

**Министерство строительства  
в северных и западных районах СССР**

**И Н С Т Р У К Ц И Я  
ПО ВЫДЕЛЕНИЮ ЗАТРАТ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ  
КОРРОЗИЕЙ МЕТАЛЛА, ИЗ ОБЩИХ ЗАТРАТ  
НА СОДЕРЖАНИЕ, ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ  
РЕМОНТЫ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ, И ПО УЧЕТУ  
ПОТЕРЬ ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛА  
В ОРГАНИЗАЦИЯХ МИНСЕВЗАПСТРОЯ СССР**

**ВРД 66-107-86**

**Взамен ВСН 66-27-79 и ВСН 66-040-81**

**Москва 1987**

РАЗРАБОТАНА:

ПТИ Минсевзапстроя СССР

Директор института А.С.Туркин

Исполнители В.И.Шерашов,  
Е.Ф.Воробьева

Главным техническим управлением Минсевзапстроя СССР

Заместитель начальника ГТУ В.М.Рычев

Главным управлением механизации и транспорта Минсевзапстроя СССР

Заместитель начальника управления В.М.Сердцев

Главстройконструкцией Минсевзапстроя СССР

Начальник управления С.А.Асташов

СОГЛАСОВАНА с НИИЖБ Госстроя СССР

Заместитель директора Б.А.Крылов

УТВЕРЖДЕНА Минсевзапстроем СССР 22 декабря 1986 г.

Заместитель министра Н.И.Свистунов

#### ИЗДАНИЕ

отделения научно-технической информации Проектно-технологического института  
Минсевзапстроя СССР

(150054, г.Ярославль, ул.Шапова, 20. Тел.: 23-16-36, 23-20-36, 23-19-63)

Инструкция по выделению затрат, обусловленных коррозией металла, из общих  
затрат на содержание, текущий и капитальный ремонты основных фондов и уче-  
ту потерь от коррозии металла в организациях Минсевзапстроя СССР  
ВРД 66-107-86

Ответственный за выпуск Е.Ф.Воробьева  
Литературный редактор А.Л.Молчанова  
Технический редактор Л.П.Юшина  
Корректор Т.К.Березенцева

© ОНТИ ПТИ Минсевзапстроя СССР, 1987

АК 07103 от 21.01.87. Формат 60x84/16. Объем 3,5 п.л. Заказ 62. Тираж 3000. Цена 50 коп.  
Ротапринт ПТИ, 150054, г.Ярославль, ул.Шапова, 20.

## ВЕДОМСТВЕННЫЙ РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

|   |   |
|---|---|
| Инструкция по выделению затрат, обусловленных коррозией металла, из общих затрат на содержание, текущий и капитальный ремонты основных фондов и учету потерь от коррозии металла в организациях Минсевзапстроя СССР | ВРД 66-107-86                           |
|   | Взамен<br>ВСН 66-27-79<br>ВСН 66-040-81 |

Срок действия установлен с 01.01.87  
до 01.01.92

В инструкции изложены основные положения по выделению затрат, обусловленных коррозией металла, из общих затрат на содержание, текущий и капитальный ремонты основных фондов и по учету потерь от коррозии металла в первичных хозрасчетных организациях Минсевзапстроя СССР: СМУ, УМСР, ПМК, УПТК, предприятиях по производству строительных конструкций и материалов, предприятиях автотранспорта, ремонтно-механических заводах, трестах и др., а также даны рекомендации по составлению отчета по форме № 1-кор ЦСУ СССР.

Инструкция предназначена для инженерно-технических и финансовых работников организаций Минсевзапстроя СССР.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Приказом ЦСУ СССР от 22 июня 1978 г. № 570 для производственных объединений и предприятий промышленности, транспорта, организаций капитального строительства и других с 1978 г. введена статистическая отчетность по форме № 1-кор "Отчет о потерях от коррозии металла и объеме применяемых средств противокоррозионной защиты".

1.2. Настоящая инструкция устанавливает единый порядок выделения затрат на борьбу с коррозией металла и учет потерь от коррозии металла всеми первичными хозрасчетными организациями, что является необходимым условием для составления отчета по форме № 1-кор ЦСУ трестами, территориальными управлениями строительства, главными территориальными управлениями по строительству, министерствами строительства союзных республик путем сведения воедино отчетов нижестоящих организаций.

1.3. Учет потерь от коррозии и затрат, обусловленных коррозией металла, основывается на данных первичной учетной бухгалтерской и технической документации и направлен на выявление всех расходов, связанных с защитой от коррозии основных фондов и готовой продукции, а также потерь металла и затрат на устранение последствий коррозии.

## 2. КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ. ТЕРМИНОЛОГИЯ

2.1. Коррозия металлов – это самопроизвольное разрушение металлических материалов под действием окружающей среды.

2.2. На практике различают химическую и электрохимическую коррозию. К химической коррозии относится разрушение металла в сухих газах, парах и жидких неэлектролитах, т.е. жидкостях, не проводящих электрический ток. К электрохимической коррозии относятся коррозионные процессы, протекающие в воде, водных растворах кислот и щелочей, влажных газах, расплавленных солях и щелочах.

2.3. Электрохимическая коррозия, в свою очередь, делится на атмосферную, коррозию в растворах кислот, щелочей и солей, структурную, коррозию под действием блуждающих токов, контактную, коррозию под механическим напряжением, коррозионную кавитацию, коррозию при трении, коррозию при колебательном перемещении, биокоррозию.

2.4. Борьба с коррозией металла является одной из важнейших народнохозяйственных задач. В настоящее время до 10% металла ежегодно теряется в виде продуктов коррозии. Ежегодный ущерб только от коррозии строительных конструкций превышает 2,5 млрд.руб. Кроме потерь металла, значительный расход средств требуется на поддержание основных фондов в надлежащем эксплуатационном состоянии. Поэтому важное значение приобретает объективное выявление потерь от коррозии и затрат на противокоррозионную защиту основных фондов.

## 3. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

3.1. К основным фондам относятся средства труда, срок службы которых составляет больше года, а стоимость – не менее 50 руб. за единицу.

3.2. Основные фонды делятся на следующие виды:

здания – производственные корпуса и строения, занятые различными цехами, мастерскими, лабораториями, а также конторы, склады и другие постройки;

сооружения – мосты, эстакады, тоннели, каналы, дымовые трубы, колодцы, водонапорные башни, заборы, ограды и т.п.;

передаточные устройства – воздушные линии высокого и низкого напряжения, телефонные сети, нефте- и газопроводы и другие средства передачи энергии, воды, пара, газа и нефти;

машины и оборудование, в том числе силовые машины и оборудование, измерительные и регистрирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование, вычислительная техника;

транспортные средства – все средства передвижения людей и грузов: электровозы, тепловозы, автомобили, автокары, электрокары и др.;

инструменты – орудия механического и ручного труда: электродрели, краскопульты, электровибраторы, рабочие зажимы, тиски, патроны, резцы, штампы и т.п.;

производственный инвентарь и принадлежности – рабочие столы, верстаки, ограждения машин, баки, лари и т.п.;

хозяйственный инвентарь и принадлежности.

