



**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**ОРГАНИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПОМОЩИ СТРОИТЕЛЬСТВУ ГОССТРОЯ СССР**

(ЦНИИОМТП)

**РАСЧЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА**

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБНОСТИ В
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И
ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И
РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ,
ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ РАБОТ ПРИ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Москва

Стройиздат

1974

В часть сборника «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» содержит нормативные показатели для расчета потребности в энергетических и материально-технических ресурсах, инвентарных зданиях производственного и складского назначения и показатели для определения объема работ, затрат труда, потребности в конструкциях, изделиях, полуфабрикатах и основных строительных материалах при составлении проектов организации строительства (ПОС) на жилые и общественные здания, отдельные объекты промышленности, ремонтно-производственные базы электрических сетей, сельскохозяйственные производственные комплексы и отдельные виды работ по строительству автомобильных дорог.

«Расчетные нормативы» предназначены в качестве пособия для инженерно-технических работников, занятых составлением



проектов организации строительства, входящих в состав технических или техно-рабочих проектов, а также разработкой технико-экономических обоснований.

Замечания и предложения по «Расчетным нормативам» просьба направлять в Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт организации, механизации и технической помощи строительству (ЦНИИОМТП) по адресу: 127434, Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9.

Табл. 87

СОДЕРЖАНИЕ

[ПРЕДИСЛОВИЕ](#)

[ОБЩАЯ ЧАСТЬ](#)

[8. НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ](#)

[Приложение I РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ ТЕРРИТОРИИ СССР НА ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПОЯСА](#)

[приложение: 2 УТОЧНЕНИЯ К «РАСЧЕТНЫМ НОРМАТИВАМ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА \(ЧАСТЬ I\)». Изд. 1973 г.](#)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 3 УТОЧНЕНИЯ К «РАСЧЕТНЫМ НОРМАТИВАМ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА \(ЧАСТЬ IV\)», Изд. 1973 г.](#)

ПРЕДИСЛОВИЕ

В V часть сборника «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» включены нормативные



показатели потребности в энергетических, материально-технических ресурсах, транспортных средствах, инвентарных зданиях производственного и складского назначения, а также показатели объемов работ, затрат труда и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов для составления проектов организации строительства жилых и общественных зданий, промышленных и энергетических объектов, сельскохозяйственных производственных комплексов и отдельных видов работ строительства автомобильных дорог.

Расчетные нормативы разработали под методическим руководством и при участии ЦНИИОМТП следующие научные и проектные организации:

ЦНИИЭП жилища Госгражданстроя при Госстрое СССР (раздел 1), ЛенЗНИИЭП Госгражданстрой при Госстрое СССР (раздел 2), Центрогипрошахт Минуглепрома СССР (раздел 3), Гипронефтеспецмонтаж Минмонтажспецстроя СССР (раздел 4), Энергосетьпроект Минэнерго СССР (раздел 5), Гипрооргсельстрой Минсельстроя СССР (раздел 7) и Союздорпроект Минтрансстроя СССР (раздел 8).

В разработке и подготовке к изданию V части сборника Расчетных нормативов приняли участие:

от ЦНИИОМТП - кандидаты техн. наук В.В. Шахпаронов, Л.П. Аблязов, инж. С.Я. Назаров (ответственный исполнитель темы); канд. техн. наук И.В. Степанов и инженеры А.С. Полежаев, П.П. Олейник и В.В. Акимов - раздел 6;

от ЦНИИЭП жилища - инженеры А.Д. Шуваев, В.Н. Строганов и Г.Н. Якубович;

от ЛенЗНИИЭП - инженеры Ю.А. Кромин, Ф.П. Невенчанный, В.А. Константинов, Г.П. Тылевич, Л.В. Тычинов и А.П. Дубовикова;

от Центрогипрошахта - инженеры Н.А. Шумилов и И.И. Карповский;

от Гипронефтеспецмонтажа - инженеры И.М. Гай, В.П. Маланов и В.И. Каганович;

от Энергосетьпроекта - инженеры Я.И. Еремин, А.В. Быстров, В.И. Черножуков и А. М. Коноплева;



от Гипрооргсельстроя - инженеры С.Е. Синельников, И.С. Брагилевский, Н.А. Жаров, Н.А. Карташева и И.М. Эренбург;

от Союздорпроекта - инженеры Е.В. Калечин, А.В. Гильченко, В.С. Монахов, В.И. Азиев, М.Н. Калинин, Л.П. Львова, В.В. Смирнов и техники А.И. Корнеев и В.И. Иванов.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. «Расчетные нормативы» предназначены для определения потребности в энергетических, материально-технических ресурсах и транспортных средствах, объемов работ, затрат труда и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов при составлении проектов организации строительства, входящих в состав технических или техно-рабочих проектов.

2. В часть сборника «Расчетных нормативов» содержит:

а) нормативные показатели на 1 млн. руб. годовой стоимости строительно-монтажных работ для расчета потребного количества:

электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха и кислорода;

строительных машин для земляных работ, вертикального транспорта и транспортных средств;

инвентарных зданий производственного и складского назначения;

б) показатели объемов работ, затрат труда и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ и отдельные физические измерители.

3. Расчетные нормативы разработаны для составления проектов организации строительства (ПОС):

жилых домов высотой до пяти этажей массового строительства;

детских садов-яслей на 50, 90, 140 и 280 мест для северной климатической зоны;



обогащительных фабрик угольной промышленности;

объектов нефтеперерабатывающей промышленности
(механомонтажные работы);

ремонтно-производственных баз электрических сетей (РПБ);

объектов сельскохозяйственных производственных комплексов
(свиноводческого, животноводческого и птицеводческого
направлений);

отдельных видов работ по строительству автомобильных дорог
(укрепительные работы, возведение подпорных стенок, установка
знаков и ограждений, погрузочно-разгрузочные и транспортные
работы, инвентарные здания и временные сооружения жилищно-
бытового и административного назначения).

4. Нормативные показатели разработаны с учетом новых сметных
норм и цен, введенных в строительство с 1 января 1969 г.
применительно к I территориальному поясу. Для определения
потребности в ресурсах для строительства в других
территориальных поясах сметную стоимость строительно-
монтажных работ необходимо привести к стоимости строительно-
монтажных работ в I территориальном поясе.

5. Расчет потребности количества электрической мощности,
топлива, пара, воды, сжатого воздуха и кислорода производится с
учетом отрасли строительства, годового объема работ и
территориального расположения строительства.

Для определения потребности в указанных ресурсах для объектов
строительства, осуществляемого вне I территориального пояса,
необходимо показатели потребности в ресурсах, определенные
для I территориального пояса, корректировать.

8. НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ И ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМОВ



РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

8.1. В настоящем разделе приводятся расчетные нормативы для составления проектов организации строительства автомобильных дорог. Этот раздел является продолжением раздела II «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства. Часть III» издания 1971 г.

В настоящий раздел вошли нормативные показатели потребности в материально-технических ресурсах и показатели объемов работ, затрат труда и расхода конструкций, изделий, полуфабрикатов и основных строительных материалов по следующим видам работ при строительстве автомобильных дорог:

1. Укрепительные работы при возведении земляного полотна.
2. Строительство подпорных стенок.
3. Установка знаков и ограждений.
4. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.
5. Инвентарные здания и сооружения жилищно-бытового и административного назначения.



8.2. Нормативы и показатели предназначены для составления проектов организации строительства (ПОС) автомобильных дорог на стадии разработки технических проектов, необходимых для строительства автомобильных дорог.

8.3. Нормативные показатели разработаны на основе следующих нормативных и справочных материалов:

- а) действующих единичных норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы;
- б) показателей действующих типовых проектов дорожных конструкций, зданий и сооружений на автомобильных дорогах, производственных предприятий, инвентарных зданий и временных сооружений для строительства автомобильных дорог, а также примерных схем планировки временных жилых поселков транспортных строителей, разработанных Гипропромтрансстроем;
- в) показателей действующих типовых технологических карт производства укрепительных погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

8.4. Нормативные показатели разработаны применительно к укрупненным натурным измерителям для строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.

8.5. Определение потребности в материально-технических ресурсах должно осуществляться путем умножения соответствующих укрупненных показателей, содержащихся в таблицах настоящего раздела, на фактический измеритель объемов работ по проектным данным.

А. Укрепительные работы при возведении земляного полотна автомобильных дорог

Указания по применению расчетных нормативов

1. Нормативные показатели для определения потребности в ресурсах для выполнения укрепительных работ при сооружении земляного полотна автомобильных дорог составлены с использованием:



- а) «Альбома конструкции крепления откосов земляного полотна железных и автомобильных дорог общей сети Союза ССР», введенного в действие Мосгипротрансом 17 сентября 1970 г. (инвентарный № 750);
- б) «Рабочих чертежей укрепления откосов земляного полотна сборными железобетонными обрешетчатыми конструкциями», разработанных Союздорпроектом в 1971 г.;
- в) конструкций укреплений земляного полотна с примерами проектирования, разработанные Союздорпроектом в 1954 г.;
- г) Строительных норм и правил. Часть IV. Сметные нормы, т. 2, вып. 1, гл. 10, разд. «Земляные работы»;
- д) «Рекомендаций по назначению типов решетчатых укреплений откосов земляного полотна». Союздорнии, 1970 г.;
- е) «Дополнений к рекомендациям по назначению расчетных конструкций для укрепления откосов земляного полотна». Союздорнии, 1971 г.

2. В табл. [35-48](#) приведены укрупненные показатели потребности в основных видах ресурсов, необходимых для укрепления земляного полотна автомобильных дорог посевом многолетних трав механизированным способом, щебенистыми, древесными, гравийно-галечными или глинистыми грунтами, каменной наброской, сборными бетонными и железобетонными плитами, монолитными железобетонными плитами с использованием железобетонного гибкого покрытия ЦНИИС и асфальтобетонных плит.

В табл. [49-53](#) приведены укрупненные показатели потребности в ресурсах для укрепления земляного полотна автомобильных дорог габионами, сплошной одерновкой, одерновкой плашмя, посадкой ивовых кольев, одерновкой в клетку и сплошной посадкой кустарников.

В табл. [54-59](#) приведены укрупненные показатели потребности в ресурсах для укрепления откосов земляного полотна от воздействия воды в незатопляемых и затопляемых зонах земляного полотна автомобильных дорог сборными железобетонными обрешетчатыми конструкциями.



Постоянные укрепления, осуществляемые индустриальными и механизированными способами

а) Посев трав с подсыпкой земли

Состав работы

1. Подсыпка земли с удобрениями.
2. Посев многолетних трав с разравниванием грунта после посева.
3. Полив посевов при помощи поливочной машины.

**Показатели потребности в материально-технических
ресурсах для укрепления откосов насыпей и выемок
посевом многолетних трав с поливом посевов на 100 м²
укрепляемых откосов**

Таблица 35

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Природные зоны | | | |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|
| | | Нечерноземная полоса | Лесостепная зона | Степная зона | Полупустынная и пустынная зоны |
| Затраты труда: | чел.-дн. | 0,25 | 0 25 | 0,25 | 0,25 |
| Семена трав: | | | | | |
| злаковых | кг | <u>1,06</u> | <u>1,16</u> | <u>1,58</u> | <u>1,98</u> |
| рыхлокустовых . | | 1,09 | 2,03 | 1,44 | 2,79 |



| | | | | | |
|--|----------|---|-------------|-------------|-------------|
| злаковых корневищевых | » | <u>0,98</u> | <u>1,52</u> | <u>1,26</u> | <u>0,84</u> |
| | | 1,76 | 1,75 | 1,47 | 0,93 |
| бобовых (стержнекорневых) | » | <u>0,30</u> | <u>0,98</u> | <u>1,85</u> | <u>1,32</u> |
| | | 0,30 | 1,16 | 1,93 | 1,66 |
| Всего семян | кг | <u>2,34</u> | <u>3,66</u> | <u>5,69</u> | <u>4,14</u> |
| | | 3,15 | 4,94 | 3,84 | 5,38 |
| Удобрения | » | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Поливочная машина | маш.-см. | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Экскаватор емкостью 0,65 м ³ | » | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| Бульдозер мощностью 100 л. с. | » | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Агрегат посевной | » | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Автомобиль- водовоз | » | Определяется расчетом в зависимости от дальности перевозок воды | | | |
| Вес материалов | т | 21,3 | 21,3 | 21,3 | 21,3 |

Примечания; 1. Норма расхода семян приведена для семян II класса. При семенах I класса норму следует уменьшать на 10 %, при семенах III класса - увеличивать на 20-25 %.



2. Расход семян приведен в виде дроби: в числителе - при глинистых грунтах, слагающих откосы земляного полотна; в знаменателе - при песчаных и супесчаных грунтах, слагающих откосы земляного полотна.

б) Посев трав с мульчированием

Состав работы

1. Подготовка смеси из семян, удобрений и перегнивших опилок
2. Гидропосев семян трав при помощи агрегата.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления откосов земляного полотна при помощи гидропосева многолетних трав с мульчированием (без применения растительного грунта) на 100 м² укрепления откосов

Таблица 36

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Количество |
|---------------------------------------|-------------------|------------|
| Затраты труда (состав звена - 4 чел.) | чел.-дн. | 0,1 |
| Агрегат для гидросеяния семян трав | маш.-см. | 0,025 |
| Семена трав | кг | 2,5 |
| Удобрения | » | 10 |
| Перегнившие опилки | м ³ | 0,21 |
| Вода | » | 0,32 |

Примечание. Подбор состава смесей семян трав определяется в зависимости от местных климатических условий.



в) Укрепление земляного полотна в районах распространения подвижных песков

Состав работы

1. Разработка в карьерах щебеночного, гравийно-галечного или глинистого грунта.
2. Транспортировка грунта к месту его укладки.
3. Разравнивание грунта на укрепляемых поверхностях

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления откосов выемок автомобильных дорог щебенистыми, гравийно-галечными или глинистыми грунтами в районе распространения подвижных песков на 100 м² укрепляемой площади

Таблица 37

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Слой грунта, см | | |
|--|-------------------|---|------|------|
| | | 10 | 20 | 30 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 0,24 | 0,48 | 0,72 |
| Экскаваторы емкостью 0,65 м ³ | маш.-см. | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| Бульдозеры мощностью 100 л. с. | » | 0,04 | 0,08 | 0,12 |
| Автомобили-самосвалы грузоподъемностью 3,5 т | » | Определяется расчетом в зависимости от дальности перевозки грунта | | |



| | | | | |
|---|----------------|------|------|------|
| Щебенистый, гравийно-галечный или глинистый грунт | м ³ | 10,4 | 20,8 | 31,2 |
|---|----------------|------|------|------|

г) Одерновка откосов земляного полотна и кюветов

Состав работы

1. Рыхление грунта перед одерновкой (графы 3-5).
2. Резка грунта перед одерновкой кювета и его мощением (гр. 8).
3. Нарезка уступов в откосах с отвозкой грунта за пределы места работ (гр. 7).
4. Подсыпка растительной земли по откосу (графы 3, 5 и 7).
5. Заготовка спиц (графы 3-6 и 8).
6. Укладка и крепление дерна спицами (графы 3-6 и 8).
7. Посев трав (графы 5 и 7).
8. Укладка с разравниванием щебня и мощение дна кювета (гр. 8).

Показатели потребности в материальных ресурсах для одерновки откосов земляного полотна и мощения дна кюветов

Таблица 38

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Сплошная одерновка в клетку 100 м ² откосов | | | Укрепление бровки дерновой лентой (на 500 м ленты) | Посев трав с подсыпкой земли (на 100 м ²) | Одерновка откосов и мощение дна кюветов (на 100 м кювета) |
|-------------------------------|-------------------|--|--------------------|----------------------------------|--|---|---|
| | | с подсыпкой земли | без подсыпки земли | с подсыпкой земли и посевом трав | | | |
| | | | | | | | |



| | | | | | | | |
|-----------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 11,1 | 8,1 | 7,3 | 2,6 | 5,03 | 31,1 |
| Дрова | м ³ | 1,02 | 1,02 | 0,36 | 0,25 | - | 1,94 |
| Камень | « | - | - | - | - | - | 6,1 |
| Щебень | « | - | - | - | - | - | 4,28 |
| Дерн | м ² | 111 | 111 | 40 | 27,5 | - | 212 |
| Земля растительная | м ³ | 5,25 | - | 5,4 | - | 13,6 | - |
| Семена трав | кг | - | - | 0,8 | - | 1,2 | - |
| Вес материалов | т | 19,7 | 12,6 | 11,8 | 3,12 | 18,4 | 41,9 |

д) Мощение откосов

Состав работы

1. Устройство основания под мощение.
2. Мощение. Устройство плетневых клеток с заготовкой колев (графы 14 и 15).
3. Устройство каменной наброски с выкладкой поверхности камнем (гр. 18).

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для мощения откосов на 100 м² и мощения (графы 3-17) и на 100 м³ камня в деле (гр. 18)



Таблица 39

| Наименование элементов | Единица измерения | Мощение откосов при толщине слоя камня, м | | | | | | | | | | | | плетневые клетки | С каменной наброской | С двойн мощен |
|------------------------|-------------------|---|------|------|--------------------|------|------|------|---|---|---|---|------|------------------|----------------------------|---------------------|
| | | одиночное на соломе | | | одиночное на щебне | | | | двойное на соломе | | двойное на щебне | | | | | |
| | | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 1-й слой 0,1 м; 2-й слой 0,2 м | 1-й слой 0,18 м; 2-й слой 0,35 м | 1-й слой 0,1 м; 2-й слой 0,2 м | 1-й слой 0,18 м; 2-й слой 0,35 м | | | | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 17,9 | 21,3 | 24,6 | 26,6 | 31,5 | 37 | 32,6 | 31,1 | 47,1 | 37,5 | 51,9 | 32 7 | 43, | | |
| Камень | м ³ | 15,2 | 20,2 | 25,2 | 15,2 | 20,2 | 25,2 | 30,3 | 30,3 | 53,5 | 30,3 | 53,5 | 32,3 | 27, | | |
| Солома | » | 5 | 8 | 10 | - | - | - | - | 8 | 10 | - | - | - | - | | |
| Щебень | » | - | - | - | 10,7 | 12,8 | 16 | 21,4 | - | - | 10,7 | 16 | - | 9,8 | | |
| Хворост | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 3,3 | | |
| Жерди | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,54 | 1,5 | | |
| Земля растительная. | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Семена трав | кг | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Вес материалов | т | 26,6 | 35,5 | 44,3 | 44,5 | 56,7 | 71 | 89 | 52,7 | 92 | 70 | 119 | 56,7 | 66 | | |



е) Устройство упоров при мощении откосов

Состав работы

1. Рытье грунта в основании насыпи.
2. Устройство основания.
3. Мощение.

Показатели потребности в материальных ресурсах для устройства 100 м упоров при мощении откосов

Таблица 40

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Мощение откосов | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|------|------|--------------------|------|------|-----|-------------------|---------------|------------------|---------------|--|
| | | одиночное на соломе | | | одиночное на щебне | | | | двойное на соломе | | двойное на щебне | | |
| | | Толщина слоя мощения, м | | | | | | | | | | | |
| | | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,1/ 0,2 | 0,18/ 0,35 | 0,1/ 0,35 | 0,18/ 0,36 | |
| | | Толщина подстилающего слоя, м | | | | | | | | | | | |
| | | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,2 | 0,08 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 48,7 | 60 | 72 | 62 | 75 | 89 | 108 | 68 | 106 | 97 | 146 | |
| Камень | м ³ | 31,9 | 41,2 | 51,7 | 33,2 | 42,4 | 52,4 | 63 | 43,8 | 75 | 45,4 | 78 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-----|-------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| Солома | » | 6,9 | -10,9 | 12,7 | - | - | - | 24,4 | 28,8 | - | - | |
| Щебень | » | - | - | - | 14,7 | 17,1 | 20,5 | 26,6 | - | - | 30,3 | 39,3 |
| Вес материалов | т | 65 | 84 | 105 | 92 | 115 | 141 | 173 | 91 | 154 | 144 | 224 |

ж) Укрепление откосов земляного полотна бетонными, железобетонными и асфальтобетонными плитами

Состав работы

1. Планировка (исправление укрепляемых поверхностей).
2. Копание траншеи в основании откосов.
3. Устройство щебеночного или гравийного основания.
4. Укладка блоков и плит, заделка швов.
5. Подготовка, установка и разборка опалубки, бетонирование, уход за бетоном.
6. Заделка упоров.
7. Разравнивание излишнего грунта.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления откосов земляного полотна сборными бетонными плитами площадью до 0,25 м² на 100 м² укрепляемой поверхности или на 100 м³ упорной призмы



Таблица 41

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Плиты | | |
|---|-------------------|---------------|--|----------------|
| | | Толщиной 8 см | На каждый 1 см изменения толщины добавлять | Упорные призмы |
| Затраты труда | чел.-дн. | 24,7 | 0,58 | 27 |
| Краны автомобильные грузоподъемностью 5 т | маш.-см. | 1,15 | - | 3 |
| Плиты (блоки) бетонные | м ³ | 7,8 | 0,97 | 11,2 |
| Бетон М-200 | » | 0,31 | 0,04 | |
| Раствор 1:2 | » | 0,21 | 0,02 | 0,13 |
| Битум | т | 0,12 | 0,01 | - |
| Щебень или гравий | м ³ | 10,7 | - | 15 |
| Вес материалов | т | 38,9 | 48,9 | 81 |

Примечания: 1. Нормами предусмотрено щебеночно-гравийное основание толщиной 10 см

2. Укрепление горизонтальных поверхностей плитами нормируется с применением коэффициента 0,9 к нормам затрат труда.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах



**для укрепления подтопляемых откосов насыпей бетонными
плитами размером 1×1×0,16 и 1×1×0,2 м**

Таблица 42

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м ² укрепляемой поверхности при толщине плит, м | | На 100 м упорной призмы |
|-------------------------------|---------------------|---|----------|-------------------------|
| | | 0,6 | 0,2 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 18 | 18 | 29,8 |
| Крапы автомобильные | маш.-см. | 2,2 | 2,2 | 3 |
| Автомобили-самосвалы | маш.-см. | Определяется расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | |
| Автомобили бортовые | | | | |
| Бетонные плиты или блоки | шт. /м ³ | 100/16,3 | 100/19,4 | 19,4 |
| Раствор | м ³ | 0,19 | 0,23 | 0,21 |
| Щебень или гравий | » | 10,7 | 10,7 | 17,1 |
| Металл монтажных петель | кг | 23 | 23 | - |
| Выемка грунта под призму | м ³ | - | - | 50 |



| | | | | |
|----------------|---|------|------|-----|
| Вес материалов | т | 38,2 | 65,7 | 108 |
|----------------|---|------|------|-----|

Примечания: 1 . Расход щебня или гравия дан для слоя основания толщиной 10 см.

