СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

Всероссийской конференции «Актуальные вопросы авиационной и космической медицины 2022»

НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ АВИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЦЕНТРАЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

докладов Всероссийской конференции

«Актуальные вопросы авиационной и космической медицины 2022»

2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение……..4

Начальный опыт практической работы в новом правовом поле
Н.Б. Забродина.....5

01.09.2022 г. день, когда началась эпоха?
Б.Г. Потиевский……9

Организационные аспекты проведения предварительных и периодических медицинских осмотров авиационного персонала и врачебно-летной экспертизы
Е.Е. Аденинская..……14

Особенности финансирования медицинского освидетельствования – что было и что стало
А.В. Зиновьев……...16

Алгоритм действий при выявлении ИБС у пилота
А.В.Дорофеев……..17

Актуальные вопросы оценки профессионально важных качеств и личностных особенностей авиационного персонала в целях ВЛЭК ГА
Ю.В. Славинская……20

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при внутренних болезнях
И.О. Ковалева……29

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при психических и нервных болезнях
Г.Н. Бирюкбаева……33

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при хирургических болезнях
З.Ш. Шахназаров……..40

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при заболеваниях глаза
А.В. Коновалова……43

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при болезнях уха, горла, носа
К.Н. Колосов…….48

Роль врача-профпатолога при проведении обязательного медицинского освидетельствования и обязательного медицинского осмотра специалистов авиационного персонала гражданской авиации
З.З. Азангулова……..50

Автоматизация процессов промышленной медицины и охраны труда, текущий опыт и перспективы
В.О. Половков……52

Особенности обеспечения оказания первой врачебной помощи на борту воздушного судна специалистами из числа пассажиров
О.Ю. Верба……59

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……..…61

ВВЕДЕНИЕ

6 декабря 2022 года состоялась Всероссийская Конференция «Актуальные вопросы авиационной и космической медицины 2022», инициатором и организатором которой выступили Ассоциация врачей авиационной медицины (АВАМ) и Центральная клиническая больница гражданской авиации (ЦКБ ГА).

Участниками Конференции стали более 500 специалистов и руководителей в области авиационной медицины из России, Казахстана, Белоруссии, Туркменистана. Количество зарегистрированных участников – 476, из которых в Москве – 61, в Новосибирске – 20, онлайн участников – 395.

В Конференции приняли участие врачи: авиационной и космической медицины, терапевты, кардиологи, офтальмологи, неврологи, психологи, врачи функциональной и лабораторной диагностики, оториноларингологи, хирурги, члены врачебно-летных экспертных комиссий, врачи предприятий гражданской и экспериментальной авиации.

Президиум Конференции:

1. Борис Григорьевич Потиевский. Председатель Центральной врачебно-летной экспертной комиссии гражданской авиации, доцент кафедры Авиационной и космической медицины Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, кандидат медицинских наук. Врач высшей квалификационной категории.
2. Елена Михайловна Мартынычева. Главный специалист департамента управления безопасностью полетов ПАО «Аэрофлот».
3. Елена Викторовна Колесникова. Главный специалист-эксперт Департамента государственной политики в области гражданской авиации Министерства транспорта Российской Федерации, кандидат медицинских наук.

Секретарь Конференции Алексей Владимирович Дорофеев - исполнительный директор Ассоциации врачей авиационной медицины. Заместитель председателя Центральной врачебно-летной экспертной комиссии - врач-кардиолог.

Участники Конференции обсудили актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы, сохранения здоровья авиационного персонала гражданской авиации и управления рисками в системе управления безопасностью полетов.

Начальный опыт практической работы ЦКБ ГА по новым нормативным документам в гражданской авиации Российской Федерации

Забродина Н.Б.
Главный врач ЦКБ ГА, д.м.н., профессор

Введение: С 2021 года в России произошел ряд изменений в нормативную базу организации медицинского освидетельствования авиационного персонала гражданской авиации. Главное изменение произошло в связи с появлением Федерального закона от 11.06.2021 N 208-ФЗ "О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации и статью 7 Федерального закона "О Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», затем произошло утверждение подзаконного акта в виде Приказа Минтранса России от 10.12.2021 N 437 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Порядок проведения обязательного медицинского освидетельствования центральной врачебно-летной экспертной комиссией и врачебно-летными экспертными комиссиями членов летного экипажа гражданского воздушного судна…, за исключением, диспетчеров управления воздушным движением и лиц, поступающих в образовательные организации, которые осуществляют обучение специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации, и претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов летного экипажа гражданского воздушного судна, диспетчеров управления воздушным движением" (далее—ФАП 437). В этом приказе, согласно пункту 19, стационарное медицинское обследование и лечение в ЦКБ ГА, с последующим обязательным медицинским освидетельствованием ЦВЛЭК ГА, проводятся при выявлении очень высокого и высокого суммарного сердечно-сосудистого риска заболеваний, предусмотренных приложениями N 4, 5, 6 к ФАП-437, и заболеваний в соответствии с Десятым пересмотром Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ-10), представляющих угрозу безопасности полетов, в отделении медицинского обследования авиационного персонала согласно приложению 3 или специализированных отделениях ЦКБ ГА. ФАП 437 вступил в работу 1 сентября 2022 года и данная работа посвящена анализу результатов первых 3 месяцев работы

ЦКБ ГА в отношении авиационного персонала (сентябрь-ноябрь 2022 года, включительно).

Материалы и методы: Федеральное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница гражданской авиации» (далее— ЦКБ ГА) финансируется из различных источников: выполняет государственное задание за счет средств бюджета, оказывает медицинскую помощь за счет средств обязательного медицинского страхования по территориальной и федеральной программам и за счет средств добровольного медицинского страхования, авиапредприятий и др. (внебюджет). Финансирование медицинского освидетельствования строго регламентировано, медицинская помощь может оказываться по Программе государственных гарантий РФ. Поэтому при направлении в ЦКБ ГА при наличии формы 57/у, мы в том числе, оказываем медицинскую помощь на бесплатной основе.

Результаты: При анализе количества лиц авиационного персонала госпитализированных в ЦКБ ГА с сентября по декабрь 2021-2022 годов оказалось, что при незначительном увеличении общего количества госпитализированных, уменьшилось количество находящихся в стационарных условиях курсантов и бортпроводников и увеличилось количество диспетчеров и летного состава (Таблица 1). Хорошо ли это для первой группы? Предполагаю, что нет, поскольку медицинское освидетельствование в стационарных условиях по ФАП 50 для этой группы работников не предусматривалась, а их в 2021 году было 93 человека. ФАП 437 эта группа выведена из зоны допуска/не допуска к полетам по состоянию здоровья, и уже это показатель составил 20 человек.

Таблица 1. Состав контингента, проходящих обследование и лечение в ЦКБ ГА.

	IX-XI 2021	IX-XI 2022
Летный состав	287	425
Диспетчеры УВД	8	62
Курсанты	66	17
Бортпроводники	27	3
Всего	484	507

Направляют в стационар летный состав, согласно ФАП 347, в основном в отделение медицинского осмотра и обследования авиационного персонала—209 человек (из них 31 из ПАО «Аэрофлот»), в прочие отделения по кодам МКБ 10— 41человек (из них 10 из ПАО

«Аэрофлот»), по индивидуальному обращению — 124 человека (0 в прочие отделения).

Итого, при сравнении числа пролеченных в отделениях стационара, выяснилось, что в сентябре-ноябре 2021 году в отделении медицинского обследования и освидетельствования авиационного персонала году пребывало 331 человек, в 2022—450. В прочих отделениях ЦКБ ГА с 01.09.2021 по 30.11.2021—156 человек. В 2022 за тот же период—182.

Таблица 2. Распределение поступивших по возрасту.

Возраст	2021	2022
До 20 лет	17	3
20-30 лет	39	4
30-40 лет	3	8
40-50 лет	4	30
50-54 лет	0	62
55-60 лет	163	128
Старше 60 лет	138	112

Обращает на себя внимание, что группа от 40 до 55 лет отличаются по количеству госпитализированных в 2021 и 2022 годах, с момента вступления в силу ФАП 437 (Таблица 2).

При анализе результатов медицинского освидетельствования из 92 обследованных— 54 допущены к работе, и после короткого курса лечения еще 10, всего 64 (69%), 16 находятся на этапном лечении с благоприятным прогнозом (17%) и 12 признаны негодными (13%). Негодными признаны 1 курсант, 3 диспетчера и 8 пилотов. Характер заболеваний у признанных негодными, в основном, связан с атеросклерозом коронарных сосудов, причем у 7 от 60% и более, что делает опасным не только управление воздушным судном, но и ухудшает жизненный прогноз.

При анализе заболеваний, выявленных при освидетельствовании, на первый план выходят сердечно-сосудистые заболевания, как в 2021, так и в 2022 годах, при этом при обследовании. В 2021 году—179 случаев (36%), в 2022 году 178 случай (35%).

Заключение: Таким образом, анализ начального опыта работы стационара ЦКБ ГА в рамках ФАП 437 показал, что диагностика угрожающих жизни заболеваний и состояний, приводящих к подобным заболеваниям необходимо начинать при появлении первых признаков,

что и происходит при врачебно-летной экспертизе с последующим направлением в стационар. Опыт незначителен и рано делать, статистически достоверные выводы за 3 месяца работы. Но количественные данные свидетельствуют о целесообразности, в целях продления летного долголетия, определять начальные состояния здоровья авиационного персонала и корректировать его отклонения, уже в условиях продолжения работы. Что и регламентирует нам ФАП 437.

01.09.2022 г. день, когда началась эпоха?

Потиевский Б.Г.
Медицинский эксперт – председатель ЦВЛЭК ГА, к.м.н., доцент

С 01.09.2022 г. вступил в силу Приказ Министерства транспорта РФ от 10 декабря 2021 г. N 437 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Порядок проведения обязательного медицинского освидетельствования центральной врачебно-летной экспертной комиссией и врачебно-летными экспертными комиссиями членов летного экипажа гражданского воздушного судна, за исключением сверхлегкого пилотируемого гражданского воздушного судна с массой конструкции 115 килограммов и менее, беспилотного гражданского воздушного судна с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее, диспетчеров управления воздушным движением и лиц, поступающих в образовательные организации..." (далее – ПОРЯДОК МО ГА). Данный приказ существенно расширяет индивидуальный подход при вынесении экспертного заключения о годности авиационного персонала к летной работе и управлению воздушным движением.

Главная цель медицинского освидетельствования – обеспечение безопасности полетов. Достижение этой цели при реализации положений ПОРЯДКА МО ГА возможно только через повышение персональной ответственности, уровня подготовки врачей врачебно-летных экспертных комиссий (ВЛЭК ГА), прежде всего – медицинских экспертов-председателей ВЛЭК ГА и освидетельствуемых лиц из числа авиационного персонала.

Необходимо подчеркнуть, что ВЛЭК ГА и авиационные предприятия должны тесно сотрудничать для достижения баланса между затратами на медицинское освидетельствование и ресурсами, направленными на производство. Дисбаланс может привести к банкротству или авиакатастрофам.

Нередко авиационный персонал предоставляет во ВЛЭК ГА неверные сведения о состоянии здоровья, что затрудняет врачебно-летную экспертизу и увеличивает объем и продолжительность обследования. Ответственность за предоставление недостоверных сведений о состоянии здоровья, изложенная в приложении №2

ПОРЯДКА МО ГА, вероятно, будет недостаточной. Считаем, что в России необходимо ввести уголовную ответственность, аналогичную предусмотренной статьей 1001 Уголовного кодекса США (штраф 250000 долларов США, лишение свободы сроком до 5 лет или оба наказания).

Пунктом 10 ПОРЯДКА МО ГА, в котором указано на инструктивный материал Руководства по авиационной медицине ИКАО, даны дополнительные возможности ВЛЭК ГА по допуску к работе авиационного персонала. При этом необходимо подчеркнуть, что выдача свидетельств в гражданской авиации в договаривающихся государствах регламентируется национальными правилами, однако эти нормы обычно основаны на SARPS Приложения 1 к Чикагской конвенции (1944 год), в которых определены только минимальные Стандарты. Поэтому в отдельных договаривающихся государствах могут действовать правила, дополнительные по отношению к содержащимся в Приложении 1, в силу специфических условий в конкретном государстве. Более того, нормативы, включенные в какие-либо национальные регламентирующие документы, являются юридическими требованиями данного государства, независимо от положений Приложения 1. В связи с этим, требования ПОРЯДКА МО ГА являются приоритетными.

Используя требования и рекомендации ПОРЯДКА МО ГА и ИКАО, необходимо учитывать, состояние здоровья населения и распространенность заболеваний в России. Например, в России один из самых высоких уровней смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в мире, а продолжительность жизни в настоящее время значительно отстает от экономически развитых стран.

Считаем необходимым обратить особое внимание на Примечание 1 к главе 6 Приложения 1 к Чикагской конвенции, в которой указано, что Стандарты и Рекомендуемая практика не могут быть настолько подробными, чтобы учитывать все возможные экспертные случаи. В связи с этим многие экспертные заключения должны оставляться на усмотрение врача ВЛЭК ГА. В этом Примечание отражены большие права и большая ответственность врача ВЛЭК ГА.

