

И Н С Т Р У К Ц И Я

**ПО КОНТРОЛЮ И КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ
КАЧЕСТВА РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ШАХТНЫХ ДОРОГ**

РТМ 12.58.005-81-3

Харьков 1982

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

Всесоюзный научно-исследовательский институт
организации и механизации шахтного строительства
В Н И И О М Ш С

Киевский автомобильно-дорожный институт
имени 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции
К А Д И

ИНСТРУКЦИЯ
ПО КОНТРОЛЮ И КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА
РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ШАХТНЫХ ДОРОГ

РТМ 12.58.005-81-3

ХАРЬКОВ 1982

РАЗРАБОТАНА Киевским автомобильно-дорожным институтом им. 60-
летия Великой Октябрьской социалистической рево-
лиции (докт. техн. наук, проф. В.М. Сиденко, канд. техн.
наук С.С. Кизима, канд. техн. наук В.М. Ткачук, канд.
техн. наук М.Д. Алемич)

ВНЕСЕНА Производственно-техническим управлением по стро-
ительству МУП СССР

УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ письмом Минтепрома СССР
от 12.11.1981г. № 3-35-58/1020

Ответственный за выпуск к.т.н. Е.Т. Митасов

Подписано к печати 14.01.82 г. Формат 60 x 84¹/₁₆. Усл.печ.л. 1,6.
Уч.-изд.л. 1,4. Заказ № 6. Тираж 100 экз. Цена 30 коп.

ВНИИОМПС. 310092, Харьков, ГСП, ул. Отакара Яроша, 18.

3

Настоящая Инструкция разработана в соответствии и в развитие СНиП III-40-78 и Инструкции Госстроя СССР по оценке качества строительно-монтажных работ СН 378-77 и устанавливает единый порядок оценки качества дорожно-строительных работ шахтной поверхности.

При составлении настоящей Инструкции учтен опыт применения Инструкции ИН 218 УССР 028-79 и 029-81 Миндорстроя.

Применение Инструкции обязательно при осуществлении операционного, инспекционного и приемочного контроля качества строительства шахтных дорог всех категорий и групп.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Инструкция позволяет производить оценку качества: отдельных технологических операций и отдельных видов дорожно-строительных работ; оконченных элементов дороги; дорожно-строительных и ремонтных работ на участках автомобильных дорог, предъявляемых к сдаче рабочим, приемочным и государственным комиссиям; дорожно-строительных и ремонтных работ в целом по бригаде, участку, строительной и ремонтной организациям за определенный период времени (месяц, квартал, год).

I.2. Качество дорожно-строительных и ремонтных работ подлежит обязательной оценке при:

приемке работ от подрядчика представителем технического надзора заказчика;

приемке работ от бригады и закрытии нарядов;

приемке работ рабочими, приемочными и государственными комиссиями.

I.3. Качество элементов и участков дорог, сдаваемых в эксплуатацию после строительства (реконструкции) количественно измеряется комплексной оценкой, состоящей из суммы оценок по каждому виду работ или элементу с учетом их весомости. Показатели качества, не вошедшие в комплексную оценку, должны соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов и общесоюзных нормативных документов по строительству.

I.4. Оценка качества дорожно-строительных и ремонтных работ заносится в общие журналы производства работ, журналы операционного контроля и приемочные акты.

I.5. Оценка качества дорожно-строительных и ремонтных работ производится на участках дороги длиной в 1 км. При меньшей фактической протяженности участков или при оценке качества работ по устройству приобъектных площадок и их элементов следует руководствоваться требованиями п.2.3 настоящей инструкции.

I.6. При приемке дорог в эксплуатацию рабочими комиссиями после строительства (реконструкции) замеры параметров, выполнение которых связано с вскрытием дорожных одежд, производят из расчета 3 поперечника на 1 км.

I.7. Государственные комиссии производят контрольные замеры всех параметров из расчета один поперечник на 1 км.

I.8. При определении оценки качества рабочими и государственными комиссиями необходимо учитывать данные операционного и инспекционного контроля.

2. ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВО ЗАМЕРОВ ПРИ КОНТРОЛЕ И ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА РАБОТ

2.1. Качество выполнения отдельных видов работ оценивается в зависимости от количества максимально допускаемых отклонений, установленных СНиП III-40-78.

