**Сезонные и межгодовые вариации температуры поверхности моря в Татарском проливе
по спутниковым данным**

Целью работы было провести системный статистический анализ пространственно-временной изменчивости температуры поверхности моря на акватории Татарского пролива на основе спутниковых данных, накопленных в Сахалинском филиале ВНИРО с помощью приемной станции TeraScan за 1998‒2021 гг. Выявлено, что в различные сезоны года структура ТПМ сходна и характеризуется наиболее высокими значениям на юго-востоке и самыми низкими на северо-западе пролива. Наиболее существенные отличия наблюдаются осенью за счет формирования полосы холодной воды вдоль западного побережья Сахалина (сужающейся в южной части острова), обусловленную формированием прибрежного апвеллинга под воздействием характерных для холодного сезона ветров северного румба. Расчет коэффициентов линейного тренда выявил тенденцию к понижению температуры поверхностного слоя в Татарском проливе, наиболее выраженную зимой (в северной части бассейна) и весной (от −0.5 до −1 °С/10 лет). Важный новый результат получен при разложении поля ТПМ по ЕОФ, он связанный с резким изменением характера временной функции третьей моды, которое случилось в 2013 ‒ 2014 гг. Такие изменения можно характеризовать как климатический сдвиг в изучаемой акватории, наиболее выраженный в северо-западной части пролива и у юго-западного берега о. Сахалин, где изменение составило около 1 °С. Это обстоятельство может оказывать заметное влияние на состояние популяций нескольких видов креветки и промысловых рыб.

**Ключевые слова:** температура поверхности моря, Татарский пролив, сезонные вариации, тренд, естественные ортогональные функции, климатический сдвиг

**Seasonal and interannual variations in sea surface temperature in the Tatar Strait
according to satellite data**

**Abstract.** The aim of the work was to conduct a systematic statistical analysis of the spatial and temporal variability of the sea surface temperature in the waters of the Tatar Strait based on satellite data accumulated in the Sakhalin branch of VNIRO using the TeraScan receiving station for 1998‒2021. It was revealed that in different seasons of the year the SST structure is similar and is characterized by the highest values in the southeast and the lowest in the northwest of the strait. The most significant differences are observed in autumn due to the formation of a strip of cold water along the western coast of Sakhalin (tapering in the southern part of the island), due to the formation of coastal upwelling under the influence of northerly winds typical of the cold season. The calculation of the linear trend coefficients revealed a trend towards a decrease in the temperature of the surface layer in the Tatar Strait, which is most pronounced in winter (in the northern part of the area) and in spring (from −0.5 to −1 °С/10 years). An important new result was obtained by expanding of the SST field in terms of the EOF, which is associated with a sharp change in the nature of the time function of the third mode, which occurred in 2013–2014. Such changes can be considered as a climatic shift in the studied area, most pronounced in the northwestern part of the strait and near the southwestern coast of the Sakhalin Island, where the change was about 1 °C. This circumstance can have a noticeable effect on the state of populations of several species of shrimp and commercial fish.

**Keywords:** sea surface temperature, Tatar Strait, seasonal variations, trend, empirical orthogonal functions, climatic shift