2. Укрепление горизонтальных поверхностей бетонными плитами нормируется с применением коэффициента 0,9 к нормам затрат труда.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых откосов насыпей сборными железобетонными плитами размером 2,5×3 м

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых откосов насыпей сборными железобетонными плитами размером 2,5×3 м

Таблица 43

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м ² укрепляемой поверхности при толщине плиты, м | | На 100 м упорной призмы |
|-------------------------------|-------------------|--|---|-------------------------|
| | | 0,15 | 0,2 | |
| Затраты труда | чел.-дн, | 38 | 38 | 120 |
| Кран на экскаваторе Э-652 | маш.-см. | 0,3 | 0,3 | - |
| Автомобили-самосвалы | » | } | Определяется расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | |
| Автомобили бортовые | » | | | |
| Бетон М-200 | м ³ | 14,7 | 19,7 | - |



| | | | | |
|---------------------------|----------------|-----|------|-----|
| Арматура класса А-1 | кг | 952 | 1063 | - |
| Крупный гравий или щебень | м ³ | 15 | 15 | - |
| Мелкий гравий или щебень | » | 10 | 10 | 42 |
| Крупнозернистый песок | » | 10 | 10 | 53 |
| Монолитный бетон М-200 | » | - | - | 14 |
| Выемка грунта под призму | » | - | - | 200 |
| Камень | » | - | - | 121 |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых откосов сборными железобетонными плитами размером 2,5×3 м с омоноличиванием



Таблица 44

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м ² укрепляемой поверхности | | | | | | | | На 100 м упорной призмы |
|-------------------------------|-------------------|---|------|------|------|---|------|------|------|-------------------------|
| | | плиты из обычного железобетона марки 200 | | | | плиты из предварительно-напряженного железобетона марки 300 | | | | |
| | | Толщина плиты, см | | | | | | | | |
| | | 10 | 12 | 15 | 20 | 10 | 15 | 17 | 20 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 112 |
| Кран на экскаваторе Э-652 | маш.-см. | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | - |
| Автомобили-самосвалы | » | } Определяется расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | | | | | | |
| Автомобили бортовые | » | | | | | | | | | |
| Сборный железобетон: | | | | | | | | | | |
| бетон | м ³ | 9,6 | 11,3 | 14,3 | 19,2 | 9,6 | 14,0 | 16,3 | 19,2 | - |
| арматура | кг | 887 | 1044 | 1051 | 1243 | 846 | 1280 | 1460 | 1720 | - |
| закладные части | » | 298 | 432 | 507 | 620 | 440 | 707 | 866 | 875 | - |



| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Сборный железобетон подкладок для омоноличивания швов: | | | | | | | | | | | |
| бетон | м ³ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| арматура | кг | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | - |
| закладные части | » | 43 | 72 | 72 | 80 | 64 | 108 | 120 | 120 | 120 | - |
| Цементный раствор для заполнения | м ³ | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 0,4 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,9 | - |
| Арматура для омоноличивания | кг | 111 | 126 | 126 | 149 | 122 | 153 | 168 | 168 | 194 | - |
| Гравийная или щебеночная подготовка | м ³ | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | - |
| Бетон упорного зуба плит | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16 |
| Камень | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 114 |
| Щебень или гравий | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 46 |
| Крупнозернистый песок | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 24 |



| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| Выемка грунта под призму | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 200 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых откосов насыпи монолитными железобетонными плитами

Таблица 45

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м- площади укрепления откосов | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | Размер плит (в плане), м | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5×5 | | | 6×6 | | | 7×7 | | | 8×8 | | | 10 | |
| | | Толщина плит, см | | | | | | | | | | | | | |
| | | 15 | 20 | 25 | 15 | 25 | 15 | 20 | 30 | 15 | 20 | 30 | 15 | 20 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 27,5 | 34,3 | 41,2 | 27,5 | 41,2 | 27,5 | 34,3 | 48 | 27,5 | 34,3 | 48 | 27,5 | 34,3 | |
| Машины поливочные | маш.-см. | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | |
| Автомобили-самосвалы | » | Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозок | | | | | | | | | | | | | |
| Монолитные железобетонные плиты: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бетон | м ³ | 14 | 18,9 | 24 | 14,2 | 24,3 | 14,4 | 19,3 | 29,1 | 14,4 | 19,4 | 29,1 | 14,5 | 19,4 | |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Арматура | кг | 547 | 838 | 1032 | 681 | 1057 | 749 | 905 | 1273 | 706 | 853 | 1197 | 726 | 860 |
| Сборные железобетонные доски для перекрытия швов: бетон | м ² | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 0,4 |
| Арматура | кг | 94 | 94 | 94 | 77 | 77 | 67 | 67 | 67 | 52 | 60 | 60 | 48 | 48 |
| Гравийная или щебеночная | м ³ | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Доски толщиной 2 см, пропитанные креозолом | | 0,06 | 0,1 | 0,14 | 0,05 | 0,11 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,03 | 0,05 |
| Битумный мат толщиной 1 см | м ² | 16 | 18 | 18 | 14,9 | 14,9 | 14,5 | 14,5 | 16,6 | 13,5 | 13,5 | 15,6 | 9 | 9 |
| Бетон упорного зуба призмы | м ³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Камень | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Гравий или щебень | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Песок | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Выемку грунта под призму | » | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



Примечание. Материал железобетонных плит - бетон марки БГТ-200: арматура - сетка сборная из горячекатаной стали класса А-I и А-II

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых откосов насыпей гибким железобетонным покрытием ЦНИИС (плитами размером 4,5×2,25 м

Таблица 46

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м ² площади укрепления при толщине плит, см | | | На 100 м упорной призмы |
|-------------------------------|-------------------|---|------|------|-------------------------|
| | | 10 | 12 | 15 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 11 | 11 | 11 | 89 |
| Кран на экскаваторе Э-652 | маш.-см. | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| Автомобили | » | } Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | |
| Автомобили-самосвалы | » | | | | |
| Сборные железобетонные плиты: | | | | | |
| бетон М - 00. | м ³ | 9 | 10,3 | 12,1 | - |
| арматура | кг | 7,1 | 7,1 | 7,1 | - |
| закладные части | » | 4,1 | 4,1 | 4,1 | - |



| | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
| Цементный раствор для омоноличивания | м ³ | 0,2 | 0,3 | 0,5 | - |
| Арматура для омоноличивания | кг | 60 | 60 | 60 | - |
| Гидроперит | » | 180 | 180 | 180 | - |
| Бетон упорного зуба призмы | м ³ | - | - | - | 16 |
| Арматура | кг | - | - | - | 440 |
| Камень | м ³ | - | - | - | 130 |
| Выемка грунта под призму | » | - | - | - | 200 |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых отколов асфальтобетонными плитами размером 1×1×0,06 м

Таблица 47

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м ² площади укрепления | На 100 м упорной призмы |
|---|-------------------|--|-------------------------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 18 | 35 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 5 т- | маш.-см. | 2,2 | - |



| | | | | |
|---|---------------------|-------|---|--|
| Автомобили-самосвалы | » | } | Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | |
| Автомобили бортовые | » | | | |
| Асфальтобетонные плиты | шт./ м ³ | 100/6 | - | |
| Щебенистый или гравелистый песок толщиной слоя 0,05 м | » | 5 | - | |
| Асфальтовая мастика | т | 0,12 | - | |
| Арматура марки Ст. 3. | кг | 134,6 | - | |
| Камень | м ³ | - | 14 | |
| Щебенистый или гравелистый песок | » | - | 7 | |
| Выемка грунта под призму | » | - | 21 | |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления подтопляемых откосов насыпей асфальтобетонными плитами размерами 3,9×2,9×0,1 и 3,9×1,4×0,1 м

Таблица 48

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | На 100 м ² площади укрепления | На 100 м упорной призмы |
|-------------------------------|-------------------|--|-------------------------|
| | | | |



| | | | |
|---------------------------|----------------|---|-----|
| Затраты труда | чел.-дн. | 13 | 65 |
| Кран на экскаваторе Э-652 | маш.-см. | 0,5 | - |
| Автомобили-самосвалы | » | } Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | |
| Автомобили бортовые | » | | |
| Асфальтобетонные плиты | м ³ | 10 | - |
| Щебень | » | 15 | - |
| Асфальтовая мастика | т | 0,6 | - |
| Арматура марки Ст. 3. | кг | 379 | - |
| Камень | м ³ | - | 81 |
| Гравелистый песок | » | - | 31 |
| Выемка грунта под призму | » | - | 112 |



Постоянные укрепления, осуществляемые с частичной механизацией

а) Укрепление откосов габионами

Состав работы

1. Сварка каркаса ящиков из пруткового железа.
2. Вязка сетки на каркасе из оцинкованной гибкой проволоки.
3. Устройство щебеночной или гравийной подготовки.
4. Установка каркаса в проектное положение.
5. Закрепление нижних габионов забитыми стержнями.
6. Заполнение габионных ящиков камнем.
7. Соединение ящиков между собой вязальной проволокой.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления откосов насыпей и берегов рек от воздействия быстро и бурнотекущей воды

Таблица 49

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Затраты ресурсов на 1 шт. | | | |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------|---------|----------|
| | | габионные ящики размером 3×1×1 м | тюфяки габионные размером, м | | |
| | | | 3×1×0,5 | 4×2×0,5 | 2×1×0,25 |
| Затраты грунта. | чел.-дн. | 0,57 | 0,29 | 0,64 | 0,13 |



| | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|--|------|------|------|
| Автокран грузоподъемностью 3 т | маш.-см. | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Автомобили- самосвалы | маш. -см. | Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | |
| Сварочный аппарат | » | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Вес проволоки диаметром, мм: | | | | | |
| 2,5 | кг | 18,1 | 13,7 | 27,4 | 8,1 |
| 3 | » | 24,1 | 17,6 | 36,1 | 10,3 |
| 4 | » | 36,6 | 24,5 | 55 | 15,5 |
| Объем камня | м ³ | 3 | 1,5 | 4 | 0,5 |

б) Укрепление откосов одерновкой

Состав работы

1. Рыхление грунта перед одерновкой.
2. Нарезка уступов в откосах.
3. Подсыпка растительной земли по откосу.
4. Заготовка спин.
5. Укладка и укрепление дерна спицами.



6. Посадка ивовых кольев.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления откосов земляного полотна сплошной одерновкой: плашмя, плашмя с посадкой ивовых кольев, одерновкой в клетку

Таблица 50

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Затраты ресурсов на 100 м площади укрепления | | |
|---|-------------------|--|---------------------------------|-------------|
| | | Сплошная одерновка | | |
| | | плашмя | плашмя с посадкой ивовых кольев | в клетку |
| Затраты труда | чел.-дн. | <u>38,1</u> | <u>40,2</u> | <u>27,3</u> |
| | | 2,1 | 3,7 | 1,8 |
| Дернорез (сменное оборудование на экскаваторе Э-153Б) | маш.-см. | - | - | - |
| | | <u>6,2</u> | <u>6,2</u> | <u>2,3</u> |
| Автомобили-самосвалы. | | По расчету | | |
| Дрова для спиц | м ³ | 1,02 | 1,02 | 0,36 |
| Дерн | м ² | 111 | 111 | 40 |



| | | | | |
|----------------------|----------------|---|-----|----------------------------|
| Колья-ивовые саженцы | шт. | - | 100 | - |
| Семена трав | кг | - | - | 0,8 |
| Растительная земля | м ³ | - | - | Устанавливается по проекту |

Примечания: 1. В числителе приведены затраты при одерновке откосов вручную, а в знаменателе - затраты при одерновке с применением дернореза.

2. Дернорезом - дерноукладчиком может производиться разгрузка и укладка дерна на откосы при высоте их до 4 м.

в) Укрепление этносов посадкой кустарника

Состав работы

1. Заготовка черенков.
2. Забивка черенков в грунт.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления периодически подтопляемых откосов насыпей сплошной посадкой кустарника



Таблица 51

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Затраты ресурсов | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|
| | | Посадка кустарника сплошная | | Плетневое прорастающее укрепление | Лесопосадка продольными полосами | |
| | | одиночная черенками | гнездами | | одиночная | гнездами |
| | | на 100 черенков | на 100 гнезд | на 100 м укрепления | на 100 черенков | на 100 гнезд |
| Затраты труда | чел.-дн. | 1,02 | 2,04 | 16,1 | 1,02 | 2,04 |
| Черенки кустарника | шт. | 100 | 600 | - | - | - |
| Дерево для кольев | м ³ | - | - | 2,5 | - | - |
| Хлысты | » | - | - | 1 | - | - |
| Растительная земля | » | - | - | 20 | - | - |
| Черенки древовидной ивы | шт | - | - | - | 100 | 600 |

Примечание. Вид и густота посадок определяются по расчету в зависимости от конкретных условий.



г) Укрепление откосов хворостом

Состав работы

1. Планировка откосов (графы 3, 4, 5).
2. Посадка ивняка с рытьем и засыпкой ям и уплотнением (гр. 3).
3. Выстилка хвороста с укреплением хворостяными канатами (гр. 4).
4. Устройство плетней в клетку (гр. 5).
5. Заготовка кольев (графы 4 и 5) и хворостяных канатов (гр. 4).
6. Засыпка растительным грунтом (гр. 6).

Показатели потребности в материально-технических ресурсах на 100 м² площади укрепленного откоса

Таблица 52

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Посадка ивняка | Выстилка хвороста | Устройство плетней в клетку | Засыпка растительным грунтом хворостяной выстилки и плетневых клеток |
|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------------------|--|
| Затраты труда | чел.-дн. | 5,4 | 8,4 | 12,2 | 2,92 |
| Грунт | м ³ | - | - | - | 10 |
| Жерди | » | - | 0,17 | 3,5 | - |
| Хворост | » | 2,1 | 30,5 | 2,65 | - |



| | | | | | |
|----------------|---|-----|-----|-----|----|
| Вес материалов | » | 0,5 | 7,5 | 3,1 | 15 |
|----------------|---|-----|-----|-----|----|

д) Укрепление откосов хворостяными тюфяками

Состав работы

Надводные тюфяки

1. Планировка поверхности откоса.
2. Вязка тюфяка с изготовлением канатов, кольев, сошек.
3. Устройство по тюфяку плетней.
4. Загрузка клеток тюфяка камнем.

Подводные тюфяки

1. Устройство и содержание майны во льду.
2. Устройство и разборка берегового стапеля или настила над майной.
3. Вязка тюфяка с изготовлением канатов, сошек кольев.
4. Устройство плетней по тюфяку.
5. Спуск тюфяка на воду с перемещением и установкой в месте потопления.
6. Потопление тюфяка на дно с загрузкой камнем.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для крепления 100 м² откосов земляного полотна хворостяными тюфяками



Таблица 53

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Надводные туюфяки | | Подводные туюфяки | | | | | | | |
|--|-------------------|---|------|-------------------|------|------|------|------------------|-------------|-------------|--|
| | | | | вязка на стапеле | | | | вязка под майной | | | |
| | | толщина туюфяка в местах сжатия канатом, мм | | | | | | | | | |
| | | 350 | 500 | 350 | 500 | 700 | 1000 | 500 | 700 | 1000 | |
| Затраты труда | чел.-дн | 21,8 | 27 | 38,2 | 44,6 | 49,2 | 57,4 | 39,7 | 44,7 | 52,9 | |
| Катер буксирный мощностью 40 л. с. | маш.-см. | - | - | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | - | - | - | |
| Понтоны грузоподъемностью 20 т | » | - | - | 0,47 | 0,72 | 1,02 | 1,58 | - | - | - | |
| Бревна строительные 111 с диаметром 140-200 мм | м ³ | - | - | - | - | - | - | <u>1,41</u> | <u>1,41</u> | <u>1,41</u> | |
| | | | | | | | | 1,94 | 1,94 | 1,94 | |
| Жерди | » | 1,37 | 1,37 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | |
| Хворост | » | 63 | 101 | 73 | 101 | 126 | 167 | 101 | 126 | 167 | |
| Камень | » | 13 | 17,5 | 11 | 17 | 24 | 37 | 17 | 24 | 37 | |
| Веревка смоляная | кг | 41,4 | 50 | 77 | 99 | 108 | 120 | 106 | 115 | 127 | |



| | | | | | | | | | | |
|---|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Прочие материалы (провода, скобы и др.) | руб. | 0,3 | 0,3 | 20,5 | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 29,3 | 29,3 | 29,3 |
| Вес материалов | т | 37 6 | 54 | 37 | 53,7 | 71 | 103 | 55 | 73 | 104 |

Примечание При нагрузке надводных туюфяков грунтом к нормам затрат и заработной платы следует добавлять по графам 3 - 14,8 чел.-дн.: по графе 4 - 14,1 чел.-дн., исключить нормы расхода камня

п) Укрепление отсосов земляного полотна сборными решетчатыми конструкциями

Сборные решетчатые конструкции обрешеток выполнены в четырех вариантах:

Вариант 1. Обрешетка состоит из трех различных по очертанию железобетонных блоков длиной до 100 см, поперечным сечением 10×10 см.

Вес блока № 1 -26,1 кг; № 2 - 23,4 кг; № 3 - 27,8 кг.

Вариант 2. Железобетонная обрешетка состоит из двух блоков различных по очертанию (японский тип). Длина блока 100 см, поперечное сечение прямоугольное 15×10 см. Вес блоков 48,8 и 39,8 кг.

Вариант 3. Железобетонная обрешетка состоит из четырех однотипных блоков длиной 150 см.

Поперечное сечение трапецидальное с основаниями 10 и 7 см и высотой 10 см. Вес блока 37,8 кг.

Вариант 4. Обрешетка этого варианта отличается от варианта 3 длиной и весом блока. Длина блока по варианту 4 - 100 см. Вес блока 27 кг.

Вариант 5. Железобетонная обрешетка представляет собой раму размером 200×100 см с двумя ячейками 80×80 см. Поперечные сечения элементов рам 10×10 и 10×20 см. Вес рамы 180 кг.



Примечание. Для вариантов 3 и 4 проектом предусмотрено по два типа обрешеток:

тип 1 - с толщиной железобетонных конструкций 0,1 м;

тип 2 - с толщиной 0,2 м.

Состав работы

1. Выравнивание поверхности откосов.
2. Установка железобетонных обрешеток в проектное положение.
3. Заполнение пустот в обрешетках растительным грунтом.
4. Посев трав.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления 100 м² площади откосов земляного полотна железобетонными обрешетками с заполнением ячеек грунтом (10 см) и засевом трав

Таблица 54

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Варианты обрешеток | | | | | | |
|---|-------------------|---|------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | | 4 | | 5 |
| | | | | тип 1 | тип 2 | тип 1 | тип 2 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 0,95 | 0,82 | 0,9 | | 0,9 | | 0,93 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью от | маш.-см. | 0,46 | 0,4 | 0,38 | | 0,42 | | 0,54 |
| Автомобили бортовые | » | Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|---|----------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Автомобили-самосвалы | » | То же | | | | | | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 6 т, оборудованный грейфером | » | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | | |
| Агрегат посевной | » | 0,032 | 0,28 | 0,035 | 0,032 | 0,02 | | |
| Экскаватор емкостью 0,65 м ³ | » | 0,15 | 0,13 | 0,17 | 0,15 | 0,12 | | |
| Сборный железобетон М-300: | | | | | | | | |
| количество элементов | шт. | 185 | 165 | 27 | 97 | 89 | 89 | 45 |
| объем | м ³ | 1,94 | 1,4 | 1,3 | 2,3 | 1,33 | 0,8 | 1,48 |
| Металлические стойки, дюкеры и штыри | | | | | | | | |
| количество элементов | шт. | 93 | 93 | - | - | 178 | 178 | - |
| вес | т | 0,18 | 0,18 | - | - | 0,263 | 0,263 | - |
| Цементный раствор омоноличивания | м ³ | 0,02 | 0,1 | - | - | - | - | - |
| Металл | т | 0,1 | 0,12 | 0,25 | 0,29 | 0,143 | 0,143 | 0,35 |
| Выемка грунта под призму | м ³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Растительный грунт | » | 8,1 | 7,2 | 8,8 | 8,8 | 8,2 | 8,2 | 6,2 |



| | | | | | | | | |
|-------------|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Семена трав | кг | 2,2 2,8 | 1,9 | 2,4 | 2,4 | 2,2 | 2,2 | 1,7 |
| Удобрения | » | | 2,4 | 2,1 | 2,1 | 2,8 | 2,8 | 2,1 |

Примечание. В нормативах не приведен объем бетона для устройства бетонных упоров и рисберм, размеры которых назначаются при конкретно* проектировании

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления 100 м² площади откосов земляного полотна железобетона обрешеткой с заполнением ячеек щебнем или гравием толщиной 12 см

Таблица 55

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Варианты обрешеток | | | | |
|---|-------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 0,6 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,65 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 6 т | маш.-см. | 0,45 | 0,40 | 0,38 | 0,42 | 0,54 |
| Кран автомобильный, оборудованный грейфером | » | 0,15 | 0,12 | 0,17 | 0,15 | 0,11 |
| Автомобили бортовые | » | Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | | |
| | » | | | | | |
| Автомобили-самосвалы | » | То же | | | | |
| Бетон М-200, Мрз 200 | м ³ | <u>2,16</u> | <u>2,40</u> | <u>1,42</u> | <u>2,08</u> | <u>3,60</u> |



| | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Сталь класса А-1 | кг | 101 | 79 | 94 | 143 | 505 |
| Цементный раствор 1:3 | м ³ | 0,016 | 0,125 | 0,036 | 0,082 | 0,025 |
| Металлические свайки | | | | | | |
| Ø =23 мм, l = 50 см | шт. | 92 | 78 | 36 | 82 | - |
| Выемка грунта под призму | м ³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Щебень или гравий | » | 13 | 11 | 14 | 13 | 10 |

Примечание. В числителе приведен расход бетона на 100 м² площади укрепления; и знаменателе на - 100 м упорной призмы.

