

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ

МОРСКОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Атлас

океанографических характеристик

Севастопольской бухты

Национальная академия наук Украины
Морской гидрофизический институт

Атлас

океанографических характеристик
Севастопольской бухты

г. Севастополь
2010

УДК 551.46

Атлас океанографических характеристик Севастопольской бухты. — Севастополь: «ЭКОСИ-ГИДРОФИЗИКА», 2010. — 320 с.
Авторский коллектив: С.К. Коновалов, А.С. Романов, О.Г. Моисеенко, Ю.Л. Внуков, Н.И. Чумакова, Е.И. Овсяный.
ISBN 978-966-02-5666-8

Представлены результаты гидрологических и гидрохимических исследований Севастопольской бухты, выполненных в рамках 48 съемок в период с мая 1998 г по июнь 2007 г. Общее количество гидрохимических измерений составляет 1512 для кислорода, 1517 для водородного показателя (рН), 1492 для щелочности, 1519 для фосфатов, 1520 для кремнекислоты, 1471 для нитратов, 1472 для нитритов, 1239 для аммония, 403 для общей взвеси. Работа представляет набор схем расположения станций в съемках и на разрезах и карт распределения гидрологических (температура, соленость, условная плотность) и гидрохимических (концентрация и насыщение вод кислородом, фосфаты, кремнекислота, нитраты, нитриты, аммоний, водородный показатель, общая щелочность, компоненты карбонатной системы) элементов по акватории бухты и по глубине, которые демонстрируют современное состояние вод Севастопольской бухты.

Дано краткое описание аппаратуры и химических методик, применявшихся во время исследований.

Издание рассчитано на специалистов в области физической океанографии, гидрохимии, экологии и в смежных областях науки.

УДК 551.46

Атлас океанографічних характеристик Севастопольської бухти. — Севастополь: "ЕКОСИ-ГІДРОФІЗИКА", 2010. — 320 с.
Авторський колектив: С.К. Коновалов, О.С. Романов, О.Г. Моїсеєнко, Ю.Л. Внуков, Н.І. Чумакова, Є.І. Овсяний.

Подано результати гідрологічних і гідрохімічних досліджень Севастопольської бухти, виконаних у рамках 48 зйомок у період з травня 1998 р по червень 2007 р. Загальна кількість гідрохімічних вимірювань складає 1512 для кисню, 1517 для водневого показника (рН), 1492 для лужності, 1519 для фосфатів, 1520 для кремнекислоти, 1471 для нітратів, 1472 для нітритів, 1239 для амонію, 403 для загальної суспензії. Робота представляє набір схем розташування станцій у зйомках і на розрізах і карт розподілу гідрологічних (температура, солоність, умовна щільність) і гідрохімічних (концентрація і насичення вод киснем, фосфати, кремнекислота, нітрати, нітрити, амоній, водневий показник, загальна лужність, компоненти карбонатної системи) елементів по акваторії бухти і за глибиною, які демонструють сучасний стан вод Севастопольської бухти.

Дано короткий опис апаратури та хімічних методик, що застосовувалися під час досліджень.

Видання розраховане на фахівців у галузі фізичної океанографії, гідрохімії, екології та в суміжних галузях науки.

Ответственный редактор: академик НАН Украины В.А. Иванов

ISBN 978-966-02-5666-8

© Морський гідрофізичний інститут НАН України, 2010.

Оглавление

Введение.....	4	Съемка 6 декабря 2001г.....	192
Съемка 26 мая 1998г.....	11	Съемка 20 февраля 2002г.....	197
Съемка 10 июня 1998г.....	17	Съемка 15 мая 2003г.....	202
Съемка 31 июля 1998г.....	22	Съемка 5 июня 2003г.....	206
Съемка 6 августа 1998г.....	27	Съемка 17 июля 2003г.....	210
Съемка 17 сентября 1998г.....	32	Съемка 13 октября 2003г.....	214
Съемка 29 октября 1998г.....	37	Съемка 18 ноября 2003г.....	218
Съемка 27 ноября 1998г.....	42	Съемка 10 декабря 2003г.....	222
Съемка 24 декабря 1998г.....	47	Съемка 16-17 апреля 2004г.....	226
Съемка 19 января 1999г.....	52	Съемка 28 апреля 2004г.....	236
Съемка 18 февраля 1999г.....	57	Съемка 8 июня 2004г.....	241
Съемка 21 апреля 1999г.....	62	Съемка 16,19 июля 2004г.....	246
Съемка 25 мая 1999г.....	67	Съемка 5 августа 2004г.....	257
Съемка 30 июня 1999г.....	72	Съемка 7 сентября 2004г.....	261
Съемка 9 июля 1999г.....	77	Съемка 26-27 октября 2004г.....	266
Съемка 28 июля 1999г.....	82	Съемка 25-26 января 2005г.....	277
Съемка 29 сентября 1999г.....	92	Съемка 2-3 октября 2006г.....	288
Съемка 25 октября 1999г.....	97	Съемка 27-28 февраля 2007г.....	299
Съемка 11 ноября 1999г.....	102	Съемка 18-19 июня 2007г.....	310
Съемка 19 мая 2000г.....	107		
Съемка 14 июня 2000г.....	112		
Съемка 5 июля 2000г.....	117		
Съемка 8 августа 2000г.....	128		
Съемка 4 октября 2000г.....	133		
Съемка 12 октября 2000г.....	138		
Съемка 13 декабря 2000г.....	149		
Съемка 27 февраля 2001г.....	154		
Съемка 17 апреля 2001г.....	165		
Съемка 18 июля 2001г.....	176		
Съемка 16 августа 2001г.....	187		

Изложены результаты гидрологических и гидрохимических исследований Севастопольской бухты, проводившихся на нис "Профессор Вяземский" с мая 1998 г по июнь 2007 г в рамках совместных исследований Института биологии южных морей и Морского гидрофизического института Национальной Академии наук Украины. Значительная часть исследований проводилась при поддержке международных проектов INTAS 96-1961, INTAS 99-01390 и INTAS 03-51-6196.

Работа представляет набор схем расположения станций в съемках и на разрезах и карт распределения гидрологических и гидрохимических элементов по акватории бухты и по глубине, которые демонстрируют современное состояние вод Севастопольской бухты.

Для более полного представления об исследуемом районе приведена морфометрическая характеристика бухты. Дано краткое описание аппаратуры и химических методик, применявшихся во время исследований.

Для облегчения восприятия представленного графического материала дана краткая характеристика режима отдельных гидрологических и гидрохимических элементов. В качестве образца при оформлении Атласа был использован Национальный Атлас Украины (Національний Атлас України, 2007).

Издание рассчитано на специалистов в области физической океанографии, гидрохимии, экологии и в смежных областях науки.

ВВЕДЕНИЕ

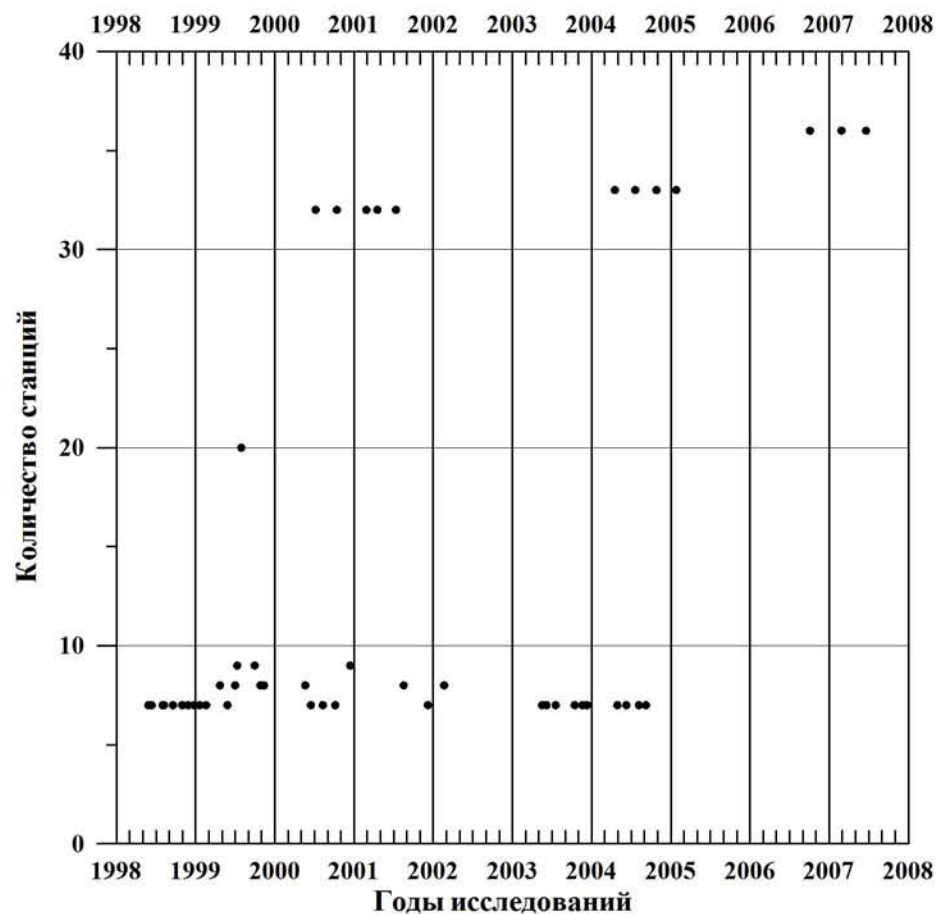
Изучение загрязнения вод Севастопольской бухты и прилегающей к ней прибрежной зоны было начато в 60-е годы Бассейновой гидрометеорологической обсерваторией Черного и Азовского морей (г. Севастополь). Систематические исследования качества вод Севастопольской бухты начаты в 1975 г. и продолжались до 1991 года в рамках программы ОГСНК (Общегосударственной службы наблюдения и контроля

окружающей среды), Лабораторией южных морей, а позднее Севастопольским отделением Государственного океанографического института (СО ГОИН), Государственного комитета по гидрометеорологии (Госкомгидромет, СССР).

Несмотря на довольно длительный период исследований, гидролого-гидрохимический режим Севастопольской бухты, систематическое представление материала в открытой печати выполнено не было, а результаты мониторинга включались в Ежегодник качества вод. Известны лишь единичные публикации, в которых рассматриваются данные по температуре, солености и гидрохимическим параметрам (Горбенко Ю.А., 1977; Крупаткина Д.К., Кирикова М.В. и др., 1983; Морочковский В.А. и Ковальчук Ю.Л., 1993).

Начиная с 1998 года Морской гидрофизический институт выполняет мониторинг гидролого-гидрохимических характеристик вод Севастопольской бухты. Результаты этой работы представлены в виде научных публикаций (Павлова Е.В., Овсяный Е.И. и др., 1999; Овсяный Е.И., Кемп Р.Б. и др., 2000; Gordina A.D., Pavlova E.V. et all, 2001; Жунько Л.М., Иванов В.А. и др., 2000; Овсяный Е.И., Романов А.С. и др., 2001; Иванов В.А., Овсяный Е.И. и др., 2006). Наиболее значительной обобщающей работой является препринт "Гидролого-гидрохимический режим Севастопольской бухты и его изменения под воздействием климатических и антропогенных факторов" (Иванов В.А., Овсяный Е.И. и др., 2006).

Одним из недостатков научных публикация является то, что в них используются результаты мониторинга в том виде, который необходим для обсуждения конкретных вопросов, но часто не позволяет читателям оценить объем выполненных исследований и получить для анализа материал, подготовленный в едином формате. Данный атлас восполняет этот пробел. За период с мая 1998 г по июнь 2007 г на акватории бухты было выполнено 48 съемок. Периодичность проведения съемок и количество станций в каждой съемке приведены на рисунке.



Периодичность проведения съемок и количество станций в каждой съемке.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БУХТЫ

Севастопольская бухта представляет собой открытую на запад полузамкнутую акваторию эстуарного типа с ограниченным водообменом. Основные морфометрические параметры бухты:

длина от входа до вершины составляет около 7 км при максимальной ширине около 1 км и средней глубине 12 м. Площадь поверхности бухты 7,96 кв.км. После постройки в 1976-1977 гг. защитного мола ширина входа в бухту сузилась с 940 м до 550 м, что повлекло за собой снижение интенсивности водообмена почти вдвое.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БУХТЫ

Севастопольская бухта относится к акваториям активного хозяйственного использования. Это - морской порт с портовой инфраструктурой и причальными стенками, общая длина которых составляет около 11 км.

На берегах бухты расположены историческая часть города Севастополь, население которого составляет около 400 тыс. чел., а также целый ряд промышленных предприятий судоремонтной и судостроительной отраслей, включая терминалы (нефтебаза, "Авлита", угольный терминал в Инкермане). Бухта фактически является резервуаром, в который поступают промышленные и хозяйственно-бытовые сточные воды, а также ливневые воды с площади водосбора. Непосредственно в бухту сточные воды поступают по более чем тридцати выпускам, временным и постоянно действующим (Овсяный Е.И., Романов А.С. и др., 2001). Ежедневно в бухту сбрасывается 10-15 тыс. м³ неочищенных или условно-чистых вод. При этом в водную среду попадает широкий спектр веществ-загрязнителей, где они активно воздействуют на экосистему бухты, частично выносятся в море за пределы бухты, а значительная их часть накапливается в донных осадках бухты. В результате происходит деградация экосистемы бухты. Негативные изменения оказывают отрицательное влияние на гидрологическую и гидрохимическую структуру вод, на условия жизни гидробионтов, их количество и видовое разнообразие (Павлова Е.В., Овсяный Е.И. и др., 1999).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа основывается на данных 48 съемок, выполненных в период с мая 1998 г. по июнь 2007 г. Схемы станций, на которых проводились исследования, приводятся в Атласе для каждой конкретной съемки. В течение первого года съемки выполнялись на 7 станциях в бухте и на 4-5 станциях за пределами бухты (до траверза б. Омега). В дополнение к 7 станциям, с апреля 1999 г. количество станций было увеличено до 9, а в июле 1999 г в бухте были выполнены исследования на 20 станциях. В дальнейшем исследования проводились либо по базовой сетке из 7-8 станций, либо по расширенной сетке из 32-36 станций. В случае съемок из 36 станций три станции выполнялись непосредственно перед входом в бухту. Графический материал, представленный в Атласе, подготовлен по данным, полученным только в бухте. Масштаб рисунков: 1: 65000.

Во время исследований в Севастопольской бухте впервые использовался зондирующий STD-комплекс "ШИК-01" с каналом кислорода и автоматической кассетой пластмассовых батометров. Технические характеристики этого комплекса (Шельфовый измерительный комплекс ШИК-01, 1991) позволяли исследовать вертикальную структуру термохалинных характеристик и растворенного в воде кислорода с дискретностью 0,5 м. В пробах воды, отобранных из поверхностного (0-1 м) и придонного (в 1 м от дна) слоев, определяли растворенный кислород, величину рН, общую щелочность, фосфаты, кремнекислоту, общую взвесь, аммонийный, нитритный и нитратный азот.

Химический анализ проб проводили в соответствии с руководством (Методы гидрохимических исследований океана, 1978) за исключением кремния и аммонийного азота. Кремний определяли по методу Королева – по голубому кремнемолибденовому комплексу с использованием в качестве восстановителя аскорбиновой кислоты (Chemical methods for use in marine environmental monitoring, 1983). Аммонийный азот

определяли по методике, рекомендованной Океанографической комиссией ЮНЕСКО для участников международной программы JGOFS (Protocols for the joint global ocean flux study (JGOFS) core measurements, 1994). Анализ биогенных элементов (кроме аммонийного азота) выполнялся в пробах воды, которые фильтровались через мембранный фильтр с размером пор 0,45 мкм.

Общее количество гидрохимических измерений, выполненных в представленных в атласе 48 океанографических съемках, изменяется от одного показателя к другому и составляет 1512 для кислорода, 1517 для водородного показателя (рН), 1492 для щелочности, 1519 для фосфатов, 1520 для кремнекислоты, 1471 для нитратов, 1472 для нитритов, 1239 для аммония, 403 для общей взвеси.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИДРОХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ВОД БУХТЫ

Гидрохимические условия в Севастопольской бухте формируются под влиянием природных (морфометрия, метеорологические условия, динамика течений и водообмен с открытой частью моря, речной сток, колебания уровня вод) и антропогенных факторов (коммунальные и промышленные стоки, ливневые стоки, загрязнения от судоходства и базирования флотов, атмосферные поступления, результаты рекреационного использования прибрежной зоны).

Наиболее важными показателями гидрохимической структуры вод бухты являются растворенный кислород, биогенные вещества (фосфаты, кремнекислота, азот нитратный, нитритный и аммонийный), рН и щелочность. Особый интерес с точки зрения экологии представляет также состояние карбонатной системы вод бухты, поскольку карбонатная система является неорганической частью общего цикла углерода, а ее состояние отражает как особенности протекания процессов образования и

деструкции органического углерода, так и особенности динамики углекислого газа в атмосфере.

Ниже приведены диапазоны колебания гидрохимических характеристик и общие черты их распределения в водах бухты, выявленные за период с 1998 по 2007 гг.

Растворенный кислород.

Для всей толщи вод бухты концентрация растворенного кислорода по данным всех съемок находилась в пределах от 1,4 до 15,6 мл/л. Оба экстремальных значения были зарегистрированы в Южной бухте и в районе Инкермана летом 1999 г. в период резкой стратификации вод в условиях высокой температуры воды и полного безветрия. Поверхностный слой в данной ситуации характеризовался экстремально высокими величинами концентрации и насыщения вод кислородом, а придонные слои – острым дефицитом кислорода. Средняя концентрация кислорода, вычисленная для всего массива полученных в исследуемый период данных, составила 6,2 мл/л. Наиболее высокое абсолютное содержание кислорода в водах бухты наблюдается в весенний период. Летом, при общем понижении концентрации, происходит более ощутимая убыль кислорода в придонном слое за счет его потребления в процессе окисления органического вещества в условиях ограниченного водообмена с верхними слоями. Осенью фиксируются самые низкие средние концентрации кислорода во всей толще вод бухты. При этом значения для поверхностного и придонного слоев различаются незначительно. Зимой абсолютные концентрации в среднем приближаются к значениям весеннего периода за счет интенсивного перемешивания водной толщи во время частых штормов и низкой температуры воды, повышающей растворимость кислорода.

Насыщение кислородом менялось от 27 до 294% (среднее 98%). Экстремальные значения наблюдались в тех же районах и в тот же период, когда наблюдались экстремальные абсолютные концентрации, т.е. летом 1999 г. Средние значения для весеннего и летнего периодов близки, но именно летом могут наблюдаться

экстремально высокие значения в поверхностном слое и экстремально низкие значения в придонном слое вод. Осенью регистрируются самые низкие средние значения насыщения вод кислородом. Зимой, несмотря на хорошее аэрирование водной толщи и низкую температуру воды, степень насыщения кислородом не достигает 100%.

Фосфаты. Содержание фосфатов изменялось в пределах от аналитического нуля (10% от общего количества измерений) до 3,2 мкМ. Высокие значения концентрации (больше 1 мкМ) встречались примерно в 1% случаев. Поэтому среднее для всех данных значение составило 0,14 мкМ. Максимальная концентрация была обнаружена в кутовой части Артбухты в июле 2003 г. В среднем концентрация фосфатов в поверхностном слое несколько выше, чем в придонном. При этом явных сезонных колебаний в содержании фосфатов в бухте не обнаружено. Можно отметить некоторое уменьшение концентраций в последние годы.

Кремнекислота. Концентрация кремнекислоты (силикаты, кремний) варьировала в исследуемый период от аналитического нуля до 65 мкМ. Десять процентов от общего количества данных по кремнекислоте имели значения меньше 1 мкМ, а одна треть приходилась на значения больше 5 мкМ. В прилегающем районе моря концентрация кремнекислоты близка к 3 мкМ. Вычисленное по всем полученным в исследуемый период данным среднее значение концентрации кремнекислоты составило 4,3 мкМ. В большинстве случаев высокие значения концентрации были характерны для наиболее загрязненных районов бухты – района Инкермана и Южной бухты, что обусловлено как затрудненным водообменом с главной бухтой, так и поступлением кремния при деструкции органического вещества, с распресненными сточными водами и при разгрузке подземных вод. Осредненные для разных сезонов данные показывают незначительное повышение концентраций кремния в осенне-зимний период.

Нитраты. Для нитратов характерна значительная изменчивость их концентраций. В период исследований

наблюдались величины от аналитического нуля до 141 мкМ. Средняя для всех данных величина равна 3,8 мкМ. Отсутствие нитратов (34 значения) обнаруживалось, как правило, в придонных водах в весенне-летний период (в районах, примыкающих к выходу из бухты в открытое море). Повышенные концентрации (более 10 мкМ, 100 значений) характеризовали верхний слой вод Южной бухты и района Инкермана. Максимальные значения концентрации нитратов (больше 50 мкМ) найдены в поверхностном слое кутовой части Южной бухты в зимний период различных лет. Осредненные по сезонам величины указывают на увеличение содержания нитратов в холодное время года.

Нитриты. Содержание нитритов варьировало за период исследований от аналитического нуля (80 значений из общего числа 1435) до 5 мкМ. Низкие концентрации обнаруживались в большинстве случаев в летний период, как в поверхностном, так и в придонном слоях. Высокие обнаруженные концентрации (более 1 мкМ) относятся, в основном, к одной съемке, выполненной в апреле 2004 г. Все эти значения обнаружены в пробах из поверхностного слоя района Инкермана и прилегающей к нему акватории бухты. Следует отметить, что наблюдаемые величины более чем в три раза превышают предельно допустимые концентрации для акваторий рыбохозяйственного водопользования (ПДК_{вр} = 0,02 мгN/л или 1,43 мкМ) (Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воде водных объектов, используемых для рыбохозяйственных целей, 1990).

Аммоний. Концентрация аммонийного азота находилась в пределах от аналитического нуля (40 значений из 1214) до 8,5 мкМ. Большая часть минимальных концентраций аммония приходится на холодное время года. Высокие концентрации (больше 5 мкМ) наблюдались, как правило, в придонном слое вод. Их появление более вероятно в теплое время года. Повышенные

концентрации наблюдались во все сезоны в Южной и Артиллерийской бухтах в местах сброса сточных вод.

