны и требуют замены</p>	<p>тации</p>	
<p>Каменные, бетонные и железобетонные: а) кладка опор не имеет трещин, не наблюдается выветривание швов, нет следов просачивания влаги и выщелоченности раствора. Облицовка дефектов не имеет. В арочных мостах не наблюдается трещин у ключа и пят арок, нет признаков выветривания швов, облицовки, нет подтеков выщелоченного раствора или сырых пятен. В пролетном строении бетонных и железобетонных мостов нет трещин, не наблюдается обнажившейся арматуры, отстающей штукатурки. Поверхность замещения проезжей части моста ровная и плотная, есть небольшие выбоины. Парапеты, стойки, перила и решетки не имеют повреждений, кордонный камень на устоях в сохранности</p>	<p>Хорошее</p>	<p>0 - 10</p>
<p>б) кладка опор трещин не имеет, но заметны следы выветривания швов в облицовке. Ввиду неоднородности облицовки или плохой связи с кладкой наблюдаются незначительные трещины, не доходящие до верха опор и обреза фундамента (ширина трещин наибольшая посередине, по концам - сходящая на нет). Нет трещин в ключе и пятах сводов, но есть выветрившиеся швы облицовки; штукатурка местами отвалилась. Наблюдаются мелкие волосные трещины, идущие параллельно оси арки или балки; в поверхности замощения проезжей части и тротуара есть значительные выбоины с застоями воды. Требуется ремонт с добавлением нового материала</p>	<p>Удовлетворительное</p>	<p>11 - 30</p>
<p>в) в парапетах есть незначительные отклонения от вертикали, кордонный камень требует местами укрепления. Облицовка носит</p>	<p>Неудовлетворительное</p>	<p>31 - 60</p>

<p>следы значительного выветривания. Наблюдаются трещины по швам кладки. Облицовка местами отвалилась, обнажив кладку; заметны следы подтеков от просачивания влаги и выщелоченного раствора. Есть трещины на передней стенке устоя, начинающиеся от подферменника и направляющиеся к обрезу фундамента. В обратных стенках наблюдаются трещины, начинающиеся у основания и идущие сверху. В местах сопряжения обратных стенок с устоем есть глубокие трещины, идущие ниже обреза фундамента, уширяясь книзу</p>		
<p>г) общее значительное расстройство кладки у ключа и пят арок, трещины, идущие перпендикулярно оси арки и распространяющиеся на всю ее длину и ширину. Значительные трещины в ключе арок и щековых стенках. В балочных мостах трещины, идущие перпендикулярно оси балки и расположенные в растянутых зонах около середины пролета на нижней поверхности, а в неразрезных системах – наверху, около опор. Полное расстройство мощения проезжей части. Отдельные камни парапета и стойки опрокинуты и имеют отклонения от вертикали. Перила и решетки имеют повреждения. Кордонные камни местами отвалились. Значительное выветривание швов кладки. Облицовка на большом протяжении отвалилась. Большие трещины на передней и боковых стенках устоя, доходящие до сопряжения с грунтом, уширяющиеся книзу и указывающие на осадку устоя из-за слабости основания. Большие трещины в передней и обратной стенках. Выпучивание стенок. Раздавливание кладки. Оползни и осадки насыпи за устоем</p>	<p>Негодное для эксплуатации</p>	<p>Свыше 60</p>
<p>Д. ВОДОСТОКИ</p>		
<p>Признаки износа труб небольших диаметров (непроходимых)</p>		
<p>Трубы деревянные:</p>		
<p>а) дерево свежее. Загнивания не имеется. Выпучивания отдельных досок или пластин не наблюдается</p>	<p>Хорошее</p>	<p>0 - 10</p>
<p>б) имеются признаки поверхностного загнивания, но разрушений по линии прокладки труб не наблюдается</p>	<p>Удовлетворительное</p>	<p>11 - 30</p>
<p>в) по линии прокладки труб имеются просадки грунта. Отдельные места труб прогнили и провалились. Выпучивание отдельных досок и пластин. Засоры трубопровода</p>	<p>Неудовлетворительное</p>	<p>31 - 60</p>
<p>г) просадки грунта на большом протяжении. Полная деформация и разрушение стенок. Трубопровод не работает</p>	<p>Негодное для эксплуатации</p>	<p>Свыше 60</p>