Считаем, что ПОРЯДОК МО ГА является прогрессивным документом, отражающим развитие гражданской авиации в России и

других странах. Как и любой новый документ он нуждается в уточнении некоторых положений и технической редакции.

Предлагаем обсудить следующие замечания:

1.Включить пункт «В случае если кандидаты на получение медицинского заключения не имеют функциональных или структурных органических заболеваний …, препятствующих безопасному выполнению полномочий, предусмотренных соответствующим свидетельством, они признаются годными к обучению и работе» в следующие раздел:

I. Сердечно-сосудистая система

Приложение № 4 к Порядку, вставить перед пунктом 1 стр. 34; Приложение № 5 к Порядку, вставить перед пунктом 1 стр. 98; Приложение № 6 к Порядку, вставить перед пунктом 1 стр. 156:

II. Периферические артерии и венозная система

Приложение № 4 к Порядку, вставить перед пунктом 88 стр. 54; Приложение № 5 к Порядку, вставить перед пунктом 88 стр. 116; Приложение № 6 к Порядку, вставить перед пунктом 91 стр. 174:

XI. Психиатрия

Приложение № 4 к Порядку, пункт 188 стр. 68; Приложение № 5 к Порядку, пункт 186 стр. 130; Приложение № 6 к Порядку, пункт 184 стр. 187.

XIV. Офтальмология

Приложение № 4 к Порядку, пункт 244 стр. 80; Приложение № 5 к Порядку, пункт 240 стр. 140; Приложение № 6 к Порядку, пункт 241 стр. 198.

XV. Оториноларингология

Приложение № 4 к Порядку, пункт 314 стр. 91; Приложение № 5 к Порядку, пункт 303 стр. 150; Приложение № 6 к Порядку, пункт 306 стр. 208.

XVII. Онкология

Приложение № 4 к Порядку, пункт 355 стр. 95; Приложение № 5 к Порядку, пункт 341 стр. 154; Приложение № 6 к Порядку, пункт 336 стр. 212

2.Уточнить содержание и нумерацию пунктов приложений №4, №5, №6

3.Включить в Приложение №3 показания для психологического обследования кандидатов на получение медицинского заключения 2 класса, а также - для переучивания летного экипажа на новую технику.

4.Уточнить периодичность лабораторных и диагностических исследований кандидатам на получение медицинского заключения 3 класса.
5.Уточнить значение термина «абитуриенты».
6.Включить в ПОРЯДОК МО ГА объем исследований при медицинском освидетельствовании студентов и курсантов высших и средних учебных заведений гражданской авиации, порядок их наблюдения, объем обследований и медицинских осмотров в период между обязательными медицинскими освидетельствованиями.
7.Включить в ПОРЯДОК МО ГА осмотры врачом авиационного предприятия, в учебном заведении – врачом авиационной и космической медицины в период между обязательными медицинскими освидетельствованиями
8.В Приложении № 7 к ПОРЯДКУ МО ГА в разделах «дополнительно» и разделе «заключение» слова «графа и статья» заменить словами «класс и пункт»
9.Уточнить порядок осуществления и оформления обоснования, что несоответствие здоровья кандидата на получение медицинского заключения медицинским требованиям, не представляет угрозу для безопасности полетов, с последующим направлением в ЦВЛЭК ГА. В пункте 23 ПОРЯДКА МО ГА указано: При первичном выявлении несоответствия здоровья кандидата на получение медицинского заключения установленным требованиям ВЛЭК ГА обосновывает (с привлечением специалистов по производству полетов, диспетчеров УВД), что несоответствие здоровья кандидата на получение медицинского заключения медицинским требованиям не представляет угрозы для безопасности полетов, и направляет его в ЦВЛЭК ГА с целью принятия решения о вынесении официального медицинского заключения
10.Уточнить порядок реализации п.19 ПОРЯДКА МО ГА, в котором представлены показания для стационарного обследования и лечения в ЦКБ ГА
11.Исключить из приложения 14 к ПОРЯДКУ МО ГА требование к секретарю ВЛЭК ГА/ЦВЛЭК ГА иметь высшее медицинское образование - специалиста по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия", сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации по основной медицинской специальности.

12.Разъяснить положения п. 10 Приложения 13: «Лабораторные и диагностические исследования проводятся не ранее, чем за один месяц до начала медицинского освидетельствования, в медицинских организациях с функциями ВЛЭК ГА (ЦВЛЭК ГА) либо в организациях, имеющих лицензию на осуществление соответствующего вида работ (услуг), при наличии договора с медицинской организацией либо договора с работодателем».

Организационные аспекты проведения предварительных и периодических медицинских осмотров авиационного персонала и врачебно-летной экспертизы

Аденинская Е.Е
Руководитель Научно-исследовательского центра
профпатологии и гигиены труда гражданской авиации ЦКБ ГА, к.м.н.

Обязательные предварительные и периодические осмотры работников, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда рассматриваются в Российской Федерации как один из важнейших механизмов профилактики профессиональной заболеваемости, действующий от имени государства на федеральном уровне. Согласно Трудовому кодексу (ТК) РФ, каждый работодатель в стране обязан обеспечить организацию проведения за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров. Эта же норма введена в новую редакцию Воздушного кодекса РФ, согласно которому лица из числа специалистов авиационного персонала проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры, включающие в себя химико-токсикологические исследования наличия в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов.

Для реализации этой нормы с 1 сентября 2022 г. в РФ впервые введен в действие Приказ Минтранса России от 11.02.2022 г. № 41 «Об утверждении Порядка проведения предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, включающих в себя химико-токсикологические исследования наличия в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов, лиц из числа специалистов авиационного персонала» (Приказ 41), который должен применяться во взаимодействии с новой редакцией Федеральных авиационных правил (ФАП), введенных в действие также с 1 сентября 2022 г. Приказом Минтранса России от 10.12.2021 г. № 437 (Приказ 437). Кроме того, регламентируемые приказом нормы сопряжены с требованиями Приказа Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных осмотров работников, предусмотренных частью

четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (Приказ 29н).

Одной из основных организационных задач при проведении обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (ПМО) и врачебно-летной экспертизы (ВЛЭ) является их совмещение во времени для персонала, подлежащего ВЛЭ, и отказ от дублирования медицинских процедур при реализации требований ФАП, Приказа 41 и Приказа 29н с целью исключения необоснованных затрат работодателя. Специалистами Научно-исследовательского центра профпатологии и гигиены труда гражданской авиации и ЦВЛЭК ЦКБ ГА разработаны подробные алгоритмы организации и проведения ПМО и ВЛЭ с учетом категории специалистов авиационного персонала, периодичности и объема осмотров, включая перечень врачей-специалистов, лабораторные и функциональные исследования, а также наличие на рабочем месте тех или иных вредных факторов рабочей среды и трудового процесса.

В соответствии с требованиями Приказа 437 специалисты ЦВЛЭК оказывают методическую помощь ВЛЭК РФ посредством проведения специальных циклов обучения, а также в режиме регулярных видеоконференций, на которых практикуется подробное обсуждение ответов на наиболее сложные организационные вопросы.

Особенности финансирования медицинского освидетельствования – что было и что стало

Зиновьев А.В.
Главный врач ООО «АЗУР эйр»

Цель доклада – показать не обоснованные затраты работодателя, в связи с вступлением в силу нового ФАП – 437.

Основной идеей доклада является обозначить главные проблемы в авиакомпании, связанные с новыми требованиями к медицинскому обеспечению полетов.

Основные моменты:

- До 01.09.2022 года над новыми правилами работали многопрофильные рабочие группы, но к ним никто не прислушался;
- Основной финансовой нагрузкой в авиакомпании стал пункт 19 ФАП 437;
- Медицинское обеспечение полетов в авиакомпании ушло на третий план;
- Авиакомпании своими внутренними документами пытаются сохранить медицинское обеспечение полетов.

Выводы и предложения:

- Внести принципиальные изменения по вопросам подхода к освидетельствованию в ФАП 437;
- Установить минимальные объем обязательных исследований, в соответствии с требованиями ИКАО;
- Внедрить в медицинское обеспечение полетов – профилактическую медицину.

Алгоритм действий при выявлении ИБС у пилота

Дорофеев А.В.
Заместитель председателя Центральной врачебно-летной экспертной комиссии - врач-кардиолог, исполнительный директор Ассоциации врачей авиационной медицины

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – основная причина смертности в развитых странах мира, что обуславливает актуальность рассмотрения данной патологии у летного состава. В России смертность от ИБС еще выше, чем в большинстве стран мира и РФ относится к странам очень высокого сердечно-сосудистого риска. Поэтому при проведении медицинского освидетельствования авиационного персонала необходимо еще большее внимание уделять кардиологическом обследованию.

В соответствии с правилом 1%, повсеместно принятого в авиационной медицине, пилот может получить медицинское свидетельство о годности к работе, если риск внезапной потери трудоспособности (включая внезапную сердечную смерть (ВСС), острый инфаркт миокарда (ОИМ), приступ стенокардии) не превышает 1 %. Вероятность возникновения данного события должно быть не более 1 случая на 1 000 000 часов полета в составе многочленного экипажа.

При медицинском освидетельствовании необходимо оценивать:

1. функциональное состояние коронарного кровотока, т.е. отсутствие или наличие ишемии,
2. анатомическое состояние коронарных артерий (КА), т.е. отсутствие ли наличие значимых с точки зрения авиационной медицины атеросклеротических бляшек.

Основные методы исследования функционального состояния коронарного кровотока – нагрузочные тесты с ЭКГ, стресс-ЭХОКГ, сцинтиграфия миокарда, МРТ-перфузия. Наличие любой формы ишемии миокарда (болевой или безболевой) несовместимо с летной работой в соответствии с требованиями по авиационные медицины во всех странах. Общий коэффициент смертности при наличии

стенокардии составляет порядка 4 % в год, что не укладывается в правило 1 %.

Для оценки анатомии КА используют МСКТ КАГ и КАГ. В большинстве стран мира (в т. ч. и в РФ), приняты следующие анатомические критерии негодности к летной работе: наличии любого нереваскуляризованного стеноза крупной КА ≥ 50% или стеноза ≥ 30% в стволе левой коронарной артерии (ЛКА) или проксимальном отделе передней межжелудочковой артерии (ПМЖА). В требованиях ИКАО отдельно указано, что при наличии бляшки >30% (за исключением ЛКА и проксимального отдела ПМЖА) допуск к летной работе возможен только в составе многочленного экипажа. В требованиях EASA особое внимание уделяется множественным стенозам КА и множественным процедурам реваскуляризации.

Данные анатомические критерии приняты потому, что при наличии бляшки КА ≥ 50% или при совокупном стенозе ≥ 120% риск возникновения ОИМ и ВСС значительно превышает 1% в год. А также потому, что любые коронарные события в области ЛКА или проксимального отдела ПМЖА могут с большой долей вероятности привести к ВСС.

При оценке сердечно-сосудистого риска (ССР) необходимо уделять внимание такому объективному показателю, как коронарный кальциевый индекс (КИ). При КИ = 0-10 ССР очень низкий, при КИ = 11-100 ССР умеренный и требуется наблюдение, при КИ =101-400 ССР высокий и необходимы дополнительные методы обследования, назначение статинов, при > 400 ССР очень высокий и вероятно необходимо проведение МСКТ КАГ или КАГ в зависимости от конкретной ситуации.

В Приказе Минтранса России от 10.12.2021 N 437 (Приказ 437) впервые появляется обязательное требование определения ССР у пилотов при каждом медицинском освидетельствовании. Это важно для своевременного приведения профилактических мероприятий и назначения раннего лечения.

Также в Приказе 437 в значительной степени изменены критерии допуска к летной работе при ИБС, по сравнению с Федеральными авиационными требованиями № 50 от 2002 (ФАП МОГА-2022). Появилась возможность допуска к работе действующих пилотов после перенесенного ОИМ, процедур реваскуляризации (коронарное

стентирование и коронарное шунтирование) через 12 месяцев после события, если отсутствуют:
- любые проявления ишемии;
- прием антиишемических препаратов, за исключением бета-адреноблокаторов;
- стеноз ≥ 50% ПМЖА, ОА, ЗМЖА, ПКА;
- стеноз ≥ 30% ЛКА, проксимальный отдел ПМЖА;
- желудочковая экстрасистолия 4б и 5 градации по B.Lown, M.Wolf в модификации M. Ryan, желудочковая тахикардия;
- снижение физической работоспособности;
- значимая патология по ЭХОКГ.

Если в процессе освидетельствования выставлены любые диагнозы с кодами МКБ-10 из рубрик I 21-25, допуск к летной работе возможен только в составе многочленного экипажа или в качестве второго пилота только при отсутствии вышеперечисленных пунктов и при том условии, что пилот модифицирует все факторы ССР:
- дислипидемия;
- артериальная гипертензия;
- гипергликемия;
- снижение функции почек;
- ожирение;
- гиперурикемия;
- курение.

