

Использование медицинской информационно-аналитической системы «ЦифроМед» в процессе врачебно-лётной экспертизы

Кухтичев Антон Алексеевич, Скородумов Станислав Владимирович

29 февраля 2016 г.

От качества медицинского обследования специалистов авиационной отрасли опасных для здоровья профессий (к которым относятся пилоты, штурманы, космонавты и др.) зависит жизнь и здоровье многих людей. Из всех видов профессионального медицинского обследования наиболее качественным является врачебно-лётная экспертиза (ВЛЭ) лётного состава. Основные задачи ВЛЭ — ранняя диагностика, лечение и профилактика заболеваний, с целью обеспечения безопасности полётов. ВЛЭ проводится врачебно-лётными комиссиями, куда входят разнопрофильные специалисты авиационно-космической медицины с подготовкой в области хирургии, терапии, офтальмологии, неврологии и др., а также в их работе принимают участие представители авиационного командования. За время проведения ВЛЭ накоплен большой опыт, выработаны организационные и экспертные принципы, разработаны медицинские стандарты лётной пригодности. Для сохранения кадров и обеспечения лётного долголетия в гражданской, государственной и экспериментальной авиации, а также в пилотируемой космонавтике в РФ создана и успешно функционирует система медицинского обеспечения полетов (МОП). Эта система позволяет, кроме решения вопросов о годности к лётной работе, осуществить комплекс профилактических, реабилитационных, лечебных мероприятий.

В гражданской авиации стран — участниц Международной организации гражданской авиации предпринимаются попытки унифицировать методы ВЛЭ, критерии годности и медицинской квалификации лётного и диспетчерского состава по состоянию здоровья. В ряде стран ВЛЭ — это составное звено системы наблюдения за состоянием здоровья лётного состава, наряду с предполётным контролем и периодическим (ежемесячным или ежеквартальным) углублённым медицинским осмотром.

Медицинская информационно-аналитическая система (МИАС) «ЦифроМед» позволит решать задачи биологической обратной связи (БОС), связанные с профилак-

тикой, выявлением и лечением патологий до, во время и после ВЛЭ: применение технологий БОС подразумевает измерение, обработку и контроль показателей жизнедеятельности организма человека как конечного пользователя системы; привязку медицинских данных (показателей здоровья) пользователя к определённому врачу или группе врачей (экспертов), которые могут в реальном времени наблюдать за показателями жизнедеятельности пользователя системы; выявление заболеваний на ранней стадии, уведомление и оперативное лечение; проведение консультаций и семинаров с участием специалистов.

Медицинская информационно-аналитическая система «ЦифроМед» состоит из нескольких подсистем: помимо автоматизированных рабочих мест (АРМ) специалистов медицинских учреждений и специалистов (экспертов) отрасли авиации и космонавтики, включает в себя государственные органы управления здравоохранения, предоставляющие услуги сервисов цифровой медицины; средства связи, включающие в себя мобильный телефон, носимые и вживляемые устройства микроэлектроники (НУМ и ВУМ), медицинский хаб и другие устройства, которые фиксируют показатели жизнедеятельности пользователя (параметры здоровья), передавая их в центр обработки данных (ЦОД), где формируется электронная медицинская карта (ЭМК) на базе международной классификации болезней (МКБ-10).

Прототип медицинской информационно-аналитической системы «ЦифроМед» разрабатывается Московским авиационным институтом в виде программно-аппаратного комплекса, который позволит осуществлять непрерывный контроль физического состояния пользователей системы на основе измерений показателей их здоровья с помощью носимых устройств микроэлектроники, используя технологии биологической обратной связи.