



Подписка

В соответствии со ст. 14 Федерального закона № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации, эксперту разъяснены права и обязанности, предусмотренные ст. 85 ГПК РФ.

Эксперт предупрежден об ответственности по ст. 307 УК РФ за дачу заведомо ложного заключения.

С.К. Рыжов

Экспертное заключение по гражданскому делу № 2-16(1)/15

Вводная часть

1. Основание для проведения экспертизы

Определение Саратовского районного суда Саратовской области от 29.12.2014 по гражданскому делу № 2-16(1)/15 по иску Саратовского транспортного прокурора в защиту прав, свобод и законных интересов неопределённого круга лиц к ООО «СТМ-Капитал», третьи лица Ааааааа Аааааа Ааааааааааа, Ааааааа Аааааааааа Ааааааааа, администрация Саратовского муниципального района Саратовской области, ОАО «Саратовские авиалинии», Приволжское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта, Управление государственного авиационного надзора и надзора за обеспечением требований безопасности полётов по Приволжскому Федеральному округу Федеральной службы по надзору в сфере транспорта о признании деятельности по размещению отходов производства и потребления на земельном участке незаконной, запрете осуществления данной деятельности, возложения обязанности произвести рекультивацию полигона размещения твёрдых бытовых отходов.

2. Экспертное учреждение, эксперт

Общество с ограниченной ответственностью «Два Крыла»,
ИНН, КПП,
ОГРН

Рыжов Сергей Константинович

- образование высшее, квалификация биолог-охотовед, Всесоюзный ордена «Знак Почёта» сельскохозяйственный институт заочного образования;
- общий стаж работы по орнитологическому обеспечению полётов в авиации и вопросам предотвращения столкновений воздушных судов с птицами – 28 лет;
- член Всемирной ассоциации по столкновениям с птицами (World Birdstrike Association).

3. Объекты экспертизы

- земельный участок с кадастровым номером 64:32:021508:123,
- орнитологическая обстановка в секторе расположения участка с кадастровым номером 64:32:021508:123,
- орнитологическая обстановка в районе расположения аэродрома Саратов «Центральный».

4. Дата проведения экспертизы

Обследование участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 проведено экспертом 22.01.2015 совместно с представителями ОАО «Саратовские авиалинии», ООО «СТМ-Капитал» и Саратовской транспортной прокуратуры.

Посещение аэропорта проведено экспертом 21.01.2015 совместно с представителями ОАО «Саратовские авиалинии», ООО «СТМ-Капитал» и Саратовской транспортной прокуратуры.

Подготовка заключения проведена экспертом в период с 21.01.2015 по 24.03.2015.

5. Вопросы, поставленные перед экспертом

1. Создаёт ли деятельность ООО «СТМ-Капитал» по размещению полигона ТБО на земельном участке с кадастровым номером 64:32:021508:123 условия для массового скопления птиц, создающих угрозу безопасности движения воздушного транспорта в районе аэродрома Саратов (Центральный), если да, то каких видов птиц и в каком количестве?

2. В случае создания расположением земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 условий для массового скопления птиц, создаётся ли при этом пересечение путей миграции птиц с маршрутами движения воздушных судов аэродрома Саратов (Центральный)?

3. Создаются ли расположением земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 условия для нарушения требований по безопасности движения воздушных судов?

4. Если условия для массового скопления птиц на вышеуказанном земельном участке, создающие угрозу безопасности движения воздушного транспорта в районе аэродрома Саратов (Центральный) имеются, то определить возможность и способы устранения скопления птиц для обеспечения безопасности движения воздушного транспорта.

6. Перечень нормативных документов и используемой литературы

Airport Services Manual, Doc 9137 AN/898, Part 3, Wildlife Control and Reduction, ICAO, 2012.

Архивные материалы Отраслевой группы авиационной орнитологии (Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации, Государственный центр безопасности полётов на воздушном транспорте, общество с ограниченной ответственностью «Два Крыла», 1967-2015 гг.).

Документ № 9184, ИКАО, Руководство по проектированию аэропортов, часть 2. Использование земельных участков и охрана окружающей среды, приложение 2, 2002 г.

Electronic bulletin EB 2009/37, 2001- 2007 Bird Strike Analyses (IBIS), 11 December 2009.

Материалы гражданского дела № 2-16(1)\15.

Международные стандарты и рекомендуемая практика, Приложение 14 к Конвенции ИКАО, Аэродромы, том 1, Проектирование и эксплуатация аэродромов, 2009 г.

Методические рекомендации по орнитологическому обеспечению безопасности полетов, ОГАО, Государственный Центр по безопасности полётов ФАВТ Минтранс РФ, 2007 г.

Отчёт о научно-исследовательской работе «Комплексное орнитологическое обследование Саратовского аэропорта», промежуточный, Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, 1996 г.

«Птицы севера Нижнего Поволжья», Е.В. Завьялов, Г.В. Шляхтин, В.Г. Табачишин, Н.Н. Якушев, И.А. Хрустов, Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, 2005 г.

Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации (РЭГА РФ-94, введенного в действие приказом Департамента воздушного транспорта Минтранс РФ от 19.09.94 № ДВ-98).

Руководство по орнитологическому обеспечению полётов в гражданской авиации (РООП ГА-89), введенное в действие с 01.05.1989 приказом МГА СССР от 26.12.1988 № 209.

«Столкновений с птицами больше, чем регистрируется», Рыжов С.К., Рыжова Д.С., жур. «Авиация.kz», Казахстан, г. Алматы, № 1(31), 2013 г.

Standards For Aerodrome. Bird/Wildlife Control, Recommended Practices No. 1, International Birdstrike Committee, 2006.

Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (введены в действие постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138 г.).

Исследовательская часть

К ответу на вопрос № 1.

Обследование земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123, расположенного близ автодороги между нас. пунктами Зоринский и Дубки, проведено 22.01.2015 совместно представителями ОГАО, ОАО «Саратовские авиалинии», ООО «СТМ-Капитал» и Саратовской транспортной прокуратуры. Обследование состоялось в дневное время при устойчивой отрицательной температуре воздуха и наличии постоянного снегового покрова.

В ходе обследования подтверждено использование указанного участка в качестве полигона ТБО (далее в тексте - полигон ТБО близ пос. Дубки), в частности, для систематического накопления с частичной сортировкой и захоронения твёрдых бытовых отходов. При этом на территории полигона ТБО и на непосредственно прилегающих к территории полигона ТБО участках визуальным отмечено присутствие смешанных скоплений врановых птиц общей численностью до 3,5 тыс. особей (10:00 – 12:00 часов). Скопление врановых образовано тремя видами птиц: ворона серая (*Corvus cornix*), галка (*Corvus monedula*), грач (*Corvus frugilegus*), со значительным численным преобладанием галки.

В тоже время на территории полигона ТБО отмечено массовое присутствие домового воробья (*Passer domesticus*) и полевого воробья (*Passer montanus*); общей численностью до 1000 особей. При обследовании также выявлено посещение полигона ТБО сизым голубем (*Columba livia*) в стае до 20 особей, и присутствие зимующего жаворонка хохлатого (*Galerida cristata*) в стае более 20 особей.

Характер поведения, наблюдаемый у всех вышеперечисленных видов - кормление и отдых, сопровождающиеся локальными перемещениями. По сообщениям персонала, занятого в работах на полигоне ТБО, для врановых птиц характерны также массовые ночёвки в районе полигона ТБО.

В ходе обследования наблюдалась одиночная зимующая особь канюка обыкновенного (*Buteo buteo*).

Характер поведения птиц, их видовой и численный состав указывают на то, что рассматриваемый полигон ТБО является для птиц концентрированным и стабильно существующим во времени источником кормов, имеющим большое значение в зимний период, т.е. в условиях недоступности из-за снежного покрова альтернативных источников корма, расположенных в районе функционирования данного полигона ТБО и на соседних территориях.

