

ЗАТВЕРДЖЕНО

Генеральний директор
ТОВ «Завод теплоізоляційних
матеріалів «ТЕХНО»



О.М. Ходаківський

2021 р.

РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ

Вогнезахисна система «ВОГНЕЗАХИСТ Бетону»

Дата видачі 25.06.2021

Дійсний до 24.06.2024

ПОГОДЖЕНО

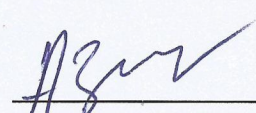
Начальник ВЛ ВТК ТОВ «Завод
теплоізоляційних матеріалів «ТЕХНО»


_____ І.Ю. Гармаш

« 25 » 06 2021 р.

РОЗРОБЛЕНО

Технічний директор


_____ А.М. Захарчук

« 25 » 06 2021 р.

Зміст

| | | |
|----|--|-------|
| 1 | Найменування, призначення і область застосування | стр.3 |
| 2 | Технічні та фізико-хімічні характеристики | стр.3 |
| 3 | Розрахунок витрат складових системи | стр.4 |
| 4 | Порядок монтажу | стр.5 |
| 5 | Контроль якості виконання робіт | стр.6 |
| 6 | Порядок утримання | стр.7 |
| 7 | Заміна вогнезахисної системи | стр.7 |
| 8 | Зберігання та транспортування | стр.8 |
| 9 | Охорона праці і техніка безпеки | стр.8 |
| 10 | Охорона навколишнього середовища | стр.8 |
| 11 | Нормативні посилання | стр.9 |

1. Найменування, призначення і область застосування

Вогнезахисна система «**ВОГНЕЗАХИСТ Бетону**» (далі – вогнезахисна система) призначена для підвищення вогнестійкості залізобетонних конструкцій перекриттів (багатопустотні та монолітні плити перекриття) та суміщених покриттів будинків і споруд різного призначення.

За умови дотримання вимог цього регламенту вогнезахисна система дозволяє забезпечити клас (межу) вогнестійкості конструкцій перекриттів до **REI 180** (3 години).

Одночасно з вогнезахисними властивостями система забезпечує якісну тепло- та звукоізоляцію перекриттів.

Роботи з монтажу системи можуть проводитись суб'єктами господарювання, що мають ліцензію на виконання таких робіт.

2. Технічні та фізико-хімічні характеристики

2.1. Вогнезахисна система складається з:

- мінераловатних плит марки «Вогнезахист бетону 80»;
- металевих кріпильних елементів.

2.2. **Плити Вогнезахист бетону 80** (далі – плити) виготовляються ТОВ «Завод теплоізоляційних матеріалів «ТЕХНО» (м. Черкаси) згідно з ТУ У В.2.7-26.8-35492904-004:2010 (зі змінами №1, 2, 3, 4, 5).

Плити виготовляються з кам'яної вати гірських порід базальтової групи із застосуванням синтетичного зв'язуючого і цільових добавок, є негорючими і здатні витримувати, не плавлячись, температуру понад 1000 °С.

Найчастіше використовують плити без покриття, а в якості декоративного покриття на плити після їх монтажу можуть наноситись тонкошарові декоративні покриття - фарби або шпаклівки.

Також можуть застосовуватись плити з ламінуванням (однобічним покриттям):

- металевою оцинкованою сіткою (маркуються літерами МС);
- алюмінієвою фольгою; (маркуються літерами АФ);
- скляною сіткою (маркуються літерами СС);
- склополотном (маркуються літерами СП).

Технічні показники ламельних плит:

- густина - 70-90 кг/м³;
- довжина - 1000, 1200 мм;
- ширина - 500, 600, 1000 мм;
- товщина - від 50 до 200 мм з кроком 10 мм;
- вологість, % за масою - не більше 0,5;

- вміст органічних речовин, % за масою - не більше 3,0;
- група горючості – НГ (негорюча).

2.3. Металеві кріпильні елементи складаються із сталевих анкерів (дюбелів) HILTI IDMS та сталевих шайб HILTI IDMS-T (діаметр 7,9 мм, товщина 0,6 мм). Анкери мають спеціальну конструкцію, що не вимагає наявності розпірного елемента. Типорозмір анкерів визначається у залежності від товщини захисного шару плит).

