Документ [ /22/3/485/ ]: ГОСТ 21.513-83 СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи

# ГОСТ 21.513-83 СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи

Дата введения 01.07.1984

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

РАЗРАБОТАН Институтом "Проектхимзащита" Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ М.Ф. Быков (руководитель темы), В.А. Соколов, В.П. Шевяков, С.Н. Шульженко

ВНЕСЕН Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР

Член Коллегии В.М. Орлов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 14 октября 1983 г. N 258

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 1984 г.

Настоящий стандарт устанавливает состав и правила выполнения рабочих чертежей антикоррозионной защиты конструкций зданий и сооружений (основной комплект рабочих чертежей марки АЗ) всех отраслей промышленности и народного хозяйства.

Стандарт не распространяется на рабочие чертежи антикоррозионной защиты, осуществляемой в процессе изготовления элементов конструкций (первичная защита).

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Рабочие чертежи антикоррозионной защиты конструкций зданий и сооружений (далее именуемые рабочими чертежами антикоррозионной защиты) выполняют в соответствии с требованиями настоящего стандарта и других стандартов системы проектной документации для строительства.

1.2. При воздействии слабоагрессивных сред на конструкции зданий и сооружений указания по антикоррозионной защите приводят в общих данных по рабочим чертежам соответствующей марки.

1.3. В состав основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ включают:

общие данные по рабочим чертежам;

рабочие чертежи антикоррозионной защиты;

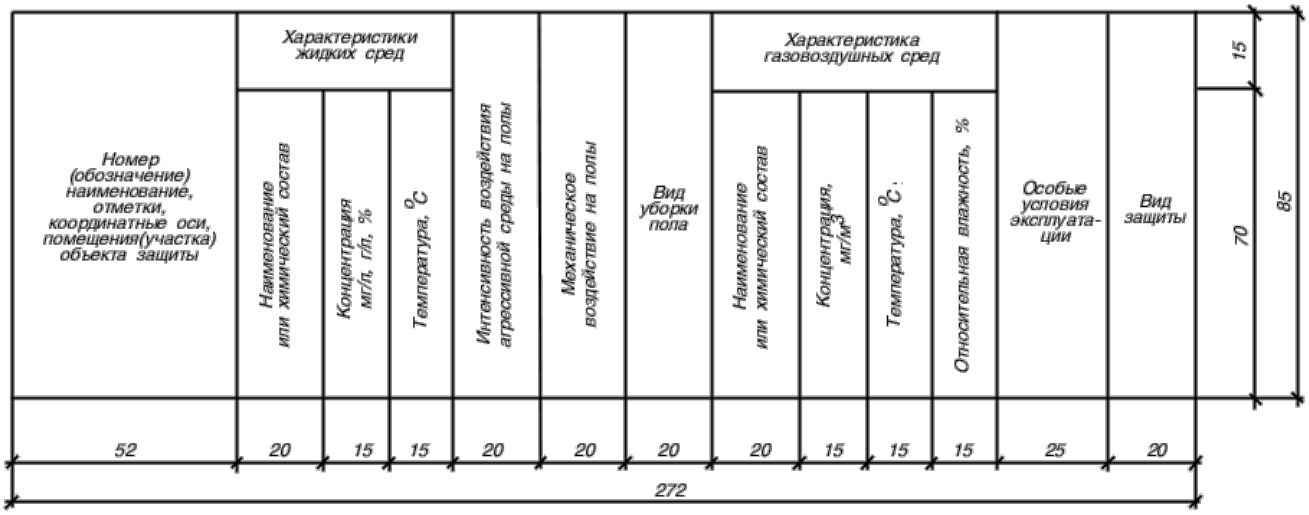
ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты.

# 2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ

2.1. В составе общих данных по рабочим чертежам основного комплекта марки АЗ дополнительно к ГОСТ 21.102-79 в таблице по форме 1 приводят данные, характеризующие условия эксплуатации конструкций зданий и сооружений.

