

Обстоятельства, сопутствующие аварии. В 2004 конструкции ледового дворца были обследованы специалистами Центра инженерных технологий Управления научных исследований ЮУрГУ в рамках общероссийской акции проверки объектов, связанных с массовым пребыванием людей.

При обследовании конструкций установлено, что кровля не имеет проектной разуклонки, имеет многочисленные вздутия и блюдца (материалы кровельного ковра насыщены водой); вдоль ряда У и по ряду Л в осях 7—22 наблюдается скопление воды; металлоконструкции покрытия ледового поля (опорные раскосы подстропильных ферм и консольной части стропильных ферм, сжатые и растянутые элементы шпренгеля веерного прогона, балки ПЗ, П4) находятся в состоянии различной степени перегрузки; в осях Л-М/22-24 наблюдается деформация листов профилированного стального настила; имеется аварийный прогиб веерного прогона на 150—180 мм под площадкой в осях Т—У/2—4; отмечены многочисленные участки с признаками ржавления листов профилированного стального настила, а также деформации верхних поясов веерных прогонов, в том числе в осях 16—22/Т—У.

При оценке технического состояния, выполненного специалистами ЗАО «Челябпроектстальконструкция» в 2005 установлено, что фактические схемы расположения конструкций, их размеры, сечения и узлы соединений соответствуют проектной документации; в основных несущих конструкциях здания обнаружены отдельные дефекты и повреждения, которые оказывают влияние на снижение их несущей способности; фактические физико-механические свойства материалов конструкций соответствуют проектной документации.

К конструкциям покрытия, имеющим недопустимые дефекты, были отнесены:

- шпренгельный прогон кровли пролётом 12 м, расположенный между осями 2-4 на расстоянии 3 м от ряда Т в сторону ряда У, имеющий прогиб верхнего пояса до 180 мм и отклонение нижнего узла шпренгеля от вертикальной плоскости до 100 мм;
- подстропильная ферма по ряду П между осями 22—24, имеющая местную деформацию полков уголков верхнего пояса в средней панели до 30 мм.

В целом было установлено, что металлоконструкции колонн, связей, стропильных ферм покрытия не имеют дефектов, которые могут оказывать влияние на снижение их несущей способности.

Дополнительно было установлено, что большая часть шпренгельных прогонов имеет отклонения нижних узлов шпренгелей