#### 4. ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ФОРМЕ № 1–кор ЦСУ В ОРГАНИЗАЦИЯХ МИНСЕВЗАПСТРОЯ СССР

4.1. Организации Минсевзапстроя СССР (предприятия стройиндустрии, тресты, ремонтно–механические заводы, территориальные и главные территориальные управления по строительству, министерства строительства союзных республик) ежегодно составляют отчеты о потерях от коррозии металла и объеме применяемых средств противокоррозионной защиты по форме № 1–кор ЦСУ.

4.2. Для проведения первичного учета затрат и потерь от коррозии на предприятиях стройиндустрии, в трестах и на ремонтно–механических заводах создается временная комиссия под председательством главного инженера. В комиссию входят главный бухгалтер, главный механик, главный энергетик и главный технолог.

4.3. По представлению временной комиссии приказом по организации (предприятию) назначаются лица, ответственные за обработку данных и первичный учет потерь и затрат, связанных с коррозией металла, на соответствующем участке работ.

4.4. Данные о потерях от коррозии металла и затратах, связанных с коррозией, представляются в бухгалтерию, где проводятся проверка и свод данных в целом по организации (предприятию) и составление статистического отчета по форме № 1–кор ЦСУ.

4.5. Низовые хозрасчетные организации Минсевзапстроя СССР, такие как СМУ, УМСР, ПМК, УПТК и др., не составляют отдельных отчетов по форме № 1–кор ЦСУ. Отчеты составляются в целом по соответствующему тресту. Однако эти организации по требованию созданной в тресте комиссии представляют, в трест необходимые данные о потерях от коррозии и затратах на противокоррозионную защиту в соответствии с приложениями настоящей инструкции.

4.6. Предприятия стройиндустрии, тресты и ремонтно–механические заводы составляют статистический отчет по форме № 1–кор ЦСУ и до 15 февраля после отчетного года направляют его по подчиненности в территориальное, главное территориальное управление по строительству или в министерство строительства союзной рес-

публики и в статистическое управление по месту нахождения предприятия или строительной организации.

4.7. Территориальные и главные территориальные управления по строительству на основе представленных материалов составляют сводные статистические отчеты по форме № 1-кор ЦСУ и направляют их в Минсевзапстрой СССР до 15 марта после отчетного года.

4.8. Главное техническое управление Минсевзапстроя СССР контролирует своевременность поступления отчета по форме № 1-кор ЦСУ, обрабатывает поступившие отчеты, составляет сводный отчет в целом по министерству и направляет его в ЦСУ СССР до 17 апреля после отчетного года.

## 5. ПЕРВИЧНЫЙ УЧЕТ ЗАТРАТ И ПОТЕРЬ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ КОРРОЗИЕЙ МЕТАЛЛА

5.1. Первичный учет затрат и потерь, обусловленных коррозией металла, должен производиться с использованием "Типовых междуведомственных форм первичной учетной документации для предприятий и организаций министерств и ведомств СССР и союзных республик".

5.2. На предприятиях стройиндустрии, механообрабатывающих и автотранспортных, а также в трестах механизации оформление первичной документации по получению и расходу материалов, нарядов на заработную плату рабочих и другие виды затрат, связанных с противокоррозионной защитой и ремонтно-восстановительными работами, обусловленными коррозией металла, производится на типовых формах с пометкой "кор".

5.3. На основе данных текущего учета цехи (участки) в представляемых ведомостях, месячных отчетах об использовании материалов в производстве указывают потери металла от коррозии и отдельно количество материалов, израсходованных на антикоррозионную защиту.

5.4. Все затраты, связанные с капитальным и текущим ремонтом основных фондов, учитываются на балансовых счетах № 23, 24, 25 и 26.

На балансовом счете № 23 "Вспомогательное производство" учитываются затраты по проведению капитального ремонта основных фондов хозяйственным способом.

На балансовом счете № 24 "Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования" учитываются расходы, связанные с текущим ремонтом производственного оборудования и транспортных средств, вспомогательного и основного производства.

На балансовом счете № 25 "Общепроизводственные расходы" учитываются затраты, связанные с текущим ремонтом зданий и сооружений цехов (участков).

На балансовом счете № 26 "Общехозяйственные расходы" учитываются расходы, связанные с защитой от коррозии при текущем ремонте строительных конструкций или элементов зданий, сооружений и инвентаря общезаводского назначения.

В учетных регистрах затрат по капитальному ремонту основных фондов выделяются затраты, обусловленные коррозией металла.

В журнале-ордере № 10 и 10/1 в разделе "Аналитические данные" по счету № 03 "Капитальный ремонт" в подразделе "Справка" вводится дополнительная строка - "Затраты, обусловленные коррозией". Эти затраты определяются по первичным документам выборочным путем по мере их появления в течение отчетного года.

5.5. Сумма первоначальной стоимости основных фондов, выбывших до истечения срока амортизации вследствие коррозии металла, а также остаточная стоимость этих фондов заполняются на основании актов о ликвидации основных средств, оформленных в установленном порядке (форма № ОС-4), в которых указывается техническое состояние ликвидируемых средств и причина ликвидации - "вследствие коррозии".

5.6. Сведения о потерях от коррозии и затратах, обусловленных коррозией основных фондов, должны сопоставляться с отчетом по форме № 11 ЦСУ СССР - "Отчет о наличии и движении основных средств (фондов) и амортизационного фонда" и журналом-ордером № 13 бухгалтерского учета.

5.7. Потери от коррозии материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции выделяются при учете отдельной строкой из общей суммы непроизводительных расходов по статьям "Потери от порчи материалов и продукции при хранении на заводских складах". Основанием для определения потерь являются данные первичного учета о списании потерь, оформленные в соответствии с действующими положениями, но с указанием в актах причин потерь - "вследствие коррозии".

5.8. Средства, израсходованные на противокоррозионную защиту основных фондов, учитываются в паспортах на объекты и оборудование и отражаются в формах бухгалтерского учета основных фондов (карточки или журналы).

5.9. Все данные противокоррозионной защиты каждого из видов выпускаемой и поставляемой потребителям продукции учитываются предприятиями стройиндустрии по форме, приведенной в прил.8.

5.10. Учет потерь и расходов, обусловленных коррозией основных фондов, числящихся на балансе строительных организаций, производится аналогично учету на предприятиях стройиндустрии.

5.11. Потери материалов и полуфабрикатов от коррозии при их хранении в строительных организациях выделяются отдельной строкой из общей суммы непроизводительных расходов, учитываемых по статье "Недостача и потери" (счет № 84).

5.12. В строительных организациях основное внимание должно быть обращено на учет расходов, связанных с противокоррозионной защитой строительных конструкций и сооружений, возводимых подрядным способом этими организациями. При этом учитываются фактические затраты на противокоррозионную защиту на основании учетных документов, действующих в данной строительной организации (накладные, требования, счета, акты на списание и т.п.), или на основании ежемесячных данных, полученных от отдельных подразделений строительных организаций, и журналов первичного учета.