Работы по обследованию аэродромной и приаэродромной территории, проведённые специалистами Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова в 2011 г. и специалистами НИИ сельского хозяйства Юго-Востока в 2014 г. не распространялись на зимний период.

При посещении 22.01.2015 совместно представителями ОГАО, ОАО «Саратовские авиалинии», ООО «СТМ-Капитал» и Саратовской транспортной прокуратуры участка расположения полигона ТБО близ пос. Солнечный отмечено смешанное скопление врановых

птиц до 1000 особей, свидетельствующее о действии привлекающих птиц факторов на данном участке в зимнее время.

В материалах обследования аэродромной и приаэродромной территории, проведённого в 1996 г. специалистами Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, отсутствует информация о птицах в районе расположения полигона ТБО близ пос. Солнечный и полигона ТБО близ пос. Дубки, поскольку, на момент проведения работ по обследованию данные полигоны ТБО не функционировали.

В тёплый период года, т.е. при устойчивой положительной температуре воздуха и отсутствии снегового покрова на рассматриваемом полигоне ТБО и примыкающих участках отмечается чайка сизая (*Larus canus*), чайка озёрная (*Larus ridibundus*), чайка серебристая (*Larus argentatus*), скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*), лунь луговой (*Circus pygargus*), чёрный коршун (*Milvus migrans*).

В летнее время по сравнению с зимними и осенними месяцами присутствие птиц на полигоне ТБО выражено в значительно меньшей степени. В отдельные дни с июля по сентябрь на полигоне ТБО близ пос. Дубки отмечается до 300 озёрных чаек, 100 сизых голубей, до 150 врановых птиц. В августе-сентябре численность обыкновенных скворцов, присутствующих постоянно в районе полигона ТБО близ пос. Дубки может достигать 200-300 особей, ночующих на самой свалке и на близко расположенных деревьях и линиях электропередач (стр. 138, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

В ходе обследования 2014 г. выявлено присутствие птиц на участке выброса отходов в 300 метрах от мясокомбината «Дубки». В августе и октябре 2014 г. на данном участке отмечена концентрация птиц до 1700 особей; скопления образованы врановыми и чайковыми птицами (стр. 108, 109, том 3, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

В осенние месяцы 2011 г. отмечено увеличение концентрации птиц до 20-22 тыс. на полигоне ТБО у пос. Солнечный, а также до 2,5 тыс. на полигоне ТБО у пос. Дубки. (стр. 139, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

В октябре 2014 г. на полигоне ТБО близ пос. Солнечный отмечено до 10-12 тыс. птиц (стр. 100, том 3, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

Ворона серая, галка, грач, домовый воробей, голубь сизый, жаворонок хохлатый, канюк обыкновенный, чайка сизая, чайка озёрная, чайка серебристая, скворец обыкновенный, лунь луговой и чёрный коршун относятся к видам птиц, способным создавать опасность для полётов воздушных судов. Участие данных видов птиц в столкновениях с воздушными судами подтверждается данными анализа за 2001-2007 гг. информационной системы IBIS ИКАО (Electronic bulletin EB 2009/37, 2001- 2007 Bird Strike Analyses (IBIS), 11 December 2009).

Для оценки птицепопасности наиболее значимым практическим показателем являются случаи столкновений с птицами, зарегистрированные в районе аэродрома, включая информацию об обстоятельствах и последствиях таких столкновений. На основании данных Автоматизированной системы обеспечения безопасности полётов (АСОБП) Федерального агентства воздушного транспорта (ФАВТ) Минтранс РФ, данных архива ОГАО и данных полученных 21.01.2014 от ОАО "Саратовские Авиалинии" подготовлен Перечень столкновений, зарегистрированных в районе аэродрома Саратов (Центральный) в период с 1991 г. по 2014 г. (Приложение 1).

За указанный период зарегистрировано 14 столкновений с объектами живой природы, из них 13 случаев столкновений с птицами. Для 4-х случаев столкновений с птицами место события не установлено, но при выполнении полёта аэродром Саратов (Центральный) являлся пунктом вылета или посадки. Таким образом, существует та или иная вероятность, что данные 4 «спорных» случая имели место в районе аэродрома Саратов (Центральный):

15.05.1991 с Ан-24, борт. № 46837,

02.09.2006 с Як-42 борт № неизвестен,

22.05.2007 с Як-42 борт. № 42329,

28.11.2014 с ЕМВ-190 борт. № VQ-BRX.

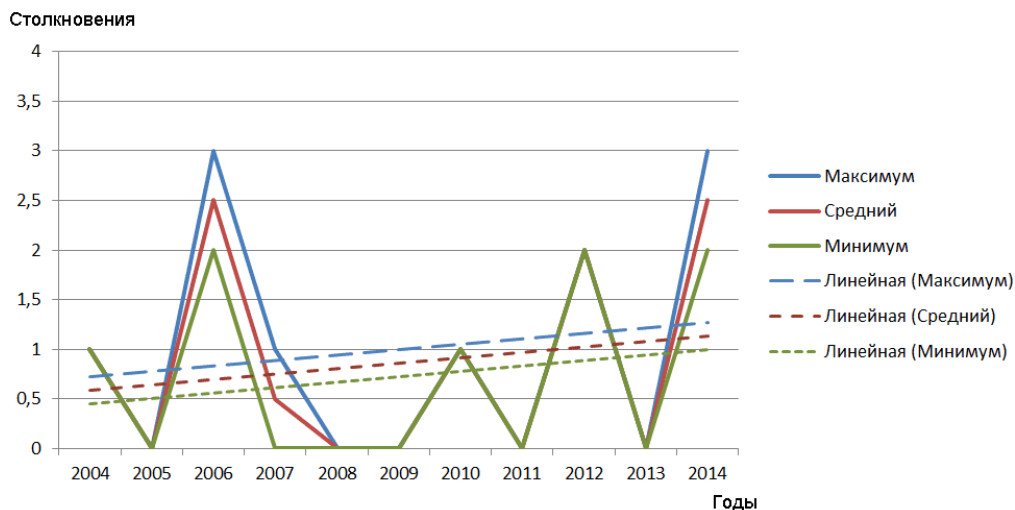
Статистический анализ проведён для периода с 2004 по 2014 гг. Для 3-х спорных случаев указанного периода использованы три варианта: вероятность 100% - максимум, вероятность 50% - средний, вероятность 0% - минимальный.

В целом за многолетний период для района аэродрома Саратов (Центральный) характерна нерегулярность событий, связанных с птицами (табл. 1, Приложение 1). Так, в 2005, 2008, 2009, 2011 и 2013 гг. столкновений не отмечено. В 2004, 2007 и 2010 гг. зарегистрированы единичные столкновения, в 2012 г. – 2 столкновения. В 2006 и 2014 гг. зафиксирована одна и та же ситуация – за календарный год по три столкновения, одно из которых является «спорным».

Табл. 1. Динамика коэффициента столкновений с птицами в период с 2004 г. по 2014 гг., зарегистрированных в районе аэродрома Саратов (Центральный).

| Годы | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------------------------|------------|------|--------------|------------|------|------|-------------|------|------------|------|-------------|
| Количество взлётов/посадок | 1684 | 1684 | 1785 | 2084 | 2193 | 1620 | 2057 | 2055 | 2151 | 2758 | 3878 |
| Столкновения | | | | | | | | | | | |
| Максимум | 1 | - | 3 | 1 | - | - | 1 | - | 2 | - | 3 |
| <i>Коеф.</i> | <i>5,9</i> | - | <i>16,81</i> | <i>4,8</i> | - | - | <i>4,86</i> | - | <i>9,3</i> | - | <i>7,74</i> |
| Средний | 1 | - | 2,5 | 0,5 | - | - | 1 | - | 2 | - | 2,5 |
| <i>Коеф.</i> | <i>5,9</i> | - | <i>14,0</i> | <i>2,4</i> | - | - | <i>4,86</i> | - | <i>9,3</i> | - | <i>6,45</i> |
| Минимум | 1 | - | 2 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 2 |
| <i>Коеф.</i> | <i>5,9</i> | - | <i>11,2</i> | - | - | - | <i>4,86</i> | - | <i>9,3</i> | - | <i>5,16</i> |

Рис. 1. Динамика столкновений с птицами, зарегистрированных в районе аэродрома Саратов (Центральный) в период с 2004 г. по 2014 г.



