

**Учет влияния деформации, возникающий в высотных железобетонных дымовых трубах**

Пидложевич А. Н.

Белорусский национальный технический университет

Дымовые трубы являются распространенными. Ответственными и дорогостоящими инженерными сооружениями, работающими в чрезвычайно тяжелых условиях: под воздействием высоких ветровых нагрузок, перепадов температуры и агрессивных дымовых газов, движущихся внутри трубы. Самые высокие железобетонные трубы в Республике Беларусь находятся на Лукомльской ГРЭС, их высота составляет 250 м. От агрессивности среды значительно снижается расчетный срок службы дымовых труб. Учитывая, что их средний возраст эксплуатации превышает 50 лет (а в некоторых случаях гораздо больше), возникает необходимость диагностики и осмотра сооружений.

Промышленные дымовые трубы служат как для создания естественной тяги, так и для отвода дымовых газов в верхние слои атмосферы и рассеивания их до допустимых концентраций, которые регламентируются действующими санитарными нормами. Трубы, в которых создается принудительная тяга, предназначенная для эвакуации дымовых газов в верхние слои атмосферы, носят название отводящих.

Проведение экспертизы промышленной безопасности – серьезный вопрос. Эффективность проведения ЭПБ, достоверность и точность полученных результатов диагностирования зависит от профессионализма и компетентности экспертов. Основные характеристики, требуемые для надзора за высотными дымовыми трубами это максимальное отклонение трубы в верхней точке и период внутренних и внешних колебаний.

В данной ситуации целесообразно создание электронной системы мониторинга данных сооружений, что обеспечит в длительной перспективе экономию средств на обследование, а также обеспечение безопасности на столь ответственных промышленных комплексах.

Для анализа данных с датчиков требуется рассчитать трубы по текущим норм РБ, а также связать данные датчиков, с реальными процессами, которые проходят в конструкции.

Если определять перемещения верхнего сечения, то одним из лучших и оптимальных датчиков будет инклинометр, главная характеристика здесь точность датчика т.к. угол отклонения всего 2 градуса.