



**COMPANY GROUP**  
**«INTELLEKT»**

**SCIENCECENTRE**

**Наука и образование в современном мире. Сборник научных трудов, выпуск 4: по материалам IV международной научно-практической конференции, Москва, 30 сентября 2015 г.**

**Голубитченко К.В., Литвинов А.Е.**

**Прогноз возможности распространения вируса птичьего гриппа на примере зимовки водоплавающих птиц в Цемесской бухте**

*МБОУ гимназия №4, Новороссийск, Россия*

*doi:10.18411/sc2015-09-12-14*

В последнее время перед человечеством остро встал вопрос об опасности пандемии и эпидемии птичьего гриппа. Он является причиной гибели птиц (домашних и диких). Кроме того, он унес жизни уже нескольких десятков человек в разных странах мира (Китай, Вьетнам, Индонезия, Турция и др.). Не изучена до конца возможность передачи вируса птичьего гриппа от человека к человеку. Основными переносчиками птичьего гриппа стали водоплавающие птицы: гуси, утки, лебеди, которые являются неотъемлемой частью экосистемы Цемесской бухты. Важность зимовки птиц в бухте высока. Именно благодаря птицам в местах их кормления и отдыха значительно ионизируется вода, увеличивается плодородие почвы. Эти факторы повышают численность водорослей, а вместе с ними концентрацию зообентоса и многих промысловых рыб. Также водоплавающие птицы в значительной степени зависимы от загрязнения акватории Цемесской бухты и погодных условий. По перемещениям основной массы птиц и по их концентрации в различных местах акватории можно определить наличие или отсутствие загрязнения в бухте, изменения погодных показателей. Исследование зимовки водоплавающих птиц в Цемесской бухте представляется особенно актуальным, потому что при возникновении эпидемии птичьего гриппа у людей в Новороссийске, который является важным транспортным узлом, может начаться быстрое распространение вируса по территории страны и за её пределами.

Объектом исследования являются водоплавающие птицы, останавливающиеся на пролёте, зимующие и гнездящиеся в Цемесской бухте. Предметом исследования выступает динамика численности и видового состава зимующих и пролётных водоплавающих птиц, количество мёртвых особей. В работе использовались следующие методы: сравнительный, библиографичес-

кий, картографический, маршрутный и стационарный учёт по методике Ю.С. Равкина [2, 3]. Кроме того в работе использовались различные справочные материалы. Работа проводилась в период с января 2010 года по апрель 2015 года. За время исследований было совершено **488** пеших экскурсий. Учеты проводились отдельно в основных местах, где население города подкармливает водоплавающих птиц с первых чисел ноября до последних чисел апреля.

Учёт водоплавающих птиц проводился в 4 биотопах Цемесской бухты: Суджуская коса, пляж около к/т «Нептун», горпляж, акватория бухты около Морвокзала. При проведении исследований было выяснено, что в акватории Цемесской бухты зимует 15 видов водоплавающих птиц: чомга (*Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758)), серошекая поганка (*Podiceps griseigena* (Boddaert, 1783)), малая поганка (*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)), большой баклан (*Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)), лебедь-шипун (*Cygnus olor* (Gmelin, 1789)), лебедь-кликун (*Cygnus Cygnus* (Linnaeus, 1758)), кряква (*Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758)), чирок-свистунок (*Anas crecca* (Linnaeus, 1758)), чирок-трескунок (*Anas querquedula* (Linnaeus, 1758)), красноголовая чернеть (*Aythya ferina* (Linnaeus, 1758)), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)), лысуха (*Fulica atra* (Linnaeus, 1758)), озерная чайка (*Larus ridibundus* (Linnaeus, 1766)), чайка хохотунья (*Larus cachinnans* (Pallas, 1811)), речная крачка (*Sterna hirundo* ((Linnaeus, 1766)).