Актуальные вопросы оценки профессионально важных качеств и личностных особенностей авиационного персонала в целях ВЛЭК

Славинская Ю.В
медицинский психолог ЦВЛЭК ГА, к.п.н., доцент

Основные вопросы, которые хотелось бы осветить в рамках настоящего сообщения, следующие:

1. Обзор основных методов и средств, которые применяют на сегодняшний день в своей работе медицинские психологи ВЛЭК ГА.
2. О компьютеризированном психодиагностическом комплексе ЛЮНИСО.
3. Анализ Протокола Заключения медицинского психолога ВЛЭК ГА.
4. Заполнение медицинской документации.
5. Профессионально неблагоприятные личностные особенности (ПНЛО).
6. «Поводы» (основания) для обследования у психолога ВЛЭК (ЦВЛЭК) ГА, «выпавшие» из Порядка МО ГА, но зафиксированные в «Руководстве по психологическому отбору…»:

- при переучивании на новые виды авиационной техники;
- при направлении в полярные экспедиции и страны с жарким климатом;
- после авиаинцидента или авиапроисшествия.

7. Еще раз о бодимодификациях.
8. О нормах приема по количеству обследуемых для медицинского психолога ВЛЭК ГА в день.
9. Основные принципы разработки многофункционального компьютеризированного рабочего места психолога «Ψ-модуль медицинского психолога ВЛЭК ГА» и единого электронного пространства психологического обследования в целях ВЛЭК ГА.

Рассмотрим эти вопросы более подробно.

Обзор основных методов и средств, которые применяют на сегодняшний день в своей работе медицинские психологи ВЛЭК ГА.

Во-первых, мы в своем проекте Порядка МО ГА ссылку на «Руководство…» приводили буквально вторым абзацем после перечня психических феноменов, которые подлежат диагностике в ходе обследования у мед. психолога ВЛЭК ГА. Но когда мы увидели итоговый вариант – этот абзац исчез. Видимо, те, кто приняли такое решение, исходили из того, что наше с вами «Руководство по

психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава ГА РФ», разработанное более 20 лет, назад устарело и требует переиздания. Безусловно, это так и есть. И мы будем к этому стремиться!

Однако, действующее «Руководство…» пока никто не отменял и мы, психологи, знающие его объем, понимаем, что включить его содержание, даже в самом лаконичном варианте, в текст ФАП навряд ли возможно. Слишком много специфики, деталей, нюансов включает в себя психологическое обследование. Резюме: мы смело можем опираться на него в нашей работе, а желающие, кстати, могут присылать мне на эл. почту или в нашу беседу мед. психологов ВЛЭК ГА Ваши комментарии и предложения в отношении предлагаемого переиздания «Руководства…».

Я могу Вам гарантировать, что ни одно из замечаний, которое Вы, Дорогие Коллеги, мне присылали, я не потеряла: все хранится в соответствующей папке, обдумывается и обязательно «увидит свет» при подготовке метод рекомендаций.

К слову: мы на ЦВЛЭК ГА по-прежнему рассматриваем возможность проведения семинара для мед. психологов ВЛЭК ГА, который мы с вами планировали провести еще несколько лет назад, но, по причине начала пандемии, этот проект так и не состоялся. Теперь, особенно с учетом развития возможностей проведения встреч в удаленном формате, мы к этому обязательно вернемся.

Теперь о методиках, применяемых на сегодняшний день медицинскими психологами ВЛЭК ГА.

Действительно, здесь на сегодняшний день есть серьезные трудности, которые мы с трудом и не быстро, но – преодолеваем.

Проблемы и в том, что не все психологи у нас имеют достаточное количество компьютеризированных рабочих мест (есть ВЛЭК, где у психолога вообще до сих пор нет ПК: все тестирование выполняется на бланках. А это летное училище – можете себе представить объемы работ), другие не могут установить единственное на сегодняшний день АРМ по той причине, что оно не поддерживается операционной системой выше Wxp.

Кстати, неверно думать, что его нельзя установить при наличии ПК с ОС Wxp: установочные файлы сохранились, обращайтесь – вышлем, поможем советом по установке.

Однако, вернемся к вопросу о компьютеризации психодиагностических методик: данный вопрос на сегодняшний день

мы практически решили силами ИПП («ООО «Институт Прикладной Психологии» д.п.н. Л.Н.Собчик) и группой активных мед. психологов ВЛЭК ГА ряда регионов. В двух словах поясню: еще 2016 г. выделялись целевые средства и была проведена основательная работа по обновлению нашего диагностического инструментария. Однако, эта работа так и не была завершена.

Почему? Большинство из Вас знает ответ на этот вопрос (дело в том, что мы проводим эту работу в достаточно тесном контакте с рядом наших коллег-мед. психологов ВЛЭК ГА), а для менее посвящённых – подробнее в следующем слайде.

Теперь давайте коротко коснемся вопроса о состоянии Программы ЛЮНИСО. Сейчас актуальной является версия 2022.1.9. Часть наших психологов уже приобрели эту программу. НО! Мы все помним, что пока ее результаты можно использовать исключительно как вспомогательный, дополнительный, уточняющий материал и их нельзя использовать при подготовке заключения.

Возникает вопрос: почему до сих пор это ПО не взято на вооружение психологами ВЛЭК ГА?

Для «не посвящённых» объясню в двух словах:

- если говорить о компьютеризации психодиагностических методик, то как бы хорошо себе не представляли психолог свой запрос – все равно, в конечном итоге, все будет зависеть от программиста и от того, насколько он сможет реализовать идею психолога;

- программист, разработавший ЛЮНИСО (а вернее скопировавший его с версии АРМ для авиационных психологов, созданной еще 20 лет назад), разработал его ровно на столько - на сколько посчитал нужным (здесь повлияли и сжатые сроки, и финансирование, и другие факторы);

- программа была написана на сложном языке программирования, в связи с чем было не просто найти специалиста, который смог бы разобраться в исходном коде и внести необходимые доработки;

- далее данный программист прекращает интенсивные работы по завершению программы, считая выполненный объем работ достаточным; на указываемые нами недостатки и несоответствия реагирует очень инертно, при этом оспаривая и подвергая критике необходимость большинства доработок, на которые ему было указанно.

Итог: программа создана, но «сырая», недоработанная. По этой причине мы не можем рассчитать для нее «нормы» авиационного персонала - т.е. критерии оценки сохранности той или иной оцениваемой высшей психической функции. Но есть и хорошие новости: на сегодняшний день мы нашли специалиста, который сможет

осуществить необходимые доработки. Кстати, он имеет прямое отношение к гражданской авиации и очень небезразлично относится к судьбе этого проекта. Необходимые работы сейчас ведутся очень интенсивно, однако, необходимо уточнить, что сотрудничество наше с данным специалистом началось лишь в сентябре 2022 г. Планировали завершить к Новому 2023 году, но теперь думаем, что более реальные сроки – март 2023 г.

Таким образом, мы уходим от остро стоявшей на сегодняшний день проблемы: отсутствия современной программы для ПК, позволяющей диагностировать ПВК авиационного персонала в целях ВЛЭК ГА. Причем, это будут именно те методики, которые утверждены по действующему "Руководству...", в то время как разработка любого нового ПО - это не один год валидизации и стандартизации.

Требования к оценке полученных результатов в Люнисо несколько повысятся за счет включения в алгоритм обсчета данных элементов качественного анализа. Это, например, такие моменты как невозможность получить высокий итоговый балл по таким методикам, как «ДТ», «КЛ», «КП», «УЗ» если обследуемый не прошел весь стимульный материал и т.д. О подобных «издержках» обработки данных в программе по-видимому задумывался мало кто из наших обследуемых, так иначе было бы куда проще, например, вообще не приступать к выполнению методики «ДТ» («Двухцветные таблицы»): ведь чем меньше сделано ошибок – тем выше результат. Поэтому если методику не выполнять – то ни одной ошибки и не будет. (!)

Подчеркну: мы полностью разделяем точку зрения о том, что нам, медицинским психологам ВЛЭК ГА, нужны новые методики, но, в данном случае, мы хотим подчеркнуть то, что это очень отсроченная во времени перспектива, а выход из ситуации нам нужен в кратчайшие сроки. Как минимум - к очередному набору абитуриентов. Одним словом, ближайшая перспектива – переход на «ЛЮНИСО», далее – развиваемся дальше!)

И последний момент относительно перехода на «ЛЮНИСО»: данное ПО разработано таким образом, что будет работать и на Linux, вероятность необходимости перехода на который в сегодняшних условиях весьма актуальна.

Следующий вопрос, которого необходимо коснуться – это обновление требований к заполнению медицинской документации.

Заключение медицинского психолога готовится в 3-х экземплярах, которые сохраняются в:

1 экз. → медицинская карта (мед. книжка) обследуемого;

1 экз. → Протокол медицинского освидетельствования ВЛЭК ГА (ЦВЛЭК ГА);
1 экз. → остается у обследуемого
Анализ Протокола Заключения медицинского психолога ВЛЭК ГА.
Начнем с формальной и оформительской стороны вопроса, так как очень много вопросов мне поступает именно по этому поводу. Во-первых, напоминаю, что заключение медицинского психолога ВЛЭК ГА, которое ранее называлось «Заключение психолога», теперь получило название «ДАННЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ» (См. Приложение 7 Порядка МО ГА). Коллеги, пожалуйста, обратите все на это внимание: к сожалению, не все еще внесли эту корректировку в шаблон своего заключения. Во-вторых, по «Общему заключению»: так как в Приложении 7 Порядка МО ГА приведен рекомендуемый (но не обязательный к полному соблюдению) образец, а заключение мед. психолога ВЛЭК ГА (ЦВЛЭК ГА) носит информационно-рекомендательный характер, считаем целесообразным все-таки уйти от соблюдения формы «Соответствует» или «НЕ соответствует».

В настоящее время предлагаю действовать следующим образом (во всяком случае до подготовки нами методических рекомендаций и их окончательного утверждения):
В случае «Соответствует» - пишем тот текст вывода, который приведен на образце.

А именно:	Рекомендации:		

В случае «НЕ соответствует» - описываем, как и ранее, либо снижение когнитивного уровня, либо личностные особенности («риски»), но в графе «Рекомендации» Н/С не указываем.
В-третьих, и ранее, согласно нашего «Руководства…» психологи имели право применять в случае необходимости дополнительные методики. Теперь это позиция прописана и в ФАП: «В случае возникновения необходимости уточнения полученных в ходе стандартного обследования результатов медицинский психолог ВЛЭК ГА (ЦВЛЭК ГА) проводит расширенное психологическое обследование, в том числе в индивидуальном варианте, а так же с применением дополнительных бланковых или компьютеризированных методик» (данная формулировка актуальна для всех 3-х (!) классов авиационного персонала: п.196 – для 1-го класса; п.195 – для 2-го класса; п.193 – для 3-го класса).

В презентации мы приводим пример «сложного случая» с проведением расширенного обследования с применением дополнительных методик и подготовкой «развернутого заключения».

О новой терминологии в Порядке МО ГА (медицинское освидетельствование): мы работаем над методическими рекомендациями, посвященными уточнению отдельных положений Порядка в связи с тем, что формулировки отдельных терминов отличаются от принятых в классической психологической науке и медицинской (клинической) психологии в частности. Соответственно, психодиагностических методик, позволяющих диагностировать подобные психические феномены, тем более, стандартизированных для авиационного персонала, не говоря уже о допустимых нормах сохранности того или иного ПВК для различных категорий авиационного персонала, на сегодняшний день нет.

Сложно теперь сказать, на каком этапе эти термины вошли в итоговый текст Порядка, но они там присутствуют. Поэтому, все, что мы можем сделать – это максимально уточнить их в разрабатываемых методических рекомендациях.

Теперь несколько слов о проблеме «Профессионально-неблагоприятных личностных особенностей» и к вопросу об объеме этого понятия, его критериях и пр.

Смысловая нагрузка понятия «Профессионально-неблагоприятных личностных особенностей» не сводима к конкретному перечню индивидуально-психологических особенностей или личностных черт и включает в себя широкий спектр разнообразных личностных проявлений, которые на фоне достаточного, или даже высокого, уровня профессионализма ставят под угрозу способность данного представителя авиационного персонала обеспечить безопасность полетов.

Диагноз «Профессионально-неблагоприятные личностные особенности» может выносить психолог, совместно с неврологом, а не психиатр, так как широкий спектр личностных особенностей, которые могут быть расценены как профессионально-неблагоприятные, могут не достигать уровня расстройства личности и поведения.

Подчеркнем, что наличие таких личностных особенностей по тем или иным причинам с высокой долей вероятности ставят под угрозу выполнение профессиональных обязанностей или препятствуют им.

Безусловно, вынесение подобного диагноза часто бывает затруднено, а критерии принятия решения неоднозначны, поэтому, при возникновении оснований подозревать у обследуемого наличие

профессионально неблагоприятных особенностей личности медицинский психолог ВЛЭК ГА имеет право направить кандидата в ЦВЛЭК ГА. Ранее была формулировка: ПРОФЕССИОНАЛЬНО НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ЛИЧНОСТИ.

