МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ДОРОЖНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор Федерального
дорожного департамента

_____ Арсонов

"___" _____ 1996 года

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральный дорожный департамент
Общий отдел

# ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ
# ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОВЕРОК КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Согласовано:
Заместитель генерального
директора ФДД

_____ В.П.Ковалев

"___" _____ 1996 г.

Согласовано:
Директор Федеральной дирекции
лабораторного контроля и
обследования автомобильных дорог

_____ Н.В Быстров

"___" _____ 1996 г.

Москва 1996 г.

gost.e-ecolog.ru

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Временная Инструкция (в дальнейшем Инструкция) разработана с целью установления единого порядка и методов осуществления проверок качества строительства и реконструкции автомобильных дорог и искусственных сооружений на объектах федерального значения Министерства транспорта Российской Федерации.

1.2. Инструкция рассчитана на использование ее при проведении плановых и внеочередных проверок, осуществляемых ответственными работниками соответствующих подразделений Департамента, Федеральной дирекции "Дороги России" и Федеральной Дирекцией лабораторного контроля и обследования автомобильных дорог, а также специальными независимыми лабораториями научно-исследовательских и специальных учебных институтов и хозрасчетных фирм на основании заключенных Контрактов (Договоров) с Федеральным дорожным департаментом и имеющих право (лицензию) на осуществление контрольных функций за соблюдением требований строительных норм и правил, другой обязательной для исполнения нормативно-технической документации, а также принятой технологии производства работ.

1.3. Объектами контроля являются как принятые и оплаченные Заказчиком отдельные конструктивные элементы, так и участки, находящиеся в стадии производства работ, а также вспомогательное производство, продукция, поставляемая на объект поставщиками независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

1.4 Плановые проверки осуществляются по утвержденным Федеральным дорожным департаментом годовым планам-графикам на основании заключенных Контрактов (Договоров).

1.5. Объем представляемых материалов проверок и форма справки должны отвечать соответствующим разделам настоящей Инструкции.

1.6. Оформленные материалы проверок, включающие приложения, в т.ч. фото и видеоматериалы, должны быть представлены в отдел управления строительства автомобильных дорог Федерального дорожного департамента не позднее месячного срока с момента окончания проверки.

1.7. В случае выявления грубых нарушений технологий и правил производства работ, способных повлечь за собой разрушение конструкций или потерю их несущей способности, а также снижению надежности в

процессе эксплуатации объекта, должностное лицо (руководитель группы) обязан оперативно (по факсу, телефонограммой) информировать руководство ФДД с выдачей Предписания о приостановке работ (Приложение N 2 к Приказу N от 1996 года) с последующим представлением материала проверки в полном объеме.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРОК

2.1. Проверяющая группа (должностное лицо) до начала обследования объекта должна изучить в необходимом объеме проектную документацию и материалы предшествующих проверок.

2.2. Уведомить руководство Заказчика о времени проведения проверки и составе исполнителей, а также решить необходимые вопросы технического обеспечения (дополнительными приборами, инструментами и приспособлениями), необходимыми для осуществления контрольных операций.

2.3. Произвести визуальный осмотр объекта строительства (реконструкции) и определить необходимый объем контрольных испытаний и инструментальных измерений, а также методы их проведения и состав исполнителей.

2.4. В ходе проверки необходимо установить общее состояние службы Заказчика в вопросах управления качеством (квалификационный состав инженеров-инспекторов, оснащенность необходимыми средствами контроля, схемы взаимодействия с Подрядчиком, способы и методы предотвращения брака и т.п.)

2.5. Проверяющая группа (должностное лицо) в период обследования должна установить на основании представленных документов и проверки в натуре состояние геодезического обеспечения объектов строительства, полноту и достоверность результатов лабораторного контроля, оснащенность необходимым технологическим оборудованием и средствами механизации, состоянием метрологической службы, наличие у производителя работ необходимых нормативно-технических документов, а также технологических карт, регламентов, утвержденных составов асфальтобетонных и цементобетонных смесей, знания персоналом исполнителей правил приемки, транспортирования и складирования поступающих на объект конструкций, материалов и изделий.

2.6. При проверке состояния геодезического контроля на объекте необходимо установить наличие и достаточность средств измерения (угломерные инструменты, нивелиры, рейки, стальные ленты или рулетки

т.д.), а также их техническое состояние и периодичность проводимых поверок.

Проконтролировать на месте правильность и полноту заполнения специальных журналов и другой документации по геодезическому контролю.

2.7. Установить эффективность лабораторного контроля, численность персонала и профессиональный уровень подготовки сотрудников. Определить состояние средств измерения, наличие метрологического паспорта, периодичность поверок СИ и полноту проводимых испытаний.

Общее состояние помещения лаборатории, наличие вентиляции, водопровода, канализации, средств индивидуальной защиты персонала. Обеспеченность необходимым комплектом нормативно-технической документации.

Установить на основании схем лабораторного контроля (Приложение 2) отсутствие необходимых приборов, оборудования, реактивов для проведения необходимых испытаний.

Проверить заполнение форм исполнительной документаций (согласно временному перечню), в выборочном порядке установить достоверность вносимых результатов проводимых испытаний.

2.8. Необходимо непосредственно на месте установить эффективность и полноту производственного контроля, осуществляемого Заказчиком и Подрядчиком, в том числе получить необходимую информацию о наличии документов, подтверждающих качество применяемых материалов (паспорта, сертификаты) на стадии входного контроля, наличие и практическое применение линейным персоналом схем операционного контроля качества, полноту и достоверность данных, вносимых в исполнительную документацию.

2.9. Объем контрольных измерений и испытаний проводимых в ходе проверки должны отвечать соответствующим разделам СНиП 3.06.03-85 по п.п. 1.13; 4.75 - 4.82; 6.38 - 6.41; 8.24, 8.25; 10.39 - 10.41; 12.57 - 12.59.

При этом в ведомости контрольных измерений необходимо вносить все фактические результаты с привязкой их к конкретным точкам (ПК), а необобщенные в процентном выражении к проектным и нормативным требованиям результаты.

2.10. Учитывая, что в Приложении 2 СНиП 3.06.03-85 при оценке качества сохранена отмененная Госстроем СССР бальная система оценки, при определении правомерности (возможности) приемки выполненных

конструктивных элементов следует руководствоваться следующим крит рием.

Промежуточной приемке подлежат законченные в соответствии проектом и перечнем скрываемых работ конструктивные элементы отвеч ющие по своим параметрам и допущенным отклонениям условиям оцен "Хорошо" (раздел 5 Приложение 2 СНиП 3.06.03-85).

При величине отклонений превышающих предельные допуски услови этой оценке выполненные работы приемке "не подлежат".

## 3. ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ОСНОВНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

### 3.1. Земляное полотно

3.1.1. Определить на месте:

наличие и состояние геодезической разбивочной основы (ГРО), том числе дополнительных знаков (сгущенной сети), их сохранность требуемую точность геодезических построений;

регистрацию результатов геодезических разбивочных работ в сп циальных журналах.

3.1.2. Определить состояние построечного водоотвода. Произвес инструментальные замеры продольных уклонов, временных канав, исхс из нормативных требований:

продольный уклон должен быть не менее 5 $^{o}/_{oo}$; предельные укло не более 20 $^{o}/_{oo}$ - в супесчаных грунтах,

не более 40 $^{o}/_{oo}$ - в суглинистых. Определить направление работ разработке выемок, наличию

нагорных канав и способы их устройства.

3.1.3. На участках уширения земляного полотна при реконструкц автомобильной дороги необходимо проверить качество подготовки отк сов старой насыпи (срезку растительного слоя, рыхление).

Нарезка уступов необходима при высоте насыпи более 2-ух метро высота уступов не менее 1 - 1.5 м; ширина уступов 1.5 - 2.0 м.

3.1.4. Визуально определить качество расчистки полосы отв да, уборки порубочных остатков и планировки подошвы насыпи. Произве ти инструментальные замеры по замене слабого грунта в основании н сыпи (при условии прохождения трассы на участках болот I и II т пах). При использовании "дорнита" и др. нетканных материалов прое рить методы укладки и стыковки полотнищ этого материала.

3.1.5. До начала отсыпки насыпи установить документально прое

дение опытного уплотнения грунта и заключения лаборатории о характеристиках грунта, доставляемого из грунтовых карьеров или выемок.

3.1.6. Осуществить инструментальную проверку геометрических параметров земляного полотна:

ширину отсыпаемых слоев; толщину слоя в плотном теле; поперечные уклоны; заложение откосов; размеры водоотводных канав и их продольные уклоны.

Выполнить контрольные замеры плотности нижележащего слоя в полном объеме, предусмотренном пунктом 4.77 СНиП 3.06.03-85 и сравнить их с данными внесенными к журнал контроля плотности земляного полотна.

Обратить внимание на соблюдение п. 4.17 СНиПа 3.06.03-85 запрещающего производить отсыпку насыпи земляного полотна не на полную ширину (наличие "пионерных полос").

## 3.2. ВОДОПРОПУСКНЫЕ ТРУБЫ

3.2.1. Инструментально проверить плановое и высотное положение сооружения на местности, а, при возможности, (в зависимости от стадии выполняемых работ) и величину строительного подъема.

3.2.2. Подвергнуть сплошному инструментальному контролю все железобетонные конструкции, предназначенные для монтажа. Установить наличие маркировочных знаков и документов, подтверждающих качество конструкций (паспортов и сертификатов). При необходимости провести испытание железобетонных звеньев на водонепроницаемость.

