

УДК 504.054:656.71

ПРИМЕНЕНИЕ МЕР СБАЛАНСИРОВАННОГО ПОДХОДА ИКАО К УПРАВЛЕНИЮ АВИАЦИОННЫМ ШУМОМ ПРИ ОБОСНОВАНИИ И КОНТРОЛЕ РАЗМЕРОВ ШУМОВОЙ ЗОНЫ ПРИАЭРОДРОМНОЙ ТЕРРИТОРИИ

М.О. КАРТЫШЕВ

*Центр экологической безопасности гражданской авиации,
г. Москва, Российская Федерация*

Аннотация. В статье рассматривается один из аспектов сбалансированного подхода ИКАО к управлению авиационным шумом применительно к планированию и организации землепользования на приаэродромной территории. Показана возможность и необходимость актуализации документов нормативно-технического регулирования правил разработки, согласования и использования седьмой подзоны приаэродромной территории на их соответствие рекомендациям ИКАО в целях снятия остроты проблемы, связанной с авиационным шумом при планировании землепользования. По результатам исследований предложены рекомендации, в числе которых сформирован вывод необходимости провести ревизию 157 выполненных проектов шумовых зон, установленных решением Росавиации в качестве седьмых подзон приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации, после начала действия «Методики установления седьмой подзоны приаэродромной территории, расчета и оценки рисков для здоровья человека».

Ключевые слова: ИКАО, авиационный шум, приаэродромная территория, планирование и организация землепользования, верификация шумовой зоны

APPLICATION OF ICAO BALANCED APPROACH MEASURES TO AIRCRAFT NOISE MANAGEMENT IN JUSTIFICATION AND CONTROL OF THE SIZE OF THE NOISE ZONE OF THE AERODROME TERRITORY

M.O. KARTYSHEV

Civil Aviation Invironmental Safety Center, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article discusses one of the aspects of the ICAO balanced approach to aircraft noise management in relation to the planning and organization of land use in the aerodrome area. The possibility and necessity of updating the documents of normative and technical regulation the rules for the development, approval and use of the seventh subzone of the aerodrome territory for compliance with ICAO recommendations in order to remove the acuteness of the problem associated with aircraft noise in land-use planning. Recommendations based on the research results were proposed, including the conclusion of the need to revise 157 completed projects of noise zones established by the decision of the Federal Air Transport Agency as the seventh subzones of the aerodrome territories of civil aviation aerodromes, after entry into force the «Methodology for establishing the seventh subzone of the aerodrome territory, calculation and risk assessment for human health».

Keywords: ICAO, aircraft noise, aerodrome territory, land-use planning, noise zone verification

Введение

Оценка проблемы авиационного шума (далее – АШ) вблизи международных аэропортов является предметом постоянной озабоченности Ассамблеи ИКАО (Doc 10075) [1], которая формулирует оценку и подход к управлению АШ, рекомендует государствам «...применять политику планирования и организации землепользования с целью ограничения расширения несовместимого строительства в районах, чувствительных к воздействию шума при решении проблем шума в своих международных аэропортах... применять сбалансированный подход к управлению шумом, полностью учитывая инструктивный материал ИКАО Doc 9829-AN/451..» [2], который включает четыре основных элемента: снижение шума в источнике, планирование и организация землепользования, эксплуатационные приемы снижения шума и эксплуатационные ограничения в отношении воздушных судов (далее ВС).

Среди указанных элементов для целей проводимых в настоящее время операторами аэродромов Российской Федерации работ по обоснованию размеров шумовой зоны приаэродромной территории (далее ПАТ) наибольшее значение имеет «...планирование и организация землепользования...». Этой проблеме и конкретным рекомендациям по ее решению также уделено значительное внимание и в других документах ИКАО: Doc 9184-AN/902/2 [3] и Doc 8168 [4].

Для урегулирования ситуации с застройкой в границах шумовых зон ПАТ, приводящей к ограничениям в эксплуатации аэродромов Российской Федерации, а также упорядочивания вопроса планирования территорий поселений и предвосхищая незаконное размещение объектов недвижимости и (или) следующие за этим судебные разбирательства при наложении ограничений на использование земельных участков и объектов капитального строительства физических и юридических лиц, при установлении шумовой зоны ПАТ в качестве зоны с особыми условиями использования территории были приняты Федеральные законы от 01.07.2017 № ФЗ-135 [5] и от 11.06.2021 № ФЗ-191 [6], определяющие необходимость установления в составе ПАТ седьмой подзоны, которая определяется в качестве зоны негативного воздействия, под которым подразумевается шумовое воздействие, обусловленное полетами воздушных судов.

Организованная Росавиацией и операторами аэродромов работа по разработке шумовых зон в составе проектов ПАТ с 2017 по июль 2021 года формально завершена для 157 аэродромов гражданской авиации с вынесением решений об их установлении в соответствии с положениями [5]. В условиях отсутствия полноценного методического процесса обоснования, верификации, согласования и контроля границ шумовых зон, а также понимания вопросов предотвращения размещения жилой застройки на ПАТ из условий АШ эту работу нельзя считать успешной.