На наш взгляд это была спорная формулировка:

- с одной стороны – это устаревший термин: отклонения личности сейчас принято называть РАССТРОЙСТВОМ ЛИЧНОСТИ;
- с другой стороны – нас здесь интересуют не столько расстройства личности (этот диагноз подтверждается как раз не психологом, а психиатром), а личностные особенности, не достигающие расстройства, но уже нарушающие адаптацию и ставящие под сомнение способность обследуемого к эффективному и оптимальному выполнению профессиональных обязанностей.

Из Порядка МО ГА «выпали» основания («поводы») для направления на обследование к психологу ЦВЛЭК ГА:

- при переучивании на новые виды авиационной техники;
- при направлении в полярные экспедиции и страны с жарким климатом;
- после авиаинцидента или авиапроисшествия;
- кандидаты на получение мед. заключения 2 класса.

Согласно действующего «Руководства...» (часть 3: п.2.2.; 2.5) если руководство АК или АП направляет представителя авиационного персонала на обследование к медицинскому психологу ВЛЭК ГА в официальном порядке в связи с переучиванием на новые виды авиационной техники; при направлении в полярные экспедиции и страны с жарким климатом; после авиаинцидента или авиапроисшествия – медицинский психолог ВЛЭК ГА имеет полное право и основания для проведения психологического обследования в отношении данного кандидата.

При этом в межкомиссионный период такое заключение (опять же согласно нашего Руководства) может дать и психолог АК. При этом психолог АК не только имеет право, но и должен вклеивать свое заключение в медицинскую карту обследуемого.

Что касается кандидатов на получение мед. заключения 2 класса, то здесь мы смело можем применять пункт 10д (Приложения 3 Порядка МО ГА), т.е. через обоснование назначения обследования у мед. психолога ВЛЭК ГА врачом-специалистом ВЛЭК ГА.

Теперь еще раз о бодимодификациях. Несмотря на то, что на сегодняшний день многие специалисты молодого поколения склонны расценивать бодимодификации как дань моде (См. заметку –

соответствующий слайд), мы не склонны упрощать отношение к данному вопросу. Другой вопрос – имеем ли мы право запрещать подобные «нательные изменения» или требовать их устранения.

Мы к этому вопросу не раз уже обращались с сентября 2022, резюмируем: наличие у кандидата бодимодификации любого типа (тату, сплинты, пирсинги и прочее) – это повод для его направления к медицинскому психологу ВЛЭК ГА (ЦВЛЭК ГА). Медицинский психолог ВЛЭК ГА (ЦВЛЭК ГА) в подобном случае проводит расширенное обследование, в ходе которого обязательно выясняет обстоятельства, связанные с появлением бодимодификации: возраст, в котором ее сделал; личностный смысл, мотивацию и прочее. Не будем повторяться – читаем Приложение 4 (п.205 (1й класс); во 2м классе – отсутствует; п.202 (3й класс)). Так же, в подобном случае, мед. психолог имеет полное право направить кандидата к психиатру. Далее психолог должен принять решение: присущи ли обладателю бодимодификации индивидуально-психологические особенности, которые могут быть расценены как профессионально неблагоприятные личностные особенности, или нет. Возможно, требуется контроль в динамике. Но само по себе наличие бодимодифиции не может быть расценено как основание для отрицательного заключения на абитуриента при профотборе или повод для отстранения от выполнения профессиональных обязанностей для действующего авиационного персонала.

Относительно эстетической составляющей вопроса и вопроса, может ли так выглядеть авиаперсонал, представляющий свою компанию (например, допустимы ли тунели у пилота; сплинт языка и прочее) – это вопрос скорее к руководству Авиакомпании, нежели к психологу, т.к. он не имеет ни психологической, ни медицинской составляющей.

По поводу «закрытых участков тела» - т.е. те участки тела, которые являются закрытыми элементами одежды делового стиля. Понятно, что это достаточно условное понятие и мы с Вами к нему уже не раз обращались на ВКС, поэтому сейчас я не стану останавливаться более подробно на этом вопросе.

В заключении темы бодимодификаций хотелось бы подчеркнуть, что сегодня это проблема достаточно острая и в духе времени станет еще острее: с одной стороны – за счет моды они становятся все более распространенными; с другой – вне зависимости от моды, в любом случае говорят об определенных особенностях обладателя. Согласитесь, есть существенная разница между тату макияжем (а это

тоже бодимодификация) и пирсингом, например, носа. Мы, как психологи, понимаем, что стремление индивида к различного рода модификациям собственного тела - это так или иначе к вопросу о зрелости личностной позиции, акцентуированности определенных личностных черт; возможных демонстративных, протестных или аутодеструктивных реакциях. Но мы не можем запретить нашим обследуемым производить с собой подобные изменения. Здесь в презентации я привожу пример фото второго пилота солидной отечественной авиакомпании, подчеркнуто демократично относящейся к подобным проявлениям: волосяной покров головы пилота на фото имеет буквально малиновый цвет. Поэтому главное здесь – это углубленная и расширенная диагностика, позволяющая нам выйти на оценку личности обследуемого и его особенностей.

О нормах приема по количеству обследуемых для медицинского психолога ВЛЭК ГА в день. К сожалению, таких норм на сегодняшний день нет. В любом случае, это точно не 25 человек в день как для других врачей-специалистов. Как минимум по той причине, что медицинский психолог не врач, а специфика проведения обследования, сбора оцениваемой информации и анализа полученных результатов в случае психологического обследования принципиально отличается.

Относительно тех объемов, с которыми приходится сталкиваться в личном опыте, могу сказать следующее: в среднем в день получается от 3-х до 6-ти человек. Это нормально, но с одной оговоркой: если это обследование в стандартном, иначе говоря – минимальном объеме. В летний период, безусловно, эти цифры увеличиваются в 2-3 раза и в среднем в день проходит от 8-ми до 12-ти обследуемых. Однако, не будем забывать о специфике ЦВЛЭК ГА: обследуемых, проходящих тестирование у медицинского психолога ЦВЛЭК ГА, «в стандартном, минимальном объеме» - единицы. А подавляющее большинство – лица, нуждающиеся в углубленном, расширенном обследовании в индивидуальном формате. В этом случае затраты по времени на обследование одного человека даже затрудняюсь обозначить: это зависит от достаточно большого количества параметров в диапазоне от индивидуальной скорости выполнения заданий до повода, по которому его прислали на освидетельствование.

Этот вопрос мы так же обязательно будем включать в методические рекомендации.

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при внутренних болезнях

Ковалева И.О.
врач-терапевт ЦВЛЭК ГА

Представляю Вашему вниманию сообщение о некоторых аспектах врачебно-летной экспертизы при терапевтических заболеваниях в свете применения Порядка МО ГА № 437.

Этот документ раскрывает новые перспективы при проведении ВЛЭ с использованием современных стандартов максимально приближенных к требованиям ИКАО, позволяет применять в качестве методического документа руководство ИКАО.

Рассмотрим экспертный подход при заболеваниях, которые повышают риск осложнений при патологии сердечно-сосудистой системы. Среди них важное место занимают метаболические нарушения и заболевания эндокринной системы. В новой прядке несколько изменился экспертный подход при СД. При впервые выявленном СД второго типа обладатель медицинского заключения 1,2,3 классов подлежит наблюдению и лечению в течение срока до 2х месяцев. Допуск к работе осуществляется после исключения таких осложнений как ангиопатии коронарных артерий, церебральных и периферических сосудов, сосудов почек, сетчатки, развитие катаракты (диабетических микро- и макроангиопатий), диабетическую полинейропатию. Допуск к работе осуществляется при полной компенсации углеводного обмена без применения лекарственных препаратов, вызывающих гипогликемию (в приказе МЗ РФ №66 это такие препараты как инкретины и метформин). Из этого документа не очень понятно можно ли допускать к работе лиц с выявленными микро- и макроангиопатиями, поражениями коронарных артерий, полинейропатией. Четко понятно, что лиц с явлениями гипогликемии допускать невозможно, т.к. это создает большую угрозу безопасности полетов. У обладателей свидетельств 1 и 2 класса допуск возможен только с ограничением – работа в многочленном экипаже. Описанный экспертный подход по сравнению с предыдущим ФАПом более прогрессивный, т.к. дает возможность продолжать работу более широкому кругу авиационных специалистов не только с компенсацией углеводного обмена с помощью соблюдения диеты, но и с добавлением препаратов, которые не вызываю гипогликемию. Кандидаты на получение медицинского заключения 1 класса с ИМТ больше 35,0 для

получения решения о допуске к работе должны пройти обследование в эндокринологическом отделении ЦКБ ГА и освидетельствование в ЦВЛЭК ГА. Это необходимо, чтобы определить экзогенно-конституциональный характер ожирения, оценить риск развития метаболического синдрома, установить, что ожирение не будет препятствовать безопасному выполнению профессиональных обязанностей, оценить функциональные резервы кардио-респираторной системы организма (ВЭП, ЭХО-КГ, ФВД). При симптоматическом (вторичном) ожирении эндокринного, церебрального генеза оценка годности определяется по основному заболеванию. Ранее при вторичном ожирении определялась негодность.

Большое внимание заслуживают такие метаболические нарушения как дислипидемия, гиперурикемия, нарушенная толерантность к углеводам. Приказ МЗ РФ №66 позволяет использовать для коррекции этих факторов риска разрешенные препараты. Что бы их применение не создавало угрозу безопасности полетов необходимо отстранять авиационных специалистов от полетов на время, достаточное для определения побочных действий, переносимости препаратов. Дальнейшее применение препаратов должно проводиться под контролем. Например, прием статинов необходимо контролировать ежеквартально, проводить б/х анализ крови на липидограмму, АСТ, АЛТ, КФК. Все это должен анализировать терапевт ВЛЭК ГА, в полномочие которого, согласно новому Порядку, входит проведение динамического наблюдения авиационных специалистов.

Артериальная гипертензия - это еще один фактор риска. В новом документе это рассматривается как симптом, а не как заболевание со своей клиникой, стадиями, поражением органов–мишеней, при котором необходимо оценивать риск ССО. По этой причине и соответствие требованиям по 1,2,3 классу рассматриваются только к уровню АД. Для кандидатов на получение медицинских заключений 1, 2 и 3 класса при АД больше или равно 140/90 мм рт. ст. определена необходимость в кардиологическом обследовании, отстранение от работы на время подбора АГ терапии. После подбора АГ терапии среднесуточное АД по данным СМАД должно быть меньше 130/80 мм рт. ст., не должно быть эпизодов гипотонии меньше 90/60 мм рт. ст. При коррекции всех факторов риска для 1 и 3класа, на фоне приема АГ терапии (если это необходимо) допуск к работе возможен при стабильном уровне АД меньше 140/90мм рт. ст., а для 2 класса меньше 145/95 мм рт. ст. (только нет указаний по данным СМАД, и

среднесуточное ли это АД). При СД и микроальбуминурии целевые значения АД не должны превышать 130/80 мм рт. ст. (так же нет указаний по данным СМАД, и среднесуточное ли это АД). Этот момент очень важен и необходимо выработать единый экспертный подход в оценке артериальной гипертензии. Кроме того, на мой взгляд, одного уровня АД недостаточно для оценки годности авиационного специалиста при Гипертонической болезни (эссенциальной гипертонии). Если с помощью нового Порядка можно сформировать экспертное решение при поражении такого органа–мишени, как экстракраниальные артерии, то оценки выраженности поражения сердца при гипертоническом ремоделировании миокарда в документе не предложено, в отличие от четко прописанных в Порядке допустимых параметров сердца при ГКМП, ИБС, мерцательной аритмии и пороках сердца. На мой взгляд, необходимо выработать единый подход и к оценке поражения сердца при гипертонической болезни.

При проведении ВКС мы часто получали вопросы по экспертизе язвенной болезни. Участников очень смущал такой жесткий экспертный подход, который предлагает Порядок. Он не будет казаться таким жестким, если обратить внимание на код заболевания – это К 25.0-К25.6. Так кодируется язвенная болезнь желудка. В разделе речь идет об осложненном течении язвенной болезни желудка. В нашей стране очень продолжительное время сведены к нулю такие причины острого отказа в здоровье, как перфорация, пенитрация язвы желудка, язвенные кровотечения, благодаря неослабевающему контролю за группой лиц, страдающих этими заболеваниями, внесением в обязательный объем обследования ЭГДС с 40 летнего возраста. За рубежом выше перечисленные причины острого отказа в здоровье не редкость.

Хочу отметить, что участников ВКС сильно взволновал раздел «Гематология». Всех очень настораживает уровень гемоглобина менее 105 г/л, как повод для консультации гематолога. Это совсем не значит, что с гемоглобином 106г/л авиационного специалиста можно допускать к работе. Концентрация Нв ниже референтных значений у авиационных специалистов требует дополнительного обследования и не только у гематолога. Поделюсь своим опытом общения с гематологами. При направлении на консультацию необходимо четко определить задачу консультанту. Это может быть уточнение диагноза (обязательно просите указать код по МКБ 10, тогда будет понятно, о чем идет речь). Если это необходимо, то нужно просить определить риск возможного (или повторного) кровотечения и/или тромбообразования, острого

отказа в здоровье, прогноз жизни. Очень важны рекомендации по лечению, образу жизни. Если врач терапевт имеет все эти данные, то и летный прогноз определить будет менее затруднительно. Таким обладателям свидетельств необходимо выносить решения о допуске с ограничениями работы в многочленном экипаже или в качестве 2-го пилота с сокращением сроков действия свидетельства, ежеквартальным контролем и наблюдением гематолога. В предыдущем ФАПе была возможность допуска к работе только с доброкачественными анемиями в стадии компенсации. С прочими группами гематологических заболеваний допуск был невозможен.