2.2. Необходимое количество замеров для оценки качества работ при осуществлении операционного, инспекционного и приемочного контроля определяется по табл. I.

2.3. При оценке качества работ и конструктивных элементов на участках дорог протяженностью менее 1км количество измерений для оценки данного вида работ или элемента, регламентированное табл. I, пропорционально уменьшается. При оценке качества работ по устройству приобъектных площадок и их элементов необходимое количество замеров устанавливается из формулы

$$X = \frac{F}{8000} n ,$$

где F – фактическая площадь оцениваемого объекта в m^2 , n – количество замеров для данного вида работ или элемента, регламентированное в табл. I

Таблица I

Величины допускаемых отклонений и необходимое
количество измерений

| Виды работ(параметры) по СНиП III-40-78 | : Отклонения от проектных раз- меров при приемке работ (\pm) : при использовании комплексов машин без автоматической сис- темы задания вертикальных <u>: отметок</u> : допускаемые : максимально : допускаемые | | | Количество замеров на 1 км, замеры/поперечники | | |
|---|---|---|---|---|------------------------|-------|
| | При операци- онном конт- роле | При проме- жуточной приемке ра- бот заказ- чиком и ин- спекционном контроле | | При приемке рабочими комиссиями | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| I | I | 2 | : | 3 | : | 4 |
| <u>I. Земляное полотно</u> | | | | | | |
| Высотные отметки продоль- ного профиля,мм | 50 | 100 | | 120/40/ | 20 (замеров по оси) | - |
| Расстояние между осью и бровкой земляного полотна, см | 10 | 20 | | 20/10/ | 10/5/ | 10/5/ |
| Поперечные уклоны обочин | 0.010 | -0.015+0.30 | | 20/10/ | 10/5/ | 10/5/ |

| I | : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 | : | 6 |
|---|---|-----|---|-----|---|--------|---|--------|---|-------|
| Разница между показателями плотности на одном поперечнике (для дорог с усовершенствованными покрытиями), %: | | | | | | | | | | |
| при высоте насыпи до 3м | | 2 | | 4 | | I5/5/ | | I5/5/ | | - |
| более 3м | | 2 | | 4 | | 60/20/ | | 30/I0/ | | - |
| для верхнего слоя земляного полотна | | 2 | | 4 | | 60/20/ | | 30/I0/ | | - |
| Плотность грунта, % от расчетной: | | | | | | | | | | |
| при высоте насыпи до 3м | | -2 | | -4 | | I5/5/ | | I5/5/ | | - |
| более 3м | | -2 | | -4 | | 60/20/ | | 30/I0/ | | - |
| Крутизна откосов, % | | ±10 | | ±20 | | 20/I0/ | | I0/5/ | | I0/5/ |
| Поперечные размеры кюветов, нагорных и других канав (по дну), см | | | | | | | | | | |
| | | 5 | | 10 | | 20/I0/ | | I0/5/ | | I0/5/ |
| Глубина кюветов при условии обеспечения стока, см | | 5 | | 10 | | 20/I0/ | | I0/5/ | | I0/5/ |
| Поперечные размеры дренажей, см | | 5 | | 10 | | 20/I0/ | | I0/5/ | | I0/5/ |
| Продольные уклоны дренажей, % | | 10 | | 20 | | 20/I0/ | | I0/5/ | | I0/5/ |

| I | : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 | : | 6 |
|--|---|----|---|----|---|----|---|----|---|---|
| Толщина слоя растительного грунта на откосах,% | | 20 | | 40 | | 20 | | 10 | | 5 |

2. Устройство морозозащитных, дренирующих, изолирующих и капилляропрерывающих слоев

| | | | | | |
|----------------------------|-------|--------------|--------|--------|---|
| Высотные отметки по оси,мм | 50 | 100 | 40 | 20 | - |
| Ширина слоя,см | 10 | -15 +20 | 20 | 10 | - |
| Толщина слоя,% | 10 | -15 +20 | 60/20/ | 30/10/ | - |
| Поперечные уклоны | 0.010 | -0.015+0.030 | 40/20/ | 20/10/ | - |