Предоставление сведений о перспективном развитии аэродрома не стандартизировано и оператор аэродрома ограничен только пропускной способностью ВПП, предполагаемым строительством аэропортовых сооружений и своей фантазией. Результаты построения шумовых зон ПАТ аэродромов Российской Федерации могут не соответствовать объективной шумовой картине не только по причине сознательного или нет построения недостоверных шумовых зон, но и по причине отсутствия объективных и исчерпывающих сведений о сценарии эксплуатации аэродрома.

Опыт проведения работ по оценке негативного воздействия аэропортов (аэродромов) на окружающую среду и попытки не допустить расширения жилой застройки в целях неухудшения условий проживания в зоне воздействия АШ, показал практическую невозможность для операторов аэродромов гражданской авиации уверенно отстаивать свою позицию и право на будущее обоюдное развитие аэродромов и населенных пунктов в части реализации градостроительного развития. Это противоречие является главным лейтмотивом отказа в согласовании шумовых зон аэродромов, расположенных вблизи развивающихся жилых территорий крупных городов.

Этому имеется несколько причин, обусловленных в том числе недостатками в сфере нормативно-технического регулирования правил расчета, подтверждения, установления и контроля шумовой зоны ПАТ. Четырехлетний опыт разработки решений по установлению размеров ПАТ выявил отсутствие у проектировщиков и органов экспертизы понимания порядка определения размеров седьмой подзоны ПАТ, что происходит прежде всего из-за отсутствия методической базы достоверного учета воздействия АШ, а также анализа последствий для аэропортов (аэродромов) и муниципальных органов власти установления недостоверных размеров седьмой подзоны ПАТ, как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения ее площади.

Многие аэродромы федерального значения длительное время не могут согласовать размеры расчетной седьмой подзоны по фактору неблагоприятного воздействия АШ, если это противоречит планам развития территорий. В свою очередь, неучет зоны воздействия АШ и проведение жилищной политики, приближающая жилую застройку к маршрутам движения ВС и границам землеотвода аэродрома приведет к ограничениям его (аэродрома) эксплуатации и пропускной способности в части введения лимитов на количество взлетно-посадочных операций (далее – ВПО), запрета эксплуатации шумных типов ВС и производства ночных полетов.

Возможная ответственность за установление седьмой подзоны ПАТ в недостоверных размерах и поиск способов доказательства их объективности для операторов аэродромов возникла впервые, что в первую очередь обусловлено отсутствием соответствующего нормативно-технического механизма подтверждения выполненных расчетных построений. К сожалению, существующее отечественное воздушное и санитарное законодательство не способствует решению этой сложной задачи, хотя есть примеры авиационно развитых стран, где проблеме АШ уделяется достаточно внимания и претворяются в жизнь мероприятия по предупреждению, уменьшению и исключению рисков, связанных с АШ при реализации положений «Сбалансированного подхода».

Представляется целесообразным показать направление инициатив и рекомендаций ИКАО, применение которых позволит поэтапно снять остроту существующей проблемы АШ в области оценки, контроля границ шумового воздействия и размещения объектов недвижимости в них. Настоящий подход не претендует на полноту исследований, а лишь кратко отражает суть поставленной задачи добиться совместимости эксплуатации аэропортов с требованиями по развитию жилых территорий населенных пунктов, расположенных в зоне полетов ВС.

Состояние проблемы обоснования и согласования размеров шумовой зоны приаэродромной территории

Вступление в силу Федерального закона от 01.07.2017 № 135-ФЗ [5] явилось настоящим законодательным прорывом в части оценки и представления проблемы АШ в целях учета интересов сосуществования эксплуатации аэродрома при осуществлении градостроительной политики, однако этого оказалось недостаточно для ее решения.

Разрабатываемые операторами аэродромов проекты шумовых зон седьмых подзон ПАТ ограничивают права граждан и обеспечивают оператору аэродрома осуществление коммерческой деятельности в границах зоны запрещения строительства. В это же время операторы аэродрома настаивают на своей непричастности к ограничению прав граждан, вызванных повышенным шумовым воздействием при полетах ВС, обслуживаемых на аэродромах, находящихся в их (операторов) управлении, что противоречит требованиям ИКАО (Doc 9184), согласно которым ответственность за экологическую обстановку при эксплуатации аэродрома возложена на полномочный орган, который должен принимать решения о снижении шумового воздействия, в том числе эксплуатационными мерами. Объективно таким полномочным органом является оператор аэродрома в связи с тем, что и ранее при разработке «Акустического паспорта

аэропорта» и в настоящее время, в соответствии с требованиями Воздушного кодекса РФ, обоснование границ шумовой зоны ПАТ находится в рамках его ответственности.

До вступления в силу Федерального закона № 135-ФЗ [5] такому отношению к проблеме АШ способствовала многолетняя позиция государственных органов (Минтранс и др.) и юридических лиц (операторы аэродромов), которые устранились от исполнения требований ИКАО по учету АШ, где краеугольным камнем являются требования Doc 8168 «...Государство, в котором расположен аэродром, несет ответственность за обеспечение того, чтобы эксплуатанты аэродромов указывали расположение зон, чувствительных к воздействию шума, и/или местоположение устройств контроля шума и, при необходимости, допускаемые ими соответствующие максимальные уровни шума. Эксплуатанты воздушных судов несут ответственность за разработку эксплуатационных правил в соответствии с положениями настоящей главы, отвечающих требованиям по шуму эксплуатантов аэродромов...» [4]. Тем самым однозначно за Минтрансом, эксплуатантами аэродромов и ВС определена ответственность за учет АШ, а не за Роспотребнадзором, чья функция состоит в надзоре за воздействием АШ и принятию административных мер, нацеленных на его снижение.