Возникают вопросы об оценке годности при такой сложной патологии, как бронхиальная астма. Никаких указаний на то, чтобы была какая – то возможность признать годным к работе кандидата на получение заключения 1, 2 или 3 класса с этой патологией я не нашла. Однако в руководстве ИКАО есть намеки на то, что можно рассматривать кандидатов, которым удается надежно контролировать заболевание без применения ингаляционных и/или системных стероидов (которые, кстати, не разрешены к применению авиационными специалистами приказом № 66).

Особенностью нового Порядка оказалось отсутствие в ряде разделов (ИБС, некоторые нарушение ритма сердца, периферические артерии и венозная система и др.) такого параграфа, в котором бы описано было при каких обстоятельствах кандидата можно было бы признать годным. В этих случаях я указываю пункт, в котором описано, с чем заключение определенного класса не выдается, подразумевая, что у кандидата всего этого нет, и он, таким образом, соответствует требованиям Порядка. Насколько это корректно – я сказать не могу. Это требует дополнительного обсуждения для выработки единого подхода.

Экспертная оценка при отдельных неврологических заболеваниях

Бирюкбаева Г. Н.
врач-невролог ЦВЛЭК ГА, д.м.н.

Как показала работа с новыми Порядками, основными пунктами, вызывающими вопросы, явились проблемы стационарного обследования с последующим медицинским освидетельствованием в ЦВЛЭК ГА согласно пункта 19 ФАП.

Согласно п. 19 стационарное медицинское обследование и лечение в медицинской организации, находящейся в ведении уполномоченного органа, осуществляющего функции по оказанию государственных услуг в сфере гражданской авиации (ЦКБ ГА), с последующим обязательным медицинским освидетельствованием ЦВЛЭК ГА проводятся при выявлении очень высокого и высокого суммарного сердечно-сосудистого риска заболеваний, предусмотренных приложениями 4, 5, 6 к настоящему Порядку, и таких заболеваний в соответствии с Десятым пересмотром Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10), представляющих угрозу безопасности полётов, как

- Невротические заболевания, связанные со стрессом, соматоформные расстройства (МКБ -10: F40-F48);
- Пароксизмальные расстройства сознания (МКБ-10: G40-G45, G41,G90,G99);
- Цереброваскулярные болезни (МКБ-10: G45; G46(I60-I67));
- (МКБ-10: G20-G26; G35-G37; G70-G73; G93.0-G93.9).
- Органические заболевания нервной системы (МКБ-10: G20-G26; G35-G37; G70-G73, G93/0-G93.9).

Основная масса госпитализаций, согласно вышеперечисленного перечня, составляют случаи с выявлением атеросклероза церебральных сосудов по данным инструментальных исследований (Цереброваскулярные болезни (МКБ-10: G45; G46(I60-I67)).

Учитывая результаты небольшого числа наблюдений и статистический анализ стационарного наблюдения лиц с выявленными атеросклеротическими бляшками гемодинамически незначимыми (до 49% по данным ультразвукового исследования) можно рекомендовать:

1. В соответствии с Приложением 4; 5; 6 к Порядку при экспертной оценке сосудистых поражений головного и спинного мозга по пункту 215 (Приложения 4) рассматриваются формы атеросклероза с лёгкой рассеянной микросимптоматикой не являющейся основанием для вынесения негодности и направления на стационарное обследование при сохранном нейропсихологическом статусе. (В приложении 5 – пункт 212; в приложении 6 – пункт 213). При ультразвуковом исследовании сосудов шеи и церебральных сосудов – выявляется утолщение КИМ не более 1,5 мм. Кодирование по МКБ 10 – I67.2.

2. Согласно Требованиям к состоянию здоровья (стр. 34 Порядка МОГА Приложение 4) суммарный сердечно-сосудистый риск на получение 1 класса оценивается как очень высокий, включая в том числе указание на выявление гемодинамически незначимого атеросклероза некоронарных артерий со стенозированием от 25 до 49%.; атеросклеротического поражения артерий со стенозированием >= 50%. Все пациенты с высоким и очень высоким суммарным сердечно-сосудистым риском должны быть госпитализированы для стационарного обследования в ЦКБ ГА

3. При стационарном обследовании (П 216 Приложения 4; п 213 Приложения 5; п 214 Приложения 6 - при впервые выявленной атеросклеротической бляшке церебральных сосудов по данным ДСМАГ, в алгоритм обследования обязательно включаются нейропсихологическое тестирование, нейровизуализация (МРТ, КТ, а также методики с контрастированием по показаниям), а при а/с бляшке более 25% - должны быть проконсультированы врачом - кардиологом, имеющим подготовку по авиационной и космической медицине.

4. В последующем при динамических контрольных обследованиях: при отсутствии отрицательной динамики по клиническим проявлениям, включая данные нейропсихологического тестирования, ультразвукового исследования, а/с бляшки (размеры 25%), при отсутствии увеличения числа факторов риска (за исключением возраста) – госпитализация не требуется. В сомнительных случаях рекомендовано проконсультировать экспертами ЦВЛЭК

5. Кодирование по МКБ-10 случаев с признаками церебрального атеросклероза:

- при выявлении атеросклеротической бляшки со стенозом прецеребральных артерий, не приводящих к инфаркту – I 65(I65.0-I65.9);
- при выявлении стеноза церебральных артерий, не приводящих к инфаркту I66(I66.0-I66.9).

Госпитализация в случаях ЦВЗ, также и других нервных заболеваний, должна быть оценена возможностью транспортировки и возможным резервом восстановления и реабилитации. В тяжёлых случаях с органическим поражением нервной системы госпитализация проводится по месту проживания с последующим заочным освидетельствованием в ЦВЛЭК ГА.

Небольшая обработка, полученная методом сплошной выборки данных МРТ гол. мозга у лиц со средним возрастом 61, 3 +-7,5, направленных на обследование в стационар по19 пункту с учётом высокого риска СС заболеваний выявила следующее:

Без структурных изменений на МРТ гол. мозга - 14,29%

Менингиома - 14,29%

Множественные очаги глиоза - 28,57%

Единичные очаги глиоза - 42,85%

В связи с этим представляет интерес оценка Факторов риска в каждом конкретном случае.

Что касается невротических расстройств, из-за отсутствия статистики предлагаю не рассматривать в данных методических рекомендациях вопросы. Госпитализация с этими кодами требует консультации психиатра и психологами.

Клинические примеры:

1. Пациент К. Н. 24.09.1971 гр. (51). ООО АВИАКОМПАНИЯ «Баркол» КВС R -44; R- 66 ПКА. Стаж работы в ГА с 2015 года (С 1992 – ВВС). Общее лётное время 7720 часов. Находился на обследовании в отделении медицинского обследования и освидетельствования авиационного персонала с 09.11. по 16.11.2022 (ВЭ10695). На стационарное обследование поступил по медицинским показаниям в соответствии с п. 19 Порядка МОГА в целях ВЛЭ.

В анамнезе: Направлен на дообследование с диагнозом: Атеросклероз сосудов голоного мозга. Образование (обезыствлённая менингиома?) лобной доли слева.

После выявления стеноза экстракраниальных сосудов (ВСА до 22%), при проведении МСКТ 31.10.2022 выявлено данное образование.

Описание МСКТ от 31.10.2022 ООО» М24» Санкт-Петербург.

При МСКТ головного мозга, выполненной по стандартной программе без контрастирования: В лобной доле слева обезыствлённое образование с чёткими неровными контурами размерами 15Х13Х10 мм плотностью + 806 HU. Заключение: Обезыствлённая менингиома лобной доли слева.

По результатам стационарного обследования в ЦКБ ГА.
ДСМАГ 10.11.2022: Атеросклероз внечерепных отделов БЦА без гемодинамических препятствий кровотоку (со стенозированием устья ВСА максимально слева до 22%).
ЭЭГ мониторирование дневное 16.11.2022: Зарегистрированы периоды сна 1-3 стадии. Фокальных нарушений, эпилептиформной активности не зарегистрировано.

При проведении МРТ гол. мозга от 16.11.2022 с контрастированием годавистом:
Интракортикально в переднелатеральных отделах левой лобной доли определяется образование, прилежащее к твёрдой мозговой оболочке неправильной округлой формы с неровными бугристыми контурами, гетерогенной структуры с гиперинтенсивными включениями (количеством 6) на Т1 размером 4-5 мм, по внутреннему контуру определяется полуободок гемосидерина, слабо неоднородно накапливает контрастный препарат. В медиабазальных отделах левой височной области определяется арахноидальная киста размерами 31Х14 мм, однородной структуры с ликворными сигнальными характеристиками. В кортикально-субкортикальных отделах правой височной доли определяется кистозно-глиозный дефект размером 11Х4 мм, не накапливает контрастный препарат – посттравматического генеза? Незначительно расширены периваскулярные пространства. Боковые желудочки мозга не расширены, симметричны 111-й и 1V-й желудочки не изменены. Окклюзии ликворных путей нет. Базальные цистерны не расширены. Хиазмальная область без особенностей, ткань гипофиза имеет обычный сигнал. Субарахноидальное конвекситальное пространство незначительно расширено. Срединные структуры не смещены. Миндалины мозжечка расположены над входом в большое затылочное отверстие.

Заключение: МР-картина соответствует мальформации 11 типа по Zabranski J.M. Арахноидальная киста левой височной локализации. Кистозно-глиозный дефект в веществе правой височной доли – предположительно посттравматического генеза.

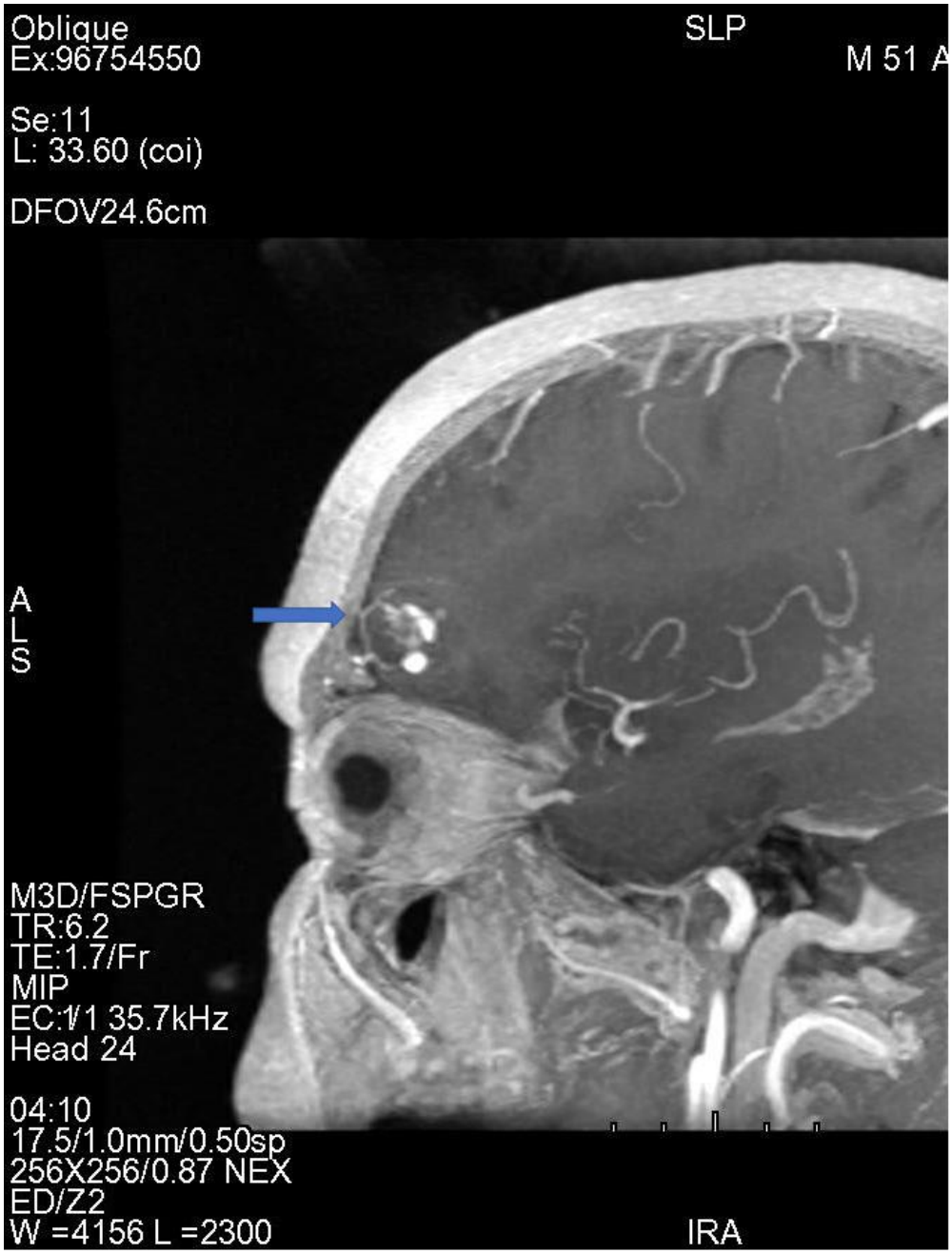


Рис. 1 . МР-картина соответствует мальформации 11 типа по Zabranski J.M.