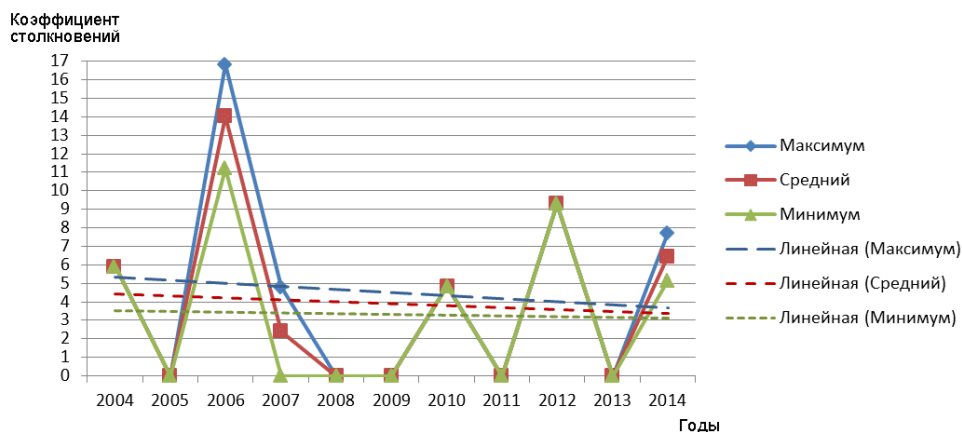
На рис. 1 представлена динамика, указывающая на тенденцию повышения уровня столкновений за анализируемый период. Однако, более точную оценку фактической птицепасности можно получить с помощью коэффициента столкновений, рассчитанного в соответствии с формулой, приведённой в п. 4.9.6 Руководства по орнитологическому обеспечению полётов в гражданской авиации (РООП ГА-89, введено в действие с 01.05.1989 приказом МГА СССР от 26.12.1988 № 209):

$$\text{коэффициент столкновений} = \frac{\text{число столкновений} \times 10000}{\text{общее число взлётов и посадок}}$$

Птицепасность в районе аэродрома определяется сочетанием действий природных факторов (естественных, экологических) и производственных факторов. Коэффициент

столкновений позволяет учесть интенсивность производственной авиационной деятельности в районе аэродрома, выраженную в количестве произведённых взлётов и посадок воздушных судов. Изменение коэффициента столкновений в 2004-14 гг. указывает не на увеличение риска столкновений, а на тенденцию снижения вероятности столкновений (рис. 2, табл. 1, Приложение 2, из-за отсутствия данных число взлётов/посадок в 2004 г. принято равным числу взлётов/посадок в 2005 г.), что обусловлено проведением в последние годы мероприятий по защите аэродрома от присутствия птиц, создающих опасность для полётов. С данным утверждением совпадает оценка специалистов, проводивших эколого-орнитологическое обследование аэродрома Саратов (Центральный) в 2014 гг. (стр. 126, том 3, материалы дела № 2-16(1)/15; п. 10, раздел «Основные выводы», Отчёт о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

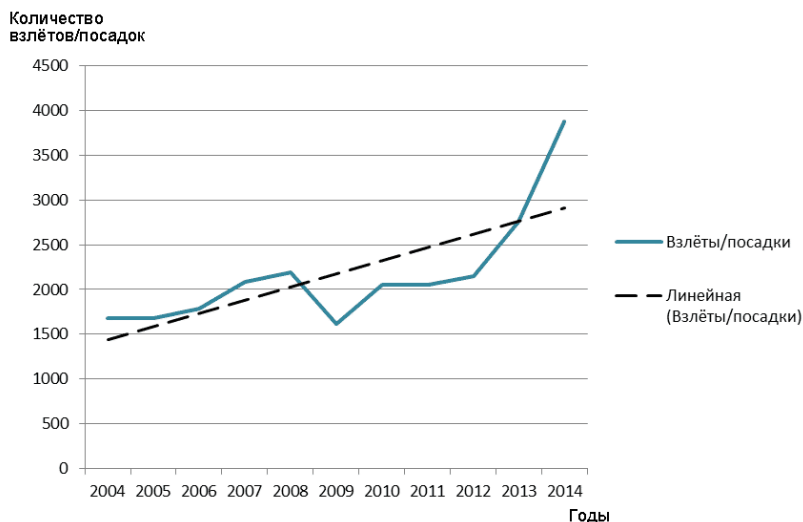
Рис. 2. Динамика коэффициента столкновений с птицами, зарегистрированных в районе аэродрома Саратов (Центральный) в период с 2004 г. по 2014 г.



В связи с вышеизложенным наиболее важным направлением деятельности по предотвращению столкновений с птицами необходимо считать проведение мероприятий непосредственно на аэродроме Саратов (Центральный).

Пиковые значения уровня столкновений с птицами в 2012 и 2014 гг. вызваны значительным увеличением интенсивности выполнения взлётно-посадочных операций на аэродроме с одной стороны (рис. 3), а с другой, наиболее вероятно, нестабильностью и изменчивостью действия природных факторов, определяющих численность, распределение и поведение птиц в зоне аэродрома.

Рис. 3. Динамика количества взлётов/посадок, совершённых на аэродроме Саратов (Центральный) в период с 2004 г. по 2014 г.



Значения коэффициента столкновений в 2006 г. (максимальное - 16,81, среднее - 14,0, минимальное - 11,2) указывают на существование в районе аэродрома Саратов (Центральный) высокого потенциала опасности, создаваемой птицами для полётов, который может быть проявлен под действием тех или иных природных факторов. Максимальное проявление данного потенциала отмечено до начала эксплуатации полигона ТБО близ пос. Дубки.

Потенциал опасности, исходящей от птиц, основан в большей степени на географическом расположении аэродрома Саратов «Центральный», близости крупной водной системы (р. Волга) и существовании мощного миграционного потока птиц, многие виды которых используют русло реки в качестве ориентира для своих миграционных перелётов (стр. 11, том 3, материалы дела № 2-16(1)/15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г., стр. 99, том 2, материалы дела № 2-16(1)/15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

Фактический уровень столкновений также находится в тесной зависимости от интенсивности взлётов/посадок и от объёма и качества, проводимых мероприятий по противодействию птицам на аэродроме.

Анализ обстоятельств и последствий столкновений, зарегистрированных в районе аэродрома Саратов (Центральный) в период с 1991 г. по 2014 гг., позволяет детализировать ситуацию. В Приложении 3 приведено распределение зарегистрированных столкновений с птицами по месяцам и времени суток.

В зимние месяцы (декабрь, январь и февраль) уровень опасности от птиц близок к нулевому значению – столкновений за 24 года не зарегистрировано. В августе столкновений так же не зафиксировано, а в июне и июле отмечено по одному столкновению, для которых определена групповая принадлежность участвовавших птиц – врановые (Приложении 3). Для врановых птиц характерна высокая степень адаптации к обитанию в условиях антропогенных ландшафтов, большая плотность населения и способность образовывать массовые скопления.

Отмеченные столкновения с участием врановых относятся к периоду массового присутствия в популяциях молодых особей (слетков), не имеющих, с одной стороны, опыта по уклонению от столкновений с воздушными судами, а с другой стороны, имеющих небольшой индивидуальный опыт полётов в воздушной среде. По многолетним наблюдениям ОГАО в другие периоды годового цикла жизнедеятельности птиц столкновения с врановыми в гражданской авиации РФ практически не отмечаются.