Средства, израсходованные на защиту от коррозии, учитываются по видам защиты и используемых материалов в соответствии с формой № 1-кор ЦСУ.

5.13. При проведении специализированной строительной организацией капитальных ремонтов зданий и сооружений по заказам со стороны (подрядным способом) из общей суммы, учитываемой по статье "Капитальный ремонт для сторонних организаций", выделяются затраты на возобновление противокоррозионной защиты строительных конструкций. При этом для учета затрат на капитальный ремонт используется типовая междуведомственная форма № ОС-3 "Акт приемки-сдачи отремонтированных, реконструированных и модернизированных объектов".

Затраты на капитальный ремонт подверженных коррозии зданий и сооружений учитываются строительной организацией (подрядчиком) в журнале-ордере № 10-С и передаются организации-заказчику вместе с ремонтной документацией для отражения в отчете по форме № 1-кор ЦСУ.

## 6. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ПОТЕРЬ ОТ КОРРОЗИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

6.1. К прямым потерям от коррозии строительных конструкций в процессе эксплуатации зданий и сооружений относятся количество и стоимость прокорродировавших конструкций и их элементов, которые заменяются при ремонтах или вследствие их полного износа и ликвидации до истечения срока амортизации, а также металлических конструкций, полуфабрикатов и материалов, списанных по причине коррозии при хранении.

6.2. К косвенным потерям относятся потери и убытки, связанные с простоем размещенного в здании основного технологического оборудования и машин во время ремонта строительных конструкций, снижением объема или ухудшением качества выпускаемой продукции, потери материалов от сквозной коррозии хранилищ, трубопроводов и т.п.

Потери из-за простоя технологического оборудования и машин во время проведения ремонтов строительных конструкций проявля-

ются в виде народнохозяйственных потерь вследствие неполного использования основных фондов. Эти потери ( $C_{\Pi}$ ) могут рассчитываться по формуле

$$C_{\Pi} = E_n K_{об} t_{п.об}'$$

где  $E_n$  - коэффициент эффективности капитальных вложений;  
 $K_{об}$  - стоимость активной части основных производственных фондов (технологического оборудования и машин), простаивающих в связи с ремонтом строительных конструкций;  
 $t_{п.об}$  - время простоя технологического оборудования и машин, размещенных в здании, в период проведения ремонтных работ (выраженное в долях года).

6.3. Для производственных цехов, выпускающих однородную продукцию, потери от простоя технологического оборудования и связанного с этим снижения объема выпускаемой продукции могут рассчитываться по формуле

$$C_{\Pi} = (\Pi - C) V t_{п.об}'$$

где  $\Pi$  - оптовая цена выпускаемой продукции;  
 $C$  - заводская себестоимость единицы продукции;  
 $V$  - годовой объем (мощность) выпуска продукции.

6.4. Если при ремонтах строительных конструкций объем выпускаемой цехом продукции не изменяется, а ее качество ухудшается, то потери для предприятия могут определяться по формуле

$$C_{\Pi} = (\Pi_k - \Pi_{нк}) V t_{п.об}'$$

где  $\Pi_k$  - стоимость единицы выпускаемой продукции с установленным качеством (по действующим оптовым ценам);  
 $\Pi_{нк}$  - стоимость единицы выпускаемой продукции со сниженными показателями качества (по оптовым ценам со скидкой на продукцию более низкого качества).

6.5. Коррозия конструктивных элементов некоторых зданий и сооружений (хранилищ, складов, трубопроводов, резервуаров) вызывает потери материалов, полуфабрикатов и готовой продукции. Эти потери учитываются по данным соответствующих актов.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ФОРМЕ № 1-кор ЦСУ О ПОТЕРЯХ ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛА И ОБЪЕМЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СРЕДСТВ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

7.1. Подготовка материалов для заполнения формы № 1-кор ЦСУ производится на основе данных первичного учета по всем группам основных фондов предприятий и организаций.

7.2. Поскольку первичный учет ведется различными структурными подразделениями предприятий и организаций, рекомендуется

составлять вспомогательные (промежуточные) формы № 1-кор для следующих групп основных фондов:

- здания и сооружения - № 1-кор (ЗС),
- передаточные устройства - № 1-кор (ПУ),
- машины и оборудование - № 1-кор (МО),
- транспортные средства - № 1-кор (ТС),
- прочие основные фонды - № 1-кор (ПО).

7.3. В строке 110 приводятся данные о затратах на текущий ремонт основных фондов, числящихся на балансе предприятия или организации. При этом в общий объем затрат, обусловленных коррозией, должны быть включены стоимость материальных затрат (стоимость новых узлов, деталей и материалов, которые ставятся взамен поврежденных коррозией, стоимость материалов для защиты от коррозии), стоимость электроэнергии на выполнение антикоррозионных работ и заработная плата. Затраты, обусловленные коррозией металла, на текущий ремонт основных фондов приводятся в прил.2.

7.4. В строке 120 приводятся данные о затратах на капитальный ремонт основных фондов предприятий и объектов. Данные заполняются всеми предприятиями и организациями, имеющими на своем балансе основные фонды, независимо от того, как ремонтируются эти фонды - собственными силами или с привлечением подрядных организаций.

При проведении ремонта основных фондов подрядным способом затраты на ремонт и защиту от коррозии учитываются подрядчиком и передаются заказчику вместе с ремонтной документацией. Организация-заказчик отражает эти затраты в своем отчете № 1-кор ЦСУ. Подрядная организация заполняет строку 120 формы № 1-кор ЦСУ только по затратам на ремонт собственных основных фондов.

Затраты, обусловленные коррозией металла, на капитальный ремонт основных фондов приводятся в прил.2.

7.5. В строке 140 указывается недоамортизированная стоимость основных фондов, выбывших по причине коррозии металла. Эти данные заполняются из "Ведомости учета выбытия основных фондов (средств) по причине коррозии" (см.прил.7). Ведомость составляется на основании "Актов о ликвидации основных средств" (типовая форма № ОС-4).

Величина недоамортизации ( $H_a$ ) определяется по формуле

$$H_a = O_c - C_l,$$

где  $O_c$  - остаточная стоимость основных фондов;

$C_l$  - стоимость металла, полученная от ликвидации основных фондов по ценам возможной их реализации.

Не должны учитываться основные фонды, выбывшие по причинам, не связанным с коррозией металла (стихийные бедствия, замена оборудования, реконструкция предприятия и т.п.).

7.6. Строка 150 заполняется на основе данных "Ведомости учета потерь от коррозии материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции" (см. прил.6). В этой строке приводятся данные о потерях металлических материалов, конструкций, полуфабрикатов и продукции как собственного производства, так и полученных от других предприятий (организаций), вызванных коррозией металла вследствие несоблюдения нормальных условий хранения и консервации.

7.7. В строке 160 приводятся сведения о суммарных потерях металла, в том числе: масса металлических заготовок, деталей, узлов конструкций, замененных при текущем и капитальном ремонте основных фондов вместо поврежденных коррозией. При этом учитывается масса замененных элементов, непригодных к дальнейшему использованию в производстве.