<p>Кирпичные, бетонные, железобетонные, гончарные:</p> <p>а) уклоны в порядке. Осадки грунта по линии прокладки труб не наблюдается. Концы труб в колодце в целости. При просмотре трубы на свет повреждений не обнаруживается</p>	Хорошее	0 - 10
<p>б) разрушений по линии прокладки труб не наблюдается. Концы труб имеют незначительные повреждения в виде трещин и выкрошившихся отдельных мест. Расхождений в стыках не наблюдается</p>	Удовлетворительное	11 - 30
<p>в) по линии прокладки труб имеются просадки грунта, концы труб выкрошились. Имеются расхождения стыков и нарушение уклонов трубопровода из-за осадки отдельных звеньев. Засоры трубопровода</p>	Неудовлетворительное	31 - 60
<p>г) просадки грунта на большом протяжении. Трубопровод не просвечивается из-за полного разрушения стенок на большом протяжении</p>	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
<p>Признаки износа труб больших диаметров (проходимых)</p>		
<p>Кирпичные:</p> <p>а) уклоны в порядке. Осадки грунта по линии прокладки труб не имеется. Выкрашивания и выветривания концов труб не наблюдается</p>	Хорошее	0 - 10
<p>б) уклоны правильные. В концах труб незначительные разрушения кладки в виде отдельных выветривающихся кирпичей и небольших трещин в стенках и своде</p>	Удовлетворительное	11 - 30
<p>в) значительное количество выветрившихся кирпичей, наличие значительных трещин в стенках и своде. Уклон нарушен из-за осадки основания. Засорение и застой воды</p>	Неудовлетворительное	31 - 60
<p>г) по линии прокладки труб осадка грунта на значительном протяжении. Местами кладка обвалилась. Уклоны нарушены. Трубопровод не работает</p>	Не годное для эксплуатации	Свыше 60
<p>Бетонные, железобетонные:</p> <p>а) уклоны правильные. Осадки грунта по линии прокладки труб не наблюдается. Осадки и разъединения стыков не имеется. Концы труб в полной сохранности</p>	Хорошее	0 - 10
<p>б) уклоны правильные. Концы труб имеют незначительные повреждения в виде небольших трещин. Расхождений в стыках не наблюдается</p>	Удовлетворительное	11 - 30

в) стенки имеют значительные повреждения. Наблюдаются обнажившиеся промежутки. Уклоны нарушены. Расхождения в стыках и осадка звеньев. Засорение и застои воды	Неудовлетворительное	31 - 60
г) по линии прокладки труб имеется осадка грунта на значительном протяжении. Стенки труб имеют разрушения. Выходы труб разрушены. Водосток не действует	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Е. КОЛОДЦЫ		
Кирпичные колодцы:		
а) кладка в полном порядке. Трещин и выветривания швов кладки не имеется. Люк, крышка и решетка в хорошем состоянии	Хорошее	0 - 10
б) небольшие трещины по швам кладки со следами выветривания и выкрашивания отдельных кирпичей. Люк, крышка и решетка в исправности	Удовлетворительное	11 - 30
в) в стенках колодца значительные трещины. Выкрашивание кирпичей и раствора. Люк, крышка и решетка имеют повреждения	Неудовлетворительное	31 - 60
г) значительные деформации и разрушения стенок и дна колодца. Крышка расколота, решетка поломана	Плохое	61 - 100
Бетонные колодцы:		
а) Трещин и повреждений в стенках нет. Расхождений стыков колец не наблюдается. Лоток в исправности. Люк, крышка и решетка в хорошем состоянии	Хорошее	0 - 10
б) небольшие трещины в стенках колодца. Сдвигов отдельных колец не наблюдается. Лоток в исправности. Люк, крышка и решетка в исправности	Удовлетворительное	11 - 30
в) кольца колодцев имеют сдвиги. Стенки имеют повреждения в виде больших трещин. Лоток разрушен. Люк, крышка и решетка имеют повреждения	Неудовлетворительное	31 - 60
г) кольца колодца имеют большие разрушения. Крышка расколота, решетка поломана	Плохое	61 - 100
Деревянные колодцы:		
а) дерево свежее. Признаков загнивания не имеется. Выпучивание отдельных досок и плесени нет. Люк, крышка и решетка в хорошем состоянии	Хорошее	0 - 10
б) имеются признаки загнивания. Люк, крышка и решетка в исправности	Удовлетворительное	11 - 30
в) стенки колодца значительно прогнили, имеются выпучивания отдельных досок и	Неудовлетворительное	31 - 60

