

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ КООРДИНАЦИОННАЯ
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ГОСУДАРСТВ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

**НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
(НИЦ МКВК)**

**МЕТОДИКА
РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВОВ
ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛЬНО-
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНО-
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАБОТ
НА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Ташкент - 2003

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ КООРДИНАЦИОННАЯ
ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ГОСУДАРСТВ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

**НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
(НИЦ МКВК)**

М Е Т О Д И К А
разработки нормативов потребности
в материально-технических ресурсах для производства
ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных
объектах
межгосударственного значения

СОГЛАСОВАНО:

Казахский филиал НИЦ МКВК
Директор Н.Кипшакбаев

Таджикский филиал НИЦ МКВК
Директор Н.Носиров

НПО САНИИРИ
Генеральный директор
Р.Икрамов

БВО «Амударья»
Начальник

БВО «Сырдарья»
Начальник

НИЦ МКВК
Директор

СОГЛАСОВАНО:

Ю.Худайбергенов

М.Хамидов

РАЗРАБОТАНО:

В.Духовный

Ташкент – 2003

Методика разработки нормативов потребности в материально-технических ресурсах для производства ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных объектах межгосударственного значения составлена Р.М. Давлякановым, В.Н. Бердянским.

Руководитель работы Ф.Ф. Беглов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящей методикой устанавливаются единые правила разработки, применения и пересмотра нормативов потребности в материально-технических ресурсах (производственных норм расхода материалов) непосредственно в организациях системы водного хозяйства, выполняющих ремонтно-эксплуатационные работы на водохозяйственных объектах межгосударственного значения.

1.2. Производственные нормы расхода материалов разрабатываются в предельно допустимых объемах на ремонт единицы физического измерения сооружения (шт., км.м², м³ и т.д.).

1.3. Производственные нормы расхода материалов являются основой при определении их потребности для ремонтно-эксплуатационных нужд на стадии подготовки к ним и организации производственно-технической комплектации запланированных объектов.

1.4. Производственные нормы расхода материалов устанавливаются в натурном выражении на один ремонт единицы ремонтируемого сооружения конкретного типа и размера.

1.5. Производственная норма расхода материалов должна определяться с учетом специфики ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных объектах межгосударственного значения и включать следующие этапы:

- выявление состава и объема ремонтных работ по каждой типоразмерной группе сооружений;
- определение требуемых материалов для каждой рабочей операции технологического процесса ремонта;
- расчет нормативов расхода материалов для ремонтно-эксплуатационных нужд.

1.6. Предлагаемая методика технического нормирования расхода материалов может использоваться как в основных, так и во вспомогательных наименованиях.

1.7. Производственная норма расхода материалов складывается из трех основных частей: чистой нормы, нормы трудноустраняемых отходов и потерь при транспортировании от приобъектного склада до места производства работ.

1.8. Чистая норма расхода материалов – это количество, необходимое для одного ремонта единицы сооружения в натуральном (физическом) измерении.

1.9. К трудноустраняемым отходам и потерям материалов относятся те объемы, которые неизбежны при данной технологии производства ремонта, применяемой технике, транспорта и т.п. и т.д.

1.10. Производственные нормы расхода материалов предназначены для:

- определения нормативной потребности в материальных ресурсах необходимых для выполнения заданного объема ремонтных работ на планируемый год;
- обеспечение контроля списания при определении себестоимости ремонта;
- проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности организации;
- расчета нормативной потребности при проектировании ремонтных работ;
- планирования планово-предупредительных ремонтов и инженерной подготовки надлежащей организации ремонтных работ.

1.11. В производственных нормах расхода материалов на ремонтно-эксплуатационные работы не должны учитываться потери и отходы материалов образующиеся при транспортировании от поставщика до объектного склада.

1.12. В производственных нормах не должны учитываться:

- использование материалов для отработки технологии производственных процессов и для испытаний готовых изделий;
- материалов необходимых для наладки машин, оборудования и технологической оснастки.

1.13. При улучшении технологии ремонтных работ и применения новых технических средств, повышения уровня организации труда и применения новых видов прогрессивных материалов, позволяющих уменьшить их расход на ремонт сооружения, производственные нормы подлежат пересмотру.

1.14. При разработке норм необходимо учитывать требования соответствующих документов, регламентирующих производство ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных объектах межгосударственного значения.

1.15. При определении норм расхода всех материально-технических ресурсов на ремонтно-эксплуатационные нужды следует применять повышающий эффект, учитывающий истекший срок эксплуатации сооружения по отношению к запланированному сроку его службы.