Оба столкновения в июне и июле произошли с птицами, на малой высоте: в первом случае 0 метров (разбег воздушного судна перед взлётом), во втором случае 10-15 метров (после отрыва воздушного судна от ВПП), т.е. с особями, присутствующими непосредственно на лётном поле, и наиболее вероятно, входившими в локальную группу, гнездящихся поблизости от аэродрома и не связанных с полигоном ТБО у пос. Дубки в данный период года. Для врановых, гнездившихся на участках, примыкающих к территории аэродрома, удалённый на 8,5 км полигон ТБО у пос. Дубки имеет крайне малую привлекательность в июне и июле. Месте с тем, для местных птиц существует возможность использовать 38 точечных источников кормов в непосредственной близости от аэродрома, а также, например, сельхозугодия, расположенные на значительно меньшем удалении в северном и северо-западном направлениях от лётного поля (стр. 76, том 2, материалы дела № 2-16(1)/15, Инструкция по производству полётов в районе аэродрома Саратов (Центральный), 2011 г.).

Столкновение 27.06.2014 наиболее вероятно имело место в светлое время суток, т.е. днем или в утренних/вечерних сумерках, поскольку, врановые в данный период года в тёмное время суток не активны.

Сентябрь, октябрь и ноябрь – период осенних массовых миграционных перелётов у многих видов птиц. В этот период осложняется орнитологическая обстановка с районе аэродрома Саратов (Центральный) повышенной предмиграционной активностью местных птиц и прибытием особей/стай мигрантов из более северных областей. Максимальное количество столкновений отмечено в осенние месяцы: в сентябре – 2 случая, в октябре – 4 случая, в ноябре - 2 случая. Все столкновения октября произошли с птицами, кормящимися, отдыхающими или совершающими короткие локальные перемещения на аэродроме и соседних участках, и не связанными с функционированием полигона ТБО у пос. Дубки.

Так, столкновение 26.10.2004 с чайкой имело место на высоте 20 метров над торцом ИВПП (т.е. в границах аэродрома) после проведения сеанса отпугивания стаи персоналом аэропорта.

В столкновениях 14.10.2006 (ночь), 11.10.2010 (ночь), 16.11.2012 (ночь), 14.10.2014 (вечер) принимали участие куропатка серая (*Perdix perdix*), перепел (*Coturnix coturnix*, предположительно) и вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). Биологические (экологические) особенности жизнедеятельности вышеуказанных трёх видов птиц исключают возможность использования этими видами привлекающих условий полигонов ТБО. Необходимо отметить, что три из четырёх перечисленных столкновений привели к повреждению двигателя воздушного судна. А ноябрьское столкновение с вальдшнепом 11.10.2010 – имело самые тяжёлые последствия с точки зрения обеспечения безопасности полётов за 24-х летний период – поврежденными оказались 15 рабочих лопаток КНД среднего двигателя.

В материалах расследования инцидента, произошедшего днем 26.09.2012 на высоте 500 метров, содержится вывод комиссии по расследованию о том, что столкновение ВС с птицей произошло на этапе захода ВС на посадку в момент довыпуска закрылков на угол 45 гр., до точки входа в глиссаду, при полёте над водной поверхностью реки Волга, вне территории аэродрома (стр. 27, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет по результатам расследования авиационного события с ВС Як-42Д, № 42359 ОАО "Саратовские Авиалинии", 03.10.2012), что свидетельствует об отсутствии связи данного инцидента с расположением и функционированием полигона ТБО у пос. Дубки.

Столкновения 15.05.1991 (день), 02.09.2006 (вечер), 22.05.2007 (ночь), 28.11.2014 (ночь) отмечены в периоды протекания весенних миграционных перелётов (май) и осенних миграционных перелётов (сентябрь, ноябрь), на что указывает приуроченность к темному времени суток (дневное столкновение 15.05.1991 за 24 года не имело повторений). Данные столкновения являются «спорными», т.е. следы столкновения с птицей обнаружены после посадки при осмотре воздушного судна и место события не определено, но аэродром Саратов (Центральный) являлся пунктом вылета или посадки. Все четыре столкновения окончились без повреждения воздушного судна и не имели каких-либо последствий для полёта.

Столкновение 02.03.2006 (утро) также относится к периоду весенних миграционных перелётов; соударение с птицей произошло на высоте от 0 до 2000 метров и привело к повреждению авиадвигателя. Вид/группа птиц и обстоятельства столкновения не определены.

Необходимо отметить, что открытый аукцион по продаже земельного участка, предназначенного для складирования твёрдых бытовых отходов близ пос. Дубки, был проведён вне ранее февраля 2007 года. Таким образом, случаи столкновений с птицами 15.05.1991 (день), 02.03.2006 (утро), 02.09.2006 (вечер), 22.05.2007 (ночь) имели место до начала функционирования полигона ТБО близ пос. Дубки (стр. 104, 107 том 1, материалы дела № 2-16(1)\15, Постановление Главы Саратовской районной администрации от 13.09.2006 № 1071, Постановление Главы Саратовской районной администрации от 24.01.2007 № 64).

Результаты комплексного анализа указывают на то, что влияние расположения и функционирования полигона ТБО близ пос. Дубки не оказывает лимитирующего и определяющего воздействия на формирование орнитологической обстановки в районе аэродрома Саратов (Центральный). Так, на фоне функционирования полигона ТБО близ пос. Дубки в 2008, 2009, 2011 и 2013 гг. не было зафиксировано столкновений с птицами (табл. 1).

Необходимо особо отметить, в 2011 г. функционировали параллельно два полигона ТБО, расположенные в северном – северо-западном направлении от аэродрома, и в период проведения эколого-орнитологического обследования аэродромной и приаэродромной территории была выявлена крайне высокая численность присутствующих на полигонах птиц в основном врановых и чайковых. Так, в октябре 2011 г. у полигона ТБО близ пос. Солнечный держалось до 20-22 тысяч птиц, у полигона ТБО близ пос. Дубки – 2,5 тысячи птиц (стр. 139, том 2, материалы дела № 2-16(1)/15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.). Дополнительно у полигона близ пос. Дубки за 10 дней было учтено 38 чёрных коршунов, но при этом в 2011 г. столкновений с воздушными судами не отмечалось.

Для анализа ситуации значимым представляется сравнение полигона ТБО близ пос. Дубки и полигона ТБО близ пос. Солнечный. В 2011 г. специалистами, проводившими эколого-

орнитологическое обследование, определено функционирование полигона ТБО близ пос. Солнечный как формирующее орнитологическую обстановку в зоне аэродрома Саратов (Центральный), но в течение короткого периода времени – в сентябре и октябре (стр. 190, том 2, материалы дела № 2-16(1)/15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

В ходе обследования 2011 г. с точки зрения привлечения птиц была определена площадь полигона ТБО близ пос. Солнечный – 1500 x 2000 метров или 300 га, а также площадь полигона ТБО близ пос. Дубки – 800 x 200 метров или 16 га, что составляет 5,3% от площади, определённой для полигона ТБО близ пос. Солнечный (стр. 138, том 2, материалы дела № 2-16(1)/15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

В октябре 2011 г. у полигона ТБО близ пос. Солнечный отмечались скопления птиц до 20-22 тысяч особей, в тоже время у полигона ТБО близ пос. Дубки – отмечались скопления до 2,5 тысяч особей, что составляет 12,5% от количества птиц, наблюдавшихся у полигона ТБО близ пос. Солнечный.

Полигон ТБО близ пос. Дубки по площади, доступной птицам для кормления, по степени концентрации птиц и по степени влияния на орнитологическую обстановку в районе аэродрома Саратов (Центральный) не сопоставим с полигоном ТБО близ пос. Солнечный.

К ответу на вопрос № 2.