3. Основания и покрытия из грунтов, гравийно-песчаных смесей, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|--------------|--------|--------|---|
| Ширина основания и покрытия,см | 10 | -15 +20 | 20 | 10 | - |
| Толщина слоя,% | 10 | -15 +20 | 60/20/ | 30/10/ | - |
| Высотные отметки по оси,мм | 50 | 100 | 40 | 20 | - |
| Поперечные уклоны | 0.010 | -0.015+0.030 | 80/40/ | 20/10/ | - |

| 1 | : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 | : | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Просвет (отклонение) под
рейкой длиной 3м, мм:

для дорог групп I.I-I.4,
2.3,3.2 10 20 75/5/ 45/3/ 45/3/

для дорог групп 2.I,2.2.,
3.I,4.I 7 14 150/I0/ 75/5/ -

4. Щебеночные, гравийные и шлаковые основания
и покрытия. Основания из каменных материалов,
обработанных неорганическими вяжущими

Ширина основания и покры-
тия, см 10 -15+20 20 10 5 ∞

Толщина слоя, % 10 20(мм) 30/I0/ 15/5/ 9/3/

Высотные отметки по оси, мм 50 100 40 20 10

Поперечные уклоны 0.010 -0.015+0.030 80/40/ 20/I0/ 10/5/

Просвет (отклонение) под рей-
кой длиной 3м, мм

для дорог групп I.I-I.4,
2.3,3.2 15 30 75/5/ 45/3/ 45/3/

для дорог групп 2.I,2.2.,
3.I,4.I 10 20 150/I0/ 75/5/ 45/3/

| I | : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 | : | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

5. Основания и покрытия из каменных материалов,
обработанных органическими вяжущими

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------------|--------|--------|-------|
| Ширина основания и покрытия, см | 10 | -15+20 | 20 | 10 | 5 |
| Толщина слоя, % | 10 | -15+20 | 30/10/ | 15/5/ | 9/3/ |
| Высотные отметки по оси, мм | 50 | 100 | 40 | 20 | 10 |
| Поперечные уклоны | 0.010 | -0.015+0.30 | 80/40/ | 20/10/ | 10/5/ |

Просвет(отклонение) под рейкой
длиной 3м, мм:

| | | | | | | |
|-------------------------------------|----|----|---------|-------|-------|---|
| для дорог групп I.I-I.4,2.3, 3.2 | 10 | 20 | 75/5/ | 45/3/ | 45/3/ | φ |
| для дорог групп 2.I,2.2,3.I, 4.I | 7 | 14 | 150/10/ | 75/5/ | 45/3/ | |

6. Асфальтобетонные покрытия

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------------|--------|--------|-------|
| Ширина покрытия, см | 10 | -15+20 | 20 | 10 | 5 |
| Толщина покрытия, % | 10 | -15+20 | 30/10/ | 15/5/ | 9/3/ |
| Высотные отметки по оси, мм | 50 | 100 | 40 | 20 | 10 |
| Поперечные уклоны | 0.010 | -0.015+0.030 | 80/40/ | 20/10/ | 10/5/ |

Просвет(отклонение) под рейкой
длиной 3м, мм

| | | | | | |
|---|---|----|---------|-------|-------|
| для дорог групп I.2,I.3,I.4, 2.3,3.2 | 7 | 10 | 150/10/ | 75/5/ | 45/3/ |
|---|---|----|---------|-------|-------|

| I | : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 | : | 6 |
|---|---|-------|---|-------------|---|---------|---|--------|---|-------|
| для дорог групп 2.1,2.2, 3.1,4.1 | | 5 | | 10 | | 150/10/ | | 75/5/ | | 45/3/ |
| 7. Цементобетонные покрытия | | | | | | | | | | |
| Ширина покрытия, см | | 5 | | -7.5+10 | | 20 | | 10 | | 5 |
| Толщина покрытия, мм | | 15 | | -22.5+30 | | 10 | | 5 | | 3 |
| Высотные отметки по оси, мм | | 50 | | 100 | | 40 | | 20 | | 10 |
| Поперечные уклоны | | 0.010 | | -0.15+0.030 | | 80/40/ | | 20/10/ | | 10/5/ |
| Просвет(отклонение) под рейкой длиной 3м, мм | | | | | | | | | | 10 |
| для дорог групп I.2,I.4, 2.3 | | 7 | | 10 | | 150/10/ | | 75/10/ | | 45/3/ |
| для дорог групп I.3,2.I, 2.2,3.1,4.1 | | 5 | | 10 | | 150/10/ | | 75/5/ | | 45/3/ |
| Разница в уровне поверхнос- ти в швах монолитных покры- тий, мм | | 5 | | 10 | | 20 | | 10 | | 5 |
| для дорог групп I.2,I.4,2.3 | | | | | | | | | | |
| для дорог групп I.3,2.I,2.2, 3.1,4.1 | | 3 | | 10 | | 20 | | 10 | | 5 |