1.16. Перед таблицами с нормами расхода материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды необходимо производить состав операций технологического процесса производства работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ, УТВЕРЖДЕНИЯ, ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРЕСМОТРА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕМОНТНО- ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАБОТ НА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ

2.1. Разработка производственных норм должна быть согласована с наличием или отсутствием норм на какие-либо процессы (операции) в номенклатуре предшествующего вида.

2.2. Номенклатура производственных норм расхода материалов по видам ремонтно-эксплуатационных работ и разработчик определяются вышестоящей организацией по согласованию с исполнителем.

2.3. Настоящая методика предусматривает разработку межгосударственных ведомственных норм расхода основных материалов по согласованному перечню для выполнения ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных объектах межгосударственного значения.

2.4. Производственные нормы расхода материалов вводятся в действие Бассейновыми Водохозяйственными объединениями по согласованному сторонами перечню.

2.5. Производственные нормы расхода материалов подлежат пересмотру по мере внедрения новых технологических процессов и технических средств повышения уровня организации и производства ремонтно-эксплуатационных работ. При изменении свойств и видов материалов вводится новая строка в их номенклатуру и заново определяется норма его расхода. Как и в строительных процессах, норма расхода материалов для ремонтно-эксплуатационных работ должна пересматриваться не реже чем через три года.

2.6. Разработка методики и руководство разработкой производственных норм расхода материалов для ремонтно-эксплуатационных работ осуществляются под руководством НИЦ МКВК – с привлечением всех необходимых научных и проектных организаций МКВК.

3. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ НОРМАТИВОВ (производственных норм) РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАБОТ НА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ

3.1. Приводимые ниже методики применяются для определения норм расхода основных материалов по согласованному сторонами перечню, изложенному в приложении.

3.2. Методика расчета норматива потребности материалов на один текущий ремонт в общем виде состоит из следующих этапов:

3.2.1. Коэффициент (процент) удельного объема, который составляют предусматриваемые затраты на один текущий ремонт усредненного сооружения, конкретной типо-размерной группы и ее начальной балансовой стоимости определяется по формуле:

$$K_{p.T.i} = \frac{З_{p.T.i}}{C_{б.i}}, \quad (3.1)$$

где: $З_{p.T.i}$ – затраты, планируемые на текущий ремонт, принимаются в соответствии с методикой определения затрат / 7 / и нормативами затрат / 21 / на эксплуатацию водохозяйственных объектов;

$C_{б.i}$ – начальная балансовая стоимость усредненного сооружения конкретной типо-размерной группы, которая принимается по данным производственных организаций или по сметной стоимости к проекту;^{х)}

i – индекс конкретной типо-размерной группы сооружений.

3.2.2. Коэффициент (процент) содержания каждого вида материала в конкретной типо-размерной группе сооружений определяется по формуле:

$$K_{mi} = \frac{C_{mi}}{C_{ci}} \quad (3.2)$$

где: C_{mi} – стоимость конкретного вида материала принимается по смете к проекту сооружения;

C_{ci} – полная усредненная сметная стоимость строительно-монтажных работ по конкретной типо-размерной группе сооружений.

^{х)} Стоимость принимается в согласованной сторонами валюте.

3.2.3. Из проектов, для конкретной типо-размерной группы сооружений определяются усредненные объем (V_m) или масса (G_m) каждого вида материалов используемых в их конструкции.

3.2.4. Норматив расхода материалов, необходимых на один текущий ремонт для усредненного сооружения конкретной типо-размерной группы определяется по формуле:

$$H_{mTi} = V_{mi}(G_{mi}) \times K_{p.t.i} \times K_{mi}, \quad (3.3)$$

где: $V_{mi}(G_{mi})$ – объем (масса) данного вида материала использованного в проекте для строительства усредненного сооружения конкретной типо-размерной группы, m^3 (т).

3.2.5. Норма расхода материалов на уровне производственной организации может уточняться путем введения корректирующего коэффициента, учитывающего состояние от старения конкретного сооружения за период его эксплуатации, по формуле:

$$H_{mti,y} = H_{mti} \times K_{yti}, \quad (3.4)$$

где: K_{yti} – коэффициент коррекции, величина которого определяется по формуле:

$$K_{yti} = 1 + \frac{\sum A_o}{C_{\delta i} + \sum Z_{p.t.i}}, \quad (3.5)$$

где: $\sum A_o$ – сумма амортизационных отчислений за период эксплуатации i -того сооружения, годы (месяцы);

$\sum Z_{p.t.i}$ – сумма затрат на текущие ремонты i -того сооружения за период его эксплуатации.

