

Система проектної документації для будівництва

**АНТИКОРОЗІЙНИЙ ЗАХИСТ
КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД.
РОБОЧІ КРЕСЛЕННЯ**

ДСТУ Б А.2.4-15:2008

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Дочірнє підприємство "Науково-дослідний та проектний інститут "Донецький ПромбудНДІпроект" державного акціонерного товариства "Будівельна компанія "Укрбуд"

РОЗРОБНИКИ: **Л. Галентова, А. Подимов** (науковий керівник); **М. Фролова**, канд. техн. наук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 27 червня 2008 р. № 270

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 21.513-83)

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Загальні положення.....	1
4 Основні вимоги до робочих креслень.....	2
5 Робочі креслення антикорозійного захисту конструкцій по об'єктах захисту	3
6 Відомість обсягів антикорозійних робіт об'єктів захисту.....	6
Додаток А	
Зразок заповнення таблиці умов експлуатації конструкцій будівель та споруд	7
Додаток Б	
Зразок заповнення таблиці гідрогеологічних даних	8
Додаток В	
Зразок заповнення таблиці антикорозійного захисту несучих та огорожувальних конструкцій будівель і споруд	8
Додаток Г	
Зразок заповнення таблиці агресивних впливів на фундаменти під обладнання ...	8
Додаток Д	
Зразок оформлення відомості обсягів антикорозійних робіт об'єктів захисту	9
Додаток Ж	
Зразки проектування антикорозійного захисту елементів конструкцій.....	10

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Система проектної документації для будівництва Антикорозійний захист конструкцій будівель та споруд. Робочі креслення

Система проектной документации для строительства
Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений.
Рабочие чертежи

System of project documents for building
Anticorrosive protection of buildings structures.
Working drawings

Чинний від 2010-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює склад та правила виконання робочих креслень антикорозійного захисту конструкцій будівель та споруд (основний комплект робочих креслень марки АЗ).

1.2 Стандарт не поширюється на робочі креслення антикорозійного захисту, який виконується під час виготовлення елементів конструкцій (первинний захист).

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ Б А.2.4-4:2009 СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації

ДСТУ Б А.2.4-7:2009 СПДБ. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень

ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (ЕСКД. Масштабы)

ГОСТ 12.3.016-87 ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности (ССБП. Будівництво. Роботи антикорозійні. Вимоги безпеки)

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии (Захист будівельних конструкцій від корозії)

СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии (Захист будівельних конструкцій та споруд від корозії)

3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Робочі креслення антикорозійного захисту конструкцій будівель та споруд (далі – робочі креслення антикорозійного захисту) виконують згідно з вимогами цього стандарту, ДСТУ Б А.2.4-4, ДСТУ Б А.2.4-7 та інших стандартів системи проектної документації для будівництва.

3.2 Вибір типу антикорозійного захисту виконують залежно від ступеня агресивності середовища у відповідності зі СНиП 2.03.11.

3.3 Комплект робочих креслень антикорозійного захисту марки АЗ містить:

- основні вимоги до робочих креслень;
- робочі креслення антикорозійного захисту;
- відомість обсягів антикорозійних робіт об'єктів захисту.

3.4 У доповнення до ДСТУ Б А.2.4-4 у загальних вимогах робочих креслень марки АЗ надають перелік нормативних документів, на підставі яких виконують роботи з антикорозійного захисту, техніки безпеки і протипожежних заходів у відповідності з ГОСТ 12.3.016, СНиП 3.04.03.

4 ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ

4.1 У складі загальних даних робочих креслень основного комплексу марки АЗ додатково до ДСТУ Б А.2.4-4 у таблиці згідно з формою 1 наводять дані, що характеризують умови експлуатації будівель та споруд.

У таблиці вказують:

- у графі "Номер (позначення), назва, відмітки, координатні осі приміщення (ділянки), об'єкта, що захищається", - назву та номер приміщень, ділянок будівель (споруд), позначення об'єкта, що захищається", координатні вісі, між якими він розташований, його габаритні розміри, висотні відмітки, марки систем вентиляції;

- у графах "Характеристика рідких середовищ" - назву або хімічний склад за компонентами, їх концен-

трацію, мг/л, г/л, %, і температуру, °С;

- у графах "Інтенсивність впливу агресивного середовища на підлоги", "Механічний вплив на підлоги" і "Вид прибирання підлоги" - дані, що характеризують вплив на підлоги у відповідності з назвами граф;

- у графах "Характеристика газоповітряних середовищ" - назву або хімічний склад по компонентах агресивних газів, їх концентрацію, мг/м³, чи групу агресивності газів, температуру, °С, відносну вологість, %;

- у графі "Особливі умови експлуатації" - особливі умови експлуатації. Наприклад:

а) для підлог - вплив твердих агресивних середовищ, діелектричність, відсутність іскри, відсутність пилу;

б) для несучих та огорожувальних конструкцій - вплив рідких та твердих середовищ, адсорбованість, можливість періодичного змиву забруднень з конструкцій;