Влияние птиц, привлекаемых полигоном ТБО близ пос. Дубки, на движение воздушных судов в районе аэродрома Саратов «Центральный» необходимо рассматривать в двух вариантах ситуаций:

- негативное воздействие на отрезках траектории движения, минимально удалённых от участка непосредственного расположения полигона ТБО,
- негативное воздействие в воздушном пространстве над аэродромом и примыкающими участками территории.

Полигон ТБО близ пос. Дубки расположен в районе аэродрома Саратов «Центральный» вне полос воздушных подходов на удалении 8,5 км от контрольной точки (КТА) аэродрома (стр. 7, том 1, материалы дела № 2-16(1)/15, Исковое заявление).

Существует малая вероятность негативного воздействия птиц на движение самолётов 2-ого и 3-его классов, производящих взлёт и посадку на аэродроме Саратов (Центральный), на минимально удалённых от полигона ТБО отрезках траектории движения воздушных судов при рассмотрении удаления в горизонтальной и вертикальной проекциях в соответствии с существующей схемой воздушного движения аэродрома Саратов (Центральный).

Опасность для движения воздушных судов в секторе расположения самого полигона ТБО может создаваться птицами для самолётов 4 класса, например, Ан-2 и вертолёт, осуществляющих полёты на малых высотах с отклонениями от существующей схемы движения воздушных судов аэродрома Саратов (Центральный). Полёт вертолёт на малой высоте визуально наблюдался 22.01.2015 при посещении полигона ТБО близ пос. Дубки.

В данной ситуации высокая вероятность столкновений может быть обусловлена вертикальным подъёмом на несколько сот метров и кружением скоплений/стай птиц над участком непосредственного расположения полигона ТБО со смещением в любом направлении на 100, 200 и более метров в зависимости от ветра и действия других факторов. Подобное поведение характерно для стайных врановых и чайковых птиц, сизых голубей.

Подобные полёты осуществляются птицами на высотах до 200 метров, реже до 300-700 метров. Диаметр зоны кружения может достигать 200-250 метров (стр. 161, том 2, материалы дела № 2-16(1)/15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.; стр. 100, том 3, материалы дела № 2-16(1)/15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

Вертикальный подъём с кружением характерен также для одиночных особей и малых групп (в несколько особей) - хищных птиц – парителей, к которым относятся, в частности, канюк обыкновенный и чёрный коршун, отмеченные на полигоне ТБО, а также другие виды хищных птиц.

Безопасность полётов вертолётов и самолётов 4-ого класса на малой высоте в секторе расположения полигона ТБО близ пос. Дубки может быть обеспечена соблюдением дистанции не менее 1 км от участка непосредственного расположения полигона ТБО в рамках предотвращения столкновений с птицами. Данное правило необходимо рассматривать исключительно в отношении полигона ТБО близ пос. Дубки, влияние на безопасность полётов других факторов, явлений и объектов должно учитываться дополнительно.

Опасность для полётов может создаваться суточными (или кормовыми, или местными) миграционными перелётами врановых и чайковых птиц, использующих полигон для ежедневного кормления, при пересечении воздушного пространства самого аэродрома и участков территории, примыкающих к аэродрому (стр. 79, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

Большинство суточных миграционных перелётов осуществляется птицами на малых высотах – от 5 до 250 метров, реже – до 400 метров (стр. 135, 158, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.; стр. 100, том 3, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчёт о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

В воздушном секторе над аэродромом и участками территории, примыкающими к аэродрому, воздушные суда, осуществляющие взлёт и посадку, двигаются также на малых высотах. Использование одних и тех же высотных интервалов воздушными судами и стайными птицами, перемещающимися в направлении полигона ТБО близ пос. Дубки и обратно, потенциально может создавать условия для столкновений.

Максимальная численность и интенсивность местных перелётов врановых, чайковых и других птиц характерна для сентября, октября и ноября за счёт нарастания предмиграционной и миграционной активности, прибытия сезонных мигрантов (стр. 135, 139, 156, 163, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

В летний период опасность минимальна, т.к. полигон ТБО близ пос. Дубки привлекает значительно меньшее количество птиц (стр. 138, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.). А для рисков в секторе непосредственного расположения аэродрома Саратов «Центральный» и прилегающих участков также имеет понижающее значение удалённость указанного полигона более чем на 8 км от КТА.

В ходе проведения обследований 2011 и 2014 гг. для птиц, пересекающих пространство аэродрома и прилегающих участков, не выявлены перелёты, окончанием пунктом которых достоверно мог бы являться участок непосредственного расположения полигона ТБО близ пос. Дубки (стр. 161, 169, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

Причём, на картах-схемах полигон ТБО близ пос. Дубки полностью отсутствует как значимый объект орнитологической обстановки в районе аэродрома Саратов «Центральный» (стр. 76, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Инструкция по производству полётов в районе аэродрома Саратов «Центральный», 2011 г.; стр. 118, 169, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.; стр. 35, том 3, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

При рассмотрении вопроса о местных перелётах птиц необходимо отметить, что векторы северных направлений (т.е. направлений расположения полигона ТБО близ пос. Дубки) перемещений птиц в воздушном пространстве аэродрома сложились задолго до начала эксплуатации полигона ТБО близ пос. Дубки, а также полигона ТБО близ пос. Солнечный.

Так, в материалах обследования, проведенного в 1996 г. специалистами Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, выявлены интенсивные (массовые) перелёты врановых птиц в осенний и зимний периоды в утренние и вечерние часы с

пересечением пространства аэродрома в северо-западном направлении (Приложение 4, стр. 69, 78, Отчёт о НИР «Комплексное орнитологическое обследование Саратовского аэропорта»).

Также отмечены интенсивные перелёты чайковых птиц в воздушном пространстве над аэродромом с весенними (конец апреля – середина мая) и осенними (сентябрь – октябрь) пиковыми значениями численности (Приложение 4, стр. 75, Отчёт о НИР «Комплексное орнитологическое обследование Саратовского аэропорта», 1996 г.).

В материалах обследования, проведенного в 1996 г., отмечены частые встречи дневных хищных птиц (канюк обыкновенный, зимняк (*Buteo lagopus*), черный коршун и пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus*)) на ВПП в разные сезоны года (Приложение 4, стр. 77, Отчёт о НИР «Комплексное орнитологическое обследование Саратовского аэропорта», 1996 г.).

Пространственное распределение птиц, их суточные и сезонные перелёты в районе аэродрома сформированы многими причинами, среди которых: открытое пространство самого аэродрома, источники кормов (пункты накопления отходов) в населённых пунктах, лесополосы, комплексы садовых участков, мелкие водоёмы, участки лесной растительности, кладбище, большие территории сельхозугодий, близкое расположение бассейна р. Волга с островами, а также наличие крупного потока сезонных миграций птиц, использующих речную систему в качестве ориентира и другими причинами (стр. 11, 22, 24, 26, том 3, материалы дела № 2-16(1)/15, Отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

Учитывая сложившиеся характер использования хищными, врановыми, чайковыми и другими видами птиц территории аэродрома с высокой степенью вероятности можно прогнозировать, что устранение полигона ТБО близ пос. Дубки не приведёт к устранению пролётов врановых и чайковых птиц через территорию аэродрома, а также устранению присутствия хищных и других видов птиц на лётном поле аэродрома Саратов (Центральный) и на прилегающих участках. Ожидаемый эффект в данном случае может выражаться в некотором, возможно, незначительном, снижении интенсивности присутствия птиц в воздушном пространстве самого аэродрома и прилегающих участков.

К ответу на вопрос № 3.