Форма 1

Условия эксплуатации конструкций зданий и сооружений




В графах таблицы указывают:

в графе "Номер (обозначение), наименование, отметки, координационные оси помещения (участка), об’екта защиты" - наименование и номер защищаемых помещений, участков зданий (сооружений), обозначение об’екта защиты, координационные оси, между которыми расположен об’ект защиты, его габаритные размеры, высотные отметки, марки систем вентиляции;

в графах "Характеристика жидких сред" - наименование или химический состав по компонентам, их концентрацию (мг/л, г/л, %) и температуру (°С);

в графах "Интенсивность воздействия агрессивной среды на полы", "Механическое воздействие на полы" и "Вид уборки пола" - данные, характеризующие воздействие на полы, в соответствии с наименованием граф;

в графах "Характеристика газовоздушных сред" - наименование или химический состав по компонентам агрессивных газов, их концентрацию (мг/м $^{3}$) или группу агрессивности газов, температуру (°С), относительную влажность (%);

в графе "Особые условия эксплуатации" - особые условия эксплуатации. Например:

для полов - воздействие тведых агрессивных сред, диэлектричность, безыскровость, беспыльность;

для несущих и ограждающих конструкций - воздействие жидких и твердых

агрессивных сред, несорбируемость, возможность периодического смыва загрязнений с конструкций;

для каналов, тоннелей, емкостных и других сооружений, систем вентиляции - материал размещаемых в них трубопроводов; способы их соединений и укладки; тип сооружений (проходные, непроходные, наливные, вентилируемые); возможный уровень заполнения; способ уборки проливов; возможность образования конденсата и способ его удаления; наличие абразивных примесей, механических воздействий, перемешивающих устройств, гидро- или теплоизоляции, давления или разрежения; место установки;

для несущих и ограждающих конструкций, каналов, тоннелей, емкостных и других сооружений, систем вентиляции - номер чертежа, на котором показана конструкция антикоррозионной защиты.

Пример заполнения таблицы по форме 1 приведен в справочном приложении 1.

2.2. В общих указаниях в дополнение к ГОСТ 21.102-79 приводят:

перечень нормативных документов и технологических инструкций, на основании которых производят работы по антикоррозионной защите;

требования по выполнению антикоррозионных работ, монтажу элементов конструкций, подлежащих защите, контролю качества антикоррозионных покрытий, технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

# 3. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ

3.1. Рабочие чертежи антикоррозионной защиты включают:

планы подземных конструкций зданий (сооружений);

планы полов помещений (участков);

планы и разрезы фундаментов под оборудование, лотков, приямков, а также каналов, тоннелей и других сооружений;

схемы систем вентиляции;

сечения и узлы антикоррозионной защиты конструкций.

3.2. Масштабы изображений принимают по ГОСТ 2.302-68:

планы подземных конструкций зданий (сооружений) ... 1:200-1:400

планы полов помещений (участков) ..... 1:100-1:200

планы и разрезы фундаментов под оборудование,

лотков, приямков, а также каналов, тоннелей и

других сооружений ..... 1:20-1:200

сечения и узлы антикоррозионной защиты конструкций . 1:2 - 1:20

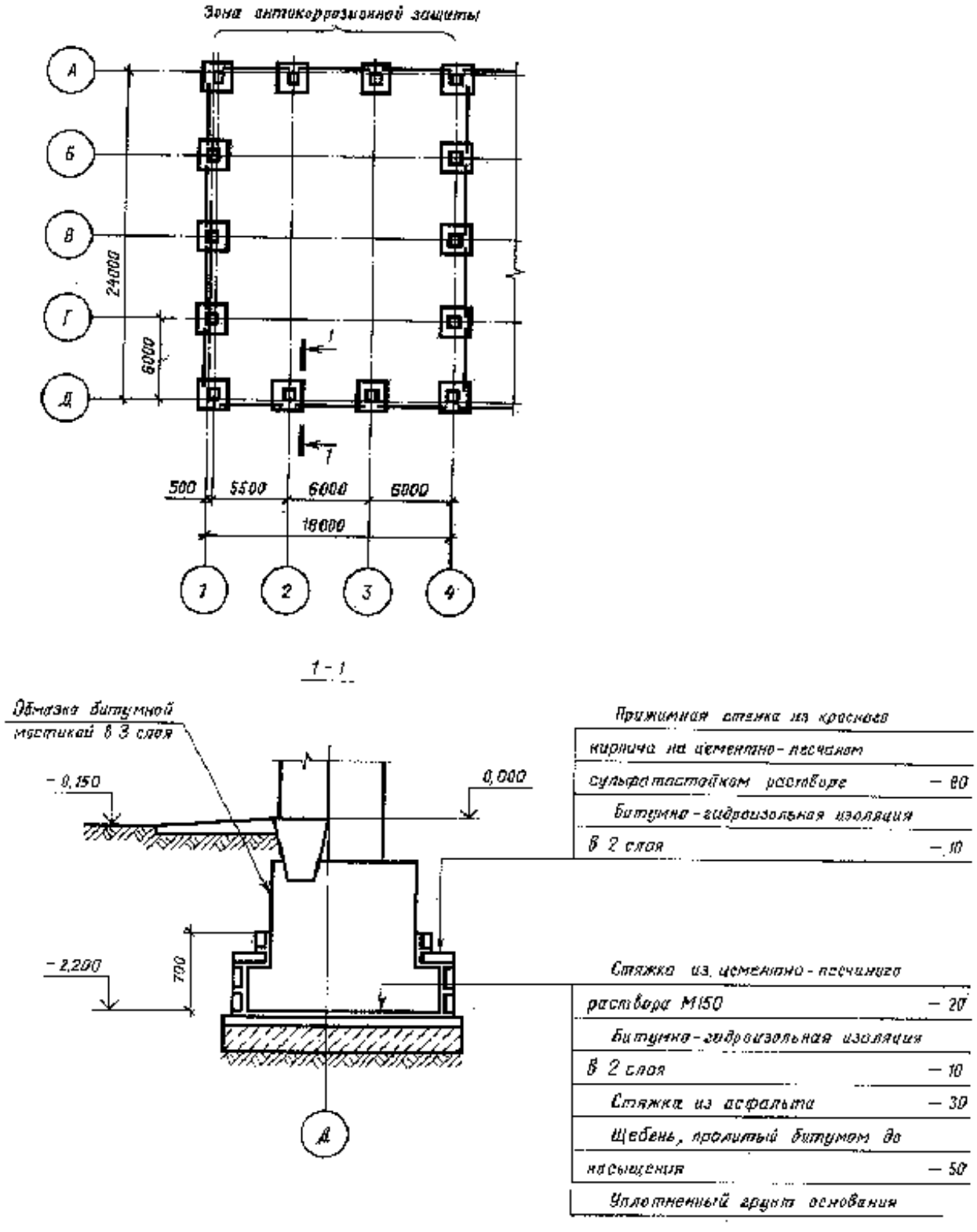
3.3. На планах подземных конструкций здания (сооружения) указывают элементы конструкций (схематично), а также:

координационные оси;

зоны антикоррозионной защиты;

ссылки на сечения или узлы антикоррозионной защиты конструкций.

Пример выполнения плана подземных конструкций приведен на черт. 1.




Черт. 1

На листе, где помещен план подземных конструкций, приводят

гидрогеологические данные в таблице по форме 2.

Форма 2

**Гидрогеологические данные**




В графах таблицы указывают:

в графе "Состав грунтовых вод" - наименование или химический состав грунтовых вод (словами или химическими формулами);

в графе "Особые условия эксплуатации" - прогнозируемая максимальная отметка уровня поднятия грунтовых вод, вероятность их загрязнения, глубина заложения фундаментов здания (сооружения).

Пример заполнения таблицы по форме 2 приведен в справочном приложении 2.