в) для каналів, тунелів, ємкісних та інших споруд, систем вентиляції- матеріал трубопроводів, що розміщуються в них, способи їх з'єднання та прокладання, тип споруд (прохідні, непрохідні, наливні, вентиляційні), можливий рівень заповнення, спосіб прибирання проливів, можливість утворення конденсату і спосіб його вилучення, наявність абразивних домішок, механічних впливів, перемішувальних пристроїв, гідро- чи теплоізоляції, тиску чи розрідження, місця установлювання;

- у графі "Вид захисту":

а) для підлоги - тип захисту у відповідності з експлікацією підлог;

б) для несучих та огорожувальних конструкцій, каналів, тунелів, ємкісних та інших споруд, систем вентиляції - номер креслення, де вказана конструкція антикорозійного захисту.

Зразок заповнення таблиці надається у додатку А.

Форма 1

Умови експлуатації конструкцій будівель та споруд

Номер (позначення), назва, відмітки, координаційні осі приміщення (ділянки), об'єкта, що захищається	Характеристика рідких середовищ			Інтенсивність впливу агресивного середовища на підлоги	Механічний вплив на підлоги	Вид прибирання підлоги	Характеристика газоповітряних середовищ				Особливі умови експлуатації	Вид захисту	70	15	85
	Назва або хімічний склад	Концентрація, мг/л, г/л, %	Температура, °С				Назва або хімічний склад	Концентрація, мг/м ³	Температура, °С	Відносна вологість, %					
40	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	25	20			
185															

5 РОБОЧІ КРЕСЛЕННЯ АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ КОНСТРУКЦІЙ ПО ОБ'ЄКТАХ ЗАХИСТУ

5.1 Робочі креслення антикорозійного захисту містять:

- плани підземних конструкцій будівель (споруд);
- плани підлог приміщень (ділянок);
- плани та перерізи фундаментів під обладнання, лотків, приямків, а також каналів, тунелів і інших споруд;

- схеми систем вентиляції;
- перерізи та вузли антикорозійного захисту конструкцій.

5.2 Масштаби зображень приймають згідно з ГОСТ 2.302:

- плани підземних конструкцій будівель (споруд) 1:200 -1:400
- плани підлог приміщень (ділянок) 1:100 -1:200
- плани та перерізи фундаментів під обладнання, лотків, приямків, а також тунелів та інших споруд 1:20 -1:200
- перерізи та вузли антикорозійного захисту 1:2 -1:20

5.3 На планах підземних конструкцій будівлі (споруди) зазначають елементи конструкцій (схематично), а також:

- координаційні осі;
- зони антикорозійного захисту;
- посилання на перерізи чи вузли антикорозійного захисту конструкцій.

Зразок виконання плану підземних конструкцій наведено на рисунку 1.

