

Акустическое обследование объекта с проведение натурных измерений уровней шума



Задача:

Цель - проведение акустического обследования с выполнением натурных измерений уровней шума от газотурбинной установки Capstone C-200 (далее ГТУ), с последующим сравнением результатов измерений с допустимыми уровнями шума (далее ДУ). ГТУ располагается на территории объекта на расстоянии 30 м от здания жилого корпуса. Режим работы ГТУ – круглосуточный (постоянный шум). Ситуационный план местности представлен на рисунке.



По результатам проведения натуральных измерений уровней шума было установлено, что на территории, прилегающей к жилому корпусу здания, со стороны бассейна (см. рис. 5 – Т1 и Т2) превышений ДУ звука в период проведения измерений не наблюдалось, а шум от ГТУ не превышал фоновый, как в дневное (с 7 до 23 часов), так и в ночное (с 23 до 7 часов) время суток.

Это объясняется нахождением данных точек в акустической тени жилого корпуса. В тоже время ввиду особенностей спектра источника, шум источника в данных точках измерения возможно идентифицировать на слух, что может доставлять дискомфорт посетителям.

На территории, прилегающей к жилому корпусу здания в торце здания (см. рис. 5 – Т6), а также со стороны лечебного корпуса санатория (см. рис. 5 – Т3 и Т4) были зафиксированы превышения ДУ звука в дневное время до 9,4 дБ и в ночное время – от 2 до 7 дБ.

Превышения уровня звукового давления в точках Т3, Т4 и Т6 были зафиксированы преимущественно в октавных полосах частот со среднегеометрическими значениями 250 Гц, 1000 Гц, 2000 Гц, 4000 Гц и 8000 Гц и составили от 1 до 14 дБ в дневное время суток и от 1 до 10 дБ в ночное время суток.

Для снижения шума на прилегающей территории и внутри помещений объекта было рекомендовано разработать комплекс мероприятий по защите от шума ГТУ, включающий установку шумозащитных конструкций (экранов).