2.4. Вогнезахисна система може експлуатуватися в опалюваних та неопалюваних приміщеннях, а також під навісом, який забезпечує захист системи від променів сонця та дощу.

Прогнозований термін експлуатації системи за умови дотримання вимог щодо її монтажу та подальшої експлуатації становить не менше 15 років.

3. Розрахунок витрат складових системи

3.1. Витрати плит.

Згідно з сертифікатом відповідності № DCS.0001161-21 від 25.06.2021 для забезпечення класу (межі) вогнестійкості залізобетонних перекриттів REI 180 застосовуються плити «Вогнезахист бетону 80» товщиною 50 мм.

Якщо крім вогнезахисту необхідно забезпечити тепло- та звукоізоляцію перекриття, то можуть застосовуватися плити з більшою товщиною - до 200 мм.

Витрати плит визначаються залежно від площі та конфігурації нижньої площини перекриття, що захищається. Для складних конструкцій необхідно додатково закласти 5-10% плит, які підуть на обрізки.

3.2. Витрати кріпильних елементів.

Витрати анкерів залежать від геометричних розмірів плит, що будуть монтуватися.

Для цільних плит з розмірами 1200x1200 мм застосовується 9 анкерів на одну плиту (6,25 шт/м²), 1200x1000 мм - 9 анкерів (7,5 шт/м²), 1200x600 мм - 5 анкерів (6,95 шт/м²), 1000x500 мм - 5 анкерів (10шт/м²) (див. схеми розташування анкерів).

На ділянках, де застосовуються відрізки плит, витрати анкерів складають не менше 10 шт/м².

При розрахунку витрат анкерів закладаються додатково 5-7% залежно від складності робіт на об'єкті.

Типорозмір анкерів визначається у залежності від товщини плити або шару плит (анкер повинен входити в бетон не менше ніж на 50 мм).

Кількість шайб дорівнює кількості анкерів.

РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ
Вогнезахисна система «ВОГНЕЗАХИСТ Бетону»