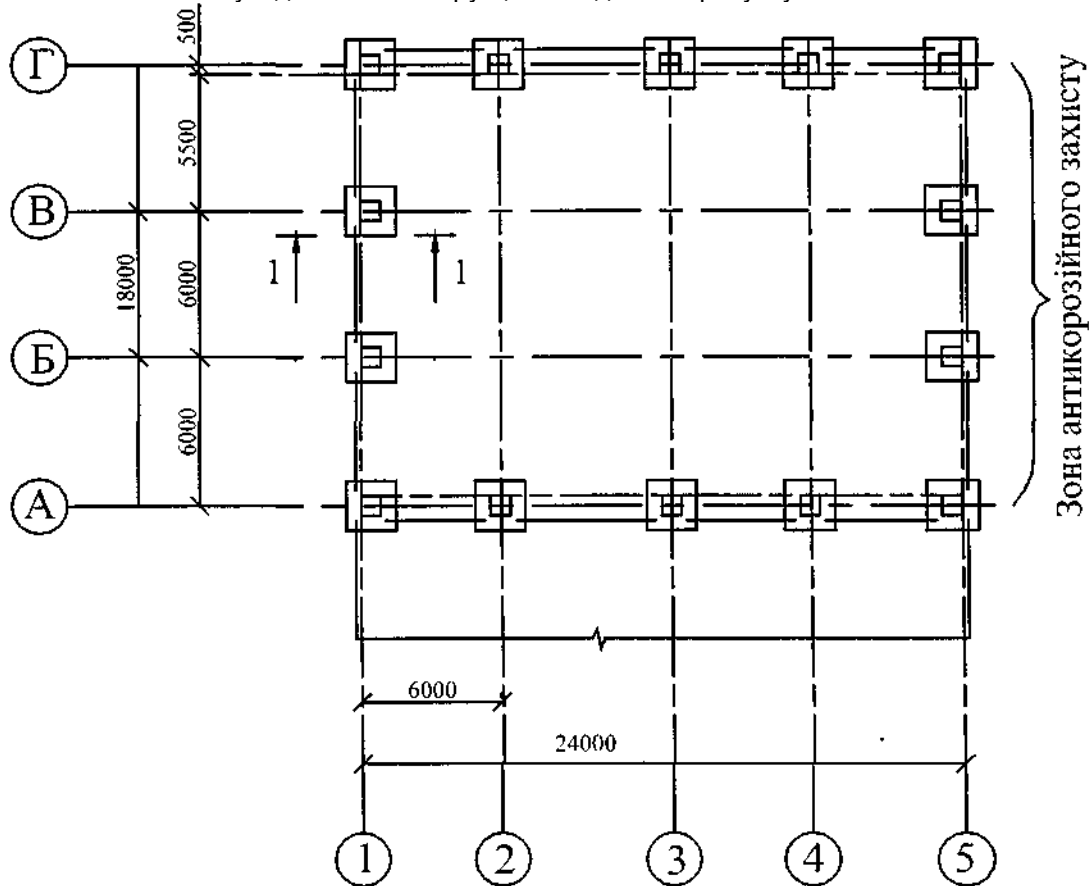


Рисунок 1

На аркуші, де розташований план підземних конструкцій, вказують гідрогеологічні дані в таблиці згідно з формою 2.

У графах таблиці вказують:

- у графі "Склад ґрунтових вод" - назву або хімічний склад ґрунтових вод (словами або хімічними формулами);
- у графі "Особливі умови експлуатації" - прогнозовану максимальну відмітку рівня підняття ґрунтових вод, ймовірність їх забруднення, розмір заглиблення фундаментів будівлі (споруди).

Зразок заповнення таблиці наведений у додатку Б.

Форма 2

Гідрогеологічні дані				
Відмітка рівня ґрунтових вод, м	Склад ґрунтових вод	pH ґрунтових вод	Тип ґрунту	Особливі умови експлуатації
25	50	20	50	40
185				

За обмеженої номенклатури елементів підземних несучих конструкцій можливо план підземних конструкцій не виконувати, таблицю розміщувати на аркуші загальних даних із робочих креслень.

5.4 Плани підлог приміщень (ділянок) виконуються у відповідності з ДСТУ Б А.2.4-7 з урахуванням наданих нижче додаткових вимог:

- типи підлог та номери приміщень (ділянок) зображують у колах діаметром 10 мм, поділених горизонтальною лінією;
- над лінією вказують римською цифрою тип підлоги, під лінією - арабською цифрою номер примі-

щення (ділянки).

Примітка 1. За відсутності на архітектурно-будівельних кресленнях номерів приміщень їх ставлять на кресленнях марки А3.

Примітка 2. Окремим ділянкам приміщення з різними агресивними середовищами допускається присвоювати позначення, що складаються із номера приміщення та цифрового індексу.

На аркуші, де розміщено плани підлог, наводять дані з антикорозійного захисту несучих та огорожувальних конструкцій будівель та споруд у відповідності з формою 3.

Зразок заповнення таблиці наведений у додатку В.

Форма 3

Антикорозійний захист несучих та огорожувальних конструкцій будівель та споруд

Номер приміщення, ділянки	Назва та матеріал елементів конструкцій	Склад захисного покриття				Загальна товщина покриття, мкм	Примітки	10 10 40
		Грунт		Покривний шар				
		Марка матеріалу	Кількість шарів	Марка матеріалу	Кількість шарів			
15	55	30	10	30	10	15	20	185

5.5 На планах фундаментів під обладнання, лотків, приямків, каналів, тунелів та інших споруд вказують:

- координатні осі;
- уклони підлог, лотків, каналів, тунелів;
- габаритні розміри лотків, приямків, каналів, тунелів та інших елементів будівлі (споруди), а також відмітки висоти фундаментів під обладнання, відмітки дна лотків, приямків, каналів, тунелів;
- посилання на перерізи і вузли антикорозійного захисту конструкцій.

Зразок виконання плану наведений на рисунку 2.