Водородный показатель (pH) и общая щелочность. Величина pH в воде бухты зависит прежде всего от содержания свободного диоксида углерода (CO₂) и величины общей щелочности, т.е. от состояния карбонатной системы. Выполненные наблюдения показали, что диапазон колебаний pH в воде бухты составил по всем полученным данным 7,91-8,91. Основной тенденцией распределения pH во всей толще вод бухты является постепенное понижение значений от выхода из бухты к вершине бухты в случаях, когда сказывается влияние речного стока. В вершине бухты величину pH определяет количество речных вод, поступающих со стоком реки Черной (pH речной воды 7,2-8,0). В остальной части бухты величина pH определяется соотношением интенсивности процессов фотосинтеза, минерализации органического вещества, обмена между слоями воды, а также потока CO₂ на границе вода-воздух. Пределы колебаний pH по данным исследований составляли от 8,15 до 8,91 на поверхности и от 7,91 до 8,58 у дна.

Щелочность варьировала в бухте в пределах от 3,16 до 3,76 мг-экв/л. За пределами бухты среднее значение щелочности составляло 3,32 мг-экв/л. По данным исследований отмечалось незначительное увеличение щелочности в зимне-весенний период, по сравнению с летне-осенним периодом. Южная бухта и вершина Севастопольской бухты отличались наибольшим диапазоном изменения величин щелочности в течение года. Максимальное значение щелочности (3,76 мг-экв/л) отмечено в поверхностном слое вод Южной бухты в январе 1999 г., когда наблюдалось необычное для поверхности низкое насыщение кислородом (около 80% нас.). Диапазоны сезонной изменчивости щелочности в придонном слое были меньше, по сравнению с поверхностными водами.

На основе данных по общей щелочности и pH были рассчитаны элементы карбонатной системы вод Севастопольской

бухты: концентрация диоксида углерода (CO_2) и его равновесное парциальное давление ($p\text{CO}_2$), концентрации карбонатных (CO_3^{2-}) и гидрокарбонатных (HCO_3^-) ионов, а так же суммарное содержание растворенных форм CO_2 , HCO_3^- и CO_3^{2-} , которое называют общим растворенным неорганическим углеродом (TCO_2).

За период наблюдения (с 1998 по 2007 гг.) были отмечены значительные изменения в природных соотношениях компонентов карбонатной системы вод, что повлекло за собой увеличение значения равновесного $p\text{CO}_2$ в придонном слое вод с 337 мкاتم в 1998 г. до 343 мкاتم в 2007 г. Для поверхностного слоя вод увеличение этого параметра было незначительным - с 273 мкاتم в 1998 г. до 277 мкاتم в 2007 г. Величина TCO_2 практически не изменилась для поверхностного слоя вод и была близка к 3000 мкмоль/кг, в то время как для придонного слоя выросла с 3011 мкмоль/кг до 3043 мкмоль/кг за время наблюдения над бухтой.

*
*
*

Кроме авторского коллектива на разных этапах получения и обработки представленной в Атласе информации принимали участие сотрудники отделов гидрофизики шельфа и биогеохимии моря: Перов А.А., Ляшенко С.В., Дремух А.В., Геворгиз Н.С., Зима В.В., Кондратьев С.И., Орехова Н.А., Котельянец Е.А., Лопухин С.А., Шутов С.А., Калмыков Ф.Г., Козловская О.Н., Желтяник А.В., Абаев С.В., Чепыженко А.А., Крохмалев Д.А.

Авторы выражают благодарность экипажу НИС «Вяземский», на борту которого проводились экспедиционные исследования.

Особая благодарность Лопухину А.С., Кемпу Р., Вильсону Д., Иванову В.А., Еремееву В.Н., Коновалову С.К., Болтачеву А.Р. благодаря усилиям которых были организованы регулярные исследования Севастопольской бухты.

ЛИТЕРАТУРА

Горбенко Ю.А. Экология морских микроорганизмов перифитона. К. Наукова думка, 1977. 252 с.

Жуныко Л.М., Иванов В.А., Ильин Ю.П., Овсяный Е.И., Романов А.С. Система экологического мониторинга морской среды Севастопольского региона: обоснование и организационная концепция. Сб. "Глобальная система наблюдений Черного моря: Фундаментальные и прикладные аспекты", Севастополь, Аквавита, 2000, с. 109-118.

Иванов В.А., Овсяный Е.И., Репетин Л.Н., Романов А.С., Игнатъева О.Г. Гидролого-гидрохимический режим Севастопольской бухты и его изменения под воздействием климатических и антропогенных факторов. Препринт "Экоси-Гидрофизика", Севастополь, 2006, 90 с.

Крупаткина Д.К., Кирикова М.В., Сергеева Л.М. Гидрохимический режим Севастопольской бухты и его влияние на планктонный фитопланктон.// Состояние, перспективы улучшения и использования морской экологической системы прибрежной части Крыма. Тезисы научно-практической конф. Севастополь, 1983, с. 10-11.

Методы гидрохимических исследований океана. М. Наука, 1978, 271 с.

Морочковский В.А., Ковальчук Ю.Л. Гидролого-гидрохимический режим Севастопольской бухты.// Ихтиофауна черноморских бухт в условиях антропогенного воздействия. К. Наукова думка, 1993, с. 17-24.

Національний Атлас України. Національна академія наук України. Київ: «Картографія», 2007.

Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-безопасных уровней

воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воде водных объектов, используемых для рыбохозяйственных целей. – М.: Минрыбхоз СССР- Главрыбвод, 1990. – 46 с.

Овсяный Е.И., Кемп Р.Б., Репетин Л.Н., Романов А.С. Гидролого-гидрохимический режим Севастопольской бухты в условиях антропогенного воздействия (по наблюдениям 1998-1999 гг)// Сб. "Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа". Севастополь, 2000, с. 79-103.

Овсяный Е.И., Романов А.С., Миньковская Р.Я., Красновид И.И., Озюменко Б.А., Цымбал И.М. Основные источники загрязнения морской среды Севастопольского региона. Сб. "Экологическая безопасность прибрежной шельфовой зоны и комплексное использование ресурсов шельфа", вып. 2, Севастополь, 2001, с138-152.

Павлова Е.В., Овсяный Е.И., Гордина А.Д., Кемп Р.Б., Романов А.С. Современное состояние и тенденции изменения экосистемы Севастопольской бухты. Сб. "Акватория и берега Севастополя: экосистемные процессы и услуги обществу", Севастополь, Аквавита, 1999, с. 70-94.

Шельфовый измерительный комплекс ШИК-01.//Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Севастополь, СКТБ МГИ НАНУ, 1991.-25 с.

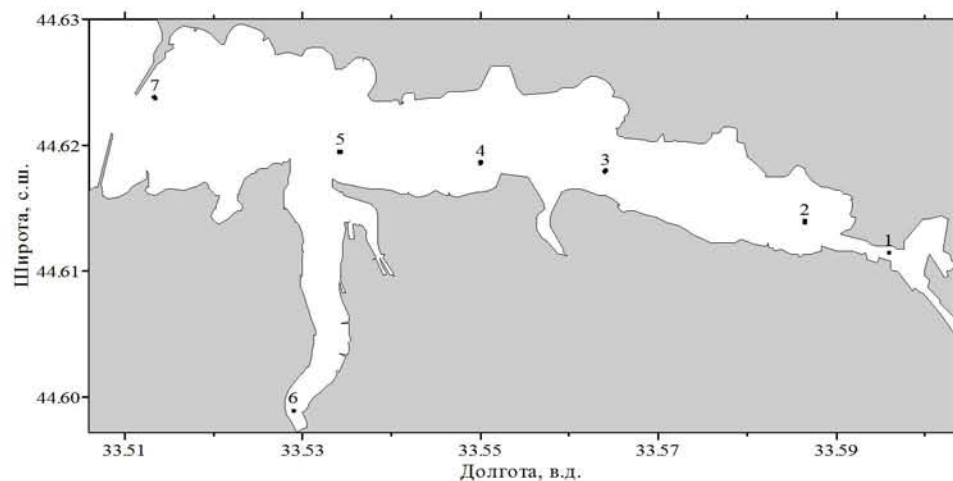
Gordina A.D., Pavlova E.V., Ovsyany E. I., Wilson J.G., Kemp R. B. and Romanov A. S. Long-term changes in Sevastopol Bay (the Black Sea) with particular reference to the ichthyoplankton and zooplankton. 2001, Estuarine, Coastal and Shelf Science, vol. 52, pp. 1-13

Chemical methods for use in marine environmental monitoring. IOC, Manuals and guides, 12, UNESCO, 1983, 53 p.

Protocols for the joint global ocean flux study (JGOFS) core measurements. IOC, Manual and guides, 29, UNESCO, 1994, 170 p.

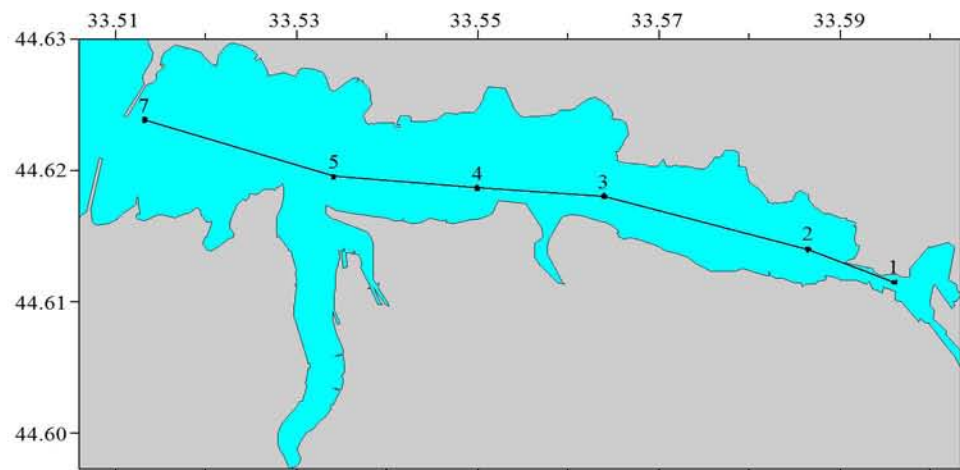
Съемка 26 мая 1998 г

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега) выполнено 4 станции.

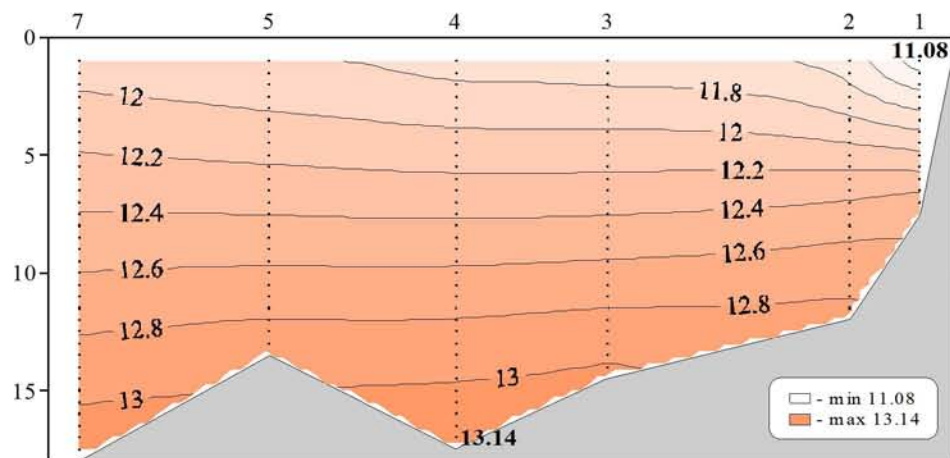


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный и нитритный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

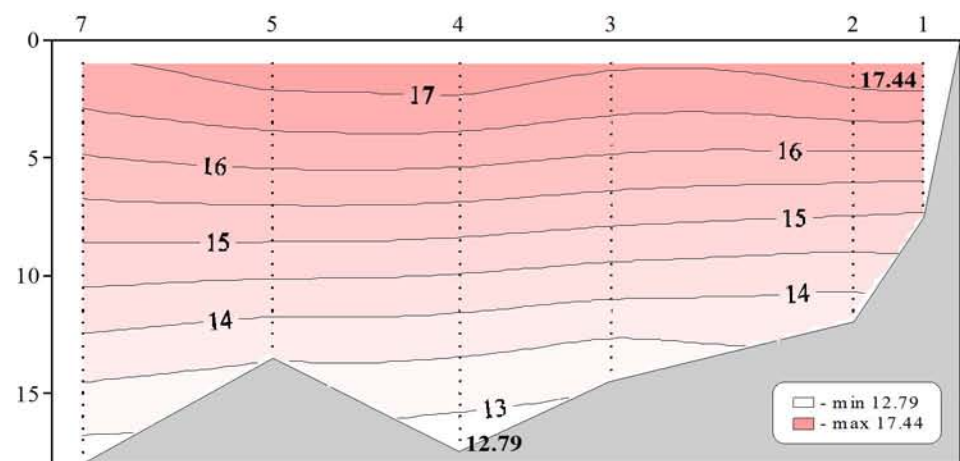
Показатели	Количество данных
Кислород	22
Водородный показатель	22
Щелочность	22
Фосфаты	22
Кремнекислота	22
Азот нитратный	22
Азот нитритный	22
Общая взвесь	22



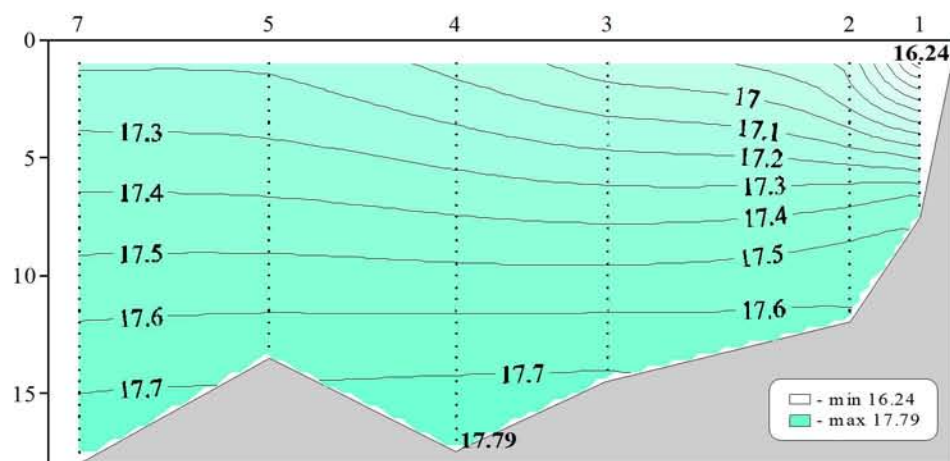
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



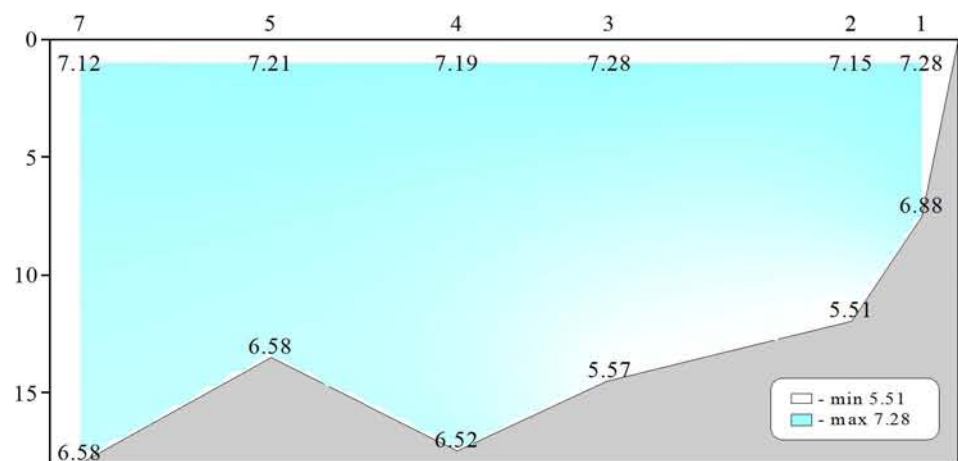
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



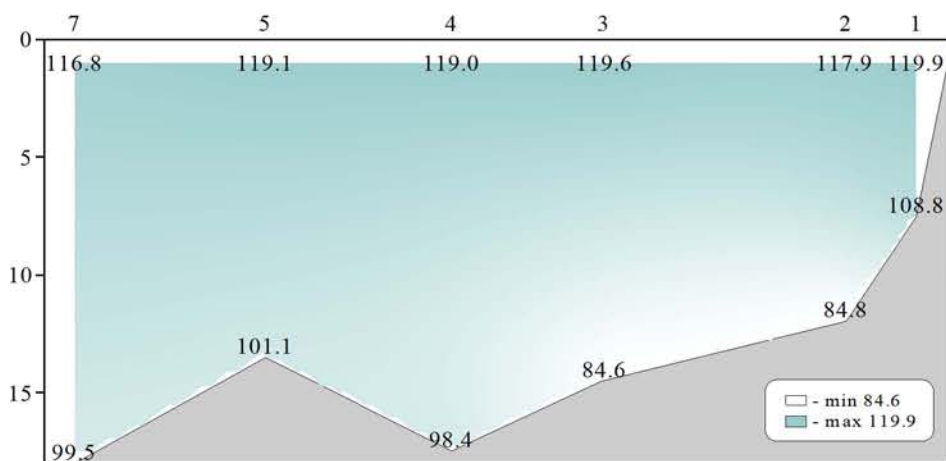
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



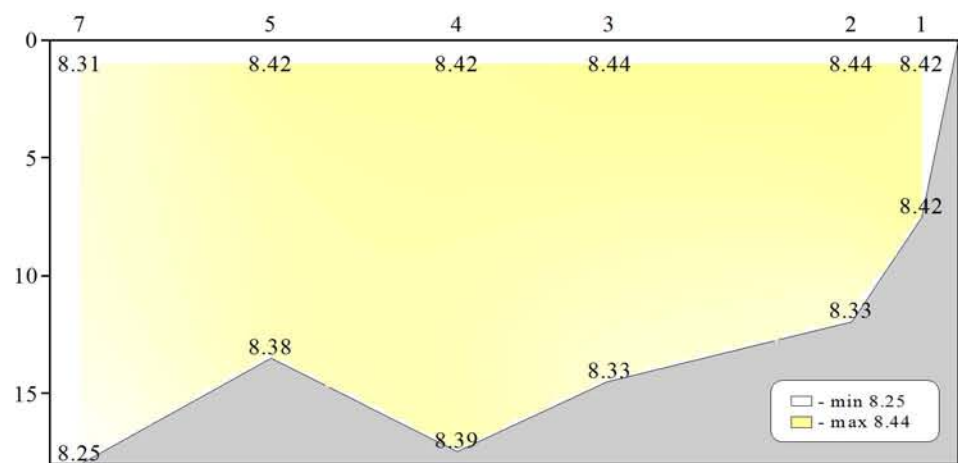
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



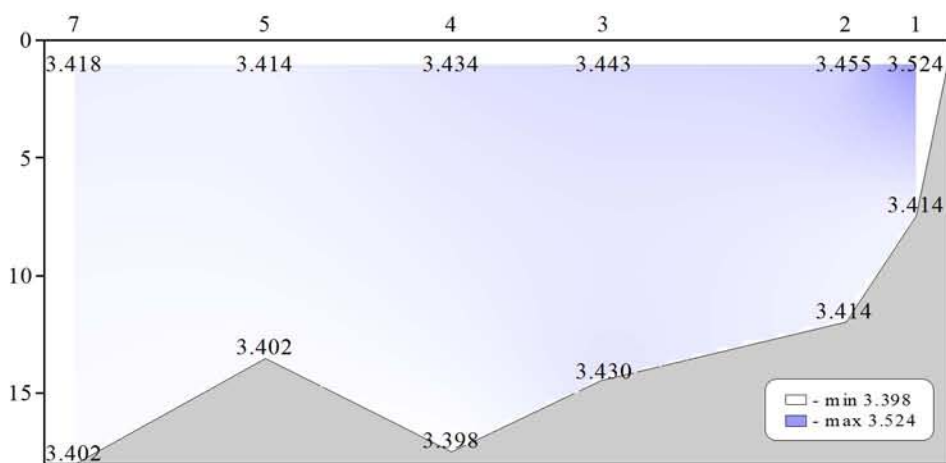
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



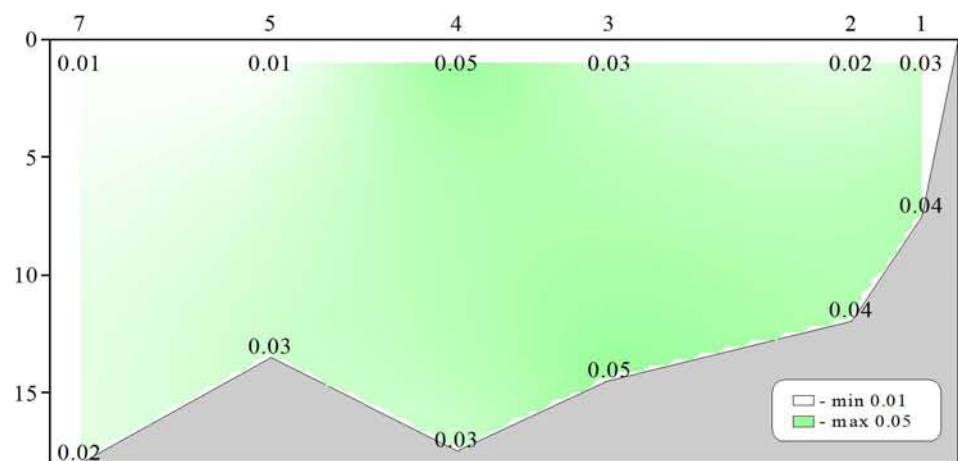
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