Принятые законодательные акты [5] и [6] соответствуют подходам ИКАО в части согласования Росавиацией размеров установленных шумовых зон: «...Полномочные органы могут установить контуры шума законодательным актом или правилами, которые возложат ответственность за выполнение соответствующих требований на конкретных руководителей землепользования... Они могут также включать требования и ограничения в отношении жилищной застройки и, что более важно, контуры шума с учетом нынешнего и планируемого объема воздушного движения, соответствующие индексу шума, используемого для установления вышеупомянутых ограничений в отношении жилищного строительства ...» [3], однако этого оказалось недостаточно для их согласования рядом Высших исполнительных органов субъектов РФ.

Особенно сложная ситуация с согласованием границ шумовой зоны ПАТ сложилась для аэродромов Московского авиаузла, городов: Санкт-Петербург, Иркутск, Екатеринбург, Краснодар, Омск, Сочи, Минеральные Воды и ряда других, где аэродромы и воздушные подходы к ним располагаются в границах городов и крупных населенных пунктов. В сложившейся тупиковой ситуации все органы власти провоцируют оператора аэродрома на обоснование границ седьмой подзоны заниженных размеров и установлению в ее границах ограничений использования объектов недвижимости и земельных участков, противоречащих требованиям санитарного законодательства.

В рамках действующего законодательства Российской Федерации и нормативно-технического регулирования его исполнение в части учета АШ при планировании территории, является в настоящий период времени затруднительным по причинам его незавершенности, что проявляется в отсутствии порядка нормативно-технического регулирования и требований к его исполнению, отсутствии методик установления и контроля шумовой зоны ПАТ, отсутствии объективного учета АШ в рамках разработки проектов жилых зданий и, соответственно, отсутствии объективных компенсационных мероприятий для объектов защиты. Застройщики, в свою очередь, и готовы выполнять указанные мероприятия, но санитарное законодательство не предоставляет подобного механизма, понуждая застройщиков фальсифицировать результаты измерений на этапе инженерно-экологических изысканий в целях удовлетворения фактически неисполнимых требований санитарного законодательства, повсеместным игнорированием даже согласованных шумовых зон аэродромов (например, в виде санитарного разрыва даже утвержденных проектов санитарно-защитных зон аэродромов) в правилах землепользования и застройки. [7].

Предлагаемые в обоснование границ шумовых зон противоречащие санитарному законодательству формулировки не приводят ни к градостроительному, ни инвестиционному развитию региона, т.к. реально не являются выходом из сложившейся ситуации, а только

откладывают решение проблемы и содействуют дальнейшему бесконтрольному размещению объектов недвижимости без объективного учета воздействия АШ.

Несовершенство, а в ряде случаев и отсутствие методической документации позволяет Правительству субъекта РФ заявлять о несоответствии и недостоверности любой шумовой зоны, а аэродром, даже имея необходимое санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора о соответствии размеров шумовой зоны, в свою очередь, не может опровергнуть заявления о ее несоответствии в силу отсутствия доказательной базы, подтверждающей обоснованность ее установления в тех или иных размерах.

Достоверность информации о шумовой обстановке обеспечивается набором нормативно-технической документации, описывающей методику построения границ зон шумового воздействия, контроля соблюдения и ответственности всех сторон, участвующих в разработке шумовых зон и их использования, которая сегодня отсутствует при разработке проектов ПАТ. Что привело к ситуации, при которой ни одна из рассмотренных Росавиацией зон шумового воздействия не может быть определена как достоверная, и в будущем данная ситуация может привести к условиям, при которых не только перспективный, но и текущий режим эксплуатации аэродрома может быть ограничен ввиду требований законодательства в части соблюдения установленных границ шумовой зоны ПАТ, так как «...Изменение шумовой обстановки зависит от планирования и организации землепользования вокруг аэропорта, инфраструктуры аэропорта, а также состава и эксплуатации парка воздушных судов. Дальнейшее увеличение объема и развитие воздушного движения может быть ограничено нерациональным использованием земельных участков вокруг аэропортов...» [2].

Анализ выполненных проектов построения контуров АШ, ограничивающих площадь территории шумовой зоны, показал, что отсутствие методической базы обоснования размеров шумовой зоны является наиболее проблемным для проектировщиков, которые, не имея соответствующего опыта всесторонней оценки, просто ссылаются на «выполнение расчетов с применением программного продукта AEDT (США)» [8] и получают «необходимые» размеры шумовой зоны. Это же является поводом и причиной постоянных корректировок границ шумовых зон аэродромов (иногда дважды за один год), когда из-за отсутствия понимания как у проектировщиков и органов экспертизы, так и у оператора аэродрома последствий таких корректировок, в том числе, в связи с отсутствием сведений о реально ожидаемых уровнях шума на местности.

Данное положение противоречит требованиям ИКАО, определяющим общие критерии подхода государств к реализации «Сбалансированного подхода...». Приведенные в указанных документах практические примеры его реализации в ряде международных аэропортов, позволяют сделать основополагающий вывод о том, что реализация каких-либо действий, направленных на ограничение эксплуатации земельных ресурсов или аэродромов, должна происходить только после получения достоверной информации о шумовой обстановке на прилегающей к аэродрому территории и оценки остроты проблемы АШ...» [1].