3.3. Методика определения норматива потребности материалов на один капитальный ремонт в общем виде аналогична изложенной в п.3.2 и включает следующие этапы:

3.3.1. Коэффициент (процент), который показывает удельный объем затрат на один капитальный ремонт усредненного сооружения конкретной типо-размерной группы в ее начальной балансовой стоимости, определяется по формуле:

$$K_{p.k,j} = \frac{Z_{p.k,j}}{C_{\delta,j}}, \quad (3.6)$$

где: $Z_{p.k.j}$ – затраты, планируемые на выполнение одного капитального ремонта усредненного сооружения конкретной типо-размерной группы в соответствии с нормами амортизационных отчислений / 18,19,23 /;

$C_{б.j}$ – начальная балансовая стоимость усредненного сооружения в конкретной типо-размерной группе, принимаемая по данным производственной организации или расчетным путем по сметам к проектам этих сооружений.

3.3.2. Коэффициент (процент) содержания каждого вида материала усредненного сооружения конкретной типо-размерной группы по исходным данным проектов определяется по формуле:

$$K_{mkj} = \frac{C_{mj}}{C_{cj}}, \quad (3.7)$$

где: C_{mj} – стоимость конкретного вида материала принимается из сметы к проекту;

C_{cj} – полная сметная стоимость строительно-монтажных работ усредненного сооружения^{х)}.

3.3.3. Из проектов, для конкретной типоразмерной группы сооружений, определяются усредненные физические объем (V_m) или масса (G_m) каждого вида материалов используемых в их конструкции.

3.3.4. Норматив расхода материалов необходимых на один капитальный ремонт для усредненного сооружения конкретной типоразмерной группы определяется по формуле:

$$H_{mkj} = V_{mj}(G_{mj}) \times K_{pkj} \times K_{mkj}, \quad (3.8)$$

где: K_{mkj} – средние объем (масса) данного вида материала, использованного при строительстве конкретной типоразмерной группы сооружений, м³ (т).

3.3.5. Норма расхода материалов на уровне производственной организации может уточняться путем введения повышающего коэффициента, учитывающего период эксплуатации конкретного сооружения, по формуле:

$$H_{mkjy} = H_{mkj} \times K_{ykj}, \quad (3.9)$$

^{х)} Стоимость принимается в согласованной сторонами валюте.

где: $K_{y_{kj}}$ – коэффициент коррекции нормы расхода материала на капитальный ремонт сооружения, определяемый по формуле:

$$K_{y_{kj}} = 1 + \frac{\sum A_o}{C_{бj} + \sum Z_{pkj}}, \quad (3.10)$$

где: $\sum Z_{pkj}$ – суммарные затраты на все капитальные ремонты, выполненные за предшествующий расчету период эксплуатации;

$C_{бj}$ – начальная балансовая стоимость сооружения^{х)};

$\sum A_o$ – сумма амортизационных отчислений за весь предшествующий период эксплуатации^{х)}.

3.4. При формировании нормативной информации для расчетов потребности в материальных ресурсах по физическим объемам работ исходными данными могут служить ведомственные и местные нормативные документы, а также частные методы расчетов по конкретным материалам и сооружениям, которые приводятся ниже по тексту.

3.5. Прокат черных металлов определяется для конкретного сооружения и вида ремонта согласно его рабочему чертежу, процента предполагаемого износа, периода и условий эксплуатации в единицах физических измерений (т.м., м², шт и т.д.) с последующим пересчетом полученной величины на массу (т) в соответствии с его удельным значением по стандарту.

Этим методом определяется производственная норма расхода проволоки, проволочных гвоздей, сварочных электродов, труб нефтяных электросварных диаметром 114-480 мм и труб сварных диаметром более 480 мм, труб водо- и газопроводных, труб чугунных напорных, прокатных и гнутых профилей, стальных канатов в наборе необходимых диаметров, арматурная сталь.

3.6. Трубы асбестоцементные с муфтами и из различных полимерных материалов определяются для конкретных сооружений в соответствии со сроком их службы, условиями и периодом их эксплуатации, в км условного диаметра.

Производственные нормы расхода труб на 1 ремонт конкретного сооружения следует определять как произведение удельных усредненных затрат в количестве 0.8-1.2 % от общего количества предусмотренного проектом.

3.7. Цемент, как и другие составляющие строительных растворов и бетонных смесей определяются по массе (т). Производственные нормы

^{х)} Стоимость принимается в согласованной сторонами валюте.

расхода составляющих элементов смесей включают чистый расход их необходимый для приготовления 1 куб.м смеси в плотном теле с заданными техническими характеристиками с добавлением трудноустраняемых и технологических потерь. Определение нормы расхода составляющих растворов и бетонных смесей выполняется отдельно для чистого расхода и технологически неизбежных потерь.