При проверке геометрических размеров железобетонных элементов руководствоваться предельными значениями нормативных допусков:

звенья и элементы оголовков - по длине + 5 мм, - 10 мм, по толщине стенок - + 10 мм, - 5 мм;

блоки фундаментов - по толщине (+,- 5 мм), по длине и ширине (+,- 10 мм);

перекос торцевой стенки не более 5 мм, по толщине защитного слоя в торцах звеньев не менее 15 мм.

3.2.3. Установить надежность защиты котлована от подтапливания поверхностными водами или от постоянно действующего водотока.

3.2.4. Определить правильность монтажа элементов путем контрольных замеров с учетом допустимых отклонений от проектных величин: относительное смещение элементов - 10 мм; величина зазора между звеньями + - 5 мм.

3.2.5. Проверить наличие деревянных (неудаляемых) клиньев, для обеспечения проектной величины зазора между звеньями и лекальными блоками и последующей заливки его цементно-песчаным раствором (с подвижностью не менее 11-13 см).

3.2.6. При контроле качества гидроизоляционных работ необходимо проверить прочность сцепления гидроизоляционных слоев с бетонной поверхностью и между собой путем медленного отрыва их на небольшом участке. Стыки между звеньями должны быть перекрыты двухслойной армированной гидроизоляцией, полосами шириной не менее 25-30 см симметрично относительно оси стыка, а швы между торцами звеньев проконопачены жгутами из пакли, обработанной битумом и утоплены в шов с внутренней стороны на 3 см.

3.2.7. Документально проверить (по общему журналу работ) при каких атмосферных условиях выполнялись гидроизоляционные работы.

3.2.8. Произвести инструментальные замеры площадей укрепления лотков перед входной и выходной частью трубы, откосов оголовков и установить их соответствие проектным величинам. Визуально установить качество заделки швов.

3.2.9. Определить визуально качество расчистки грунтового русла пред входным и выходным оголовками трубы, обеспечивающей беспрепятственный проток воды через трубу и не допускающей локального подтапливания подошвы насыпи в зоне искусственного сооружения.

## 3.3. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА

### Щебеночные основания

3.3.1. При контроле качества устройства щебеночных оснований выполнить инструментальные замеры не реже чем через 100 м, в том числе:

ширину уложенного слоя с учетом упорных призм;

толщину слоя с учетом применяемого вида щебеночного материала типа уплотняющих средств.

При этом максимальная толщина слоя в плотном теле не должна превышать 18 см для щебня прочностью М 1000 и более, а для менее прочного щебня не более 22 см при условии уплотнения гладковальцевыми катками.

Сравнить проектные характеристики щебня (фракционный состав прочность, дробимость, морозостойкость, наличие лещадки, пылеватых

глинистых частиц) с данными лабораторных испытаний. Провести контрольные испытания материала.

3.3.2. Визуально оценить последовательность операций по устройству щебеночного основания методом заклинки, порядок расклинцовки и уплотнения.

3.3.3. Произвести контрольные замеры плотности на принятых Заказчиком участках щебеночного основания методом "лунки" из расчета 3-ех поперечников на 7 тыс. кв.м по три пробы в одном поперечнике.

3.3.4. Выполнить контрольные замеры поперечных уклонов готового основания не менее чем через 100 м.

3.3.5. Проверить на месте ведение исполнительной документации, наличию технологических карт и схем операционного контроля качества.

**Асфальтобетонные покрытия**

При контроле качества строительства асфальтобетонных покрытий установить:

3.3.6. Визуально подготовку основания под покрытие.

3.3.7. Проверить на месте наличие акта приемки основания Заказчиком.

3.3.8. На основании записи в общем журнале работ и визуального осмотра определить норму расхода вяжущего для подгрунтовки. Дать визуальную оценку выполненной операции.

3.3.9. Инструментально (выборочно) произвести замер температур поступающей асфальтобетонной смеси (с фиксацией времени и номеров автомашин).

3.3.10. Проконтролировать температурный режим в начале и конце уплотнения.

3.3.11. Установить на месте парк уплотняющих машин и схему их движения в период укатки.

3.3.12. Установить фактический скоростной режим работы катков в начале и в конце уплотнения.

3.3.13. Проверить на месте производства работ наличие у линейного персонала необходимых средств контроля (рулеток, стальных линеек, щупов, реек, термометров и т.п.).

3.3.14. Проверить наличие у исполнителей технологических карт и схем операционного контроля качества.

3.3.15. Произвести инструментальные замеры на законченных

участках основных параметров покрытия (не менее чем через 100 м) ширину, толщину и поперечные уклоны покрытия. Ровность (методом амплитуды) на сплошном участке длиной не менее чем 300 м.

3.3.16. Произвести контрольные вырубки на принятом Заказчиком участке асфальтобетонного покрытия и определить достигнутый коэффициент уплотнения и другие физико-механические показатели асфальтобетонной смеси в соответствии с ГОСТом 9128 - 84.

## ЦЕМЕНТНОБЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ

При проверке качества строительства цементобетонных покрытий необходимо проконтролировать:

3.3.17. Правильность установки копирструны в соответствии требованиями нормативных документов (расстояние стоек от оси ~ 7 м, шаг стоек 10-15 м на прямых, 4-6 м на виражах, при высоте струны 0,8 - 1,0 м).

3.3.18. Правильность установки рельс-форм с целью обеспечения заданной ровности поверхности покрытия. Инструментально проверить разность высоты звеньев рельс-форм на стыках (не более 2 мм), искривления в вертикальной плоскости (не более 2 мм) и в горизонтальной плоскости (не более 5 мм).

3.3.19. Произвести контрольную проверку ровности основания с целью обеспечения проектной толщины покрытия (с помощью специального шаблона).

3.3.20. Установить требуемую комплектность рельс-форм для обеспечения нормальной работы бетоноукладочных машин; наличие маркировки на секциях рельс-форм.

3.3.21. Проверить необходимый нормокомплект интструмента и приспособлений для отделки кромок и разделки швов в свежеуложенном бетоне, наличие необходимых материалов для своевременного ухода за свежеуложенным бетоном и защиты его от атмосферных воздействий.

3.3.22. Проконтролировать действия оператора бетоноукладчика в начале пуска и после длительных перерывов в подаче бетонной смеси (припуск по толщине на 5-7 см для машин со скользящими формами и 2-3 см при укладке в рельс-формах).

3.3.23. Выполнить непосредственно на месте укладки контрольные испытания бетонной смеси по определению подвижности (осадки конуса) в зависимости от скорости движения бетоноукладчика со специальным

формами и сопоставить с требованиями стандарта.

3.3.24. Заформовать на месте укладки контрольные образцы бетонной смеси для выполнения контрольных испытаний.

3.3.25. Проконтролировать объем вовлеченного в бетонную смесь воздуха и сравнить полученный результат с требованиями проекта.

3.3.26. По записям в общем журнале работ и журнале укладки бетонной смеси установить норму расхода пленкообразующих материалов в зависимости от температуры наружного воздуха.

3.3.27. Проверить правильность установки элементов швов расширения непосредственно перед бетонированием в соответствии с требованиями проекта.

3.3.28. Проверить качество исполнения поперечных швов сжатия комбинированным способом машиной типа ДНШС-60 (отклонения прокладки от прямой линии не более 3 мм, глубины погружения не менее 1/4 толщины плиты, нарезка паза над прокладкой при прочности бетона 8-10 МПа).

3.3.29. Проконтролировать качество устройства рабочих швов.

3.3.30. На законченных и принятых Заказчиком участках бетонного покрытия визуально проверить качество заделки деформационных швов герметиком. По записям в общем журнале работ установить порядок подготовки швов к заполнению их герметиком и технологию выполнения указанной операции.

3.3.31. Произвести взятие контрольных кернов из готового покрытия с последующим покрытием.

Установить порядок испытаний кернов в лаборатории, контролирующей качество устройства покрытия (способы подготовки кернов к испытаниям).

## МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ

При контроле качества строительства мостовых сооружений необходимо проверить:

3.3.32. Наличие на местности закрепления основных осей сооружения (опор, траверс, струенаправляющих дамб и т.д.), наличие временных реперов и их сохранность.

3.3.33. Наличие акта на выполненные работы по созданию рабочей (сгущенности) сети геодезической разбивочной основы (ГРО), подписанного Заказчиком и Подрядчиком.

3.3.34. Наличие у производителя работ утвержденной проектной документации.

3.3.35. Установить на месте порядок приемки и складиров конструкций и изделий, поступающих для монтажа на строительную щадку.

3.3.36. Определить фактическую эффективность входного контр в том числе:

наличие маркировок, бирок на поступающие конструкции и изде

сопровождающей документации, подтверждающий качество проду (паспорта, сертификаты);

фиксации результатов входного контроля (выполнение геометри ких измерений, испытание прочности, величины защитного слоя и т в том числе поступающей на объект бетонной смеси, цементного рас ра, изоляционных материалов и т.д.).

3.3.37. Наличие у производителей работ технологических кар схем операционного контроля.

3.3.38. Состояние исполнительной документации (полнота, пе дичность ее заполнения, достоверность результатов контрольных и рений параметров сооружения, соответствие утвержденным типовым мам).