При ограниченной номенклатуре элементов подземных несущих конструкций допускается план подземных конструкций не выполнять, таблицу по форме 2 помещать на листе общих данных по рабочим чертежам.

3.4. Планы полов помещений (участков) выполняют по ГОСТ 21.501-80 с учетом следующих дополнительных требований:

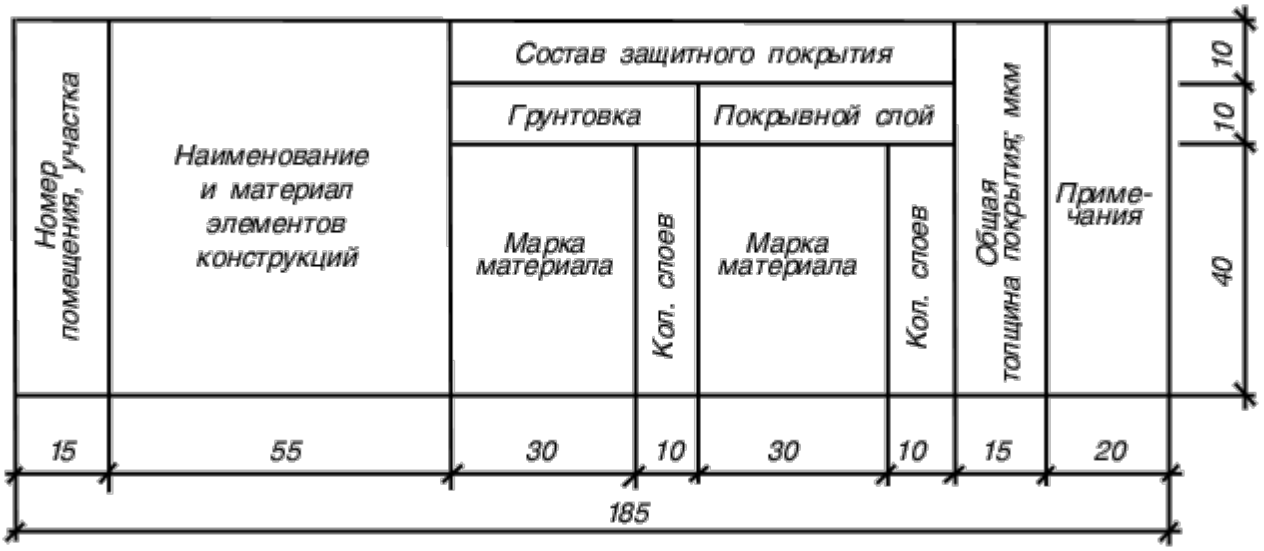
типы полов и номера помещений (участков) проставляют в кружках диаметром 10 мм, разделенных горизонтальной линией.

Над линией указывают римской цифрой тип пола, под линией - арабской цифрой номер помещения (участка).

Примечание. При отсутствии на архитктурно-строительных чертежах номеров помещений их проставляют на чертежах марки АЗ. Отдельным участкам помещения с различными агрессивными средами допускается присваивать обозначение, состоящее из номера помещения и буквенного индекса.

На листе, где помещены планы полов, приводят данные по антикоррозионной защите несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений в таблице по форме 3.

Форма 3




Пример заполнения таблицы по форме 3 приведен в справочном приложении 3.

3.5. На планах фундаментов под оборудование, лотков, приямков, каналов, тоннелей и других сооружений указывают:

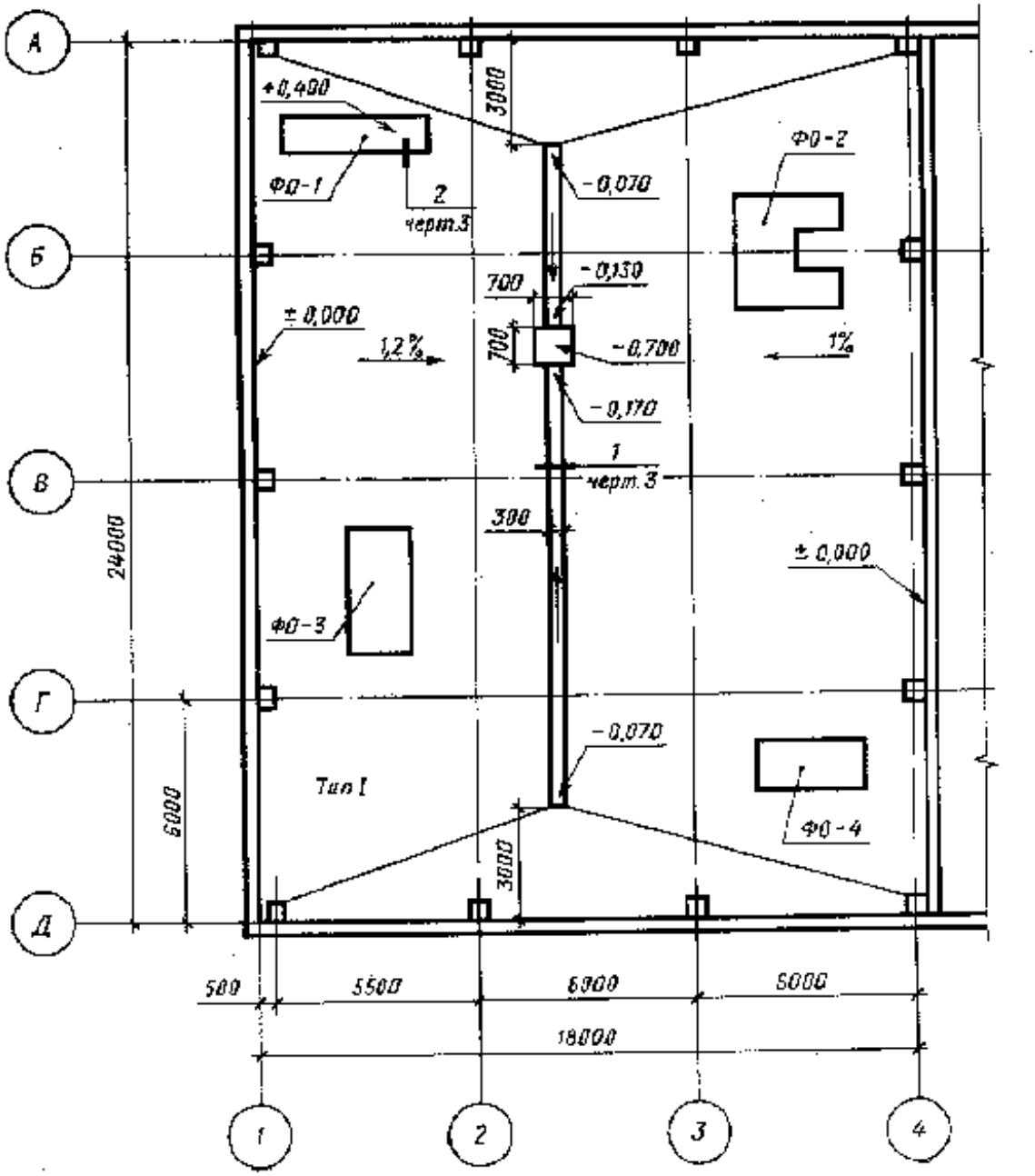
координационные оси;

уклоны полов, лотков, каналов, тоннелей;

габаритные размеры лотков, приямков, каналов, тоннелей и других элементов здания (сооружения), а также высотные отметки фундаментов под оборудование, отметки дна лотков, приямков, каналов и тоннелей;

ссылки на сечения и узлы антикоррозионной защиты конструкций.

Пример выполнения плана приведен на черт. 2.




Черт. 2

На листе, где помещен план, в таблице по форме 4 приводят данные об агрессивных воздействиях на фундаменты под оборудование.

Форма 4

**Агрессивные воздействия на фундаменты под оборудование**




В графе "Особые условия эксплуатации" таблицы указывают способ установки оборудования (например: на плите, на раме).