Методика расчета производственной нормы расхода раствора и бетона состоит в определении восстанавливаемой поверхности (F_v), подлежащего ремонту сооружения, согласно дефектной ведомости. На эту поверхность условно наносится слой раствора или бетона, толщина которого вычисляется по формуле:

$$t = (3-4) \times D_3, \quad (3.11)$$

где: D_3 – максимальный размер фракции инертного материала (заполнителя).

Величина поверхности (F_v), подлежащей восстановлению определяется как произведение длины участка с дефектами согласно дефектной ведомости и рабочего периметра сооружения. За рабочий периметр сооружения принимается величина контактирующая с рабочим телом (водой).

Например, у открытого канала с бетонной облицовкой рабочий периметр составляют – ширина канала по дну и оба смоченных откоса, т.е. до высоты нормального проектного уровня (НПУ).

У трубопровода – это поверхность по внутреннему диаметру, у перегородивающего сооружения в канале – эл высота поверхности всех стенок.

Объем раствора или бетонной смеси, необходимых для ремонта одного сооружения или единицы длины канала, определяется по формуле:

$$V_i = F_b \times (3-4) \times D_3 \times K_p, \quad (3.12)$$

где: K_p – коэффициент, учитывающий степень дефекта, который принимается в соответствии с дефектной ведомостью по оценкам: дефект малой степени $K_p=0.25$; средней - $K_p=0.5$; большой - $K_p=0.75$. Следующая степень дефекта, соответствующая оценке как очень большая ($K_p=1$) указывает на необходимость полного восстановления или замене целого блока (секции, детали и т.п.).

Определение производственной нормы расхода составляющих элементов раствора или бетона производится по формуле:

$$G_c = V_i \times Y_j \times K_c, \quad (3.13)$$

где: G_c – масса составляющего элемента, т;

V_i – общий объем раствора или бетона, м³;

Y_j – удельная масса определяемого элемента, т/м³;

K_c – коэффициент, зависящий от марки раствора или бетона, которую требуется получить. Его величина принимается согласно усредненным нормам расхода цемента на 1 м³ смеси в плотном теле. Они разработаны в рекомендуемых марках портландцемента.

Показатели расхода цемента, как правило, приводятся к марке М-400 по коэффициенту табл.3.1

Таблица 3.1

Марка цемента	Коэффициент приведения
300	0.9
400	1.0
500	1.1
600	1.2

Объем сборных бетонных и железобетонных конструкций и деталей определяется по наружному осмотру (дефектной ведомости) и чертежам проекта.

Потребность в бетоне или растворе на заделку стыков и швов учитывается в объеме 1.6 % плотного тела от объема заменяемых деталей, в которых 0.6 % добавляется на неизбежные потери.

Объем бетона или раствора на восстановление монолитных конструкций определяется по рабочей поверхности, как об этом изложено выше (п.3.4) с добавлением 1.5 % на трудноустраняемые потери.

Объем цемента на затирку мелких трещин (шириной до 3 мм) определяется из расчета нанесения слоя толщиной 1 мм на поверхность занятую ими, величина которой устанавливается в соответствии с дефектной ведомостью.

3.8. Нормы расхода на лесоматериалы круглые, необрезные пиломатериалы, древесноволокнистые и древесностружечные плиты, фанеру клеевую и паркет определяют для конкретных сооружений, подлежащих ремонту в составе и объемах согласно их конструкции по проекту, сроку и условиям эксплуатации.

Нормы расхода пиломатериалов на все виды деревянных конструкций, изделий и работ при эксплуатации, определяются в необрезных пиломатериалах в куб.м. Для перевода следует применять коэффициент увеличения $K_n = 1.25$.

В нормы расхода лесоматериалов на ремонтно-эксплуатационные работы не включаются столбы и приставки к ним для линий электропередач, связи и освещения, для лежневых дорог и шпал, на опалубку для изготовления бетонных и железобетонных изделий.

3.9. Нормы расхода асбестоцементных листов на ремонтно-эксплуатационные нужды определяются на конкретное сооружение в усредненном для групп типоразмеров по видам: кровельные покрытия, перегородки и различные обшивки, вентиляционные устройства, защитные и теплоизоляционные покрытия.

Нормы их расхода определяются в кв.м отдельно для гладких и волнистых листов.

Следует также иметь в виду, что измерение количества листов может определяться как в кв.м, так и в условных плитках, причем 1 м² волнистых листов составляет 9.1 усл.плиток, а 1 м² гладких (конструктивных) – 14.2 усл.плиток.