3.3.39. В зависимости от стадии строительства сооружения с ного основания, монтажа проектного строения и т.д.) детально об довать выполненные и принятые Заказчиком конструктивные элементы также технологию выполняемых строительно-монтажных работ, в том ле:

по свайным фундаментам характеристику свайного оборудовани его соответствие принятым технологиям (масса ударной части, мощн вибропогружателя и др.);

наличие направляющих устройств (кондукторов) при выполн свайных работ;

забивку пробных свай в количестве и местах, установленных ектом;

величину отказа (с точность до 10 мм) в залоге из 30 уд (среднее значение из 10 последних ударов при забивке дизельным лотком одиночного действия);

фактически полученные величины погружения свай (отметки ос свай) на проектную глубину. Какие допущены отклонения то проек величин, причины и наличие согласования проектной организации;

контрольные замеры величины вертикального отклонения погруж свай;

при использовании свай-оболочек помимо указанных характери

проверить качество узлов сопряжения при наращивании свай-оболочек, в т.ч. надежность сварных соединений, антикоррозийную обработку оболочек и накладных деталей, качество защитного слоя, а также наличие трещин на наружной поверхности, их характер и размеры, способы защиты внутренней полости от воды.

3.3.39. по буронабивным сваям (безростверковые опоры) соответствие результатов, внесенных в журнал буровых работ, проектным требованиям; время технологического перерыва между окончанием бурения (до проектной отметки) и началом бетонирования сваи (по опросам исполнителей и журналам буровых и бетонных работ);

жесткость арматурного каркаса и наличие "фиксаторов" при установке его в проектное положение, замер количества и диаметра продольных стержней, сортамент стали, качество соединений с распределительной арматурой (хомутами);

подвижность и температура бетонной смеси, интенсивность ее подачи.

3.3.40. по устройству плиты ростверка соответствие геометрических размеров проектным данным; оценка качества бетона визуальным осмотром (наличие раковин, трещины, шелушение поверхности и т.д.), монолитность конструкции (отсутствие швов при повторном "добетонировании"), уход за бетоном;

качество заделки узлов омоноличивания плиты ростворка со сваями и столбами тела опоры;

определить поверхностную прочность бетона неразрушающим методом и ее соответствие проекту;

на стадии подготовки к бетонированию - качество арматурных и опалубочных работ, соответствие проекту диаметра и количества стержней, сертификата стали, длине сварных швов, наличие коррозии арматурного каркаса.

3.3.41. по сооружению опор из сборных элементов:

выполнить инструментальные замеры (нивелировкой по верху) правильность установки блоков и качества заделки швов, при этом максимальное отклонение наружных граней смежных блоков сборных опор не ложно превышать 5 мм;

максимальное отклонение в толщине швов (против проектных) не должно превышать 5 мм;

цементно-песчаный раствор для заполнения швов должен быть по

прочности не ниже 30 МПа (300 кг/кв.см) с подвижностью не меньше 6 - 9 см;

содержание цемента в бетонной смеси для заполнения опоры н должно превышать 350 кг/куб.см; водоцементное отношение не боле 0,5, толщина слоя укладки не более 30 см.

3.3.42. по монтажу пролетных строений:

инструментально определить качество поверхности подферменн площадок до начала монтажа пролетных строений (перепад высот не бо лее 2 мм);

выполнить геодезическую проверку монтажа балок в плане и проф ле после установки их на опорные части;

визуально установить состояние выпусков арматурных каркас плит балок до омоноличивания узлов.

Инструментально проверить количество (шаг) и диаметр дополн тельных стержней арматуры, а также качество их соединения с рабоч арматурой балок. Установить сортамент и марку стали (по сертификат поставляемой партии). Правка изогнутых арматурных выпусков долж исключать нарушения бетонной поверхности конструкций и не допуска излома арматурных стержней.

Проверить на соответствие проектным требованиям класс бето для омоноличивания стыков (водоцементное отношение в пределах 0,35 0,5, подвижность 4 - 5 см).

Проверить способы ухода за бетоном при омоноличивании стык балок.

При проверке соединений стальных пролетных строений на высоко рочных болтах необходимо проверить:

наличие сертификатов на болты, гайки, шайбы, а также маркиров на головках болтов, качество их очистки от консервирующей смазки п ред установкой;

порядок постановки монтажных пробок и последовательность нат жения болтов

точность натяжения высокопрочных болтов. Состояние применяемо инструмента (динамометрические ключи) и периодичность их поверок. В полнить контрольную поверку в присутствии ответственного исполните

визуально определить качество подготовки поверхности перед по тановкой высокопрочных болтов.

3.3.43. При проверке качества выполнения защитного слоя гидро, золяции документально установить марку, морозостойкость и водоц ментное отношение уложенного бетона с учетом нормативных требовани

марка по прочности должна быть не ниже В22,5;

марка по морозостойкости не ниже Мрз-300 (для П и Ш клим. зон);

водоцементное отношение не выше 0,42;

арматурная сетка должна быть из проволоки диаметром 5 мм и размерами ячейки 100х100 мм и укладываться на поверхность гидроизоляционного слоя с закрепленными "сухариками";

проверить ровность уложенного защитного слоя с помощью трехметровой рейки (просвет должен быть не более 5 мм);

установить способы ухода за бетоном защитного слоя.

3.3.44. Инструментально проверить высоту барьерных ограждений в пределах полной длины моста (путепровода).

3.3.45. Установить по проектным данным и визуальному осмотру на месте условия водоотвода с проезжей части с учетом изменений, внесенных в СНиП2.05.03-84.

С целью принятия более оперативных решений при проведении проверок качества строительства автомобильных дорог и мостов, а также единой методологической основы по определению уровня качества объекта к Инструкции разработан "Классификатор основных дефектов", (Приложение 3), на основе ГОСТ 15467-79 ("Управление качеством продукции. Основные понятия "Термины и определения").

В основе "Классификатора основных дефектов" приняты два понятия:

**критический дефект** - дефект, при наличии которого конструктивный элемент сооружения функционально непригоден. Дальнейшее ведение работ, исходя из условий прочности и надежности, может повлечь снижение эксплуатационных характеристик.

Критический дефект подлежит безусловному устранению, а дальнейшее производство работ должно быть приостановлено.

**значительный дефект** - дефект, при наличии которого будут значительно снижены отдельные показатели того или иного конструктивного элемента и существенно ухудшаться эксплуатационные характеристики.

Дефект подлежит устранению до скрытия его последующими работами.

По мере практического использования разработанной Инструкции, включая "Классификатор основных дефектов", в нее могут вносится изменения, дополнения и поправки.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ДОРОЖНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ**

# ПРИКАЗ

31.01.96 №10

Москва

*О приостановке работ на объектах, финансируемых из федерального дорожного фонда.*

В целях более эффективного воздействия системы управления качеством продукции на объектах Федерального дорожного департамента и повышения ответственности инженерно-технического персонала при строительстве и ремонте автомобильных дорог и сооружений

*ПРИКАЗЫВАЮ:*

1. Утвердить и ввести в действие с 1 января 1996 г. форму "Предписание о приостановке работ" единого образца (приложение 1).

2. Предоставить право работникам структурных подразделений, указанных в приложениях 2 и 3, осуществлять приостановку выполняемых работ при выявлении грубых нарушений нормативных требований и технологических правил производства работ, которые могут повлечь потерю несущей способности сооружений или ухудшить технико-экономические показатели дороги, а также потребовать дополнительных ассигнований за счет уменьшения межремонтных сроков эксплуатации автомобильной дороги.

3. Установить, что работники, осуществляющие технический надзор за строительством и ремонтом объектов, финансируемых за счет средств Федерального дорожного фонда, в случае выявления неоднократных нарушений технологии, строительных норм и правил при строительстве и ремонте автомобильных дорог и сооружений на них, обязаны выдать Заказчику "Предписание" о приостановке работ и оперативно информировать руководство Департамента о выявленных недостатках.

4. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на Первого заместителя Генерального директора Скворцова О.В.

Генеральный директор П.Насонов

Министерство транспорта Российской Федерации Федеральный дорожный департамент Общий отдел

*Приложение N 1 к Приказу N10*
*от 31 января 1996 г.*

# П Р Е Д П И С А Н И Е
## о приостановке работ

"____"_____1996 г. N___

_____

_____

(наименование объекта, конструктивный элемент, вид выполняемых работ)

Наименование организации выполняющей работы _____

(полное название организации, ф.и.о. руководителя)

Наименование организации - Заказчика _____

(полное название организации, ф.и.о. руководителя)

На основании полномочий, утвержденных Федеральным дорожным департаментом по надзору за строительством и ремонтом автомобильных дорог и сооружений

О Б Я З Ы В А Ю

Заказчика - приостановить производство работ в связи с нарушением требований нормативных документов, проекта и технологических правил до устранения выявленных нарушений.

_____

_____

(указать вид нарушений или брака, дефекта и т.д.)

Контроль за исполнением выявленных нарушений возложить на

(указать ф.и.о. и должность представителя заказчика)

Предписание составлено в 3-х экземплярах и направлено:

*Заказчику*

_____

( ф.и.о. должность)

_____

(наименование дирекции, территориального органа управления)

*Департаменту*

_____

(руководству, отделу управления строительством дорог отделу искусственных сооружений, отделу управления эксплуатацией автодорог)

*Федеральной дирекции по реализации программы "Дороги России"*

_____

(отделу качества строительства автомобильных дорог и мостов)

_____ _____

Представитель контролирующего (подпись) органа (занимаемая должность, ф.и.о.)