Массу металла в металлических и металлосодержащих конструкциях, полуфабрикатах, деталях и готовой продукции, списанных по причине коррозии, учитывают по прил.6.

Массу металла, списанного по причине коррозии основных фондов, выбывших до истечения срока амортизации, учитывают по прил.7.

7.8. В строке 170 приводятся данные о потерях материалов и продукции по причине сквозной коррозии трубопроводов, резервуаров, цистерн, хранилищ, складов, в которых хранятся или транспортируются газ, пар, жидкие, газообразные, сыпучие продукты и т.д. Указанные потери должны быть выделены из общей суммы непроизводительных расходов, учитываемых в "Общехозяйственных расходах", и зафиксированы соответствующими актами.

7.9. В строке 180 показываются потери от простоев основных фондов по причине коррозии, которые определяются как непроизводительные потери из-за недоиспользования мощностей технологического оборудования и рабочей силы во время проведения текущих и капитальных ремонтов, в том числе и внеплановых. К ним относятся потери из-за возможного простоя основных производственных фондов во время аварий по причине коррозии, внеплановых ремонтно-строительных работ. При этом учитывается снижение годового выпуска продукции, уменьшение прибыли, фондоотдачи и т.п. Указанные потери должны быть выделены из общей суммы потерь от простоев, учитываемых по статье "Производственные расходы".

7.10. В строке 190 учитываются потери в результате выбраковки или снижения сортности продукции вследствие коррозии во время производства, хранения, транспортировки, а также в том случае, если качество продукции не соответствует ГОСТам в результате нарушения технологического процесса по причине коррозии.

7.11. В строке 200 указывается возмещение затрат по ликвидации ущерба, наносимого окружающей среде в результате коррозии

металла. Здесь учитываются штрафы, пени, неустойки, выплачиваемые предприятиями за загрязнение окружающей среды в результате коррозионного разрушения основных фондов и связанной с ним утечки материалов.

7.12. В строке 210 показываются первоначальные и дополнительные капитальные вложения на приобретение и монтаж основных средств и оборудования для защиты основных фондов и готовой продукции от коррозии (оборудование для пескоструйной обработки, гальваническое оборудование, устройства для электрохимзащиты и т.д.).

Данные для заполнения этой строки берутся из форм аналитического учета (инвентарных карточек, паспортов, актов).

7.13. В строке 220 данные о затратах на защиту основных фондов учитываются по итогу гр.1 разд. II формы № 1-кор ЦСУ. Кроме того, в этой строке учитываются затраты на подготовку кадров, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, связанные с коррозией металла, которые входят в состав статьи "Общехозяйственные расходы".

7.14. В строке 230 приводятся данные о затратах на защиту готовой продукции по итогу гр.2 разд. II формы № 1-кор ЦСУ. Кроме того, в этой строке учитываются затраты на проведение испытаний и контроля продукции на коррозионную стойкость, которые входят в состав статьи "Производственные расходы".

7.15. При заполнении разд. II формы № 1-кор ЦСУ используются данные "Ведомости учета затрат на противокоррозионную защиту при эксплуатации основных фондов" (см.прил.3), "Накопительной ведомости учета расхода материалов на противокоррозионную защиту основных фондов и готовой продукции" (см.прил.4) и "Ведомости учета затрат на противокоррозионную защиту готовой продукции" (см.прил.5). Для каждого вида защиты (строки 400-460) необходимо учитывать затраты, обусловленные коррозией металла, в соответствии с прил.2 (затраты на эксплуатацию машин, оборудования, инвентаря, энергозатраты, затраты на подготовку поверхности перед нанесением покрытий, заработную плату рабочих и др.).

7.16. В строках 400-404 приводятся затраты, связанные с производством и использованием конструкционных коррозионностойких материалов. В том числе выделяются затраты по противокоррозионной защите на основе применения коррозионностойких металлов и сплавов, биметаллов, металлопластов и полимеров.

Перечень затрат по другим видам материалов этой группы может быть продолжен на свободных строках 405-409.

В строке 410 показываются затраты на защиту футеровочными материалами (футеровка штучными кислотоупорными материалами, гуммирование, обкладка полиизобутиленом, защита полимерными растворами, мастиками и т.п.).

В строках 420–423 показываются полные затраты на защиту основных фондов и готовой продукции покрытиями:

металлическими,  
композиционными,  
неметаллическими неорганическими,  
полимерными,  
лакокрасочными.

В строках 430–435 приводятся затраты, связанные с использованием средств временной противокоррозионной защиты металлов и изделий.

В строке 440 показываются полные затраты на электрохимическую защиту (анодную и катодную) основных фондов и готовой продукции.

В строке 460 показываются суммарные затраты на защиту основных фондов и готовой продукции.

7.17. В разделе III формы № 1–кор ЦСУ приводятся данные об использовании отдельных видов материалов для противокоррозионной защиты в натуральном (в тоннах) и стоимостном (тыс.руб.) выражении,

Расход материалов указывается исходя из размера их фактического списания на производство при эксплуатации основных фондов и при производстве готовой продукции.

В строках 500–504 показывается расход конструкционных коррозионностойких материалов на защиту основных фондов и готовой продукции.

В строке 600 приводится стоимость футеровочных материалов с последующей дифференциацией их видов с указанием единиц измерения, количества и стоимости (610 и далее).

В строке 700 приводится стоимость материалов на защитные покрытия с последующей детализацией по количеству и стоимости (строки 710–730).

В строке 800 приводится стоимость материалов на временную противокоррозионную защиту с последующей детализацией по количеству и стоимости (строки 810–840).

В строке 900 показываются количество и стоимость израсходованных на электрохимическую защиту электродов и протекторов.

РАБОТЫ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ  
ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

| Основные фонды  | Работы по антикоррозионной защите   |
|---|---|
| <p><b>Здания:</b><br/>железобетонные конструкции, металлоконструкции, закладные и накладные детали, арматура, металлические элементы кровли, водостоки, сливы и т.п.</p>      | <p>Очистка поверхности металла от грязи, старого антикоррозионного покрытия, ржавчины, жира механическими, термическими или химическими способами.<br/>Нанесение грунтов-преобразователей ржавчины.</p>   |
| <p><b>Сооружения:</b><br/>металлические и железобетонные эстакады, подземные проходные тоннели и непроходные каналы, резервуары, дымовые трубы, водонапорные башни и т.п.</p> | <p>Подготовка поверхности бетона железобетонных конструкций перед нанесением покрытий.<br/>Сушка поверхности бетона железобетонных конструкций.<br/>Защита арматуры, закладных деталей, металлоконструкций и металлических элементов антикоррозионными обмазками, лакокрасочными, металлическими, полимерными покрытиями.<br/>Защита поверхности бетона железобетонных конструкций и сооружений лакокрасочными покрытиями, гидрофобизирующими составами, футеровочными материалами и т.п.<br/>Введение ингибиторов коррозии в состав бетона.<br/>Усиление железобетонных и металлических конструкций, подверженных коррозии</p> |
| <p><b>Передаточные устройства:</b><br/>трубопроводы на эстакадах, в проходных тоннелях, непроходных каналах и подземные трубопроводы</p>                                      | <p>Очистка поверхности труб от грязи, старого антикоррозионного покрытия и ржавчины механическими, термическими и химическими способами.<br/>Нанесение грунтов-преобразователей ржавчины.<br/>Устройство нового антикоррозионного покрытия (нанесение лаков, красок, эмалей, полимерных или металлических покрытий, обетонирование поверхности и т.п.).</p>   |