Достоверность обеспечивается инструментальным подтверждением или необходимой корректировкой по результатам натурных исследований границ шумовых зон – верификацией, что является трудоемким многоступенчатым процессом, который ИКАО рекомендуется проводить «...с применением систем мониторинга АШ, обеспечивающих основу для будущих аспектов планирования землепользования, отслеживания полетов, составления регулярных отчетов о результатах мониторинга АШ, включая отклонения отдельных рейсов от маршрутов полета в течение контролируемого периода времени, предоставления доказательств, расследования жалоб, информирования и общения с общественностью...» [4]. По состоянию на 2016 год в странах Европы в 54 аэропортах функционировали 697 станций мониторинга шума в составе аэродромных систем.

Выполнение работ по верификации границ шумового воздействия натурными исследованиями целесообразно в первую очередь для операторов аэродромов, которые

в настоящий период времени не могут доказать безальтернативность наличия шумового воздействия, связанного с полетами ВС, и, как следствие, не имеют возможности доказать легитимность установления ограничений на размещение жилых объектов из условий воздействия АШ.

Для аэродромов с высокой интенсивностью полетов контроль шумовой зоны после ее установления должен осуществляться на постоянной основе в связи с тем, что шумовое воздействие данных аэродромов затрагивает интересы множества физических и юридических лиц, и установление границ шумовой зоны ПАТ таких аэродромов должно носить наиболее точный и достоверный характер. Контроль шумовой зоны после ее установления на текущий период времени законодательно не предусмотрен, что предопределяет значительные отклонения уровней шума, полученных расчетным способом и в дальнейшем наблюдаемых в процессе проведения натурных исследований.

Здесь следует отметить отсутствие государственной политики в отношении малых аэродромов с низкой интенсивностью полетов в малонаселенной местности, для которых применяются завышенные требования при разработке проектов СЗЗ (до вступления в силу Федерального закона №135-ФЗ от 01.07.2017 г.) и ПАТ, например, в части обязательного выполнения работ по оценке риска для здоровья человека от транспортного шума [9]), которые, кроме дополнительных расходов по их оплате, не несут какого-либо доказанного ущерба [10].

Помимо неполноты и отсутствия описания проектировщиками аналитических подходов к проведению расчетов контуров равного уровня звука заданного индекса шума и требований к качеству самих анализируемых результатов расчета, не решен вопрос ответственности проектировщиков за предоставление недостоверных границ шумового воздействия аэродромов. Также за недостоверность границ контуров АШ отчасти несут ответственность и операторы аэродромов, являющиеся заказчиками работ, представляющие исходные данные для расчетов и не проявляющие должной осмотрительности при выборе подрядчика, а также анализе полученных результатов. ИКАО трактует эту ситуацию так: «..Приступая к оценке, полномочный орган должен располагать средствами измерения, прогнозирования и сравнения уровней нынешнего и будущего воздействия шума... (с учетом) ...средств, процедуры оценки шума и дополнительной информации: контуры шума, индекс шума, информации на основе движения по глассаде, ...» [2].

Это обстоятельство накладывает дополнительную ответственность на операторов аэродромов, так как 47 статья Воздушного кодекса РФ в редакции Федерального закона № 135-ФЗ от 01.07.2017 предполагает единоразовое установление ограничений в границах подзон ПАТ с учетом перспективного развития аэродрома, в том числе для исключения рисков застройщиков, связанных с возможным установлением дополнительных требований или ограничений после получения разрешения на строительство [11].

Ситуация усугубляется тем, что отечественное законодательство не предусматривает юридических обязательств решения проблем шума, и АШ в частности, а также ответственности за недостоверную оценку, неисполнение мероприятий по его предупреждению и/или снижению для обеспечения благоприятных условий проживания. К сожалению, в нашей стране чаще всего задействован односторонний механизм – даже зная о наличие воздействия АШ, сначала происходит застройка территории в границах ПАТ, а затем обращается внимание на высокие уровни АШ с поиском виновных в его возникновении. Бывает и наоборот, например, выделение и согласование землеотвода под размещение ВПП-3 аэродрома Шереметьево или реконструкция ВПП аэродрома Геленджик, значительно ухудшило условия проживания населения.

Операторы аэродромов, вблизи которых проводится активное жилищное строительство, сегодня должны быть заинтересованы в отображении планов землепользования и застройки утвержденных границ шумовых зон ПАТ, рассчитывая, что сдерживание или прекращение жилой застройки обезопасит их будущую эксплуатационную деятельность, однако есть один из основных сдерживающих факторов, с одной стороны, не позволяющий аэродрому согласовать

шумовую зону ПАТ, а с другой стороны, установленная шумовая зона ПАТ в недостоверных размерах приведет либо к компенсации ущерба в случае установления необоснованных ограничений на использование территории, либо к сокращению интенсивности полетов в целях соблюдения установленных границ шумовых зон – этим фактором является отсутствие методического обеспечения обоснования и подтверждения границ шумовой зоны ПАТ.