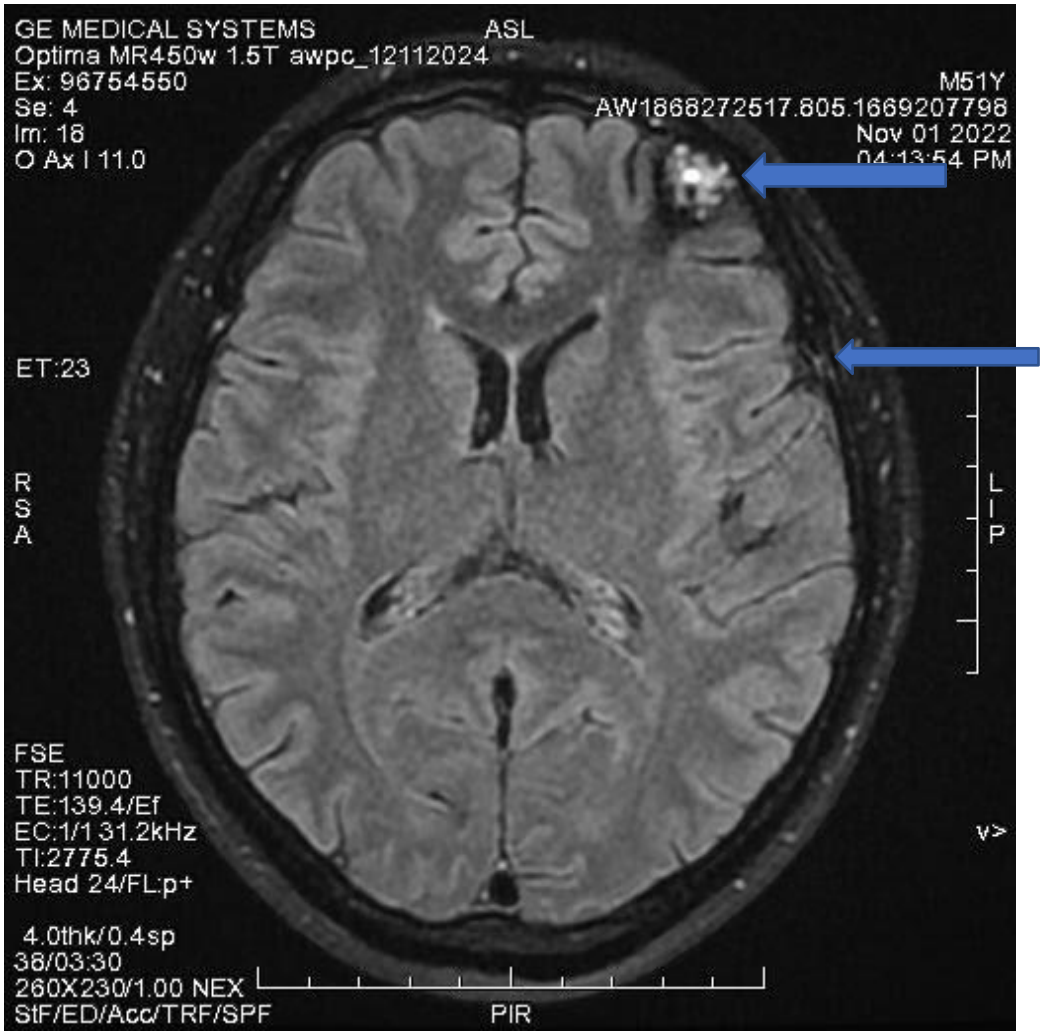


Рис. 2. МР-картина соответствует мальформации 11 типа по Zabranski J.M.

Консультирован нейрохирургом: Выявлена кавернозная ангиома левой лобной доли без признаков кровоизлияния. Рекомендовано: с учётом наличия кавернозной ангиомы левой лобной доли без признаков кровоизлияния и отсутствия эпиприступов в анамнезе возможно динамическое наблюдение, однако с учётом профессии пациента целесообразно консультация в центре радиохирургии «Гамма-Нож».

Экспертный диагноз: Кавернозная ангиома левой лобной доли (D 18). Арахноидальная киста левой височной локализации. Кистозно-глиозный дефект правой височной доли неустановленной давности. Атеросклероз сосудов головного мозга (стеноз ВСА слева 24%) (I65.2). Сопутствующее заболевание: Посмиокардитический атеросклероз. НК0 ст. Хр. гастрит, ремиссия. Узловой эутиреоидный зоб. Киста левой почки без нарушения мочевыделительной функции. Пресбиопия 1,25D.

Не соответствует Требованиям по состоянию здоровья, предъявляемым к кандидату на получение медицинского заключения 1 класса по пункту 223, 234, 216 Приложения №4 Порядка МОГА.

Таким образом, опыт экспертной оценки, согласно новому Приказу № 437 требует дальнейшего усовершенствования и оценки, согласно принятым подходам.

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при хирургических болезнях

Шахназаров З.Ш.
врач-хирург ЦВЛЭК ГА, к.м.н.

В своем докладе остановлюсь на основных изменениях в экспертной оценке годности к работе летного и диспетчерского состава в связи с новым порядком медицинского освидетельствования. В первую очередь в значительной степени изменения коснулись позиций, по которым раньше выносились официальные медицинские заключения. Это касается сроков возвращения к летной работе после хирургических вмешательств, случаев эндопротезирования, онкопатологии, оценки годности поступающих в учебные заведения Гражданской Авиации. Изменения коснулись также регламента очередного освидетельствования. Я имею в виду периодичность отдельных инструментальных исследований, таких, как ЭГДС (в 45 лет, далее по показаниям), УЗИ ОБП, почек, щитовидной железы, малого таза (в 40 лет, далее по показаниям каждые 5 лет), лабораторных исследований (ПСА, СА 125 после 45 с интервалом в 5 лет). Хорошо это или плохо, покажет время. В качестве информации к размышлению: С 2014 г. к всеобщему ликованию летного состава из регламентного обследования исключен осмотр проктолога, RRS, колоноскопия. Довольно скоро появились результаты в виде сообщений о случаях кишечной непроходимости, различной онкопатологии толстой кишки. При стационарном обследовании в ЦКБ ГА удается направить кандидата на колоноскопию по результатам анализа кала на скрытую кровь. Не более 50% случаев обходится без диагноза. В основном это полипы и дивертикулы. Но трижды по данным гистологического исследования были зафиксированы малигнизированные полипы. Сразу хотелось бы остановиться на проблеме восстановления к летной и диспетчерской работе после лечения злокачественных новообразований. При написании п. 19 нового Порядка в числе показаний для стационарного лечения было обследование после хирургического лечения ЗНО. Но это положение чудесным образом исчезло. Таким образом, по новому Порядку восстановить на летную и диспетчерскую работу может любой ВЛЭК. Но, учитывая ситуацию с организацией здравоохранения в стране, вопрос контрольного обследования актуален. Где региональный ВЛЭК будет его проводить, какими силами, а, главное, захотят ли эксперты ВЛЭКов нести

ответственность за свои решения в этих случаях, не понятно. Поэтому всё же предлагаю контрольные обследования и освидетельствования с целью восстановления на работу проводить через ЦКБ ГА и ЦВЛЭК, где имеется полный спектр современного высокотехнологичного диагностического оснащения.

Немного непривычно распределение заболеваний не по врачебным специальностям, а по системам организма. Зачастую оценку той или иной патологии приходится «делить» со своими коллегами. Но постепенно эта проблема нивелировалась в ходе практической работы, и на сегодняшний день, разногласий по этому поводу в ЦВЛЭК практически нет. Зато при отсутствии необходимости в оперативном лечении, из хирургической оценки перекочевали такие состояния, как ГПОД и остеохондроз. В структуре Порядка нет подпунктов, строго определяющих годность или негодность к работе. По одному и тому же пункту кандидат может быть признан годным и негодным к обучению или продолжению летной, диспетчерской работы.

Изменилось отношение к мочекаменной болезни и ЖКБ. В порядке «гармонизации» с положениями ИКАО, теперь при мочекаменной болезни возможно продолжение работы через месяц после успешного лечения. При ЖКБ при бессимптомном одиночном крупном камне выдается заключение о годности с ограничением OML (только в составе многочленного экипажа) с рекомендацией планового хирургического лечения. При многочисленных конкрементах, даже при бессимптомном течении, показаны лечебно-оздоровительные мероприятия. Как хирург, не раз встречавшийся, как с острыми, так и с хроническими состояниями при ЖКБ в клинической практике, лично я не вижу в этом практически никакой смысловой нагрузки т.к. невозможно предсказать течение ЖКБ, что с одним крупным, что с многочисленными мелкими конкрементами. Но гармонизация с ИКАО достигнута. Но есть и отличия. В отличие от положений ИКАО и европейских правил, с момента установления беременности, авиационный персонал признается негодным, как и было раньше. Это наша принципиальная позиция, отражающая наше отношение к материнству, и вообще, к женщине. При наличии грыжи паховой или вентральной возможен допуск к работе, при отсутствии риска ущемления, с рекомендацией планового оперативного лечения. При этом оценка риска ущемления носит чисто субъективный характер без указания размеров грыжевых ворот. Остается уповать на клинический опыт моих коллег.

В целом, по хирургическому профилю, изменения в новом Порядке коснулись наболевших за многие годы проблем. Требования к состоянию здоровья стали реалистичнее, а экспертная оценка более адекватна.

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при заболеваниях глаза

Коновалова А.В.
Врач-офтальмолог ЦВЛЭК ГА, к. м. н.,
врач высшей квалификационной категории

Условия работы специалистов гражданской авиации предъявляет высокие требования к зрению, так как от его качества зависит безопасность полетов.

От 80 до 90% информации воспринимается визуально, поэтому, любой патологический процесс, затрагивающий функцию зрения, может привести к ошибке человека, а итогом может стать авиационное происшествие.

Уровень требований к состоянию зрительного анализатора у лётного состава определяется высокой нагрузкой на орган зрения в процессе профессиональной деятельности. В условиях полета необходимо иметь в виду множество факторов, которые могут значительно снизить эффективность зрения.

В свою очередь, диспетчерам УВД требуется высокая острота зрения на расстоянии и для работы вблизи и на средней дистанции, а большое количество цветокодированной информации обуславливает необходимость хорошего цветовосприятия.

Надлежащие характеристики зрительной системы имеют решающее значение для безопасного и эффективного выполнения своих обязанностей авиационными специалистами.

Основными функциями органа зрения являются: центральное, периферическое, цветовое, бинокулярное, а также светоощущение.

Обязательным условием для безопасного выполнения профессиональных обязанностей является достаточная сохранность зрительных функций.

Офтальмологический осмотр в целях ВЛЭ проводится в таком объёме, что мы можем оценить все зрительные функции.

Для квалифицированной работы офтальмолога необходимо не только хорошее оснащение кабинета, но и полное соблюдение алгоритма обследования.

С сентября 2022г. мы начали работать по новым стандартам. Вступил в силу нормативно-правовой документ, регламентирующий особенности допуска авиационного персонала к выполнению своих

профессиональных обязанностей, Приказ Минтранса РФ № 437 от 10. 12. 2021г.

В данном докладе рассмотрен ряд актуальных вопросов, касающихся часто встречающихся заболеваний органа зрения, особенности допуска авиационного персонала, согласно Требованиям нового Порядка МО ГА, изменения в подходах и отличие от предшествующих документов.

Требования к зрительному восприятию:

Не должно быть: нарушения функции зрения, заболеваний как врожденных, так и приобретенных, острых или хронических состояний или осложнений после хирургических вмешательств, травмы глаза или его придаточного аппарата, которые могут привести к ослаблению зрительных функций в такой степени, при которой это может повлиять на выполнение профессиональных обязанностей.

Должно быть: устойчивое бинокулярное зрение, нормальное поле зрения, внутриглазное давление, соответствующие норме, результаты темновой адаптации и чувствительности к ослеплению должны соответствовать нормам, указанным в инструкции прибора.

Значительные перемены произошли в разделе «Глазные болезни». Начнем с катаракты, лечения данного недуга и особенности допуска авиационного персонала, после перенесенного оперативного лечения.

Катаракта - это ведущая причина обратимой слепоты во всем мире, является многофакторным заболеванием глаз.

Эпидемиологические данные Российской Федерации последнего десятилетия показывают, что рост заболеваемости по «катаракте» в 2 раза опережает рост общей численности населения. Причины возникновения многообразны.

