

Кузнецов В. В., Шипулин С.В.

Оценка ледовых условий размножения популяции каспийского тюленя (*Phoca caspica*)
Волго-Каспийский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (КаспНИРХ), Астрахань, Россия

Популяция каспийского тюленя осуществляет размножение в зимний период на льдах Северного Каспия. Размножение – главный показатель, определяющий динамику численности популяций. Ухудшение ледовых условий размножения может быть первым ответом популяции на негативные воздействия окружающей среды обитания. Северный Каспий замерзает ежегодно, причём значительная часть акватории покрывается неподвижным льдом. В исторический период глобальное потепление климата внесло в ледовую обстановку Северного Каспия свои коррективы. За 30 лет среднемноголетние значения ледовитости северной части Каспийского моря снизились на 10%. В районах щенки уменьшилась максимальная толщина льда. В отдельные годы отмечались относительно теплые зимы с минимальной ледовой площадью от 13 до 46% во время размножения каспийского тюленя. Но эти одиночные зимы всегда сопровождались последующими холодными зимами и поэтому влиять на резкое снижение общей численности популяции каспийского тюленя не могли. Начало ледостава в зиму 2019/2020 гг. пришлось на конец ноября. Максимальная ледовитость отмечалась 20.01.2020 г. и составляла 56%. Нижний предел колебаний общей площади льда в зиму 2019/2020 гг. не опускалась ниже 21%. Толщина льда в восточной части Северного Каспия составляла 10-15 см. Продолжительность ледостава за весь зимний период 2019/2020 гг. составила 68 суток, что было меньше на 42 суток среднемноголетних значений за период 2011/2012-2018/2019 гг. По собственным наблюдениям Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ») максимальная ледовитость Северного Каспия приходится или на момент массового размножения половозрелых самок каспийского тюленя, или на середину периода лактации. По прогнозам щёнка каспийского тюленя была ранней и проходила в период максимальной ледовитости северной части моря (20.01.2020 г.) в удовлетворительном режиме.

Kuznetsov V. V., Shpuliv S.V.

Assessment of ice breeding conditions of the Caspian seal population (*Phoca caspica*)
Volga-Caspian branch VNIRO, "CaspNIRKh", Astrakhan, Russia

The population of the Caspian seal breeds in winter on the ice of the Northern Caspian. Reproduction is the main indicator that determines the dynamics of population size. Deterioration of ice breeding conditions may be the first response of a population to negative environmental impacts. The Northern Caspian freezes every year, and a significant part of the water area is covered with fixed ice. In the historical period, global climate warming has made its own adjustments to the ice situation in the Northern Caspian. Over 30 years, the average long-term value of the Northern part of the Caspian sea has decreased by 10%. The maximum thickness of ice has decreased in the areas of pups. In some years, relatively warm winters were observed with a minimum ice area of 13 to 46% during the breeding season of the Caspian seal. But these single winters were always accompanied by subsequent cold winters and therefore could not affect the sharp decline in the total population of the Caspian seal. The start of ice-breaking in the winter of 2019/2020 fell at the end of November. The maximum ice cover was observed on 20.01.2020 and was 56%. The lower limit of fluctuations in the total ice area in the winter of 2019/2020 did not fall below 21%. The ice thickness in the Eastern part of the Northern Caspian was 10-15 cm. The duration of ice formation for the entire winter period of 2019/2020 was 68 days, which was 42 days less than the average annual values for the period 2011/2012-2018/2019. According to our own observations, the Volga-Caspian branch of VNIRO (Kaspnirh), the maximum ice cover of the Northern Caspian falls either at the time of mass reproduction of Mature females of the Caspian seal, or at the middle of the lactation period. According to forecasts, the Caspian seal pup was early and passed during the period of maximum ice cover in the Northern part of the sea (20.01.2020) in a satisfactory mode.