

# МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АЭРОПОРТА

Резникова К.С.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Паслен В.В.

Донецкий национальный технический университет, Донецкая Народная Республика

E-mail: karina.reznikova@yandex.ru

*Аннотация* — В данной статье рассмотрены основные мероприятия направленные на борьбу с концентрацией птицами. А также рассмотрены регламентированные и не регламентированные методы борьбы с птицами.

## 1. Введение

Как только появилась авиация, одной из главных угроз, стали рассматриваться птицы, так как столкновения их с самолетами начали приводить к летным происшествиям [1]. В России максимальное количество столкновений было зарегистрировано в 2017 году — 1029 случаев. В настоящее время фиксируется порядка 930 инцидентов за год.

## 2. Основная часть

Международная организация гражданской авиации (ИКАО) ежегодно регистрирует порядка 5400 столкновений воздушных судов (ВС) с птицами. Численность птиц, обитающих в городской черте, в том числе на территориях аэропортовых комплексов ежегодно возрастает. Данный аспект является серьезной предпосылкой к летным происшествиям и, поэтому, ему посвящены специальные нормативные документы и различные научные разработки.

Все мероприятия по устранению условий, способствующих концентрации птиц, делятся на две группы: проводимые на аэродромах и на приаэродромной территории. К числу основных мероприятий, проводимых на аэродромах, относятся:

- вырубка зарослей кустарников в пределах территории
- скашивание травяного покрова на летном поле до оптимальной высоты (20-25 см);
- уменьшение возможности гнездования птиц на аэродромных сооружениях;
- ликвидация имеющихся на территории аэродрома увлажненных и заболоченных участков;
- исключение доступа птиц к пищевым отходам самолетных и аэродромных кухонь;
- спиливание верхних ветвей деревьев, на которых расположены гнездовые колонии птиц, в момент самого начала гнездования птиц (допускается сбивание гнезд с помощью водомета);
- запрещение сельскохозяйственных работ на территории аэродромов, за исключением сенокосения [2].

В зависимости от класса аэропорта, который определяется годовым объемом перевозок и годовой интенсивностью движения самолетов, предъявляются различные требования к необходимому оборудованию и персоналу. Эти требования регламентированы в руководстве по орнитологическому обеспечению полетов в гражданской авиации (РООП ГА-89) [2]. В РООП ГА, в качестве мер борьбы с птицами, предлагаются различные виды отпугивающего птиц оборудования, наиболее распространенными из которых являются:

1. Биоакустические отпугиватели, которые представляют собой передвижной комплекс, генерирующий тревожный сигнал по алгоритмам специальной программы. Эти самые гуманные устройства, помогают прогнать птиц с насиженной территории с помощью комбинации специальных звуков. К

недостаткам [3] относится то, что эти приборы узконаправленные, то есть отпугивают только один вид птиц в единицу времени.

2. Громпушка, отпугивающая птиц, издавая сильный звуковой хлопок, похожий на гром. Устройство настраивается таким образом, чтобы не вызвать привыкания к звукам. Одной из особенностей пушки является ее всепогодность.

Помимо этого, в настоящее время разработаны и применяются отпугиватели, не регламентированные в РООП ГА-89, такие как:

1. Ультразвуковой отпугиватель, принцип действия которого основан на том, что колебание ультразвуковых частот вызывает у пернатых страх возможной опасности, и инстинкт самосохранения не позволяет им обосноваться в этом месте. Основным недостатком является небольшая площадь отпугивания.

2. Лазерные отпугиватели, принцип действия которых основан на том, что птица воспринимает как угрозу для жизни яркий быстро перемещающийся луч. К недостаткам относится малая эффективность в светлое время суток.

3. Хищные птицы также широко применяются для борьбы с орнитологической угрозой. Их главная задача испугать птиц своим присутствием.

## 3. Заключение

На кафедре радиотехники и защиты информации ведутся работы по выявлению причин столкновения птиц с самолетами, разработки рекомендаций по защите аэропортов и аэродромов от пернатых (с нанесением им минимальных повреждений) и разработкой технических устройств предотвращения столкновений самолетов с птицами.

## 4. Список литературы

- [1] Птицы против «птиц» [Электронный ресурс] URL: <http://avia-simply.ru/ptici-protiv-ptic/>.
- [3] Руководство по орнитологическому обеспечению полетов в гражданской авиации (РООП ГА-89) [Электронный ресурс] URL: [http://otpugivanie.narod.ru/documents/ROOP\\_GA-89.pdf](http://otpugivanie.narod.ru/documents/ROOP_GA-89.pdf).
- [2] А.И. Рогачев А.М. Лебедев. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов. - М.: Транспорт, 1984

## RESEARCH OF THE AIRPORT ORNITHOLOGICAL SECURITY SYSTEM

Reznikova K.S.

Scientific adviser: Paslen V. V.

Donetsk National Technical University, Donetsk People's Republic

*Abstract* — This article describes the basic measures aimed at combating the concentration of birds. And also the regulated and not regulated methods of bird control are considered.