Краткий анализ выполненных проектов шумовых зон, представленных в качестве границ седьмых подзон в составе установленных приаэродромных территорий

В подтверждение вышесказанному рассмотрим выполненные проекты шумовых зон. Решения об установлении границ ПАТ аэродромов гражданской авиации, вынесенные руководителем Федерального агентства воздушного транспорта в соответствии с п. 2 Правил установления приаэродромной территории, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 2 декабря 2017 г. N 1460, представлены на официальном сайте ведомства (<https://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-priaer-terr-aerodromov-ga/>). На официальном сайте Росавиации (июнь 2021 г.) размещено 157 решений об установлении ПАТ.

Для проведения сравнительной оценки шумовых зон ПАТ различных аэродромов был задан критерий, по которому можно косвенно характеризовать шумовую зону ПАТ. Этим критерием является площадь шумовой зоны седьмой подзоны ПАТ. В анализе участвовали 130 аэродромов, сведения о площади шумовой зоны седьмой подзоны ПАТ которых были указаны в решении об установлении ПАТ или когда площадь шумовой зоны возможно было определить на основе координатного описания внешнего контура шумовой зоны, предоставленного в тексте проектов решений. Полученные величины могут иметь случайную погрешность в 5–10 %, которая связана с округлением значений координат. Проведенный анализ площадей шумовых зон ПАТ показал диапазон значений в пределах от 1,5 км² до 4300 км².

Вторым критерием, участвующим в анализе, был выбран параметр «количество полетов», определяемый по сумме операций взлетов и посадок (далее ВПО), обслуженных ВС в конкретном аэропорту. Для проведения оценки влияния интенсивности полетов на величину площадей шумовых зон седьмой подзоны использовались открытые статистические данные ФАВТ Росавиации за 2019 г. (<https://favt.gov.ru/deyatelnost-ajeroporty-i-ajerodromy-osnovnie-proizvodstvennie-pokazateli-aeroportov-obyom-perevoz/>).

Для аэродромов, принятых к исследованию, характерны следующие минимальные показатели: Аян (Мунук) – 303 ВПО, Бухта Провидения – 346 ВПО, Йошкар-Ола – 750 ВПО. Максимальные показатели отмечаются в таких аэродромах, как Краснодар (Пашковский) – 37 770 ВПО, Москва (Внуково) – 195 230 ВПО, Москва (Шереметьево) – 386 370 ВПО.

Несмотря на то, что аэродром может иметь разветвленную систему маршрутов полетов воздушных судов, которая может повлиять на увеличение площади шумовой зоны по сравнению с аэродромом, взлеты и посадки на котором могут осуществляться по ограниченному числу маршрутов, однако данное обстоятельство не может существенно влиять на результаты сравнения по площади шумовой зоны, ограниченной контуром равного уровня звука.

Таким образом следует ожидать, что увеличение площади шумовой зоны ПАТ будет пропорционально увеличению интенсивности полетов. Однако, анализируя результаты, можно сделать вывод о том, что увеличение указанных параметров не способствует увеличению площади шумовой зоны ПАТ большинства рассмотренных аэродромов.

Сказанное проиллюстрировано в графической форме на примере аэродромов с количеством ВПО от 10 000 до 20 000 в год (рис. 1) и для аэродромов с количеством ВПО от 20 000 до 40 000 в год (рис. 2). Анализ корреляции площади шумовых зон и количества ВПО по этим и другим аэродромам показал отсутствие какой-либо взаимосвязи. Это позволяет утверждать, что представленные проекты границ шумовых зон ПАТ, значительно отличающихся по своей конфигурации от иных зон, не отражают истинную картину зашумления ПАТ, что не

позволяет говорить о полноценном исполнении требований Федерального закона №135-ФЗ по обоснованию размеров седьмой подзоны [5].

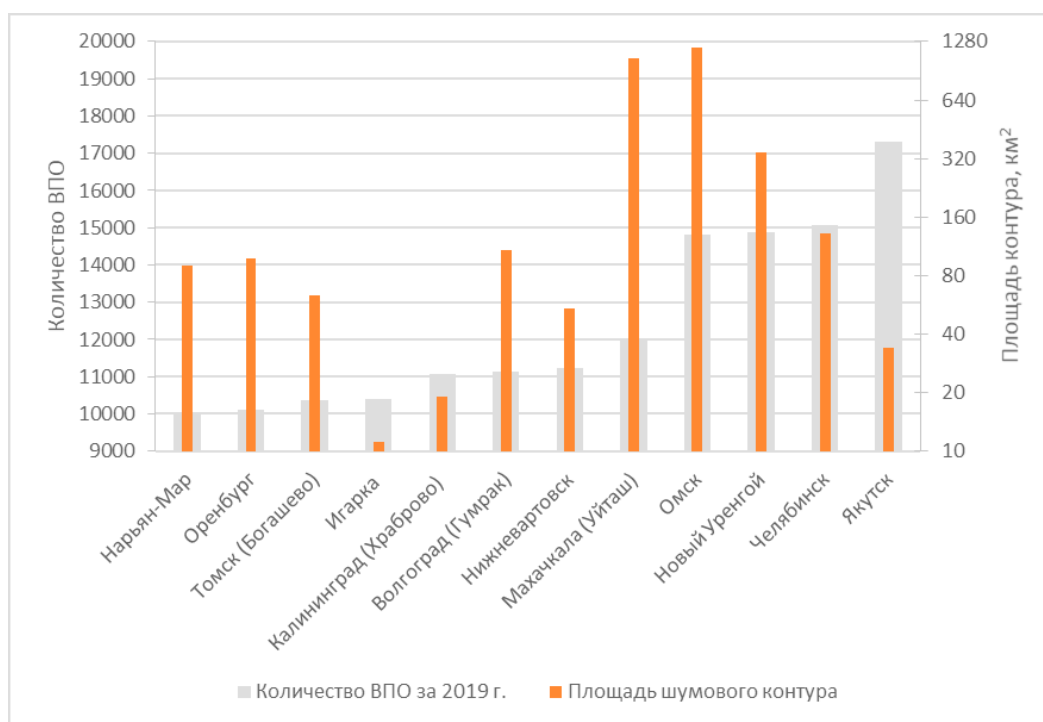


Рис. 1. Диаграмма зависимости площади шумовых зон ПАТ от интенсивности полетов для аэродромов с количеством ВПО от 10 000 до 20 000 в год