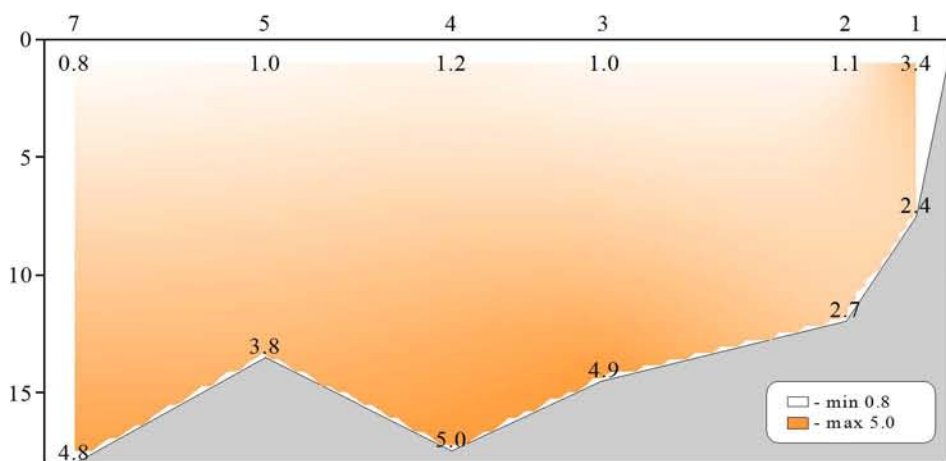
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



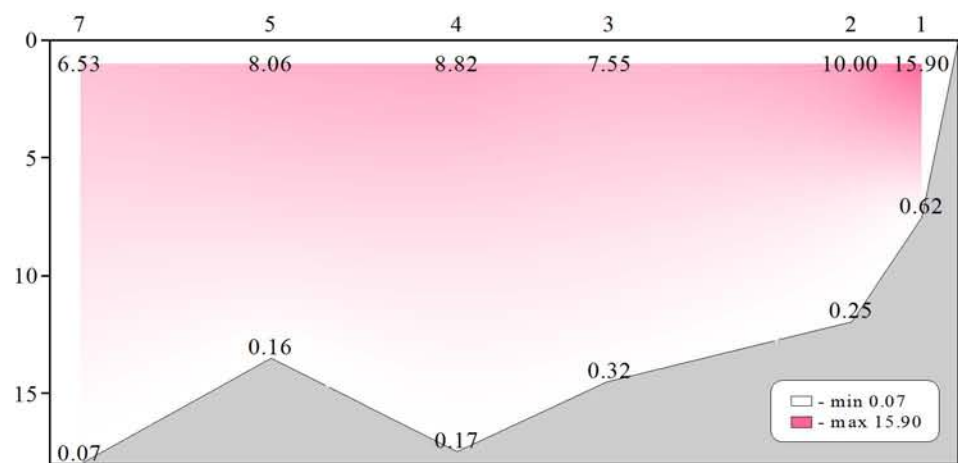
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



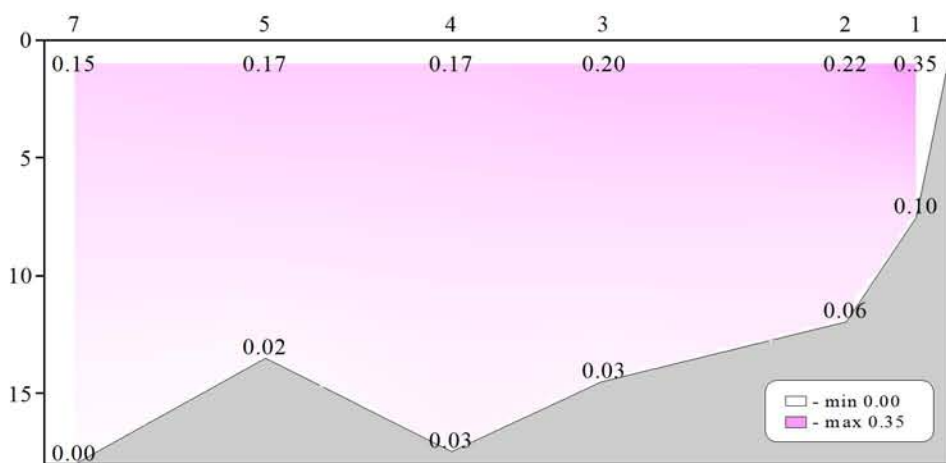
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



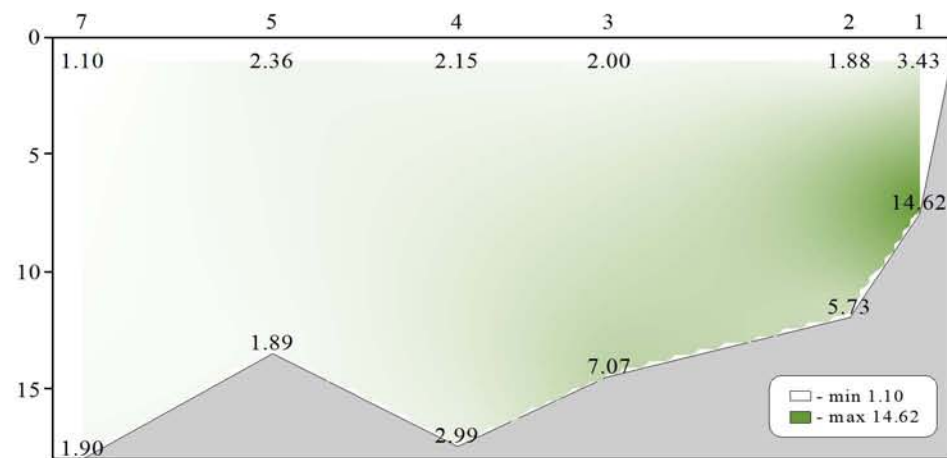
Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



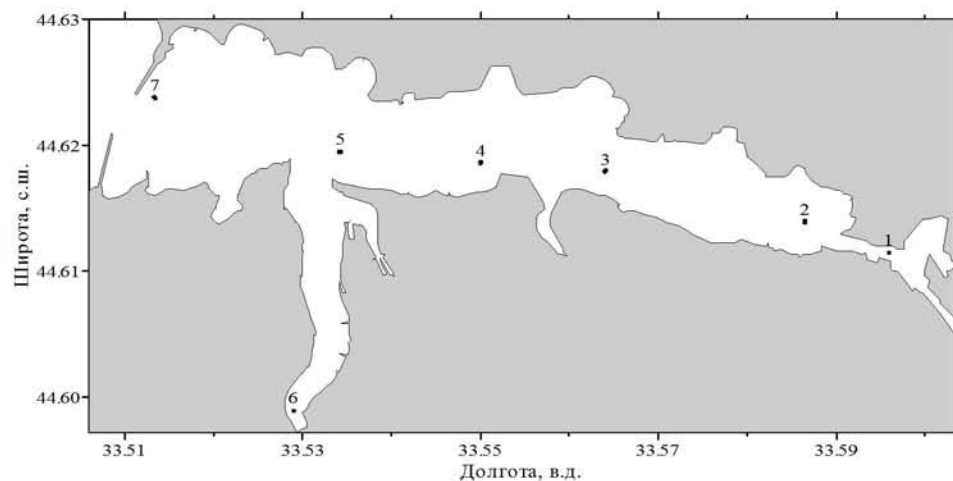
Распределение нитритов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

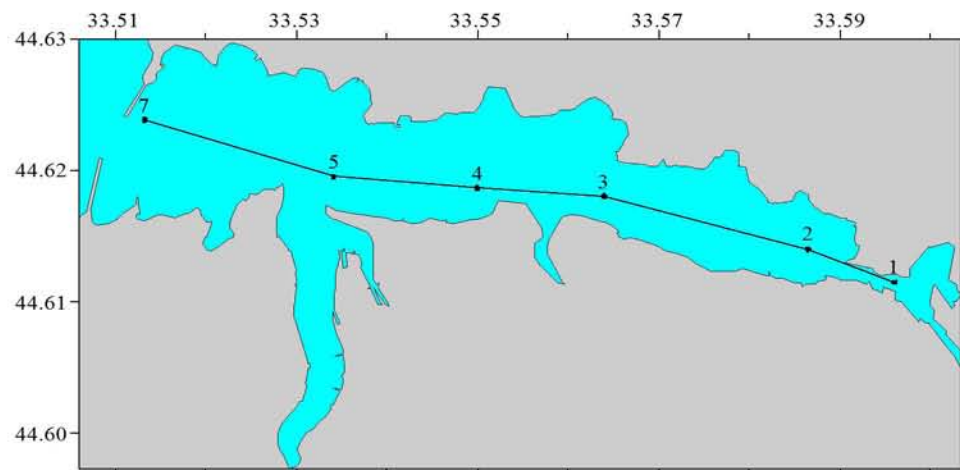
Съемка 10 июня 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега) выполнено 4 станции.

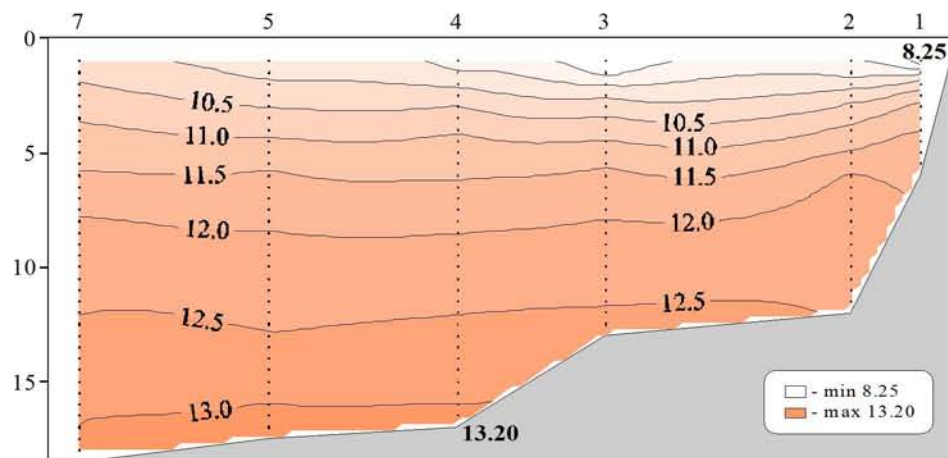


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный и нитритный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

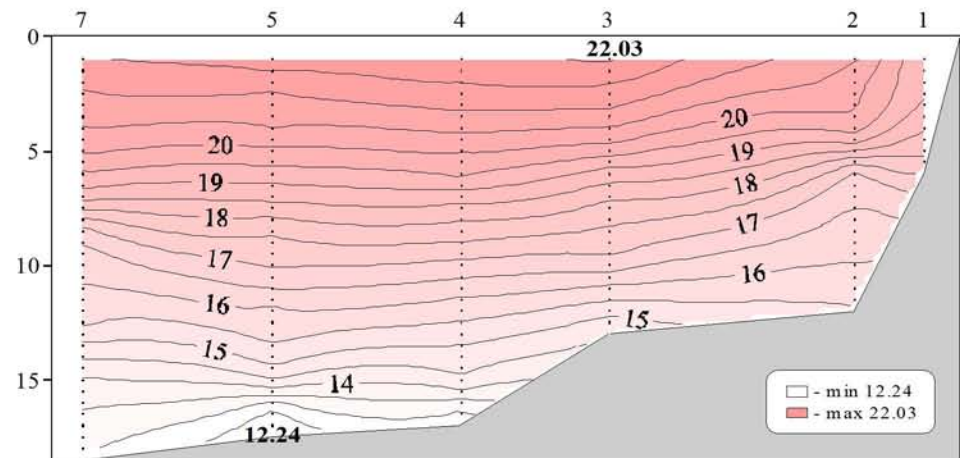
Показатели	Количество данных
Кислород	22
Водородный показатель	22
Щелочность	22
Фосфаты	22
Кремнекислота	22
Азот нитратный	22
Азот нитритный	22
Общая взвесь	22



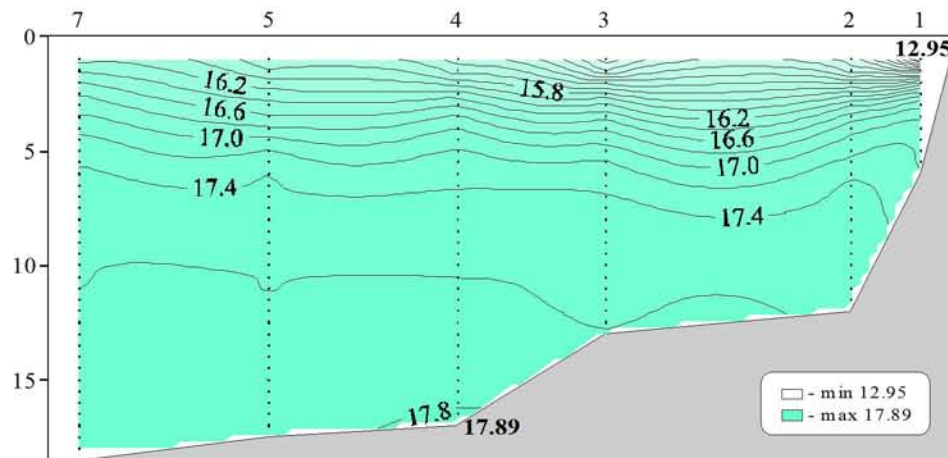
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



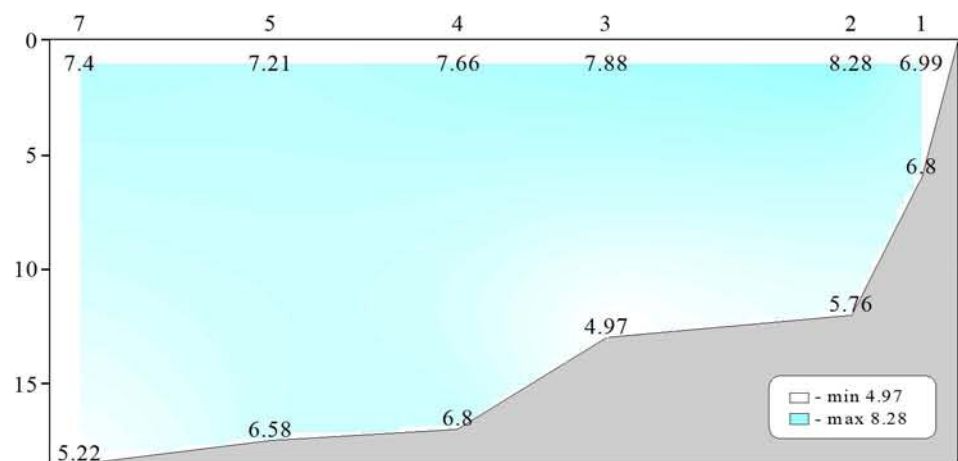
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



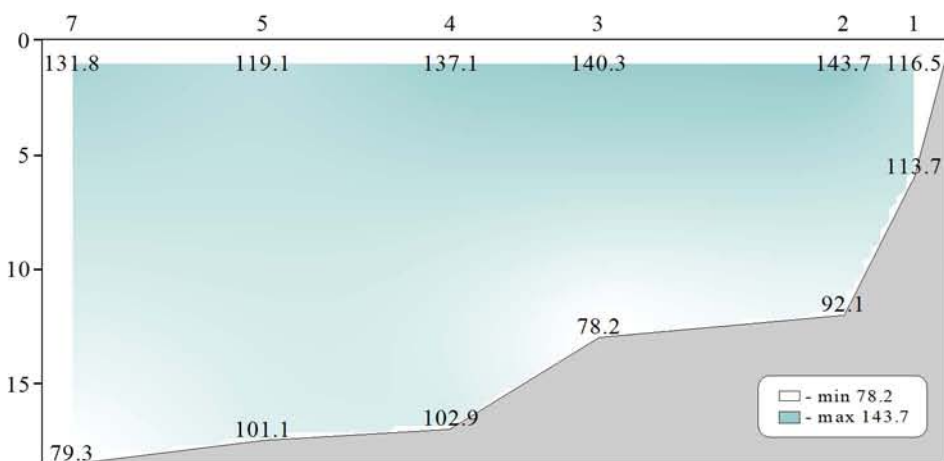
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



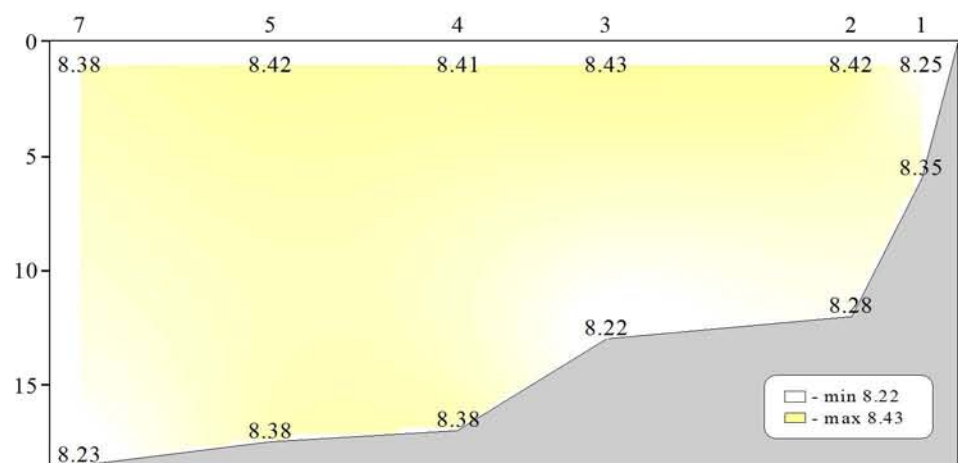
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



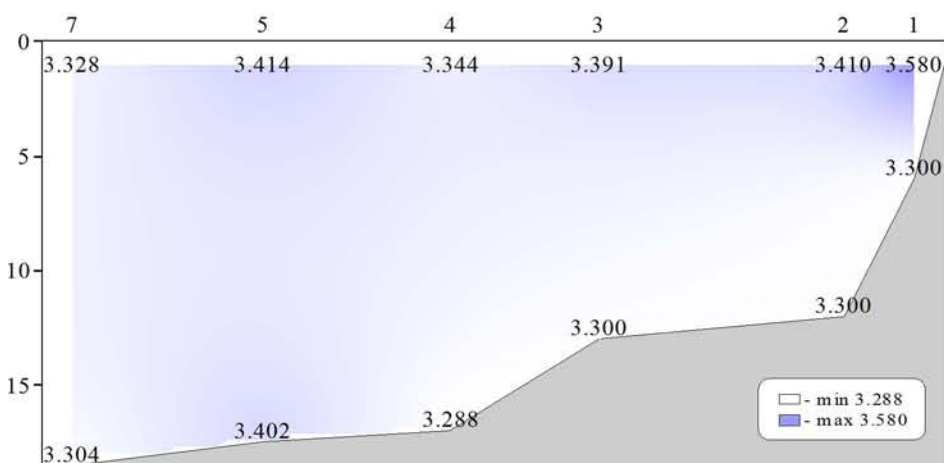
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



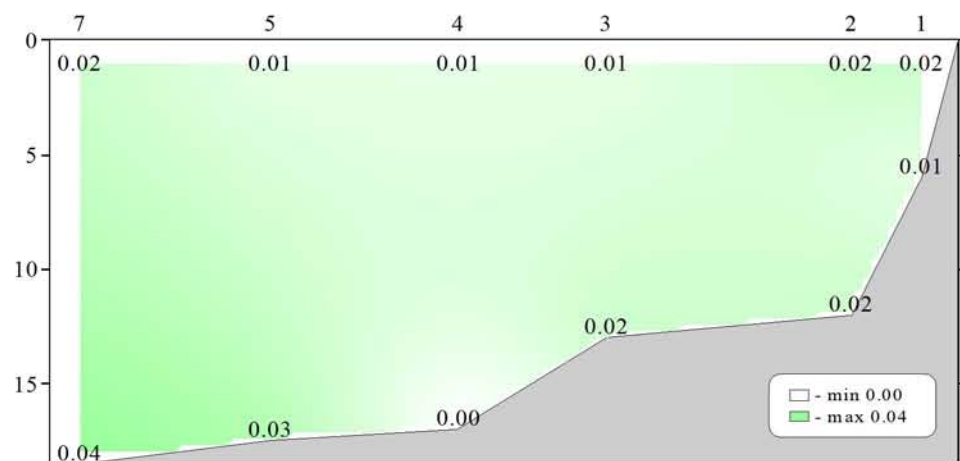
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



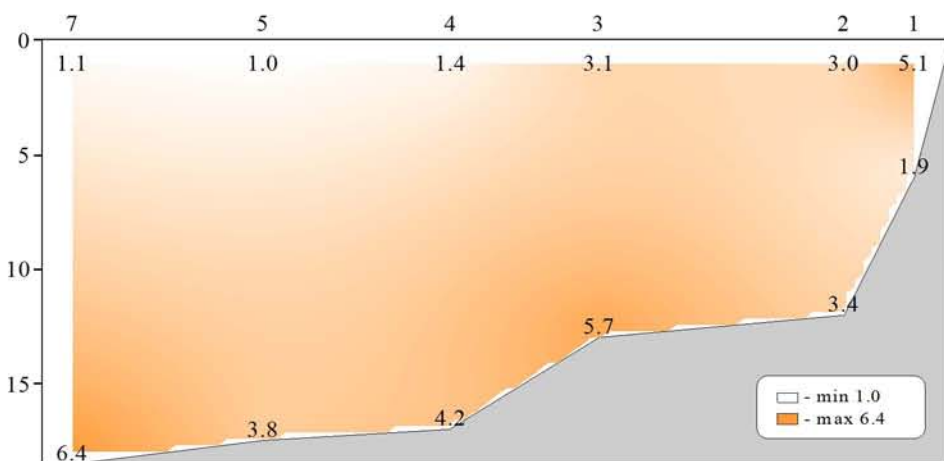
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



