



ВЛИЯНИЕ АВАРИЙНЫХ РАЗЛИВОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ В КЕРЧЕНСКОМ ПРОЛИВЕ НА БОЛЬШОГО БАКЛАНА

Р.М.Савицкий

Азовский филиал Мурманского морского биологического института КНЦ РАН, г. Ростов-на-Дону; Институт аридных зон ЮНЦ РАН, г. Ростов-на-Дону



The influence of accidental spreading of oil-products in Kerch Strait on the Cormorant. - R.M.Savitski. Azov Branch of Murmansk Marine Biological Institute, KSC of Russian Academy of Sciences. Arid Zone Institute, SSC of Russian Academy of Sciences. Rostov-on-Don, Russia

About 2000 tons of black oil and diesel oil, 6800 tons of sulphur entered sea in the Kerch Strait after tankers' wreck in November 2007. Ornithological investigations have been carried out from 13.11.2007 to 25.02.2008 at Taman Penincula to study the influence on birds of this accident at sea and estimate the damage. Species composition and numbers of dead

birds were determined as well as the reasons of their death. The total number of dead birds in the waters of Kerch Strait after the accident at sea was about 12000 individuals. Proportion of the Cormorants among dead birds was 18%.

Керченский пролив, заливы и лиманы Таманского полуострова являются традиционным местом зимовки многих видов птиц (Лебедева и др., 2001; 2002). Первые зимующие особи появляются в ноябре, а к середине декабря их численность достигает максимума. В теплые зимы количество зимующих особей составляет 5-7 тысяч, а в суровые зимы, в периоды замерзания Азовского моря, здесь встречается до 50 тысяч особей. В зависимости от погодных условий видовой состав птиц меняется, и количество зимующих видов здесь колеблется от 17 до 35 видов.

В результате штормовых явлений 11.11.2007 г. в Керченском проливе произошло кораблекрушение и загрязнение акватории нефтепродуктами и серой. Произошел разлив мазута в объеме около 2000 тонн, дизельного топлива - 45 тонн. В акваторию поступило 6800 тонн серы. Собрано и утилизировано 5156 погибших птиц. Вывезено из береговой зоны 46858 тонн загрязненной нефтепродуктами смеси грунта, водорослей, трав, мусора. Собрано 332.1 тонны водонефтяной эмульсии, путем выжигания было утилизировано 2160 тонн нефтесодержащих отходов. Основной "удар" нефтяного загрязнения пришелся на южные части косы и острова Тузла, косу Чушка. На оконечности косы Чушка полоса из мазута и морских трав достигала ширины нескольких десятков метров (Матишов и др., 2008).

Материал и методика

Для оценки последствий аварий в период с 13.11.2007 г. по 25.02.2008 г. Южным научным центром Российской академии наук проведено 5 экспедиций на Таманском полуострове. Выполнены автомобильные, маршрутные и точечные учеты численности

птиц на акватории пролива и прилегающих территориях, а также учёт погибших от загрязнения мазутом птиц на побережье. Смертность птиц оценена по количеству погибших особей на побережье и на прибрежной акватории.

Результаты и обсуждение

Всего на зимовках на акватории Керченского пролива, Таманского залива и прилегающей территории в 2007-2008 гг. отмечено 42 вида водоплавающих и околоводных видов птиц. В результате контакта с мазутом многие птицы сразу погибали. Основная причина гибели птиц в первые дни после аварии - перегрев тела из-за загрязнения и полного склеивания оперения. У птиц также отмечено повреждение глаз (из-за перегрева тела отмечен разрыв кровеносных сосудов в сосудистой оболочке глаза, в результате у всех птиц отмечено покраснение глаз) и пищеварительного тракта (отечность слизистых оболочек).

В наибольшей степени от аварийных разливов нефтепродуктов пострадали водоплавающие и околоводные виды птиц. Сроки аварии пришлись на пик массового пролёта водоплавающих видов, таких как поганки, утки, лебеди и лысуха (*Fulica atra*). В наибольшей степени в результате аварии пострадали лысуха, большая поганка *Podiceps cristatus*, серошекая поганка *P. grisegena*, черношейная поганка *P. nigricollis*, малая поганка *P. ruficollis* и большой баклан *Phalacrocorax carbo*. К концу зимы бакланы составляли основную группу зимующих птиц, поэтому возросла их доля в общей смертности птиц (рис. 1).