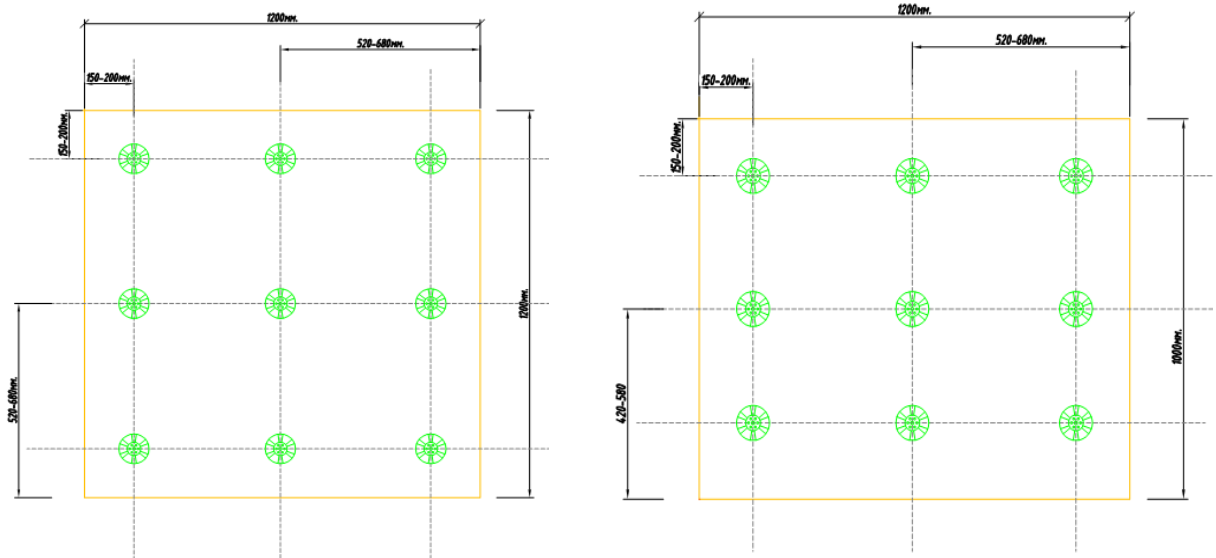


Схема розташування анкерів для плит 1200x1200 мм та 1200x1000мм

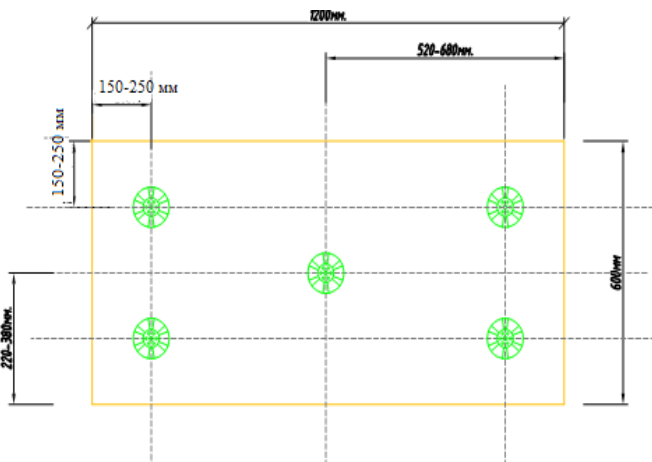


Схема розташування анкерів для плити 1200x1600 мм

4. Порядок монтажу

4.1. Роботи з монтажу вогнезахисної системи виконуються згідно з цим регламентом та Правилами робіт з вогнезахисту.

Температура та вологість навколишнього повітря під час монтажу не нормується.

Елементи перекриття повинні бути очищені від забруднень та нерівностей, що можуть заважати щільному приляганню плит.

Підрізка плит здійснюється ножем, ручною або циркулярною пилкою (з відрізними або алмазними кругами без зубців).

Цільні або підрізані плити прикладають до нижній площини перекриття і крізь них бурять отвори в перекритті (мал.1).

Буріння виконувати буром 8 мм перпендикулярно площині конструкції. Мінімальна глибина занурення анкерів в бетон 60 мм.

РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ
Вогнезахисна система «ВОГНЕЗАХИСТ Бетону»

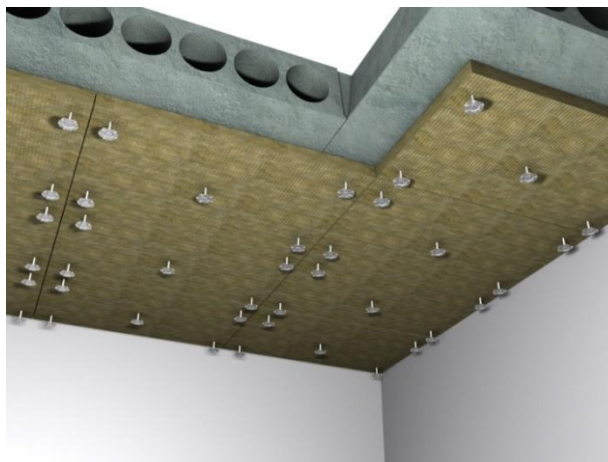
Необхідно звертати увагу на рівномірність занурення бура в тіло бетону. У разі нерівномірності ходу бура необхідно переконатися у відсутності порожнеч в тілі бетону. При виявленні порожнеч або раковин рекомендується припинити буріння і виконати отвір в іншому місці (на відстані 50-100 мм).



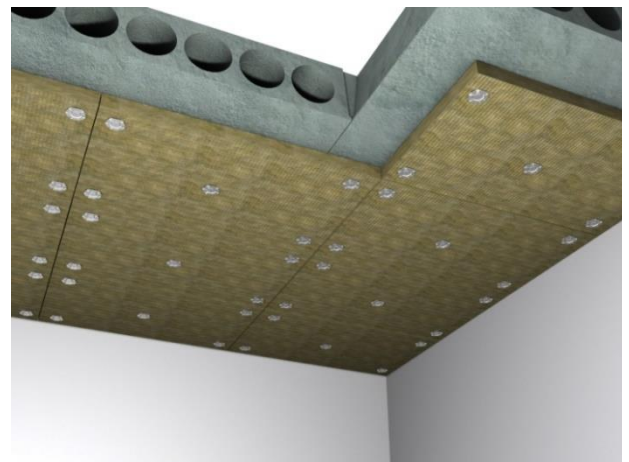
Малюнок 1

Анкери з надітою шайбою забиваються молотком в пробурені отвори. Удари молотка повинні бути достатніми для заглиблення анкера, але не приводити до його деформації. Плити повинні бути міцно зафіксовані шайбою і щільно прилягати до поверхні, що захищається, а також одна до одній (мал. 2).