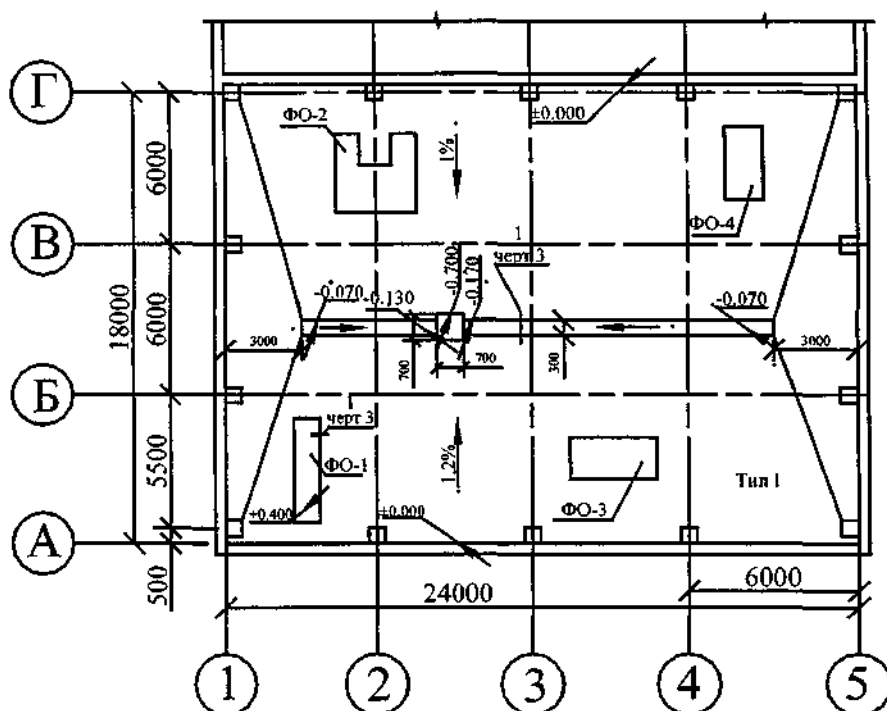


Рисунок 2

На аркуші, де розташований план, у таблиці згідно з формою 4 наводять дані про агресивні впливи на фундаменти під обладнання.

У графі "Особливі умови експлуатації" в таблиці згідно з формою 4 вказують спосіб монтажу обладнання (наприклад, на плиті, на рамі).

Зразок заповнення таблиці наведений у додатку Г.

Форма 4

Агресивні впливи на фундаменти під обладнання

Номер приміщення, ділянки	Назва обладнання	Марка фундаменту	Характер агресивного впливу	Номер вузла захисту	Особливі умови експлуатації
15	65	20	45	15	25
185					
45					

У разі значної насиченості плану будівельними елементами дозволяється плани каналів, тунелів, емкісних споруд тощо розміщувати на окремих аркушах.

5.6 На схемах систем вентиляції (місцевих відсмоктувачах) вказують:

- повітроводи - товстою суцільною основною лінією;
- діаметри або розміри поперечного перерізу - на полиці виносної лінії;
- відмітки рівня осей круглих та низу трикутних повітроводів та інші відмітки, що характерні для систем вентиляції;
- контури технологічного обладнання, що має місцеві відсмоктувачі (у складних випадках) - тонкою суцільною лінією;
- місцеві відсмоктувачі;
- вид з'єднання повітроводів;
- позначення (марка, номер) систем вентиляції;
- посилання на вузли антикорозійного захисту.

Схеми систем обмінної вентиляції, що підлягають антикорозійному захисту, не виконують, а наводять тільки вузли антикорозійного захисту цих систем та їх номери.

5.7 Схеми антикорозійного захисту конструкцій вибирають залежно від ступеня агресивності середовища згідно зі СНиП 2.03.11.

5.8 Креслення вузлів виконують для характерних елементів антикорозійного захисту, зазначивши його склад.

Зразки проектування елементів конструкцій антикорозійного захисту наведені у додатку Ж: у місці сполучення підлоги зі стіною будівлі (рисунок Ж.1); для підлоги (рисунок Ж.2), лотка (рисунок Ж.3); при установленні зливної труби у лотку (рисунок Ж.4); при перетинанні трубою перекриття (рисунок Ж.5), трубопроводу (рисунок Ж.6); фундаментів під обладнання (рисунки Ж.7, Ж.8).

Примітка. Можливе застосування нових матеріалів для антикорозійного захисту, які подібні за своїм призначенням до матеріалів, рекомендованих СНиП 2.03.11.

6 ВІДОМІСТЬ ОБСЯГІВ АНТИКОРОЗІЙНИХ РОБІТ ОБ'ЄКТІВ ЗАХИСТУ

6.1 Відомість обсягів антикорозійних робіт об'єктів захисту виконують за таблицею згідно з формою 5.

У підзаголовку вказують:

- у підзаголовку 1 - відмітки підлоги (дна) споруд, що захищаються;
- у підзаголовку 2 - назва та розташування (координаційні осі) приміщень (ділянок) та споруд, що захищаються;
- у підзаголовку 3 - назву елементів конструкцій, що захищаються.

Кількість граф залежить від кількості споруд захисту та видів елементів конструкцій, що захищаються.

Зразок оформлення відомості наведений у додатку Д.

Відомість обсягів антикорозійних робіт об'єктів захисту

Назва	Обсяги робіт, м ²							Усього	10	
	1								10	
	2								48	
	3								28	
120		15·n							20	

ДОДАТОК А
(довідковий)

**ЗРАЗОК ЗАПОВНЕННЯ ТАБЛИЦІ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

Таблиця А.1

Номер (позначення), назва, відмітки, координатні осі приміщення (ділянки), об'єкта, що захищається	Характеристика рідких середовищ			Інтенсив- ність впливу агресив- ного середо- вища на підлоги	Меха- нічний вплив на підлоги	Вид приби- рання підлоги	Характеристика газоповітряних середовищ				Особ- ливі умови екс- плуа- тації	Вид захисту
	Назва або хімічний склад	Концент- рація, мг/л, г/л, %	Темпе- ратура, °С				Назва або хіміч- ний склад	Кон- цент- рація, мг/м ³	Темпе- ратура, °С	Від- носна воло- гість, %		
Гидравлічний цех, відм. 4,800, осі 6-11, В-Е	HCl H ₂ SO ₄ NaOH	120 г/л 80 г/л 110-120 г/л	25-60	Середня	Помірний	Змив водою	Cl	10	18-25	61-75	Безпильність	Підлога, тип 1: несучі та огороджу- вальні конст- рукції – див. креслення
ВК-1. Вентиляційний тунель, осі 7-8, Г-Д	—	—	—	—	—	—	Cl	150	20	75	—	Див. креслення

