

**Поверхностные и погребенные устричные банки залива Петра Великого:
особенности морфологии, строения и распространения по материалам
геофизических исследований**

Научный руководитель – МIRONЮК Сергей Григорьевич

Белов Михаил Владимирович

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра сейсмометрии и геоакустики, Москва, Россия

E-mail: zetta_79@list.ru

В ходе проведения инженерных изысканий для строительства гидротехнических сооружений и экологического мониторинга с использованием дистанционных методов на дне Амурского и Уссурийского заливов (зал. Петра Великого Японского моря) были замечены устричные банки (УБ). Ранее в северной части Амурского залива они изучались с помощью водолазных гидробиологических съемок. Цель настоящей работы - продемонстрировать возможности геофизических методов при изучении УБ.

Центральная часть Амурского залива. Впервые округлые, иногда изометричные в плане поднятия были обнаружены в процессе ГЛБО на дне Амурского залива в 2008 г. Эти микроформы рельефа были идентифицированы нами как УБ (mbH). УБ образованы моллюсками, главным образом гигантской устрицей. На участке исследований УБ хаотично распределены в пределах равнинного участка исследований преимущественно на глубине 15-25 м. Характерны округлые формы, размерами от 10x10 м до 120x150 м. Высота УБ - 0,5-1,5 м. В пределах УБ были пробурены 2 скважины, вскрывшие слой мощностью 5-10 м, сложенный илом с включением створок отмерших устриц (до 25-30%), подстилаемый галькой и песком, мощностью 2,0-2,5 м и более. Плотность ила составляет 1,81 г/см³. Створки самых нижних слоев имеют возраст порядка 8-10 тыс. лет [Гежберг, 1986] и видовой состав представлен не только устрицами, а массой других эпибентосных обитателей залива. Наблюдается возрастание раковинного детрита, а, следовательно, карбонатности осадка, вниз по разрезу.

Береговая зона п-ова Ломоносова. Большое количество УБ в 2013 г. было обнаружено в береговой зоне п-ова Ломоносова, который находится на западном побережье Амурского залива в 36 км на ЮЗ от г. Владивостока. Здесь в пределах пологой депрессии (глубина моря 20-24 м) и ложбины с глубинами 34-36 м с помощью ГЛБО и МЛЭ также были зафиксированы многочисленных изометричные и округлые поднятия -УБ. Было выявлено около 600 УБ, размеры которых изменялись от 15 до 400 м в диаметре, а высота - от 0,3 до 3-3,5 м. Нередко у подножия УБ формируются ложбины глубиной 0,5-1,0 м. Поверхность банок как правило покрыта слоем илистых осадков, мощность которого увеличивается от вершины к подножью УБ. Карбонатность осадка изменяется в широких пределах от 1 до 20% и возрастает вниз по разрезу.

Амурский и Уссурийский заливы. При проведении экологического мониторинга в Амурском и Уссурийском заливах в июне 2018 г. сейсмоакустической партией были получены временные разрезы, на которых обнаружили нетипичные изометричные образования в переслаивающейся толще. Устричные банки были зафиксированы ССВР МОВ ОГТ с центральной частотой излучателя 500 Гц и 16-ти канальной приемной линией как на поверхности дна, так в осадочной толще на глубинах до 20 метров. Обнаруженные объекты изменчивы как в размерах (20-200 м) и формах (округлые, корковые), так и в динамических характеристиках волнового поля. Примечательно, что большинство погребенных УБ принадлежат единому рефлектору переслаивающейся толщи.