

УДК 642

В.С.Кочетов (5 курс, каф. СОТиС), Н.В.Андреев, асс.

## ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРИГОДНОСТИ СТЕН ЗДАНИЯ ПО АДРЕСУ УЛ. ФОКИНА, Д. 5

Опыт показывает, что процесс снижения эксплуатационной пригодности строительных конструкций в большой степени обусловлен ошибками производства работ. Порой данный факт (на примере рассмотренного здания) является определяющим.

Работы по обследованию строительных конструкций административного здания, расположенного по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Фокина, д. 5, лит. А, проводились с целью разработки рекомендаций по проектированию текущего (профилактического) ремонта. На момент проведения технического обследования конструкций состояние стен оценивалось как удовлетворительное (трещины, отколы и высолы в отделочном слое, размораживание и переувлажнение кладки стен, замокание утеплителя).

Основными причинами снижения эксплуатационной пригодности стен являлись:

- 1) отсутствие горизонтальной гидроизоляции цокольного этажа и некачественная вертикальная гидроизоляция фундаментных блоков;
- 2) применение низкомарочных материалов;
- 3) низкий уровень строительно-монтажных работ, несоответствие возведенных конструкций проекту.

В отношении стен рекомендации по проектированию текущего ремонта предполагали следующие восстановительные мероприятия:

- 1) инъектирование кирпичной кладки стен гидрофобизирующими составами на основе кремнийорганических соединений;
- 2) замена внутренней минераловатной теплоизоляции стен цокольного этажа с устройством вентилируемого зазора;
- 3) устройство гидроизоляции боковых поверхностей фундаментных блоков под внутренними поперечными стенами путем установки плит из экструдированного пенополистирола;
- 4) обеспечение качественного покрытия выступающих элементов фасада с восстановлением размороженных участков (реновация кладки);
- 5) восстановление наружной и внутренней отделки стен.

Все вышеперечисленные мероприятия необходимо выполнять в строгом соответствии с технологией производства работ и с соблюдением техники безопасности.

Наиболее подробно рассматриваются проблемы реновации и инъектирования кладки, устройства гидроизоляции фундаментных блоков, как наиболее трудоемких и затратных ремонтно-восстановительных мероприятий.

На первый взгляд реновация (замена) кладки – самое простое и надежное решение по восстановлению эксплуатационной пригодности стен. Сложности возникают на подготовительном этапе. Большое имеет устройство вспомогательных подмостей для поддержки несущих элементов, опирающихся на стены (перекрытий) или аналогичных мероприятий по перераспределению усилий, которые воспринимает и передает восстанавливаемая каменная кладка.

Безусловно, инъектирование поврежденной кирпичной кладки является эффективным способом усиления. Технология инъектирования предусматривает установку металлических патрубков (штуцеров, втулок) непосредственно в высверливаемые отверстия, либо подачу через шайбы или уголки. Применение патрубков вызывает трудности при их извлечении из

трещины, таким образом, более эффективен способ инъекции через шайбу или уголок (в местах примыкания конструкций). Соответственно, необходим правильный выбор технологии инъектирования (огромную роль играет вид и качество подаваемого раствора, надежность оборудования, степень подготовки инъектируемой поверхности и многое др.).

В уже построенном здании проблема осуществления полноценной наружной гидроизоляции сложна по своей сути, так как конструкции фундамента уже подверглись действию влаги. Актуальными здесь остаются вопросы выбора технологии гидроизоляционных работ, которые при равной надёжности и стоимости, позволят их комплексно механизировать.

Выполнение всех перечисленных выше ремонтных работ требует привлечения высококвалифицированных рабочих и опытных инженеров-конструкторов.