| I | : | 2 | : | 3 | : | 4 | : | 5 | : | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Превышение граней смежных
плит сборных железобетон-
ных покрытий,мм

| | | | | | |
|---|---|----|--------|--------|------|
| для дорог групп I.3,2.I, 2.2,3.1,4.1 | 3 | 10 | 30/10/ | 30/10/ | 9/3/ |
| для дорог групп I.2,I.4, 2.3 | 5 | 15 | 15/5/ | 15/5/ | 9/3/ |

8. Поверхностные обработки и коврики износа

| | | | | | | |
|--|----|--------|-------|-------|-------------|----|
| Ширина, см | 10 | -15+20 | 20 | 10 | 5 | |
| Просвет(отклонение) под рей- кой длиной 3м,мм | 5 | 10 | 75/5/ | 45/3/ | Толчкомером | II |

Примечание. Приведенные в таблице номера групп дорог соответствуют классификации шахтных дорог, установленной РТМ 12.58.005-81-1. Первая цифра обозначает группу дорог, вторая вид дороги в данной группе. Например, 2.I обозначает: группа - технологические дороги шахт, вид дороги - основная внутриплощадочная дорога.

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПРИ ИХ ПРИЕМКЕ

3.1. Качество выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ при приемке их от исполнителей оценивается:

баллом "5" (отлично), когда работы выполнены с особой тщательностью, мастерством и техническими показателями, превосходящими показатели, требуемые нормативными документами, без увеличения сметной стоимости соответствующих видов работ, и сданы с первого предъявления при условии, что при приемке работ количество максимально допускаемых отклонений, установленных допусков (табл. I) не превышает 4% от числа промеров, установленного табл. I;

баллом "4" (хорошо), когда работы выполнены в полном соответствии с проектом, нормативными документами и сданы с первого предъявления при условии, что при приемке работ количество максимально допускаемых отклонений составляет до 7,1 от числа промеров, установленного табл. I;

баллом "3" (удовлетворительно), когда работы выполнены в соответствии с проектом, нормативными документами при условии, что при приемке работ количество максимально допускаемых отклонений составляет от 7,1 до 10% от числа промеров, установленного табл. I.

Примечания.

1. Под особой тщательностью и мастерством понимается старателенное и аккуратное выполнение работ с большой точностью и повышенной эстетичностью.

2. Ровность оснований и покрытий оценивается: "отлично", когда отсутствуют максимально допускаемые отклонения, "хорошо" – до 3%, "удовлетворительно" – до 5%.

3. Превышение граней смежных плит сборных цементобетонных покрытий и разница в уровне поверхности в швах монолитных цементобетонных покрытий оценивается: "отлично", когда отсутствуют максимально допускаемые отклонения, "хорошо" – при количестве максимально допускаемых отклонений до 10%, "удовлетворительно" – до 20% от числа промеров, установленного табл. I.

ІЗ

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗАКОНЧЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДОРОГИ

4.1. Оценка качества конструктивных элементов K_i определяется на основе оценок качества отдельных видов работ и параметров с учетом их весомости:

$$K_i = P_1 m_1 + P_2 m_2 + \dots + P_n m_n , \quad /1/$$

где P_n - оценка качества данного вида работ или параметра (отлично, хорошо, удовлетворительно);

m_n - коэффициент весомости;

n - количество работ, составляющих конструктивный элемент.

При отсутствии одного или нескольких параметров для оценки качества конструктивного элемента их весомость распределяется пропорционально весомости оставшихся видов работ (параметров)

4.2. Оценка качества устройства земляного полотна.