Полигон ТБО близ пос. Дубки расположен в районе аэродрома Саратов «Центральный» вне полос воздушных подходов на удалении 8,5 км от контрольной точки (КТА) аэродрома (стр. 7, том 1, материалы дела № 2-16(1)/15, Исковое заявление), что противоречит требованиям российских отраслевых нормативных документов, содержащих, в частности, безусловный запрет на размещение в радиусе 15-ти километровой зоны объектов/мест выбросов/размещения пищевых отходов/свалок, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

Данное требование включено в состав следующих действующих российских нормативных документов:

- п. 59. Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (введены в действие постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138 г.),
- п. 5.4.5. Руководства по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации (РЭГА РФ-94, введенного в действие приказом Департамента воздушного транспорта Минтранс РФ от 19.09.94 № ДВ-98),
- п. 4.2.3. Руководства по орнитологическому обеспечению полётов в гражданской авиации (РООП ГА-89), введенное в действие с 01.05.1989 приказом МГА СССР от 26.12.1988 № 209.

Необходимо отметить, что национальная нормативно-правовая база для решения данного вопроса использует подход, сформулированный более 25 лет назад. Подобный подход нуждается в обновлении, поскольку, не соответствует подходу, применяемому в международной практике и международной документации, регламентирующей действия в данной области.

Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации (ИКАО - ICAO) в стандарте 9.4.4 не устанавливает числовое значение для дистанции удаления подобных объектов от аэродрома и допускает их размещение в зоне аэродрома, после проведения соответствующего исследования ситуации, подтверждающего отсутствие вероятности

повышения опасности, создаваемой птицами в связи с появлением подобного объекта (Приложение 5, п. 9.4.4, Международные стандарты и рекомендуемая практика, Приложение 14 к Конвенции ИКАО, Аэродромы, том 1, Проектирование и эксплуатация аэродромов, 2009 г.).

Руководством № 9184 по проектированию аэропортов в связи с опасностью от птиц введено зонирование приаэродромной территории с запретом расположения свалок пищевых отходов на дистанции менее 8 км от КТА (Приложение 6, стр. А2-1, документ № 9184, ИКАО, Руководство по проектированию аэропортов, часть 2. Использование земельных участков и охрана окружающей среды, приложение 2, 2002 г.).

Расположение и использование земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 в целях накопления и захоронения твёрдых бытовых отходов удовлетворяет и не противоречит положениям Руководства по проектированию аэропортов ИКАО (документ № 9184, часть 2, приложение 2).

К ответу на вопрос № 4.

Задача защиты открытых концентрированных источников кормов от присутствия птиц является одной из наиболее сложных для достижения практической результативности. Многолетний опыт ОГАО показывает, значимое снижение привлечения и присутствия птиц может быть обеспечено только совокупностью мер.

Необходимо отметить, что при применении подавляющего большинства средств защиты от птиц наблюдается не абсолютный, а относительный результат, выражающийся в уменьшении количества особей, посещающих защищаемую зону, в уменьшении времени присутствия птиц в защищаемой зоне, реже – в сокращении количества видов птиц, посещающих защищаемую зону.

Количество посещающих полигон ТБО птиц зависит от объёма доступного кормового ресурса, соответственно, чем больше кормов доступно птицам, тем большее количество птиц может пользоваться данным источником кормов. Сокращение площади, на которой кормятся птицы, особенно актуально в осенне-зимний период с исчезновением под снежным покровом альтернативных источников корма для птиц.

Целью применения средств отпугивания необходимо считать повышение уровня беспокойства для птиц, посещающих полигон ТБО и прерывание их контактов с кормом. Наибольшее воздействие на птиц оказывают выстрелы из охотничьих ружей, другие средства отпугивания имеют меньшую эффективность и должны использоваться лишь эпизодически в сочетании с выстрелами.

При применении выстрелов из охотничьих ружей массовое истребление птиц недопустимо, целью данного мероприятия следует считать отпугивание. Выборочный, (или единичный, или частичный) отстрел птиц, не имеющих статуса особо охраняемых для Саратовской области (например, врановых и чайковых птиц, скворцов) допустим по согласованию с государственными охотничьими органами и органами УВД.

Разработка тактики отпугивания птиц на полигоне ТБО, включая варианты сочетания средств отпугивания и режимов их применения, является отдельным вопросом для решения специалистом по защите от птиц.

В целях снижения привлекательности сектора расположения полигона ТБО для хищных птиц, добывающих мелких грызунов, необходимо развитие мероприятий по дератизации, и их распространение на примыкающие к полигону участки территории.

Результативность проведения мероприятий по защите от птиц и орнитологическая обстановка сектора расположения полигона ТБО должны периодически оцениваться (в осенне-зимний период не реже одного посещения за календарный месяц) специалистом по прикладной орнитологии. Результаты оценок/аудита должны предоставляться в аэропорт Саратов (Центральный) для ознакомления и использования при проведении общего анализа орнитологического обеспечения безопасности полётов в аэропорте.

Анализ информации о столкновениях с птицами российских воздушных судов указывает на неполный учёт случаев столкновений («Столкновений с птицами больше, чем регистрируется», Рыжов С.К., Рыжова Д.С., жур. «Авиация.kz», Казахстан, г. Алматы, № 1(31), 2013 г.). Потери информации о случаях столкновений могут достигать 90%. Косвенно указывать на случаи столкновений и способствовать накоплению ценной информации о

пребывании птиц на лётном поле могут останки птиц, найденные на ИВПП и рядом с ней (Standard 6, International Birdstrike Committee, Recommended Practices No. 1, Standards For Aerodrome. Bird/Wildlife Control, 2006).

Последние несколько лет, несмотря на рост уровня регистрируемых столкновений с птицами, в аэропорту не проводились анализы орнитологического обеспечения полётов в нарушение пп. 3.1.5, 4.9.1-4.9.9 Руководства по орнитологическому обеспечению полётов в гражданской авиации (РООП ГА-89, введено в действие с 01.05.1989 приказом МГА СССР от 26.12.1988 № 209), а также раздела 3.8 Инструкции по орнитологическому обеспечению полётов в аэропорту Саратов «Центральный» (утв. ген. директором ОАО "Саратовские Авиалинии" 08.04.2013).

Во время визита в аэропорт Саратов «Центральный» 21.01.2015 по запросу эксперта анализа не были предоставлены. Анализ за период с 2012 по 2014 гг., направленный позднее эксперту (письмо Саратовского районного суда Саратовской области от 11.02.2015 № 2-16/15), носит поверхностный характер и подготовлен после визита эксперта в аэропорт.

Необходимо отметить, периодический анализ орнитологического обеспечения безопасности полётов является важной частью комплекса мероприятий по предотвращению столкновений с птицами и проводится в целях его совершенствования. Аналогом для проведения анализа в аэропорту Саратов (Центральный) на ближайшие годы необходимо рассматривать анализ информации о столкновениях, приведённый в настоящем Экспертном заключении.

Результаты анализа орнитологического обеспечения должны быть учтены при проведении планирования мероприятий на последующий период. Планы мероприятий по орнитологическому обеспечению в аэропорту Саратов (Центральный) за 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 гг. в основной своей части составлены формально, абсолютное большинство положений плана копируются без изменений; также не учтены рекомендации отраслевых специалистов по орнитологическому обеспечению на ВТ (Базовый комплекс мероприятий по защите от птиц в аэропорту (прил. 3.), Методические рекомендации по орнитологическому обеспечению безопасности полетов, ОГАО, Государственный Центр по безопасности полётов ФАВТ Минтранс РФ, 2007 г.).

Обращает на себя внимания и факт столкновений, произошедших практически сразу после проведения сеансов отпугивания персоналом аэропорта: 26.10.2004 с Як-42 борт. № 42361 (чайка), 14.10.2014 ЕМВ-190, борт. № VQ-BRX (куропатка), свидетельствующий о чрезвычайно низкой эффективности действий персонала в данных ситуациях.

Подлинное содержание, наполнение, объём и качество проведения мероприятий по противодействию птицам на аэродроме установить не представляется возможным из-за отсутствия соответствующих документальных подтверждений, с одной стороны, и значительного снегового покрова затрудняющего осмотр лётного поля, с другой стороны.

