

УДК 69.059

ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУХОЗАБОРНОЙ КАМЕРЫ
СКЛАДА № 1 НА ТЕРРИТОРИИ ИООО «ВМГ ИНДУСТРИ»С. В. ДАНИЛОВ, И. Л. ОПАНАСЮК
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Работы по обследованию ограждения воздухозаборной камеры № 9 в осях П-П*/6'-12' объекта: «Реконструкция корпуса производства мебели, реконструкция склада материалов и готовой продукции, расположенных по адресу: Могилевская область, Могилевский район, Вейнянский с/с, 16. Склад № 1, первая очередь строительства» на территории ИООО «ВМГ Индустри» выполнялись на основании хозяйственного договора ХД 2125 от 29.04.2021 г. между ИООО «ВМГ Индустри» и Межгосударственным образовательным учреждением высшего образования «Белорусско-Российский университет» в мае 2021 г. Причиной обследования воздухозаборной камеры послужили значительные деформации ее ограждения (рис. 1).

В процессе обследования был осуществлен предварительный осмотр конструкций ограждения воздухозаборной камеры, изучено конструктивное решение, выполнено обследование указанной камеры, дана оценка ее технического состояния и предложены мероприятия по восстановлению эксплуатационных качеств ограждения обследуемой воздухозаборной камеры [1].

Воздухозаборная камера № 9 расположена в осях П-П*/6'-12' склада № 1 и снаружи ограждена стеновым ограждением из сэндвич-панелей, а внутри помещения – газосиликатными перегородками толщиной 200 мм и высотой 5,03 м. Плотность газосиликатных блоков D500 кг/м³. По верху камера перекрыта профилированным стальным настилом, пригруженным набетонкой толщиной 100 мм.

В результате изучения метеорологических условий по г. Могилеву выявлено, что в период с января по февраль 2021 г. при скоростном напоре наружного ветра до 16 м/с и его значительном напоре внутри камер, создающемся ветром через вентиляционные решетки, газосиликатная перегородка значительно деформировалась, в результате чего образовались крен по вертикали во внутрь здания и силовые трещины. Факт деформирования газосиликатной перегородки приведен на рис. 1.

При изучении действующих ТНПА установлено, что: в соответствии с п. 5.1.9 СН 1.03.01–2019 [2] высота неармированных нераскрепленных каменных перегородок толщиной 9 см не должна превышать 1,5 м, а перегородок толщиной 12 см – 1,8 м; в соответствии с п. 5.1.10 СН 1.03.01–2019 [2] предельная высота возведения свободно стоящих каменных стен (без укладки перекрытий или покрытий) не должна превышать 2,3 м (табл. 5.1 СН 1.03.01–2019 [2]). При необходимости возведения свободно стоящих стен большей высоты следует применять временные крепления в соответствии с проектной документацией; гибкость перегородки соответствует требованиям СП 5.02.01–2021 [3].

а)



б)



Рис. 1. Вид на обследуемую воздухозаборную камеру: *а* – вид на крен ограждения воздухозаборной камеры; *б* – силовая вертикальная трещина в ограждении камеры

Результаты выполненного обследования воздухозаборной камеры свидетельствуют о том, что ограждающая камеру газосиликатная перегородка разрушилась, т. к. запроектирована и устроена с нарушениями требований вышеприведенных пунктов ТНПА, является свободно стоящей, нераскрепленной с наружными стенами и колоннами. Плотность газосиликатных блоков недостаточная. Устроенное покрытие из профилированного стального настила и набетонки недостаточное для раскрепления перегородки, не было заанкерено со стальными балками стенового ограждения, а также самими газосиликатными перегородками. Следы анкеровки перегородки к балке стенового ограждения отсутствуют (см. рис. 1).

По результатам проведения оценки технического состояния и обследования воздухозаборной камеры № 9, расположенной в осях П-П*/6'-12' склада № 1 на территории ИООО «ВМГ Индустри», заказчику рекомендовано аварийные газосиликатные перегородки ограждения камеры разобрать (демонтировать) и выполнить новое ограждение из сэндвич-панелей с соблюдением требований действующих ТНПА.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техническое состояние зданий и сооружений = Тэхнічны стан будынкаў і збудаванняў: СН 1.04.01–2020. – Введ. 27.10.2020. – Минск: Стройтехнорм, 2020. – 68 с.
2. Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений = Узвядзенне будаўнічых канструкцый, будынкаў і збудаванняў: СН 1.03.01–2019. – Введ. 29.11.19. – Минск: Стройтехнорм, 2021. – 123 с.
3. Каменные и армокаменные конструкции = Мураваныя армамураваныя канструкцыі: СП 5.02.01–2021. – Введ. 01.04.21. – Минск: Стройтехнорм, 2021. – 114 с.