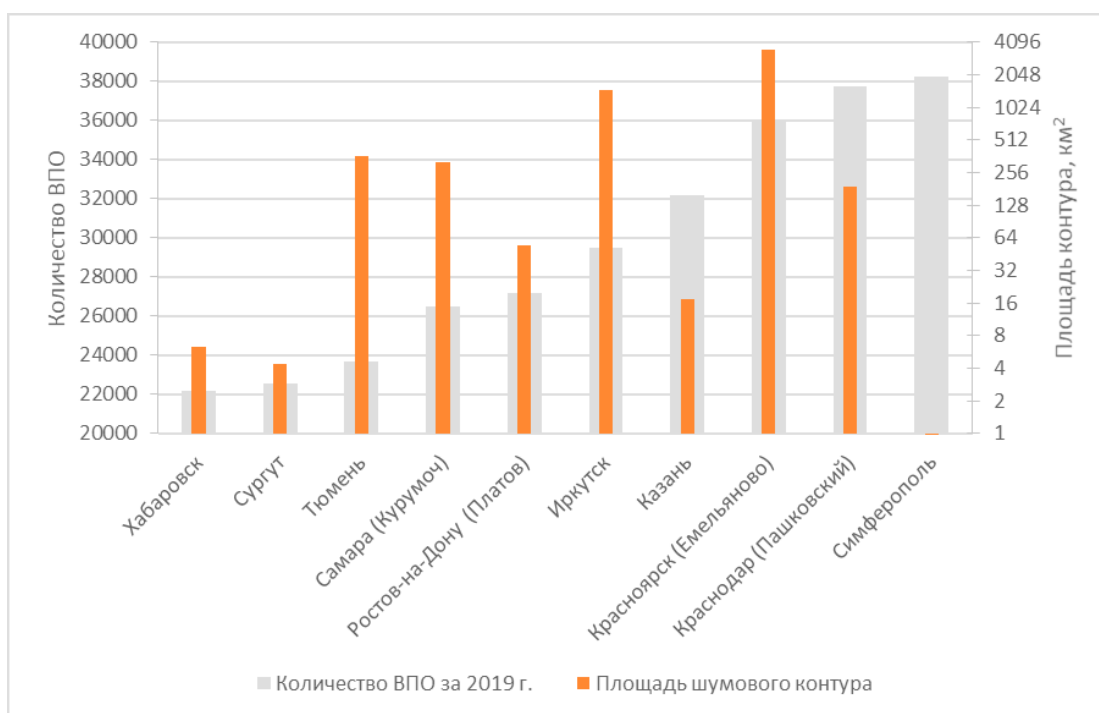


Рис. 2. Диаграмма зависимости площади шумовых зон ПАТ от интенсивности полетов для аэродромов с количеством ВПО от 20 000 до 40 000 в год

Анализируя графическое отображение шумовых зон, представленных в качестве границ седьмых подзон в составе проектов решений об установлении ПАТ, можно отметить, что в ряде случаев становится очевидным следующее: изображенные на картах местности контуры границ шумовых зон не могут таковыми являться, в том числе в силу несоответствия природы распространения авиационного шума.

Паттерны границ шумовых контуров аэродромов Барнаул (Михайловка), Бегишево (Нижекамск), Бодайбо, Казань, Ноябрьск, Тында не имеют известной эллипсовидной формы контура АШ вдоль установленных схем маршрутов взлетов и посадки ВС, как это предполагает распространение шума от движущегося авиационного источника звука. Наоборот, конфигурация границ контуров вышеперечисленных аэродромов имеет форму, не присущую АШ, в первую очередь по причине отсутствия маршрутов в представленной расчетной зоне, отраженной в проекте решений, а во-вторых, над территорией, где проходят маршруты движения ВС и осуществляются полеты на высоте 400 м и выше, отсутствует шумовая зона, определяющая границы седьмой подзоны, что вызывает обоснованное недоверие к материалам, проектировщикам и экспертизе.

Расчетные границы седьмых подзон аэродромов Зея, Итуруп, Северо-Эвенск, Сеймчан, Ульяновск (Баратеевка) фактически не учитывают распространение АШ при полетах ВС и ограничиваются лишь расчетными контурами, повторяющими СЗЗ аэродромов. Конфигурация такой «шумовой зоны при полетах» не предполагает представление сведений по оценке АШ, как значимую компоненту для определения границ шумового загрязнения. Поэтому представленные расчетные границы не могут отождествляться с шумовой зоной седьмой подзоны ПАТ этих аэродромов.