Показатели потребности в материально технических ресурсах для укрепления 100 м² площади откосов земляного полотна железобетонными обрешетками с заполнением ячеек каменной наброской размером 70 - 220 мм

Таблица 56

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Варианты обрешеток | | | | |
|--|-------------------|--------------------|-----|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 2,35 | 2,2 | 2,14 | 2,26 | 2,62 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 6 т | маш.-см. | 0,45 | 0,4 | 0,38 | 0,42 | 0,54 |



| | | | | | | |
|--|----------------|---|------------|-------------|-------------|------------|
| Автомобили бортовые | » | } Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | | |
| Автомобили-самосвалы | » | | | | | |
| Бетон М-200, Мрз 200 | м ³ | <u>2,16</u> | <u>3,4</u> | <u>1,42</u> | <u>2,08</u> | <u>3,6</u> |
| | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Сталь класса А-1 | кг | 101 | 79 | 94 | 143 | 505 |
| Цементный раствор 1:3 | м ³ | 0,016 | 0,125 | 0,036 | 0,082 | 0,025 |
| Металлические свайки Ø = 25 мм, l = 50 см | шт. | 92 | 73 | 36 | 82 | - |
| Выемка грунта под призму | м ³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Камень размером 70 - 200 мм. | » | 10, | 9,5 | 11,7 | 10,9 | 8,2 |

Примечание. В числителе приведен расход бетона на 100 м² площади укрепления; в знаменателе - на 100 м упорной призмы.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления откосов земляного полотна железобетонными обрешетками с заполнением ячеек, заливкой бетоном толщиной 10 см на песчаном слое толщиной 10 см

Таблица 57

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Варианты обрешеток | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|--|----------------|---|------------|-------------|-------------|------------|
| Затраты труда | чел. дн. | 2,95 | 2,8 | 2,74 | 2,86 | 5,22 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью б т | маш.-см | 0,65 | 0,6 | 0,58 | 0,62 | 0,74 |
| Автомобили-бортовые | » | } Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | | |
| Автомобили-самосвалы | » | | | | | |
| Бетон М-200, Мрз 200 | м ³ | <u>2,16</u> | <u>3,4</u> | <u>1,42</u> | <u>2,08</u> | <u>3,6</u> |
| | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Сталь класса А-1 | кг | 101 | 79 | 94 | 143 | 505 |
| Цементный раствор 1:3 | м ³ | 0,016 | 0,125 | 0,036 | 0,02 | 0,025 |
| Металлические свайки Ø =25 мм, l = 50 см | шт | 92 | 73 | 36 | 82 | - |
| Выемка грунта под призму | м ³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Бетон М-200 для заполнения ячеек | » | 8,1 | 7,2 | 8,3 | 8,2 | 0,2 |
| Песок | » | 11 | 8 | 12 | 11 | 7 |

Примечание. В числителе приведен расход бетона на 100 м² площади укрепления; в знаменателе - на 100 м упорной призмы.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления 100 м² площади откосов



**земляного полотна железобетонными обрешетками с
заполнением ячеек грунтощебнем толщиной 10 см**

Таблица 58

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Варианты обрешеток | | | | |
|--|-------------------|---|------------|-------------|-------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 2 | 1,85 | 1,8 | 1,9 | 2,15 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 6 т | маш.-см. | 0,45 | 0,4 | 0,38 | 0,42 | 0,54 |
| Кран автомобильный с грейфером | » | 0,15 | 0,12 | 0,17 | 0,15 | 0,11 |
| Автомобили-самосвалы | » | } Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки материалов | | | | |
| Автомобили бортовые | » | | | | | |
| Автогрейдеры | » | 0,2 | 0,18 | 0,22 | 0,2 | 0,16 |
| Бетон М-200, Мрз 200 | м ³ | <u>2,16</u> | <u>3,4</u> | <u>1,42</u> | <u>2,08</u> | <u>3,6</u> |
| | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Сталь класса А-1 | кг | 101 | 79 | 94 | 143 | 505 |
| Цементный раствор 1:3 | м ³ | 0,016 | 0,125 | 0,036 | 0,082 | 0,025 |
| Металлические сваики Ø =25 мм, l = 50 см | шт. | 92 | 78 | 36 | 82 | - |



| | | | | | | |
|--------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Выемка грунта под призму | м ³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Грунтощебень | » | 8,1 | 7,2 | 8,8 | 8,2 | 6,2 |

Примечание. В числителе приведен расход бетона на 100 м² площади укрепления; и знаменателе - на 100 м упорной призмы.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для укрепления 100 м² откосов площади земляного полотна железобетонными обрешетками с наполнением ячеек грунтом, обработанным вяжущим толщиной 10 см

Таблица 59

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Варианты обрешеток | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|------------|-------------|-------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Затраты труда | чел.-дн | 2,35 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,65 |
| Кран автомобильный | маш.-см. | 0,45 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,55 |
| Автомобили бортовые | » | Определяются расчетом в зависимости от дальности перевозки | | | | |
| Автомобили-самосвалы | | материалов | | | | |
| Бетон М-200, Мрз 200 | м ³ | <u>2,16</u> | <u>3,4</u> | <u>1,42</u> | <u>2,08</u> | <u>3,6</u> |
| | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| Цементный раствор 1:3 | м ³ | 0,016 | 0,125 | 0,036 | 0,082 | 0,025 |



| | | | | | | |
|--|----------------|------|-----|------|------|------|
| Металлические свайки Ø =25 мм, l = 50 см | шт. | 92 | 78 | 36 | 82 | |
| Выемка грунта под призму | м ³ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Битум | т | 1,26 | 1,1 | 1,37 | 1,26 | 0,93 |
| Грунт | м ³ | 9 | 7,3 | 9,8 | 9 | 6,5 |

Примечание. В числителе приведен расход бетона на 100 м² площади укрепления; в знаменателе - на 100 м упорной призмы.

Б. Строительство подпорных стенок

Указания по применению расчетных нормативов

1. Нормативные показатели разработаны с использованием следующих материалов:

а) типового проекта серии № 3 503-22 «Верховые и низовые подпорные стены из сборного и монолитного железобетона», вып. I «Подпорные стены для строительства в районах с сейсмичностью до 7 баллов», Тбилисский филиал Союздорпроекта, 1971 г.;

б) сборника № 11 «Единых районных единичных расценок на строительные работы. Железобетонные и бетонные конструкции сборные». Стройиздат, 1968 г.;

в) сборника № 13 «Единых районных единичных расценок на строительные работы. Каменные конструкции», Стройиздат, 1968 г.

2. В табл. [60](#) приведены показатели потребности в материально-технических ресурсах при сооружении подпорных каменных стен из сухой кладки; в табл. [61](#) - для подпорных каменных стен из кладки на растворе; в табл. [62](#) - для подпорных бутобетонных стен; в табл. [63](#) - для подпорных бетонных стен; в табл. [64-71](#) для подпорных железобетонных стен монолитных и из сборного железобетона.



Во всех таблицах нормативные показатели потребности в материально-технических ресурсах приведены на 1 м подпорной стены данной высоты.

Состав работы

1. Кладка тела подпорной стены методом сухой кладки.
2. Кладка парапета из камня на растворе.

Состав работы

1. Кладка тела подпорной стены на растворе.
2. Кладка парапета из камня на растворе.

Состав работы (для табл. [62-65](#))

1. Установка арматуры и опалубки для бетонирования фундамента и тела подпорной стенки.
2. Бетонирование фундамента и стен.
3. Установка арматуры и опалубки для бетонирования парапета.
4. Бетонирование парапета.
5. Разбор опалубки после твердения бетона.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м низовых подпорных каменных стен из сухой кладки высотой 2 и 4 м



Таблица 60

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | При угле наклона 30° | | | | При угле наклона 35° | | | | При угле | | | |
|---|-------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|--|--|
| | | с наклонной передней гранью | | с вертикальной передней гранью | | с наклонной передней гранью | | с вертикальной передней гранью | | с наклонной передней гранью | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 5,2 | 9,8 | 6,3 | 12,62 | 4,67 | 8,9 | 5,52 | 9,75 | 4,5 | 7,65 | | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 1,73 | 3,27 | 2,1 | 4,21 | 1,56 | 2,97 | 1,84 | 3,25 | 1,5 | 2,55 | | |
| Каменная кладка на растворе | м ³ | <u>1,07</u> | <u>1,07</u> | <u>1,97</u> | <u>1,97</u> | <u>0,98</u> | <u>0,98</u> | <u>1,73</u> | <u>1,73</u> | <u>0,98</u> | <u>0,98</u> | | |
| | | 0,95 | - | 1,32 | - | 0,98 | - | 1,2 | - | 0,98 | - | | |
| Сухая кладка | » | <u>5,85</u> | <u>12,31</u> | <u>6,32</u> | <u>14,99</u> | <u>5,04</u> | <u>10,85</u> | <u>5,48</u> | <u>11,39</u> | <u>4,79</u> | <u>9,18</u> | | |
| | | 8,38 | - | 7,34 | - | 6,26 | - | 5,78 | - | 4,9 | - | | |
| Парапет из кладки на растворе | » | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | <u>0,42</u> | | |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Раствор | » | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | | |



Примечание. В числителе приведены показатели для стен без засыпки: в знаменателе - для стен с высотой засыпки равной, 2 м.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м низовых подпорных стен из каменной кладки на растворе высотой 2,4 и 6 м

Таблица 61

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | При угле наклона 30° | | | | | | При угле наклона 35° | | | | | |
|--|-------------------|-----------------------------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-----------------------------|------|-------|--------------------------------|-------|--|
| | | с наклонной передней гранью | | | с вертикальной передней гранью | | | с наклонной передней гранью | | | с вертикальной передней гранью | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 5,8 | 9,82 | 15,7 | 5,75 | 10,65 | 16,5 | 4,82 | 8,5 | 13,4 | 4,95 | 9,7 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т | маш.-см. | 1,93 | 3,27 | 5,23 | 1,92 | 3,55 | 0,0 | 1,61 | 2,83 | 4,46 | 1,65 | 3,23 | |
| Каменная кладка на растворе | м ³ | 6,33 | 11,37 | 18,34 | 6,29 | 12,23 | 19,48 | 5,23 | 9,79 | 15,74 | 5,72 | 11,08 | |
| Дренаж | » | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,42 | 0,42 | |



| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Парапет из кладки на цементном растворе | » | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| Раствор | » | 0,8 | 1,46 | 2,3 | 0,85 | 1,57 | 2,42 | 0,7 | 1,27 | 1,95 | 0,78 | 1,42 | |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м низовых подпорных бутобетонных стен высотой 2, 4 и 6 м

Таблица 62

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | При угле наклона 30° | | | | | | При угле наклона 35° | | | | | |
|---|-------------------|-----------------------------|------------|-------|--------------------------------|-------------|-------|-----------------------------|-------------|------|--------------------------------|-------------|------|
| | | с наклонной передней гранью | | | с вертикальной передней гранью | | | с наклонной передней гранью | | | с вертикальной передней гранью | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 |
| Затраты труда | чел.- дн. | 3,04 | 5,38 | 9,55 | 8,17 | 5,7 | 9,58 | 2,73 | 5,06 | 8,4 | 2,88 | 5,16 | 8,62 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см - | 1,01 | 1,8 | 3,18 | 1,06 | 1,9 | 3,19 | 0,91 | 1,69 | 2,8 | 0,96 | 1,72 | 2,87 |
| Бутобетон стен | м ³ | <u>4,66</u> | <u>8,8</u> | 16,22 | <u>4,74</u> | <u>9,42</u> | 16,26 | <u>4,12</u> | <u>8,28</u> | 14,1 | <u>4,27</u> | <u>8,29</u> | 14,4 |
| | | 4,20 | 10,41 | | 4,42 | 11,75 | | 3,56 | 8,03 | | 4,24 | 9,83 | |



| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|
| Бетон парапета | » | <u>0,35</u> | <u>0,35</u> | 0,35 |
| | | - | - | | - | - | | - | - | | - | - | |
| Дренаж | » | <u>0,36</u> | <u>0,36</u> | 0,36 |
| | | 0,36 | 0,36 | | 0,36 | 0,36 | | 0,36 | 0,36 | | 0,36 | 0,36 | |
| Опалубка фундамента и тела стен (щиты опалубки) | » | <u>1,1</u> | <u>1,65</u> | 2,22 | <u>1,16</u> | <u>1,66</u> | 2,18 | <u>1,07</u> | <u>1,64</u> | 2,17 | <u>1,13</u> | <u>1,59</u> | 2,12 |
| | | 1,05 | 1,62 | | 1,11 | 1,72 | | 1,01 | 1,58 | | 1,09 | 1,65 | |
| Раствор цементно- известковый | » | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |

**Показатели потребности в материально-технических
ресурсах для устройства 1 м низовых подпорных бетонных
стен высотой 2, 4 и 6 м**

Таблица 63

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | При угле наклона 30° | | | | | | При угле наклона 35° | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|------|-----|--------------------------------------|-----|------|-----------------------------------|------|-----|---|------|------|
| | | с наклонной передней гранью | | | с вертикальной передней гранью | | | с наклонной передней гранью | | | с вертикальной передней гранью | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 |
| Затраты труда | чел.-дн- | 2,82 | 4,98 | 8,9 | 2,91 | 5,7 | 8,93 | 2,53 | 4,72 | 7,8 | 2,62 | 4,73 | 7,96 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т | маш.-см. | 0,94 | 1,66 | 2,97 | 0,97 | 1,9 | 2,64 | 0,84 | 1,57 | 2,6 | 0,87 | 1,58 | 2,65 |
| Бетон стен | м ³ | <u>4,66</u> | <u>8,8</u> | 16,22 | <u>4,74</u> | <u>9,42</u> | 16,26 | <u>4,12</u> | <u>8,28</u> | 14,1 | <u>4,27</u> | <u>8,29</u> | 14,4 |
| | | 4,20 | 10,41 | | 4,42 | 11,75 | | 3,56 | 8,03 | | 4,24 | 9,83 | |
| Бетон парапета | » | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Дренаж | » | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| Опалубка фундамента и тела стен (щиты опалубки). | » | <u>1,1</u> | <u>1,65</u> | 2,22 | <u>1,16</u> | <u>1,66</u> | 2,18 | <u>1,07</u> | <u>1,64</u> | 2,17 | <u>1,13</u> | <u>1,59</u> | 2,12 |
| | | 1,05 | 1,62 | | 1,11 | 1,72 | | 1,01 | 1,58 | | 1,09 | 1,65 | |
| Раствор цементно- известковый | » | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |

Примечание. В числителе приведены показатели для стен без засыпки; в знаменателе - для стен с высотой засыпки, равной 2 м.

**Показатели потребности в материально-технических
ресурсах для устройства 1 м низовых ряжевых сборных
подпорных железобетонных стен при сопротивлении грунта
основания $R_{\phi} = 3 \text{ кг/см}^3$**



Таблица 64

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | |
|--|----------------------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | $\varphi = 30^\circ$ | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 3,86 | 1,21 | 1,66 | 2,16 | 2,7 | 3,3 | 4 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,29 | 0,4 | 0,55 | 0,72 | 0,9 | 1,1 | 1,33 |
| Бетон | м ³ | 0,66 | 0,93 | 1,27 | 1,66 | 2,06 | 2,5 | 2,97 |
| Арматура | кг | 111,2 | 157 | 217,2 | 288,9 | 367,6 | 468,1 | 554,6 |
| Раствор | м ³ | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |



| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | |
|---|-------------------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | $\varphi = 35^\circ$ | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 0,78 | 1,2 | 1,52 | 2,01 | 2,53 | 3,09 | 3,66 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,26 | 0,4 | 0,51 | 0,67 | 0,84 | 1,03 | 1,22 |
| Бетон | м ³ | 0,61 | 0,93 | 1,27 | 1,56 | 1,93 | 2,37 | 2,83 |
| Арматура | кг | 102,2 | 157 | 217,2 | 265,6 | 340,1 | 421,6 | 524,9 |
| Раствор | м ³ | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| | | $\varphi = 40^\circ$ | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |



| | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 0,78 | 1,21 | 1,6 | 2,05 | 2,54 | 3,08 | 3,7 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,26 | 0,4 | 0,5 | 0,68 | 0,85 | 1,03 | 1,23 |
| Бетон | м ³ | 0,61 | 0,86 | 1,19 | 1,56 | 1,95 | 2,37 | 2,83 |
| Арматура | кг | 102,2 | 145,1 | 202,6 | 265,6 | 340,1 | 421,6 | 524,9 |
| Раствор | м ³ | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м низовых уголкового сборных подпорных железобетонных стен при сопротивлении грунта основания $R_{\phi} = 3 \text{ кг/см}^2$

Таблица 65

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|------|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|
| | | $\phi = 30^\circ$ | | | | | | | $\phi = 35^\circ$ | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 1,66 | 1,84 | 2,27 | 2,42 | 3,16 | 4,04 | 4,64 | 1,11 | 1,36 | 1,86 | 2,27 |
| Кран автомобильный | маш.-см. | 0,55 | 0,61 | 0,76 | 0,81 | 1,05 | 1,35 | 1,55 | 0,37 | 0,45 | 0,62 | 0,76 |



| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|-------|
| грузоподъемностью 3 т. | | | | | | | | | | | | | |
| Бетон | м ³ | 1,27 | 1,41 | 1,74 | 1,86 | 2,43 | 3,1 | 3,57 | 0,85 | 1,04 | 1,42 | 1,74 | 1,86 |
| Арматура | кг | 381,2 | 422,7 | 694,4 | 752,6 | 901,3 | 1065,6 | 1011,6 | 264,9 | 320,3 | 596 | 632,7 | 752,6 |
| Раствор | м ³ | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|--|-------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| | | φ = 35° | | | | | φ = 40° | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 2,58 | 3,73 | 4,34 | 1,02 | 1,28 | 1,74 | 2,15 | 2,46 | 3,07 | 3,6 | | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,86 | 1,24 | 1,45 | 0,34 | 0,43 | 0,58 | 0,72 | 0,82 | 1,02 | 1,2 | | |
| Бетон | м ³ | 1,98 | 2,87 | 3,33 | 0,78 | 0,98 | 1,33 | 1,65 | 1,89 | 2,36 | 27,6 | | |
| Арматура | кг | 792,8 | 959,4 | 1125,3 | 228,2 | 294,3 | 517 | 632,8 | 681,3 | 849,3 | 978,9 | | |
| Раствор | м ³ | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | | |



Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м низовых уголкового монолитных подпорных железобетонных стен при сопротивлении грунта основания $R\phi = 3 \text{ кг/см}^2$.