*Приложение N 2 к Приказу N* 10
*от "31" января 1996 г.*

# П Е Р Е Ч Е Н Ь N 1

**должностей и лиц, работников ФДД и его структурных подразделений имеющих право на приостановку работ, связанных с нарушениями строительных норм и правил и технологии строительства**

| NN пп | Наименование отделов и подразделений | Должности, Ф.И.О. работников |
|---|---|---|
| 1. | Отдел управления строительством автодорог (ОУСД) | Начальник отдела<br>Зам. начальника отдела<br>Начальник подотдела ОУС фед.дорог<br>Главный специалист подотдела ОУС федеральных дорог Титаренко Л.А.<br>Гл. специалист отдела ОУСД Маркина Л. |
| 2. | Отдел управления эксплуатацией автодорог (ОУЭД) | Начальник отдела<br>Зам. начальника отдела<br>Начальник подотдела Сорокин С.Ф.<br>Начальник подотдела Глухов О.В. |
| 3. | Отдел мостов и искусственных сооружений | Начальник отдела<br>Зам. начальника отдела<br>Специалист отдела Смирнов Ю.А. |
| 4. | Федеральная дирекция лабораторного контроля | Директор<br>Нач. отдела контроля качества строительства и реконструкции Ковалев П.В.<br>Нач.отдела оценки состояния автомобильных дорог Свежинский В.Н. |
| 5. | Федеральная дирекция по реализации программы "Дороги России" | Начальник отдела качества строительства автомобильных дорог и мостов Медведев Н.С. |

*Приложение N 3 к Приказу №10*
*от "31" января 1996 г.*

## П Е Р Е Ч Е Н Ь N 2

**организаций (должностей и лиц), привлекаемых на проведение контрольных проверок по Договорам с ФДД, и имеющих право на приостановку работ.**

| NN пп | Наименование организаций | Должности, Ф.И.О. работников |
|---|---|---|
| 1. | РосдорНИИ | Зав.центральной лаборатории Розов Ю.Н.<br>Главный специалист отдела мостов Бугурусланов А.В. |
| 2. | Саратовский Росдортех | Начальник отдела диагностики дорог и мостов Трофимец Л.А. |
| 3. | СоюздорНИИ (Смоленский ф-л) | Зам.директора Мястовский В.И. |
| 4. | Фирма ТОО "Трикол-Лимитед" | Руководитель работ по контролю качества Окороков Е.М. |
| 5. | УНП "Трасса" при Томской ГАСА г.Томск | Директор Сидоренко Н.Н.<br>Руководитель работ Ефименко В.Н. |
| 6. | НПЦ "Дорстройконтроль" г.Чита | Директор, руководитель работ Ушаков В.В. |
| 7. | МП "Прогресс" при Хабаровском ГТУ | Директор, руководитель работ Ярмолинский А.И. |
| 8. | ТОО "Кузбасский центр дор. исследований" г.Кемерово | Директор, руководитель работ Афиногенов О.П. |
| 9. | АО"Центр по испытаниям,внедрению, сертификации продукции, стандартизации и метрологии" ЦИВССМ г.Астрахань | Директор, руководитель работ Зубихина В.А. |
| 10 | ТОО "Мостинжсервис" РЕМ | Директор Надуткин В.А.<br>Руководитель работ Нестругин Н.А. |
| 11 | СоюздорНИИ г.Москва | Начальник ЦСИДА Крыжановский И.М. |

СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ГРУНТЫ

| Наименование показателей | ГОСТ | СТАДИЯ РАБОТ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Изыскания | При разработке карьеров, выемок и резервов | При возведении насыпи земляного полотна | При выполнении работ в зимних условиях |
| Зерновой состав | 12536-79 | обязательное | При условии расхождения с проектными данными | При наличии специальных требований | При наличии специальных требований |
| Предел пластичности | 5180-84 | обязательное | При условии расхождения с проектными данными | При наличии специальных требований | Обязательное |
| Естественная влажность | 5180-84 | обязательное | Не реже одного раза в смену (не менее одной пробы на 300 м/куб) и при выпадении осадков | В каждом слое по оси земполотна на расстоянии 1,5-2 м от бровок, а при ширине слоя более 20 м и в промежутках (5 проб в поперечнике) Поперечники разбивают не реже чем 200 м (при высоте насыпи до 3-х м) и через 50 м при более 3-х метров. В верхнем слое, независимо от высоты насыпи, поперечники назначают через 50 м. Дополнительные пробы берутся над трубами и в конусах мостов и путепроводов. | Обязательное |
| Плотность грунта | 22733-77 5180-84 | обязательное | | Объем испытаний аналогично предшествующему пункту. | Обязательное |
| Водопроницаемость грунтов (коэффициент фильтрации) | 25584-90 | обязательное | При условии расхождения с проектными данными | При использовании пылеватых и мелких песков | Применение данных видов грунтов запрещено. |
| Содержание органических веществ | 8735-88 | обязательное | При условии расхождения с проектными данными | | |

| Наименование показателей | ГОСТ | СТАДИЯ РАБОТ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Изыскания | При разработке карьеров, выемок и резервов | При возведении насыпи земляного полотна | При выполнении работ в зимних условиях |
| Определение сопротивления срезу (сдвигу) | 12248-78 | обязательное | При условии расхождения с проектными данными | При наличии специальных требований проекта | |
| Определение набухания и усадки грунтов | 24143-80 | обязательное | При условии расхождения с проектными данными | При наличии специальных требований проекта | |
| Определение сжимаемости грунтов | 23908-79 | обязательное | | | |
| Однородность грунтов | 25100-82 | обязательное | | Визуально | |
| Определение содержания мерзлых комьев в общем объеме грунта | 23253-78 | | | | Не реже, чем через 100 м |

СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ЩЕБЕНЬ (ГРАВИЙ)

| Наименование показателей | ГОСТ | ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | | | При устройстве поверхностной обработки | При приготовлении черных смесей |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Щебеночный завод | Асфальтобетонный завод | Цементобетонный завод | | |
| Определение зернового состава | 8269-87 | Ежедневно одну среднюю пробу каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | 1 раз в смену одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | При наличии дробилок 1 раз в смену, одна средняя проба | Один раз в смену, одна средняя проба |
| Содержание дробленных зерен в щебне из гравия | 8269-87 | Ежедневно одну среднюю пробу каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | 1 раз в смену одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | | |
| Содержание пылевидных и глинистых частиц | 8269-87 | Ежедневно одну среднюю пробу каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | 1 раз в смену одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | | |
| Определение содержания глины в комках | 8269-87 | Ежедневно одну среднюю пробу каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | 1 раз в смену одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | | |
| Определение зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы | 8269-87 | 1 раз в 10 дней одна средняя проба каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | При поступлении новых партий, если при визуальном осмотре установлено несоответствие с паспортными данными | 1 раз в смену, 1 средняя проба | 1 раз в смену, 1 средняя проба |
| Определение зерен слабых пород | 8269-87 | 1 раз в 10 дней одна средняя проба каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | При поступлении новых партий, если при визуальном осмотре установлено несоответствие с паспортными данными | | |

| Наименование показателей | ГОСТ | ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | | | При устройстве поверхностной обработки | При приготовлении черных смесей |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Щебеночный завод | Асфальтобетонный завод | Цементобетонный завод | | |
| Определение дробимости щебня (гравия) при сжатии (раздавливании) | 8269-87 | 1 раз в квартал, 1 средняя проба каждой технологической линии | При отсутствии паспортных данных | При поступлении новых партий, если при визуальном осмотре установлено несоответствие с паспортными данными | | |
| Определение истираемости в полочном барабане | 8269-87 | 1 раз в квартал, 1 средняя проба каждой технологической линии | При отсутствии паспортных данных | При поступлении новых партий, если при визуальном осмотре установлено несоответствие с паспортными данными | | |
| Определение сопротивления щебня (гравия) удару на копре ПМ | 8269-87 | 1 раз в квартал, 1 средняя проба каждой технологической линии | При отсутствии паспортных данных | При поступлении новых партий, если при визуальном осмотре установлено несоответствие с паспортными данными | | |
| Определение насыпной плотности и пустотности щебня (гравия) | 8269-87 | 1 раз в квартал, 1 средняя проба каждой технологической линии | 1 раз в 10 смен одна средняя проба каждой фракции и при поступлении новых партий | При поступлении новых партий | | |
| Определение морозостойкости | 8269-87 | 1 раз в год, 1 средняя проба каждой технологической линии | | При поступлении новых партий | | |
| Определение влажности | 8269-87 | | | 1 раз в смену и в случае выпадения осадков | | |
| Определение устойчивости щебня (гравия) против распадов | 3344-83 | 1 раз в 10 суток | | | | |
| Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов | 30108-94 | 1 раз в год | | | | |

Примечание: при устройстве оснований и покрытий из черного щебня качество смесей определяется по показателям трех проб на 1 км.

## СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

### ПЕСОК

| Наименование показателей | ГОСТ | При геологической разведке | При проектировании составов а/б и ц/б смесей | При устройстве морозозащитных и дренирующих слоев | ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Карьер | | Асфальтобетонный завод | Цементобетонный завод |
| | | | | | Ежедневно | Периодически | | |
| Определение зернового состава и модуля крупности | 8735-88 | Обязательно | Обязательно | Не менее 3-х проб в карьере и 10 проб на каждые 500 м/куб | Обязательно | | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии | 1 раз в смену |
| Определение содержания пылевидных и глинистых частиц | 8735-88 | Обязательно | Обязательно | Не менее 3-х проб в карьере и 10 проб на каждые 500 м/куб | Обязательно | | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии | 1 раз в смену |
| Определение содержания глины в комках | 8735-88 | Обязательно | Обязательно | Не менее 3-х проб в карьере и 10 проб на каждые 500 м/куб | Обязательно | | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии | 1 раз в смену |
| Определение органических примесей | 8735-88 | Обязательно | Обязательно | | | По требованию потребителя | | 1 раз в смену |
| Определение минерало-петрографического состава | 8735-88 | Обязательно | | | | По требованию потребителя | | |
| Определение плотности | 8735-88 | Обязательно | Обязательно | | | По требованию потребителя | | |
| Определение объемно-насыпной массы | 8735-88 | | Обязательно | | | 1 раз в смену при изменении свойств | При поступлении новой партии | При поступлении новой партии |
| Определение пустотности | 8735-88 | Обязательно | | | | По требованию потребителя | | |
| Определение влажности | 8735-88 | Обязательно | Обязательно | | | 1 раз в квартал и при поступлении новой партии | | 1 раз в смену |

СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫЕ СМЕСИ

| Наименование показателей | ГОСТ | При геологической разведке | При подборе составов асфальтобетонных смесей | ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Карьер | | Асфальтобетонный завод |
| | | | | Ежедневно | Периодически | |
| Определение зернового состава | 8269-87 | Обязательно | Обязательно | Обязательно | | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии |
| Определение процентного содержания гравия (щебня) в смеси | 8269-87 | Обязательно | Обязательно | | Для каждой партии | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии |
| Определение содержания пылевидных и глинистых частиц | 25607-94 | Обязательно | Обязательно | Обязательно | | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии |
| Определение глины в комках | 25607-94 | Обязательно | Обязательно | Обязательно | | 1 раз в 10 смен и при поступлении новой партии |
| Определение насыпной плотности | 8269-87 | Обязательно | Обязательно | | 1 раз в квартал | |
| Определение пластичности | 25607-94 | Обязательно | | | 1 раз в 10 суток | |
| Определение пучинистости смесей | 28622-90 | Обязательно | | | 1 раз в квартал | |
| Определение коэффициента фильтрации | 25607-94 | Обязательно | | | 1 раз в 10 суток | |
| Определение удельной эффективности активности естественных радионуклидов | 30108-94 | Обязательно | | | 1 раз в год | |

| Наименование показателей | ГОСТ | При геологической разведке | При проектировании составов а/б и ц/б смесей | При устройстве морозозащитных и дренирующих слоев | ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Карьер | | Асфальтобетонный завод | Цементобетонный завод |
| | | | | | Ежедневно | Периодически | | |
| Определение коэффициента фильтрации | 25584-90 | Обязательно | | Не менее 3-х проб в карьере и 10 проб на каждые 500 м/куб | | По требованию потребителя | | |
| Определение марки по порочности исходной горной породы | 8735-88 | Обязательно | | | | 1 раз в квартал | | |
| Содержание вредных примесей | 8736-93 | Обязательно | | | | 1 раз в квартал | | |
| Определение удельной эффективности активности естественных радионуклидов | 30108-94 | Обязательно | | | | 1 раз в год | | |

## СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

## БИТУМЫ НЕФТЯНЫЕ

| Наименование показателей | ГОСТ | Дорожно-строительные лаборатории | ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Окислительные установки | | Асфальтобетонные заводы | | |
| | | | БНД | БН | БНД | БН | Жидкие |
| Глубина проникания иглы: при 25°С при 0°С | 11501-78 | При подборе а/б смесей и при поступлении новых партий | В процессе окисления и выходе из реактора | | Для каждого рабочего котла и при поступлении новых партий | | |
| Температура размягчения по кольцу и шару, °С | 11506-73 | Обязательно | После окончания процесса окисления | | При поступлении новых партий | | |
| Растяжимость, см при 25°С при 0°С | 11505-75 | Обязательно | | | При поступлении новых партий | | |
| Температура хрупкости, °С | 11507-78 | Обязательно | После окончания процесса окисления | | | | |
| Индекс пенетрации | 22245-90 | Обязательно | После окончания процесса окисления | | При поступлении новых партий | | |
| Условная вязкость по вискозиметру с отверстием 5 мм, при 60°С, секунд | 11503-74 | Обязательно | | | | | Из каждого рабочего котла и при поступлении новых партий |
| Температура вспышки, °С | 4333-87 | Обязательно | Обязательно | | | | Обязательно |

## СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

## БИТУМНЫЕ ЭМУЛЬСИИ

| Наименование показателей | ГОСТ | ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛИ | При устройстве оснований и покрытий из черного щебня и щебеночных смесей по способу пропитки и смешением на дороге | При устройстве поверхностной обработки |
|---|---|---|---|---|
| Содержание битума с эмульгатором | 18659-81 | Для каждой партии | Для каждой партии | Для каждой партии |
| Смешиваемость эмульсии с минеральными материалами | 18659-81 | Для каждой партии | Для каждой партии | Для каждой партии |
| Однородность | 18659-81 | Для каждой партии | Для каждой партии | Для каждой партии |
| Условная вязкость по висзиметру с отверстием 3 мм, при 20 °С, сек. | 18659-81 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов |
| Сцепление пленки вяжущего с минеральными материалами | 18659-81 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в смену | Не реже одного раза в смену |
| Устойчивость при транспортировке | 18659-81 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов |
| Глубина проникания иглы: при 25°С | 11501-78 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов |
| при 0°С | 18659-81 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов |
| Растяжимость битума, выделенного из эмульсии,(см) при 25°С | 11505-75 18659-81 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов |
| Температура размягчения битума, выделенного из эмульсии, °С | 11596-73 18659-81 | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов | Не реже одного раза в квартал и при каждом изменении исходных материалов |

## СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

### Г У Д Р О Н

| Наименование показателей | ГОСТ | ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛИ | ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ |
|---|---|---|---|
| Условная вязкость при 60°С по вискозиметру с диаметром 5 мм, сек. | 11503-74 | Обязательно | При поступлении новых партий |
| Температура вспышки, 0°С | 4333-87 | Обязательно | При поступлении новых партий |
| Содержание воды, % | 2477-65 | Обязательно | |
| Плотность, гa/куб.см при 20°С | 3900-47 | Обязательно | |

## СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

### Д Е Г О Т Ь

| Наименование показателей | ГОСТ | АСФАЛЬТОБЕТОННЫЙ ЗАВОД | ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ |
|---|---|---|---|
| Условная вязкость при 60°С по вискозиметру с диаметром 5 мм, сек. | 11503-74 | Из каждого рабочего котла и при поступлении новых партий | При подборе составов дехтебетонных смесей |
| Содержание воды, % | 2477-65 | При поступлении новых партий | При поступлении новых партий |

СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ЦЕМЕНТ

| Наименование показателей | ГОСТ | При подборе цементнобетонных смесей | Цементнобетонный завод |
|---|---|---|---|
| Определение тонкости помола | 310.2-76 | Обязательно | Один раз в месяц и при поступлении новой партии |
| Определение нормальной густоты цементного теста | 310.3-76 | Обязательно | Один раз в месяц и при поступлении новой партии |
| Определение сроков схватывания | 310.3-76 | Обязательно | Один раз в месяц и при поступлении новой партии |
| Определение равномерности изменения объема цемента | 310.3-76 | Обязательно | Один раз в месяц и при поступлении новой партии |
| Определение предела прочности при изгибе и сжатии | 310.4-76 | Обязательно | Один раз в месяц и при поступлении новой партии |

СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

МИНЕРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК

| Наименование показателей | ГОСТ | При подборе асфальтобетонных смесей | При приготовлении асфальтобетонных смесей | ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ежедневно | Периодически |
| Определение зернового состава | 12784-78 | Обязательно | Не реже 1 раза в 10 смен | 1 раз в смену | |
| Определение удельного веса | 12784-78 | Обязательно | | | По требованию потребителя |
| Определение плотности (объемной массы при уплотнении под нагрузкой) | 12784-78 | | | | По требованию потребителя |
| Определение пористости | 12784-78 | | | | 2 раза в смену |
| Определение набухания образцов из смеси минерального порошка с битумом | 12784-78 | | | | 1 раз в месяц и при каждом изменении горной породы или количества и состава активированной смеси |
| Определение показателя битумоемкости | 12784-78 | | | | По требованию потребителя |
| Определение гидрофобности | 12784-78 | Обязательно | Не реже 1-го раза в 10 смен | 1 раз в смену | |
| Определение влажности | 12784-78 | | Не реже 1-го раза в 10 смен | 1 раз в смену | |
| Определение однородности | 12784-78 | Обязательно | Не реже 1-го раза в 10 смен | 1 раз в смену | |
| Определение коэффициента водостойкости образцов из смеси минерального порошка | 12784-78 | Обязательно | Не реже 1-го раза в 10 смен | | Для порошкообразующих отходов промышленности, применяемых с битумом в качестве минпорошка |
| Определение содержания водорастворимых соединений | 12784-78 | | | | Для порошкообразующих отходов промышленности, применяемых с битумом в качестве минпорошка |

СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ СМЕСИ И АСФАЛЬТОБЕТОН
По ГОСТУ 12801-84

| Наименование показателей | При проектировании составов | | При приготовлении на асфальтобетонном заводе | | При укладке в покрытие | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | горячие (теплые) | холодные | горячие (теплые) | холодные | горячие (теплые) | холодные |
| Средняя плотность а/б | + | + | Не реже одного раза в смену | | + | + |
| Средняя плотность минеральной части (остова) а/б | + | + | Не реже одного раза в 6 месяцев и при изменении материала | | + | - |
| Истинная плотность минеральной части (остова) а/б смеси | + | + | Не реже одного раза в 6 месяцев и при изменении материала | | + | - |
| Истинная плотность а/б смеси и асфальтобетона | + | + | Не реже одного раза в 6 месяцев и при изменении материала | | + | - |
| Пористость минеральной части (остова) а/б | + | + | Не реже одного раза в 6 месяцев и при изменении материала | | - | - |
| Остаточная пористость а/б | + | + | Не реже одного раза в 6 месяцев и при изменении материала | | + | - |
| Водонасыщение а/б | + | + | Не реже одного раза в смену | | + | + |
| Набухание а/б | + | + | Не реже одного раза в смену | | + | + |
| Предел прочности при сжатии а/б (при 0°С, + 20 °С, + 50°С) | + | + | | | + | + |
| Коэффициент водостойкости | + | + | Не реже одного раза в смену | | + | + |

| Наименование показателей | При проектировании составов | | При приготовлении на асфальтобетонном заводе | | При укладке в покрытие | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | горячие (теплые) | холодные | горячие (теплые) | холодные | горячие (теплые) | холодные |
| Состав а/б смеси (ускоренным способом) | - | - | Не реже одного раза в 3-4 смены и при изменении внешнего вида | | + | + |
| Гранулометрический состав минеральной части а/б смеси | - | - | Не реже одного раза в 3-4 смены и при изменении внешнего вида | | - | - |
| Слеживаемость холодных а/б смесей | - | - | - | 2-3 раза в смену | - | - |
| Коэффициент уплотнения а/б покрытий | - | - | - | - | + | - |

**Примечание:** знак (+) обозначает обязательное проведение испытаний
знак (-) обозначает отсутствие необходимости испытаний

## СХЕМА ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

## ЦЕМЕНТНОБЕТОННЫЕ СМЕСИ И ЦЕМЕТНОБЕТОНС♦АЛЬТОБЕТОН

| Наименование показателей | ГОСТ | При проектировании составов | При приготовлении на цементобетонном заводе | При укладке в покрытие |
|---|---|---|---|---|
| Показатель удобоукладоваемости (жесткость, подвижность конуса) | 10181.1-81 | Обязательно | Не реже двух раз в смену при условии постоянной влажности заполнителей и не реже, чем каждые два часа - при резком изменении влажности материала или изменения состава смеси | Не менее одного раза в смену и при изменении внешнего вида (при визуальной оценке) |
| Пористость смеси (объем вовлеченного воздуха, объем межзерновых пустот) | 10181.3-81 | Обязательно | Не реже двух раз в смену и при изменении состава смеси | Не менее одного раза в смену и при изменении внешнего вида (при визуальной оценке) |
| Прочность бетона | 10180 - 90<br>18105 - 86 | Обязательно | Не менее одной средней пробы от каждой партии:<br>в смену - на предприятии -изготовителе сборных конструкций;<br>один раз в сутки - на предприятии-изготовителе бетонной смеси для монолитных конструкций;<br>на строительной площадке для монолитных изделий | Не менее одного раза в смену и при изменении внешнего вида (при визуальной оценке) |
| Морозостойкость | 10060 - 87 | Обязательно | Один раз в квартал и при изменении состава смеси | |
| Плотность бетонной смеси | 10181.2-81 | Обязательно | Один раз в квартал и при изменении состава смеси | |

**Классификатор основных дефектов при контроле качества строительства и реконструкции автомобильных дорог, мостов и путепроводов**