К кровельным волнистым листам относятся профили: ВО, УВ-6, СВ, СВ-1750 и СЕ, или других марок, применяемых в стране.

К конструктивным асбестоцементным листам относятся как плоские, так и волнистые с профилями УВ-75, СВ-25000, СЕ-250 и ВУ, или других марок, применяемых в стране.

Норма расхода на ремонтно-эксплуатационные нужды определяется в размере 8 % на 1 ремонт от общей площади покрытия по каждой типоразмерной группе для конкретного сооружения в соответствии с проектной конструкцией, а также сроком и условиями эксплуатации.

3.10. Норма расхода стекла на ремонтно-эксплуатационные нужды учитывается отдельно по стеклу оконному, витринному, профильному и стеклоблокам и определяется в размере 5 % от соответствующей общей его поверхности. При определении расхода оконного стекла применяется дополнительный коэффициент увеличения равный 2 для перевода его потребности в стеклопакеты (способ поставки стекла).

К профильному относится стекло коробчатого (швеллерного) сечения. Его норма расхода принимается в 2 % от занимаемой поверхности, а коэффициент перевода равен 1. Аналогично определяется норма расхода стеклоблоков.

3.11. Норма расхода нефтебитума (всего и в т.ч. твердых марок) для изготовления мастик, грунтовок, асфальта и асфальтобетона для ремонтно-эксплуатационных нужд учитывается по следующим видам работ: гидроизоляция, антикоррозионная защита, дорожные работы, полы и кровельные покрытия, стяжки и заделка стыков плит, прочие работы.

Содержание нефтебитума (всего и в т.ч. твердых марок) в грунтовках, мастиках и асфальтовых смесях приводится ниже в табл.3.2

Таблица 3.2

Наименование смесей	Содержание нефте-битума в % от массы	
	всего	в т.ч. твердых марок
1. Грунтовки	40	-
2. Мастика для горячих покрытий	80	32
3. Мастика для холодных покрытий	50	5
4. Мастика для гидроизоляции	90	-
5. Мастика для наклейки различных материалов	90	15
6. Асфальт для дорожных покрытий	10	-
7. Асфальтобетонные смеси	10	5
8. Асфальтопесчаные смеси	10	4.5

Норма расхода массы смесей мастик и грунтовок определяется в соответствии с рабочими чертежами сооружений.

3.12. Норма расхода рулонных материалов для гидроизоляции и кровли на ремонтно-эксплуатационные нужды определяется в процентах от площади покрытия, величина которого зависит от группы материала и функциональной службы его на конкретном сооружении.

Группа рулонных гидроизоляционных и кровельных материалов включает: рубероид (стеклорубероид, фольгорубероид, рубероид, наплавляемый и бронированный), изол, гидроизол, фольгоизол, толь (гидроизоляционный, кровельный, бронированный), толь кожаный, пергамин и фольгопергамин.

Норма расхода рулонных материалов для гидроизоляций и покрытий на 1 ремонт в процентах от занимаемой поверхности приводится в табл.3.3. Величина поверхности принимается согласно рабочим чертежам.

Таблица 3.3

Наименование материала	Процент на 1 рем.
1. Рубероиды	2-4
2. Изол	3-4
3. Гидроизол	5-7
4. Фольгоизол	3-5
5. Толь	6-8
6. Толь кожаный	1-1.5
7. Пергамин	2-2.5
8. Фольгопергамин	1.5-2

3.13. Нормы расхода олифы и белил для окраски стальных и деревянных конструкций при ремонтно-эксплуатационных работах определяются путем перемножения величин удельной покрываемости и усредненной всей поверхности покрытия конкретной типо-размерной группы сооружения согласно конструкции и условиям проекта. Нормы должны учитывать 2-х разовое покрытие в соответствии с указаниями регламентирующих документов, действующих в стране. В расходе белил учитываются белила густотертые: литопонные, цинковые, свинцовые и др.

3.14. Нормы расхода кирпича строительного учитывают кирпич керамический, силикатный и шлаковый. Отдельной строкой учитываются природные камни и блоки из них (ракушечник, известняк, туф и т.п.). Определяется норма согласно конструкции и условиям проекта для конкретной усредненной типо-размерной группы сооружения на 1 ремонт в количестве 2 % от общего объема.

3.15. Норма расхода камня, щебня, гравия и песка (природного и искусственного) на ремонтно-эксплуатационные нужды (мощение и пригрузка откосов, устройство фильтров, оснований под фундаменты, полы, дороги, трубопроводы и т.п.). Отдельной строкой учитываются песчано-гравийный фильтр и искусственные легкие пористые материалы: гравий керамзитовый, щебень и песок из пористого металлургического шлака, используемые как легкие заполнители.