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества устройства земляного полотна приведены в табл.2.

Таблица 2

| Параметры | Коэффициенты : весомости m_n : | Обозначение оценок P_n |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| Плотность слоев земляного полотна | 0.40 | P_1 |
| Высотные отметки продольного профиля | 0.15 | P_2 |
| Расстояние между осью и бровкой земляного полотна | 0.15 | P_3 |
| Поперечные уклоны обочин | 0.15 | P_4 |
| Крутизна откосов | 0.10 | P_5 |
| Толщина слоя растительного грунта на откосах | 0.05 | P_6 |

В случае отсутствия укрепления земляного полотна в момент сдачи его под покрытие, весомость этого параметра прибавляется к весомости высотных отметок продольного профиля.

При устройстве дороги в нулевых отметках весомость параметра "Крутизна откосов" прибавляется к весомости плотности слоев земляного полотна.

I4

4.3. Оценка качества устройства водоотвода

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества устройства водоотвода приведены в табл.3.

Таблица 3

| Параметры | :Коэффициенты :Обозначение весомости M_n :оценок P_n |
|---------------------------------|---|
| Геометрические размеры кюветов | 0.40 P_1 |
| Продольные уклоны дренажей | 0.35 P_2 |
| Геометрические размеры дренажей | 0.25 P_3 |

4.4. Оценка качества устройства морозозащитных,дренирующих, изолирующих, капилляропрерывающих слоев

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества устройства морозозащитных, дренирующих, изолирующих, капилляропрерывающих слоев приведены в табл.4.

Таблица 4

| Параметры | :Коэффициенты :Обозначение весомости M_n :оценок P_n : |
|----------------------------|--|
| Плотность материала в слое | 0.25 P_1 |
| Толщина слоя | 0.25 P_2 |
| Поперечные уклоны | 0.20 P_3 |
| Ширина слоя | 0.15 P_4 |
| Высотные отметки по оси | 0.15 P_5 |

Требования к плотности и количество измерений плотности при устройстве дополнительных слоев оснований из грунтов должны соответствовать показателям плотности грунтовых слоев насыпи, приведенным в табл. I, раздел I. Требования к плотности щебеночных слоев изложены в п. 4.5.

4.5. Оценка качества устройства слоев оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими, каменных материалов, обработанных и необработанных вяжущими.

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества устройства слоев оснований и покрытий из грунтов, укрепленных

15

вяжущими, каменных материалов обработанных и необработанных вяжущими, приведены в табл.5.

Таблица 5

| Параметры | Коэффициенты весомости слоев m_n | | Обозначение оценок P_n | |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------|--------------------------|--|
| | основания: покрытия: | | | |
| | покрытия | основания | | |
| Уплотнение слоя | 0.30 | 0.35 | P_1 | |
| Толщина слоя | 0.20 | 0.20 | P_2 | |
| Ровность под рейкой длиной 3м | 0.15 | 0.20 | P_3 | |
| Поперечные уклоны | 0.15 | 0.10 | P_4 | |
| Ширина слоя | 0.10 | 0.10 | P_5 | |
| Высотные отметки по оси | 0.10 | 0.05 | P_6 | |

Качество уплотнения слоя определяется визуально после окончания работ по уплотнению пробным проходом катка весом 10-18тс, после которого не должно оставаться следа. Такое состояние уплотняемого слоя соответствует оценке "отлично". При наличии следа катка на площади не более 10% контролируемого участка качество уплотнения слоя оценивается на "хорошо".

4.6. Оценка качества асфальтобетонных покрытий

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества асфальтобетонных покрытий приведены в табл.6.

Таблица 6

| Параметры | Коэффициенты весомости m_n | | Обозначение оценок P_n |
|-------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------------|
| | покрытия | основания | |
| Ровность под рейкой длиной 3м | 0.25 | | P_1 |
| Коэффициент уплотнения | 0.20 | | P_2 |
| Толщина слоя | 0.20 | | P_3 |
| Ширина слоя | 0.15 | | P_4 |
| Поперечные уклоны | 0.10 | | P_5 |
| Высотные отметки по оси | 0.10 | | P_6 |

Коэффициент уплотнения определяется по ГОСТ 12801-77 "Смеси асфальтобетонные, аэродромные и асфальтобетон .Методы испытаний". При определении коэффициента уплотнения асфальтобетонных покрытий отклонения от значений ГОСТ не допускаются. Если коэффициент уплотнения соответствует требуемому, то в табл.6 по этому параметру ставится оценка "отлично". В том случае, когда коэффициент уплотнения асфальтобетонного покрытия не соответствует требованиям, покрытие приемке не подлежит.