ДОДАТОК Б
(довідковий)

ЗРАЗОК ЗАПОВНЕННЯ ТАБЛИЦІ ГІДРОГЕОЛОГІЧНИХ ДАНИХ Таблиця Б.1

Відмітка рівня грунтових вод, м	Склад ґрунтових вод	рН ґрунтових вод	Тип ґрунту	Особливі умови експлу- атації
-2,500	Вміст сульфатів - 6000 мг/л, хлоридів - 1500 мг/л	5,0	Пісок дрібно- зернистий	Підйом ґрунтових вод до відм. 0,000

ДОДАТОК В
(довідковий)

**ЗРАЗОК ЗАПОВНЕННЯ ТАБЛИЦІ АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ НЕСУЧИХ
ТА ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

Таблиця В.1

Номер приміщення, ділянки	Назва та матеріал елементів конструкцій	Склад захисного покриття				Загальна товщина покриття, мкм	Примітки
		Грунт		Покривний шар			
		Марка матеріалу	Кількість шарів	Марка матеріалу	Кількість шарів		
2, 5, 7	Стіни зовнішні -залізобетонні панелі	Лак ХВ-784	2	Емаль ХВ-705 Лак ХВ-784	2 2	90-120	
6, 7	Колони, ферми, площадки для обслуговування тощо - металеві	Лак БТ-569	1	Фарба БТ-177	2	75-90	
3	Захист несучих та огороджувальних конструкцій - див. креслення						

ДОДАТОК Г
(довідковий)

**ЗРАЗОК ЗАПОВНЕННЯ ТАБЛИЦІ АГРЕСИВНИХ ВПЛИВІВ НА ФУНДАМЕНТИ
ПІД ОБЛАДНАННЯ**

Таблиця Г.1

Номер приміщення, ділянки	Назва обладнання	Марка фундаменту	Характер агресивного впливу	Номер вузла захисту	Особливі умови експлуатації
1	Бак з розчином лугу	ФО-1	Ідкий натр - 70 г/л	5	На рамі
2	Бак із сірчаною кислотою	ФО-12	Сірчана кислота - 96 %	2	Аварійні проливи

ДОДАТОК Д
(довідковий)

**ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ВІДОМОСТІ ОБСЯГІВ АНТИКОРОЗІЙНИХ РОБІТ
ОБ'ЄКТІВ ЗАХИСТУ**

Таблиця Д.1

Назва	Обсяги робіт, м ²						Усього
	Відмітка 0,000				Відмітка 4,800		
	Склад кислот, осі 7-9, Р-С		Комора хімікатів, осі 12-13, А-В		Гальванічний цех, осі 6-11, Б-Е		
	Підлога	Приямок	Підлога	Лоток	Підлога	Лоток	
Обклейка поліізобутиленом марки ПСГ завтовшки 2,5 мм у 2 шари на клею 88-Н або рулонною бітумно-полімерною гідроізоляцією у 2 шари	10	4	8	2	95	18	137
Облицьовування кислототривкою керамічною плиткою марки КШ завтовшки 20 мм на силікатній замазці з обробкою швів замазкою Арзаміт-5	-	-	-		105	20	125
Облицьовування кислототривкою керамічною плиткою марки КШ завтовшки 20 мм на андезитовій або силікатній замазці	12	5	10	3	-	-	30

ДОДАТОК Ж
(довідковий)