Пример заполнения таблицы по форме 4 приведен в справочном приложении 4.

При большой насыщенности плана строительными элементами допускается планы каналов, тоннелей, емкостей и т.п. помещать на отдельных листах.

3.6. На схемах систем вентиляции (местных отсосов) указывают:

воздуховоды - толстой сплошной основной линией;

диаметры или размеры сечений воздуховодов - на полке линии-выноски;

отметки уровня осей круглых и низа прямоугольных воздуховодов и другие отметки, характерные для систем вентиляции;

контуры технологического оборудования, имеющего местные отсосы (в сложных случаях), - тонкой сплошной линией;

местные отсосы;

вид соединения воздуховодов;

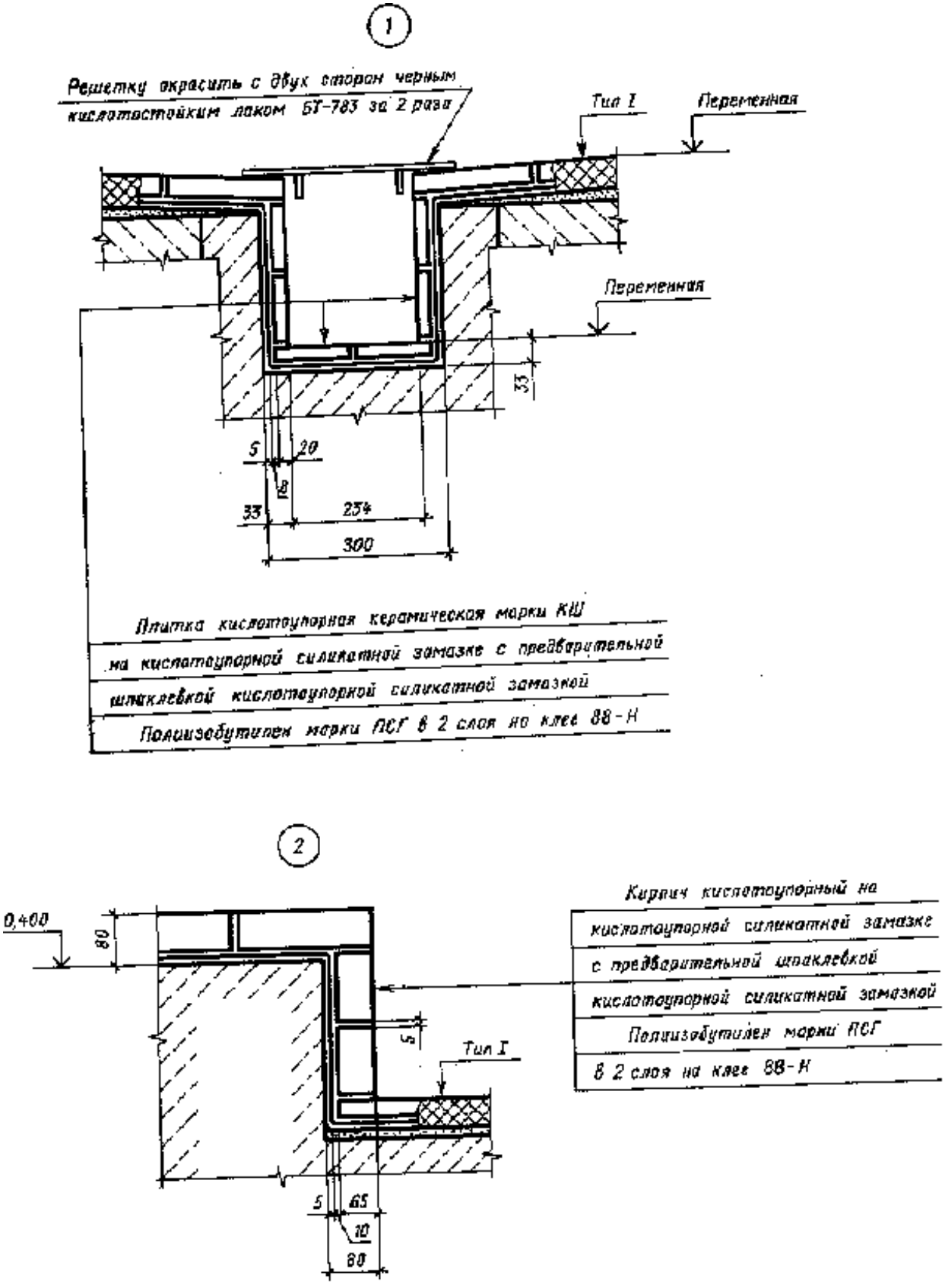
обозначения (марка, номер) систем вентиляции;

