

Администрация Камчатской области
Комитет по изучению Камчатки (Япония)
Камчатский областной комитет по охране природы
Камчатский институт экологии и природопользования ДВО РАН

Kamchatka Regional Administration
Kamchatka Study Committee (Japan)
Kamchatka Regional Environment Protection Committee
Kamchatka Institute of Ecology Nature Management of Far Eastern Branch
of Russian Academy of Science

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА КАМЧАТКЕ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
ВТОРОГО РОССИЙСКО-ЯПОНСКОГО СИМПОЗИУМА
22-24 июля 1996 года
Петропавловск-Камчатский

PROBLEMS OF ECOLOGY AND NATURE MANAGEMENT IN KAMCHATKA

THE SELECTION OF SYNOPSES
OF THE SECOND RUSSIAN-JAPANESE SYMPOSIUM
July 22-24, 1996
Petropavlovsk-Kamchatsky
Russia

Петропавловск-Камчатский
АООТ "Камчатский печатный двор"
1996

МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ, КАК ИНДИКАТОРЫ

СОСТОЯНИЯ АВАЧИНСКОЙ ГУБЫ

А.В.Ржавский

Камчатский институт экологии и природопользования ДВО РАН

Многощетинковые черви (Polychaeta) часто доминируют на мягких грунтах, в том числе и в загрязненных участках морских водоемов. Именно полихеты чаще всего используются в качестве позитивных (доминирующих в зоне загрязнения) или негативных (редко встречающихся или исчезающих из районов загрязнения) биоиндикаторов.

По данным, полученным в 1984 г., один из позитивных биоиндикаторов *Polydora limicola* был самым массовым видом полихет на мягких грунтах в Авачинской губе. Он заселял глубины 3-15 м по всей акватории губы на илах без примеси сероводорода и сильно заиленном песке, достигая плотности 150-370 тыс.экз./ кв. м. Из других полихет этой группы в Авачинской губе в отдельных районах были отмечены высокие плотности *Capitella capitata sensu lato*, *Chaetozone setosa sensu lato*, *Tharyx sp.* Первый является наиболее характерным представителем позитивных биоиндикаторов и его скопления отмечены преимущественно в северо-восточной части Авачинской губы, т.е. в городской черте на глубинах до 20 м на различных илах. К этому же району тяготели и скопления *Tharyx sp.* Что касается *Chaetozone setosa*, то он известен, как интенсивно заселяющий районы, промежуточные между чистыми и грязными. В Авачинской губе высокие плотности *C.setosa* приурочены к ее центральной части на глубине более 18 м. С другой стороны, в сборах отсутствовал *Maldane sarsi*, относящийся к негативным биоиндикаторам, хотя по литературным данным известно (Попов, 1935), что в 30-е годы мальданидные илы были характерны для Авачинской губы.

Видовое разнообразие также одна из важнейших характеристик степени загрязнения. Пробы бентоса, собранные на скальных грунтах, показали, что

северо-восточная часть губы сильно обеднена по видовому составу, в том числе полихет. В загрязненных районах (м.Чавыча, м.Сигнальный) отмечено 9 и 6 видов полихет соответственно, являющихся преимущественно эвритропными (*Eteone longa*, *Harmothoe imbricata*, *Nereis vexillosa* и др.). В относительно чистых районах (м.Казак, кек.Бабушкин Камень, кек.Три Брата) найдено от 13 до 19 видов полихет, часть из которых была обнаружена только здесь и в единичных экземплярах (*Flabelligera affinis*, *Lagisca propinqua*, *Muxicola infundibulum* и др.).

POLYCHAETE WORMS AS INDICATORS OF THE AVACHA BAY ECOLOGICAL CONDITIONS

A. V. Rzhavsky

Kamchatka Institute of Ecology and Nature Management

Polychaete worms (Polychaeta) often dominate in soft bottom areas of marine basins including dirty ones. Polychaetes are frequently used as positive (dominating in dirty zones) or negative (rare or extincting in dirty areas) bioindicators.

Data obtained in 1984 showed that one of the positive indicators *Polydora limicola* was the most abundant polychaete species in the Avacha Bay soft bottom areas. It was met at the depths of 3-15 m practically everywhere in the Bay on the silt deprived of sulphuretted hydrogen and on silty sand. The density of these worms population reached 150-370 thousand samples per square m. Other polychaetes of this group (*Capitella capitata sensu lato*, *Chaetozone setosa sensu lato*, *Tharyx* sp.) were also met in the Avacha Bay in dense settlements. The first of them is a typical representative of positive bioindicators. It formed dense populations mainly in the north-

eastern part of the Avacha Bay, i.e. in close vicinity of the town, at the depths up to 20 m on various types of silt. The same areas were also occupied by *Tharyx* sp. As for *Chaetozone*, it is known as a common inhabitant of the intermediate between pure and dirty areas. Dense populations of *C. cetosa* were found in the central part of the Avacha Bay at the depths exceeding 18 m. On the other hand, *Maldane sarsi* which belongs to negative bioindicators was absent in our collections though literary data (Popov, 1935) confirmed that in 1930-es *Maldane* was a typical species in the Avacha Bay silts.

Species diversity is also one of the most important characteristics of the level of pollution. Benthic samples collected from rocky bottom showed that species diversity of these communities, including *Polychaeta*, has dramatically decreased in the north-eastern parts of the Bay.

There are 9 and 6 mainly eurytopic species of polychaetes (*Eteone longa*, *Harmothoe imbricata*, *Nereis vexillosa* etc.) found in the dirty zones (cape Chavycha, cape Signal'ny). Relatively pure areas (cape Kazak, cliffs Babushkin Kamen and Tri Brata) are inhabited by 13-19 polychaete species, some of them were found only in these areas and in very small numbers (*Flabelligera affinis*, *Lagisca propinqua*, *Myxicola infundibulum* etc.).