Аэродромная схема размещения/применения средств борьбы с птицами отсутствует. Однако, установлено, что на аэродроме применяются в целях отпугивания птиц зеркальные шары, расположенные с определёнными интервалами вдоль ИВПП. Подобный вариант применения данного средства нельзя признать оптимальным, поскольку, опыт ОГАО по применению средств, оказывающих на птиц простейшее визуальное воздействие (зеркальные шары, надувные шары с рисунками, макеты птиц-жертв, макеты хищных птиц, блестящие ленты и проч.), свидетельствует о низком потенциале эффективности, с одной стороны, и о малом радиусе действия (от 3-15 метров), с другой стороны. Средства отпугивания данной группы рекомендуется применять локально или точно на участках по своим условиям и характеристикам, отличающихся от окружающих. Например, для защиты пожарного водоёма малой площади от водоплавающих птиц. Использование средств простейшего визуального отпугивания на больших пространствах одиночно или с высокой частотой размещения на местности нецелесообразно.

Отдельного рассмотрения требует случай столкновения, классифицируемый как инцидент: вечером 14.10.2014 с самолётом Е-190 борт. № VQ-BRX ОАО «Саратовские авиалинии». Столкновение с куропаткой произошло при выполнении разбега и привело к прекращению взлёта. Соударение с птицей привело к повреждению трёх рабочих лопаток двигателя воздушного судна. Экипаж заметил стаю куропаток. Перед взлётом воздушного

судна (за 30 мин.) мастер аэродромной службы аэропорта по указанию диспетчера старта проводил сеанс отпугивания птиц.

В заключении отчёта комиссии, расследовавшей инцидент, содержится вывод о том, что столкновение с птицей, приведшее к повреждению элементов двигателя и нарушению режима его работы, произошло вследствие недостаточности мер по орнитологическому обеспечению на приаэродромной территории а/п Саратов (стр. 13, том 2, Отчёт по результатам расследования авиационного события с ВС ЕМВ-190, № VQ-BRX ОАО «Саратовские авиалинии»).

Комиссия по расследованию указывает, в частности, на практические рекомендации специалистов, проводивших обследование аэродромной и приаэродромной территории в 2011 г., о необходимости проведения ранней весной вырубki зарослей кустарников в полосе 15-20 метров вдоль ограждения аэродрома в северной и северо-западной его части, а также на самом аэродроме выборочно (наиболее высоких и густых кустов). В то же время специалистами рекомендовано в апреле провести учёт перепела/куропатки и при наличии птиц – точечный отстрел (стр. 12, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчёт по результатам расследования авиационного события с ВС ЕМВ-190, № VQ-BRX ОАО «Саратовские авиалинии», стр. 201, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

Комиссия по расследованию инцидента при осмотре территории аэродрома выявила наличие отдельных групп кустарников и камыша в районе места приземления ВС с курсом 297°, в 120-190 метрах от ВПП справа и группы кустарников в 150 метрах от ВПП справа, в районе приземления ВС с курсом 117°. Таким образом, отмечает комиссия, в указанных местах пересечение птицами ВПП в утренние и вечерние часы наиболее вероятно.

В Плане мероприятий по орнитологическому обеспечению полётов в ОАО «Саратовские авиалинии» на 2014 г. в пп. 2 и 8 предусмотрены действия по борьбе с птицами, имеющие отношение к данной ситуации, которые не были осуществлены к моменту столкновения, т.е. к 14.10.2014:

- проведение обследования территории аэропорта с целью выявления и ликвидации условий, способствующих концентрации птиц на аэродроме,

- выпиливание кустарников и верхушек деревьев на территории аэродрома.

В отчёте комиссии по расследованию указывается дополнительно, что отпугивание птиц на аэродроме Саратов (Центральный) производится с помощью биоакустической установки, зеркальных шаров, газовой пушки, ракетницы с сигнальными зарядами, шумовых петард и сигнала охотника (стр. 11, том 2, Отчёт по результатам расследования авиационного события с ВС ЕМВ-190, № VQ-BRX ОАО «Саратовские авиалинии»).

В качестве недостатка отмечено, что меры по отпугиванию перепелов и куропаток, применяемые на аэродроме, малоэффективны (стр. 13, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, Отчёт по результатам расследования авиационного события с ВС ЕМВ-190, № VQ-BRX ОАО «Саратовские авиалинии»).

В анализе мероприятий по отпугиванию птиц на территории аэродрома Саратов (Центральный) специалисты, проводившие обследование аэродромной и приаэродромной территории в 2011 г., отмечают невозможность отпугивания куропаток и перепелов шумовыми, пиротехническими, биоакустическими, механическими и др. средствами, в том числе проездом дежурной машины по ВПП. Единственной результативной мерой признаётся – отстрел (стр. 192, том 2, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2011 г.).

В Плане мероприятий по орнитологическому обеспечению полётов в ОАО «Саратовские авиалинии» на 2014 г. имеется пункт о постоянном отстреле птиц, гнездящихся на аэродроме.

Вместе с тем, специалистами, проводившими обследование аэродромной и приаэродромной территории в 2014 г., выявлено в октябре, т.е. на дату рассматриваемого инцидента, постоянное присутствие на аэродроме 35 особей куропатки серой, представленной двумя стаями – 17 и 18 особей, соответственно (стр. 52, том 3, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

Специалистами также был сделан вывод о том, что столкновению способствовали – обильная вегетация растительности аэродрома и, как следствие, высокий успех размножения и

увеличение численности серой куропатки, а также невыполнение специальных (целевых) мероприятий по снижению численности куропаток весной, летом и осенью (стр. 53, том 3, материалы дела № 2-16(1)\15, отчет о выполнении НИР «Орнитологическое обследование Саратовского аэропорта в пределах летне-осеннего сезонного аспекта», 2014 г.).

Таким образом, одной из причин, приведших к столкновению с воздушным судном 14.10.2014, является невыполнение персоналом аэропорта целевых мероприятий по противодействию обитанию и присутствию серой куропатки на территории аэродрома. Возможно, бездействие со стороны персонала аэропорта частично обосновано отсутствием навыков определения степени опасности, исходящей от птиц.

Обращает на себя внимание и факт применения средств отпугивания птиц перед столкновением 14.10.2014, на фоне обитания на аэродроме большого числа особей куропатки и однозначного вывода специалистов о недопустимости применения средств отпугивания в отношении куропаток, сформулированного в материалах обследования 2011 г. Данные детали ситуации комиссией по расследованию инцидента, произошедшего 14.10.2014, не выявлены.

Наряду с мерами, предпринимаемыми администрацией аэропорта Саратов (Центральный) в области орнитологического обеспечения полётов, существует острая необходимость устранения поверхностного и формального подхода в решении отдельных вопросов предотвращения столкновений с птицами.



С.К. Рыжов

Ответы на вопросы

Вопрос 1. Создаёт ли деятельность ООО «СТМ-Капитал» по размещению полигона ТБО на земельном участке с кадастровым номером 64:32:021508:123 условия для массового скопления птиц, создающих угрозу безопасности движения воздушного транспорта в районе аэродрома Саратов (Центральный), если да, то каких видов птиц и в каком количестве?

Ответ на вопрос № 1. Деятельность ООО «СТМ-Капитал», связанная с использованием земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 для размещения твердых бытовых отходов, приводит к появлению условий для массового скопления видов птиц, способных создавать угрозу безопасности движения воздушного транспорта в районе аэродрома Саратов (Центральный).

Использование земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 для размещения твердых бытовых отходов в небольшой степени способствует осложнению орнитологической обстановки в районе аэродрома Саратов (Центральный), и не оказывает определяющего влияния на уровень опасности столкновений с птицами в районе аэродрома Саратов (Центральный).

Наличие твёрдых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 64:32:021508:123 привлекает, в частности, врановых птиц (грач, ворона серая, галка), чайковых птиц (чайка сизая, чайка озёрная, чайка серебристая), хищных птиц (канюк обыкновенный, коршун чёрный), а также мелких воробьиных птиц (воробей домовый, воробей полевой, скворец обыкновенный, жаворонок хохлатый и др.).