ссылки на узлы антикоррозионной защиты.

Схемы систем общеобменной вентиляции, подлежащих антикоррозионной защите, не выполняют, а приводят только узлы антикоррозионной защиты этих систем и их номера.

3.7. Чертежи узлов выполняют на характерные элементы антикоррозионной защиты.

На чертежах узлов указывают конструкцию антикоррозионной защиты (черт. 3).



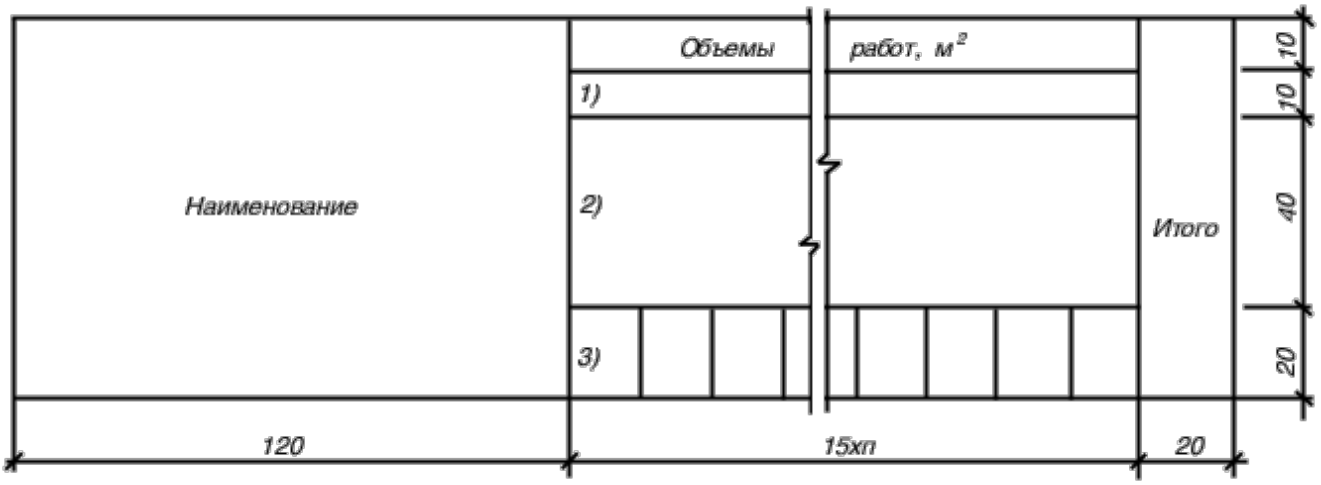

Черт. 3

# 4. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ АНТИКОРРОЗИОННЫХ РАБОТ ПО ОБЪЕКТАМ ЗАЩИТЫ

4.1. Ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты выполняют по форме 5.

Форма 5

**Ведомость объемов антикоррозионных работ по объектам защиты**




В подзаголовках указывают:

в подзаголовке 1) - отметки пола (дна) объктов защиты;

в подзаголовке 2) - наименование и расположение (координационные оси) защищаемых помещений (участков), объектов защиты;

в подзаголовках 3) - наименование защищаемых элементов конструкций.