| Основные фонды   | Работы по антикоррозионной защите  |
|--|--|
| <p>Машины и оборудование: экскаваторы, бульдозеры, башенные и стреловые самоходные краны, автогрейдеры и т.п.</p> <p>Средства малой механизации: подъемно-транспортные машины, средства подмашивания, бетоносмесители, бетононасосы, средства для производства штукатурных, малярных и кровельных работ, технологическое оборудование основных и вспомогательных цехов предприятий стройиндустрии и т.п.</p> <p>Транспортные средства: автомобили, автокары, электрокары и т.д.</p> <p>Инструмент</p> <p>Производственный инвентарь и принадлежности</p> | <p>Защита поверхности облицовочными материалами (резина, эбонит и т.п.).</p> <p>Усиление конструкций и труб, подверженных коррозии.</p> <p>Устройство электрохимической защиты</p> <p>Очистка участков металла, пораженных коррозией, от грязи, старого антикоррозионного покрытия, ржавчины и жира механическими, термическими или химическими способами.</p> <p>Нанесение грунтов-преобразователей ржавчины.</p> <p>Нанесение нового антикоррозионного покрытия (лакокрасочного, эмалевого, полимерного, металлического и др.).</p> <p>Консервационная смазка узлов и деталей на периоды временного неиспользования машин и оборудования.</p> <p>Хранение в условиях, исключающих коррозию металла (использование осушителей воздуха, ингибиторов коррозии и т.п.)</p> |

**ЗАТРАТЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ КОРРОЗИЕЙ МЕТАЛЛА,  
НА КАПИТАЛЬНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТЫ  
ОСНОВНЫХ ФОНДОВ**

| Перечень затрат, обусловленных коррозией металла   | Средства, защищающие металл от коррозии   |
|--|---|
| Стоимость устройства и эксплуатации постоянных и временных рабочих мест                  | Здания, сооружения (навесы, оборудованные площадки, ограждения)   |
| Амортизация машин, оборудования и транспорта   | Машины и оборудование (крановое, компрессорное, моечное, окрасочное, сушильное, вентиляционное, дробеструйные и пескоструйные аппараты и др.) |
| Стоимость электрической и других видов энергии   | Электролинии, водопаротеплопроводы и др.  |
| Эксплуатация инструмента, производственного инвентаря и принадлежностей                  | Электродрели, краскопульты, рабочие зажимы, столы, верстаки, баки, лари, леса, подмости, люльки, лестницы, предупредительные знаки            |
| Затраты, обеспечивающие безопасные условия труда и необходимые санитарные условия        | Средства пожаротушения, личной гигиены, индивидуальной защиты   |
| Стоимость противокоррозионных материалов   | Электроды, протекторы, металлы, лакокрасочные материалы, ингибиторы, осушители воздуха, консервационные масла и смазки                        |
| Стоимость заменяемых деталей, узлов и конструкций, вышедших из строя вследствие коррозии | Детали, узлы, крепежные изделия, канаты, цепи и др.   |
| Стоимость вспомогательных материалов   | Металлические щетки, скребки, обтирочные салфетки, ветошь, кислоты, щелочи, моющие средства и др.   |

| Перечень затрат, обусловленных коррозией металла   | Средства, защищающие металл от коррозии  |
|--|--|
| <p>Заработная плата и отчисления на социальное страхование при ремонтных работах:</p> <p>повременная заработная плата персонала, занятого на работах, связанных с защитой металла от коррозии;</p> <p>то же персонала, обеспечивающего безопасные условия труда;</p> <p>сдельная заработная плата за выполнение основных и вспомогательных работ по антикоррозионной защите;</p> <p>отчисления на социальное страхование</p> | <p>Здания, сооружения.</p> <p>Машины и оборудование.</p> <p>Транспортные средства.</p> <p>Производственный инвентарь</p> |
| <p>Затраты на утилизацию или уничтожение отходов производства антикоррозионных работ</p>   |  |



ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОТИВОКОРРОЗИОННУЮ ЗАЩИТУ  
ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

по цеху \_\_\_\_\_

за 19\_\_ г.

(в тыс.руб.)

| №<br>п/п | Наименование<br>готовой<br>продукции | Шифр | З а щ и т а *                          |   |   |   |                              |   |    |    |            |    |    |    |           |    |    |    |                        |    |    |    |
|----------|--------------------------------------|------|--|---|---|---|------------------------------|---|----|----|------------|----|----|----|-----------|----|----|----|------------------------|----|----|----|
|          |                                      |      | конструкцион-<br>ными матери-<br>алами |   |   |   | футеровочными<br>материалами |   |    |    | покрытиями |    |    |    | временная |    |    |    | электрохими-<br>ческая |    |    |    |
| 1        | 2                                    | 3    | 4                                      | 5 | 6 | 7 | 8                            | 9 | 10 | 11 | 12         | 13 | 14 | 15 | 16        | 17 | 18 | 19 | 20                     | 21 | 22 | 23 |
|          |                                      |      |  |   |   |   |                              |   |    |    |            |    |    |    |           |    |    |    |                        |    |    |    |

\* Графы 4-23 заполняются в соответствии с перечисленными в прил. 2 затратами.

ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ПОТЕРЬ ОТ КОРРОЗИИ МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУФАБРИКАТОВ,  
КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

за 19\_\_ г.

| № п/п | Наименование | Материалы  |                                      |   |  | Полуфабрикаты                                      |                                      |   |  | Комплекующие изделия, готовая продукция            |                                      |   | Итого потеря (руб.)  |                           |                          |
|-------|--------------|--|--------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|---|--|---------------------------|--------------------------|
|       |              | Стоимость списанных по причине коррозии материалов | Масса металла в списанных материалах | Дополнительные затраты на очистку поверхности | Потери из-за уменьшения толщины металла после дополнительной очистки | Стоимость списанных по причине коррозии материалов | Масса металла в списанных материалах | Дополнительные затраты на очистку поверхности | Потери из-за уменьшения толщины металла после дополнительной очистки | Стоимость списанных по причине коррозии материалов | Масса металла в списанных материалах | Дополнительные затраты на очистку поверхности | Потери из-за уменьшения толщины металла после дополнительной очистки | Графы 4, 6, 8, 10, 12, 14 | Графы 3, 5, 7, 9, 11, 13 |
| 1     | 2            | 3  | 4                                    | 5   | 6  | 7  | 8                                    | 9   | 10   | 11   | 12                                   | 13  | 14   | 15                        | 16                       |

ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА ВЫБЫТИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ (СРЕДСТВ)  
ПО ПРИЧИНЕ КОРРОЗИИ

за 19 \_\_\_\_ г.