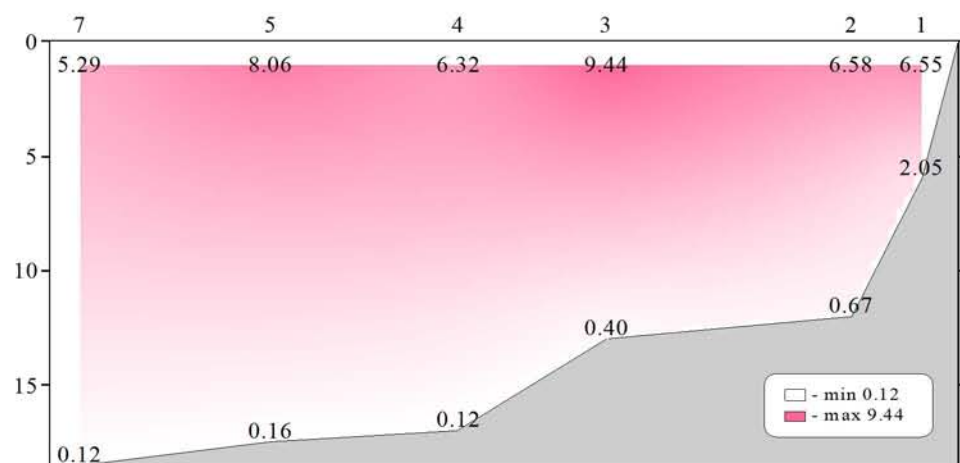
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



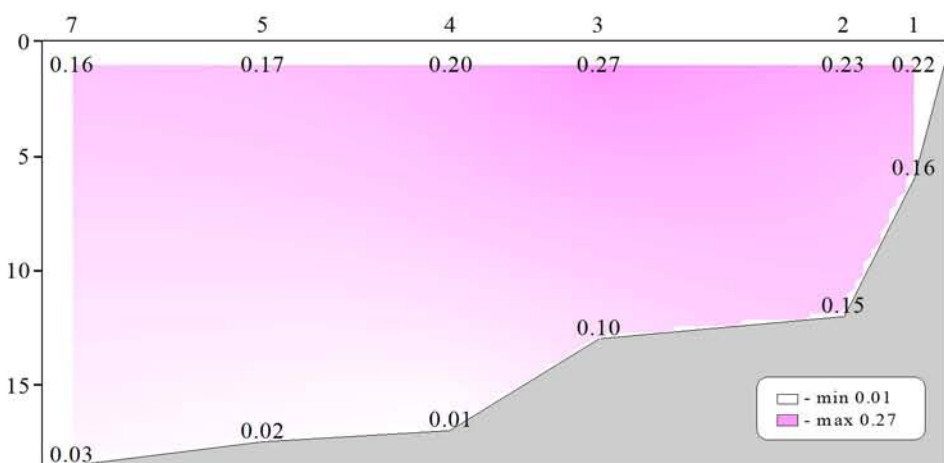
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



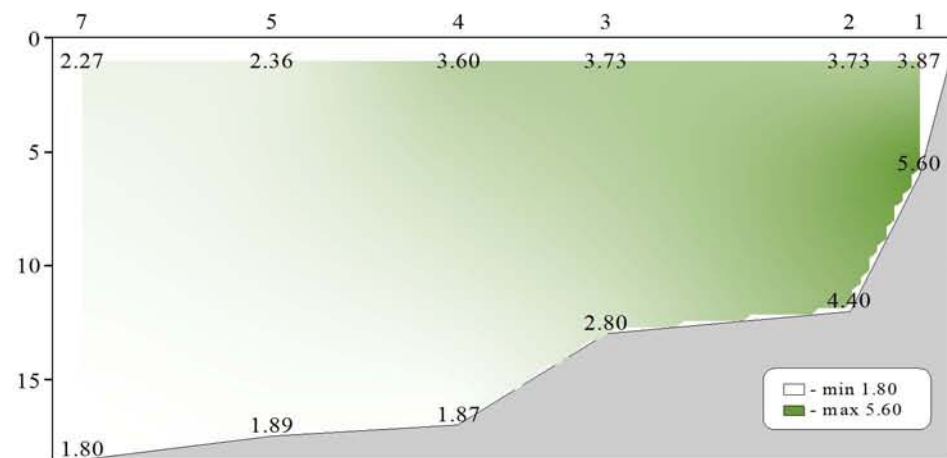
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



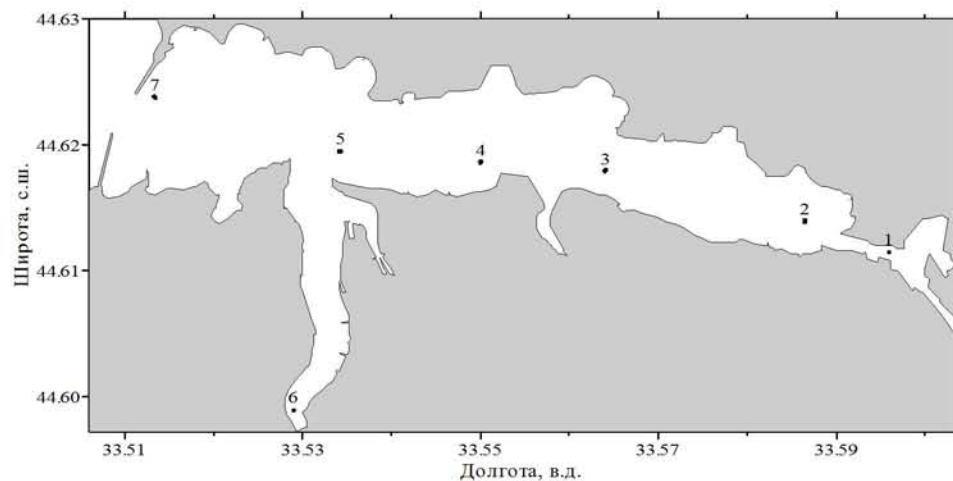
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

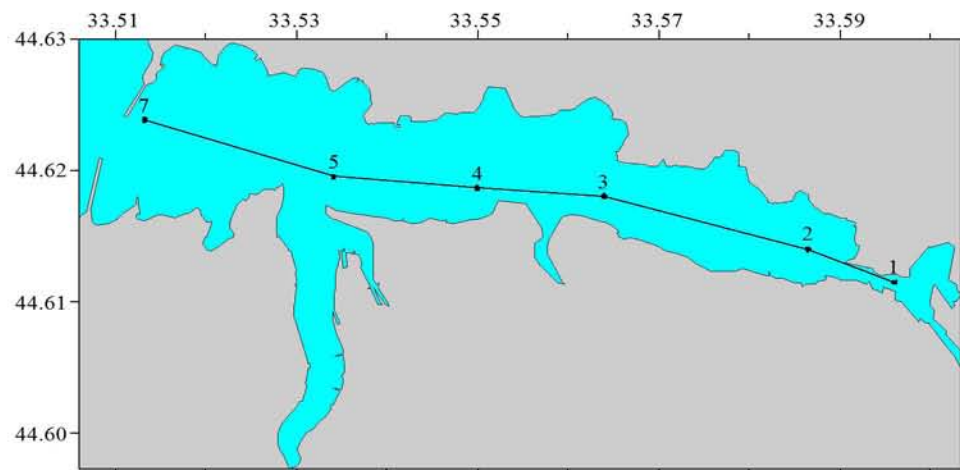
Съемка 31 июля 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

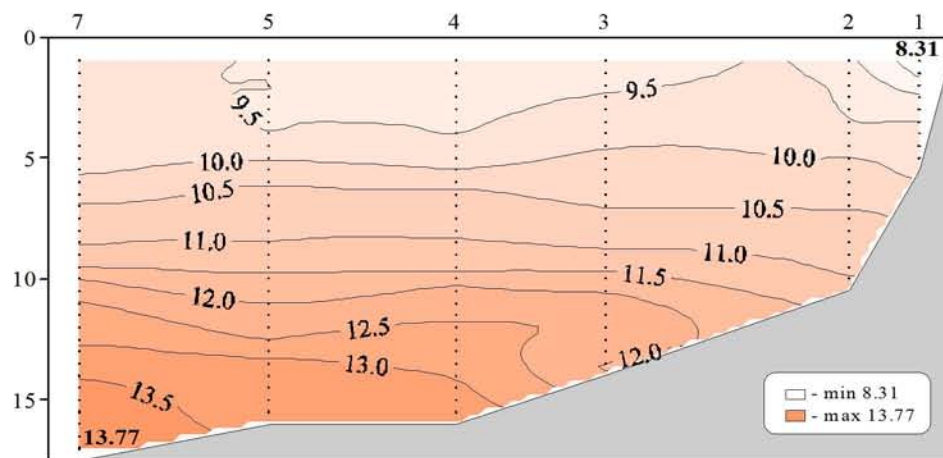


Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14

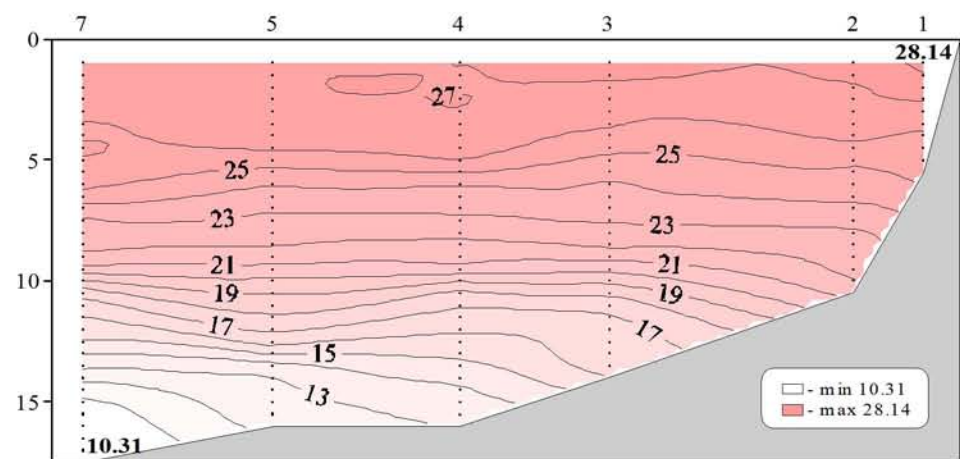
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.



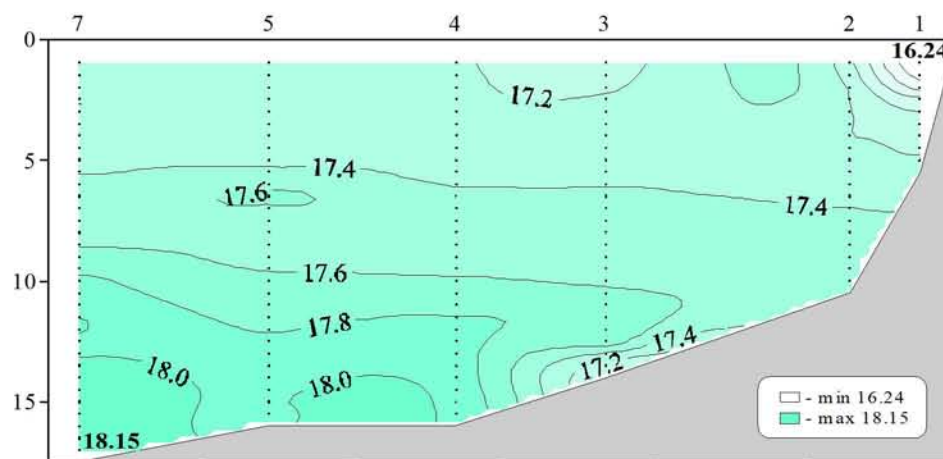
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



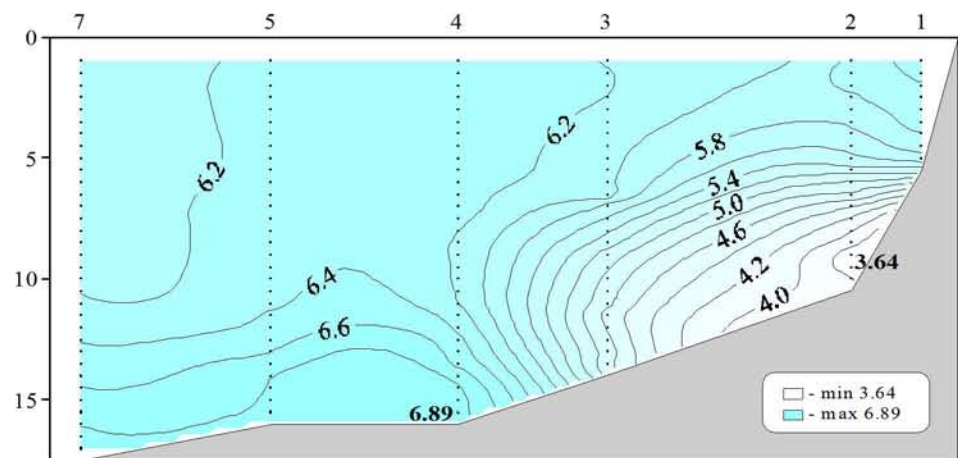
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



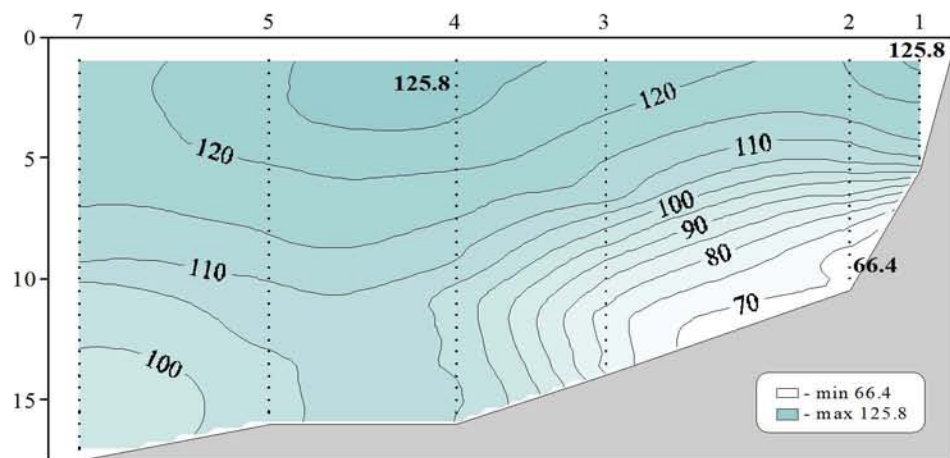
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



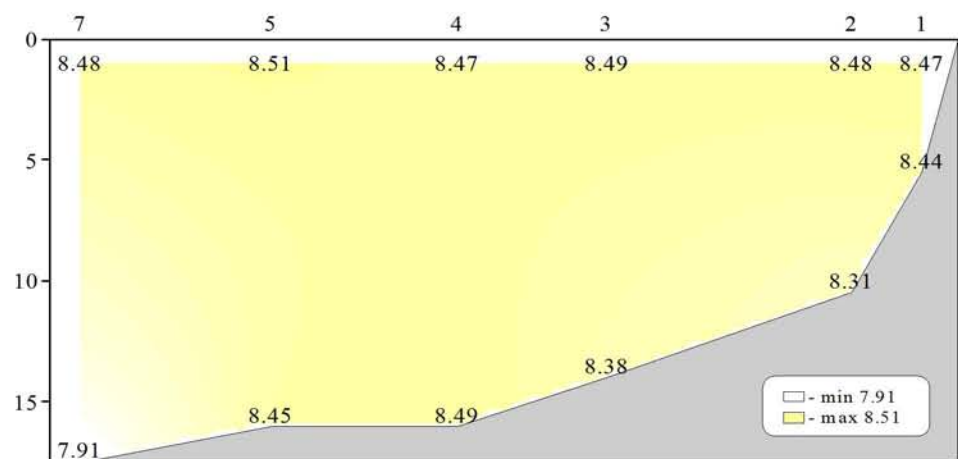
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



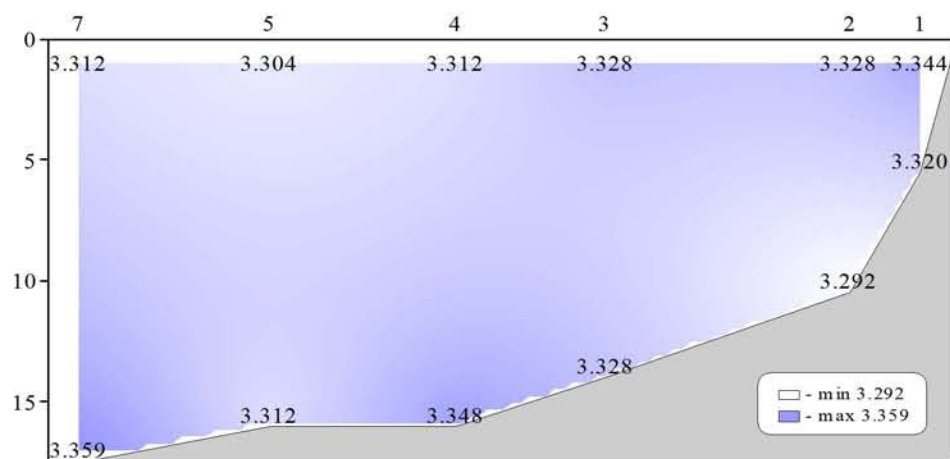
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



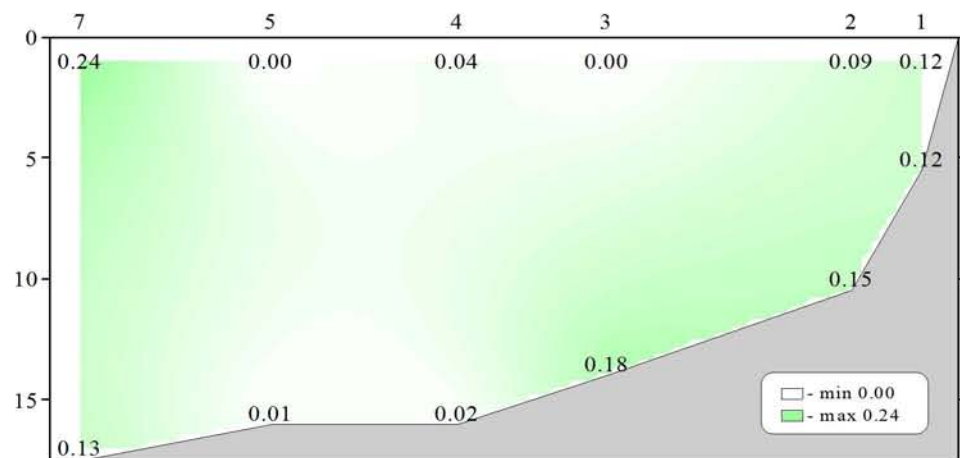
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



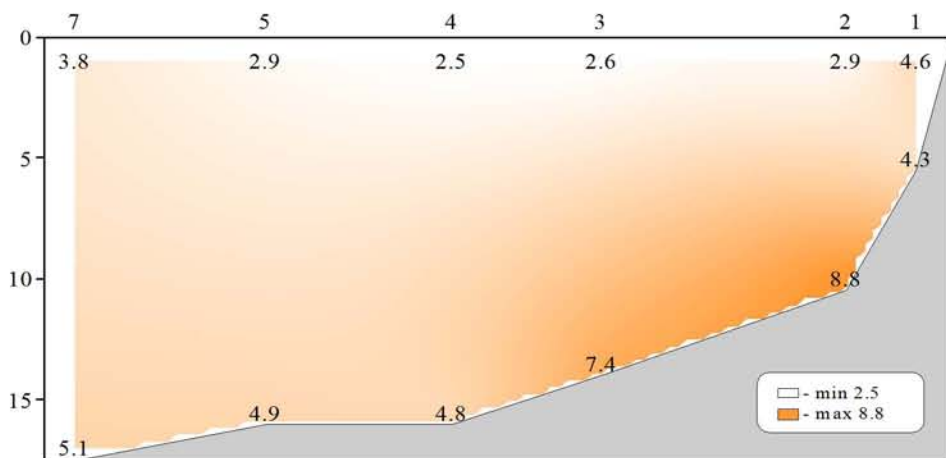
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



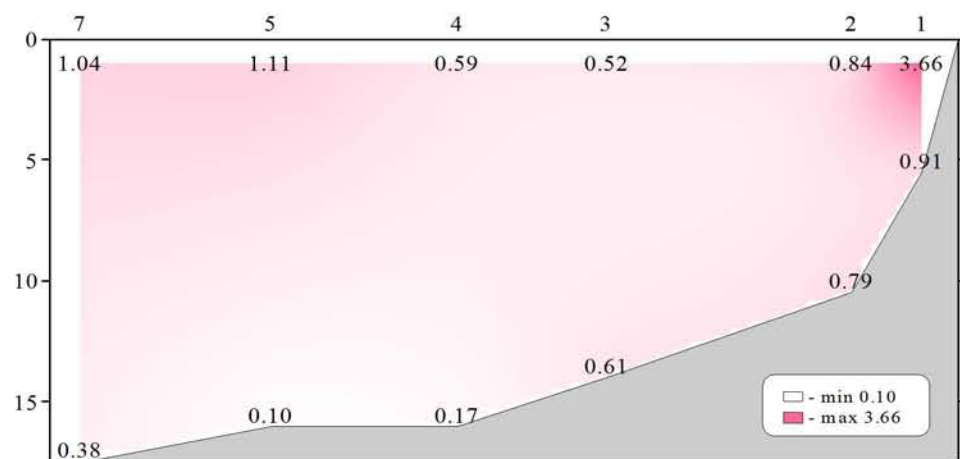
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



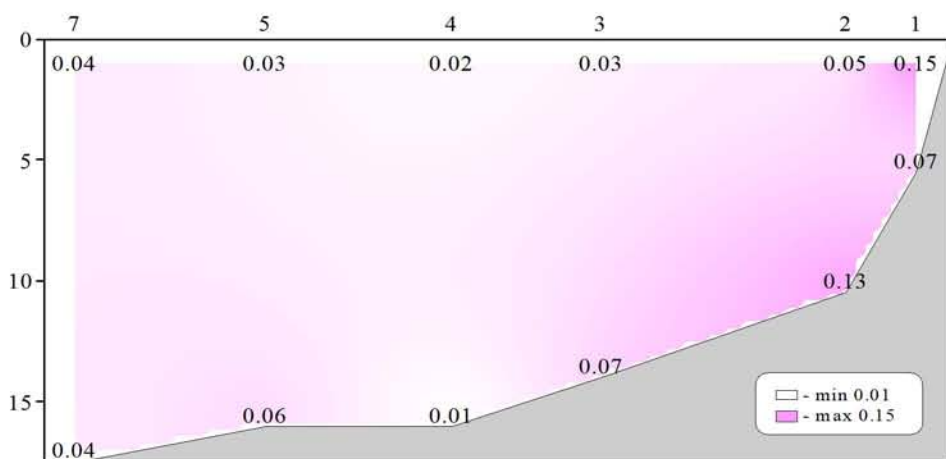
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