пластин. В колодце имеется значительное количество грунта. Люк, крышка и решетка имеют повреждения		
г) полное разрушение стенок колодца. Грунт осыпался на дно колодца. Крышка расколота, решетка поломана	Плохое	61 - 100
<p>Примечание. 1. В случае недоступности сооружений для непосредственного осмотра в натуре процент износа определяется по формуле:</p> $И = 100 \times \frac{\Phi}{Д} - \frac{\Phi + Д}{2Д},$ <p>где: И - процент износа (обесценения); Φ - число лет фактической службы сооружения; Д - долговечность сооружений (срок службы).</p> <p>2. При определении износа по таблицам обесценения необходимо руководствоваться средними сроками долговечности (Приложение N 3).</p>		
Ж. БЕРЕГООУКРЕПИТЕЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ		
Набережные, облицованные гранитом или песчаником:		
а) деформаций в кладке облицовок не наблюдается. В облицовке нет трещин, выветрившихся и выкрошившихся частей. Парапет и ограждения в хорошем состоянии	Хорошее	0 - 10
б) кладка стенок трещин и деформаций не имеет. Незначительные трещины по швам облицовки, указывающие на плохую связь облицовки с кладкой. Выветривание швов облицовки. Незначительные отклонения от вертикали отдельных камней парапета	Удовлетворительное	11 - 30
в) в кладке стенок наблюдаются деформации, трещины, происходящие от неравномерной осадки сооружения. Облицовка на значительном протяжении имеет повреждения и местами выкрошилась и отошла от кладки. Следы значительного выветривания. Значительное отклонение от вертикали камней парапета. Решетки местами выбиты. Требуется ремонт с перекладкой отдельных мест и добавлением материалов	Неудовлетворительное	31 - 60
г) профиль стенок нарушен на значительных участках с разрушением кладки. Облицовка полностью разрушилась. Имеются деформации, угрожающие разрушением всего укрепления. Парапет на большом протяжении разрушен, решетки выбиты. Требуется переустройство	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Замощение откосов:		
а) поверхность мощения ровная и плотная,	Хорошее	0 - 10