| Инвентарный номер | Наименование основных фондов (средств), ликвидированных по причине коррозии | Начало эксплуатации (месяц, год) | Фактический срок службы (лет) | Шифр нормы амортизации | Срок службы по норме амортизации (лет) | Первоначальная (балансовая) стоимость (руб.) | Начисленный износ (руб.) | Остаточная стоимость (руб.) | Потери металла         |                     |
|-------------------|---|----------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|--|--------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|
|                   |   |                                  |                               |                        |  |  |                          |                             | по списанной массе (т) | по стоимости (руб.) |
|                   |   |                                  |                               |                        |  |  |                          |                             |                        |                     |

КАРТА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДАННЫХ  
ПО ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ  
И ДЕТАЛЕЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

1. Завод-изготовитель \_\_\_\_\_
2. Предприятие (организация)-потребитель \_\_\_\_\_
3. Проектная документация на изготовление изделия \_\_\_\_\_
4. Наименование и марка изделия \_\_\_\_\_
5. Объем (масса) изделия, м<sup>3</sup> (т) \_\_\_\_\_
6. Площадь поверхности изделия, м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_  
в том числе поверхности, защищаемой от коррозии, м<sup>2</sup> \_\_\_\_\_
7. Количество изделий в поставляемой партии, шт. \_\_\_\_\_
8. Заводская себестоимость изделия \_\_\_\_\_  
в том числе себестоимость работ по защите от коррозии \_\_\_\_\_
9. Отпускная цена изделия по прейскуранту оптовых цен \_\_\_\_\_
10. Отпускная цена изделия с учетом стоимости работ по защите от коррозии \_\_\_\_\_

Характеристика условий эксплуатации и способы  
защиты изделия от коррозии

| Степень агрессивности среды при эксплуатации зданий и сооружений | Способ защиты изделий от коррозии | Защитный материал   |                        |                            | Нормативный (проектный) срок службы противокоррозионной защиты (лет) |
|--|-----------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|--|
|  |                                   | наименование, марка | расход на изделие (кг) | стоимость на изделие (руб) |  |
|  |                                   |                     |                        |                            |  |

ОТЧЕТ О ПОТЕРЯХ ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛА  
И ОБЪЕМЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СРЕДСТВ  
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

за 19 г.

Об. ф. 1

| 1                               | 2  | 3                                      | 4   | 5                      | 6 | 7      | 8  | 9 | 10      |
|---------------------------------|--|--|---|------------------------|---|--------|--|---|---------|
| Форма доку-<br>мента по<br>ОКУД | Организа-<br>ции-сос-<br>тавителя<br>докумен-<br>та по<br>ОКПО | Министерства<br>(ведомства)<br>по СССР | Промышлен-<br>ного объеди-<br>нения, глав-<br>ного управ-<br>ления (уп-<br>равления),<br>треста | Территории по<br>СОАТО |   | Района | Производст-<br>венного объе-<br>динения<br>(комбината),<br>предприятия,<br>организации |   | Отрасль |

КОДЫ

Кому высылается \_\_\_\_\_  
*наименование,*

\_\_\_\_\_ *адрес получателя*

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ

Форма № 1-кор

Утверждена приказом ЦСУ СССР от 22.04.82 г. № 187

Почтовая — годовая

Высылают:

1. Производственные объединения (комбинаты), предприятия и организации — 15 февраля после отчетного года своей вышестоящей организации и статистическому управлению по месту нахождения производственного объединения (комбината), предприятия и организации.

2. Главные управления (управления), промышленные объединения, тресты — в сроки, установленные министерством, — своей вышестоящей организации.

3. Общесоюзные министерства (ведомства) — 17 апреля после отчетного года в ЦСУ СССР.

4. Союзно-республиканские министерства (ведомства) союзной республики — 15 марта после отчетного года соответствующему союзно-республиканскому министерству (ведомству) СССР.

5. Союзно-республиканские министерства (ведомства) СССР по системе в целом (по предприятиям и организациям союзного и республиканского подчинения) — 15 мая после отчетного года в ЦСУ СССР.

6. Республиканские министерства (ведомства) союзной республики — 15 марта после отчетного года в ЦСУ союзной республики.

Министерство (ведомство) \_\_\_\_\_

Промышленное объединение,

Главное управление (управление), трест \_\_\_\_\_

Производственное объединение (комбинат),

предприятие, организация \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

№ телефона исполнителя \_\_\_\_\_

**1. Потери от коррозии металла и затраты на защиту основных фондов и готовой продукции**

| № строки | Наименование показателей   | Единица измерения | Стоимость (количество) |
|----------|--|-------------------|------------------------|
|          | <b>А</b>   | <b>Б</b>          | <b>Г</b>               |
| 110      | Затраты на проведение текущего ремонта по причине коррозии   | тыс. руб.         | _____                  |
| 120      | Затраты на проведение капитального ремонта по причине коррозии . . . . .   |                   | то же                  |
| 130      | Первоначальная стоимость основных фондов, выбывших по причине коррозии металла . . . . .   | »                 | _____                  |
| 140      | Недоамортизированная стоимость основных фондов, выбывших по причине коррозии металла . . . . .   | »                 | _____                  |
| 150      | Потери от коррозии материалов, полуфабрикатов, комплектующих узлов, готовой продукции  | »                 | _____                  |
| 160      | Потери металла по причине коррозии . . . . .   | т                 | _____                  |
| 170      | Потери жидкой, газообразной и сыпучей продукции в результате сквозной коррозии металла   | тыс. руб.         | _____                  |
| 180      | Потери от простоев основных фондов по причине коррозии (в том числе во время проведения внепланового текущего и капитального ремонтов) . . . . . |                   | то же                  |

Продолжение прил. 9

| № строки | Наименование показателей  | Единица измерения | Стоимость (количество) |
|----------|---|-------------------|------------------------|
|          | А   | Б                 | 1                      |
| 190      | Потери от брака и снижения сортности продукции по причине коррозии основных фондов . . .                            | тыс. руб.         | _____                  |
| 200      | Возмещение затрат по ликвидации ущерба окружающей среде, наносимого в результате коррозии металла . . . . .         |                   | то же                  |
| 210      | Капитальные вложения на приобретение и монтаж оборудования для защиты основных фондов и готовой продукции . . . . . | _____             |                        |
| 220      | Затраты на защиту основных фондов . . . . .   | _____             |                        |
| 230      | Затраты на защиту готовой продукции . . . . .   | _____             |                        |
|          |   | _____             |                        |

**II. Затраты на противокоррозионную защиту основных фондов и готовой продукции**

| № строки | Методы противокоррозионной защиты                                      | Затраты на противокоррозионную защиту, тыс. руб. |                   |
|----------|--|--|-------------------|
|          |  | основных фондов                                  | готовой продукции |
|          | А  | 1  | 2                 |
| 400      | Защита с помощью конструкционных коррозионностойких материалов — всего | _____  | _____             |
|          | В том числе:   |  |                   |
| 401      | коррозионностойких сталей и сплавов . . . . .                          | _____  | _____             |
| 402      | биметаллов . . . . .   | _____  | _____             |
| 403      | металлопластов . . . . .   | _____  | _____             |
| 404      | полимеров . . . . .  | _____  | _____             |
| 410      | Защита футеровочными материалами . . . . .                             | _____  | _____             |
| 420      | Защита покрытиями — всего .  | _____  | _____             |