Таблица 66

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | $\phi = 30^\circ$ | | | | | | $\phi = 35^\circ$ | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 2,08 | 2,8 | 3,68 | 4,94 | 6,38 | 8,06 | 9,88 | 1,74 | 2,36 | 3,3 | 4,7 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,69 | 0,93 | 1,23 | 1,65 | 2,13 | 2,69 | 3,29 | 0,58 | 0,79 | 1,1 | 1,4 | |
| Бетон | м ³ | 1,04 | 1,4 | 1,84 | 2,47 | 3,19 | 4,03 | 4,94 | 0,87 | 1,18 | 1,65 | 3,2 | |
| Арматура | кг | 196,8 | 281,2 | 355,2 | 441,8 | 638,2 | 825,5 | 990,4 | 163,8 | 248,2 | 334,5 | 407,8 | |



| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | $\varphi = 35$ | | | $\varphi = 40^\circ$ | | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 5,78 | 7,28 | 8,96 | 1,52 | 2,16 | 3,16 | 3,96 | 5,26 | 6,42 | 8,12 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 1,93 | 2,43 | 2,99 | 0,51 | 0,72 | 1,05 | 1,32 | 1,75 | 2,14 | 2,71 | |
| Бетон | м ³ | 2,89 | 3,64 | 4,48 | 0,76 | 1,08 | 1,58 | 1,98 | 2,63 | 3,21 | 4,06 | |
| Арматура | кг | 574,9 | 755,8 | 906,5 | 108,5 | 200,4 | 257,5 | 343,1 | 383,7 | 619,5 | 748,3 | |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м низовых с массивным бетонным фундаментом монолитных подпорных железобетонных стен при сопротивлении грунта основания $R\phi = 3 \text{ кг/см}^2$



Таблица 67

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|------|------|-------|-------|-------|----------------------|------|------|------|-------|--|
| | | $\varphi = 30^\circ$ | | | | | | $\varphi = 35^\circ$ | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 5,36 | 6,88 | 8,58 | 11,38 | 14,18 | 17,62 | 21,28 | 4,86 | 5,98 | 7,88 | 9,8 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 1,75 | 2,29 | 2,86 | 3,79 | 4,73 | 5,87 | 7,09 | 1,62 | 1,99 | 2,63 | 3,27 | |
| Бетон | м ³ | 2,68 | 3,44 | 4,29 | 5,69 | 7,09 | 8,81 | 10,64 | 2,43 | 2,99 | 3,94 | 4,9 | |
| Арматура | кг | 63,5 | 81,1 | 162 | 202,5 | 283,4 | 321,5 | 457,1 | 63,5 | 81,1 | 162 | 202,5 | |

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|--|
| | | $\varphi = 35^\circ$ | | | | | $\varphi = 40^\circ$ | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 12,52 | 15,72 | 19,28 | 3,96 | 4,92 | 7,18 | 8,68 | 11,26 | 14,12 | 17,3 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 4,17 | 5,24 | 0,43 | 1,32 | 1,64 | 2,39 | 2,89 | 3,75 | 4,71 | 5,77 |
| Бетон | м ³ | 6,26 | 7,86 | 9,64 | 1,98 | 2,46 | 3,59 | 4,34 | 5,63 | 7,06 | 8,65 |
| Арматура | кг | 283,4 | 321,5 | 457,1 | 51,6 | 65,9 | 131,1 | 163,7 | 228,8 | 259,2 | 368,8 |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м верховых ряжевых сборных подпорных железобетонных стен при сопротивлении грунта основания $R\phi = 3 \text{ кг/см}^2$

Таблица 68

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|--|
| | | $\phi = 30^\circ$ | | | | | | $\phi = 35^\circ$ | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 0,73 | 1,12 | 1,55 | 2,05 | 2,68 | 3,29 | 3,96 | 0,73 | 1,12 | 1,55 | 2,05 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,24 | 0,37 | 0,52 | 0,68 | 0,89 | 1,1 | 1,82 | 0,24 | 0,37 | 0,52 | 0,68 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Бетон | м ³ | 0,56 | 0,86 | 1,19 | 1,56 | 2,06 | 2,51 | 2,97 | 0,56 | 0,86 | 1,19 | 1,56 |
| Арматура | кг | 93,2 | 145,1 | 202,6 | 265,6 | 367,6 | 468,1 | 554,6 | 93,2 | 145,1 | 202,6 | 265,6 |
| Раствор | м ³ | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | φ = 35° | | | φ = 40° | | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 2,68 | 3,29 | 3,96 | 0,73 | 1,12 | 1,55 | 2,05 | 2,54 | 3,08 | 3,86 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,89 | 1,1 | 1,32 | 0,24 | 0,37 | 0,52 | 0,68 | 0,85 | 1,03 | 1,29 | |
| Бетон | м ³ | 2,06 | 2,51 | 2,97 | 0,56 | 0,86 | 1,19 | 1,56 | 1,95 | 2,37 | 2,97 | |
| Арматура | кг | 367,6 | 468,1 | 554,6 | 93,2 | 145,1 | 202,6 | 265,6 | 367,6 | 468,1 | 554,6 | |
| Раствор | м ³ | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м верховых уголковых сборных



**подпорных железобетонных стен при сопротивлении грунта
основания $R\phi = 3 \text{ кг/см}^2$**

Таблица 69

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | |
|--|----------------------|--|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------------------|-------|-------|
| | | $\varphi = 30^\circ$ | | | | | | | $\varphi = 35^\circ$ | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 1,02 | 1,35 | 1,84 | 2,26 | 3,16 | 4,04 | 4,64 | 1,02 | 1,28 | 1,72 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,34 | 0,44 | 0,61 | 0,75 | 1,05 | 1,35 | 1,55 | 0,34 | 0,43 | 0,57 |
| Бетон | м^3 | 0,78 | 0,04 | 1,42 | 1,74 | 2,43 | 3,1 | 3,56 | 0,78 | 0,98 | 1,33 |
| Арматура | кг | 235,4 | 303,8 | 575,6 | 702,8 | 857,1 | 1013,4 | 1143,4 | 235,4 | 274,3 | 505,7 |
| Раствор | м^3 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,03 |



| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--------|--------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | $\varphi = 35^\circ$ | | | $\varphi = 40^\circ$ | | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Затраты труда | чел.-дн. | 2,59 | 4,04 | 4,65 | 0,98 | 1,28 | 1,72 | 2,15 | 2,69 | 3,74 | 4,34 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,86 | 1,35 | 1,58 | 0,33 | 0,43 | 0,57 | 0,72 | 0,86 | 1,25 | 1,45 |
| Бетон | м ³ | 1,98 | 3,1 | 3,57 | 0,75 | 0,08 | 1,33 | 1,65 | 1,98 | 2,87 | 3,33 |
| Арматура | кг | 764,0 | 1013,4 | 1143,4 | 220 | 275,6 | 496,6 | 613,5 | 751,1 | 919,9 | 1078,6 |
| Раствор | м ³ | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м верховых угловых монолитных железобетонных стен при сопротивлении грунта основания $R\phi = 3 \text{ кг/см}^2$



Таблица 70

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------|-------|-------|------|-------|----------------------|-------|-------|-------|------|--|
| | | $\varphi = 30^\circ$ | | | | | | $\varphi = 35^\circ$ | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 1,52 | 2,18 | 3,18 | 4,34 | 5,86 | 7,56 | 9,7 | 1,52 | 2,14 | 3,18 | 4,4 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 0,51 | 0,73 | 1,06 | 1,45 | 1,95 | 2,52 | 3,23 | 0,51 | 0,71 | 1,06 | 1,4 | |
| Бетон | м ³ | 0,76 | 1,09 | 1,59 | 2,17 | 2,93 | 3,78 | 4,85 | 0,76 | 1,07 | 1,59 | 2,2 | |
| Арматура | кг | 103,5 | 128,9 | 162,2 | 282,1 | 367 | 455,1 | 571,7 | 103,5 | 121,3 | 146,8 | 218, | |

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|
| | | $\varphi = 35^\circ$ | | | | | $\varphi = 40^\circ$ | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |



| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 5,9 | 7,6 | 4,8 | 1,08 | 2,08 | 3,04 | 4,26 | 5,62 | 7,42 | 9,32 |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 1,97 | 2,87 | 1,6 | 0,46 | 0,69 | 1,01 | 1,42 | 1,87 | 2,47 | 3,11 |
| Бетон | м ³ | 2,95 | 3,8 | 4,9 | 0,69 | 1,04 | 1,52 | 2,13 | 2,81 | 3,71 | 4,66 |
| Арматура | кг | 276,2 | 455,1 | 571,7 | 84,6 | 106,4 | 128,7 | 188 | 238,1 | 381 | 450 |

Показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 1 м верховых с массивным бетонным фундаментом монолитных железобетонных стен при сопротивлении грунта основания $R\phi = 3 \text{ кг/см}^2$

Таблица 71

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|------|------|------|-------|-------|-------------------|------|------|------|------|--|
| | | $\phi = 30^\circ$ | | | | | | $\phi = 35^\circ$ | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 3,06 | 4,92 | 7,18 | 9,84 | 13,02 | 16,68 | 20,8 | 2,96 | 4,68 | 6,76 | 9,35 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 1,02 | 1,64 | 2,39 | 3,28 | 4,34 | 5,56 | 6,93 | 0,95 | 1,56 | 2,29 | 3 12 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|
| Бетон | м ³ | 1,53 | 2,46 | 3,59 | 4,92 | 6,51 | 8,34 | 10,4 | 1,48 | 2,34 | 3,38 | 4,68 |
| Арматура | кг | 51,6 | 65,9 | 79,5 | 93,8 | 151 | 183,5 | 204,3 | 51,6 | 65,9 | 79,5 | 93,8 |

| Наименование элементов затрат | единица измерения | Углы внутреннего трения грунта засыпки | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|-------|-------|------|------|---------|------|-------|-------|-------|--|
| | | φ = 35° | | | | | φ = 40° | | | | | |
| | | Высота подпорной стены, м | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 8 | 9 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 12,4 | 15,8 | 19,82 | 2,56 | 4,1 | 6,08 | 8,26 | 10,78 | 13,8 | 17,42 | |
| Кран автомобильный грузоподъемностью 3 т. | маш.-см. | 4,13 | 5,27 | 6,61 | 0,85 | 1,37 | 2,03 | 2,75 | 3,59 | 4,93 | 5,81 | |
| Бетон | м ³ | 6,2 | 7,9 | 9,91 | 1,28 | 2,05 | 3,04 | 4,13 | 5,39 | 6,9 | 8,71 | |
| Арматура | кг | 151 | 183,5 | 204,3 | 42,1 | 53,9 | 65,1 | 76,9 | 122,9 | 149,2 | 166,1 | |

В. Установка знаков и ограждений

Указания по применению расчетных показателей

1. Нормативные показатели предназначены для использования при разработке проектов организации строительства автомобильных дорог и проектов производства работ.



2. При разработке нормативных показателей использован типовый проект «Конструктивные решения по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», разд. 1. Элементы ограждений автомобильных дорог, ч. 1 «Конструкция», ГПИ «Союздорпроект», 1966 г.

3. В табл. 72 приведен примерный состав специализированного отряда для работ по устройству элементов ограждения автомобильных дорог; в табл. 73 приведены показатели потребности в материально-технических ресурсах для установки 100 шт. сигнальных столбиков; в табл. 75 приведены показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства барьерных ограждений из стали, сборного железобетона и тросов на железобетонных столбах; в табл. 74 - показатели потребности в материально-технических ресурсах для устройства 100 шт. сигнальных знаков из органического стекла; в табл. 76 - показатели потребности в материально-технических ресурсах, для устройства 100 м ограждения полосы отвода из крученой сетки; в табл. 77 - для устройства 100 м ограждений из бетонного бортового камня.

Примерный состав специализированного отряда для работ по устройству элементов ограждения автомобильных дорог

Таблица 72

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Количество |
|-------------------------------------|-------------------|------------|
| Дорожные рабочие | чел. | 14 |
| Водители дорожных машин и мотористы | » | 2 |
| Механизмы и оборудование | | |
| Бурильно-крановая машина БКГМ-АН-63 | шт. | 1 |
| Электротрамбовка С-690 | » | 2 |



| | | |
|---|---|---|
| Электростанция ЖЭС-4,5 | » | 1 |
| Автомобильный кран К-32 | » | 1 |
| Автомашина ЗИЛ-130 с двухосным прицепом | » | 1 |

Установка сигнальных столбиков

Состав работы

1. Бурение ям.
2. Подвозка и разгрузка столбиков.
3. Установка столбиков с уплотнением грунта электротрамбовкой.

Устройство барьерных ограждений из стали, сборного железобетона и тросов на железобетонных столбах

Состав работы

1. Бурение ям.
2. Подвозка и разгрузка конструкций.
3. Монтаж ограждения.
4. Обратная засыпка ям с трамбованием грунта.

Устройство сигнальных знаков из органического стекла

Состав работы

1. Бурение ям.
2. Подвозка и разгрузка конструкций.
3. Монтаж знаков.



4. Обратная засыпка ям с трамбованием грунта.

Устройство ограждения полосы отвода из крученной сетки

Состав работы

1. Бурение ям.
2. Подвозка и разгрузка столбов и сетки.
3. Монтаж ограждения.
4. Обратная засыпка ям с трамбованием грунта.

Показатели потребности в затратах труда и основных строительных материалах на установку

100 шт. сигнальных столбиков

Таблица 73

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Количество |
|--|-------------------|------------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 5 |
| Бурильно-крановая машина | маш.-см. | 0,5 |
| Автомобильный кран грузоподъемностью 3 т | » | 1 |
| Электротрамбовка С-690 | » | 0,5 |
| Электростанция ЖЭС-4,5 | » | 0,5 |
| Земляные работы | м ³ | 94 |



| | | |
|---------------------|---|---|
| Железобетон сборный | » | 4 |
|---------------------|---|---|

Показатели потребности в затратах труда и основных строительных материалах для устройства 100 сигнальных знаков из органического стекла

Таблица 74

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Количество |
|--|-------------------|------------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 10 |
| Бурильно-крановая машина | маш.-см. | 1,5 |
| Автомобильный кран грузоподъемностью 3 т | » | 1,5 |
| Электротрамбовка С-690 | » | 1,5 |
| Электростанция ЖЭС-4,5 | » | 1,5 |
| Земляные работы | м ³ | 13 |
| Щебень | » | 1 |
| Бетон фундамента | » | 2 |
| Сталь арматурная | т | 0,44 |
| Металлоконструкции | » | 2,1 |



| | | |
|------------------------------|----------------|-------------|
| Болты с гайками и шайбами | » | 0,11 |
| Фасонное органическое стекло | т | <u>0,21</u> |
| | м ² | 30 |

Показатели потребности в затратах труда и основных строительных материалах для устройства 100 м ограждения из стали, сборного железобетона и тросов

Таблица 75

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Ограждения из стали | | | Ограждение железобетонное | |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
| | | с деревянными столбами | с железобетонными столбами | с металлическими столбами | соединение на сварке | с тросом |
| Затраты труда. | чел.-дн. | 15 | 6 | 6 | 6 | |
| Бурильно-крановая машина БКГМ-АН-63 . | маш.-см. | 1 | 2 | 2 | 1 | |
| Электротрамбовка С-690 | » | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| Электростанция ЖЭС-4,5 | » | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | |
| Электростанция ЖЭС-30 | » | - | - | - | 1 | |



| | | | | | |
|--|----------------|-------|-------|-------|------|
| Электросварочный аппарат | » | - | - | - | 0,5 |
| Земляные работы | м ³ | 7,9 | 5,8 | 3,1 | 94 |
| Сталь мартеновская для среднего элемента | т | 1,58 | 1,58 | 1,58 | - |
| Сталь листовая $\sigma = 4$ мм | » | - | - | - | - |
| Сталь разная | » | - | - | - | - |
| Сталь арматурная | » | - | 0,135 | - | 2,32 |
| Стальной трос \varnothing 19,5 мм | м | - | - | - | - |
| Двугавр № 16, Ст 3 | т | - | - | 0,675 | - |
| Сварной шов $h = 6$ мм | м | - | - | - | 16 |
| Болты с гайками | т | 0,036 | 0,036 | 0,036 | - |
| Анкерные болты с гайками и шайбами | » | 0,024 | 0,016 | 0,008 | - |
| Бетон | м ³ | - | 1,6 | 3,25 | - |



| | | | | | |
|----------------------------|---|-----|---|---|-----|
| Железобетонные конструкции | » | - | - | - | 6,2 |
| Лесоматериалы | » | 2,2 | - | - | - |

Показатели потребности в затратах труда и основных строительных материалах для устройства 100 м ограждения полосы отвода из крученной сетки

Таблица 76

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Количество |
|--------------------------------|-------------------|------------|
| Затраты труда | чел.-дн. | 15 |
| Бурильно-крановая машина | маш.-см. | 2 |
| Автокран грузоподъемностью 3 т | » | 2 |
| Электротрамбовка С-690 | » | 2 |
| Электростанция ЖЭС-4,5 | » | 2 |
| Земляные работы | м ³ | 43 |
| Железобетон сборный | » | 1,3 |
| Сталь арматурная | т | 0,032 |



| | | |
|------------------------------|----------------|-----|
| Сетка крученая металлическая | м ² | 147 |
| Щебень | м ³ | 1 |

Устройство ограждения из бетонного бортового камня

Состав работы

1. Подвозка и разгрузка материалов.
2. Устройство ящика для основания.
3. Устройство основания.
4. Установка бортового камня с заполнением швов раствором.

Показатели потребности в затратах труда и основных строительных материалах для устройства 100 м ограждения из бетонного бортового камня

Таблица 77

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Бетонный бортовой камень шириной по верху, мм | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|------|------------|------|
| | | 150 | 200 | 150 | 200 |
| | | Основание | | | |
| | | бетонное | | щебеночное | |
| Затраты труда | чел.-дн. | 12,5 | 12,6 | 13,6 | 16,1 |



| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|------|------|------|------|
| Автокран грузоподъемностью 3 т | маш.-см. | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Бетон монолитный | м ³ | 5,6 | 6,1 | - | - |
| Цемент | т | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| Камни бортовые бетонные | м | 100 | 100 | 100 | 101 |
| Щебень рядовой | м ³ | - | - | 6,3 | 6,9 |

Г. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы

Указания по применению расчетных нормативов

1. Нормативные показатели предназначены для определения потребности в материально-технических ресурсах при выполнении погрузочных и транспортных работ, связанных с перевозкой строительных материалов и строительных конструкций автомобильным транспортом.

Для определения показателей производительности самосвалов, бортовых машин и средств транспорта специального назначения все используемые для перевозок строительных грузов автомобильные дороги условно разделены на четыре категории в зависимости от типа дорожного покрытия. Характеристики дорог по их категориям следующие:

категория I- усовершенствованные капитальные дорожные покрытия (цементно-бетонные и асфальтобетонные, укладываемые в горячем состоянии);

категория II - усовершенствованные капитальные и облегченные переходные дорожные покрытия (черные щебеночные и гравийные, а также из холодного асфальтобетона);



категория III - усовершенствованные облегченные и переходные дорожные покрытия (щебеночные и гравийные, а также из грунтов, обработанных вяжущими материалами);

категория IV - переходные низшие дорожные покрытия (грунтовые дороги).

2. При разработке нормативных показателей были использованы следующие нормативные документы:

а) Строительные нормы и правила. Часть III, разд. Г, гл. 10.1 «Подъемно-транспортное оборудование. Правила производства и приемки работ»;

б) Строительные нормы и правила. Часть IV, т. 3, вып. 1, гл. 19 «Железобетонные и бетонные конструкции сборные»;

в) «Временные указания по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом», Стройиздат, 1966;

г) «Прейскурант № 13-01-01. Единые тарифы на перевозку грузов автомобильным транспортом». Комитет цен при Госплане РСФСР, 1969.

3. В таблицах настоящего подраздела приведены следующие показатели:

в табл. 78 и 79 - показатели использования расчетного времени для погрузочно-разгрузочных работ и грузоподъемности автомобилей-самосвалов, бортовых автомобилей и автомобильных прицепов;

в табл. 80 - показатели средних расчетных скоростей движения автомобилей на автомобильных дорогах общей сети СССР;

в табл. 81-85 - показатели производительности автомобилей-самосвалов;

в табл. 86-87 - показатели производительности бортовых автомобилей;

в табл. 88-91 - показатели производительности поливочных машин, автогудронаторов, битумовозов и цементовозов;



в табл. 92-94 - показатели для определения потребности в затратах труда при погрузке и разгрузке лесоматериалов, конструкций и изделий из сборного: бетона и железобетона, а также сыпучих строительных материалов из штабелей.

4. Для подсчета потребности в автомобильном транспорте, зная категорию автомобильной дороги, дальность перевозки, количество и вес груза, подлежащего перевозке, необходимо разделить последнее на производительность автомобиля, взятую из таблицы для данной категории дороги при заданной дальности перевозки.