За исходные показатели для определения нормы расхода этих материалов на ремонтно-эксплуатационные нужды принимаются проектные рабочие чертежи или фактическое состояние сооружений для конкретных усредненных типо-размерных групп и их удельные показатели расхода.

3.16. Нормативы расхода материалов и изделий из пластмасс определяются отдельно и должны учитывать погонажные изделия, вентиляционные решетки, облицовочные панели и плитки, полимерные составы для наливных полов, герметизации и теплоизоляции. Для теплоизоляции также следует учитывать такие материалы как пенополистирол, пенополиуретан, фенольные и полиэтиленовые пенопласты. Для различных экранов и изоляции следует предусматривать пленочные материалы из полиэтилена и поливинилхлорида. Требуемое количество пластмассовых изделий и составов определяется для каждой типо-размерной группы сооружений в процентном отношении от их усредненной величины по рабочим чертежам с учетом сроков и условий эксплуатации сооружений. Объемная масса изделий и составов принимаются в соответствии с техническим условием или действующим стандартом.

3.17. Нормы расхода минеральной ваты и изделий из нее определяются отдельно на:

- теплоизоляцию строительных конструкций,
- теплоизоляцию промышленного оборудования и трубопроводов,
- прочие работы.

К изделиям из минеральной ваты следует относить маты прошивные и вертикально-слоистые матрацы, плиты, цилиндры, полуцилиндры (скорлупы), шнуры и др.

Норматив потребности этих материалов для ремонтно-эксплуатационных нужд определяется в процентном отношении от их объема для каждой типо-размерной группы по усредненной величине с учетом срока и условий эксплуатации конкретных сооружений.

3.18. Норма расхода отопительных приборов (радиаторов, конвекторов, ребристых труб) на ремонтно-эксплуатационные нужды определяется в процентном отношении с учетом их общего количества, срока службы, срока и температурных условий эксплуатации для конкретных зданий и сооружений. Величина норматива показывается в эквивалентных квадратных метрах (ЭКМ) для радиаторов и конвекторов и отдельно в кв.м для ребристых труб.

3.19. Нормативы потребности санитарно-технических изделий (ванн, моек, умывальников, раковин, унитазов и др.) для ремонтно-эксплуатационных нужд определяются в процентном отношении к их количеству в конкретном здании, сооружении в соответствии с рабочей спецификацией, сроком и условием их эксплуатации.

3.20. Нормы расхода материалов на ремонтно-эксплуатационные работы линий связи определяются отдельно для воздушных и кабельных линий.

Для воздушных линий определение должно исходить в расчете на 1 км при стандартном принятом пролете 50 м между опорами (т.е. при 20 столбах). Если пролет отличается от 50 м (20 столбов), то при определении нормы следует применять коэффициенты приведенные в табл.3.4.

Таблица 3.4

Наименование показателей	Величина показателя					
Количество опор шт/км	12	16	20	24	32	36
Расстояние между опорами, м	80.3	62.5	50.0	41.6	31.2	27.7
Коэффициент коррекции для определения нормы	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	1.8

4. ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ

Нормативы потребности в материально-технических ресурсах для ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных объектах межгосударственного значения в окончательном виде должны представляться в табличных формах.

Каждая из таблиц составляется для конкретного вида сооружения с перечнем материалов и соответствующей классификацией по размерным группам.

Перед таблицами необходимо приводить состав рабочих операций, связанных с расходом материалов и входящих в данный ремонтно-эксплуатационный процесс.

Формы таблиц для разрабатываемых нормативов потребности основных материалов для ремонтно-эксплуатационных нужд приводятся ниже по тексту в соответствии с перечнем сооружений и их классификацией, которая дана в пояснительной записке.

Форма 1. Нормы расхода основных материалов на ремонт оросительных каналов в земляном русле

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Расход, м ³ /с				
			до 2	2-10	10-25	25-50	>50

Примечание: Форма 1 используется для представления норм на все типы каналов.

Форма 2. Нормы расхода основных материалов на ремонт сооружений из металлических трубопроводов

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Диаметр условного прохода, мм			
			до 600	600- 800	800- 1000	>1000

Примечание: Форма 2 используется для всех металлических трубопроводов.