Продолжение прил. 9

| № строки | Методы противокоррозионной защиты                                  | Затраты на противокоррозионную защиту. тыс. руб. |                                |
|----------|--|--|--------------------------------|
|          |  | основных фондов                                  | готовой продукции <sup>1</sup> |
|          | А  | 1  | 2                              |
| 421      | металлическими . . . . .   | _____  | _____                          |
| 422      | неметаллическими неорганическими . . . . .                         | _____  | _____                          |
| 423      | полимерными (включая лакокрасочные) . . . . .                      | _____  | _____                          |
| 430      | Временная противокоррозионная защита — всего                       | _____  | _____                          |
|          | В том числе:   |  |                                |
| 431      | консервационными маслами, смазками . . . . .                       | _____  | _____                          |
| 432      | консервация ингибиторами коррозии (включая межоперационную защиту) | _____  | _____                          |
| 433      | консервация ингибированными полимерными покрытиями . . . . .       | _____  | _____                          |
| 434      | статическое осушение . . . . .                                     | _____  | _____                          |
| 435      | динамическое осушение . . . . .                                    | _____  | _____                          |
| 440      | Электрохимическая защита . . . . .                                 | _____  | _____                          |
| 460      | Всего затрат на противокоррозионную защиту . . . . .               | _____  | _____                          |

<sup>1</sup> Заполняют только металлургические, машиностроительные, металлообрабатывающие и ремонтные предприятия и организации капитального строительства.

III. Расход материалов на противокоррозионную защиту

| № строки | Наименование применяемых материалов                        | Единица измерения | Количество | Фактическая стоимость, тыс. руб. |
|----------|--|-------------------|------------|----------------------------------|
|          | А  | Б                 | 1          | 2                                |
| 500      | Конструкционных коррозионностойких материалов — всего      | т                 | _____      | _____                            |
| 501      | В том числе: коррозионностойких сталей и сплавов . . . . . | т                 | _____      | _____                            |

## Окончание прил. 9

| № строки | Наименование применяемых металлов                                 | Единица измерения | Количество | Фактическая стоимость, тыс. руб. |
|----------|---|-------------------|------------|----------------------------------|
|          | А   | Б                 | 1          | 2                                |
| 502      | биметаллов . . . . .  | т                 | _____      | _____                            |
| 503      | металлопластов . . . . .  | »                 | _____      | _____                            |
| 504      | полимеров . . . . .   | »                 | _____      | _____                            |
| 600      | Футеровочных материалов   | Х                 | Х          | _____                            |
| 700      | Материалы на защитные покрытия — всего . . . . .                  | Х                 | Х          | _____                            |
|          | В том числе:  |                   |            |                                  |
| 710      | металлических — всего   | т                 | _____      | _____                            |
|          | из них:   |                   |            |                                  |
| 711      | медь . . . . .  | »                 | _____      | _____                            |
| 712      | алюминий . . . . .  | »                 | _____      | _____                            |
| 713      | никель . . . . .  | »                 | _____      | _____                            |
| 714      | хром . . . . .  | »                 | _____      | _____                            |
| 715      | цинк . . . . .  | »                 | _____      | _____                            |
| 720      | неметаллических неорганических                                    | Х                 | Х          | _____                            |
| 730      | полимерных  | Х                 | Х          | _____                            |
| 800      | Материалов на временную противокоррозионную защиту — всего        | Х                 | Х          | _____                            |
|          | В том числе:  |                   |            |                                  |
| 810      | рабоче-консервационных и консервационных масел и смазок . . . . . | т                 | _____      | _____                            |
| 820      | ингибиторов . . . . .   | »                 | _____      | _____                            |
| 830      | ингибированных материалов . . . . .                               | Х                 | Х          | _____                            |
| 840      | влагопоглотителей . . . . .                                       | т                 | _____      | _____                            |
| 900      | Электродов, протекторов . . . . .                                 | т                 | _____      | _____                            |

« \_\_\_\_\_ » 198\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_

Примечание. Отчет заполняется с одним десятичным знаком после запятой.

|  |  |          |
|--|--|----------|
| СОВЕТ<br>ЭКОНОМИЧЕСКОЙ<br>ВЗАИМОПОМОЩИ | Методический материал по<br>стандартизации   | ММ 10-85 |
|  | ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ<br>В СТРОИТЕЛЬСТВЕ<br>Метод определения экономических<br>потерь |          |

Настоящий методический материал по стандартизации устанавливает основные положения по определению экономических потерь (далее – потерь) от коррозии строительных материалов и конструкций, которые могут использоваться:

при организации и проведении первичного учета потерь от коррозии строительных конструкций зданий и сооружений на действующих предприятиях с агрессивной средой;

при подготовке и составлении статистической отчетности о потерях, обусловленных коррозией металла и других материалов;

при определении составляющих общего народнохозяйственного ущерба (издержек) от коррозии;

при определении экономической эффективности средств и методов защиты от коррозии.

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. К потерям от коррозии относятся материальные, трудовые, энергетические и финансовые издержки, выражающиеся не только в потере поврежденных коррозией материалов и продукции, но и обусловленные также частичным или полным выходом из строя основных фондов, приводящим к снижению объема выпускаемой продукции, ухудшению ее качества, ущербу смежным производствам и загрязнению окружающей среды.

1.2. Потери, вызванные коррозией строительных конструкций, следует определять по формуле

$$S_{pk} = S_{pr} + S_k, \quad (1)$$

где  $S_{pk}$  – сумма потерь от коррозии;

$S_{pr}$  – прямые потери от коррозии;

$S_k$  – косвенные потери от коррозии.

1.3. На действующих предприятиях учет потерь от коррозии проводится ежегодно по всем зданиям и сооружениям, которые эксплуатируются в агрессивной среде.

Одобен Постоянной Комиссией СЭВ по сотрудничеству  
в области строительства

г.Улан-Батор (МНР), июль 1985 г.

1.4. При определении общего годового народнохозяйственного ущерба (издержек) от коррозии величина потерь от коррозии строительных конструкций является его составной частью.

1.5. При проектировании объектов для сопоставимости потерь, происходящих во время эксплуатации строительных конструкций и связанных с коррозией этих конструкций, используется коэффициент приведения разновременных затрат (дисконтирования), определяемый по формуле

$$\frac{1}{\alpha_t} = \frac{1}{(1+E)^t}, \quad (2)$$

где  $E$  - норматив приведения (дисконтирования) разновременных затрат;

$t$  - время в годах между моментом проявления потерь и началом эксплуатации объекта.

За базу приведения следует принимать начало первого года эксплуатации строительных конструкций.

1.6. Потери от коррозии учитываются на протяжении всего периода эксплуатации строительного объекта. Продолжительность периода эксплуатации объектов вытекает из их функционального назначения с учетом влияния физико-механических и атмосферных факторов, прочности и стойкости материалов, расходуемых на их возведение.