Не допускається заглиблення шайб в плиту. Це може привести до передчасного руйнування матеріалу.



Малюнок 2



Малюнок 3

5. Контроль якості виконання робіт

Контроль якості змонтованої вогнезахисної системи здійснюється візуально. Плити повинні щільно прилягати до конструкцій перекриття та утворювати суцільне, без пропусків, покриття. Місця стиків плит повинні бути щільними, без прорізів.

Плити не повинні містити будь-яких механічних пошкоджень (задирок, відколів на кутах тощо).

Кількість кріпильних анкерів та їх розташування на кожній плиті повинно відповідати схемам, зазначеним у розділі 3 цього Регламенту.

У місці, визначеним проектом, встановлюється інформаційна табличка про виконання вогнезахисту відповідно до Правил з вогнезахисту.

6. Порядок утримання

У процесі експлуатації контроль якості вогнезахисної системи здійснюється візуально не менше одного разу на рік. Якщо плити надійно утримуються на конструкціях перекриття, а поверхня плит не має механічних пошкоджень, то вогнезахисна система не вимагає оновлення. Якщо внаслідок механічних або інших впливів система пошкоджена, необхідно провести ремонт або заміну пошкоджених плит.

7. Заміна вогнезахисної системи

Якщо під час перевірки стану вогнезахисної системи виявляється відставання плит від поверхні перекриття на площі більше 25% від площі окремого відсіку перекриття або приміщення, то необхідно провести заміну усіх плит у цьому відсіку (приміщенні).

Монтаж нових плит виконують з урахуванням вимог розділу 4 цього Регламенту. Демонтовані плити підлягають утилізації і повторно не використовуються.

8. Зберігання та транспортування

Плити «Вогнезахист бетону 80» постачаються виробником на піддонах, упакованих у поліетиленову плівку.

Транспортування плит здійснювати критими транспортними засобами в лежачому положенні, укладаючи їх по всій поверхні і висоті транспортного засобу, оберігаючи від переміщення і механічних пошкоджень. Вантажний об'єм повинен бути використаний повністю.

У разі перевезення плит разом з іншими матеріалами, необхідно запобігати їх переміщенню. У процесі завантаження плит забороняється їх стискати, зминати або вдавлювати. Завантажуваний контейнер повинен бути чистим, без механічних пошкоджень, гострих країв, сколів, які можуть призвести до псування виробів.

Транспортування організовується у такий спосіб, щоб обмежити кількість перевантажень.

Зберігати плити у лежачому положенні на спеціальних піддонах у місцях, захищених від механічних пошкоджень та атмосферних опадів.

Кріпильні елементи постачаються у коробках, які необхідно зберігати в сухих місцях.

9. Охорона праці і техніка безпеки

Особи, задіяні в роботі з монтажу плит, повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту: спецодягом (комбінезон, костюм бавовняний - рекомендується використовувати одяг, що добре закриває тіло від пилу, що утворився в процесі монтажу), головним убором, прогумованими рукавичками, захисними окулярами та респіраторам.

Під час порізки плит необхідно дотримуватись вимог безпеки при роботі з ручним електроінструментом (циркулярна пила). Не вдихати пил. При попаданні пилу в очі ретельно промити їх водою. У разі необхідності звернутися до лікаря.

10. Охорона навколишнього середовища

Обрізки плит допускається утилізувати як звичайні будівельні відходи.

Нормативні посилання

| | |
|-----|--|
| 1. | НАПБ А.01.001-2015 "Правила пожежної безпеки в Україні" |
| 2. | ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва" |
| 3. | ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ) «Захист від пожару. Колони. Метод випробування на вогнестійкість» |
| 4. | ДБН А 3.2-2-2009 "Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення" |
| 5. | Вироби мінераловатні на синтетичному зв'язуючому ТУ У В.2.7-26.8-35492904-004:2010 зі змінами №1, 2, 3, 4, 5 |
| 6. | ДСТУ 8829:2019 Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація |
| 7. | ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94) "Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань" |
| 8. | ДСТУ Б В.2.7-167:2008 "Будівельні матеріали. Вироби теплоізоляційні з мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому. Загальні технічні умови" |
| 9. | ДБН В.2.6-220-2017 " Покриття будівель і споруд" |
| 10. | ДСТУ Б В.1.1-4-98 "Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги" |