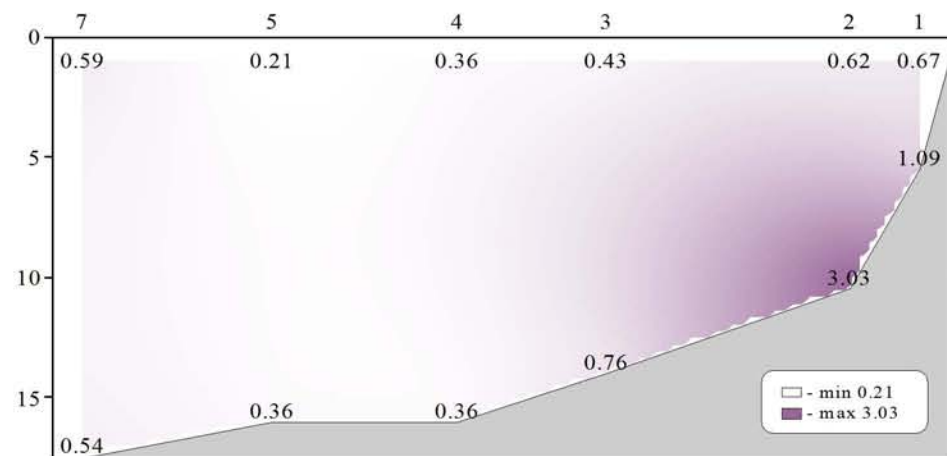
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



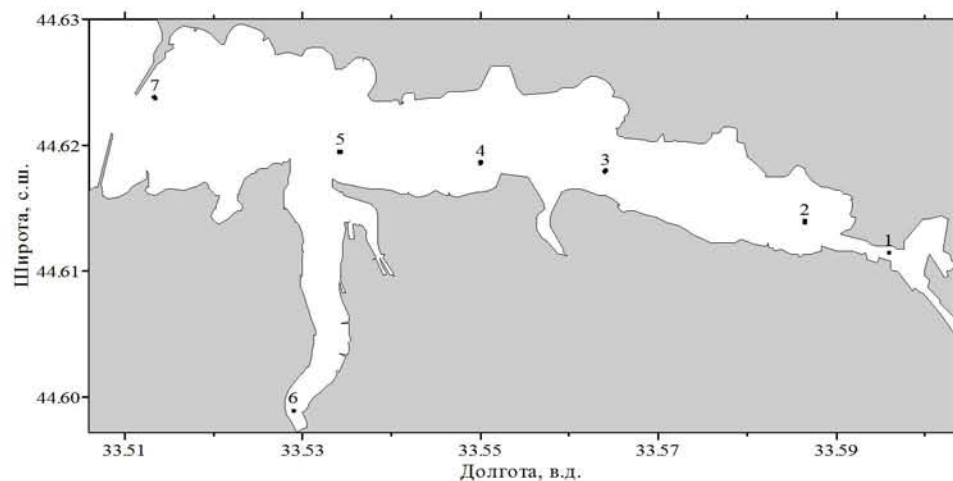
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

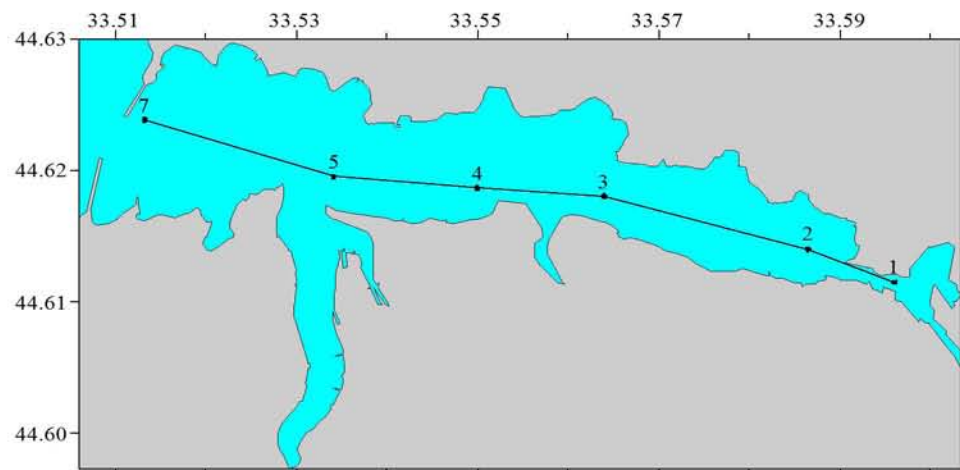
Съемка 6 августа 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега) выполнено 4 станции.

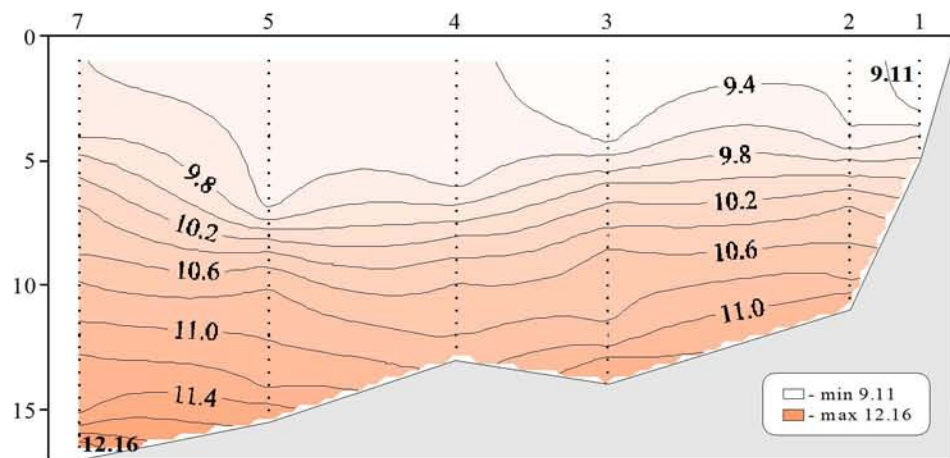


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). Аммонийный азот определяли только в бухте. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

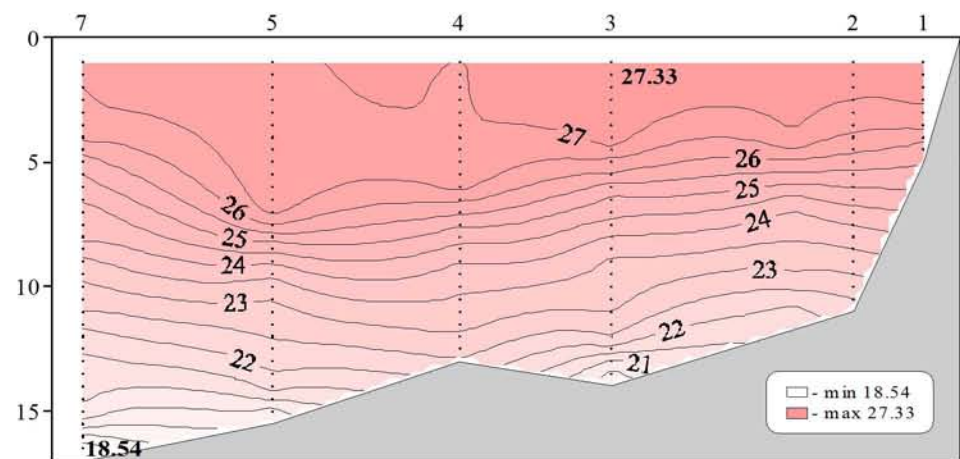
Показатели	Количество данных
Кислород	22
Водородный показатель	22
Щелочность	22
Фосфаты	22
Кремнекислота	22
Азот нитратный	22
Азот нитритный	22
Азот аммонийный	14



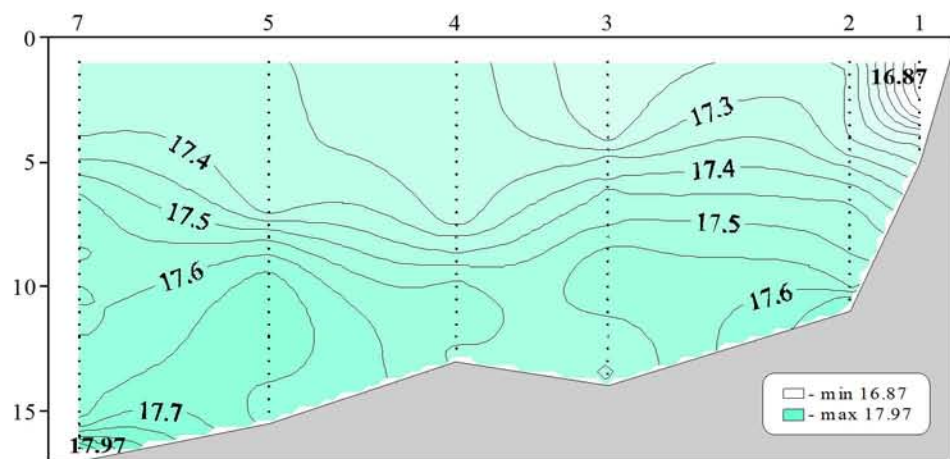
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



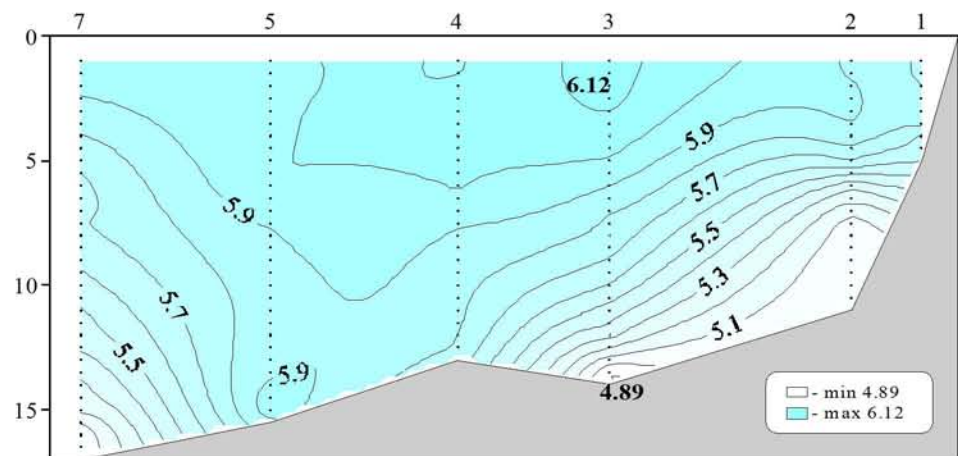
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



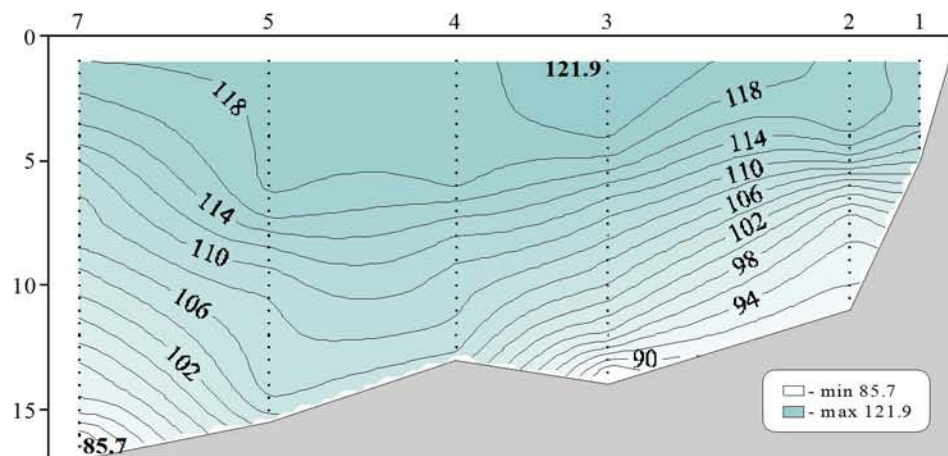
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



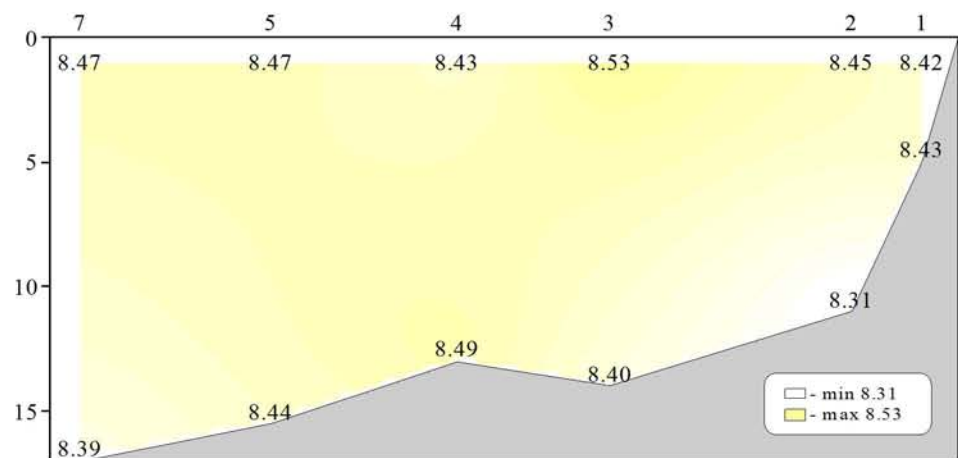
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



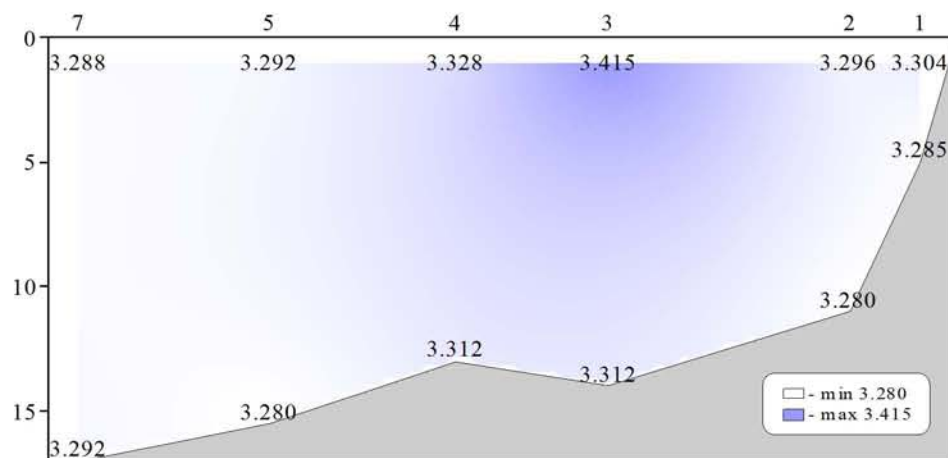
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



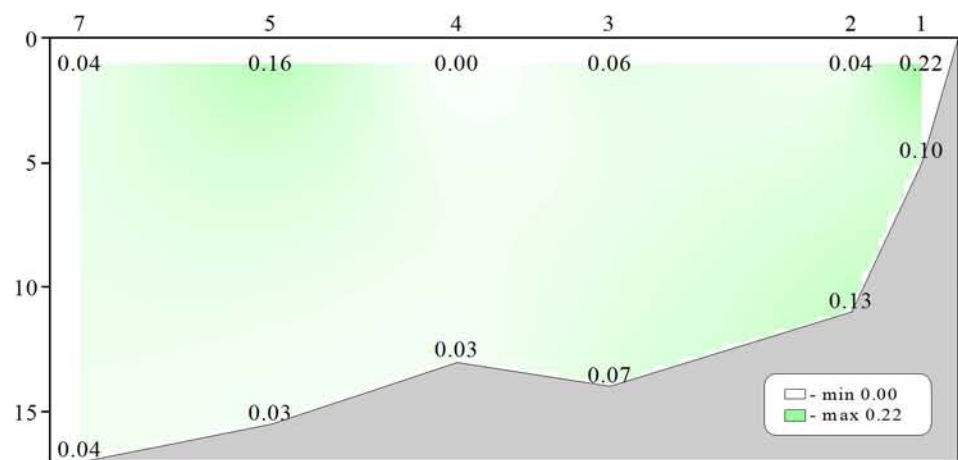
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



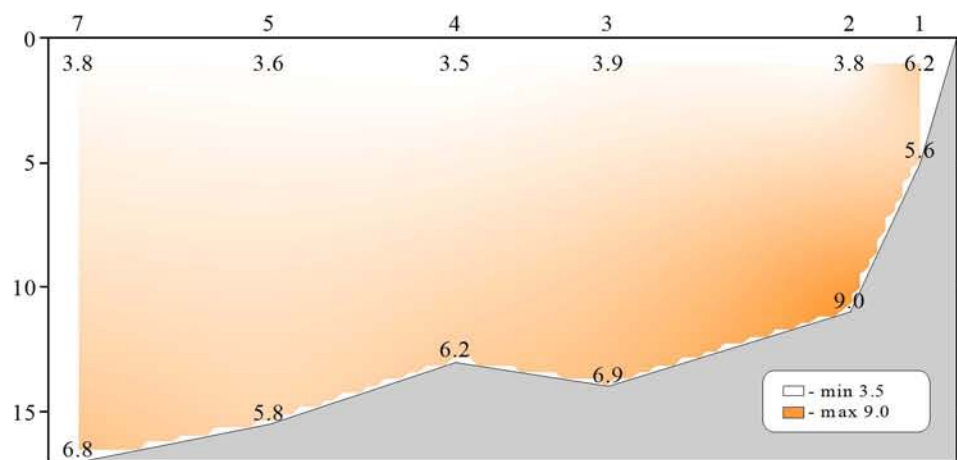
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



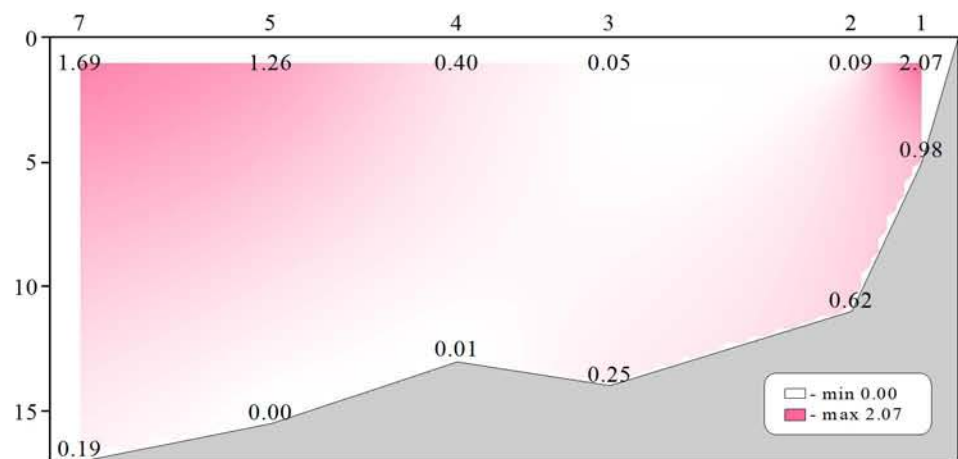
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



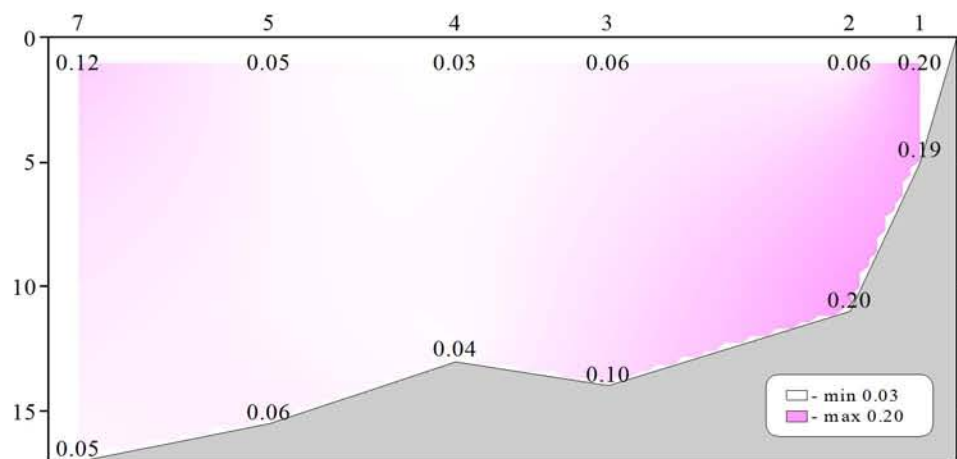
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



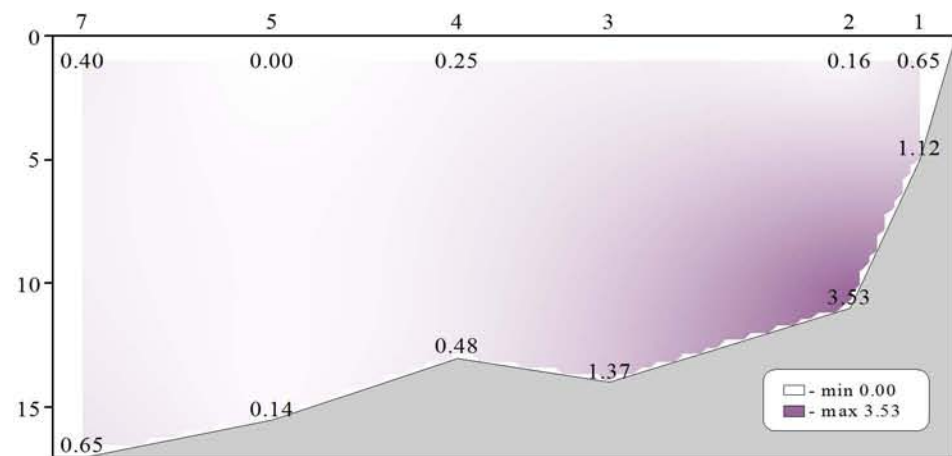
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