имеет правильный профиль и уклон. Банкет в исправном состоянии. Осадки, оползания и размывов мощения не наблюдается. Плетневые клетки повреждений не имеют		
б) профиль укрепления правильный. Местами есть небольшие выбоины. Повреждения плетневых клеток. Требуется мелкий ремонт укрепления отдельными участками	Удовлетворительное	11 - 30
в) значительное расстройство профиля укрепления. Сползания отдельных участков с образованием просадок. Разрушения плетневых клеток. Требуется ремонт банкета и мощения откоса на значительных участках с добавлением новых материалов	Неудовлетворительное	31 - 60
г) полное расстройство профиля укрепления, обусловленное расстройством всех его элементов, требуется переустройство укрепления	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
3. ОГРАЖДЕНИЯ		
Деревянные:		
а) в столбах нет отклонений от вертикали. Столбы устойчивы. Дерево в полной сохранности, без гнили. Решетка не имеет механических повреждений. Окраска сохранилась	Хорошее	0 - 10
б) отдельные столбы имеют небольшое отклонение от вертикали. Решетка местами имеет механические повреждения. Окраска утратилась. В целом забор устойчив	Удовлетворительное	11 - 30
в) отдельные столбы у основания прогнили и не держат. Забор расшатан, отдельные звенья решетки выбиты и утратились. Пожилины местами прогнили	Неудовлетворительное	31 - 60
г) опорные столбы и пожилины прогнили и подперты. Отдельные звенья поломаны и утратились. Забор грозит обрушиться. Требуется капитальный ремонт с добавлением более 50% нового материала	Негодное для эксплуатации	Свыше 60
Каменные:		
а) трещин в кладке нет, за исключением волосных в штукатурке. Нет отклонений от вертикали. Горизонтальные линии цоколя, карниза без искривлений	Хорошее	0 - 10
б) в кладке имеются незначительные трещины. Штукатурка местами отвалилась, отклонений от вертикали не наблюдается. Небольшие искривления горизонтальных линий цоколя и карниза	Удовлетворительное	11 - 30
в) в кладке имеются незначительные трещины. Штукатурка утратилась на большом про-	Неудовлетворительное	31 - 60

тяжении. Значительное искривление горизонтальных линий цоколя и карниза и отклонение от вертикальной плоскости. Разрушения в кладке		
г) значительные деформации, угрожающие обвалом. Кладка раздавлена и рассыпается. Требуется капитальный ремонт с добавлением более 50% нового материала	Не годное для эксплуатации	Свыше 60
Металлические решетки в каменных столбах:		
а) каменные столбы не имеют трещин и отклонений от вертикали. Решетка в звеньях между столбами в хорошем состоянии	Хорошее	0 - 10
б) столбы имеют небольшие трещины и повреждения, но отклонений от вертикали не наблюдается. Решетка местами повреждена	Удовлетворительное	11 - 30
в) столбы имеют значительные трещины и отклонения от вертикали. Имеются разрушения кладки отдельных столбов. Отдельные элементы решетки выбиты	Неудовлетворительное	31 - 60
г) разрушения отдельных столбов на большом протяжении. Отсутствие ряда звеньев решетки. Требуется капитальный ремонт с добавлением более 50% нового материала	Негодное для эксплуатации	Свыше 60

Приложение N 3

а) СРОК СЛУЖБЫ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

№ п/п	Наименование дорожного покрытия	Срок службы (лет)	Примечание
1.	Мостовая из булыжного камня	30	Справочник проектировщика городских дорог. Стройиздат, 1968. А.В. Гуревич, Ю.С. Ланцберг, К.И. Страхов
2.	Белое шоссе	10 - 15	
3.	Черное шоссе	15 - 20	
4.	Брусчатая мостовая	30	
5.	Асфальтобетонное покрытие	20	
6.	Цементнобетонное и железобетонное покрытие	30	
7.	Торцовая мостовая	10 - 15	

б) СРОК СЛУЖБЫ ВОДОСТОЧНЫХ ТРУБ

№ п/п	Диаметр	
	до 0,5 м, лет	свыше 0,5 м, лет

1.	Бетонные	40	50
2.	Железобетонные	50	60
3.	Кирпичные	50	60
4.	Деревянные	8	-
5.	Керамические	50	-

**в) СРОК СЛУЖБЫ МОСТОВ, ТРУБ
И ПОДПОРНЫХ СТенок НАБЕРЕЖНЫХ**

№ п/п	Наименование сооружений	Срок службы	Примечание
1.	Деревянные мосты и трубы	18	
2.	Мосты и трубы долговечные (каменные, бетонные, железобетонные и сложные деревянные)	60	
3.	Подпорные стенки и парапеты на цементном растворе	60	
4.	То же, на сухой кладке	18	

Приложение N 4

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ,
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ УЧЕТУ
СООРУЖЕНИЙ ДОРОЖНО-МОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