Показатели расчетного времени для погрузочно-разгрузочных работ

Таблица 78

| Наименование автотранспортных средств | Способы и расчетное время (в ч.) погрузочно-разгрузочных работ | | | | |
|--|---|--|--|---|--------------------------------|
| | механизованная погрузка и разгрузка опрокидыванием автомобилей-самосвалов | погрузка вручную и разгрузка опрокидыванием автомобилей-самосвалов | механизованная погрузка и разгрузка бортовых автомобилей | погрузка и разгрузка вручную бортовых автомобилей | на ручную погрузку и разгрузку |
| Автомобили самосвалы грузоподъемностью, т: | | | | | |
| 2,25 | 0,1 | 0,4 | - | - | - |
| 3,5 | 0,15 | 0,6 | - | - | - |
| 4,5 | 0,175 | 0,65 | - | - | - |



| | | | | | |
|---|------|------|------|------|-----|
| 5-6 | 0,2 | 0,7 | - | - | - |
| 7 | 0,22 | 0,75 | - | - | - |
| 10 | 0,25 | 0,8 | - | - | - |
| Автомобили бортовые грузоподъемностью, т: | | | | | |
| 3 | - | - | 0,3 | 0,48 | - |
| 3,5 | - | - | 0,35 | 0,56 | - |
| 4 | - | - | 0,4 | 0,6 | - |
| 5 | - | - | 0,5 | 0,75 | - |
| 7-7,5 | - | - | 0,5 | 0,75 | - |
| 11 | - | - | 0,6 | 0,9 | - |
| Поливочные машины грузоподъемностью, т: | | | | | |
| 4 | - | - | - | - | 0,3 |
| 5 | - | - | - | - | 0,3 |



| | | | | | |
|--|---|---|---|---|-----|
| 6 | - | - | - | - | 0,5 |
| Автогудронаторы грузоподъемностью, т | | | | | |
| 3,6 | - | - | - | - | 0,5 |
| 5 | - | - | - | - | 0,5 |
| 7 | - | - | - | - | 0,5 |
| Битумовозы грузоподъемностью, т: | | | | | |
| 7 | - | - | - | - | 0,5 |
| 14,5 | - | - | - | - | 0,5 |
| Цементовозы грузоподъемностью, т | | | | | |
| 8 | - | - | - | - | 0,5 |
| 12 | - | - | - | - | 0,5 |
| 24 | - | - | - | - | 1,0 |



Показатели использования грузоподъемности бортовых автомобилей, автомобилей-самосвалов и бортовых автомобильных прицепов

Таблица 79

| Наименование материалов, полуфабрикатов и изделий | Класс груза | Единица измерения | Грузоподъемность, т | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|--|
| | | | 2,5 | 3 | 3,6 | 4 | 6 | 10 | 12 | 25 | 40 | |
| Бетон товарный | I | м ³ | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,7 | 2,5 | 4 | - | - | - | |
| Блоки и плиты пенобетонные | I | г | 3,5 | 4,5 | 5 | 5,5 | 8,5 | 14 | 17 | - | - | |
| Гравий песок, щебень | I | » | 1,5 | 1,9 | 2,2 | 2,5 | 3,7 | 6,2 | 7,2 | 15,6 | 25 | |
| Земля растительная | I | » | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 5 | 8,2 | 10 | 21 | 33 | |
| Камень бутовый и булыжный | I | » | 1,3 | 1,7 | 2 | 2,3 | 3,5 | 6 | 7 | 14,7 | 24 | |
| Кирпич строительный | I | тыс. шт. | 0,7 | 0,8 | 1 | 1,1 | 1,7 | 2,8 | 3,4 | - | - | |
| Конструкции и изделия из бетона и железобетона | I | м ² | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2,5 | 4,1 | 5 | - | - | |
| Лес круглый и лесоматериалы | I | » | 3,8 | 4,6 | 5,4 | 6,1 | 9,1 | 1 | 18 | - | - | |
| Раствор строительный | I | » | 1,6 | 2 | 2,3 | 2,6 | - | - | - | - | - | |



| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|-----|-----|-----|-----|---|----|---|---|---|
| Рулонно-кровельные материалы | I | 1 рулон | 100 | 120 | 140 | 160 | - | - | - | - | - |
| Стекло | I | 1 ящик | 18 | 21 | 25 | 28 | - | - | - | - | - |
| Шлак котельный | I | м ³ | 3,3 | 3,9 | 4,6 | 5,3 | 8 | 13 | - | - | - |

Показатели средних расчетных скоростей движения автомобилей на автомобильных дорогах общей сети СССР

Таблица 80

| Наименование автотранспортных средств | Категория дорог | | |
|--|---|-----|----|
| | I-II | III | IV |
| | Расчетные средние скорости движения, км/ч | | |
| Автомобили-самосвалы грузоподъемностью, т: | | | |
| 2,25 | 60 | 43 | 27 |
| 3,5 | 55 | 39 | 22 |
| 4,5 | 62 | 43 | 24 |
| 5-6 | 47 | 32 | 18 |



| | | | |
|--|----|----|----|
| 7 | 51 | 35 | 19 |
| 10 | 40 | 29 | 17 |
| Автомобили бортовые без прицепов грузоподъемностью т: | | | |
| 3 | 60 | 43 | 27 |
| 3,5 | 55 | 39 | 25 |
| 4 | 60 | 43 | 27 |
| 5 | 62 | 43 | 24 |
| 7 | 51 | 35 | 20 |
| 75 | 55 | 39 | 22 |
| 12 | 42 | 31 | 19 |
| Поливочные машины грузоподъемностью 4 - 6 т | | | |
| Автогудронаторы грузоподъемностью 3,6 - 7 т. | | | |
| Битумовозы грузоподъемностью 7-14,5 т | | | |
| Цементовозы грузоподъемностью 8 - 24 т | | | |

Состав работы



(для табл. 81-91)

1. Подача автомобилей под погрузку.
2. Погрузка груза на автомобиль.
3. Транспортировка груза к месту выгрузки.
4. Выгрузка.
5. Возвращение автомобиля к месту погрузки.

Показатели производительности автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 2,23 и 3,5 т при механизированной погрузке и разгрузке опрокидыванием

Таблица 81

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------|------|-------|-------|------|
| | 2,25 | | | 3,5 | | |
| | Категория дорог | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, т/смену | | | | | |
| 1 | 108 | 98,3 | 82,7 | 120 | 111,3 | 93 |
| 2 | 86,4 | 74,6 | 58 | 100,5 | 88,7 | 67,5 |
| 3 | 72 | 60,1 | 44,7 | 86,4 | 73,7 | 53 |



| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 4 | 61,7 | 50,3 | 36,3 | 75,8 | 63,1 | 43,6 |
| 5 | 54 | 43,3 | 30,6 | 67,5 | 55,1 | 37 |
| 6 | 48 | 38 | 26,4 | 61 | 48,9 | 32,2 |
| 7 | 43,2 | 33,8 | 23,3 | 55,4 | 44 | 28,5 |
| 8 | 39,3 | 30,5 | 20,8 | 50,8 | 40 | 25,5 |
| 9 | 36 | 27,8 | 18,8 | 46,9 | 36,6 | 23,1 |
| 10 | 33,2 | 25,5 | 17,1 | 43,6 | 33,8 | 21,1 |
| 15 | 24 | 18 | 11,9 | 32,2 | 24,4 | 14,8 |
| 20 | 18,8 | 14 | 9,1 | 25,5 | 19 | 11,4 |
| 25 | 15,4 | 11,4 | 7,4 | 21,1 | 15,6 | 9,2 |
| 30 | 13,1 | 9,6 | 6,2 | 18 | 13,3 | 7,8 |
| 35 | 11,4 | 8,3 | 5,3 | 15,7 | 11,5 | 6,7 |
| 40 | 10 | 7,3 | 4,7 | 13,9 | 10,2 | 5,9 |
| 50 | 8,1 | 5,9 | 3,8 | 11,4 | 8,2 | 4,8 |

Показатели производительности автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 4,5-6 т при



механизированной погрузке и разгрузке опрокидыванием

Таблица 82

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | |
|-------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 4,5 | | | 5 и 6 | | |
| | Категория дорог | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| 1 | 138,9 | 130 | 111,5 | 158,3 | 146,3 | 123,4 |
| 2 | 120,2 | 107,4 | 84,3 | 134,7 | 118,1 | 90,9 |
| 3 | 106 | 91,6 | 67,8 | 117,2 | 99,1 | 72 |
| 4 | 94,7 | 79,8 | 56,6 | 103,7 | 85,3 | 59,6 |
| 5 | 85 | 70,7 | 48,7 | 93 | 74,9 | 50,8 |
| 6 | 78,1 | 63,4 | 42,7 | 84,3 | 66,8 | 44,3 |
| 7 | 71,8 | 57,5 | 38 | 77,1 | 60,2 | 39,3 |
| 8 | 66,5 | 52,6 | 34,2 | 71 | 54,5 | 35,3 |
| 9 | 61,9 | 48,5 | 31,1 | 65,9 | 50,4 | 32 |



| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 10 | 57,9 | 45 | 28,6 | 61,4 | 46,5 | 29,3 |
| 15 | 43,7 | 33 | 20,2 | 45,8 | 33,7 | 20,6 |
| 20 | 35,1 | 26 | 15,6 | 36,5 | 26,5 | 15,8 |
| 25 | 29,3 | 21,5 | 12,7 | 30,4 | 21,3 | 12,9 |
| 30 | 25,2 | 18,3 | 10,8 | 26 | 18,5 | 10,9 |
| 35 | 22,1 | 16 | 9,3 | 22,7 | 16,1 | 9,4 |
| 40 | 19,6 | 14,1 | 8,2 | 20,2 | 14,2 | 8,3 |
| 50 | 16,1 | 11,5 | 6,6 | 16,5 | 11,5 | 6,7 |

Показатели производительности автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 и 10 т при механизированной погрузке и разгрузке опрокидыванием

Таблица 83

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----|------|-----|----|
| | 7 | | | 10 | | |
| | Категория дорог | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 172,8 | 161,6 | 137,7 | 213,3 | 200,6 | 174,1 |
| 2 | 150,1 | 134 | 104 | 182,3 | 165 | 122,9 |
| 3 | 132,7 | 114,4 | 83,6 | 160 | 140 | 100,3 |
| 4 | 118,9 | 99,9 | 69,9 | 142,2 | 121,7 | 84,7 |
| 5 | 107,7 | 88,6 | 60 | 128 | 107,6 | 73,3 |
| 6 | 98,4 | 79,6 | 52,6 | 116,4 | 96,4 | 64,6 |
| 7 | 90,6 | 72,3 | 46,8 | 106,7 | 87,3 | 57,7 |
| 8 | 83,9 | 66,2 | 42,2 | 98,5 | 79,8 | 52,2 |
| 9 | 78,2 | 61 | 38,4 | 91,4 | 73,5 | 47,6 |
| 10 | 73,2 | 56,6 | 35,2 | 85,3 | 68,1 | 43,8 |
| 15 | 55,4 | 41,6 | 24,9 | 64 | 49,8 | 31,2 |
| 20 | 44,6 | 32,9 | 19,3 | 51,2 | 39,3 | 24,2 |
| 25 | 37,3 | 27,2 | 15,7 | 42,7 | 32,4 | 19,8 |
| 30 | 32,1 | 23,2 | 13,3 | 36,6 | 27,6 | 16,8 |
| 35 | 28,1 | 20,2 | 11,5 | 32 | 24 | 14,5 |



| | | | | | | |
|----|------|------|------|--------|------|------|
| 40 | 25 | 17,9 | 10,1 | 28,4 | 21,3 | 12,8 |
| 50 | 20,5 | 14, | 8,2 | 23,3 , | 17,3 | 10,4 |

Показатели производительности автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 2,25 и 3,5 т при погрузке вручную и разгрузке опрокидыванием

Таблица 84

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| | 2,25 | | | 3,5 | | |
| | Категория дорог | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, т/смену | | | | | |
| 1 | 33,2 | 32,2 | 30,4 | 35,2 | 34,4 | 32,4 |
| 2 | 30,8 | 29,2 | 26,3 | 33,3 | 31,9 | 28,6 |
| 3 | 28,8 | 26,7 | 23,1 | 31,6 | 29,7 | 25,7 |
| 4 | 27 | 24,6 | 20,7 | 30 | 27,8 | 23,2 |
| 5 | 25,4 | 22,8 | 18,7 | 28,6 | 26,1 | 21,2 |



| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 6 | 24 | 21,2 | 17 | 27,4 | 24,7 | 19,5 |
| 7 | 22,7 | 19,8 | 15,7 | 26,2 | 23,3 | 18,1 |
| 8 | 21,6 | 18,6 | 14,5 | 25,1 | 22,2 | 16,9 |
| 9 | 20,6 | 17,6 | 13,5 | 24,1 | 21,1 | 15,8 |
| 10 | 19,6 | 16,6 | 12,6 | 23,2 | 20,1 | 14,8 |
| 15 | 16 | 13,1 | 9,5 | 19,5 | 16,3 | 11,4 |
| 20 | 13,5 | 10,8 | 7,6 | 16,9 | 13,8 | 9,3 |
| 25 | 11,7 | 9,2 | 6,4 | 14,8 | 11,9 | 7,8 |
| 30 | 10,3 | 8 | 5,5 | 13,2 | 10,5 | 6,7 |
| 35 | 9,2 | 7,1 | 4,8 | 11,9 | 9,3 | 5,9 |
| 40 | 8,3 | 6,4 | 4,3 | 10,9 | 8,4 | 5,3 |
| 50 | 7 | 5,3 | 3,5 | 9,3 | 7,1 | 4,3 |



Показатели производительности автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 4,5-6 т

при погрузке вручную и разгрузке опрокидыванием

Таблица 85

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | |
|-------------------------|---------------------|------|------|-------|------|------|
| | 4,5 | | | 5 и 6 | | |
| | Категория дорог | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| 1 | 42,2 | 41,3 | 39,3 | 51,7 | 50,4 | 47,3 |
| 2 | 40,3 | 38,8 | 35,3 | 48,9 | 46,5 | 41,6 |
| 3 | 38,6 | 36,5 | 32 | 46,4 | 43,3 | 37,2 |
| 4 | 36,9 | 34,4 | 29,3 | 44,1 | 40,4 | 33,5 |
| 5 | 35,5 | 32,6 | 27 | 42,1 | 37,9 | 30,6 |
| 6 | 34,1 | 31 | 25 | 40,2 | 35,7 | 28,1 |
| 7 | 32,9 | 29,5 | 23,3 | 38,5 | 33,7 | 26 |
| 8 | 31,7 | 28,2 | 21,9 | 36,9 | 32 | 24,2 |



| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 9 | 30,6 | 26,9 | 20,6 | 35,4 | 30,4 | 22,6 |
| 10 | 29,6 | 25,8 | 19,4 | 34,1 | 29 | 21,2 |
| 15 | 25,4 | 21,4 | 15,1 | 28,7 | 23,4 | 16,2 |
| 20 | 22,2 | 18,2 | 12,4 | 24,7 | 19,7 | 13,1 |
| 25 | 19,8 | 15,9 | 10,5 | 21,8 | 17 | 11 |
| 30 | 17,8 | 14,1 | 9,1 | 19,4 | 14,9 | 9,5 |
| 35 | 16,2 | 12,6 | 8,1 | 17,5 | 13,3 | 8,4 |
| 40 | 14,8 | 11,5 | 7,2 | 16 | 12 | 7,5 |
| 50 | 12,7 | 9,7 | 6 | 13,6 | 10 | 6,1 |



Показатели производительности бортовых автомобилей грузоподъемностью 3, 3,5, 4 и 5 т при механизированной погрузке и разгрузке вручную

Таблица 86

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 3 | | | 3,5 | | | 4 | | | 5 | | |
| | Категория дорог | | | | | | | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, т/смену | | | | | | | | | | | |
| 1 | 57,6 | 55,4 | 51,3 | 58 | 55,8 | 52,1 | 59,1 | 57,3 | 54 | 60,1 | 58,6 | 54,8 |
| 2 | 52,4 | 48,9 | 42,8 | 53 | 49,5 | 43,9 | 54,8 | 51,9 | 46,7 | 56,7 | 54 | 48 |
| 3 | 48 | 43,7 | 36,8 | 48,8 | 44,4 | 38 | 51,2 | 47,4 | 41,1 | 53,6 | 50 | 42,7 |
| 4 | 44,3 | 39,5 | 32,2 | 45,2 | 40,3 | 33,4 | 48 | 43,7 | 36,8 | 50,9 | 46,6 | 38,4 |
| 5 | 41,1 | 36 | 28,6 | 42,1 | 36,9 | 45,2 | 45,2 | 40,5 | 33,2 | 48,4 | 43,7 | 34,9 |
| 6 | 38,4 | 33,2 | 25,8 | 39,4 | 34 | 27 | 42,7 | 37,7 | 30,3 | 46,1 | 41,1 | 32 |
| 7 | 36 | 30,7 | 23,4 | 37,1 | 31,6 | 24,6 | 40,4 | 35,3 | 27,9 | 44,1 | 38,8 | 29,5 |
| 8 | 33,9 | 28,6 | 21,5 | 34,9 | 29,5 | 22,6 | 38,4 | 33,1 | 25,8 | 42,2 | 36,7 | 27,4 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 9 | 32 | 26,7 | 19,9 | 33,1 | 27,6 | 20,9 | 36,6 | 31,3 | 24 | 40,5 | 34,8 | 25,16 |
| 10 | 30,3 | 25,1 | 18,4 | 31,4 | 26 | 19,5 | 34,9 | 29,6 | 22,4 | 38,9 | 33,1 | 24 |
| 15 | 24 | 19,2 | 13,6 | 25 | 20 | 14,4 | 28,4 | 23,3 | 16,9 | 32,5 | 26,7 | 18,3 |
| 20 | 19,9 | 15,6 | 10,8 | 20,8 | 16,3 | 11,4 | 24 | 19,2 | 13,6 | 27,9 | 22,4 | 14,8 |
| 25 | 16,9 | 13,1 | 8,9 | 17,8 | 13,7 | 9,5 | 20,7 | 16,4 | 11,4 | 24,5 | 19,2 | 12,4 |
| 30 | 14,8 | 11,3 | 7,6 | 15,5 | 11,9 | 8,1 | 18,3 | 14,2 | 9,8 | 21,8 | 16,9 | 10,7 |
| 35 | 13,1 | 9,9 | 6,6 | 13,8 | 10,4 | 7,1 | 16,3 | 12,6 | 8,5 | 19,6 | 15 | 9,4 |
| 40 | 11,7 | 8,9 | 5,9 | 12,4 | 9,3 | 6,3 | 14,7 | 11,3 | 7,6 | 17,9 | 13,6 | 8,3 |
| 50 | 9,8 | 7,3 | 4,8 | 10,3 | 7,7 | 5,1 | 12,4 | 9,4 | 6,2 | 15,1 | 11,3 | 6,8 |



Показатели производительности бортовых автомобилей при погрузке и разгрузке вручную

Таблица 87

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 3 | | | 3,5 | | | 4 | | | 5 | | |
| | Категория дорог | | | | | | | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, т/смену | | | | | | | | | | | |
| 1 | 37,4 | 36,5 | 34,6 | 37,6 | 36,6 | 35 | 40,4 | 39,5 | 38 | 40,9 | 40,2 | 38,4 |
| 2 | 35,1 | 33,5 | 30,6 | 35,4 | 33,8 | 31,1 | 38,4 | 36,9 | 34,2 | 39,3 | 37,9 | 34,9 |
| 3 | 32,1 | 31 | 27,3 | 33,4 | 31,4 | 28 | 36,6 | 34,6 | 31,1 | 37,8 | 36 | 32 |
| 4 | 31,3 | 28,8 | 24,7 | 31,7 | 29,3 | 25,4 | 34,9 | 32,6 | 28,6 | 36,4 | 34,2 | 29,5 |
| 5 | 29,7 | 26,9 | 22,6 | 30,2 | 27,4 | 23,3 | 33,4 | 30,7 | 26,4 | 35,1 | 32,6 | 27,4 |
| 6 | 28,2 | 25,3 | 20,8 | 25,8 | 21,5 | 32 | 29,1 | 24,5 | 33,9 | 31,1 | 25,6 | - |
| 7 | 26,9 | 23,8 | 19,2 | 27,5 | 24,4 | 20 | 30,7 | 27,6 | 22,9 | 32,8 | 29,7 | 24 |
| 8 | 25,7 | 22,5 | 17,9 | 26,3 | 23,1 | 18,7 | 29,5 | 26,3 | 21,5 | 31,7 | 28,5 | 22,6 |



| | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 9 | 24,6 | 21,4 | 16,7 | 25,2 | 21,9 | 17,5 | 28,4 | 25,1 | 20,2 | 30,7 | 27,4 | 21,3 |
| 10 | 23,6 | 20,3 | 15,7 | 24,2 | 20,9 | 16,5 | 27,4 | 24 | 19,1 | 29,8 | 26,3 | 20,2 |
| 15 | 19,6 | 16,3 | 12,1 | 20,3 | 16,8 | 12,7 | 23,3 | 19,7 | 15 | 25,9 | 22,1 | 16 |
| 20 | 16,7 | 13,6 | 9,8 | 17,4 | 14,1 | 10,3 | 20,2 | 16,7 | 12,3 | 22,9 | 19 | 13,2 |
| 25 | 14,6 | 11,7 | 8,2 | 15,2 | 12,2 | 8,6 | 17,9 | 14,5 | 10,4 | 20,5 | 16,7 | 11,3 |
| 30 | 13 | 10,2 | 7,1 | 13,6 | 10,7 | 7,6 | 16 | 12,8 | 9,1 | 18,6 | 14,9 | 9,8 |
| 35 | 11,6 | 9,1 | 6,2 | 12,2 | 9,5 | 6,7 | 14,5 | 11,5 | 8 | 17 | 13,5 | 8,7 |
| 40 | 10,6 | 8,2 | 5,6 | 11,1 | 8,6 | 5,9 | 13,2 | 10,4 | 7,2 | 15,7 | 12,3 | 7,8 |
| 50 | 8,9 | 6,8 | 4,6 | 9,4 | 7,2 | 4,9 | 11,3 | 8,7 | 5,9 | 13,5 | 10,4 | 6,5 |



Показатели производительности поливочных машин

Таблица 88

| Дальность перевозки, км | Емкость цистерн поливочных машин, тыс. л | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 4 | | | 5 | | | 6 | | |
| | Категория дорог | | | | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, тыс. л /смену | | | | | | | | |
| 1 | 57,8 | 54,8 | 49,7 | 59,6 | 57,1 | 52,7 | 50,7 | 58,4 | 54,5 |
| 2 | 51,7 | 47,1 | 40 | 54,4 | 50,4 | 43,9 | 56 | 52,3 | 46,3 |
| 3 | 46,7 | 41,2 | 33,4 | 50 | 45,1 | 37,6 | 52 | 47,3 | 40,2 |
| 4 | 42,6 | 36,7 | 28,7 | 46,4 | 40,8 | 32,9 | 48,6 | 43,2 | 35,5 |
| 5 | 39,2 | 33 | 25,2 | 43,2 | 37,2 | 29,3 | 45,5 | 39,8 | 31,8 |
| 6 | 36,3 | 30 | 22,4 | 40,4 | 34,3 | 26,4 | 42,8 | 36,9 | 28,9 |
| 7 | 33,7 | 27,6 | 20,2 | 37,9 | 31,7 | 24 | 40,5 | 34,3 | 26,4 |
| 8 | 31,6 | 25,5 | 18,4 | 35,8 | 29,5 | 22 | 38,4 | 32,1 | 24,3 |



| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 9 | 29,6 | 23,6 | 16,9 | 33,8 | 27,6 | 20,3 | 36,4 | 30,2 | 22,5 |
| 10 | 27,9 | 22 | 15,6 | 32,1 | 25,9 | 18,8 | 34,7 | 28,4 | 21 |
| 15 | 21,7 | 16,6 | 11,3 | 25,5 | 19,9 | 13,9 | 28 | 22,1 | 15,6 |
| 20 | 17,7 | 13,3 | 8,8 | 21,2 | 16,2 | 11 | 23,5 | 18,1 | 12,5 |
| 25 | 15 | 11 | 7,3 | 18,1 | 13,6 | 9,1 | 20,2 | 15,3 | 10,4 |
| 30 | 13 | 9,5 | 6,2 | 15,8 | 11,7 | 7,7 | 17,8 | 13,2 | 8,9 |
| 35 | 11,5 | 8,3 | 5,4 | 14,1 | 10,3 | 6,7 | 15,8 | 11,7 | 7,7 |
| 40 | 10,3 | 7,4 | 4,7 | 12,6 | 9,2 | 6 | 14,3 | 10,5 | 6,9 |
| 50 | 8,5 | 6 | 3,3 | 10,5 | 7,0 | 4,9 | 11,9 | 8,7 | 5,6 |