В случае, когда в проектах отсутствует информация об установленном сроке эксплуатации строительного объекта, его следует исчислять по формуле

$$T = \frac{100}{N_p}, \quad (3)$$

где  $T$  - расчетный период,

$N_p$  - нормативный процент ежегодных амортизационных отчислений на полное восстановление (реновацию) зданий или сооружений.

## 2. ИСЧИСЛЕНИЕ ПРЯМЫХ ПОТЕРЬ ОТ КОРРОЗИИ

2.1. К прямым потерям от коррозии строительных конструкций в процессе эксплуатации зданий и сооружений относятся количество и стоимость прокорродировавших конструкций и их элементов, которые заменяются или вследствие их полного физического износа до истечения срока амортизации, или при проведении ремонтов, а также количество и стоимость материалов и полуфабрикатов, списанных по причине коррозии при хранении.

2.2. Прямые потери от коррозии следует определять по формуле

$$S_{pr} = S_{ml} + S_{pkr} + S_{ptr} + S_{mch}, \quad (4)$$

- где  $S_{ml}$  - стоимость конструкций, физически выбывших из-за коррозии до истечения срока амортизации;
- $S_{pkr}$  - стоимость конструкций, замененных при капитальных ремонтах;
- $S_{ptr}$  - то же при текущих ремонтах;
- $S_{mch}$  - стоимость материалов, полуфабрикатов и конструкций, списанных по причине коррозии при хранении.

По каждому из указанных видов коррозионных потерь определяются натуральные потери металла и других материалов, которые не могут быть использованы для производственных целей.

2.3. Потери материалов и стоимость досрочно выбывших из-за коррозии строительных конструкций определяются на основе бухгалтерских данных о ликвидации основных средств (фондов).

2.4. Стоимость потерь при ремонтах определяется исходя из калькуляций, составляемых на основе действующих цен и норм, и включает:

стоимость конструкций и их элементов, замененных при ремонтах;

стоимость рабочей силы;

стоимость работы строительного оборудования.

Учитывается также возможная реализация отходов (например, металлолома).

### 3. ИСЧИСЛЕНИЕ КОСВЕННЫХ ПОТЕРЬ ОТ КОРРОЗИИ

3.1. Стоимость косвенных потерь ( $S_k$ ) следует определять по формуле

$$S_k = S_{po} + S_{vp} + S_{sk} + S_{mk} + S_{vx}, \quad (5)$$

где  $S_{po}$  - потери из-за возможного простоя основных производственных фондов в периоды проведения ремонтно-восстановительных работ;

$S_{vp}$  - потери от снижения выпуска продукции;

$S_{sk}$  - потери из-за ухудшения качества выпускаемой продукции;

$S_{mk}$  - потери продукции из-за сквозной коррозии элементов зданий и сооружений;

$S_{vx}$  - стоимость возмещения ущерба смежным отраслям и окружающей среде.

3.2. Потери от возможного простоя основных производственных фондов в периоды проведения ремонтов строительных конструкций определяются по формуле

$$S_{po} = E_n K_{об} t_{проб}, \quad (6)$$

где  $E_n$  - коэффициент эффективности капитальных вложений;

$K_{об}$  - стоимость основного технологического оборудования или машин предприятия, простаивающих в связи с ремонтом строительных конструкций или восстановлением противокоррозионной защиты;

$t_{роб}$  - время простоя в годах, в течение которого простаивает основное технологическое оборудование или машины при проведении ремонтов строительных конструкций.

3.3. Потери, связанные с простоем производства и снижением выпуска продукции ( $S_{vp}$ ), следует определять по формуле

$$S_{vp} = (B - K) M_1 t_{pp}, \quad (7)$$

где  $B$  - единичная оптовая цена сбыта продукта;

$K$  - единичная себестоимость продукта;

$M_1$  - средний однодневный объем выпуска продукции;

$t_{pp}$  - время простоев производства при проведении ремонтов по количеству дней.

3.4. Потери из-за ухудшения качества выпускаемой продукции ( $S_{sk}$ ) следует определять по формуле

$$S_{sk} = M_2 (C_k - C_{nk}), \quad (8)$$

где  $M_2$  - количество продукции худшего качества;

$C_k$  - единичная цена сбыта продукта (по действующим оптовым ценам);

$C_{nk}$  - единичная цена сбыта продукта со сниженными показателями качества.

3.5. Потери от утечки или порчи материалов и продукции ( $S_{mk}$ ) от сквозной коррозии конструктивных элементов резервуаров, трубопроводов, складов и хранилищ определяются по формуле

$$S_{mk} = M_x C_p, \quad (9)$$

где  $M_x$  - количество утечки (порчи) продукции из-за сквозной коррозии;

$C_p$  - оптовая цена потерянного продукта.

3.6. Стоимость потерь из-за утечки (порчи) продукции и возмещения ущерба, наносимого смежным отраслям промышленности и сельского хозяйства из-за нарушения поставки продукции и загрязнения окружающей среды, определяется по соответствующим актам, составленным на предприятии при бухгалтерском учете производительных расходов и штрафов.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Общие положения . . . . .   | 1  |
| 2. Коррозия металлов. Терминология . . . . .   | 2  |
| 3. Основные фонды строительных организаций . . . . .   | 2  |
| 4. Порядок составления отчета по форме № 1-кор ЦСУ в орга-<br>низациях Минсевзапстроя СССР . . . . .   | 3  |
| 5. Первичный учет затрат и потерь, обусловленных корро-<br>зией металла . . . . .  | 4  |
| 6. Особенности учета потерь от коррозии строительных<br>конструкций . . . . .  | 6  |
| 7. Указания по составлению отчета по форме № 1-кор ЦСУ<br>о потерях от коррозии металла и объеме применяемых<br>средств противокоррозионной защиты . . . . . | 7  |
| Приложения:  |    |
| 1. Работы по антикоррозионной защите основных фон-<br>дов . . . . .  | 12 |
| 2. Затраты, обусловленные коррозией металла, на ка-<br>питальный и текущий ремонты основных фондов . . . . .   | 14 |
| 3. Ведомость учета затрат на противокоррозионную<br>защиту при эксплуатации основных фондов . . . . .  | 16 |
| 4. Накопительная ведомость учета расхода материалов<br>на противокоррозионную защиту основных фондов и готовой<br>продукции . . . . .                        | 16 |
| 5. Ведомость учета затрат на противокоррозионную<br>защиту готовой продукции . . . . .   | 17 |
| 6. Ведомость учета потерь от коррозии материалов,<br>полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции   | 18 |
| 7. Ведомость учета выбытия основных фондов (средств)<br>по причине коррозии . . . . .  | 19 |
| 8. Карта технико-экономических данных по защите от<br>коррозии строительных изделий и деталей заводского изго-<br>товления . . . . .                         | 20 |
| 9. Отчет о потерях от коррозии металла и объеме<br>применяемых средств противокоррозионной защиты . . . . .  | 21 |
| 10. Защита от коррозии в строительстве. Метод опре-<br>деления экономических потерь . . . . .  | 26 |