Форма 3. Нормы расхода основных материалов на ремонт сооружений из асбестоцементных труб

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. из м.	Диаметр условного прохода, мм				
			100- 150	150- 200	200- 300	300- 400	> 400

Форма 4. Нормы расхода основных материалов на ремонт сооружений из железобетонных труб

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. из м.	Диаметр условного прохода, мм			
			до 750	750- 1000	1000- 1500	> 1500

Форма 5. Нормы расхода основных материалов на ремонт скважин

Норма на 1 скважину

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Глубина скважины, м				
			до 40	40-50	50-70	70- 120	>120

Форма 6. Нормы расхода основных материалов на ремонт зданий насосных станций*

Норма на 1 маш.станцию

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Производительность, м³/с			
			до 10	10-50	50-100	>100

Примечание: Нормы расхода запасных частей на ремонт насосно-силового оборудования определяются по соответствующим нормативным документам.

Форма 7. Нормы расхода основных материалов на ремонт дамб

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Высота, м			
			1.5	1.5-3	3-5	>5

Форма 8. Нормы расхода основных материалов на ремонт асфальтированных дорог

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Ширина проезжей части			
			3-3.5	3.5-5	5-6	>6

Примечание: Форма 6 используется для представления норм на все типы дорог.

Форма 9. Нормы расхода основных материалов на ремонт воздушных линий связи

Норма на 1 км

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. изм.	Расстояние между опорами (количество опор)					
			27.7 (36)	31.2 (32)	41.6 (24)	50 (20)	62.5 (16)	33.3 (12)

Форма 10. Нормы расхода основных материалов на ремонт гидротехнических сооружений

Норма на 1 сооружение

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. из м.	Пропускаемый расход, м³/с				
			до 2	2-10	10-15	25-50	>50

Примечание:

К гидротехническим сооружениям относятся:

- головные сооружения и гидроузлы;
- перегораживающие сооружения;
- водовыпуски, регуляторы и вододелители;
- перепады и водосливы;
- водопроводящие сооружения (дюкеры, туннели, акведуки);
- водосборные и концевые сбросы.

Форма 11. Нормы расхода основных материалов на ремонт плотин

Норма на 100 м² покрытия

№ № п/п	Наименование материалов	Ед. из м.	Глубина воды, м		
			низкона- пор-ные – до 10	среднена- пор- ные – 10-25	высокона- пор- ные - >25

Форма 12. Нормы расхода основных материалов на ремонт гидростов

Норма на 1 сооружение

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. из м.	Водо- сливы Томсона, Чипо- летти, Иванова	Водо- мер- ный ло- ток САНИИ РИ	Фиксированное русло	
					пара- боли- ческий лоток	участок канала

Форма 13. Нормы расхода основных материалов на ремонт подсобных помещений

Норма на 1 строение

№ № п/ п	Наименование материалов	Ед. из м.	Полезная площадь, м ²			
			40	80	120	>120

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по техническому нормированию расхода материалов в строительстве. СН 485-76. М., Стройиздат, 1977 г.
2. Положение о производственном нормировании расхода материалов в строительстве. СНиП 5.01.18-86. М., 1988 г.
3. Методические указания по определению показателей расхода материалов и изделий на 1 млн.руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ для объектов производственного назначения здравоохранения, просвещения, культуры и спорта и на 1000 м² приведенной общей площади жилых зданий. М., Стройиздат, 1982 г.
4. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов и технической эксплуатации производственных зданий и сооружений предприятий промышленности строительных материалов. М., Стройиздат, 1977 г.
5. Инструкция о порядке и периодичности технических осмотров и ремонта радиоаппаратуры в подразделениях и организациях Минводхоза СССР, 1977 г.
6. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин. М., Стройиздат, 1978 г.
7. Методическое пособие для определения затрат на текущий ремонт основных фондов мелиоративных систем. М., 1975 г., ВПО «Союзводпроект».
8. Положение о техническом обслуживании и ремонте внутрихозяйственной мелиоративной системы и сооружений на ней в Узбекской ССР. Ташкент, 1987 г., Минводхоз УзССР, САНИИРИ.
9. Временное положение о проведении планово-предупредительного ремонта водохозяйственных систем и сооружений. М., 1973 г., Минводхоз СССР.
10. Инженерно-технический справочник по электросвязи. Кабельные и воздушные линии связи. Изд. «Связь», 1964 г.
11. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. ГОСТ 13322-78.
12. Методика нормирования расхода материалов на ремонт и содержание автомобильных дорог. М., 1976 г. НИИПиН при Госплане СССР.
13. Методика нормирования расхода материалов на ремонт и эксплуатацию основных фондов с применением экономико-математических методов и вычислительной техники. М., 1976 г., НИИПиН при Госплане СССР.
14. Методические положения по нормированию расхода материалов на ремонт непроизводственных зданий и сооружений. М., 1976 г., НИИПиН при Госплане СССР.
15. Справочник по материально-техническому снабжению и комплектации строительства. М., Стройиздат, 1979 г.