Показатели производительности автогудронаторов при устройстве дорожной одежды

Таблица 89

| Дальность перевозки, км | Емкость цистерн автогудронаторов, тыс. л | | | | | | | | |
|-------------------------|--|-----|----|------|-----|----|------|------|------|
| | 3,6 | | | 5 | | | 7 | | |
| | Категория дорог | | | | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, тыс. л /смену | | | | | | | | |
| 1 | 42 | 40 | 37 | 49 | 46 | 43 | 59 | 57 | 55 |
| 2 | 39 | 35 | 31 | 45 | 42 | 37 | 55 | 53 | 48 |
| 3 | 35 | 31 | 26 | 42 | 38 | 32 | 52 | 49 | 42 |
| 4 | 32 | 28 | 23 | 39 | 35 | 28 | 49 | 45 | 38 |
| 5 | 30 | 26 | 20 | 37 | 32 | 25 | 46 | 42 | 34 |
| 6 | 28 | 24 | 18 | 35 | 30 | 23 | 44 | 39 | 31 |
| 7 | 26 | 22 | 17 | 33 | 28 | 21 | 41,5 | 37 | 28,6 |
| 8 | 25 | 20 | 15 | 31 | 26 | 20 | 39,6 | 34,5 | 26,6 |



| | | | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|----|------|-----|------|------|------|
| 9 | 23 | 19 | 14 | 30 | 24,5 | 18 | 38 | 32,5 | 24,8 |
| 10 | 22 | 18 | 13 | 28 | 23 | 17 | 36 | 31 | 23,2 |
| 15 | 18 | 14 | 9,7 | 23 | 18 | 13 | 30 | 24,5 | 18 |
| 20 | 15 | 11 | 7,7 | 20 | 15 | 10 | 25 | 20,2 | 14,2 |
| 25 | 12 | 9,5 | 6,4 | 16 | 13 | 8,5 | 22 | 17,2 | 12 |
| 30 | 11 | 8,2 | 5,4 | 15 | 11 | 7,3 | 20 | 15 | 10,3 |
| 35 | 10 | 7,2 | 4,7 | 13 | 9,8 | 6,5 | 18 | 13,2 | 9 |
| 40 | 9 | 6,5 | 4,2 | 12 | 8,7 | 5,7 | 16 | 12 | 8 |
| 45 | 8 | 5,6 | 3,8 | 11 | 8,2 | 5,1 | 14,5 | 10,2 | 7,2 |
| 50 | 7 | 5,3 | 3,4 | 10 | 7,3 | 4,6 | 13 | 9,9 | 6,6 |



Показатели производительности битумовозов при устройстве дорожной одежды

Таблица 90

| Дальность перевозки, км | Емкость цистерн битумовоза, тыс. л | | | | | |
|-------------------------|------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|
| | 7 | | | 14,5 | | |
| | Категория дорог | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, тыс. л/смену | | | | | |
| 1 | 137 | 126 | 110 | 170 | 162 | 149 |
| 2 | 118 | 104 | 85 | 154 | 143 | 123 |
| 3 | 104 | 88 | 68 | 142 | 128 | 106 |
| 4 | 93 | 76 | 58 | 132 | 116 | 93 |
| 6 | 84 | 68 | 50 | 122 | 106 | 82 |
| 6 | 77 | 60 | 44 | 114 | 98 | 74 |
| 7 | 70 | 55 | 39 | 108 | 90 | 67 |
| 8 | 65 | 50 | 35 | 102 | 84 | 61 |



| | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 9 | 60,5 | 46 | 32 | 96 | 78 | 57 |
| 10 | 56 | 43 | 29,5 | 92 | 74 | 52 |
| 15 | 42,5 | 31 | 21 | 74 | 57 | 39 |
| 20 | 34 | 25 | 16 | 61 | 46 | 32 |
| 25 | 28 | 20,5 | 13,2 | 52 | 38 | 25,5 |
| 30 | 23 | 17,2 | 11,2 | 45 | 33,5 | 22 |
| 35 | 21,5 | 15 | 9,7 | 40 | 29,5 | 19 |
| 40 | 19 | 13,2 | 8,5 | 35,5 | 26 | 17 |
| 45 | 17 | 12 | 7,6 | 32,5 | 23,6 | 15,2 |
| 50 | 15,4 | 11 | 6,9 | 30 | 21,6 | 13,8 |



Показатели производительности цементовозов при устройстве дорожной одежды

Таблица 91

| Дальность перевозки, км | Грузоподъемность, т | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------|-----|------|-------|------|------|------|-----|------|
| | 8 | | | 12 | | | 24 | | |
| | Категория дорог | | | | | | | | |
| | I-II | III | IV | I-II | III | IV | I-II | III | IV |
| | Производительность, т /смену | | | | | | | | |
| 1 | 97 | 95 | 86 | 118,5 | 114 | 107 | 122 | 121 | 117 |
| 2 | 88 | 83 | 71 | 109 | 102 | 93 | 117 | 116 | 107 |
| 3 | 81 | 74 | 61 | 101 | 92 | 80 | 110 | 104 | 98,5 |
| 4 | 75 | 67 | 52,5 | 95 | 84,5 | 70,5 | 107 | 101 | 91,5 |
| 5 | 69 | 61 | 47 | 89 | 78 | 63 | 103 | 97 | 85 |
| 6 | 64 | 55 | 42 | 84 | 72 | 57 | 100 | 93 | 79,5 |
| 7 | 60 | 51 | 38 | 79 | 67 | 52,5 | 97 | 89 | 74,5 |
| 8 | 57 | 47 | 34,6 | 75 | 63 | 48,2 | 93 | 85 | 70 |



| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 9 | 53,5 | 44 | 32 | 72 | 59,4 | 45 | 90 | 82 | 66,5 |
| 10 | 51 | 41,5 | 29,5 | 68 | 56 | 41,6 | 87 | 78 | 63 |
| 15 | 40,5 | 32 | 21,8 | 55,5 | 43,6 | 31 | 76 | 66 | 50 |
| 20 | 33,5 | 25,5 | 7,2 | 46,5 | 36 | 25 | 67 | 56 | 42 |
| 25 | 28,5 | 21,5 | 14,2 | 40 | 30,4 | 20,8 | 60 | 49,5 | 36 |
| 30 | 25 | 18,5 | 12 | 35 | 26,4 | 17,8 | 54 | 44 | 31 |
| 35 | 22 | 16,2 | 10,2 | 31,5 | 23,2 | 15,6 | 50 | 39,5 | 27,6 |
| 40 | 19,8 | 14,4 | 9,3 | 28,5 | 21 | 13,8 | 46 | 36 | 24,8 |
| 45 | 18 | 13 | 8,4 | 26 | 19 | 12,4 | 42,5 | 33 | 22,6 |
| 50 | 16,4 | 11,9 | 7,6 | 24 | 17,4 | 11,4 | 39,5 | 30,5 | 20,7 |



Показатели потребности в затратах труда и автомобильных кранах для погрузки и разгрузки 100 м³ круглого леса и лесоматериалов (нормы составлены при объемном весе лесоматериалов $\gamma = 0,8 \text{ т/м}^3$)

Таблица 92

| Грузоподъемность автомобильных кранов, т | Погрузка | | Выгрузка | | Всего | |
|--|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| | чел.- дн. | маш.- см | чел.- дн. | маш.- см. | чел.- дн. | маш.- см |
| 3 | 5,9 | 2 | 5,1 | 1,7 | 11 | 3,7 |
| 5 | 4,3 | 1,4 | 3,6 | 1,2 | 7,9 | 2,6 |
| 10 | 3 | 1 | 2,6 | 0,9 | 5,6 | 1,9 |
| 16 | 2,6 | 0,9 | 2,2 | 0,7 | 4,8 | 1,6 |
| 25 | 2,5 | 0,8 | 2,1 | 0,7 | 4,6 | 1,5 |
| 40 | 2,4 | 0,8 | 1,9 | 0,6 | 4,3 | 1,4 |



Показатели потребности в затратах труда и в автомобильных кранах для погрузки и разгрузки 100 м³ конструкций и изделий из сборного бетона и железобетона (нормы составлены при объемном весе железобетонных изделий $\gamma = 2,4 \text{ т/м}^3$)

Таблица 93

| Грузоподъемность автомобильных кранов, т | Погрузка | | Выгрузка | | Всего | |
|--|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | чел.- дн. | маш.- см | чел.- дн. | маш.- см | чел.- дн. | маш.- см |
| 3 | 17,8 | 6 | 15,4 | 5 | 33,2 | 11 |
| 5 | 13 | 4,3 | 10,8 | 3,6 | 23,8 | 7,9 |
| 10 | 9,1 | 3,1 | 7,7 | 2,6 | 16,8 | 5,7 |
| 16 | 7,7 | 2,6 | 6,7 | 2,2 | 14,4 | 4,8 |
| 25 | 7,4 | 2,4 | 6,2 | 2,2 | 13,6 | 4,0 |
| 40 | 7,2 | 2,4 | 5,8 | 1,9 | 13 | 4,3 |



Показатели потребности в затратах труда в машино-сменах погрузчика при погрузке 100 м³ сыпучих строительных материалов из штабелей

Таблица 94

| Ёмкость ковша погрузчика, м ³ | Грузоподъемность погрузчика, т | Предельная высота разгрузчика, м | Количество затрат | |
|--|--------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------|
| | | | чел.-дн. | маш.-см. |
| 0,5 | 0,5 | 2,2 | 3,3 | 3,3 |
| 1 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 2 | 3,2 | 2,7 | 1,2 | 1,2 |
| 2,8 | 4 | 2,3 | 1,3 | 1,3 |

Д. Инвентарные здания и временные сооружения

Указания по применению расчетных показателей

В настоящем подразделе приведены нормативы для определения материально-технических ресурсов, необходимых для строительства отдельных зданий и сооружений жилого, культурно-бытового и служебно-производственного назначения (типовые проекты: УТС № 420-11 и 420-12), а также при строительстве временных жилых поселков для строителей.

Комплексы зданий жилых поселков для строителей разработаны Гипропромтрансстроем (типовой проект № 420-12-26).

Все здания и сооружения жилого, административного, бытового и производственного назначения, а также складские помещения бескрановой погрузки приняты сборно-разборного типа рамно-



панельной конструкции с шагом рам 3 м, решенные в дереве (серия УТС № 420-12).

Монтаж всех зданий и сооружений, предусмотренных типовым проектом № 420-12-26, производится из унифицированных типовых секций заводского изготовления.

Стоимость строительства всех инвентарных зданий и временных сооружений приведена в ценах, введенных с 1 января 1969 г.

Следует иметь в виду, что при привязке временных жилых поселков для строителей к местности в зависимости от природно-географических условий их фактическая стоимость будет выше указанной в технико-экономических показателях в 1,2-1,5 раза.

Типовым проектом, № 420-12-26 предусматривается устройство наружных сетей водопровода, канализации и теплофикации, низковольтных воздушных линий и наружных сетей электроосвещения, телефонных сетей и радиофикации, а также работы по благоустройству поселков.

Строительство жилых поселков должно производиться в подготовительный период, предшествующий сезону выполнения основных строительно-монтажных работ. Все работы выполняются поточным методом комплексными бригадами в две смены. Состав одной бригады - 36 чел.

Определение показателей потребности в материально-технических ресурсах для строительства зданий и сооружений, а также поселков произведено на основе:

- 1) рабочих чертежей и смет на отдельные здания по типовым проектам УТС № 420-11 и 420-12;
- 2) альбомов по унифицированным типовым секциям инвентарных зданий (типовой проект № 420-12):
 - а) альбом I - указания по применению УТС;
 - б) » II - указания по транспортированию, монтажу и демонтажу сборных элементов УТС;
 - в) » III - изделия заводского изготовления.



3. Комплексы зданий жилых поселков (типовой проект №420-12-26).

Для бригадных поселков на 20-25 чел. приняты инвентарные здания передвижного типа на подкатных тележках (разработаны институтом «Гипроспецгаз»). Поселки предназначены для линейных бригад, организуемых в период развертывания строительства (на срок до 6 мес).

Поселки на 300, 500, 1000 и 1500 чел. комплектуются из сборно-разборных зданий, причем поселок на 1500 чел. формируется из комплексов зданий меньшей вместимости исходя из района привязки и возможности получения типовых комплексов поселков.

Поселки на 300 и 500 чел. предназначены для размещения механизированных колонн I-II разрядов, строительно-монтажных управлений и участков по общестроительным и дорожно-строительным работам.

На период строительства поселка на 300 чел. Организуются 4 комплексные бригады общей численностью 144 чел, а для поселка на 500 чел.- 5 комплексных бригад общей численностью рабочих 180 чел. Общий срок строительства одного поселка 4 месяца.

На период строительства поселка на 1000 чел. организуется 8 комплексных бригад общей численностью рабочих 288 чел., а для поселка на 1500 чел. - 10 комплексных бригад общей численностью рабочих 360 чел. Общий срок строительства поселка на 1000 чел, - 5 месяцев, а поселка на 1500 чел.- 6 месяцев.

Жилые поселки на 20-25, 300-500 и 1000-1500 чел.

1. Поселок на 20-25 чел.

Площадь жилого поселка 0,12 га

Показатели одного здания:

площадь застройки 24,3 м²



полезная площадь 22 м²

строительный объем 68 м³

Таблица 95

| Наименование зданий | Количество зданий | | № типового проекта |
|--|-------------------|-----------|--------------------|
| | на 20 чел | на 25 чел | |
| Общежитие на 5 чел. | 4 | 5 | 420-01-11 |
| Контора прораба на три рабочих места | 1 | 1 | 420-01-3 |
| Пункт питания - буфет на 10 мест | 1 | 1 | 420-01-5 |
| Гардеробная-душевая на 9 чел. (для мужчин) | 1 | 1 | 420-01-6 |
| Красный уголок на 15 - 20 чел. единовременного пребывания | 1 | 1 | 420-01-7 |
| Гардеробная-душевая на 7 чел. (для женщин) с гигиенической кабиной | 1 | 1 | 420-01-8 |
| Баня на 4 помывочных места ¹ | - | - | 420-01-10 |
| Итого | 9 | 10 | - |

¹ Применяется при необходимости, в зависимости от местных условий.



2. Поселки на 300-500 чел

Набор инвентарных зданий и сооружений.

Таблица 96

| № п/п | Наименование зданий и сооружений | Количество зданий | | № типового проекта |
|-------|---|-------------------|-------------|--------------------|
| | | на 300 чел | на 500 чел. | |
| 1 | Общежитие на 20 мест | 5 | 8 | 420-11-1 |
| 2 | » » 7 семей | 7 | 11 | 420-11-2 |
| 3 | Жилой дом на 10 квартир | 3 | 5 | 420-11-4 |
| 4 | Детский сад или ясли на 25 мест | 1 | 1 | 420-11-8 |
| 5 | Школа на 40 мест | 1 | 1 | 420-11-10 |
| 6 | Контора на 10 мест с медпунктом | 1 | 1 | 420-11-5 |
| 7 | Столовая на 25 мест | 1 | 1 | 420-11-6 |
| 8 | Бытовой комбинат на 6 мест с магазином на два рабочих места | 1 | 1 | 420-11-7 |
| 9 | Хлебопекарня производительностью 1 т хлеба в сутки | 1 | 1 | 420-11-7 |



| | | | | |
|----|---|---|---|-----------|
| 10 | Наземное овощехранилище на 100 т | 1 | 1 | 420-12-23 |
| 11 | Склад промышленных товаров площадью 100 м ² | 1 | 1 | 420-12-7 |
| 12 | Склад продовольственных товаров площадью 430 м ² | 1 | 1 | 420-12-6 |
| 13 | Склад тары площадью 100 м ² | 1 | 1 | 420-12-8 |
| 14 | Контора склада | 1 | 1 | 420-12-9 |
| 15 | Котельная на 1 гкал/ч | 1 | 1 | 420-12-16 |
| 16 | Баня на 4 места (передвижная) | 1 | 1 | 420-01 |
| 17 | Прачечная на 75 кг белья в смену (передвижная) | 1 | 1 | 420-01 |
| 18 | Авторемонтная мастерская автобазы на 100 автомобилей | 1 | 1 | 420-12-18 |
| 19 | Профилакторий на 50 автомобилей | 1 | 1 | 420-12-4 |
| 20 | Материально-технический склад площадью 160 м ² | 1 | 1 | 420-12-3 |
| 21 | Бытовые помещения на 120 мест | 1 | 1 | 420-12-1 |
| 22 | Спортивный комплекс | 1 | 1 | - |



| | | | | |
|----|---|----|----|-----------|
| 23 | Передвижная электростанция | 1 | 1 | - |
| 24 | Сараи площадью 3×2 м | 27 | 48 | - |
| 25 | Уборные на два очка | 11 | 20 | 420-04-23 |
| 26 | Мусоросборники емкостью по 0,5 м ³ | 8 | 12 | - |
| 27 | Водоемы емкостью по 25 м ³ | 4 | 6 | - |
| 28 | Насосная станция | 1 | 2 | - |
| 29 | Артезианская скважина | 1 | 1 | - |
| 30 | Водонапорная башня емкостью 25 м ³ | 1 | 1 | - |
| 31 | Водонапорный колодец | 1 | 1 | - |
| 32 | отстойник очистки | 1 | 1 | - |
| 33 | Горизонтальная песколовка | 1 | 1 | - |

Примечание. Инвентарные здания и сооружения (поз. 22 - 24 и 26 - 33) выполняются по индивидуальным проектам применительно к местным условиям.



Показатели потребности в материально-технических ресурсах

Таблица 97

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Поселки | |
|--|-------------------|------------|------------|
| | | на 300 чел | на 600 чел |
| Затраты труда: | | | |
| на монтаж всех зданий и сооружений | чел.-дн. | 9600 | 10400 |
| на монтаж инженерных сетей и благоустройство | » | 3200 | 3800 |
| Машины и оборудование | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. -см. | 34 | 39 |
| Экскаватор емкостью ковша, м ³ | | | |
| 0,65 | » | 6 | 10 |
| 0,15 | » | 40 | 43 |
| Автомобильный кран грузоподъемностью, т: | | | |
| 3 | » | 15 | 23 |
| 5 | » | 91 | 104 |



| | | | |
|--|----------------|------------|-------|
| Автомобили бортовые | рейс | По расчету | |
| Автосамосвалы | » | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 4 | 5 |
| Материалы, полуфабрикаты и изделия | | | |
| Бетон сборный | м ³ | 20 | 50 |
| Бетон монолитный | » | 100 | 120 |
| Железобетон сборный | » | 40 | 50 |
| Железобетон монолитный | » | 25 | 40 |
| Глина | » | 100 | 150 |
| Камень бутовый | » | 100 | 150 |
| Лесоматериалы (с учетом заводского изготовления типовых секций УТК и работ по благоустройству) | » | 13300 | 22170 |
| Мастика битумная | т | 50 | 100 |
| Песок | м ³ | 1200 | 2000 |
| Рубероид и толь | м ² | 30000 | 32500 |
| Столярные изделия | м ³ | 1200 | 1600 |



| | | | |
|--|----|------|------|
| Раствор строительный | » | 20 | 50 |
| Щебень | » | 200 | 300 |
| Шлак | » | 100 | 150 |
| Стальные конструкции | т | 48 | 82,5 |
| Трубы асбестоцементные | км | 0,65 | 1,1 |
| Трубы стальные | » | 2,45 | 4,1 |
| Трубы чугунные | » | 0,68 | 1,15 |
| Провод алюминиевый голый | » | 2,6 | 4,3 |
| Провод алюминиевый с резиновой изоляцией | » | 1,1 | 1,7 |
| Кабель разный | » | 0,63 | 0,86 |

Основные технико-экономические показатели

Таблица 98

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Поселки | |
|-------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
| | | на 300 чел. | на 500 чел. |
| Селитебная территория поселка | га | 6,29 | 7,7 |



| | | | |
|--|-------------------------|-------|-------|
| Жилая площадь поселка | м ³ | 1677 | 2698 |
| Площадь застройки | га | 0,58 | 0,74 |
| Расход воды | м ³ сутки | 125,7 | 138 |
| Расход электроэнергии | кВт ч | 209,4 | 231,5 |
| Расход пара на отопление и вентиляцию всех зданий временного поселка с учетом теплопотерь на трассе при температуре, °С: | | | |
| -20 | <u>тыс. ккал</u> ч | 390 | 530 |
| -30 | » | 500 | 670 |
| -40 | » | 610 | 820 |
| -50 | » | 710 | 960 |



Стоимость строительства поселков в ценах, введенных с 1 января 1969 г.**Таблица 99**

| Наименование элементов затрат | Поселки | | | |
|---|----------------------|----------------|-------------|----------------|
| | на 300 чел. | | на 500 чел. | |
| | Стоимость, тыс. руб. | | | |
| | полная | на один оборот | полная | на один оборот |
| Инвентарные изделия заводского изготовления | 266,03 | 65,04 | 348,98 | 86,28 |
| Оборудование | 93,3 | 22,33 | 108,39 | 31,58 |
| Строительно-монтажные работы | 148,36 | 148,36 | 198,79 | 198,79 |
| Транспорт | 22,03 | 22,03 | 29,95 | 29,95 |
| Инженерные коммуникации | 89,08 | 71,83 | 104,22 | 86,55 |
| Благоустройство территории | 21,55 | 21,55 | 29,03 | 29,03 |

Примечание. Проектом предусмотрена 3-4-кратная оборачиваемость всех изделий заводского изготовления.