Остальные физико-механические свойства асфальтобетона, не указанные в табл.6, должны соответствовать ГОСТ 9128-76 "Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия".

4.7. Оценка качества цементобетонных покрытий и оснований

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества устройства монолитных цементобетонных оснований и покрытий при приемке рабочими комиссиями и на стадии операционного контроля приведены в табл.7.

Таблица 7

| Параметры | Коэффициенты весомости: Обозначение | | |
|--|-------------------------------------|------------|-------------|
| | при оценке ра- | на стадии | оценок |
| | бочими комис- | операцион- | P_n |
| | циями M_a | ного конт- | |
| | роля M_a | | |
| Прочность бетона | 0.20 | - | P_1 - |
| Морозостойкость | 0.15 | - | P_2 - |
| Толщина | 0.15 | 0.25 | P_3 P_1 |
| Ровность под рейкой длиной Эм | 0.15 | 0.25 | P_4 P_2 |
| Ширина | 0.10 | 0.15 | P_5 P_3 |
| Разница в уровне поверх- ности в швах | 0.10 | 0.15 | P_6 P_4 |
| Поперечные уклоны | 0.10 | 0.10 | P_7 P_5 |
| Высотные отметки по оси | 0.05 | 0.10 | P_8 P_6 |

Прочность бетона определяется по ГОСТ 10180-78 "Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение"; ГОСТ 21217-75 "Бетоны. Контроль и оценка прочности и однородности с

применением неразрушающих методов"; ГОСТ 18105-72 "Бетоны.Контроль и оценка однородности и прочности"; ГОСТ 22783-77 "Бетоны. Метод ускоренного определения прочности на сжатие"; ГОСТ 1762-78 "Бетоны.Ультразвуковой метод определения прочности". Морозостойкость бетонов определяется по ГОСТ 10060-76 "Бетоны.Методы определения морозостойкости". При определении морозостойкости цементобетона отклонения от значений ГОСТ не допускаются. При соответствии морозостойкости требуемой в табл.9 ставится оценка "отлично". В том случае, когда морозостойкость не соответствует требованиям, покрытие в эксплуатацию не принимается.

Параметры и коэффициенты весомости для оценки качества устройства сборных цементобетонных покрытий приведены в табл.8

Таблица 8

| Параметры | Коэффициенты весомости m_n | Обозначение оценок P_n |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Ровность под рейкой длиной 3м | 0.40 | P_1 |
| Превышение граней смежных плит | 0.35 | P_2 |
| Высотные отметки по оси | 0.10 | P_3 |
| Поперечные уклоны | 0.15 | P_4 |

4.8. Оценка качества многослойных оснований и покрытий

Оценка качества устройства многослойных оснований и покрытий рассчитывается как среднеарифметическое из оценок отдельных конструктивных слоев.

При этом средневзвешенные значения, полученные в результате расчета, оцениваются следующим образом:

от 4.51 до 5.00 - оценка "отлично";

от 3.51 до 4.50 - оценка "хорошо";

от 3.00 до 3.50 - оценка "удовлетворительно".

4.9. Оценка качества работ по обстановке и принадлежности пути определяется как среднеарифметическое из оценок качества в баллах по следующим элементам: ограждение проезжей части, дорожные знаки, разметка проезжей части, пешеходные переходы, тротуары, бордюры, съезды и перекаты и другим элементам обустройства дорог, предусмотренным проектом. Полученные среднеарифметические значе-

ния оцениваются соответственно с п.4.8.