Согласно проведенному анализу статистических данных ЦВЛЭК, количество лиц с диагнозом «Артифакия», перенесших факоэмульсификацию катаракты с имплантацией интраокулярной линзы, допущенных с применением официального медицинского заключения, неуклонно росло из года в год. Данная ситуация явилась стимулом к переменам по части допуска авиационного персонала к выполнению своих профессиональных обязанностей с диагнозом «Артифакия».

Согласно ФАП МОГА-02, лётный состав и бортпроводники, перенесшие данную операцию, к лётной работе признавались негодными, а допуск к работе диспетчером УВД при односторонней артифакии решался не ранее чем через 6 месяцев после операции, с

двусторонней артифакией, соответственно, признавался также негодным к работе.

Согласно Порядку МОГА от 10.12.2021г (вступившего в силу с сентября 2022г):

Кандидаты на получение медицинского заключения, перенесшие интракапсулярную экстракцию катаракты с имплантацией интраокуляной линзы, также признаются негодными к работе. А допуск к работе лиц, обладателей медицинского заключения, после проведения экстракапсулярной экстракции катаракты с имплантацией интраокулярной линзы (факоэмульсификация катаракты с имплантацией иол: ультразвуковая, лазерная), включая операцию на оба глаза, осуществляется через определенное время, после проведенной операции. Решение выносится после полного восстановления.

Данные различия в экспертном подходе объясняются различием применяемых методик оперативного лечения.

Но времена меняются, на смену старым методикам приходят новые, более технологичные, соответственно и подходы должны меняться….

В настоящее время основным способом удаления мутного хрусталика является экстракапсулярная экстракция катаракты. Благодаря данной технологии возникает существенно меньше осложнений как в ходе операции, так и в послеоперационном периоде, а также характеризуется отсутствием развития послеоперационного астигматизма. После удаления хрусталика проводят интраокулярную коррекцию афакии, суть которой состоит в том, что хрусталик заменяют искусственной линзой соответствующей силы, и общую рефракцию глаза планируют с учетом пожелания пациента.

Интраокулярная коррекция афакии имеет ряд преимуществ перед очковой. Она более физиологична, устраняет зависимость пациента от очков, не дает сужение поля зрения, периферических скотом, искажения предметов. На сетчатке формируется изображение нормальной величины. Вышеперечисленные аспекты крайне важны для работы в авиации.

Хирургические операции по удалению катаракты с установкой искусственного хрусталика показывают превосходные показатели успеха, и зрительные функции быстро восстанавливается. Многие пациенты хорошо видят уже на следующий день после операции, и у большинства, спустя 4-6 недель, устанавливается стабильная рефракция.

Проведенный анализ статистических данных медицинской документации, ярко иллюстрирует динамику роста различных нарушений зрения у абитуриентов и студентов за последнее десятилетие, а также стремительное увеличение количества студентов, перенесших лазерную коррекцию зрения с целью улучшения остроты зрения, а это лица с различными аномалиями рефракции.

Учитывая большую распространенность в мире различных видов аномалии рефракции, претерпел изменения и экспертный подход после проведения кераторефракционных операций. В новом документе мы видим четко обозначенные и конкретизированные позиции. Подробно рассмотрены вопросы диагностики, тактики ведения и допуска.

Затронута тема «эктатических заболеваний роговицы». Актуальность данной проблемы определяется тенденцией к росту заболеваемости, приводящей к инвалидизации по зрению в молодом трудоспособном возрасте. Продемонстрированы статистические данные о количестве лиц из числа авиационного персонала с дегенеративными заболеваниями роговицы, допущенных к работе, озвучены методы лечения и тактика ведения данных категорий авиационного персонала. Обозначены юридические аспекты допуска к работе лиц с такими заболеваниями.

Все современные способы реабилитации пациентов с кератэктазией направлены на стабилизацию заболевания и коррекцию сопутствующей аметропии. Выбор способа определяется в каждом случае индивидуально, с учетом клинико-функциональных данных пациента. К большому сожалению, данные заболевания излечить невозможно.

В заключении обсудили важность ранней диагностики глаукомы и алгоритма наблюдения, особенности допуска лиц с данным заболеванием. Актуальность этого заболевания заключается в том, что глаукома занимает приоритетное место среди социально-значимых заболеваний органа зрения, так как является одной из основных причин необратимой слепоты. Рассмотрен и подробно разобран вопрос возникших противоречий в нормативно-правовых документах, которыми мы руководствуемся в нашей работе.

Сделан вывод о том, что ранняя диагностика глаукомы, наряду с правильным ведением пациента и предотвращением прогрессирования заболевания, сохраняет в профессии опытных специалистов и предотвращает необратимую потерю зрения.

Подводя черту под всем вышеизложенным, можно сказать, что благодаря совершенствованию диагностики, новым малоинвазивным

методам лечения многих заболеваний, те специалисты, которые были вынуждены отказаться от работы в авиации, сегодня могут продолжать свою деятельность безопасно и эффективно.

Актуальные вопросы врачебно-летной экспертизы при болезнях уха, горла, носа

Колосов К.Н.
врач-оториноларинголог ЦВЛЭК ГА

В новом Приказе № 437 образовалось 3 класса, 1 графа интегрировалась в 3 класса, т.е. требования к состоянию здоровья стали такие же, как и для действующих пилотов, штурманов, диспетчеров, бортмехаников и бортинженеров.

Приведу пример из статьи 55 ФАП МО ГА-02:
При обследовании придаточных пазух носа проводилось гипоинформатиное или неинформативное рентгенологическое исследование. Обращаясь к тексту статьи 55 «Если диагностическая пункция с контрастным веществом не выявила патологических изменений, то кандидаты признаются годными». В настоящее время выполняется, куда более, информативные исследования. К примеру, компьютерная томограмма придаточных пазух носа, что является частой причиной случайных находок (кисты, полипы, остеомы, не требующие оперативного лечения, а подлежат лишь динамическому наблюдению).

Пункция с контрастным веществом является травматичным и инвазивным методом исследования, есть клинические данные, что сама пункция может стать первопричиной хронического риносинусита.

В новых авиационных правилах Приказа № 437 критерием допуска стали пункты - 314, 303, 306. Т.е. если имеет место невыраженные изменения по части придаточных пазух носа и нет функциональных нарушений, то кандидаты на получение соответствующего класса могут быть признаны во ВЛЭК.

Что касается требований к состоянию органа слуха - они остались такие же, как и в 50 ФАП МО ГА-02, документах ICAO, и нынешнего Приказа № 437 (35 дБ на частотах 1; 2; 3 кГц, и 50 дБ на частоте 3 кГц). В Приказе № 437 прописаны степени нарушения слуховосприятия, согласно классификации ВОЗ, чего не было прописано в 50 ФАП МО ГА-02.

Также проводится профилактическое лечение, не реже 1 раза в год и сохраняется запрет на продление норм полетного времени для лиц с нарушением функции слуха.

1. Хотелось бы внести в резолюцию Приказа № 437:

- в п. 3 Приложения в перечне медицинского обследования у врача оториноларинголога прописано ежегодное проведение тимпанометрии. От лица врачей оториноларингологов - было бы целесообразно изменить кратность проведения тимпанометрии, к примеру, выполнять исследование с такой кратностью (совместно), как и проведение тональной пороговой аудиометрии до 40 лет 1 раз в 4 года, после 40 лет не реже 1 раза в 2 года, и при установлении диагноза, или по медицинским показаниям, к примеру, после болезни, разгерметизации или иных причин.

2. Пункт 317 у (1) первого класса и пункт 306 у (2) второго класса соответственно. В тексте написано: «Решение выносится с вынесением официального медицинского заключения». В (3) третьем классе, в пункте 309 и в 310 (в 310 пункте прописан допуск со слуховым аппаратом) этот текст отсутствует. Следует внести в пункт 309 и 310 у (3) третьего класса, что решение выносится так же как у (1) первого и (2) второго класса, т.е. "с вынесением официального медицинского заключения".

Роль врача-профпатолога при проведении обязательного медицинского освидетельствования и обязательного медицинского осмотра специалистов авиационного персонала гражданской авиации

Азангулова З.З.
врач-профпатолог ЦВЛЭК ГА

Начиная с сентября 2022 г., авиационные специалисты проходят обязательные медицинские осмотры на основании утвержденного и вступившего в силу Приказа Министерства транспорта РФ от 11 февраля 2022 г. № 41, а врач-профпатолог является членом ВЛЭК (ЦВЛЭК) и председателем врачебной комиссии по проведению обязательного медицинского осмотра. В случае контакта на рабочем месте с вредными факторами и выполнением определенного вида работ, в процессе проведения предварительного и периодического медицинского осмотра учитываются все соответствующие требования Приказа Минздрава РФ от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового Кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры». Причем, авиационные специалисты, подлежащие медицинскому освидетельствованию на врачебно-летной экспертной комиссии, проходят все вышеперечисленные обязательные медицинские осмотры одновременно с медицинским освидетельствованием (пункт 12 Приказа Министерства транспорта Российской Федерации № 437). Таким образом, работнику проводится полное медицинское обследование (осмотры врачей-специалистов, лабораторные и функциональные методы исследования, проведение необходимых экспертиз) с учетом требований всех приказов, регламентирующих проведение обязательного медицинского осмотра.

С таким форматом проведения осмотра авиационным специалистам в нашей стране медицинские организации столкнулись впервые, соответственно, в процессе работы появилось множество вопросов, связанных с ним.

В связи с этим, для оптимизации затраченного на осмотры времени и финансов, в ЦКБ ГА были разработаны и предложены алгоритмы организации их проведения, начиная от предоставления поименных списков на осмотр, заканчивая оформлением заключений и заключительного акта, а также проведением экспертизы профессиональной пригодности. Для улучшения качества проведения осмотра авиационных специалистов одновременно с учетом требований всех действующих приказов, чрезвычайно важно иметь четко оформленные документы на этапе начала осмотра. Осмотр начинается только после предоставления направления на проведение ПМО от работодателя. Причем, важно внимательно и четко заполнять все его поля согласно приложению 2 к Приказу Министерства транспорта РФ от 11 февраля 2022 г. № 41. Данные, указанные в направлении, непосредственно влияют на объем необходимого медицинского обследования и возможность допуска работника для выполнения определенного вида работ.

Следует обратить внимание на то, что для проведения обязательного предварительного/периодического медицинского осмотра авиационных специалистов, на одного работника оформляется только одно направление, независимо от количества приказов, регламентирующих проведение осмотра данного работника.

Предварительный анализ работы на ЦВЛЭК по проведению периодических медицинских осмотров показал, что основными вредными факторами у членов летных экипажей гражданской авиации в настоящее время являются напряженность трудового процесса, шум и общая вибрация. Соответственно, в процессе ПМО не исключена вероятность установления предварительного диагноза профессионального заболевания. Также практика показала, что у авиационных специалистов, прошедших ЦВЛЭК, достаточно часто выявлялись медицинские противопоказания для продолжения работы с вредными факторами. Это послужило необходимостью проведения в отношении них экспертизы профессиональной пригодности и вынесения ряда экспертных решений. Таким образом, только совместная работа врачей-профпатологов и врачей-специалистов ВЛЭК (ЦВЛЭК) при методической и экспертной поддержке специалистов Научно-исследовательского центра профпатологии и гигиены труда гражданской авиации позволит нам продолжить и усовершенствовать непосредственный процесс организации и проведения осмотров авиационных специалистов и повысить их качество.

Автоматизация процессов промышленной медицины и охраны труда, текущий опыт и перспективы

Половков В.О.
Главный инженер ООО ФОРО

Безопасность полета начинается на земле. Безопасность полетов воздушных судов связна не столько с обеспечением современным оборудованием и медицинским персоналом на воздушном судне, но и связана с техническим обеспечением и качеством обслуживания наземных служб аэропорта или авиационной компании. Не нужно забывать то, что качественно подготовленное судно к полету, полноценное техническое обслуживание воздушного судна напрямую зависит о работы наземных служб.

В настоящее время сотрудники наземных служб обязаны проходить предсменный или предрейсовый медицинский осмотр для допуска к работе, особенно это касается технических служб, водителей, служб логистики грузов, что регламентировано требованиями Приказа № 835н Минздрава РФ от 15 декабря 2014.

В момент проведения медицинского осмотра, сотрудник медицинской службы, обязан проверить работника по нескольким параметрам, таким как температура, артериальное давление, содержание паров этанола в выдыхаемом воздухе, состояние кожных покровов. Для полноценного осмотра одного сотрудника требуется

около 4-5 минут, включая, как правило, ручной труд медицинского персонала. Данное время, затрачиваемое на одного работника, может существенно задерживать время выхода персонала на рабочие места, что в свою очередь негативно сказывается на работе аэропорта в своей совокупности.

К примеру, количество сотрудников наземной службы одного небольшого аэропорта составляет порядка 250-300 человек, из которых порядка 50 человек являются сотрудниками сторонних организации. В час пик утренней или вечерней смен на 4 фельдшеров приходится 100-120 человек (время, затрачиваемое на весь период осмотра не более двух часов), в том числе необходимо заполнить журналы, путевки, направление в клинику (при необходимости) или оказать медицинскую помощь. Зачастую, медицинский кабинет и место работы сотрудника (диспетчерская, гараж и пр.) находятся в различных районах или зданиях аэропорта, что приводит к необходимости перемещения сотрудников по аэропорту, лишним перемещениям для подписи путевых листов и получения техники, все это происходит в рабочее время.