ЗРАЗКИ ПРОЕКТУВАННЯ АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ

Зразки проектування антикорозійного захисту конструкцій підлог

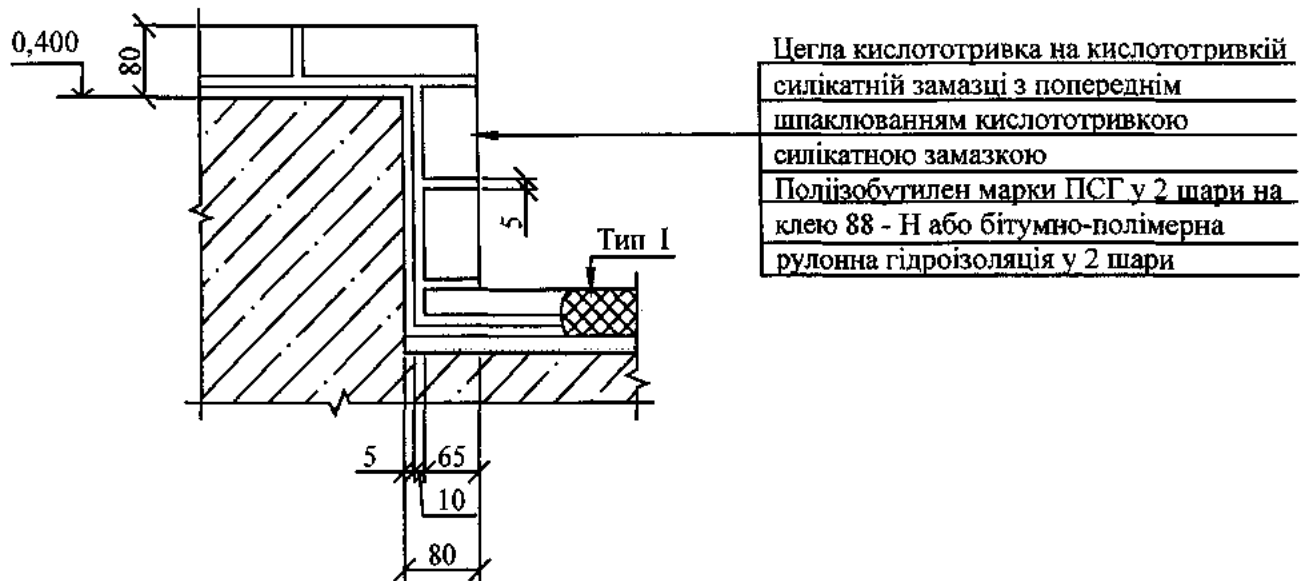


Рисунок Ж.1

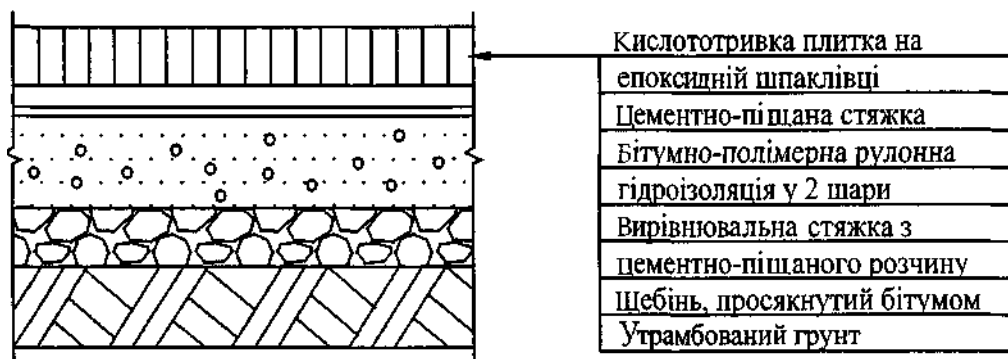
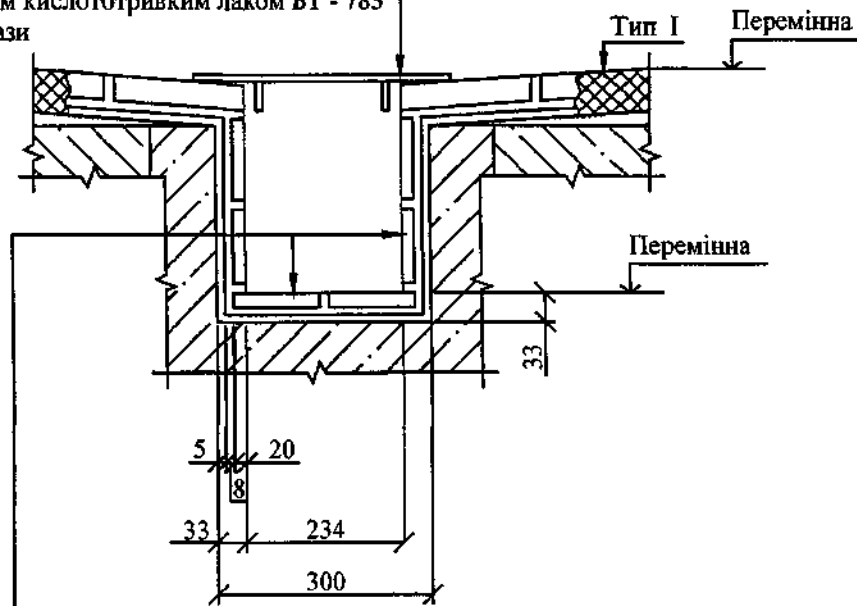


Рисунок Ж.2

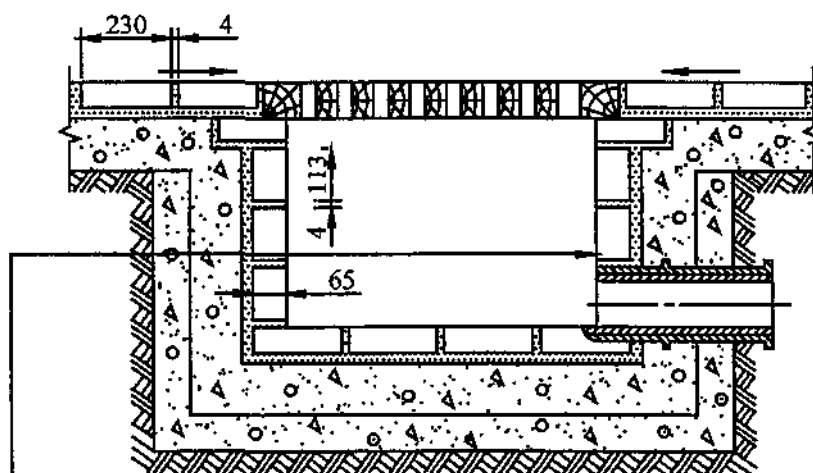
Зразки проектування антикорозійного захисту конструкцій лотків