4.10. Оценка качества нескольких участков одного конструктивного элемента

При приемке нескольких участков одного конструктивного элемента (например, основания, покрытия, поверхностной обработки и т.д.) среднюю оценку качества следует рассчитывать по формуле:

$$K_{\varphi} = \frac{K_1 l_1 + K_2 l_2 + \dots + K_n l_n}{l_1 + l_2 + \dots + l_n}, \quad /2/$$

где K_i - K_n - оценки качества конструктивных элементов;

$l_i - l_n$ - протяженность участков, км;

n - количество участков.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИ ПРИЕМКЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ УЧАСТКА ДОРОГИ

5.1. Качество дороги в целом измеряется средневзвешенным показателем отдельных конструктивных элементов с учетом их весомости:

$$K_d = \sum_{i=1}^n K_i m_i. \quad /3/$$

где K_i - оценки качества конструктивных элементов, определенные по расчетным формулам;

m_i - коэффициент весомости конструктивных элементов;

n - количество конструктивных элементов.

5.2. Коэффициенты весомости отдельных конструктивных элементов приведены в табл.9.

Таблица 9

| Конструктивные элементы | Коэффициенты весомости m_i | Обозначение оценок K_i |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Одежда | 0.40 | $K_{од.}$ |
| Земляное полотно | 0.25 | $K_{з.п.}$ |
| Трубы, мосты | 0.15 | $K_{тр.}$ |
| Водоотвод | 0.10 | $K_{вод.}$ |
| Обстановка пути | 0.10 | $K_{обст.}$ |

5.3. Оценку качества строительно-монтажных работ на участке дороги при наличии всех конструктивных элементов следует производить с учетом табл.9 по формуле

$$K_D = 0.40 K_{од.} + 0.25 K_{з.п.} + 0.15 K_{тр.} + 0.10 K_{вод.} + \\ + 0.10 K_{обст.}, \quad /4/$$

где обозначения соответствуют табл.9.

Оценка зданий, мостов и труб производится по отдельным инструкциям.

5.4. Если на принимаемом в эксплуатацию участке дороги отсутствуют какие-либо конструктивные элементы, оценку качества строительно-монтажных работ на участке следует производить по формуле:

$$K'_D = \frac{\sum K_n S_n}{\sum S_n}, \quad /5/$$

где K_n - оценки качества конструктивных элементов, балл;

S_n - сметные стоимости элементов, тыс. руб.;

n - количество конструктивных элементов на сдаваемом участке.

5.5. Оценка качества строительно-монтажных работ отдельного участка дороги не может быть установлена выше, чем оценка качества покрытия и земляного полотна на данном участке.

5.6. Средневзвешенные значения, рассчитанные по формуле /4/ или /5/ для участка дороги, оцениваются следующим образом:

от 4.51 до 5.00 - оценка "отлично",

от 3.76 до 4.50 - оценка "хорошо",

от 3.00 до 3.75 - оценка "удовлетворительно".

5.7. Среднюю оценку качества строительно-монтажных работ нескольких участков дорог следует производить по формуле:

$$K_{cp}^y = \frac{K_1 S_1 + K_2 S_2 + \dots + K_n S_n}{S_1 + S_2 + \dots + S_n}, \quad /6/$$

где $K_1 - K_n$ - оценки качества строительно-монтажных работ на отдельных участках дороги, рассчитанные по формуле /1/, балл;

$S_i - S_n$ – сметные стоимости соответствующих участков,
тыс.руб.;

n – количество законченных участков дорог.

5.8. Качество строительно-монтажных работ, выполненных бригадой, участком и дорожно-строительной организацией за определенный период времени (месяц, квартал, год), оценивают по формуле:

$$K_{\text{орг}} = \frac{5C_1 + 4C_2 + 3C_3}{C_1 + C_2 + C_3}, \quad /7/$$

где $K_{\text{орг}}$ – комплексная оценка качества работы бригады, участка, дорожно-строительной организации;

C_1, C_2, C_3 – объем строительно-монтажных работ (по сметной стоимости), сданных соответственно с оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно".

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Общие положения | 3 |
| 2. допускаемые отклонения и количество замеров при контроле и оценке качества работ | 4 |
| 3. Оценка качества дорожно-строительных и ремонтных работ при их приемке | 12 |
| 4. Оценка качества законченных элементов дороги | 13 |
| 5. Оценка качества строительно-монтажных работ при приемке в эксплуатацию участка дороги | 18 |