| N п/п | Вид установленного дефекта | Классификация дефекта по ГОСТ 15467-79 | Предельные значения допуска по норме | Методы определения дефекта |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | **ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО** | | | |
| 1. | Отсутствие геодезического закрепления на местности основных осей сооружения | значительный | Проверка ГРО не реже 2-ух раз в год | Визуальный осмотр |
| 2. | Отсутствие технологических карт и схем операционного контроля | значительный | | Проверка на месте |
| 3. | Невыполнение предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению построечного водоотвода | критический | Проектные данные | Общий журнал работ Проверка на месте |
| 4. | Нет заключения лаборатории по плотности грунта в основании насыпи | критический | Проектные данные | Наличие данных лабораторных испытаний |
| 5. | Несоответствие укладываемых грунтов в тело насыпи, паспортным данным, указанным в проекте | критический | Паспортные данные проекта | Наличие данных лабораторных испытаний Контрольные пробы |
| 6. | Неполная расчистка полосы отвода от пней, кустарника, валунов и т.д. | значительный | Проектные данные | Визуальный осмотр Контрольные замеры |
| 7. | Не проводилось опытное уплотнение грунта | критический | | Журнал лабораторного контроля |
| 8. | Отклонение оси земляного полотна от проектного положения более нормируемых величин | значительный | Более 20 см | Контрольные замеры на месте производства работ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 9. | Отсыпка насыпи на неполную ширину по подошве и в промежуточных слоях | критический | Проектные данные | Визуальный осмотр<br>Контрольные измерения |
| 10. | Отсутствие контроля плотности в отсыпаемых слоях насыпи | критический | | Журнал испытания плотности грунта<br>Контрольные испытания |
| 11. | Увеличение крутизны откосов более проектного значения | значительный | Более 20% | Контрольные измерения |
| 12. | Плотность верха земляного полотна ниже нормативной величины | критический | Менее 0.98 | Данные лабораторного контроля<br>Контрольные испытания |
| 13. | Не произведено повторное освидетельствование принятого земляного полотна после длительного перерыва перед устройством дорожной одежды | значительный | Дата приемки | Акт освидетельствования земляного полотна (скрытые работы)<br>Дата приемки |
| | ***При производстве работ в зимних условиях*** | | | |
| 14. | Не полная зачистка основания или нижележащего слоя от снега, наледей и наката | значительный | Отсутствие наката | Визуальный осмотр |
| 15. | Не соответствие вида грунта нормативным требованиям (глинистые грунты повышенной влажности, мелкие пески, трепельные грунты и т.д.) | критический | | Визуальный осмотр<br>Контрольные испытания |
| 16. | Пониженная температура грунта, укладываемого в тело насыпи | критический | Менее 0,5 С | Замер температуры на месте производства работ |
| 17. | Увеличенный размер мерзлых комьев в общей массе грунта | значительный | Более 30 см | Визуальный осмотр<br>Контрольные измерения |
| 18. | Увеличенный объем мерзлых комьев в общей массе грунта | значительный | Более 30 % | Визуальный осмотр<br>Контрольные испытания |
| 19. | Сосредоточение (укладка) мерзлых комьев в пределах откосов и ближе 1,5 м от бровки земляного полотна | значительный | не допускается | Визуальный осмотр<br>Контрольные измерения |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 20. | Отсутствие лабораторного контроля при возведении насыпи в зимний период | критический | | Исполнительная документация |
| 21. | Несоответствие уплотняющих средств технологии производства работ, выполняемых в зимний период | значительный | технические данные катков | Визуальный осмотр Технологические карты |
| | **АСФАЛЬТОБЕТОННОЕ ПОКРЫТИЕ** | | | |
| 1. | Отсутствие знаков закрепления геодезической разбивочной основы | значительный | Проверка ГРО не реже 2-ух раз в год | Проверка на месте |
| 2. | Подготовка основания под покрытие выполнена с нарушением требований проекта и нормативных документов | значительный | | Визуальный осмотр Контрольные замеры |
| 3. | Отсутствие (некачественно выполненная) подгрунтовки основания (промежуточного слоя). Загрязнение подгрунтованного участка построечным (транзитным) транспортом, неравномерный разлив, битумные "лужи" | критический | > 0,8 л/м$^2$ <0,5$_2$(0,2) л/м$^2$ | Визуальный осмотр Данные расхода вяжущего по общему |
| 4. | Укладка асфальтобетонной смеси на влажное основание | критический | Не допускается | Визуальный осмотр |
| 5. | Укладка асфальтобетонной смеси при пониженных температурах наружного воздуха | критический | весна <+10° С осень <-5° С | Замер температуры на месте производства работ |
| 6. | Укладка асфальтобетонной смеси (горячей) при нарушенном температурном режиме на выходе из смесителя | критический | > 160 С < 120 С | Данные паспорта на Контрольный замер температуры |
| 7. | Несоответствие состава смеси проектным и нормативным требованиям | критический | тип и марка по проекту | Утвержденный состав смеси и контрольные испытания образцов |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 8. | Асфальтобетонная смесь уложена с нарушением проектной толщины слоя | значительный | > - 10 мм | Контрольные замеры |
| 9. | Несоответствие поперечного уклона покрытия проектным и нормативным данным | значительный | >+,- 0,010 | Контрольные замеры |
| 10. | Ширина покрытия не соответствует проектной величине | значительный | > - 10 см | Контрольные замеры |
| 11. | Некачественное сопряжение сопредельных полос на устроенном покрытии | значительный | Отсутствие шва | Контрольные замеры |
| 12. | Ровность покрытия (амплитуда) не соответствует нормативным требованиям | значительный | при шаге: 5 м > 5 мм 10м > 8 мм 20м >16 мм | Контрольные замеры при длине захватки не менее 300 м |
| 13. | Не обеспечено плотное сцепление покрытия с нижележащими слоями дорожной одежды | значительный | | При визуальном осмотре вырубок из покрытия |
| 14. | Наличие на поверхности покрытия раковин, трещин, наплывов и следов катка | значительный | Не допускается | Визуальный осмотр |
| 15. | Нарушается температурный режим в начале и конце уплотнения асфальтобетонной смеси | значительный | для типов А и Б < 120° С | Контрольные замеры температуры |
| 16. | Несоответствие парка уплотняющих средств нормативным требованиям | критический | Технические данные катков | Проверка на месте |
| 17. | Нарушение схемы укатки и скорости катков в начале и конце уплотнения | значительный | В соответствии с п.п.10.23; 10.24 СНиП 3.06.03-85 | Проверка на месте Контрольные замеры |
| 18. | Плотность (К уп.) уложенного покрытия не соответствует нормативным требованиям | критический | Для типов А и Б < 0,99 В, Г и Д < 0,98 | Испытания контрольных вырубок |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 19. | Необеспеченность требуемой плотности прикромочных полос из-за отсутствия специальных средств | критический | по п. 18 (Аналогично) | Испытания контрольных вырубок |
| | **ЦЕМЕНТОБЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ** | | | |
| 1. | Марка бетона покрытия по прочности не соответствует категории дороги и требованию нормативных документов | критический | К вариации > 10% | Данные лабораторных испытаний. Контрольные испытания |
| 2. | Марка бетона по морозостойкости не соответствует нормативам | критический | ГОСТ 26633-91 | Данные лабораторных испытаний. Контрольные испытания |
| 3. | Объем лабораторных испытаний исходных материалов не соответствует нормативным требованиям | значительный | Схемы лабораторного контроля | Журналы лабораторного контроля |
| 4. | Подвижность бетонной смеси не соответствует требованиям технологии при использовании машин со скользящими формами | значительный | > 4 см | Контрольные испытания на месте укладки |
| 5. | Коэффициент раздвижки не соответствует модулю крупности песка | значительный | Проектная величина | Журнал подбора состава Контрольные испытания |
| 6. | Объем вовлеченного воздуха в бетонную смесь меньше проектных значений и требований нормативов | значительный | < 5% | Подбор состава Данные лабораторных испытаний |
| 7. | Ширина основания не соответствует требованиям технологии при использовании машин со скользящими формами | значительный | < 9,6 м | Замеры на месте |
| 8. | Отклонение положения копирной струны от вертикальных отметок превышает проектные и нормативные допуски | значительный | более +,- 3 мм | Инструментальная проверка на месте |
| 9. | Расстояние между стойками копирной струны превышает нормативные значения | значительный | > 15 м на прямых и > 6 м на виражах | Контрольные замеры на месте |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 10. | Отклонение вертикальных отметок рельсформ после обкатки превышает нормативные требования | значительный | более +,- 5 мм | Инструментальная проверка на месте |
| 11. | Толщина основания не соответствует виду грунта земляного полотна и климатической зоне строительства | критический | по п.2.7 табл.1 ВСН 139-80 | Данные лабораторных испытаний<br>Контрольные испытания грунта |
| 12. | Толщина бетонного покрытия не соответствует категории дороги, интенсивности движения и материалу основания | критический | по п.2.12 табл.2 ВСН 139-80 | Контрольные замеры на месте |
| 13. | Недостаточная глубина нарезки продольного шва | значительный | < 1/3 толщины | Замеры на месте |
| 14. | Время нарезки швов производится без учета данных о прочности бетона. Выкрашивание кромок швов превышает требования нормативов | значительный | > 3 мм | Визуальный осмотр<br>Общий журнал работ |
| 15. | Расстояние между швами сжатия не соответствует толщине покрытия и климату района строительства | значительный | по п.2.17 ВСН 139-80 | Замеры на месте |
| 16. | Расстояние между швами расширения назначено без учета температуры во время бетонирования | значительный | по п.2.18 ВСН 139-80 | Визуальный осмотр с измерениями |
| 17. | Расход пленкообразующих материалов не ветствует температуре воздуха на месте укладки | значительный | < 400 г/м$^2$ до 25 С<br>< 600 г/м$^2$ при 25 С | Проверка на месте<br>Контрольные замеры |
| 18. | Заполнение деформационных швов герметиком производится с нарушением требований нормативных документов | значительный | ВСН 139-80 п.п.5.83 - 5.85 | Визуальный осмотр<br>Общий журнал работ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | **ВОДОПРОПУСКНЫЕ ТРУБЫ** | | | |
| 1. | Отсутствие закрепительных пунктов геодезической разбивочной основы | **значительный** | Проверка ГРО не реже 2-ух раз в год | Проверка на месте |
| 2. | Необеспеченность построечного водоотвода, подтапливание котлована и подошвы фундамента | **значительный** | Проектные данные | Визульный осмотр |
| 3. | Не произведено освидетельствование ж.б. элементов, отсутствие заводской маркировки изделий и документов, подтверждающих их качество | критический | ВСН 81-80 п.п.6.15, 6.16 | Данные входного контроля<br>Наличие паспортов и сертификатов<br>Обследование на месте |
| 4. | Несоответствие проектным данным продольного уклона, вертикальных отметок входного и выходного лотка трубы | значительный | Проектные данные | Контрольные замеры |
| 5. | Продольный профиль поверхности основания для монтажа фундамента трубы выполнен без учета строительного подъема | значительный | Проектные данные | Контрольные замеры |
| 6. | Нарушение технологии и схемы монтажа ж.б. элементов | значительный | Данные ППР ВСН 81-80 п.10.6, 10.17-10.19 | Проверка на месте |
| 7. | Отклонения фактических размеров смонтируемых элементов конструкций труб сверх допустимых величин, в том числе:<br>смещение смежных элементов;<br>зазор между звеньями | **значительный** | ≥ 10 мм<br>≥+,- 5мм | **Контрольные замеры** |
| 8. | Не обеспечена величина зазора между поверхностями лекальных блоков и звеньев трубы для заливки цементно-песчаного раствора путем установки деревянных клиньев | **критический** | Проектная величина<br>± 5мм | Визуальный осмотр<br>Контрольные замеры |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 9. | Несоответствие марки и подвижности цементно-песчаного раствора для заливки зазора между звеньями и лекальными блоками | критический | < М 300<br>< 11 см | Данные лабораторного контроля |
| 10. | Монтаж звеньев трубы осуществляется без предварительной засыпки фундамента и уплотнения грунта в пазухах | критический | ВСН 81-80 п. 10.6 | Общий журнал работ<br>Визуальный осмотр |
| 11. | Конопатка и заделка швов между звеньями трубы выполнены с нарушениями нормативных требований | критический | ВСН 81-80 п. 6.6 | Визуальный осмотр |
| 12. | Сколы бетона, обнажение арматуры, недостаточная величина защитного слоя ж.б. конструкций | критический | ВСН 81-80 п. 6.7 | Визуальный осмотр<br>Инструментальная проверка на месте |
| 13. | Оклеечная изоляция выполнена с нарушениями требований проектных и нормативных документов (ширина полос и их стыковка, количество слоев, наличие "пузырей", недостаточное сцепление с поверхностью ж.б. элементов) | значительный | ВСН 32-8 п. 6.16<br>не допускается | Визуальный осмотр<br>Испытания на отрыв полос на месте |
| 14. | Площадь укрепления входного и выходного русла выполнена с нарушениями размеров. неполный объем укрепления откосной части оголовков, некачественные заделы швов цементным раствором | критический | Проектные данные | Визуальный осмотр<br>Контрольные замеры |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | **МОСТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ** | | | |
| | ***СВАЙНЫЕ ОПОРЫ*** | | | |
| 1. | Не произведена пробная забивка свай | значительный | Требования проекта | Наличие данных по пробной забивке свай Журнал бойки свай |
| 2. | Не определена испытанием величина отказа | критическии | Требования проекта | |
| 3. | Сваи забиты без получения расчетного отказа или не заглублены на проектную отметку | критический | > 10% проектной величины | Журнал бойки свай |
| 4. | Отклонение сваи в плане или от вертикали при однорядном расположении превышает нормативные величины | критический | поперек ряда > 3 Д вдоль ряда > 3 Д / более 2 % | Визуальный осмотр Контрольные измерения |
| 5. | Несоответствие оборудования для забивки свай выбранной технологии производства работ | значительный | Технические данные оборудования | Паспортные данные применяемого оборудования |
| 6. | Нарушение технологии забивки свай (отсутвие кондукторов, направляющих и т.д.) | значительный | | Проверка на месте производства работ |
| 7. | Не произведена зачистка забоя скважины для буронабивной сваи, не установлено соответствие типа грунта основания проектным данным | критический | ВСН 165-85 п.3. 18 | Три образца из несущего пласта нескального грунта Заключение лаборатории |
| 8. | Отклонения от вертикали оси скважины превышает нормативные допуски | критический | более 1% | Журнал буровых работ |
| 9. | Буронабивные сваи не заглублены в прочные грунты на требуемую проектную или нормативную величину | критический | проектные данные | Заключение лаборатории |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 10. | Разрыв по времени между подготовкой скважины и бетонированием произведено с длительным перерывом без дополнительной зачистки скважины | критический | > 24 час | Журнал буровых работ, Журнал бетонных работ Общий журнал работ Проверка на месте |
| 11. | Бетонирование сваи произведено до заполнения скважины глинистым раствором | критический | Требования проекта | Общий журнал работ Проверка на месте |
| 12. | Секции арматурного каркаса застыкованы (путем пропуска вертикальных стержней с последующей прихваткой электросваркой) с нарушением требований нормативных документов (длина сварного шва) | критический | < 20 диам. | Журнал арматурных работ Контрольные замеры |
| 13. | Бетонолитная труба установлена с нарушением нормативных требований (низ трубы) | критический | < 1 м | Общий журнал работ Журнал бетонных работ |
| 14. | Перерывы в укладке бетонной смеси | критический | не допускается | Общий журнал работ Журнал бетонных работ |
| 15. | Подвижность бетонной смеси больше установленной нормативами | критический | < 18-20 см | Журнал бетонных работ Данные лаб. испытаний |
| 16. | Не произведена анкеровка арматурного каркаса перед началом бетонирования во избежания его подъема | критический | Требования проекта | Общий журнал работ Проверка на месте |
| 17. | На продольных стержнях арматурного каркаса отсутствуют фиксирующие коротыши | критический | Требования проекта | Журнал арматурных работ |
| 18. | Величина защитного слоя не соответствует нормативным требованиям | критический | < 5 см | Инструментальные замеры |
| 19. | Интенсивность подачи бетонной смеси не соответствует нормативным требованиям | критический | < 0,3 $м^3$/час | Журнал бетонных работ Проверка на месте |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 20. | Смещение осей головы буронабивной сваи относительно геометрических осей сваи превышает нормативное | значительный | | Замеры на месте |
| 21. | Отклонения в геометрических размерах, отметок ростверка, верха фундамента стаканного типа, а также дна стакана более нормативных величин | значительный | >+,- 2 см | Замеры на месте<br>Данные исполнительной геодезической схемы |
| | **ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ** | | | |
| 22. | Отсутствие заводской маркироки балок пролетных строений и документов, подтверждающих их качество | критический | ГОСТ 13015.2-81 | Визуальный осмотр<br>Регистрация результатов входного контроля |
| 23. | Наклонные трещины в приопорной зоне изгибаемых конструкций по направлению главных растягивающих напряжений (от опоры) | критический | ГОСТ 13015.1-81 п. 21 | Визуальный осмотр<br>Инструментальный замер величины раскрытия трещин и их длины |
| 24. | Отклонения в положении арматурных выпусков и закладных деталей в пределах более допустимых нормами и проектом | критический | ГОСТ 10922-90 14098-91 | Инструментальный замер на месте |
| 25. | Величина защитного слоя бетона в ж.б. балках менее нормативной | значительный | < 2 см | Визуальный осмотр<br>Инструментальный замер |
| 26. | Армирование и замоноличивание узлов сопряжения балок пролетных строений (шов Передерия) выполнено с нарушением проектных и нормативных величин | критический | проектные данные | Журнал арматурных работ<br>Журнал бетонных работ<br>Осмотр на месте<br>Контрольные замеры |
| 27. | Зазор между торцами балок и шкафной стенкой не соответствует нормативным требованиям | критический | < 2 см | Визуальный осмотр<br>Контрольные замеры |
| 28. | Инъецирование каналов выполнено с нарушением сроков пребывания арматурных пучков в канапах | критический | >1 месяца | Журнал бетонных работ<br>Общий журнал работ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 29. | Подготовка поверхностей элементов, соединяемых на высокопрочных болтах, не соответствует нормативным требованиям | критический | СНиП 3.06. 04-91 п.7.13 | Визуальный осмотр<br>Данные исполнительной документации |
| 30. | Перепад поверхностей (депланация) стыкуемых элементов превышает нормативную величину | значительный | > 0,5 мм | Визуальный осмотр<br>Контрольные замеры |
| 31. | Контроль натяжения болтов осуществляется не в полном объеме | значительный | < 25 % | Журнал постановки высокопрочных болтов |
| 32. | Применение болтов, не имеющих на головке маркировки временного сопротивления, клейма предприятия изготовителя, условного обозначения плавки и климатического исполнения | критический | ГОСТ 15150 - 69 | Визуальный осмотр<br>Данные входного контроля<br>Сертификаты на продукцию |
| 33. | Нарушение сроков тарировки динамометрических ключей при постановке высопрочных болтов | критический | менее 1-го раза в смену | Журнал постановки высок прочных болтов<br>Общий журнал работ |
| 34. | Отклонения фактического крутящего момента от заданного в проекте | критический | более ± 20 % | Журнал постановки высок прочных болтов |
| 35. | Несоблюдены нормативные требования по постановке шайб | значительный | более 1-ой шт. | Журнал постановки высок прочных болтов |
| | **МОСТОВОЕ ПОЛОТНО** | | | |
| 36. | Нарушен технологический перерыв между окончанием очистки и нанесением антикоррозионного покрытия металлического листа (стальные пролетные строения с ортотропными плитами) | критический | при влаж. до 70% - > 7 час.<br>при влаж. выше 70% > 3 час. | Исполнительная документация<br>Общий журнал работ |
| 37. | Бетон выравнивающего слоя не соответствует требованиям нормативных документов по водопроницаемости | критический | < W 8 | Журнал бетонных работ<br>Данные лабораторных испытаний |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 38. | Гидроизоляционные работы выполняются при пониженной температуре наружного воздуха | значительный | ниже +5°С | Общий журнал работ Данные метеослужбы района строительства |
| 39. | Прочность бетона выравнивающего слоя к началу выполнения гидроизоляционных работ ниже установленной нормативными документами | значительный | меньше 5 МПа | Журнал бетонных работ Инструментальные замеры на месте |
| 40. | Укладка армирующего материала произведена с нарушениями стыковки полотен | значительный | < 10 см в пародольн. < 15 см в попереч. сечениях | Контрольные замеры на месте |
| 41. | Поверхность гидроизоляции имеет вздутия, складки, просветы армирующих материалов, разрывы и т.п. | значительный | Не допускается | Визуальный осмотр |
| 42. | Арматурная сетка защитного слоя уложена на гидроизоляцию без установки "сухариков" | значительный | —//— | Визуальный осмотр |
| 43. | Толщина защитного слоя меньше установленного нормативами | значительный | < 4 см | Контрольные замеры на месте |
| 44. | Поперечный уклон мостового полотна не соответствует требованиям проекта и нормативному документу | значительный | более +,- 10°/₀₀ | Инструментальные замеры |
| 45. | Барьерные ограждения по высоте несоответствуют нормативам | критический | < 75 см | Визуальный осмотр Контрольные замеры |
| 46. | Водоотвод с мостового полотна не отвечает требованиям экологии и нормативным документам | значительный | Проектные данные | Визуальный осмотр |
| 47. | Конструкция деформационных швов не соответствует проектным и нормативным требованиям | критический | проектные данные | Визуальный осмотр |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | **ОПОРНЫЕ ЧАСТИ** | | | |
| 48. | Резиновые опорный части (РОЧ) не соответствуют проектным и нормативным требованиям | критический | Проектные данные | Визуальный осмотр<br>Контрольные замеры<br>Паспорта на изделия |
| 49. | Подвижные опорные части установлены без учета температуры воздуха в момент установки и требований ППР | критический | СНиП 3.06. 04-91 п.6.113 | Визуальный осмотр<br>Общий журнал работ |
| 50. | Разность отметок поверхностей подферменных площадок в пределах одной опоры превышает нормативные требования | значительный | более + 2 мм | Контрольные замеры |
| | **ПОДХОДЫ И ПОДМОСТОВАЯ ЧАСТЬ** | | | |
| 51. | Переходные плиты не имеют плотного опирания на щебеночную призму конуса моста ("зависают") | критический | Не допускается | Контрольные замеры<br>Общий журнал работ |
| 52. | Грунт, уложенный в конусы моста (путепровода) не соответствует нормативам | критический | К фильтр. < 2м/сут | Общий журнал работ<br>Данные лабораторных испытаний<br>Контрольные испытания |
| 53. | Отсыпка конусов моста (путепровода) произведена без достаточного уплотнения | критический | К упл. < 0,98 | Журнал контроля плотности грунта<br>Контрольные испытания |
| 54. | Укрепление конусов моста (путепровода) произведено с нарушениями требований проекта | критический | Проектные данные | Визуальный осмотр<br>Общий журнал работ<br>Инструментальные замеры |