Решітку пофарбувати з двох сторін
чорним кислототривким лаком БТ - 783
за 2 рази



Плитка кислототривка керамічна марки КШ на
кислототривкій силікатній замазці з попереднім
шпаклюванням кислототривкою замазкою
Поліізобутилен марки ПСГ у 2 шари на клею 88-Н або
бітумно-полімерна рулонна гідроізоляція у 2 шари

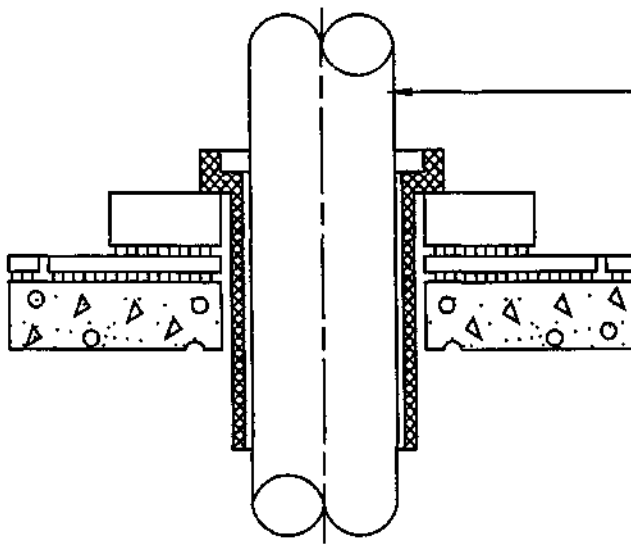
Рисунок Ж.3



Цегла кислототривка в $\frac{1}{4}$ цеглини на силікатній замазці
Шпаклювання силікатною замазкою (5 мм), гідроізоляційне
мастичне покриття у 2 шари
Азбестовий шнур, просякнутий рідкою силікатною замазкою
Заливання силікатною замазкою зливної труби
Керамічний вкладиш для зливу рідини
Бетон
Утрамбований ґрунт

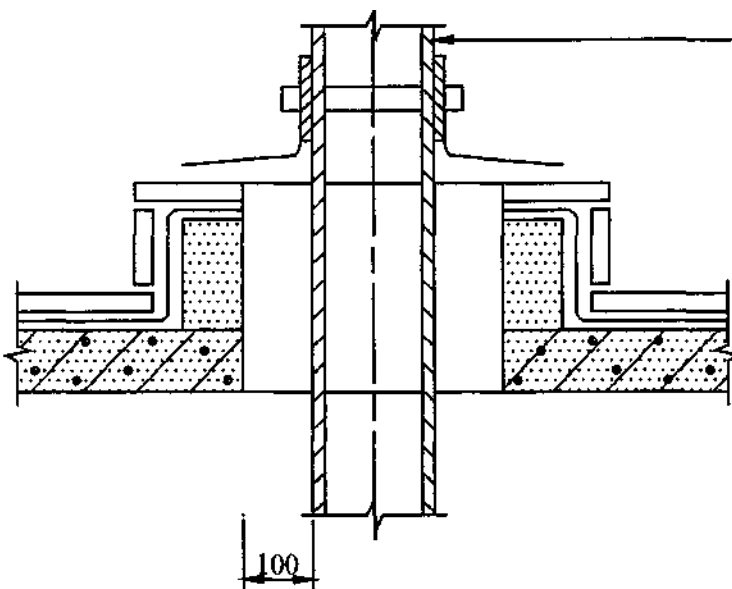
Рисунок Ж.4

Зразки проектування антикорозійного захисту при перетинанні трубою перекриття
(рис. Ж.5) та трубопроводу (рис. Ж.6)



Труба металева
Труба керамічна
Цегла кислототривка у $\frac{1}{4}$ цеглини
на полімеррозчині
Кислототривка плитка на силікатній замазці
Мастикова гідроізоляція у 2 шари
Вирівнювальна стяжка з цементно-піщаного розчину
Залізобетонне перекриття

Рисунок Ж.5



Технічний трубопровід
Хомут та козирок з неіржавіючої сталі
Кислототривка плитка на хімічно стійкій мастиці
Мастикова гідроізоляція у 2 шари
Вирівнювальна стяжка з цементно-піщаного розчину
Бетонна смуга по контуру трубопроводу
Залізобетонне перекриття