№ п/п	Материалы объектов инвентаризации	Изображение на планах (не приводится)	Цветное обозначение
1.	Грунт		
2.	Асфальт и асфальтобетон		желтый
3.	Булыжник и колотый камень		светло-коричневый
4.	Цементобетон		желтая штриховка
5.	Щебень и гравий		коричневая штриховка
6.	Брусчатка		голубой
7.	Мозаика (клеинпфлястер)		зеленый
8.	Клинкер и кирпич		фиолетовый
9.	Лещадные плиты		розовый
10.	Торцовое покрытие		зеленая штриховка в клетку

11.	Дощатый настил		зеленая штриховка
12.	Борт бетонный		коричневый
13.	Борт лещадный		желтый
14.	Борт гранитный		зеленый
15.	Трамвайные пути двухпутные		
16.	Трамвайные пути однопутные		
17.	Узкоколейные рельсовые пути		
18.	Светофоры мачтовые		
19.	Будки (посты регулирования движения)		
20.	Иллюминаторы		
21.	Приямники		
22.	Люки подвальные		
23.	Фермы металлические (решетчатые)		
24.	Трубчатая металлическая опора		
25.	Смотровые колодцы (без указания назначения)		
26.	Опоры деревянные		
27.	Опоры металлические		
28.	Опоры железобетонные		
29.	Набережные каменные с парапетом: 1. каменным 2. металлическим 3. деревянным		
30.	Подпорные стенки каменные наклонные		
31.	Подпорные стенки каменные отвесные		
32.	Подпорные стенки деревянные наклонные		
33.	Подпорные стенки деревянные отвесные		
34.	Откосы спланированные		

	укрепленные		
35.	Откосы спланированные неукрепленные		
36.	Лотки водоотводящие на столбах		
37.	Ограды каменные и железобетонные высотой более 1 м		
38.	Ограды металлические		
39.	Ограды металлические на каменном фундаменте		
40.	Ограды металлические на каменных и железобетонных столбах		
41.	Ограды глинобитные (дувалы), каменные, железобетонные вы- сотой менее 1 м		
42.	Заборы деревянные		
43.	Заборы деревянные на камен- ном фундаменте		
44.	Заборы деревянные на камен- ных или железобетонных стол- бах		
45.	Изгороди и плетни		
46.	Изгороди из колючей проволо- ки		
47.	Ограждения из проволочной сетки (вольеры)		
48.	Трельяжи (ограждения высотой менее 1 м)		
49.	Канализационные линии под- земные и смотровые колодцы		смотровые колодцы черной, остальные элементы коричневой тушью
50.	Ливневая канализация подзем- ная и смотровые колодцы		смотровые колодцы черной, остальные элементы коричневой тушью
51.	Сточные решетки		
52.	Дренаж подземный		
53.	Фонтаны		фонтан синей, остальные элементы

Гра- дусы \	Длина	100	200	300	400	50	60	70	80	90
1		0,03	0,06	0,09	0,12	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
2		0,12	0,24	0,36	0,48	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11
3		0,27	0,55	0,82	1,10	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25
4		0,49	0,97	1,46	1,95	0,24	0,29	0,39	0,39	0,44
5		0,76	1,52	2,28	3,04	0,38	0,46	0,53	0,61	0,68
6		1,09	2,19	3,28	4,37	0,55	0,66	0,77	0,87	0,98
7		1,49	2,97	4,46	5,94	0,74	0,89	1,05	1,19	1,34
8		1,94	3,87	5,81	7,75	0,97	1,16	1,36	1,55	1,74
9		2,45	4,89	7,34	9,75	1,22	1,47	1,71	1,96	2,20
10		3,01	6,03	9,04	12,06	1,51	1,81	2,11	2,41	2,71

Примечание. Поправки на наклон можно определять различными способами: по таблицам логарифмов или натуральных значений тригонометрических функций, по логарифмической линейке. Пример пользования вышеприведенной таблицей: измеренная в натуре линия - 359 м, а угол наклона 5 градусов.

По таблице находим для 5 гр.	= 300 м	2,28
	50 м	0,38
	9 м	0,07

Итого: 359 м		2,73

Горизонтальное проложение = 359 м - 2,73 = 356,27 м.