3. Поселки на 1000 и 1500 чел.**Набор инвентарных зданий и сооружений****Таблица 100**

| № п/п | Наименование зданий и сооружений | Количество зданий | | № типового проекта |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| | | на 1000 чел. | на 1500 чел. | |
| 1 | Общежитие на 20 мест | 15 | | 420-11-1 |
| 2 | » » 40 » | - | 6 | 420-11-12 |
| 3 | » » 7 семей | 21 | | 420-11-2 |
| 4 | Жилой дом на 10 однокомнатных квартир | 10 | - | 420-11-4 |
| 5 | Жилой дом на 12 однокомнатных квартир | - | 8 | 420-11-13 |
| 6 | Жилой дом на 8 двухкомнатных квартир | - | 37 | 420-11-14 |
| 7 | Детский сад-ясли на 50 мест | 1 | 2 | 420-11-9 |
| 8 | Школа на 40 мест | 2 | - | 420-11-10 |



| | | | | |
|----|---|------|---|-----------|
| 9 | Начальная школа на 80 мест | - | 2 | 420-11-17 |
| 10 | Контора на 30 мест с здравпунктом | 1 | 1 | 420-12-14 |
| 11 | Клуб на 150 мест | 1 | 1 | 420-2-15 |
| 12 | Столовая на 75 посадочных мест | 1 | 1 | 420-12-12 |
| 13 | Бытовые мастерские на 8 раб. мест | 1 | 1 | 420-12-10 |
| 14 | Магазин на 4 раб. места | 1 | | 420-12-13 |
| 15 | Хлебопекарня производительностью 1 т хлеба в сутки | 1 | 1 | 420-12-5 |
| 16 | Пункт отделения связи и сберкассы | - | 1 | - |
| 17 | Наземное овощехранилище емкостью 100 т | 1 | 1 | 420-12-23 |
| 18 | Склад промышленных товаров площадью 100 м ² | 1 | 1 | 420-12-7 |
| 19 | Склад продовольственных товаров площадью 430 м ² | 1 | 1 | 420-12-6 |
| 20 | Склад тары площадью 100 м ² | 1 | 1 | 420-12-8 |
| 21 | Контора склада | 1 | 1 | 420-12-9 |
| 22 | Котельная на 1 гкал/ч | 1-2* | 2 | 420-12-16 |



| | | | | |
|----|---|----|-----|-----------|
| 23 | Баня на 4 места (передвижная) | 2 | 3 | 420-01 |
| 24 | Прачечная на 150 кг белья в смену (передвижная) | 1 | 1 | 420-01 |
| 25 | Профилакторий автобазы на 100 машин | 1 | 1 | 420-12-19 |
| 26 | Авторемонтные мастерские автобазы на 100 автомобилей | 1 | 1 | 420-12-18 |
| 27 | Материально-технический склад площадью 270 м ² | 1 | 1 | 420-12-2 |
| 28 | Бытовые помещения на 120 мест | 1 | 1 | 420-12-1 |
| 29 | Спортивный комплекс | 1 | 1 | - |
| 30 | Передвижная электростанция | 1 | 1 | - |
| 31 | Сараи площадью 3×2 м | 18 | 11 | - |
| 32 | Уборные на два очка | 25 | 40 | 420-04-23 |
| 33 | Мусоросборники емкостью по 0,5 м ³ | 12 | 15 | - |
| 34 | Водоемы емкостью 25 м ³ | 8 | 12 | - |
| 35 | Насосные станции | 2 | 2-3 | - |
| 36 | Артезианская скважина глубиной 50 м | 1 | 2 | - |



| | | | | |
|----|---|---|---|----------|
| 37 | Водонапорная башня емкостью 25 м ³ | 2 | 3 | 901-5-15 |
| 38 | Водопроводный колодец | 2 | 3 | - |
| 39 | Отстойник очистки | 2 | 3 | - |
| 40 | Горизонтальная песколовка | 2 | 3 | - |

Примечания: I. Количество котельных, указанное в поз. 22, принимается в зависимости от суммы теплопотерь отапливаемых помещений.

2. Инвентарные здания и сооружения (поз. 29 - 31, 33 - 36 и 38 - 40) выполняются по индивидуальным проектам применительно к местным условиям.

Показатели потребности в материально-технических ресурсах

Таблица 101

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Поселки | |
|--|-------------------|-------------|-------------|
| | | на 1000 чел | на 1500 чел |
| Затраты труда: | | | |
| на монтаж всех зданий и сооружений | чел.-дн. | 21940 | 32900 |
| на монтаж инженерных сетей и благоустройство | » | 6000 | 9900 |
| Машины и оборудование | | | |



| | | | |
|---|----------------|------------|-----|
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. -см. | 47 | 59 |
| Экскаватор емкостью ковша, м ³ | | | |
| 0,65 | » | 20 | 20 |
| 0,15 | » | 59 | 90 |
| Автомобильный кран грузоподъемностью, т; | | | |
| 3 | » | 45 | 70 |
| 5 | » | 172 | 220 |
| Автомобили бортовые | рейс | По расчету | |
| Автосамосвалы | » | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 8 | 10 |
| Материалы, полуфабрикаты и изделия | | | |
| Бетон сборный | м ³ | 80 | 100 |
| Бетон монолитный | » | 160 | 200 |
| Железобетон сборный | » | 100 | 140 |
| Железобетон монолитный | » | 75 | 100 |



| | | | |
|--|----------------|-------|-------|
| Глина | » | 300 | 450 |
| Камень бутовый | » | 300 | 500 |
| Лесоматериалы (с учетом заводского изготовления типовых секций УТК и работ по благоустройству) | » | 43500 | 53000 |
| Мастика битумная | т | 200 | 290 |
| Песок | м ³ | 4000 | 6000 |
| Рубероид и толь | м ² | 65000 | 92000 |
| Столярные изделия | м ³ | 3200 | 4000 |
| Раствор строительный | » | 100 | 130 |
| Щебень | » | 600 | 900 |
| Шлак | » | 300 | 500 |
| Стальные конструкции | т | 162,5 | 192 |
| Трубы асбестоцементные | км | 8,15 | 12,2 |
| Трубы стальные | » | 2,265 | 3,4 |
| Трубы чугунные | » | 2,17 | 3,25 |
| Провод алюминиевый голый | » | 8,6 | 12,9 |



| | | | |
|--|---|------|-----|
| Провод алюминиевый с резиновой изоляцией | » | 3,3 | 5,1 |
| Кабель разный | » | 0,92 | 1,4 |

Основные технико-экономические показатели

Таблица 102

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Поселки | |
|---|-------------------------------|-------------|-------------|
| | | на 300 чел. | на 500 чел. |
| Селитебная территория поселка | га | 11,43 | 15,8 |
| Жилая площадь поселка | м ³ | 5202 | 9480 |
| Площадь застройки | га | 1,36 | 2,31 |
| Расход воды | <u>м³</u> сутки | 351,4 | 476,4 |
| Расход электроэнергии | кВт·ч | 249 | 494,2 |
| Расход пара на отопление и вентиляцию всех зданий временного поселка с учетом теплотерь на трассе при температуре, °С: -20 | <u>тыс. ккал</u> ч | 970 | 1500 |



| | | | |
|-----|---|------|------|
| -30 | » | 1250 | 1920 |
| -40 | » | 1520 | 2340 |
| -50 | » | 1780 | 2740 |

Стоимость строительства поселков в ценах, введенных с 1 января 1969 г.

Таблица 103

| Наименование элементов затрат | Поселки | | | |
|---|----------------------|----------------|--------------|----------------|
| | на 1000 чел. | | на 1500 чел. | |
| | Стоимость, тыс. руб. | | | |
| | полная | на один оборот | полная | на один оборот |
| Инвентарные изделия заводского изготовления | 626,92 | 154,92 | 483,77 | 367,27 |
| Оборудование | 199,99 | 46,59 | 143,09 | 35,12 |
| Строительно-монтажные работы | 390,64 | 390,64 | 600,16 | 600,16 |
| Транспорт | 36,12 | 35,12 | 92,5 | 92,5 |
| Инженерные коммуникации | 167,12 | 137,72 | 271,34 | 214,27 |



| | | | | |
|----------------------------|------|------|-------|-------|
| Благоустройство территории | 42,2 | 42,2 | 71,23 | 71,23 |
|----------------------------|------|------|-------|-------|

Примечание. Проектом предусмотрена 3-4-кратная оборачиваемость всех изделий заводского изготовления.

Отдельные здания и сооружений

Общежития

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально технических ресурсах на одно здание

Таблица 104

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Общежитие | | |
|---------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------|------------|
| | | на 20 мест | на 40 мест | на 7 семей |
| | | № типового проекта | | |
| | | 420-11-1 | 420-11-12 | 420-11-2 |
| Строительный объем | м ³ | 453,2 | 900 | 453,2 |
| Полезная площадь | м ² | 154,4 | 250,8 | 152,8 |
| Жилая площадь | » | 96,7 | 176 | - |
| Сметная стоимость инвентарных изделий | тыс. руб | <u>7,65</u> | <u>24,6</u> | <u>7,8</u> |
| | | 1,91 | 6,15 | 1,95 |



| | | | | |
|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| оборудования | » | <u>1,19</u> | <u>2,38</u> | <u>1,19</u> |
| | | 0,3 | 0,6 | 0,3 |
| строительно-монтажных работ | тыс. руб | 4,53 | 7,71 | 4,55 |
| транспорта | » | 0,72 | 1,43 | 0,72 |
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн | 281 | 486 | 263 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. см. | 0,1 | 0,15 | 0,1 |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 т | » | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 5 | 7 | 5 |
| Автосамосвалы | рейс | } | По расчету | |
| Автомобили бортовые | » | | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 | 1 |
| Материалы | | | | |
| Глина | м ³ | 3 | 9 | 2 |
| Гвозди | т | 0,1 | 0,2 | 0,1 |



| | | | | |
|----------------------|----------------|-----|-----|-----|
| Кирпич | тыс. шт | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| Камень бутовый | м ³ | 3 | 5 | 3 |
| Лесоматериалы | » | 89 | 174 | 94 |
| Мастика битумная | т | 0,6 | 2,1 | 0,7 |
| Песок | м ³ | 8 | 17 | 13 |
| Рубероид, толь | м ² | 254 | 564 | 438 |
| Шлак | » | 3 | 3 | 2 |
| Щебень | » | 3 | 3 | 6 |
| Полуфабрикаты | | | | |
| Растворы | » | 0,6 | 1 | 0,7 |
| Детали и изделия | | | | |
| Стальные конструкции | т | 0,3 | 0,4 | - |
| Столярные изделия | м ³ | 10 | 20 | 10 |



Жилые дома квартирного типа**Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально-технических ресурсах на одно здание**

Таблица 105

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Жилой дом на количество квартир | | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|-------------|--------------|
| | | 5 | 8 | 10 | 12 |
| | | № типового проекта | | | |
| | | 420-11-8 | 420-11-14 | 420-11-4 | 420-11-3 |
| Строительный объем | м ³ | 453,2 | 900 | 900 | 900 |
| Полезная площадь | м ² | 151,4 | 295,2 | 307,1 | 282,8 |
| Жилая площадь | » | 88,7 | 176,2 | - | 148,4 |
| Сметная стоимость инвентарных изделий | тыс. руб. | <u>7,8</u> | <u>24,48</u> | <u>14,4</u> | <u>27,03</u> |
| | | 1,95 | 6,12 | 3,6 | 6,51 |
| оборудования | » | <u>1,19</u> | - | <u>3,38</u> | - |
| | | 0,29 | | 0,59 | |
| строительно-монтажных работ | тыс. руб. | 4,55 | 8,92 | 9,32 | 9,96 |



| | | | | | |
|---|----------------|------|------------|------|------|
| транспорта | » | 0,72 | 1,51 | 1,44 | 1,59 |
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн | 281 | 486 | 522 | 703 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. см. | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 т | » | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 5 | 7 | 7 | 7 |
| Автосамосвалы | рейс | } | По расчету | | |
| Автомобили бортовые | » | | | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Материалы | | | | | |
| Глина | м ³ | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Гвозди | т | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,3 |
| Кирпич | тыс. шт | 1,5 | 1,7 | 2,1 | 2,6 |



| | | | | | |
|----------------------|----------------|------|------|------|------|
| Камень бутовый | м ³ | 3 | 4 | 5 | 5 |
| Лесоматериалы | » | 95 | 141 | 186 | 194 |
| Мастика битумная | т | 1,5 | 2,6 | 3,6 | 4,3 |
| Песок | м ³ | 8 | 10 | 15 | 15 |
| Рубероид, толь | м ² | 2853 | 3100 | 3630 | 4564 |
| Шлак | » | 3 | 4 | 5 | 8 |
| Щебень | » | 6 | 8 | 9 | 14 |
| Полуфабрикаты | | | | | |
| Растворы | » | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,5 |
| Детали и изделия | | | | | |
| Стальные конструкции | т | 0,3 | 0,3 | 0,34 | 0,44 |
| Столярные изделия | м ³ | 10 | 10 | 11 | 10 |



Здания административного назначения

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально технических ресурсах на одно здание

Таблица 106

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Контора на количество мест | | |
|--|-------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|
| | | 10 (с мед-пунктом) | 20 (со здравпунктом) | 30 (со здравпунктом) |
| | | № типового проекта | | |
| | | 420-11-5 | 420 11-16 | 420-12-14 |
| Строительный объем | м ³ | 453,2 | 900,3 | 1292 |
| Полезная площадь | м ² | 155,3 | 310,3 | 309,3 |
| Сметная стоимость: инвентарных изделий | тыс. руб. | <u>7,6</u> | <u>22,17</u> | <u>12,25</u> |
| | | 1,9 | 5,53 | 3,06 |
| оборудования | » | <u>0,72</u> | <u>1,46</u> | <u>4,9</u> |
| | | 0,18 | 0,37 | 1,23 |
| строительно-монтажных работ | » | 4,92 | 8,51 | 7 |
| транспорт | » | 0,7 | 1,37 | 0,83 |



| | | | | |
|---|----------------|------|------------|------|
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн | 270 | 298 | 429 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. см. | 0,1 | 0,15 | 0,3 |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 т | » | 0,2 | 0,3 | 0,6 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 5 | 7 | 14 |
| Автосамосвалы | рейс | } | По расчету | |
| Автомобили бортовые | » | | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 | 1 |
| Материалы | | | | |
| Глина | м ³ | 10 | 12 | 15 |
| Гвозди | т | 0,33 | 0,3 | 0,32 |
| Кирпич | тыс. шт | 2,4 | 2,8 | 3,4 |
| Камень бутовый | м ³ | 1,9 | 2,3 | 4,2 |



| | | | | |
|------------------------|----------------|------|------|-------|
| Лесоматериалы | » | 12 | 15 | 28 |
| Мастика битумная | т | 92,1 | 102 | 116,5 |
| Песок | м ³ | 2 | 3 | 4 |
| Рубероид, толь | м ² | 1723 | 569 | 1287 |
| Шлак | » | 7 | 8 | 9 |
| Щебень | » | 21 | 26 | 26 |
| Полуфабрикаты | | | | |
| Монолитный железобетон | | 1 | 1 | 1 |
| Растворы | » | 0,4 | 0,52 | 2,48 |
| Детали и изделия | | | | |
| Стальные конструкции | т | 0,1 | 0 | 0,4 |
| Столярные изделия | м ³ | 8,9 | 10 | 12 |



Здания культурного назначения

Основные технико-экономические показатели нормы потребности в материально технических ресурсах на одно здание

Таблица 107

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Красный уголок на 70 ест с библиотекой | Клуб на 50 мест |
|--|-------------------|---|--------------------|
| | | № типового проекта | |
| | | 420-12-29 | 420-12-16 |
| Строительный объем | м ³ | 858,72 | 1712 |
| Полезная площадь | м ² | 211,96 | 384,4 |
| Сметная стоимость инвентарных изделий | тыс. руб. | <u>6,63*</u> | <u>16,8</u> |
| | | - | 4,2 |
| оборудования | » | - | <u>6,8</u> |
| | | | 1,7 |
| строительно-монтажных работ | » | 6,33* | 8,6 |
| транспорт | » | - | 1,1 |
| Трудоемкость монтажа | чел. -н. | 410 | 558 |



| | | | |
|---|----------------|--------------|-----|
| Строительные машины и средства транспорта | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. см. | 0,15 | 0,3 |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 т | » | 0,3 | 0,6 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 7 | 14 |
| Автосамосвалы | рейс | } По расчету | |
| Автомобили бортовые | » | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 |
| Материалы | | | |
| Глина | м ³ | 8 | 14 |
| Гвозди | т | 0,2 | 0,4 |
| Кирпич | тыс. шт | 0,2 | 8,3 |
| Лесоматериалы | м ³ | 52,2 | 198 |
| Мастика битумная | т | 0,2 | 5,5 |



| | | | |
|----------------------|----------------|-----|------|
| Песок | м ³ | 17 | 41 |
| Рубероид, толь | м ² | 250 | 565 |
| Шлак | » | 5 | - |
| Щебень | » | 20 | 27 |
| Полуфабрикаты | | | |
| Арматура | т | - | 0,41 |
| Бетон монолитный | м ³ | - | 0,5 |
| Растворы | » | 0,1 | 2,3 |
| Детали и изделия | | | |
| Стальные конструкции | т | 1,3 | 8 |
| Столярные изделия | м ² | 8 | 13 |
| Бетон сборный | м ³ | - | 12 |
| Железобетон сборный | » | - | 2 |

* Для красного уголка на 70 мест стоимость приобретения комплекта деревянных деталей заводского изготовления и строительно-монтажных работ приведена в ценах, введенных с 1 июля 1955 г с пересчетом на новый масштаб цен.