Рисунок Ж.6

Зразки проектування антикорозійного захисту фундаментів під обладнання

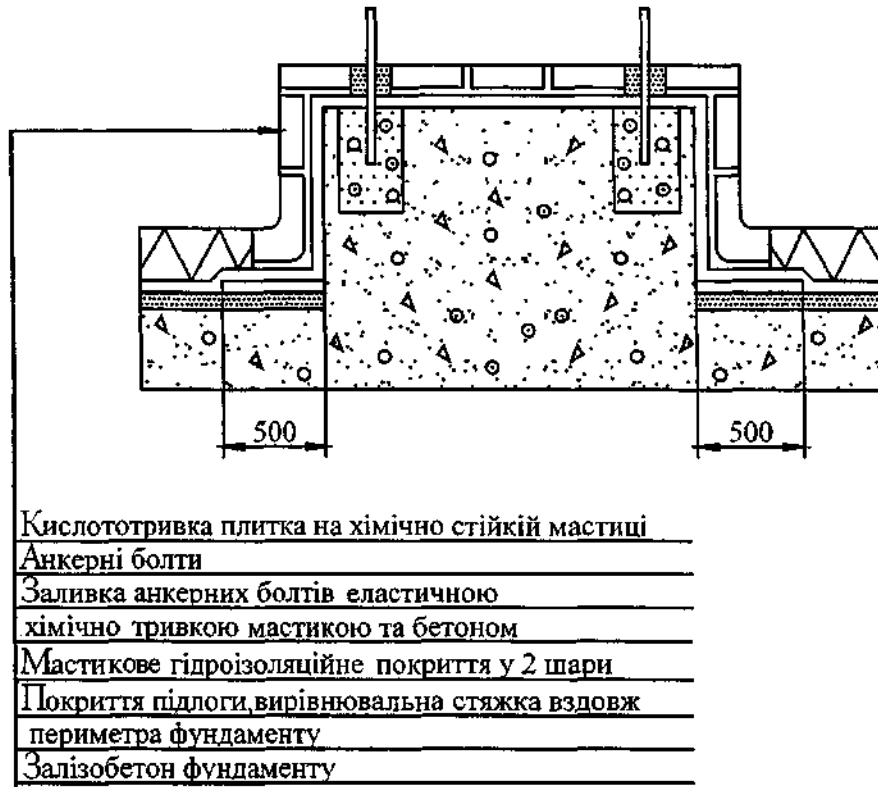


Рисунок Ж.7

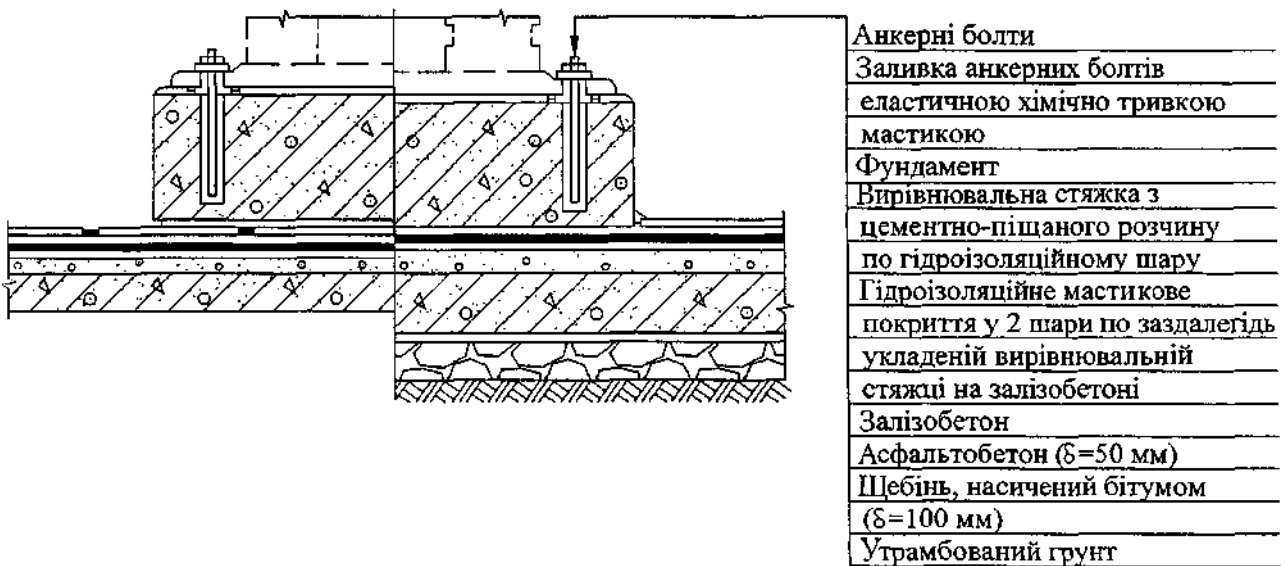


Рисунок Ж.8

Код УКНД 01.100.30

Ключові слова: антикорозійний захист, плани робочих креслень, розрізи та вузли захисту конструкцій, форми заповнення таблиць