

Холопица Е. В., Грицевец М. Д.

АВИАЦИОННЫЙ ШУМ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ У АВИАЦИОННОГО ПЕРСОНАЛА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Соколов Ю. А.

*Кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной медицины
Белорусский Государственный Медицинский Университет, г. Минск*

Актуальность. Проблема высокого риска развития сенсоневральной тугоухости (СНТ) у авиационного персонала гражданской авиации обусловлена рядом причин. Во-первых, авиационный персонал относится к особым видам шумоопасных профессий, т.к. в непосредственной близости от реактивного двигателя шум может достигать 140 дБ и более, причем, в зависимости от типа двигателей воздушного судна (ВС), он может быть высоко-, низко- и среднечастотным. Во-вторых, во время полета интенсивность шума в кабинах гражданских самолетов может достигать 80 - 109 дБ, в кабинах вертолетов — 112—118 дБ, что обусловлено, в основном, конструктивными особенностями ВС, скоростью и высотой полета.

Вместе с тем, согласно действующим санитарным нормам, предельно допустимый уровень шума на рабочем месте в кабинах самолетов и вертолетов составляет 80 дБА (СанПиН 2.5.1.051 - 96).

Таким образом, в настоящее время имеются сложности в определении стажевых экспозиций из-за непостоянного воздействия шума на авиационный персонал.

Цель: проанализировать риски возникновения сенсоневральной тугоухости у авиационного персонала Республики Беларусь на основании оценки особенностей эксплуатируемых ВС гражданской авиации, а также пересмотреть методики расчета акустической нагрузки на членов летного состава гражданской авиации.

Материалы и методы. Анализ отечественных и зарубежных литературных источников.

Результаты и их обсуждение. Анализ литературы выявил противоречивые сведения об уровнях шума на однотипных марках воздушных судов (Boeing 737-800, 737-500, 737-300; Embraer 195, 175) от 84 дБА до 77 дБА. Установлено, что эксплуатируемые ВС с уровнем внутрикабинного шума 70-75 дБА и используемыми авиагарнитурами НМЕ 45 СА не снижают потенциального риска воздействия шума для летного состава, так как указанная их эффективность (-0,7 дБА) является только паспортной, а реальная характеристика значительно ниже. Это приводит к затруднениям в оценке фактического уровня шумовой нагрузки на авиационный персонал гражданской авиации. Вместе с тем, по литературным данным, из-за авиагарнитур уровень акустической нагрузки может достигать 110 дБА. К факторам, усугубляющим неблагоприятное воздействие на орган слуха, следует отнести длительную нагрузку акустической энергией, составляющей до 1% мощности работающего двигателя, а также характерные импульсные воздействия (треск, щелчки и т.п.). Кроме того, в качестве базовых шумовых характеристик самолётов в расчетах взяты за основу уровни шума во время крейсерского полета, а уровни шума при его осмотре перед полетом, а также после завершения полета, маневрировании на поле аэродрома, взлете и посадке самолёта не учитываются, что не даёт полноценной картины акустической нагрузки. Таким образом, исходя из специфики шумовой нагрузки, стойкое снижение слуха следует ожидать после 10-15 лет профессиональной деятельности.

Выводы. Сенсоневральная тугоухость является одной из основных медицинских ограничений профессиональной деятельности авиационного персонала гражданской авиации. С целью повышения надёжности медицинской составляющей безопасности полётов в настоящее время требуют оптимизации методики оценки и нормирования шумовой нагрузки на авиационный персонал.