Детские сады и школы

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально-технических ресурсах на одно здание

Таблица 108

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Детский сад-ясли | | Школа | |
|---|-------------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| | | На 25 мест | На 50 мест | На 40 мест | На 80 мест |
| | | № типового проекта | | | |
| | | 420-11-8 | 420-11-9 | 420-11-10 | 420-11-17 |
| Сметная стоимость: инвентарных изделий | тыс. руб | <u>7,34</u> | <u>11</u> | <u>7,3</u> | <u>23,97</u> |
| | | 1,84 | 2,75 | 1,83 | 5,99 |
| оборудования | » | <u>5,32</u> | <u>5,46</u> | <u>1,88</u> | <u>3,45</u> |
| | | 0,88 | 1,37 | 0,47 | 0,94 |
| строительно-монтажных работ | тыс. руб | 6,08 | 10,24 | 4,49 | 8,28 |
| транспорта | » | 0,93 | 1,36 | 0,63 | 1,26 |
| Строительный объем | м ³ | 602 | 900 | 453,2 | 900 |



| | | | | | |
|---|----------------|--------------|-------|-------|-------|
| Полезная площадь | м ² | 207,3 | 308,9 | 155,7 | 315,8 |
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн | 341 | 549 | 258 | 550 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш. см. | 0,13 | 0,2 | 0,14 | 0,2 |
| Экскаватор с ковшом емкостью м ³ | » | | | | |
| 0,65 | | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,4 |
| 0,15 | | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 0,9 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 7 | 10 | 7 | 13 |
| Автосамосвалы | рейс | } По расчету | | | |
| Автомобили бортовые | » | | | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Материалы | | | | | |
| Асбестоцементные листы | м ² | - | - | - | 507 |



| | | | | | |
|------------------|----------------|------|------|------|------|
| Глина | м ³ | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Гвозди | т | 0,13 | 0,25 | 0,12 | 0,23 |
| Кирпич | тыс. шт | - | 0,9 | - | - |
| Камень бутовый | м ³ | 2 | 4 | 3 | 5 |
| Лесоматериалы | » | 939 | 180 | - | 3 |
| Мастика битумная | т | 2,2 | 0,2 | 0,6 | 0,1 |
| Песок | м ³ | 3 | 6 | 8 | 13 |
| Рубероид, толь | м ² | 2197 | 876 | 259 | 500 |
| Шлак | м ³ | 4 | 5 | 3 | 8 |
| Щебень | » | 3 | 9 | 3 | 18 |
| Полуфабрикаты | | | | | |
| Растворы | м ³ | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 |
| Бетон монолитный | » | 3 | 5 | 3 | 5 |



Магазины и комбинаты бытового обслуживания

Основные технико-экономические показатели нормы потребности в материально технических ресурсах на одно здание

Таблица 109

| Наименование элементов затрат | Единица Измерения | Магазин на количество рабочих мест | | Комбинат бытового обслуживания | |
|-------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------|--|----------------|
| | | 1 | 4 | на 6 раб. мест с магазином на 2 продавца | на 8 раб. мест |
| | | | | № типового проекта | |
| | | 420-12-22 | 420-12-13 | 420-12-7 | 420-12-10 |
| Строительный объем | м ³ | 900 | 1086 | 453,2 | 430,7 |
| Полезная площадь | м ² | 211,1 | 261,1 | 155,7 | 120,5 |
| Сметная стоимость: | | | | | |
| инвентарных изделий | тыс. руб | <u>8,3</u> | <u>9,14</u> | <u>7,8</u> | <u>6,5</u> |
| | | 2,15 | - | 1,95 | 1,63 |



| | | | | | |
|---|----------|------------|-------------|------------|------------|
| оборудования | » | <u>5,2</u> | <u>8,58</u> | <u>6,1</u> | <u>2,8</u> |
| | | 1,3 | - | 1,53 | 0,7 |
| строительно-монтажных работ | » | 4,73 | 4,82 | 0,2 | 1,04 |
| транспорта | » | 0,54 | 0,58 | 0,7 | 0,31 |
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн | 319 | 360 | 367 | 130 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш.-см. | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Экскаватор Э-652 | » | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 5 | 7 | 5 | 5 |
| Автосамосвалы | рейс | | | | |
| Автомобили бортовые | » | | | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 | 1 | 1 |

} По расчету



| | | | | | |
|------------------|----------------|------|------|------|------|
| Материалы | | | | | |
| Глина | м ³ | 9 | 8 | 6 | 7 |
| Гвозди | т | 0,15 | 0,3 | 0,15 | 0,3 |
| Кирпич | тыс. шт. | 0,1 | 1,9 | 1,1 | 1,9 |
| Камень бутовый | м ³ | 6 | 10 | 7 | 12 |
| Лесоматериалы | » | 43 | 46 | 71 | 88 |
| Мастика битумная | т | 0,63 | 3,5 | 0,02 | 3,3 |
| Песок | м ³ | 23 | 19 | 23 | 30 |
| Рубероид, толь | м ² | 1239 | 1450 | 1233 | 1626 |
| Шлак | м ³ | 4 | 6 | 3 | - |
| Щебень | » | 9 | 15 | 6 | - |
| Полуфабрикаты | | | | | |
| Бетон монолитный | » | 0,8 | 0,5 | 1,1 | 1,9 |
| Растворы | » | 1,6 | 2 | 2,3 | 2,7 |
| Изделия | | | | | |



| | | | | | |
|-------------------|---|---|----|---|---|
| Столярные изделия | » | 6 | 10 | 7 | 8 |
|-------------------|---|---|----|---|---|

Столовые, хлебопекарни и овощехранилища

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально-технических ресурсах на одно здание

Таблица 110

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Столовая на количество рабочих мест | | Хлебопекарни производительностью 1 т хлеба в сутки | Овощехранилище на 100 т |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------|--|-------------------------|
| | | 25 | 75 | | |
| | | № типового проекта | | | |
| | | 420-11-6 | 420-12-12 | 420-12-5 | 420- 12-23 |
| Строительный объем | м ³ | 540 | 900 | 1077 | 1076,7 |
| Полезная площадь | м ² | 155 | 230,4 | 262,3 | 262,7 |
| Сметная стоимость: | | | | | |
| инвентарных изделий | тыс. руб. | <u>7,8</u> | <u>17,9</u> | <u>11</u> | <u>9,96</u> |
| | | 1,95 | 4,43 | 2,75 | 2,24 |



| | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| оборудования | » | <u>2,74</u> | <u>17</u> | <u>10,5</u> | <u>1,15</u> |
| | | 0,81 | 4,25 | 2,63 | 0,29 |
| строительно-монтажных работ | » | 4,76 | 11,9 | 3,7 | 5,44 |
| транспорта | » | 0,7 | 0,96 | 0,66 | 0,71 |
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн | 285 | 763 | 355 | 303 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш.-см. | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Экскаватор с ковшом емкостью, м ³ | » | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| 0,65 | » | 0,35 | 0,5 | 0,4 | 0,6 |
| 0,15 | » | 0,6 | 1,1 | 0,6 | 1,2 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 5 | 7 | 5 | 7 |



| | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|------|------|------|------|------------|
| Автосамосвалы | рейс | } | | | | По расчету |
| Автомобили бортовые | » | } | | | | По расчету |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Материалы | | | | | | |
| Глина | м ³ | 8 | 14 | 8 | 21 | |
| Гвозди | т | 0,1 | 0,2 | 0,15 | 0,3 | |
| Кирпич | тыс. шт. | 0,21 | 21,8 | 1,2 | 7 | |
| Камень бутовый | м ³ | 3 | 1 | 3 | 4 | |
| Лесоматериалы | » | 48 | 106 | 157 | 104 | |
| Мастика битумная | т | 0,61 | 6 | 9,5 | 3,2 | |
| Песок | м ³ | 8 | 33 | 29 | 49 | |
| Рубероид, толь | м ² | 1259 | 1177 | 4989 | 5372 | |
| Шлак | м ³ | 3 | 9 | 7 | 5 | |
| Щебень | » | 13 | 23 | 20 | 24 | |



| | | | | | |
|----------------------|---|------|------|------|------|
| Полуфабрикаты | | | | | |
| Бетон монолитный | » | 1,1 | 1,2 | 1,8 | 3,2 |
| Растворы | » | 0,4 | 0,5 | 0,65 | 0,7 |
| Изделия | | | | | |
| Стальные конструкции | т | 0,31 | 1,12 | 0,61 | 0,44 |
| Столярные изделия | » | 8 | 12 | 11 | 15 |

Склады продуктовые и промтоварные

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально-технических ресурсах на одно здание

Таблица 111

| | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------|--------------------------|
| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Склад площадью 100 м ² | | | |
| | | Промышленных товаров | Продовольств. товаров | тары | Контора товарного склада |
| | | № типового проекта | | | |
| | | 420-12-17 | 420-12-6 | 420-12-8 | 420-12-9 |



| | | | | | |
|--|----------------|-------------|-------------|----------|-------------|
| Строительный объем | м ³ | 430,7 | 1723 | 430,1 | 220 |
| Полезная площадь | м ² | 105 | 427,1 | 104 | 50,2 |
| Сметная стоимость: | | | | | |
| инвентарных изделий | тыс. руб. | <u>4,2</u> | <u>15,2</u> | <u>3</u> | <u>3,2</u> |
| | | 1,05 | 3,8 | 0,8 | 0,8 |
| оборудования | » | <u>2,14</u> | <u>10,3</u> | - | <u>0,72</u> |
| | | 0,54 | 2,58 | - | 0,18 |
| строительно-монтажных работ | » | 1,45 | 5,5 | 0,7 | 0,66 |
| транспорта | » | 0,25 | 0,8 | 0,18 | 0,19 |
| Трудоемкость монтажа . | чел.-дн | 108 | 453 | 69 | 68 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш.-см | 0,1 | 0,4 | 0,05 | 0,06 |
| Экскаватор с ковшом емкостью, м ³ | | | | | |



| | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|------|------------|-----|------|
| 0,65 | » | 0,2 | 0,8 | 0,1 | 0,12 |
| 0,15 | » | 0,1 | 0,4 | - | - |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 5 | 15 | 3 | 4 |
| Автосамосвалы | рейс | } | По расчету | | |
| Автомобили бортовые | | | | | |
| Механизированный инструмент | Компл. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Материалы | | | | | |
| Глина | м ³ | 4 | 6 | 3 | 3 |
| Гвозди | т | 0,25 | 0,11 | 0,1 | 0,16 |
| Лесоматериалы | м ³ | 66 | 40 | 33 | 18 |
| Мастика битумная | т | 1,3 | 1,4 | 0,2 | 0,3 |
| Песок | м ³ | 10 | 16 | 9 | 7 |
| Рубероид, толь | м ² | 829 | 153 | 77 | 78 |
| Шлак | м ³ | 2 | 2 | 2 | 8 |



| | | | | | |
|----------------------|----------------|-----|------|-----|-----|
| Щебень | » | 8 | 15 | 6 | 2 |
| Полуфабрикаты | | | | | |
| Растворы | » | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,3 |
| Детали и изделия | | | | | |
| Стальные конструкции | т | - | 0,19 | - | 0,3 |
| Столярные изделия | м ³ | 4,7 | 16 | 12 | 20 |

Склады материально-технические

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально-технических ресурсах на одно здание

Таблица 112

| Наименование алиментов затрат | Единица измерения | Склад площадью, м ² | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------|
| | | 160 | 270 |
| | | № типового проекта | |
| | | 420-12-3 | 420-12-2 |
| Строительный объем | м ³ | 160 | 1077 |



| | | | |
|---|----------------|------------|------------|
| Полезная площадь | м ² | 646 | 268 |
| Сметная стоимость | | | |
| инвентарных изделий | тыс. руб. | <u>4,2</u> | <u>5,7</u> |
| | | 1,05 | 1,43 |
| оборудования | » | <u>2</u> | <u>3,6</u> |
| | | 0,5 | 0,9 |
| строительно-монтажных работ | » | 2,6 | 4,3 |
| транспорта | » | 0,25 | 0,38 |
| Трудоемкость монтажа | чел.-дн. | 152 | 243 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | мащ -см | 0,04 | 0,2 |
| Экскаватор емкостью ковша, м ³ : | | | |
| 6,65 | » | 0,08 | 0,4 |
| 0,15 | » | 0,4 | 0,4 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 1 | 2 |



| | | | |
|-----------------------------|----------------|-----|---------------|
| Автосамосвалы | рейс | } | По расчету |
| Автомобили бортовые | » | | |
| Механизированный инструмент | компл | 1 | 1 |
| Материалы | | | |
| Глина | м ³ | 13 | 7 |
| Гвозди | т | 0,1 | 0,13 |
| Камень бутовый | м ³ | 3 | 3 |
| Лесоматериалы | » | 14 | 12 |
| Мастика битумная | т | 2,8 | 1,4 |
| Песок | м ³ | 34 | 17 |
| Рубероид, толь | м ² | 308 | 160 |
| Шлак. | м ³ | 5 | 2 |
| Щебень | » | 30 | 15 |
| Полуфабрикаты | | | |
| Растворы | » | 0,1 | 0,15 |
| Детали и изделия | | | |



| | | | |
|----------------------|----------------|------|-----|
| Стальные конструкции | т | 0,19 | 0,2 |
| Столярные изделия | м ³ | 3 | 5 |

Мастерские автобазы и бытовые помещения

Основные технико-экономические показатели и нормы потребности в материально-технических ресурсах на одно здание

Таблица 113

| Наименование элементов затрат | Единица измерения | Мастерские автобазы на 100 автомобилей | Бытовые помещения на 120 мест |
|-------------------------------|-------------------|--|-------------------------------|
| | | № типового проекта | |
| | | 420-12-18 | 420-12-1 |
| Строительный объем | м ³ | 1541 | 1085,7 |
| Полезная площадь. | м ² | 203,3 | 266,6 |
| Рабочая площадь | » | - | 263,6 |
| Сметная стоимость: | | | |
| инвентарных зданий | тыс. руб. | 10,4/2,6 | 13/3,25 |



| | | | |
|--|-----------|----------|------------|
| оборудования | » | 6,6/1,65 | 2,4/0,6 |
| строительно-монтажных работ | » | 20,1 | 3,6 |
| транспорта | » | 1 | 0,7 |
| Трудоемкость монтажа | чел. -дн. | 875 | 303 |
| Строительные машины и средства транспорта | | | |
| Бульдозер на тракторе С-100 | маш.-см. | 0,3 | 0,2 |
| Экскаватор с ковшом емкостью, м ³ | | | |
| 0,65 | » | 0,6 | 0,4 |
| 0,15 | » | 0,4 | 0,5 |
| Автокран грузоподъемностью 5 т | » | 2 | 2 |
| Автосамосвалы | рейс | } | По расчету |
| Автомобили бортовые | » | | |
| Механизированный инструмент | компл. | 1 | 1 |
| Материалы | | | |



| | | | |
|------------------------|----------------|------|-----|
| Асбестоцементные листы | м ² | 29 | - |
| Глина | м ³ | 3 | 4 |
| Гвозди | т | 0,12 | 0,1 |
| Кирпич | тыс. шт. | 3 | 3 |
| Камень бутовый | м ³ | 3 | 4 |
| Лесоматериалы | » | 11 | 12 |
| Мастика битумная | т | 0,43 | 1,4 |
| Песок | м ³ | 19 | 11 |
| Рубероид толь | м ² | 189 | 161 |
| Шлак | м ³ | 8 | 2,5 |
| Щебень | » | 32 | 9 |

Приложение I

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ



ТЕРРИТОРИИ СССР НА ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПОЯСА

| Наименование республик, краев и областей | Территориальные пояса |
|---|-----------------------|
| РСФСР | |
| Алтайский край | II |
| Амурская обл. | V |
| Архангельская обл. (южнее Полярного круга) | IV |
| Архангельская обл. (севернее Полярного круга) | VII |
| в том числе Ненецкий национальный округ | X |
| Астраханская обл. | I |
| Башкирская АССР | II |
| Бурятская АССР | IV |
| Белгородская обл. | I |
| Брянская обл. | I |
| Владимирская обл. | I |
| Волгоградская обл. | I |
| Вологодская обл. | II |
| Воронежская обл. | I |
| Горьковская обл. | I |



| | |
|---|------|
| Дагестанская АССР | II |
| Ивановская обл. | I |
| Иркутская обл. (южнее 60-й параллели) | IV |
| Иркутская обл. (севернее 60-й параллели) | VI |
| Калининградская обл. | I |
| Калининская обл. | I |
| Калмыцкая АССР | II |
| Кабардино-Балкарская АССР | II |
| Карельская АССР | IV |
| Коми АССР (южнее Полярного круга) | IV |
| Коми АССР (севернее Полярного круга) | VII |
| Калужская обл. | I |
| Камчатская обл. (южнее 55-й параллели) | VIII |
| Камчатская обл. (севернее 55-й параллели до Полярного круга) | IX |
| Кемеровская обл. | II |
| Кировская обл. | I |
| Костромская обл. | I |
| Краснодарский край | II |
| Красноярский край (южнее 60-й параллели) | IV |
| Красноярский край (севернее 60-й параллели до Полярного круга, кроме Эвенкийского национального округа и Туруханского края) | IV |



| | |
|---|----|
| Красноярский край - Эвенкийский национальный округ и Туруханский край | VI |
| Куйбышевская обл. | I |
| Курганская обл. | II |
| Курская обл. | I |
| Ленинградская обл. | I |
| Липецкая обл. | I |
| Магаданская обл. (южнее Полярного круга) | IX |
| Марийская АССР | I |
| Мордовская АССР | I |
| Московская обл. | I |
| Мурманская обл. | IV |
| Новгородская обл. | I |
| Новосибирская обл. | II |
| Омская обл. | II |
| Оренбургская обл. | II |
| Орловская обл. | I |
| Пензенская обл. | I |
| Пермская обл. | II |
| Приморский край | V |
| Псковская обл. | I |
| Ростовская обл. | II |



| | |
|---|------|
| Рязанская обл. | 1 |
| Саратовская обл. | I |
| Сахалинская обл. | VIII |
| В том числе Курильские острова | X |
| Свердловская обл. | II |
| Северо-Осетинская АССР | II |
| Смоленская обл. | I |
| Ставропольский край | II |
| Тамбовская обл. | I |
| Томская обл. (южнее 60-й параллели) | II |
| Татарская АССР | I |
| Тувинская АССР | IV |
| Тульская обл. | I |
| Тюменская обл. (южнее 60-й параллели) | II |
| Тюменская обл. (севернее 60-й параллели до Полярного круга) | V |
| Тюменская обл. (севернее Полярного круга) | VII |
| Удмуртская ДССР | I |
| Ульяновская обл. | I |
| Хабаровский край (южнее 66-й параллели), | V |
| Хабаровский край (севернее 66-й параллели) | VI |
| Челябинская обл. | II |



| | |
|---------------------------------------|-----|
| Чечено-Ингушская АССР | II |
| Читинская обл. | IV |
| Чувашская АССР | I |
| Якутская АССР (южнее Полярного круга) | VII |
| Ярославская обл. | I |
| Украинская ССР | II |
| Белорусская ССР | I |
| Узбекская ССР | III |
| Казахская ССР | II |
| Грузинская ССР | II |
| Азербайджанская ССР | II |
| Литовская ССР | I |
| Молдавская ССР | II |
| Латвийская ССР | I |
| Киргизская ССР | III |
| Таджикская ССР | III |
| Армянская ССР | II |
| Туркменская ССР | III |
| Эстонская ССР | I |

Примечание. Территории, расположенные севернее Полярного круга, не указанные в настоящем перечне, относятся к X поясу.



приложение: 2

УТОЧНЕНИЯ К «РАСЧЕТНЫМ НОРМАТИВАМ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЧАСТЬ I)». Изд. 1973 г.

| Страница | Таблица, колонка, графа, строка | Напечатано | Следует читать |
|----------|---|------------|------------------|
| 7 | п. 1.1, 7-я строка сверху | Д | Б |
| 30 | Табл. 13, графа 8 | 1,56 | 0,56 |
| 50 | Продолжение табл. 25. 1-я колонка справа, 8-я строка сверху | в т | в м ² |
| 64 | Табл. 34, 8-я колонка справа, 13-я строка сверху | 5,2 | 52 |
| 131 | Табл. 47 2-я колонка справа, 1-я строка снизу | то же | м ² |



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УТОЧНЕНИЯ К «РАСЧЕТНЫМ НОРМАТИВАМ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (часть IV)», Изд. 1973 г.

| Страница | Таблица, колонка, отрока | Напечатано | Следует читать |
|----------|--|-------------------------|--------------------------|
| 8 | П. 1.15, 3-я строка сверху | Стальных железобетонных | Стальных, железобетонных |
| 22 | Продолжение табл. 16, 2-я колонка - справа, 2-я строка снизу | 5, 7 | 4, 7 |
| 31 | Табл. 23, 5-я колонка справа, 1-я - строка снизу | 458 | 453 |
| 64 | Табл. 35, 1-я колонка справа, 6-я строка снизу | <u>0,02</u> 6,62 | <u>0,07</u> 6,62 |
| 56 | Продолжение табл. 35, 3-я колонка справа, 2-я строка снизу | 3,27 | 0,27 |



| | | | |
|----|--|--------------------|----------------|
| 60 | Продолжение табл. 36, 6-я колонка слева, 4-я строка снизу | 2,96 | 2,96 |
| 60 | Продолжение табл. 36, 1-я колонка справа, 5-я строка снизу | 7,1 | 7,1 |
| 64 | Продолжение табл. 36, 2-я колонка слева, 1-я строка снизу | тыс. руб. | руб. |
| 73 | Продолжение табл. 38, 2-я колонка слева, 1-я строка снизу | тыс. руб. | сто руб. |
| 77 | Примечание, 2-я строка снизу | граф 3-4 | граф 3-6 |
| 78 | Табл. 40, 6-я колонка слева, 4-я строка снизу | 103 | 1030 |
| 78 | Табл. 40, 7-я колонка слева. 4-я строка снизу | 137 | 1370 |
| 78 | Табл. 40, 3-я колонка справа, 4-я строка снизу | 137 | 1370 |
| 78 | Табл. 40, 2-я колонка справа, 4-я строка снизу | 103 | 1370 |
| 83 | Продолжение табл. 41, 2-я колонка слева, 10-я строка снизу | 100 м ³ | м ³ |



| | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--------------------------------|
| 84 | 6-я строка снизу | Прокладке водопровода к СК | Прокладка водородопровода к СК |
| 85, 86, 88, 90, 92, 94, 96 | Табл. 42, головка таблицы, 4-я колонка справа | на один СК | на два СК |
| 86 | Продолжение табл. 42, 4-я колонка справа 1-я строка снизу | - | 70 |
| 86 | Продолжение табл. 42, 5-я колонка справа, 2-я строка снизу | - | 0,01 |
| 86 | Продолжение табл. 42, 6-я колонка справа. 2-я строка снизу | - | 0,67 |
| 92 | Продолжение табл. 42, 3-я колонка слева, 2 я строка снизу | 61,5 | 15,6 |
| 96 | Продолжение табл. 42, 3-я колонка справа, 1-я строка снизу | 0,0001 | 0,1 |
| 96 | Продолжение табл. 42, 1-я колонка справа, 1-я строка снизу | 0,001 | 0,11 |
| 110 | Продолжение табл. 44, 5-я колонка слева 2-я строка снизу | 3 | 133 |



| | | | |
|-----|--|-------------------------------------|---|
| 115 | Табл. 45, 3-я колонка слева, 6-я строка сверху | <u>0,02</u> 0,66 | <u>0,02</u> 0,66 |
| 115 | Табл. 45 1-я колонка слева, 4-5-я строки снизу | Монтаж сборных бетонных конструкций | Установка сборных железобетонных колодцев |
| 116 | Продолжение табл. 45, 2-я колонка слева, 10-я строка снизу | шт. | м ³ |
| 120 | Продолжение табл. 45 3-я колонка слева, 1-я строка снизу | 0,23 | 0,08 |
| 120 | Продолжение табл. 45, 5-я колонка слева, 1-я строка снизу | 0,37 | 0,03 |
| 120 | Продолжение табл. 45, 4-я колонка справа, 1-я строка снизу | 0,66 | 0,02 |
| 120 | Продолжение табл. 45, 2-я колонка справа, 1-я строка снизу | 0,75 | 0,02 |
| 125 | Продолжение приложения, 4-я строка снизу, 1-я графа справа | | 11 |