Возникает правомерный вопрос, для чего и для кого выполняются такие работы, когда пострадавшим оказывается население прилегающей к аэродрому территории и операторы аэродромов, оплатившие работы по установлению недостоверных шумовых зон с размерами, противоречащими здравому смыслу, с перспективой оплаты новых работ по их корректировке.

В случае установления границ шумовых зон недостоверных размеров (в первую очередь заниженных) местные органы власти будут проводить размещение объектов в зонах с фактическим превышением уровней АШ, что рано или поздно через жалобы населения или ужесточения требований Роспотребнадзора скажется на снижении интенсивности полетов конкретного аэродрома. Эта ситуация описана ИКАО «...Изменение шумовой обстановки зависит от планирования и организации землепользования вокруг аэропорта, инфраструктуры аэропорта, а также состава и эксплуатации парка воздушных судов. Дальнейшее увеличение объема и развитие воздушного движения может быть ограничено нерациональным использованием земельных участков вокруг аэропортов.» [2].

Выводы

Приведенные по тексту аналитические исследования говорят о неготовности законодательства Российской Федерации и нормативно-технического обеспечения для его исполнения относительно рекомендаций ИКАО по рассматриваемой проблеме применения мер сбалансированного подхода ИКАО к управлению АШ при обосновании и контроле размеров шумовой зоны ПАТ, за исключением общего понимания ее неразрешимости в ближайшее время.

Предусмотренное Федеральным законом №135-ФЗ [5] в редакции Федерального закона №191-ФЗ [6] исполнение требования, что «...седьмая подзона приаэродромной территории таких аэродромов подлежит установлению до 1 января 2025 года ...», видится маловероятным в связи с отсутствием государственной программы по изучению природы распространения и расчета АШ, эксплуатируемых на территории РФ воздушных судов, установлению конкретных требований к объему исследований при обосновании границ шумовой зоны ПАТ, определению ответственности за установление необоснованных ограничений эксплуатации земельных

участков и, соответственно, разработки необходимых для этого технических регламентов. Отсутствие технических регламентов предопределяет риски для операторов аэродрома установить шумовую зону ПАТ в размерах, не соответствующих действительности, гражданам проживать в зонах с повышенными уровнями АШ и безуспешно настаивать на сокращении интенсивности полетов самолетов с аэродромов.

Вместе с тем определенные надежды связываются с разрабатываемой в настоящее время «Методикой установления седьмой подзоны приаэродромной территории, расчета и оценки рисков для здоровья человека» (далее – Методика), утверждаемой Федеральной службой Роспотребнадзора. Для решения описанных выше проблем Методика должна предоставить механизм обоснования границ шумовой зоны ПАТ в достоверных размерах и достаточной точностью установленных значений уровней АШ в каждой точке на прилегающей к аэродрому территории по достижению расширенной неопределенности измерений при разовых пролетах ВС до величины менее $U < 1,5$ дБА и предпочтительнее до $U < 1$ дБА (Коэффициент охвата $k = 1,65$ и уровень доверия $N = 95 \%$). Неоспоримыми можно считать результаты измерений, если указанные требования по достижению неопределенности измерений достигнуты во всех точках исследований для каждого типа ВС, на долю которых приходится не менее 80 % всех ВПО на исследуемом аэродроме. Безусловно, проведение такой детальной оценки осуществить без применения системы мониторинга авиационного шума невозможно.

После введения в действие указанной методики, необходимо провести ревизию вызывающих явное сомнение выполненных 157 проектов обоснования границ шумовой зоны седьмых подзон и до 2025 г., крайнего срока, определенного для завершения работ по установлению седьмой подзоны ПАТ [6], выполнить корректировку границ седьмой подзоны ПАТ с последующим ее установлением для обоснования объективных ограничений на размещение объектов недвижимости в границах шумовых зон ПАТ в целях недопущения ограничения эксплуатации аэродромов.

Важнейшим аспектом деятельности оператора аэродрома является взаимодействие с муниципальными органами власти, проектными организациями и правительствами субъектов в части снятия взаимных претензий для нахождения путей взаимодействия и следует прислушаться к рекомендациям ИКАО «... Полномочному органу следует постоянно анализировать и пересматривать политику и практику планирования и организации землепользования в целях свести к минимуму дальнейшую несовместимую урбанизацию ранее подвергавшегося воздействию шума района в окрестностях аэропорта. Полномочному органу аэропорта при реализации плана действий в соответствии со сбалансированным подходом следует тесно взаимодействовать с полномочными органами, ответственными за организацию землепользования, с целью пересмотра ими планов и норм землепользования...» [4].

Кроме того, на основании опыта зарубежных стран предлагается рассмотреть возможность принятия «Закона об авиационном шуме», учитывающего все аспекты проблемы и установление порядка установления шумовой зоны ПАТ, регулирования застройки в ее пределах, т.к. в настоящий момент ответственным за разработку и установление шумовой зоны ПАТ является только оператор аэродрома, в компетенцию которого не может входить обоснование требований по ограничению застройки и, тем более, последующий контроль за исполнением ограничений, установленных в границах седьмой подзоны ПАТ, что предусмотрено Федеральным законом от 01.07.2017 г. № 135-ФЗ [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Doc 10075. Действующие резолюции ассамблеи. ИКАО, 2016. [Электронный ресурс]. URL: https://www.icao.int/Meetings/a39/Documents/Resolutions/10075_ru.pdf, (дата обращения 26.08.2021 г.).

