**Дата :07.12.2020г.**

**Группа:18-СЗС-1д**

**Наименование дисциплины: Производство работ по профессии: «Каменщик», код 12680**

**Тема: Способы обследования технического состояния зданий и сооружений**

Обследование технического состояния строительных конструкций является направлением строительной деятельности, охватывающим комплекс связанных с обеспечением эксплуатационной надежности зданий, с проведением ремонтно-восстановительных работ, а также с разработкой проектной документации по реконструкции зданий и сооружений.

Объем проводимых обследований зданий и сооружений является следствием ряда факторов: физического и морального их износа, перевооружения и реконструкции производственных зданий промышленных предприятий, реконструкции малоэтажной старой застройки, изменения форм собственности и резкого повышения цен на недвижимость, земельные участки .Проведение обследований при реконструкции старых зданий и сооружений, часто связано с изменением действующих нагрузок, изменением конструктивных схем и необходимостью учета современных норм проектирований зданий. В процессе эксплуатации зданий вследствие различных причин происходят физический износ строительных конструкций, снижение и потери их несущей способности, деформации как отдельных элементов, так и здания в целом. Для разработки мероприятий по восстановлению эксплуатационных качеств конструкций, необходимо проведение их обследования с целью выявления причин преждевременного износа понижения их несущей способности. Обследование зданий выполняется с целью установления их пригодности к нормальной эксплуатации или необходимости ремонта, восстановления, усиления или ограничений в эксплуатации, как отдельных конструкций, так и зданий в целом.

Общей целью обследований технического состояния строительных конструкций являются выявление степени физического износа, причин, обуславливающих их состояние, фактической работоспособности конструкций и разработка мероприятий по обеспечению их эксплуатационных качеств.

Обследования проводятся при реконструкции или реставрации зданий, при длительном перерыве (более одного года) в строительстве зданий, при обнаружении в конструкциях дефектов и повреждений, при авариях, а также при изменении нагрузок или функционального назначения здания.

Обследование конструкций с целью определения технического состояния и остаточного ресурса химических предприятий проводится в следующих случаях:

- обнаружения дефектов и повреждений (категории «А») при периодических и внеочередных осмотрах;

- после пожаров и стихийных бедствий;

- после аварии в цехе или в цехах аналогичных производств;

- по предписанию органов Госгортехнадзора России;

- при изменении технологии производства или его консервации;

- необходимости наличия заключения о состоянии промышленных зданий и сооружений для получения организацией лицензии на эксплуатацию производств и объектов;

- истечения сроков обследования или нормативных сроков эксплуатации;

- при изменении владельца;

- при страховании организации;

- для определения экономической целесообразности ремонта или реконструкции;

- при увеличении нормируемых природно-климатических воздействий (сейсмические, снеговые, ветровые воздействия).

**Порядок проведения работ по проведению обследования**

Работы по проведению обследования целесообразно выполнять поэтапно:

-ознакомление с состоянием конструкций зданий и составление программы обследований;

-предварительное обследование конструкций здания;

-детальное техническое обследование для установления физико-технических характеристик конструкций;

-определение прочности, а в необходимых случаях - жесткости и трещино -стойкости конструкций;

-оценка технического состояния конструкций по результатам обследования и условий эксплуатации конструкций объекта (наличие температурных воздействий, динамических ударных нагрузок, соблюдений условий обеспечения пространственной жесткости и устойчивости каркаса, оценка состояния грунтов основания);

- предварительное выявление конструкций, имеющих опасные дефекты, повреждения и деформации, находящихся в аварийном состоянии, с выдачей предложений по проведению первоочередных противоаварийных мероприятий;

- определение безопасного способа доступа к конструкции (использование мостового крана, технологических площадок, устройство необходимых лесов, подмостей, приспособлений, необходимость отключения энергоносителей, вплоть до частичной или полной остановки производства);

-разработка в случае необходимости мероприятий по обеспечению эксплуатационных требований к обследуемым зданиям.

Состав и объемы работ по обследованию в каждом конкретном случае определяются программой работ на основе технического задания заказчика с учетом требований действующих нормативных документов.

В состав работ по обследованию на стадии разработки проектной документации включаются:

-натурные обследования технического (физического) состояния несущих конструкций надземной и подземной частей здания (наружных и внутренних стен, колонн, перекрытий, фундаментов, коммуникаций и т.д.) с определением прочностных характеристик конструктивных материалов, а также наличия и степени проявления деформаций и повреждений (трещин, сдвигов, выпучивания, разрушений кирпичной кладки, сырости и т.п.);

-геодезические измерения величин крена зданий, а также отклонений несущих и ограждающих конструкций зданий от вертикали;

-аналитическое определение координат углов зданий и других стабильных элементов ситуации;

-натурное определение расстояний между существующими объектами;

-обмеры натурных габаритов обследуемых объектов;

-определение абсолютных или относительных высотных отметок элементов здания (подошвы фундаментов, цоколя, этажей, крыши и т.д.);

- уточнение фактических и прогнозируемых нагрузок и воздействий;

- установление фактических физико-механических свойств материалов конструкций;

- проверку фундаментов при выполнении деформаций каркаса здания и несущей способности грунта при выявлении осадок фундаментов;

-обследование прочих элементов здания и обмерные работы;

-выявление и обследование помещений и интерьеров, имеющих архитектурно-художественную ценность.

Вопросы:

1.Что является целью обследования технического состояния зданий?

2. Какие виды работ включают в состав по обследованию на стадии проектной документации ?

3.Что является целью обследования технического состояния строительных конструкций?

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Исмаилова Л.Р.

**Дата :07.12.2020г.**

**Группа:18-СЗС-1д**

**Наименование дисциплины: Производство работ по профессии: «Каменщик», код 12680**

**Тема:**