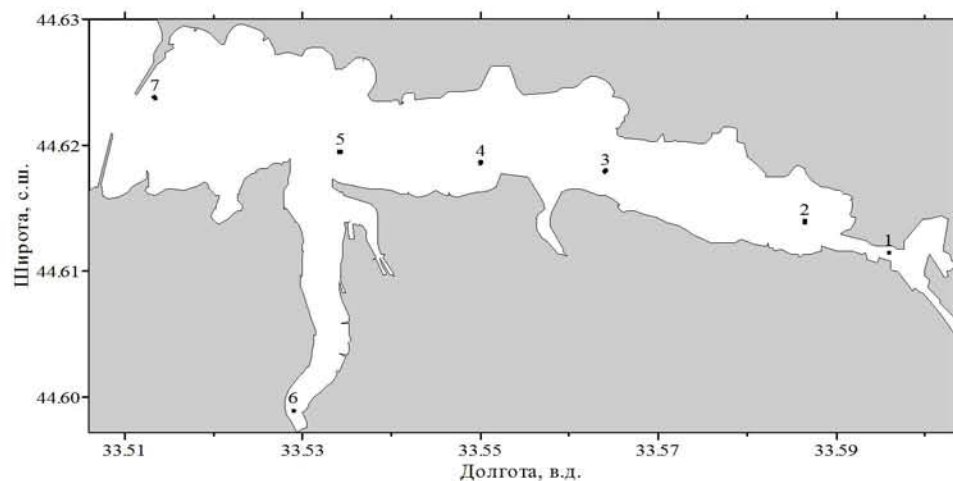
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

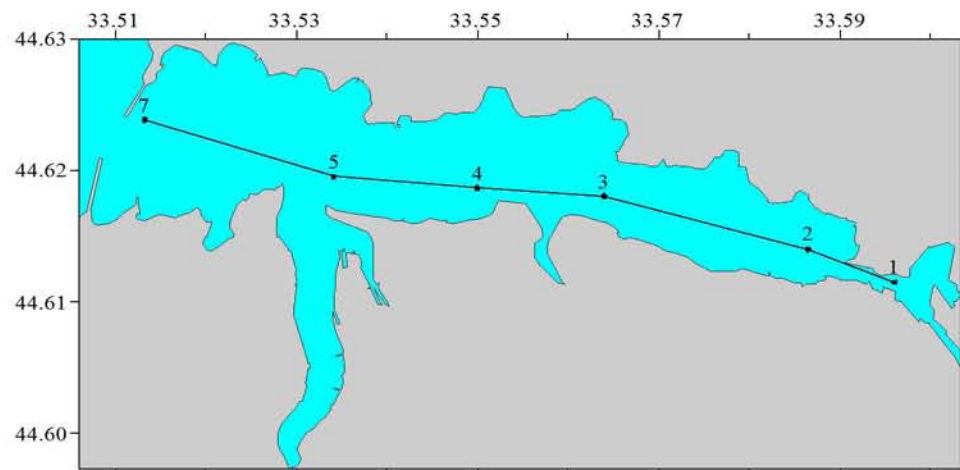
Съемка 17 сентября 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега) выполнено 5 станций.

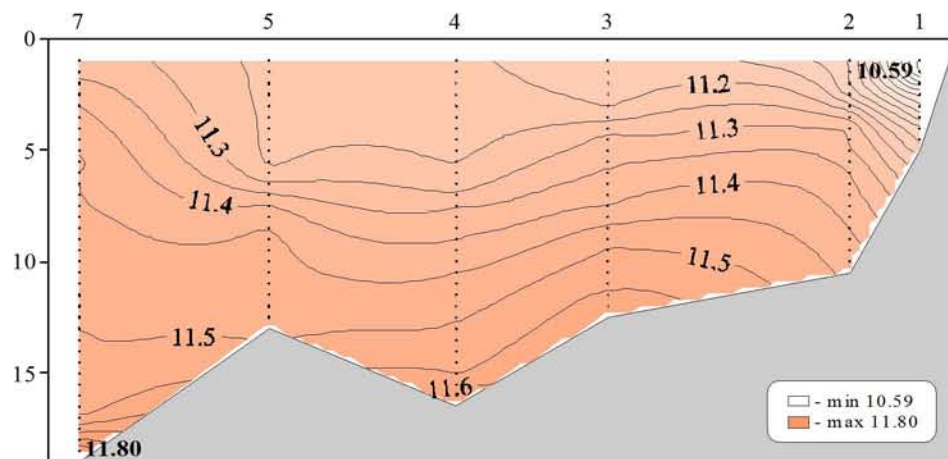


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). Аммонийный азот определяли только в бухте. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

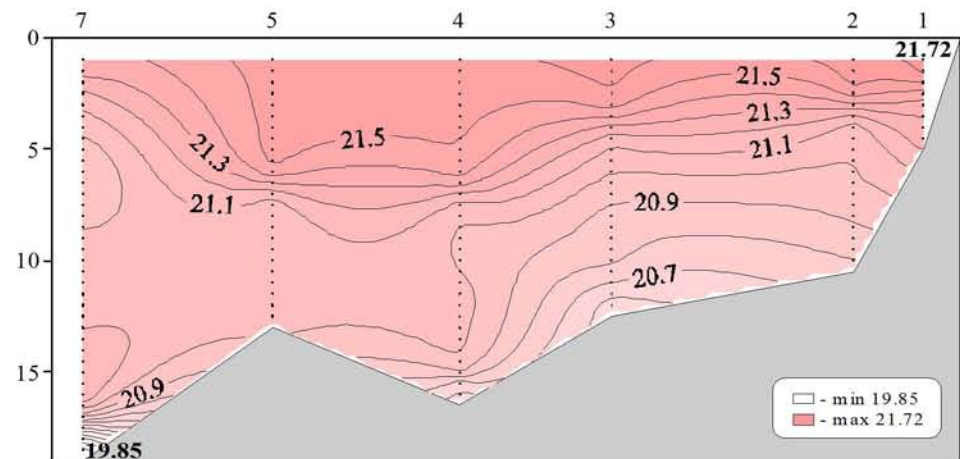
Показатели	Количество данных
Кислород	24
Водородный показатель	24
Щелочность	24
Фосфаты	24
Кремнекислота	24
Азот нитратный	24
Азот нитритный	24
Азот аммонийный	14
Общая взвесь	24



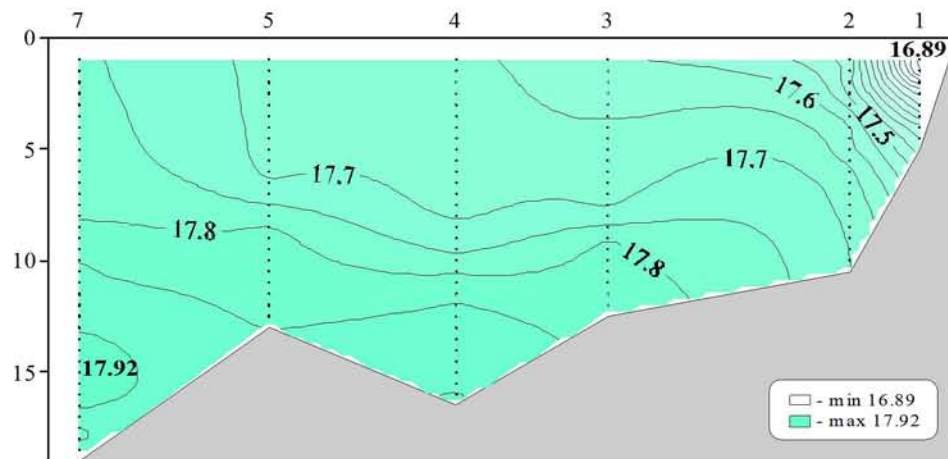
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



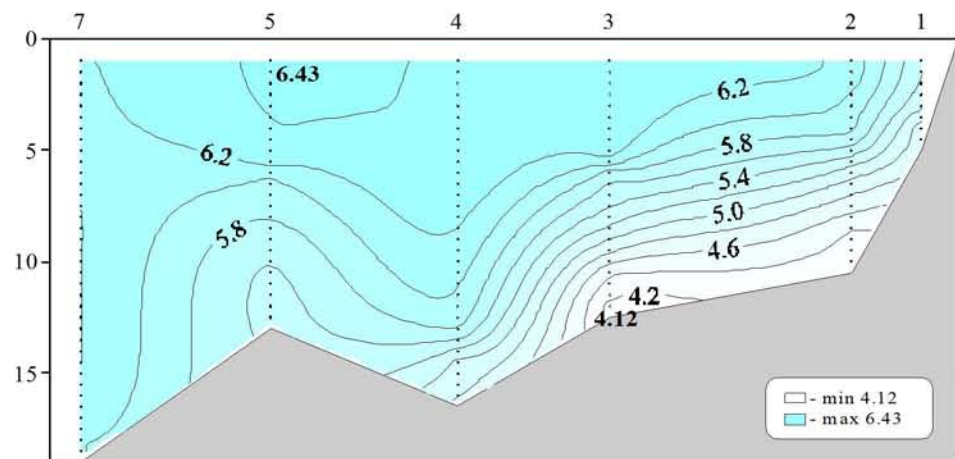
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



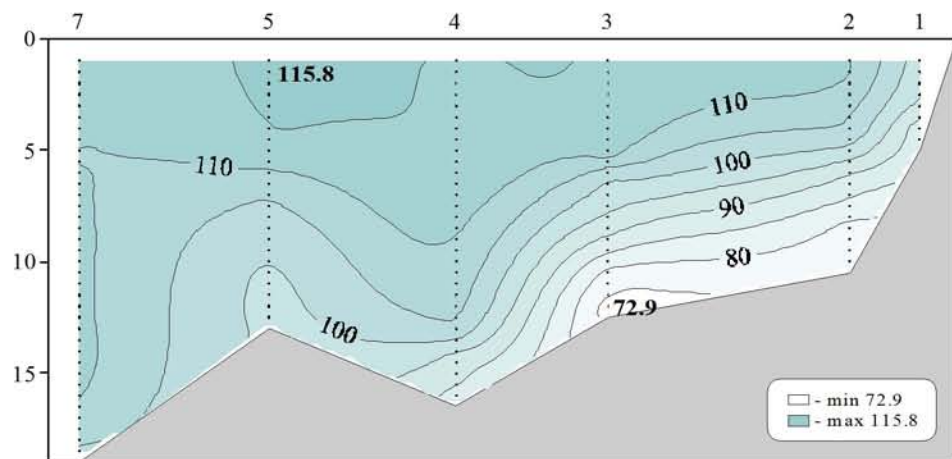
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



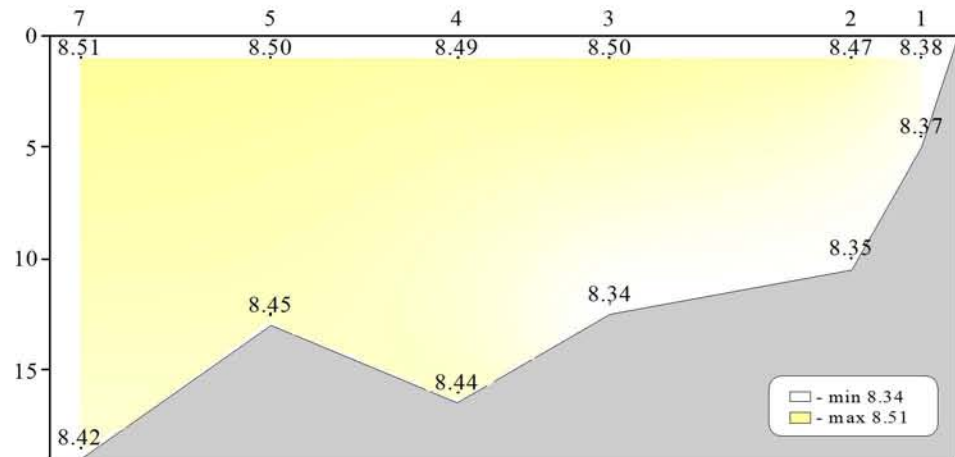
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



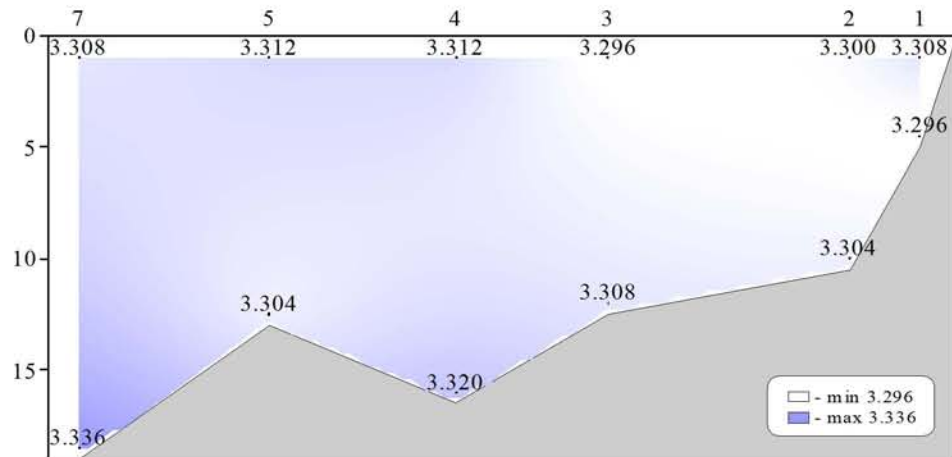
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



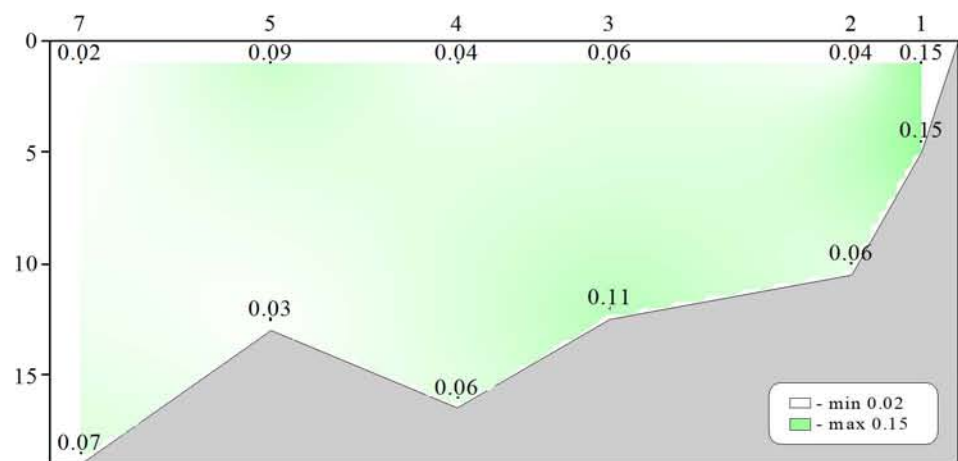
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



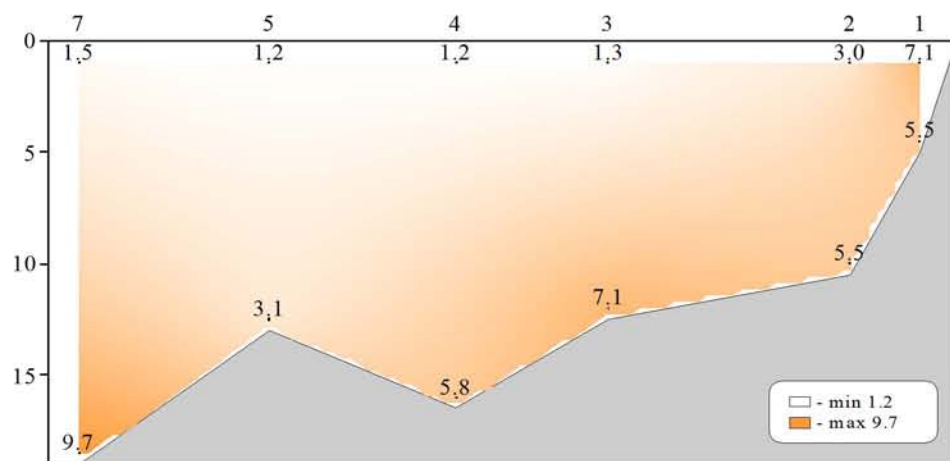
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



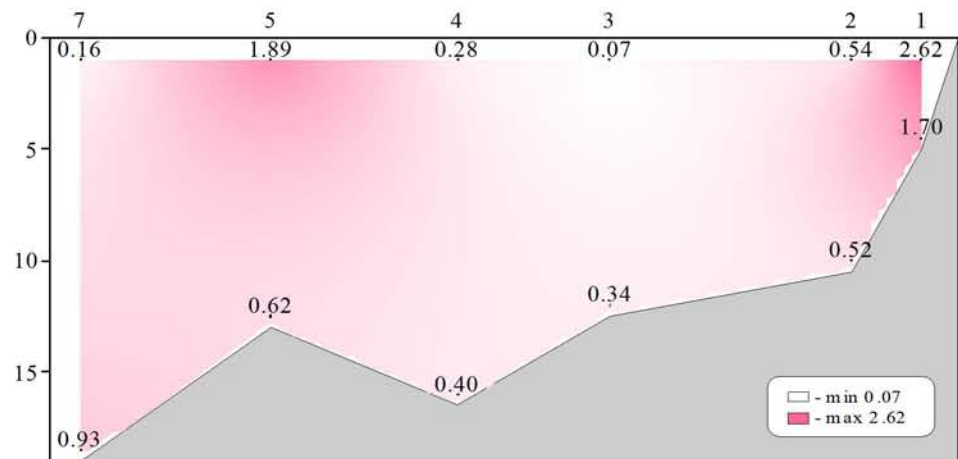
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



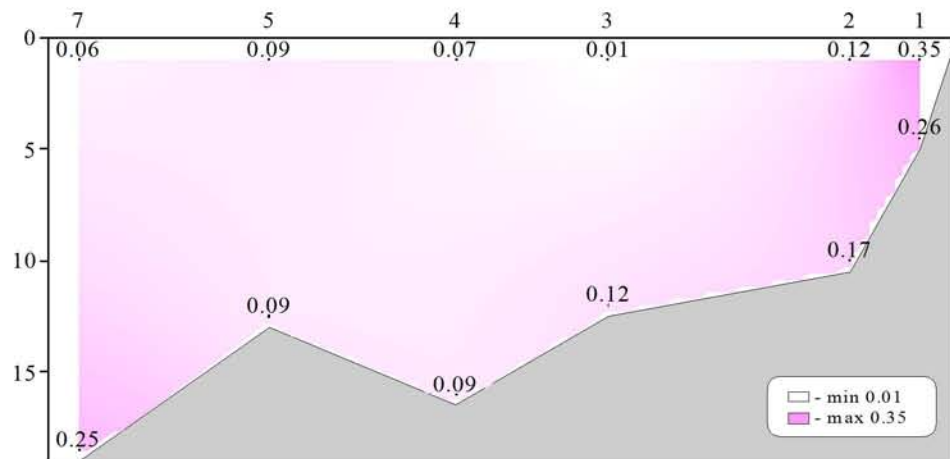
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



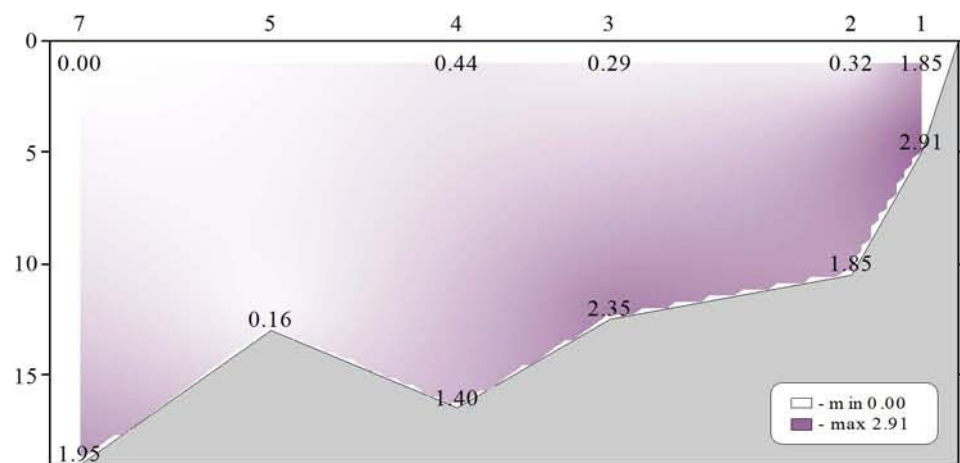
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



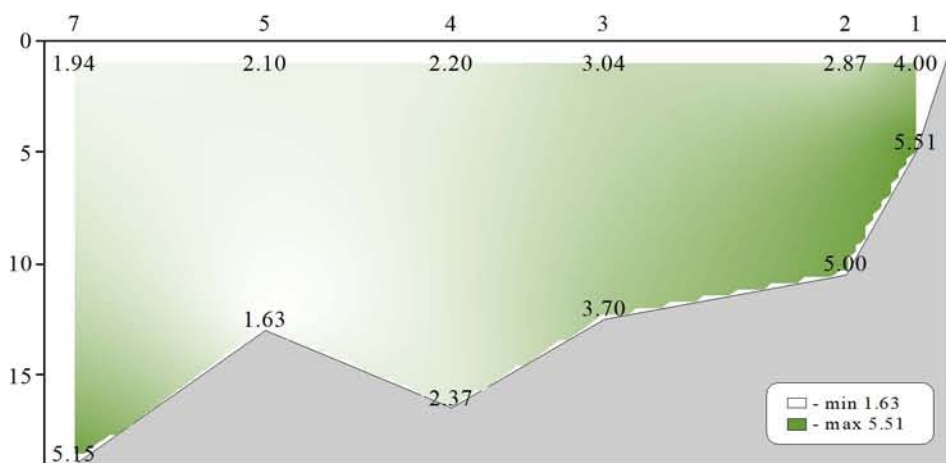
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