Птичьи скопления имеют сезонный характер. Максимальная численность птиц отмечается осенью–зимой и может составлять: врановых и чаек – до 3,5 тыс. особей, хищных птиц – десятки особей, мелких воробьиных – более 1 тыс. особей.

Вопрос 2. В случае создания расположением земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 условий для массового скопления птиц, создаётся ли при этом пересечение путей миграции птиц с маршрутами движения воздушных судов аэродрома Саратов (Центральный)?

Ответ на вопрос № 2. Использование земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 в целях накопления и захоронения твёрдых бытовых отходов в текущем состоянии в малой степени способствует созданию условий для пересечения привлекаемыми птицами траекторий движения воздушных судов непосредственно в секторе расположения аэродрома Саратов (Центральный) и прилегающих участков.

Вместе с тем, использование земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 в целях накопления и захоронения твёрдых бытовых отходов в текущем состоянии способствует созданию условий для пересечения привлекаемыми птицами траекторий движения воздушных судов 4-ого класса и вертолётов на малых высотах непосредственно в секторе расположения указанного земельного участка.

Вопрос 3. Создаются ли расположением земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 условия для нарушения требований по безопасности движения воздушных судов?

Ответ на вопрос № 3. Использование земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 в целях накопления и захоронения твёрдых бытовых отходов в текущем состоянии не соответствует действующим требованиям национальных нормативных документов в области обеспечения безопасности полётов на воздушном транспорте РФ, в частности:

- п. 59. Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (введены в действие постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138 г.),

- п. 5.4.5. Руководства по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации (РЭГА РФ-94, введенного в действие приказом Департамента воздушного транспорта Минтранс РФ от 19.09.94 № ДВ-98),

- п. 4.2.3. Руководства по орнитологическому обеспечению полётов в гражданской авиации (РООП ГА-89), введенное в действие с 01.05.1989 приказом МГА СССР от 26.12.1988 № 209.

Соответствие действующим требованиям национальных нормативных документов в части предотвращения столкновений с птицами может быть обеспечено изменением текущего состояния земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123 путём внедрения мероприятий по уменьшению привлекательности для птиц и снижению присутствия птиц в процесс эксплуатации участка в качестве полигона для накопления и захоронения твёрдых бытовых отходов, что соответствует стандарту 9.4.4 Приложения 14 к Конвенции о международной гражданской авиации, а также приложению 2 Руководства по проектированию аэропортов (ИКАО, документ № 9184, часть 2).

Вопрос 4. Если условия для массового скопления птиц на вышеуказанном земельном участке, создающие угрозу безопасности движения воздушного транспорта в районе аэродрома Саратов (Центральный) имеются, то определить возможность и способы устранения скопления птиц для обеспечения безопасности движения воздушного транспорта.

Ответ на вопрос № 4. Действие факторов, способствующих массовому скоплению опасных для полётов видов птиц в секторе расположения земельного участка с кадастровым номером 64:32:021508:123, может быть снижено до приемлемого уровня путём внедрения комплекса целевых мероприятий по уменьшению привлекательности для птиц и снижению присутствия птиц в процесс эксплуатации участка в качестве полигона для накопления и захоронения твёрдых бытовых отходов.

Минимальный комплекс защиты от птиц должен включать следующие мероприятия для полигона ТБО близ пос. Дубки.

1. Максимально возможное сокращение площади рабочей карты, выделяемой для текущего накопления отходов. Определение размера рабочей карты и закрепление размера рабочей карты в документации по эксплуатации полигона ТБО.

2. Изоляция заполненной отходами рабочей карты слоем грунта в максимально возможные короткие сроки. Создание на полигоне ТБО резерва объемов грунта, предназначенного для оперативной изоляции отходов при необходимости в зависимости от обстановки.

3. Применение сочетания активных и пассивных средств отпугивания птиц в составе:

- выстрелы из гладкоствольных охотничьих ружей,
- мобильная биоакустическая установка, транслирующая записи криков «бедствия» птиц, посещающих полигон ТБО видов,
- газовые пушки, имитирующие звуки выстрелов.

Реализация применения данных средств отпугивания птиц требует выделение отдельного персонала, организации процесса отпугивания в светлое время суток круглогодично, увеличения эксплуатационных расходов.

4. Расширение программы защиты от грызунов. Проведение действий по дератизации на периодической основе на территории полигона ТБО, а также на прилегающих участках.

5. Периодическая оценка (аудит) орнитологической обстановки в секторе расположения полигона ТБО силами специалистов из местного биологического учреждения. Направление кратких отчетов по результатам аудита орнитологической обстановки в аэропорт Саратов (Центральный) для ознакомления и использования в работе.

Орнитологическое обеспечение безопасности полётов в аэропорту Саратов (Центральный) требует развития и более детального подхода при решении вопросов данного вида обеспечения. В целях повышения качественного уровня орнитологического обеспечения безопасности полётов в целом в зоне аэродрома рекомендуется следующее.

1. Рассмотрение вопроса выделения зоны закрытой для полетов воздушных судов 4-ого класса и вертолётов в радиусе 1 км от полигона ТБО, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 64:32:021508:123.

2. Обеспечение полного учёта всех случаев столкновений с птицами вне зависимости от наличия повреждений воздушного судна или последствий для полёта.

3. Обеспечение учёта погибших птиц, найденных в районе ИВПП, на боковых и концевых полосах безопасности с определением вида птиц.

4. Обязательное проведение ежегодного комплексного анализа орнитологического обеспечения безопасности полётов в аэропорту.

5. Осуществление планирования мероприятий на основании результатов периодического анализа орнитологического обеспечения безопасности полётов в аэропорту, включая результативность практических действий по защите от птиц.

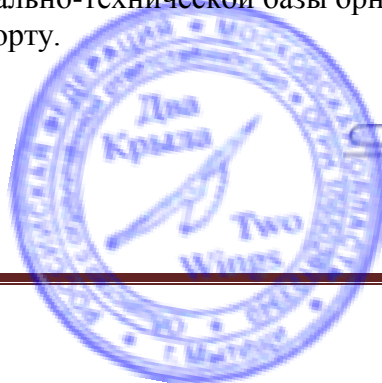
6. Совершенствование практических навыков и знаний особенностей орнитологической обстановки персоналом аэропорта, участвующим в проведении мероприятий по орнитологическому обеспечению безопасности полётов в аэропорту.

7. Составление обоснованной и обновляемой схемы размещения/применения специализированных средств защиты от птиц на аэродроме.

8. Обязательное документирование всех мероприятий, проводимых в рамках орнитологического обеспечения безопасности полётов в аэропорту.

9. Дальнейшее развитие материально-технической базы орнитологического обеспечения безопасности полётов в аэропорту.

Эксперт



С.К. Рыжов

Приложения

Приложение 1. Столкновения с птицами в а/п Саратов (Центральный) в период 1991 - 2014 гг.

Приложение 2. Справка о количестве самолетовылетов, обслуженных в аэропорту Саратов «Центральный» в 2005 – 2014 гг.

Приложение 3. Распределение столкновений с птицами в а/п Саратов (Центральный) по месяцам и времени суток в период 1991 - 2014 гг.

Приложение 4. Отчёт о научно-исследовательской работе «Комплексное орнитологическое обследование Саратовского аэропорта», промежуточный, Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, 1996 г. (стр. 69, 75, 77, 78).

Приложение 5. Международные стандарты и рекомендуемая практика, Приложение 14 к Конвенции ИКАО, Аэродромы, том 1, Проектирование и эксплуатация аэродромов, 2009 г.

Приложение 6. Документ № 9184, ИКАО, Руководство по проектированию аэропортов, часть 2. Использование земельных участков и охрана окружающей среды, приложение 2, 2002 г.

Приложение 7. Диплом об образовании С.К. Рыжова.

Эксперт



С.К. Рыжов