Необходимо отметить, что службы эксплуатации регулярно «подгоняют» медицинский персонал для более быстрого проведения осмотров, что как раз является следствием неразвитой логистики или автоматизации процессов, так как именно многочисленные бумажные журналы, излишние перемещения работников (получить путевку-подписать путевку-получить технику) тратят время, которое могло быть направлено на проведение полноценного медицинского осмотра сотрудника или выполнение обязанностей самим работником.

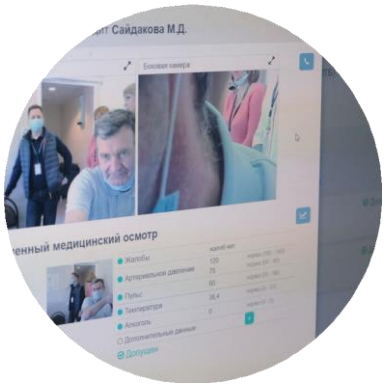
Таким образом, в связи с нехваткой времени и большой загруженностью медицинского персонала, медосмотры проводятся в ряде случаев поверхностно, реально смотрят только тех сотрудников, кто визуально вызывает у фельдшера опасения или находится в известной зоне риска.

Учитывая многочисленность заполняемых журналов, комфортная работа медицинского персонала и полноценные медицинские осмотры в ряде случаев просто невозможны, что приводит к таким проблемам как:

- Высокие риски пропуска нездорового человека на перрон;
- журналы учета ведутся вручную, есть риски технических ошибок и манипуляций;
- высокие риски длительных больничных по ССЗ;
- Статистка состояния персонала не собирается и не анализируется.

К сожалению, иногда наблюдаются случаи «предзаполненного» журнала, в который записывается только фамилия работника и ставится его подпись, в том числе заполнение путевых листов «пачкой без разбора».

Система автоматизации предрейсовых/послерейсовых медицинских осмотров позволяет автоматизировать часть процессов, улучшить качество проводимых осмотров и облегчить работу медицинского персонала, так как часть рутинных задач выполняется автоматической системой при контроле человека.



На Систему возложена обязанность сбора данных с сотрудника, передача данных на рабочее место медицинского персонала, хранение и систематизация данных. **Решение о допуске или не допуске работника на смену принимает медицинский работник**.

В полноценной интеграции Системы с наземными службами аэропорта доступно множество дополнительных удобств и достигается:

- Объективное измерение показателей у 100% сотрудников, проходящих осмотр с высокой скоростью работы (не более 90 секунд на одного сотрудника);
- Существенно сокращается время, затрачиваемое на прохождение медицинских осмотров в пиковое время с улучшением качества медосмотра;
- Ведутся необходимые журналы в электронном виде, в том числе в соответствии с требованиями Приказа № 835н Минздрава РФ;
- Отслеживается динамика показателей здоровья работников в реальном времени;
- Все направления в медицинские учреждения выписываются и передаются в МИС автоматически;

- Исключаются человеческий фактор, что позволяет уменьшить или полностью устранить вероятность допуска сотрудника к управлению техникой или работы с воздушным судном при отклонении показателей от нормы;
- Оперативно информируются ответственные люди или службы при критическом выявлении показателей (почта, СМС информирование, специализированные каналы связи).

Следует отметить то, что прямого запрещения использования автоматизированных систем для сбора параметров с сотрудников нет:

Данный закон регламентирует порядок прохождения медицинских осмотров и их состав. Нет прямого запрета и/или разрешения на проведения осмотров с применением технических средств/медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации. Данный вопрос оставлен на усмотрение работодателя (осмотр проводится мед. работником) ***место оказания и нахождение мед. работника не регламентировано.***

В том числе Приказ Минздрава России от 11.02.2022 N 75н "Об утверждении Порядка проведения обязательных медицинских осмотров до рабочей смены. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.02.2022 N 67414). Срок действия документа ограничен 1 сентября 2028г.:

п.1. Утвердить Порядок проведения обязательных медицинских осмотров до рабочей смены, медицинских осмотров в течение рабочей смены (при необходимости) и медицинских осмотров после рабочей смены (при необходимости) работников, занятых на подземных работах с опасными и (или) вредными условиями труда по добыче (переработке) угля (горючих сланцев), ***в том числе с использованием технических средств и медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья****.*

После полноценного внедрения в части аэропортов РФ отмечена следующая положительная динамика: 100% работников проходят реальный осмотр, медицинский персонал высвобождает рабочее время от "записей в журналах" так как все необходимые журналы ведутся в автоматическом режиме. Ведется постоянный мониторинг динамики

здоровья работников, что приводит к уменьшению группы риска заболеваний сотрудников, что в свою очередь приводит к более стабильной работе наземных служб аэропорта.

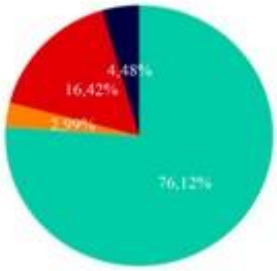
Типичная краткая аналитика работы Системы представлена на изображении ниже:

За период: 17.05.2021 0:00 - 18.05.2021 23:59

Статистика

Допущено к работе: 51
Повтор: 2
Отстранено: 11
Другое: 3

Всего осмотров: 67



№	Результат	Причина	Количество
1	Повтор		1
2	Повтор у медработника		1
3	Отстранен	АД вне нормы	7
4	Отстранен	Некорректные данные АД и пульса	1
5	Отстранен	Пульс вне нормы	1
6	Отстранен		2

И соответственно расширенный отчет может быть получен по любым параметрам, например, по признакам АГ 1-3 степени:

Список работников, у которых за период
с 05.05.2022 по 24.05.2022
зарегистрировано среднее значение артериального давления 140-159/90-99
(признаки АГ 1-й степени)

№	Подразделение	ФИО	Профессия, должность	САД	ДАД	Кол-во измерений
1	Аэродромная служба	Абрамов Вадим Петрович	Машинист самоходных ТС	153	104	17
2	Аэродромная служба	Газизов Руслан Рафикович	Техник	151	76	1
3	Аэродромная служба	Иванов Дмитрий Николаевич	Инженер по ОО БП АС	135	92	19
4	Аэродромная служба	Игошин Юрий Константинович	Водитель автомобиля	148	80	12
5	Аэродромная служба	Караганов Юрий Васильевич	Водитель автомобиля	154	95	17
6	Аэродромная служба	Кузнецов Анатолий Петрович	Машинист ТС	159	89	16
7	Аэродромная служба	Ледков Николай Алексеевич	Водитель автомобиля	149	79	18
8	Аэродромная служба	Макрушин Павел Александрович	Техник	148	98	12
9	Аэродромная	Медведев Александр	Машинист	147	81	19

В том числе ведение журнала в соответствии с требованиями Приказа № 835н Минздрава РФ

Журнал послесменного медицинского осмотра 835-н (с подписями и ЭЦП)

За период: 17.05.2021 00:00 - 18.05.2021 23:59

Дата и время осмотра	Фамилия, имя, отчество работника	Пол	Дата рождения	Жалобы	Осмотр кожи и видимых слизистых	Температура тела	Артериальное давление	Пульс	Проба на наличие алкоголя	Заключение	Фамилия, имя, отчество медработника	Подпись работника	ЭЦ медрабо
17.05.22 18:03	Градалев Юрий Юрьевич	м	06.11.1986	жалоб нет	Чистые	36,2	194/126	97	0	Допущен	Админский Андрей Андреевич		
17.05.22 18:07	Потапов Владимир Александрович	м	27.08.1969	жалоб нет	Чистые	36	149/94	78	0	Допущен	Админский Андрей Андреевич		
17.05.22 18:09	Позднухов Олег Юрьевич	м	25.07.1970	жалоб нет	Чистые	35,5	165/92	74	0	Допущен	Админский Андрей Андреевич		
17.05.22 18:11	Гордеев Роман Викторович	м	21.02.1982	жалоб нет	Чистые	32,1	149/86	87	0	Допущен	Админский Андрей Андреевич		
17.05.22 18:13	Гурьев Дмитрий Юрьевич	м	24.06.1978	жалоб нет	Чистые	36	194/117	88	0	Допущен	Админский Андрей Андреевич		
17.05.22 18:14	Лужнов Дмитрий Владимирович	м	11.02.1979	жалоб нет	Чистые	36,2	109/66	72	0	Допущен	Админский Андрей Андреевич		
17.05.22 18:18	Костяев Александр Васильевич	м	16.11.1965	жалоб нет	Чистые	36,4	178/109	80	0	Допущен	Админский Андрей		

На сегодняшний день ГД РФ в первом чтении принят Законопроект № 35884-8 О внесении изменений в статью 46 ФЗ от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" и статью 23 Федерального закона от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 50, ст. 4873; 2013, № 52, ст. 7002) "О безопасности дорожного движения" (в части проведение медицинских осмотров дистанционным способом). В законную силу не вступил. Данным законопроектом вносится изменение в статью 46 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: дополнить частью 8 следующего содержания: «8. Допускается проведение медицинских осмотров, указанных в пунктах 4 и 5 части 2 настоящей статьи, с использованием медицинских

изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья. При проведении медицинских осмотров с использованием указанных медицинских изделий должна быть обеспечена идентификация личности работника, проходящего медицинский осмотр, исключающая прохождение медицинского осмотра иным лицом. Вносится изменение в статью в статью 23 Федерального закона от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 50, ст. 4873; 2013, № 52, ст. 7002) следующие изменения: в пункте 3: дополнить абзацем следующего содержания: Допускается проведение медицинских осмотров, указанных в абзацах третьем и четвертом настоящего пункта, с использованием медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья, в соответствии с законодательством в сфере охраны здоровья».

Особенности обеспечения оказания помощи на борту воздушного судна медицинскими специалистами из числа пассажиров

Верба О.Ю. д.м.н.
Президент ассоциации врачей авиационной медицины (АВАМ),
Советник по аэрокосмической медицине S7 Airlines (S7 Group),

Медицинские инциденты на борту воздушного судна представляют ряд рисков общественному здоровью и безопасности в различных сферах:

- в сфере здравоохранения – это риск летального исхода, риск распространения инфекционных заболеваний, риск инвалидности и других тяжелых последствий;
- в сфере общественной безопасности – это дополнительный стресс для членов экипажа и авиапассажиров, вынужденная посадка воздушного судна, возможное повышение риска авиационного инцидента;
- в экономической сфере – это финансовые убытки авиакомпаний вследствие вынужденных посадок, временны́е потери пассажиров воздушного судна, потери работодателей из-за задержки командированных сотрудников.

15 апреля 2022 года Министерством транспорта РФ были утверждены методические рекомендации "Обеспечение воздушных судов гражданской авиации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями. Оказание первой медицинской помощи пассажирам и членам экипажа на борту воздушного судна». Они содержат в себе следующие разделы:

- виды медицинских комплектов и их состав;
- размещение бортовых аптечек;
- действия кабинного экипажа по оказанию помощи пассажирам и членам экипажа на борту ВС;
- алгоритм действий членов летного экипажа при ухудшении здоровья пассажиров;
- участие волонтеров-медиков в помощи в случае медицинских происшествий на борту ВС

Эксперты Ассоциации врачей авиационной медицины приняли активное участие в подготовке данного документа. Документ согласован с Министерством здравоохранения РФ.

Также хотелось бы отметить успешное развитие Программы привилегий для медицинских работников «Врачи на борту». В Программе зарегистрировано более 40 000 участников, готовых прийти на помощь во время полета.

Ответственность медиков застрахована партнером Программы.
Более 70% участников проекта совершили минимум один перелет, 50% совершивших перелет, ставят отметку о готовности оказать помощь.
В дальнейшем планируется развитие Программы и привлечение новых партнеров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Материалы предназначены для широкого круга специалистов авиационной и космической медицины, членов врачебно-летных экспертных комиссий, врачей предприятий гражданской и экспериментальной авиации.

Оргкомитет Конференции выражает благодарность всем, кто принял участие в работе Конференции. Особая благодарность всем докладчикам, которые выступили, а именно:

Н.Б. Забродиной
Б.Г. Потиевскому
Е.Е. Аденинской
А.В. Зиновьеву
А.В.Дорофееву
Ю.В. Славинской
И.О. Ковалевой
Г.Н. Бирюкбаевой
З.Ш. Шахназарову
А.В. Коноваловой
К.Н. Колосову
З.З. Азангуловой
В.О. Половкову
О.Ю. Верба

Председатель Оргкомитета конференции
д.м.н., Президент Ассоциации врачей
авиационной медицины О.Ю. Верба

Материалы публикуются в авторской редакции.

Ассоциация врачей авиационной медицины (АВАМ), 2022
Адрес Оргкомитета: Россия, 125367, г. Москва, Иваньковское шоссе, д. 7
тел.: +7 495 117 07 71 (секретарь Ассоциации), E-mail: org@avam-avia.ru; https://avam-avia.ru/