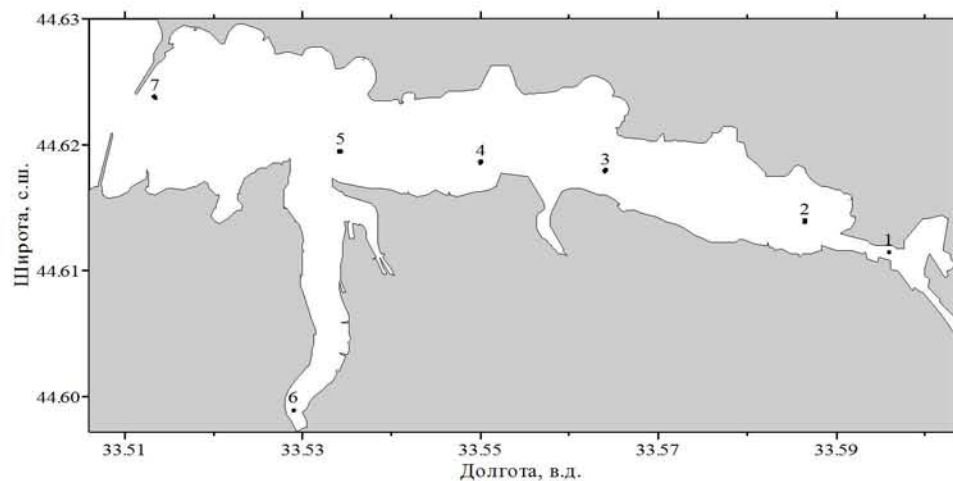
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

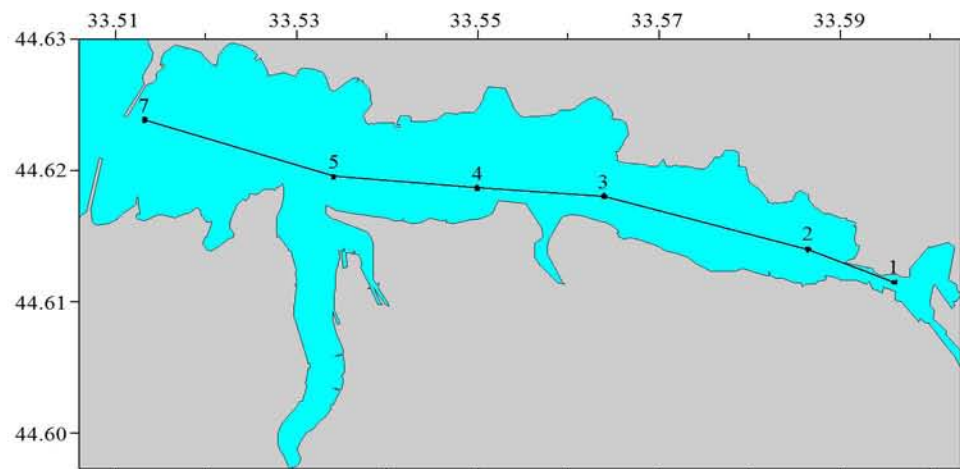
Съемка 29 октября 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

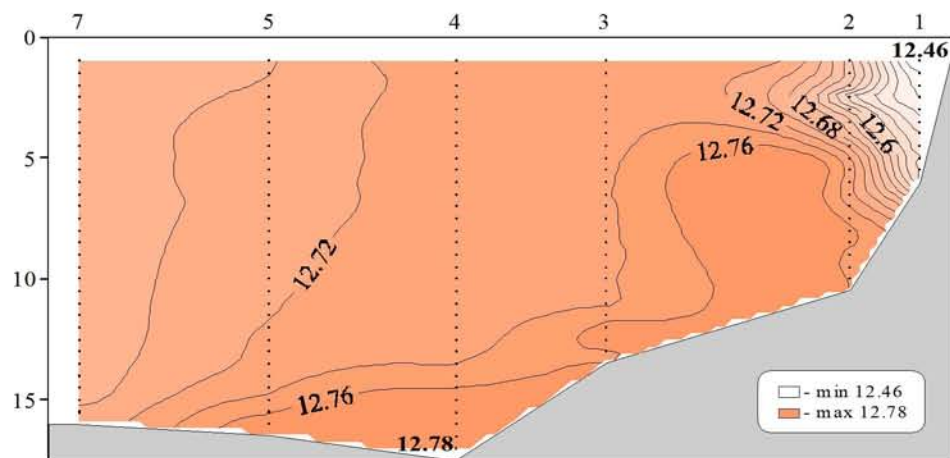


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

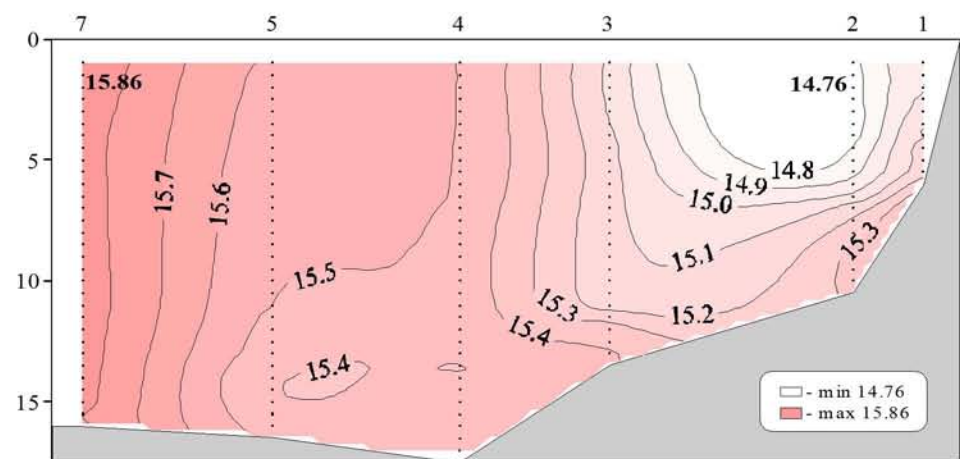
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14



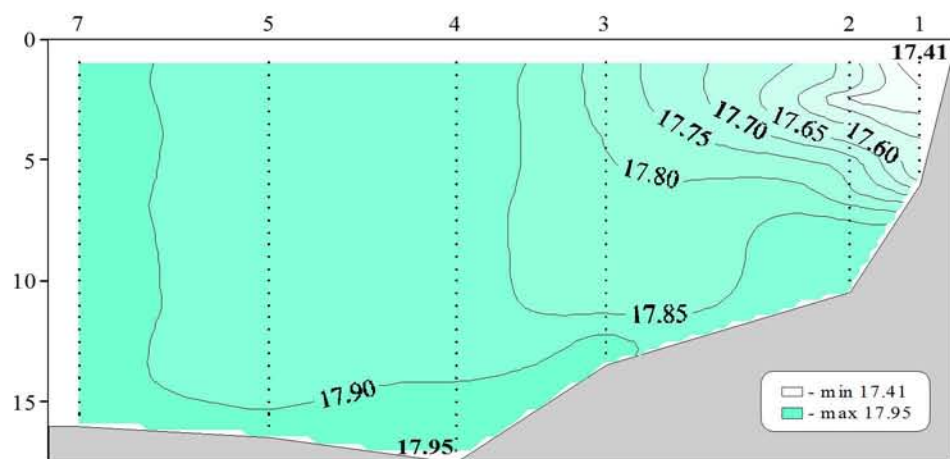
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



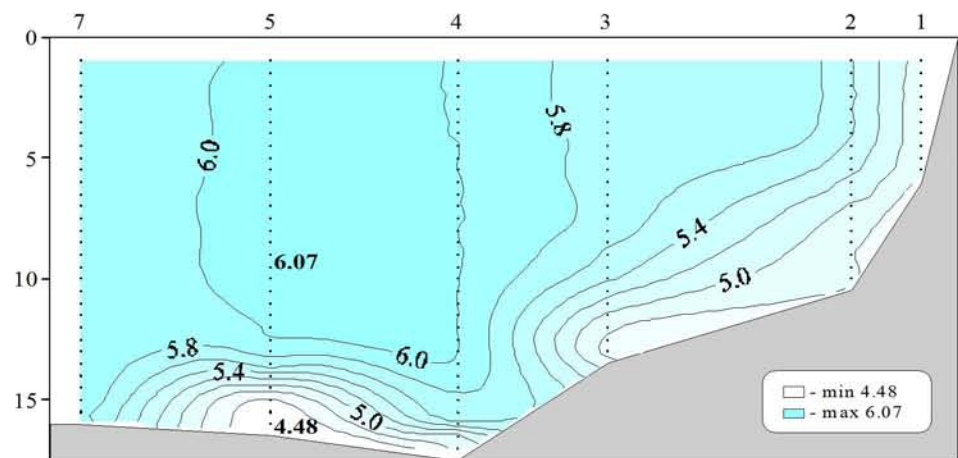
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



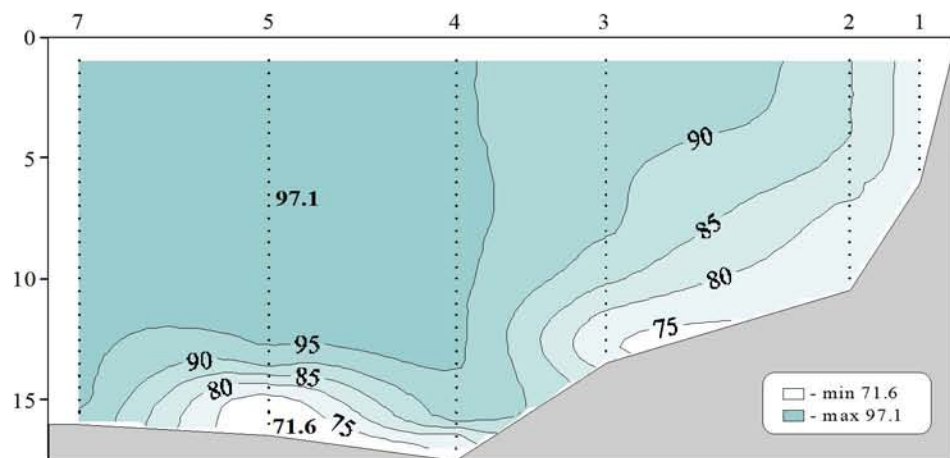
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



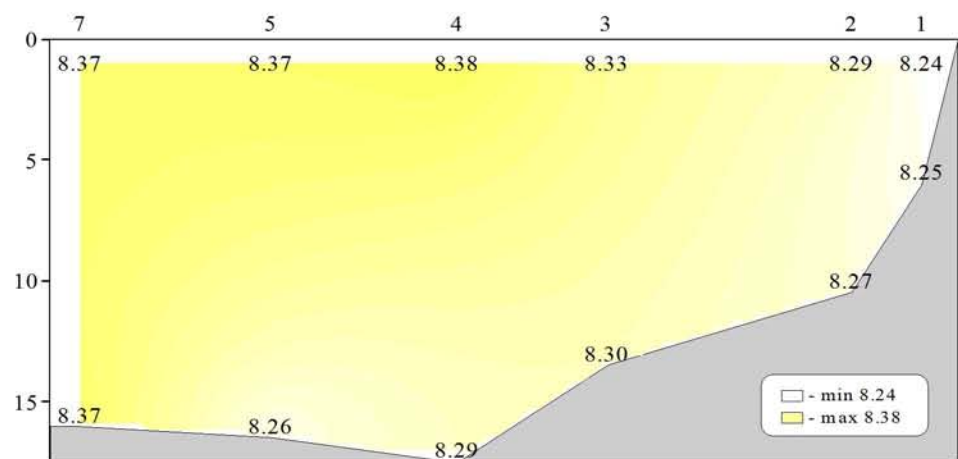
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



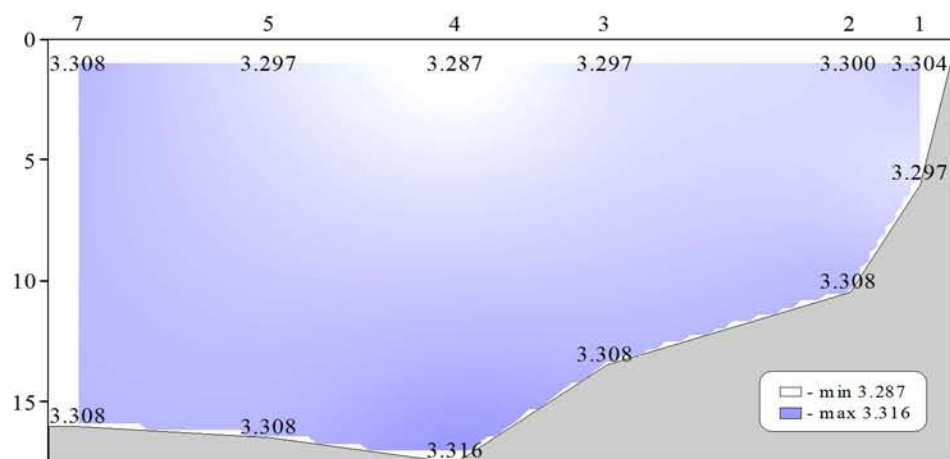
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



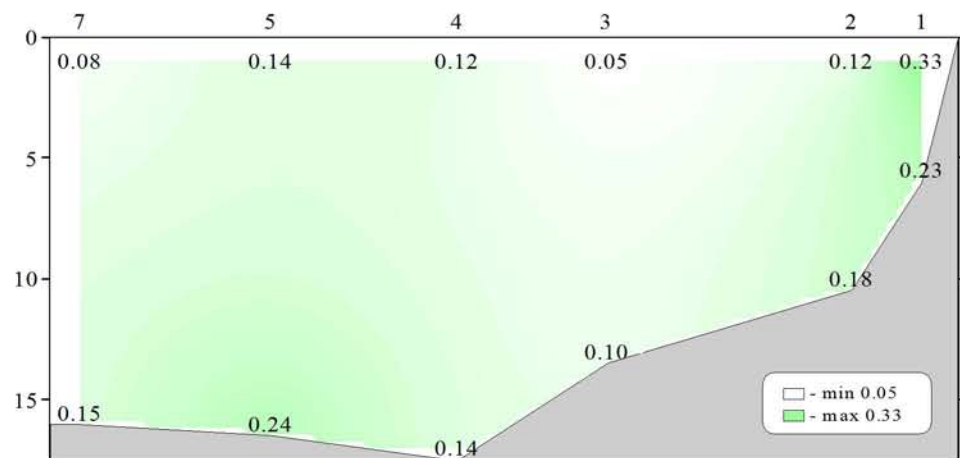
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



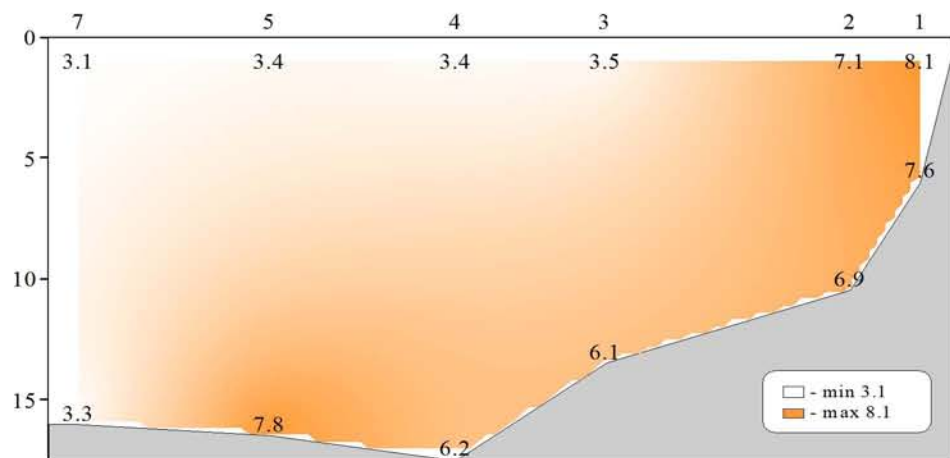
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



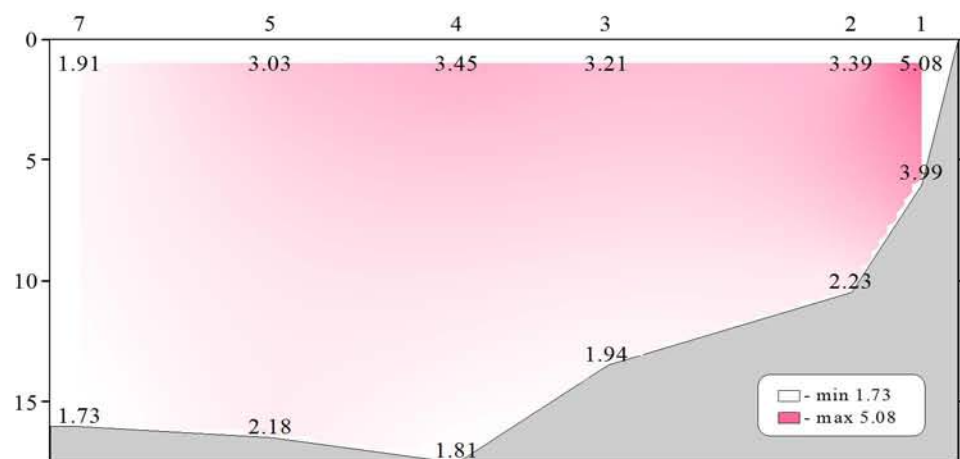
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



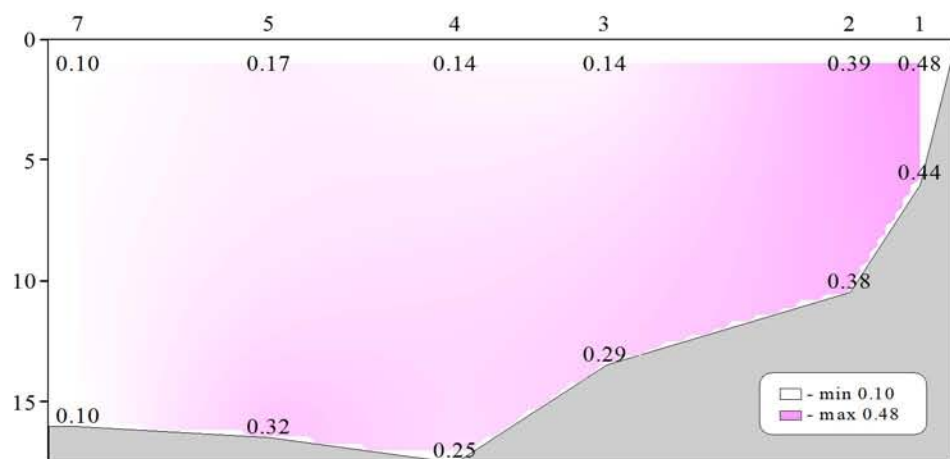
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



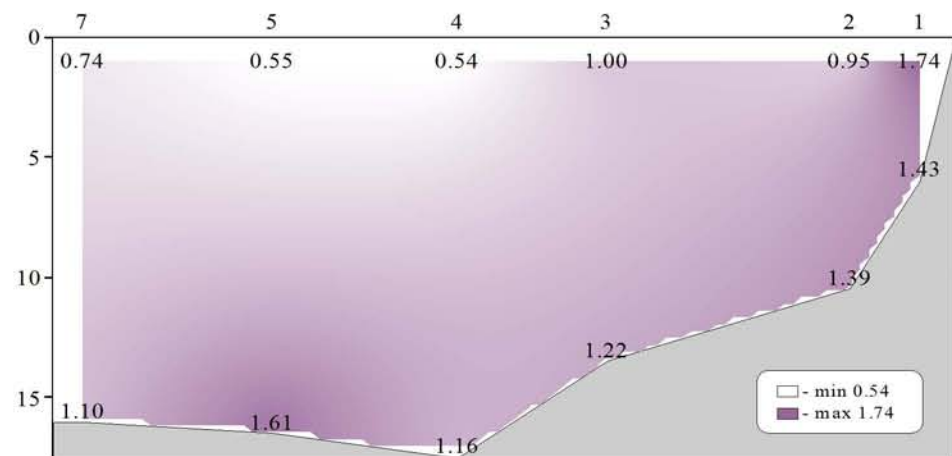
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



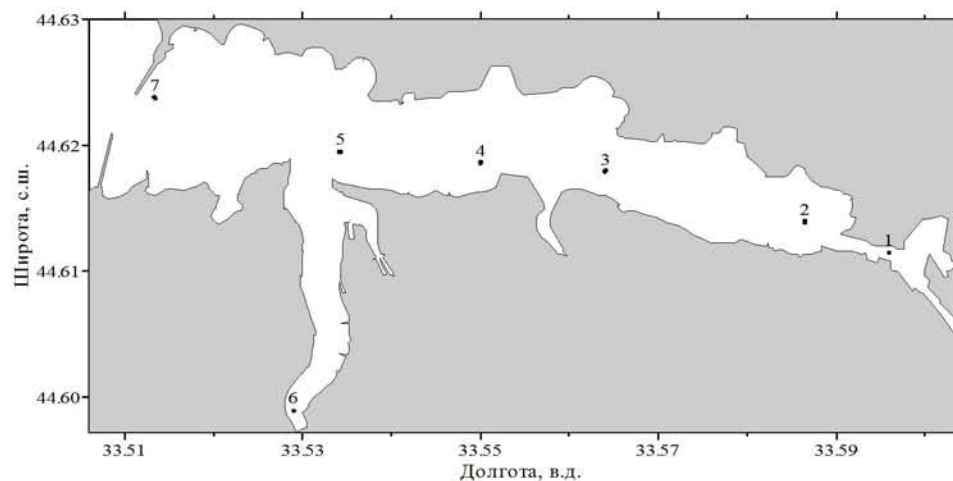
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

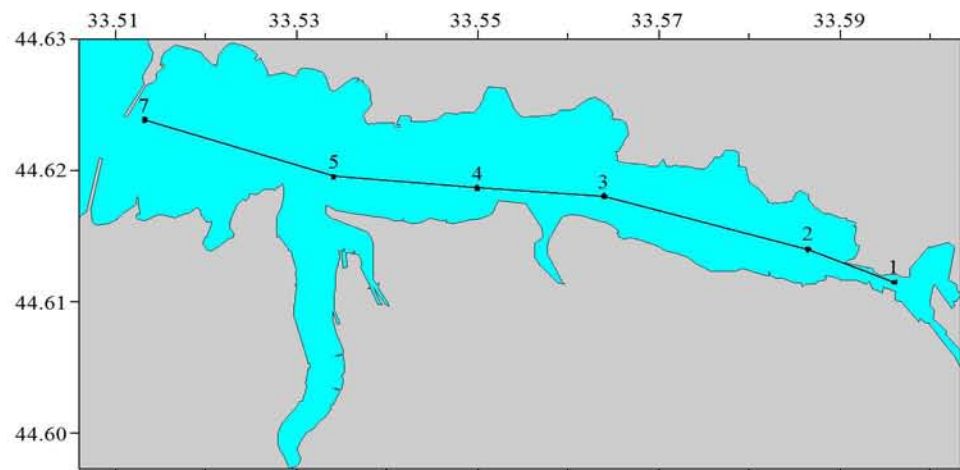
Съемка 27 ноября 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 3 станции.

