

На стадии эксплуатации необходимы: строгое соблюдение проектных режимов эксплуатации, нормативов обследования и экспертизы промышленной безопасности, правил эксплуатационного контроля и надзора; грамотный персонал служб эксплуатации; осуществление ремонтов и реконструкций в соответствии с проектами.

Анализ показывает, что основные причины аварий связаны с производством работ и ошибками эксплуатации, и значительно снизить аварийность в строительстве возможно, в первую очередь, обеспечивая качество СМР и нормативные условия эксплуатации. Однако бездефектность работ и контроль повреждений — необходимое, но недостаточное условие безопасного строительства.

Многими исследованиями [2; 3; 5; 8; 10; 13] установлено, что около 80 % аварий обусловлены человеческими ошибками, которые не предусмотрены строительными нормами. Более того, каким бы большим не был суммарный запас прочности конструкции, обеспеченный нормативными коэффициентами надежности, человеческие ошибки могут перевесить их и привести к аварии.

Источниками ошибок выступают недостаточный уровень профессиональных знаний, отсутствие практического опыта, недостаток информации, неправильный инструктаж, халатность и безответственность. Причем считается, что ошибки участников строительства не могут иметь практических последствий, если не допущена ошибка лицом, осуществляющим контроль [3; 4]. Основными ошибками при производстве работ являются критические дефекты, влияющие на возможность использования продукции по назначению, ее надежность и безопасность. Вероятность ошибок возрастает, если работы сложные, имеются недостатки в рабочей и технологической документации.

Случайные события и ошибки, приводящие к авариям конструкций, подразделяют на классы и оценивают вероятностями появления для зарубежной [3] и отечественной практики строительства [4; 13] (табл. 2.1, рис. 2.4).