Министерство транспорта
Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ДОРОЖНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ**

129301, Москва И-85, ул. Бочкова, 4
тел. 286-20-33

27.05.93 № ВЗС-18/193

на №

Территориальным органам государственного управления автомобильными дорогами общего пользования

Управлениям автомобильных дорог

Автодорам

Проверка качества строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог, проводимая независимыми организациями по заданию Федерального дорожного департамента, осуществляется в соответствии с положениями СНиП 3.06.03.85. При этом, в связи с отменой бальной оценки качества строительно-монтажных работ и введением понятия "соответствует требованиям СНиП" (постановление правительства от 14.08.1986 г.№ 971 "О мерах по совершенствованию хозяйственного механизма в строительстве") при оценке качества, до выхода требований к параметрам автомобильных дорог и методам их контроля, следует руководствоваться требованиями графы под рубрикой "хорошо" таблицы обязательного приложения 2 СНиП 3.06.03.85. В случае, если показатели контролируемых параметров имеют отклонение в худшую сторону от указанных в графе под рубрикой "хорошо", то такие показатели не соответствуют требованиям СНиП.

Заместитель генерального
директора Федерального
дорожного департамента В.Ковалев

Исп. Маркина Л.С.
287-23-91

## *П Е Р Е Ч Е Н Ь*
## *инструментов и приспособлений, входящих в состав "малый комплект Инструментов"*

1. Рулетка - 20-30 м.
2. Рулетка - 2-3 м.
3. Стальная линейка - 50 см.
4. Штангенциркуль
5. Курвиметр малый
6. Уровень
7. Отвес
8. Лупа 5-10 кратная
9. Секундомер
10. Молоток - 0.3-0.5 кг
11. Щуп (промерник)
12. Термометр электронный
13. Термометр ртутный - 200-250_°С
14. Фонарь
15. Микрокалькулятор
16. Фотоаппарат
17. Динамический плотномер
18. Режущие кольца - пробоотборники - комплект
19. Ультрозвуковой прибор УК-10 П
20. Прибор ИЗС-10 Н
21. Двойная воронка для определения плотности грунта (методом лунки)
22. Молоток Кашкарова
23. Нож (складной)

gost.e-ecolog.ru