

ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ВЫСОТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПРИ ИХ РЕКОНСТРУКЦИИ

Особенностью реконструкции металлических конструкций (МК) высотных сооружений является выполнение работ в условиях действующего предприятия, что снижает производительность труда специалистов, проводящих обследование, на 25...30 % по сравнению с новым строительством.

Технические решения по проектированию реконструкции должны базироваться на результатах обследования конструкций, которое проводится с целью оценки их технического состояния, условий эксплуатации, выявления аварийного состояния элементов конструкций, разработки мероприятий по их устранению и технического заключения о возможности дальнейшей эксплуатации сооружения в целом.

Самыми повреждаемыми конструкциями каркасов высотных сооружений являются фермы и связи. Характерными повреждениями, отражающимися на эксплуатационной пригодности, являются:

- разрывы несущих элементов или их отрыв в соединениях;
- трещины в основном металле или сварных швах

в зонах повышенной концентрации напряжений;

- искривления элементов конструкций более допустимых величин;
- разрушение защитных покрытий и коррозия металла и др.

Для выявления причин возникновения недопустимых дефектов и повреждений конструкций в ООО НПО «Дискрет» проводится анализ результатов инструментальных обследований и проверочный расчет с целью предупреждения аварийных ситуаций.

Для выявления дефектов и повреждений используется ряд методов и практических навыков.

В условиях отсутствия (зачастую) технической документации очень важно установление фактических толщин элементов, их сечений, вскрытие мест повреждения коррозией и др. (а, б, в). Определение свойств использованных в конструкциях сталей с помощью образцов, вырезанных из конструкций, выполняется современными методами (г, д, е). В труднодоступных местах используются возможности промышленного альпинизма (ж).



Выявление дефектных элементов конструкций (а–ж) на этапе инструментального обследования: 1 – разрыв несущего элемента; 2 – скрытая коррозия элементов; 3 – марка стали не соответствует требованиям действующих норм проектирования

Ю. Н. Блинов, Е. С. Завальный, Е. И. Ливончик
ООО НПО «Дискрет»
E-mail: nvodiscret@gmail.com