16. Нормы на материально-технические ресурсы, потребности в машинах и автотранспорте для выполнения ремонтно-эксплуатационных работ на гидромелиоративных системах на 1987-1990 годы. М., 1987 г., Государственный агропромышленный комитет СССР, Минводхоз СССР.
17. Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сборник об. Монтаж стальных конструкций гидротехнических сооружений. М., Стройиздат, 1985 г.
18. Нормы амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР и Положение о порядке планирования, начисления и использования амортизационных отчислений в народном хозяйстве. Изд. «Экономика», М., 1974 г.
19. О составе затрат и единых нормах амортизационных отчислений. Сборник нормативных документов. Изд. «Финансы и статистика», М., 1992 г.
20. Нормы расхода материалов и изделий на 1 млн.руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по объектам мукомольной и комбикормовой промышленности и водохозяйственного строительства. М., Стройиздат, 1978 г.
21. Нормативы затрат на эксплуатацию оросительных систем. М., 1972 г., Минводхоз СССР.
22. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования на предприятиях Минводхоза СССР. Изд. Минводхоз СССР, 1979 г.
23. Единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР. КНТП «Алго-маш», Одесса, 1991 г.
24. Нормы расхода материалов, изделий и труб на 1 млн.руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ по объектам электроэнергетики. СНиП 5.01.06-86, М., 1988 г.

Приложение

П Е Р Е Ч Е Н Ь
основных материалов, необходимых для производства
ремонтно-эксплуатационных работ на водохозяйственных
объектах межгосударственного значения

№ № п/п	Материалы и изделия	Единица измере- ния
1	Прокат черных металлов	Т
2	Электроды сварочные	-«-
3	Трубы водогазопроводные	-«-
4	Трубы нефтепроводные электросварные (Ø 114-480)	-«-
5	Трубы большого диаметра (Ø 480 и больше) сварные	-«-
6	Трубы чугунные напорные	-«-
7	Трубы чугунные канализационные	-«-
8	Трубы тонкостенные	-«-
9	Трубы цельнотянутые и цельнокатанные	-«-
10	Проволока В-1, Вр-1	-«-
11	Проволока В-П	-«-
12	Проволока и канаты высокопрочные для армирова- ния	-«-
13	Сталь сортовая и листовая класса С-38/23	-«-
14	Сталь легированная классов С-46/33, С-52/40	-«-
15	Двутавропрокат	-«-
16	Профили гнутые открытые	-«-
17	Профили гнутые замкнутые	-«-
18	Настил профилированный	-«-
19	Канат (тросс) стальной для строит.конструкций и машин	-«-
20	Профили и листы из алюминиевых сплавов	-«-
21	Цемент приведенный к марке М-400	-«-
22	Сборный ж/б	м³
23	Монолитный бетон	-«-
24	Раствор	-«-
25	Асбестоцементные листы кровельные волокнистые	тыс.м²
26	Асбестоцементные листы конструкционные	-«-
27	Лесоматериалы круглые	м³
28	Пиломатериалы необрезные	-«-
29	Древесноволокнистые плиты	-«-
30	Фанера клееная	-«-
31	Дверные блоки	м²
32	Оконные блоки	-«-

№ № п/п	Материалы и изделия	Единица измере- ния
33	Доски обрезные (чистого пола)	м ³
34	Стекло	м ²
35	Линолиум, релин и полимерные материалы для по- лов	-«-
36	Плитки керамические	
37	Нефтебитум (всего – в числителе, твердых марок – в знаменателе)	т
38	Санитарно-технические изделия	шт
39	Радиаторы и конвекторы отопительные	ЭКМ
40	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляци- онные	тыс.м ²
41	Материалы и изделия из пластмасс	
42	Олифа	т
43	Белила	-«-
44	Листы гипсовые обшивочные	м ²
45	Плиты цементно-фибrolитовые и арболитовые	м ³
46	Минеральная вата	-«-
47	Стеклянная вата	-«-
48	Стеклоткань	тыс.м ²
49	Нетканное полотно	-«-
50	Кирпич	тыс.шт
51	Природный камень	м ³
52	Камень бутовый	-«-
53	Щебень, гравий	-«-
54	Заполнитель пористый (керамзит)	-«-
55	Песок природный строительный	-«-
56	Песчано-гравийная смесь (фильтр)	-«-
57	Известь	т
58	Алебастр	-«-
59	Карбит кальция	-«-
60	Электропровода изолированные (по весу меди)	-«-
61	Шнуры для электроосвещения	м
62	Провода шланговые	-«-