Количество граф зависит от количества объектов защиты и видов защищаемых элементов конструкций.

Пример оформления ведомости приведен в справочном приложении 5.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

**Пример заполнения таблицы условий эксплуатации конструкций зданий и сооружений**

| Номер (обозначение), наименование, отметки, координатные оси помещения(участка), объекта защиты | Характеристика жидких сред | | | Интенсивность воздействия агрессивной среды на полы | Механическое воздействие на полы | Вид уборки пола | Характеристика газовоздушных сред | | | | Особые условия эксплуатации | Вид защиты |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование или химический состав | Концентрация мг/л, г/л, % | Температура, °С | | | | Наименование или химический состав | Концентрация, мг/м³ | Температура, °С | Относительная влажность, % | | |
| Гальванический цех, отм. 4,800, оси 6-11, В-В | HCl<br>$H_2SO_4$<br>NaOH | 120г/л<br>80г/л<br>110-120г/л | 25-60 | Средняя | Умеренное | Смыв водой | Cl | 10 | 18-25 | 61-75 | Беспыльность | Пол тип 1; несущие и ограждающие конструкции-см.чертеж |
| ВК-1, Вентиляционный тоннель, оси 7-8, Г-Д | — | — | — | — | — | — | Cl | 150 | 20 | 75 | — | См. чертеж |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

**Пример заполнения таблицы гидрогеологических данных**

| Отметка уровня грунтовых вод м | Состав грунтовых вод | pH грунтовых вод | Тип грунта | Особые условия эксплуатации |
|---|---|---|---|---|
| -2.500 | Содержание сульфатов-6000 мг/л хлоридов-1500 мг/л | 5.0 | Песок мелкозернистый | Подъем грунтовых вод до отм. 0,000 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справочное

**Пример заполнения таблицы антикоррозионной защиты несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений**

| Номер помещения, участка | Наименование, и материал элементов конструкций | Состав защитного покрытия | | | | Общая толщина покрытия, мкм | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Грунтовка | | Покрывной слой | | | |
| | | Марка материала | Кол. слоев | Марка материала | Кол. слоев | | |
| 2, 5, 7 | Стены наружные-железобетонные панели | Лак ХВ-784 | 2 | Эмаль ХВ-785<br>Лак ХВ-784 | 2<br>2 | 90-120 | |
| 6, 7 | Колонны, фермы, обслуживающие площадки и т.д.-стальные | Лак БТ-177 | 1 | Краска БТ-577 | 2 | 75-90 | |
| 1, 3 | Защита несущих и ограждающих конструкций-см. чертеж | | | | | | |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 4

| Номер помещения, участка | Наименование оборудования | Марка фундамента | Характер агрессивного воздействия | Номер узла защиты | Особые условия эксплуатации |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Бак с раствором щелочи | ФО-1 | Едкий натрий-70г/л | 5 | На раме |
| 2 | Бак с серной кислотой | ФО-12 | Серная кислота-96% | 7 | Аварийные проливы |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Справочное

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Объемы работ, м$^2$ | | | | | | | | |
| Наименование | Отметка 0,000 | | | | Отметка 4, | | 800 | | |
| | Склад кислот 7-9; Р-С | | | Кладовая химикатов 12-13; А-В | | Гальванический цех 6-11; Б-Е | | | Итого |
| | Пол | При-ямок | | Пол | Лоток | Пол | Лоток | | |
| Оклейка полиизобутиленом марки ПСГ толщиной 2,5 мм в 2 слоя на клее 88-Н | 10 | 4 | | 8 | 2 | 95 | 18 | | 137 |
| Облицовка кислотоупорной керамической плиткой марки КШ толщиной 20 мм на андезитовой замазке с разделкой швов замазкой арзамит-5 | - | - | | - | - | 105 | 20 | | 125 |
| Облицовка кислотоупорной керамической плиткой марки КШ толщиной 20 мм на андезитовой замазке | 12 | 5 | | 10 | 3 | - | - | | 30 |

_____