Также на пролёте в Цемесской бухте были зарегистрированы другие виды птиц: кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* (Bruch 1832)) в период зимовки 2010-2011 с 3 по 7 ноября; морская чернеть (*Aythya marila* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2010-2011 в середине ноября; длинноносый крохаль (*Mergus serrator* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2010-2011 в середине октября; красноносая чернеть (*Netta rufina* (Pallas, 1773)) в период зимовки 2011-2012 с 27 февраля по 8 марта; малый баклан (*Phalacrocorax pygmaeus* (Pallas, 1773)) в период зимовки 2011-2012 с 11 марта по 18 марта; пеганка (*Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2011-2012 с 7 по 11 апреля; серый гусь (*Anser anser* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2012-2013 с 3 марта по 15 марта; колпица (*Platalea leucorodia* (Linnaeus, 1758)) в период зимовки 2012-2013 с 6 марта по 21 марта; кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* (Bruch 1832)) в период зимовки 2014-2015 с 25 февраля по 9 марта. После проведения учётов по окончании зимовки составлялась таблица характеризующая среднее количество водоплавающих птиц на зимовке (таблица 1).

Проводился учёт мёртвых особей водоплавающих птиц, с целью выяснения пандемии птиц (вирус H5N1). В случае если мёртвых особей было много, существовала опасность возникновения эпидемии. По итогам учёта мёртвых особей было выяснено, что гибель птиц не высока и шанс эпидемии не высок.

Таблица 1.  
**Численная характеристика водоплавающих птиц на зимовке  
 в Цемесской бухте (2010-2015 гг.)**

Название вида	Количество особей				
	2010-2011 гг. (основная зимовка)	2011-2012 гг. (основная зимовка)	2012-2013 гг. (основная зимовка)	2013-2014 гг. (основная зимовка)	2014-2015 гг. (основная зимовка)
Чомга	15	16	12	12	16
Серощекая поганка	15	12	8	10	18
Малая поганка	20	22	26	22	23
Большой баклан	34	33	23	30	37
Лебедь-шипун	196	40	29	30	11
Лебедь-кликун	14	37	19	26	36
Кряква	32	33	47	44	51
Чирок- свистун	27	38	21	16	12
Чирок- трескун	30	34	17	14	17
Красноголовая чернеть	178	103	77	74	75
Хохлатая чернеть	161	257	261	187	214
Лысуха	388	95	768	390	653
Озерная чайка	101	71	78	1560	255
Хохотунья	107	95	101	1320	29
Речная крачка	21	20	12	20	32
<b>Итого</b>	<b>137 2</b>	<b>928</b>	<b>1499</b>	<b>3755</b>	<b>1479</b>

Опираясь на литературные и картографические источники, было выяснено, что вирус может попасть в Цемесскую бухту из природных очагов заражения, таких как озеро Ван в Турции. Его могут принести птицы,

мигрирующие с зимовки на гнездовья. У большей части птиц с озера Ван маршрут миграции проходит через Цемесскую бухту [1].

В результате исследования было выяснено, что Цемесская бухта весьма привлекательна для различных видов водоплавающих птиц, которые остаются здесь на зимовку или останавливаются на пролёте. Этому способствует хорошая кормовая база, гидрографические и погодные условия. С каждым годом численность водоплавающих птиц, останавливающихся на пролёте или на зимовку колебательно увеличивается, чему способствует растущая кормовая база в черте бухты. Жители города всё чаще и чаще подкармливают водоплавающих птиц. Это способствует появлению новых видов птиц в исследуемом районе.

Итоги пятилетнего мониторинга количества мертвых особей на зимовке говорят нам о том, что на сегодняшний день пандемии птичьего гриппа H5N1 в Цемесской бухте не установлено. По нашим прогнозам, несмотря на близость источника эпидемии озера Ван и периодически растущего числа птиц, распространение вируса маловероятно.

### **Литература**

1. Голубитченко, К.В. Биogeографические аспекты распространения птичьего гриппа в акватории Цемесской бухты/ К.В. Голубитченко, А.Е. Литвинов// Ростов/Д: Аспирант, 2014. – С. 37-41.
2. Равкин, Ю.С. Программа проведения точечных учетов. – М.: Просвещение, 1967. – 121 с.
3. Равкин, Ю.С. Маршрутные учеты птиц. – М.: Просвещение, 1987. – 218 с.