2. ICAO Doc 9829. Инструктивный материал по сбалансированному подходу к управлению авиационным шумом. 2008 [Электронный ресурс]. URL: http://www.aviadocs.net/icaodocs/docs/9829_cons_ru.pdf (дата обращения: 26.08.2021).

3. Doc 9184-AN/902/2. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 2. Использование земельных участков и контроль над окружающей средой. Изд. 3. ИКАО, 2009 г. [Электронный ресурс]. URL: https://standartgost.ru/g/Doc_9184-AN/902 (дата обращения: 26.08.2021).

4. Doc 8168. PANS-OPS. Производство полетов воздушных судов. Том I. Правила производства полетов. ИКАО, 2006 [Электронный ресурс]. URL: <http://forum.larus.aero/download/file.php?id=95> (дата обращения: 26.08.2021 г.).

5. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны: Федеральный закон от 01.07.2017 № 135-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42049/>, (дата обращения 24.08.2021).

6. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 11.06.2021 № 191-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/46837>, (дата обращения 26.08.2021).

7. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/400274954/>, (дата обращения 25.08.2020).

8. Aviation Environmental Design Tool 2a - Uncertainty Quantification Report – Количественная оценка результатов расчетов AEDT 2a., FAA, 2014 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://aedt.faa.gov/Documents/AEDT%202a%20Uncertainty%20Quantification%20Report.pdf>, (дата обращения 26.08.2021).

9. МР 2.1.10.0059-12. Оценка риска здоровью населения от воздействия транспортного шума. Методические рекомендации. 2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200095849> (дата обращения: 26.08.2021 г.).

10. Картышев О.А., Дмовский И.Г., Аверкиев А.А., Кошурников Д.Н. Особенности оценки неблагоприятного воздействия на окружающую среду при эксплуатации аэропортов местных воздушных линий // Научный вестник ГосНИИ ГА. 2021. № 34. С. 59–67.

11. Воздушный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон № 60-ФЗ от 19.03.1997. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения 26.08.2021).

REFERENCES

1. Doc 10075. Existing assembly resolutions. ИКАО, 2016. [Electronic resource]. Available at: https://www.icao.int/Meetings/a39/Documents/Resolutions/10075_ru.pdf, (Accessed 26.08.2021).

2. ICAO Doc 9829. Guidance material on a balanced approach to aviation noise management. 2008. [Electronic resource]. Available at http://www.aviadocs.net/icaodocs/docs/9829_cons_ru.pdf. (Accessed 26.08.2021).

3. Doc 9184-AN/902/2. Airport Design Guide. Part 2. Land use and environmental control. Ed.3, ИКАО, 2009. [Electronic resource]. Available at: https://standartgost.ru/g/Doc_9184-AN/902 (Accessed 26.08.2021).

4. Doc 8168. PANS-OPS. Production of aircraft flights. Volume 1. Rules of flight production. ИКАО, 2006 [Electronic resource]. Available at: <http://forum.larus.aero/download/file.php?id=95>. (Accessed 26.08.2021).

5. On amending certain legislative acts of Russian Federation in terms of improving the procedure for establishing and using the aerodrome territory and sanitary protection zone. Federal Law of 01.07. 2017 No. 135-FZ [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42049/>, (Accessed 24.08.2021).

6. On amending certain legislative acts of Russian Federation. Federal Law of 11.06. 2021 No. 191-FZ. [Electronic resource]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/46837>, (Accessed 26.08.2021).

7. SanPiN 1.2.3685-21. Hygienic standards and requirements for ensuring the safety and |or harmlessness to humans of habitat factors. [Electronic resource]. Available at: <https://base.garant.ru/400274954/>. (Accessed 25.08.2020).

8. Aviation Environmental Design Tool 2a - Uncertainty Quantification Report –Quantitative evaluation of calculation results AEDT 2a., FAA. [Electronic resource]. Available at: <https://aedt.faa.gov/Documents/AEDT%202a%20Uncertainty%20Quantification%20Report.pdf>, (Accessed 26.08.2021).

9. MR 2.1.10.0059-12. Assessment of public health risk from impact of transport noise. Methodological recommendations. 2012. [Electronic resource]. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/ /1200095849>. (Accessed 26.08.2021).

10. Kartyshev O.A., Dmovskiy I.G., Averkiev A.A., Koshurnikov D.N. Features of estimation of adverse impact on the environment during the operation of airports of local air lines. *Nauchnyj vestnik GosNII GA = Scientific Bulletin of The State Scientific Research Institute of Civil Aviation*, 2021, no. 34, pp. 59–67. (In Russian).

11. Air Code of the Russian Federation. Federal Law of 19.03. 1997 No. 60-FZ. [Electronic resource]. Available at: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_13744/, (Accessed 26.08.2021).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Каргышев Михаил Олегович, Генеральный директор, ООО «Центр экологической безопасности гражданской авиации», ул. Красноказарменная, дом 14А, к. 2, Москва, Российская Федерация, 111250; e-mail: mkartyshev@yandex.ru

ABOUT THE AUTHOR

Kartyshev Mikhail O., General Director, Civil Aviation Environmental Safety Center, Krasnokazarmennya Street, 14A, building 2, 111250 Moscow, Russian Federation; e-mail: mkartyshev@yandex.ru.