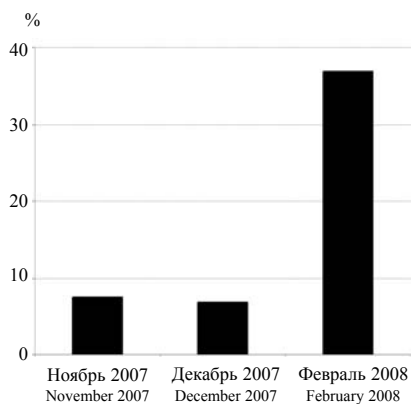


Рис. 1. Доля больших бакланов от общего количества птиц, погибших в Керченском проливе в результате разлива нефтепродуктов.

Fig. 1. Proportion of the Cormorants in total number of dead birds in the Kerch Strait after accidental spreading of oil-products in the sea.

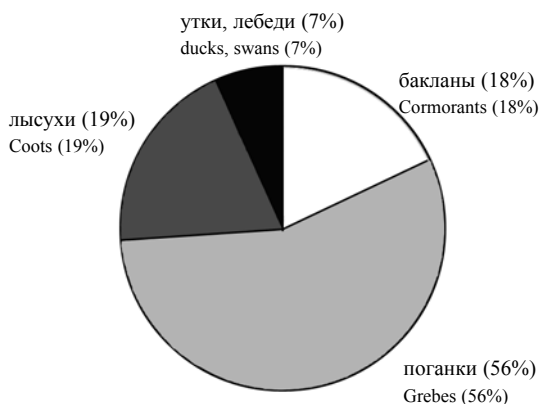


Рис. 2. Соотношение погибших птиц в результате разлива нефтепродуктов в Керченском проливе (ноябрь 2007 г. - февраль 2008 г.).

Fig. 2. Proportions of the dead birds as a result of accidental spreading of oil-products in the Kerch Strait (November 2007 - February 2008).



От мазута погибли и другие виды птиц, которые в этот период находились на акватории пролива и прилегающих территорий, но численность их была незначительна: хохлатый баклан *Phalacrocorax aristotelis*, лебедь-шипун *Cygnus olor*, кряква *Anas platyrhynchos*, чирок-свистунок *Anas crecca*, красноголовая чернеть *Aythya ferina*, хохотунья *Larus cachinnans*, фазан *Phasianus colchicus* и сизый голубь *Columba livia* (рис. 2).

У птиц, встреченных в районе аварии, отмечена разная степень загрязнения оперения. Полностью испачканные мазутом птицы погибли от перегрева, в результате нарушения теплообмена. Если птицы были загрязнены частично, то причинами их гибели, во-первых, стало отравление нефтепродуктами при очистке оперения. Во-вторых, частичное загрязнение оперения приводило к гибели птиц от переохлаждения, так как у загрязненного оперения нарушена теплоизоляционная функция.

После проведения экспедиционных исследований в ноябре 2007 г., на основании полученных данных и расчетов, была составлена шкала загрязнения побережья нефтепродуктами (Матишов и др., 2008). Предложена пятибалльная оценка состояния береговой зоны на основании степени загрязнения побережья и количества погибших от нефтепродуктов птиц на 100 м береговой линии. За нулевой уровень принято состояние побережья при котором не отмечены выбросы мазута и погибшие птицы. При четвертом балле наблюдалось 100%-ное покрытие побережья мазутом, а плотность погибших птиц составила более 50 особей/100 м. Всего в период с ноября 2007 г. по февраль 2008 г. погибло около 12 тыс. особей водоплавающих и околоводных видов птиц.

Литература

- Матишов Г.Г., Бердников С.В., Савицкий Р.М. Экосистемный мониторинг и оценка воздействия разливов нефтепродуктов в Керченском проливе. Аварии судов в ноябре 2007 г. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. - 80 с.
- Лебедева Н.В., Савицкий Р.М., Маркитан Л.В., Денисова Т.В. Зимующие птицы лиманов Причерноморья // Кавказский орнитологический вестник. Вып. 13. Ставрополь: СГУ, 2001. - С. 79-85.
- Лебедева Н.В., Савицкий Р.М., Сорокина Т.В., Маркитан Л.В., Денисова Т.В. Зимняя авифауна черноморского побережья Краснодарского края // Биоразнообразие полуострова Абрау: Сб. науч. Тр. М.: МГУ, 2002. - С. 99-105.