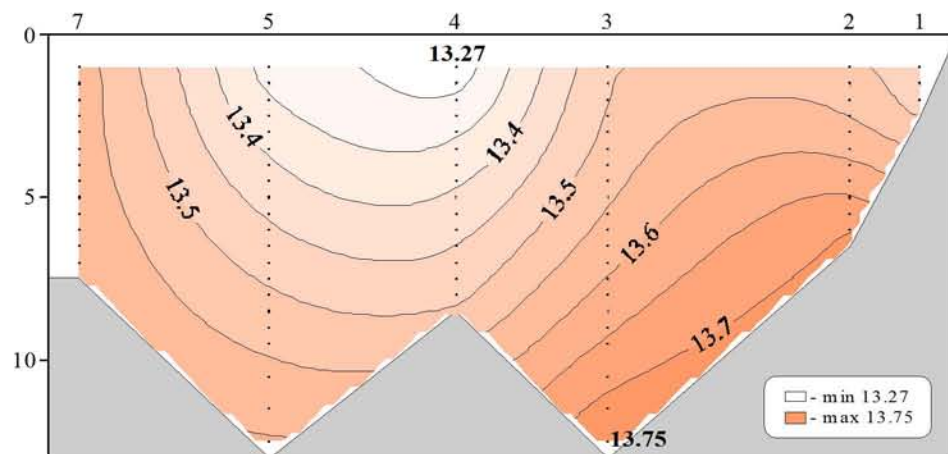


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

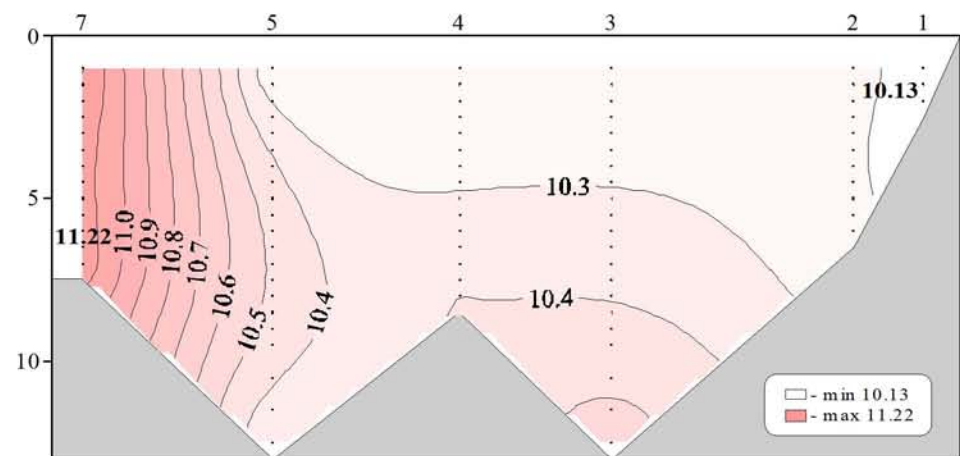
Показатели	Количество данных
Кислород	19
Водородный показатель	19
Щелочность	19
Фосфаты	19
Кремнекислота	19
Азот нитратный	19
Азот нитритный	19
Азот аммонийный	19



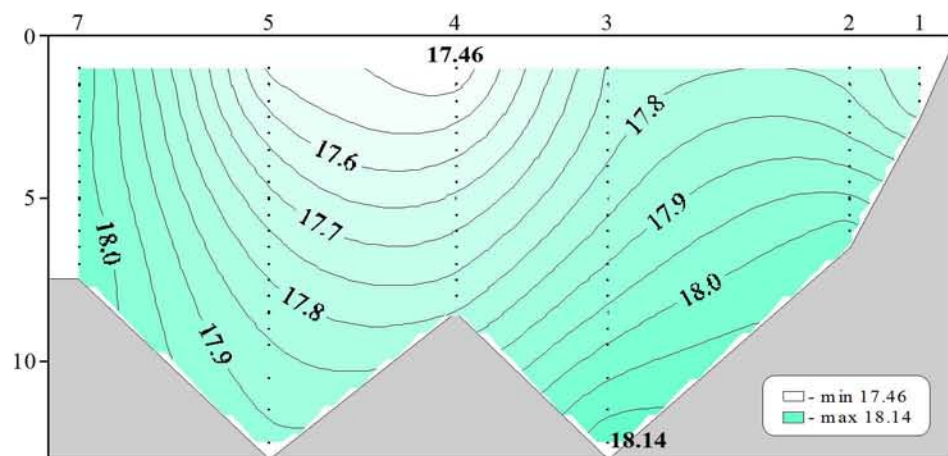
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



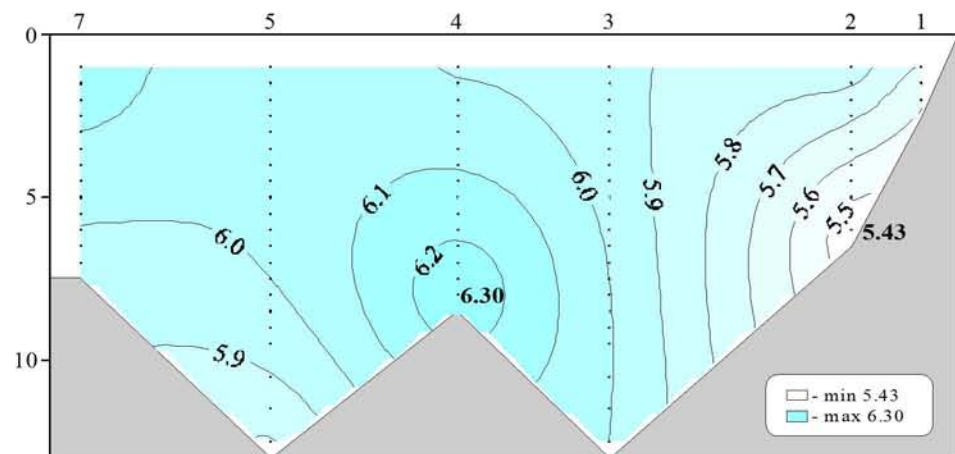
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



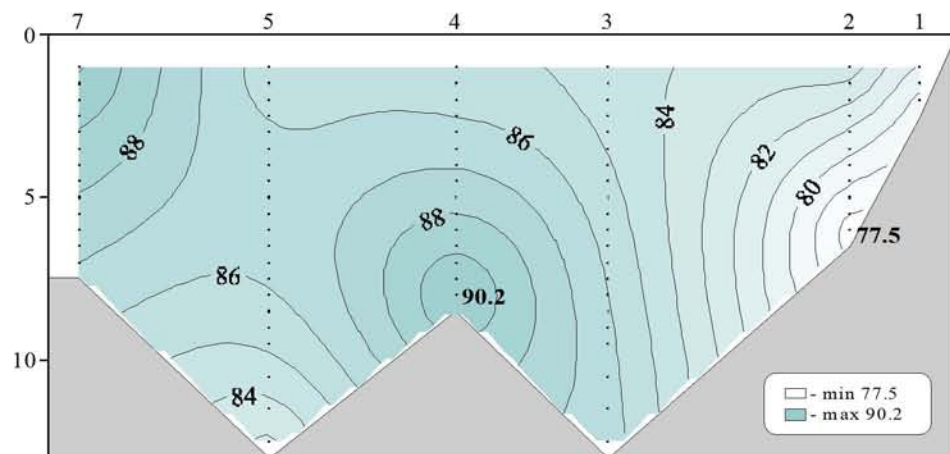
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



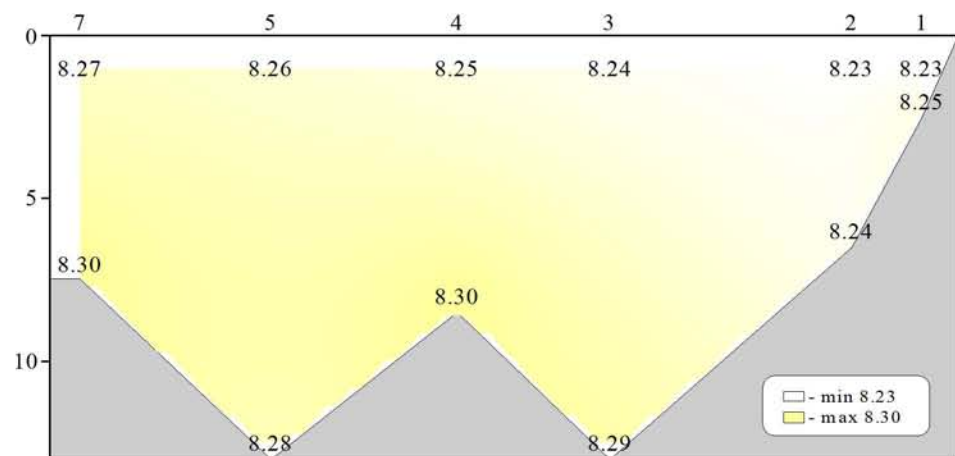
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



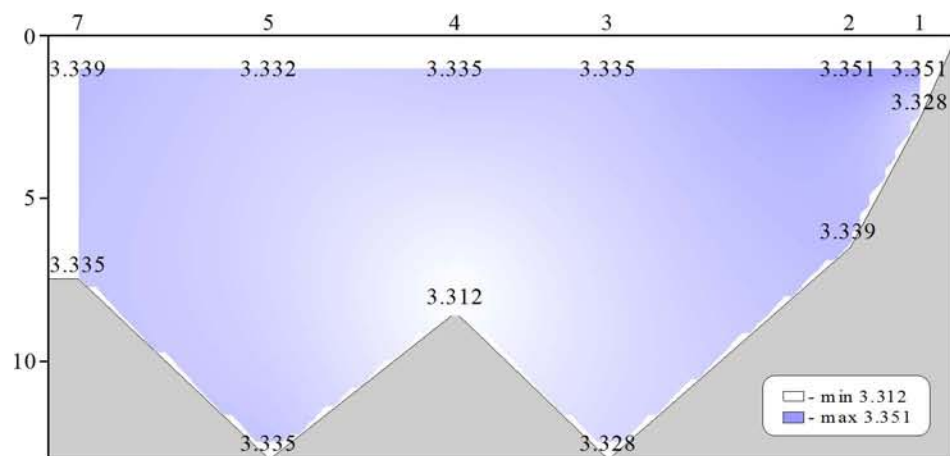
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



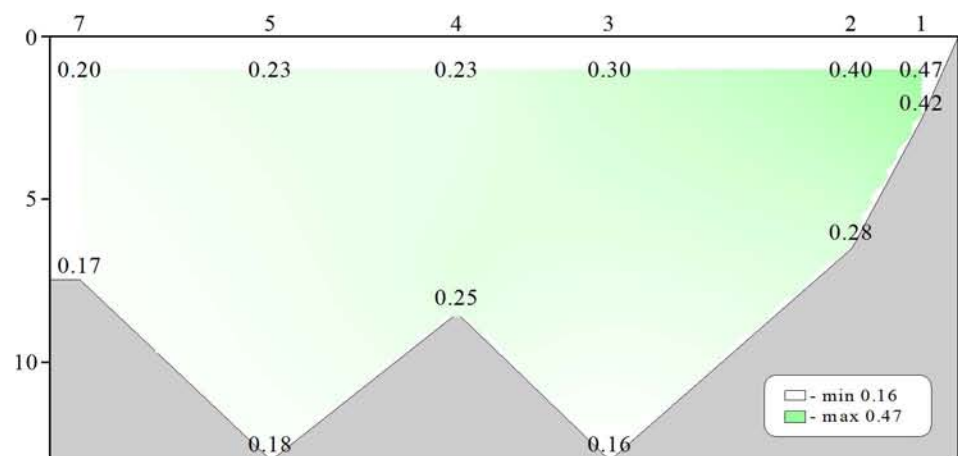
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



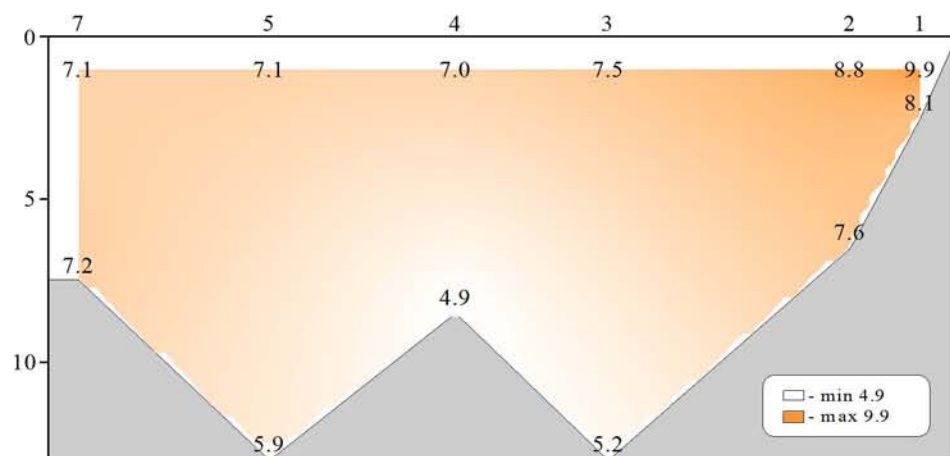
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



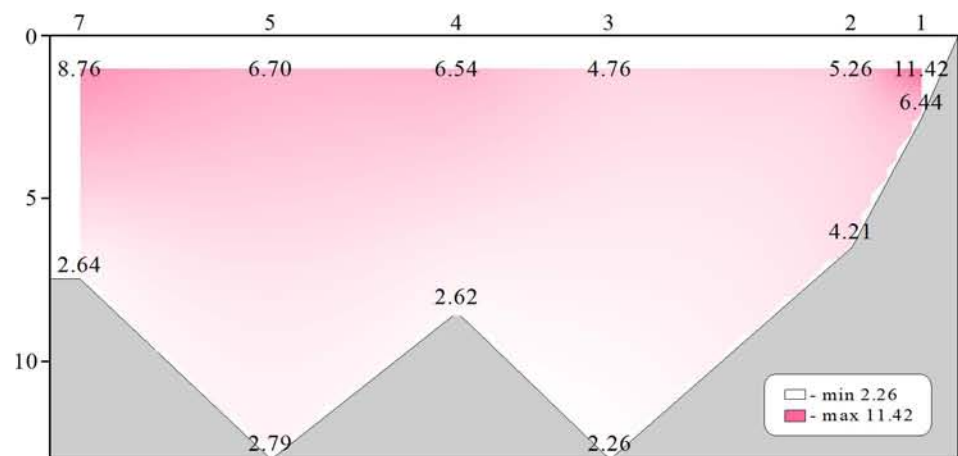
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



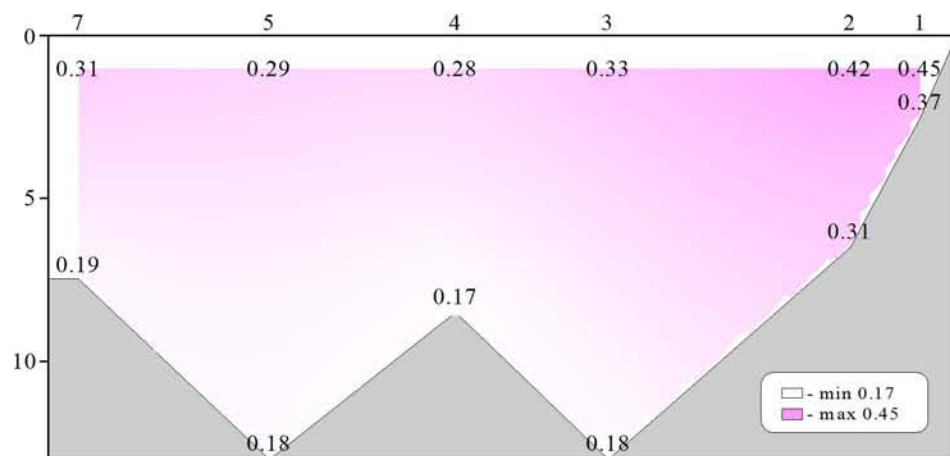
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



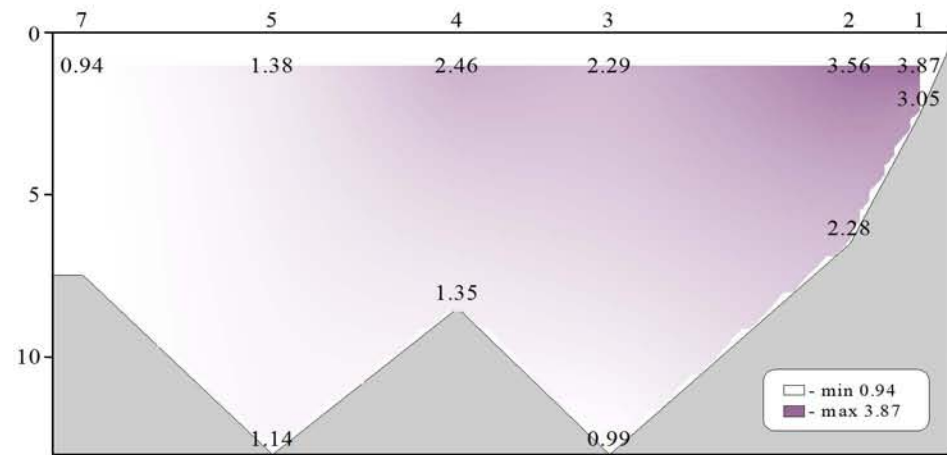
Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



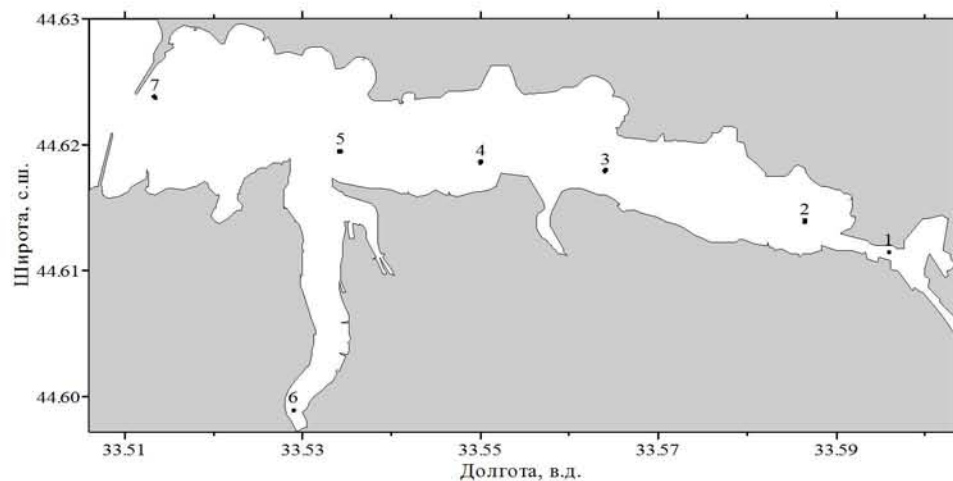
Распределение нитритов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение аммония (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

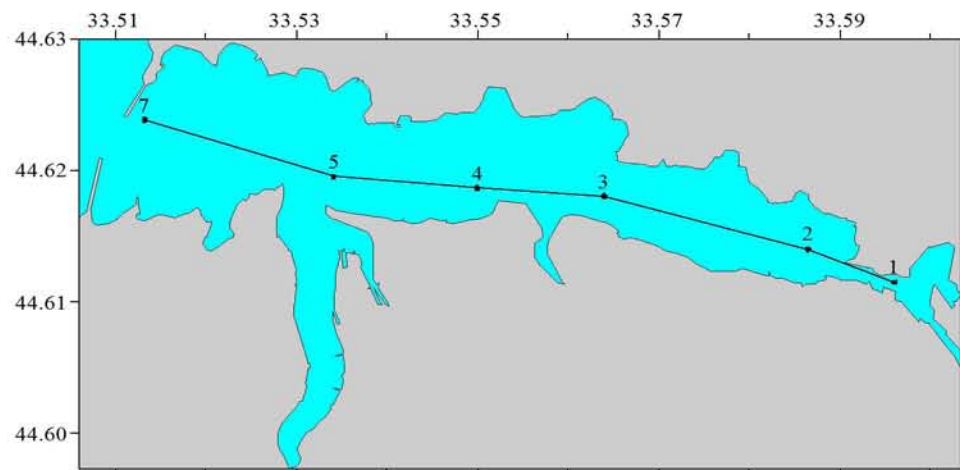
Съемка 24 декабря 1998 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

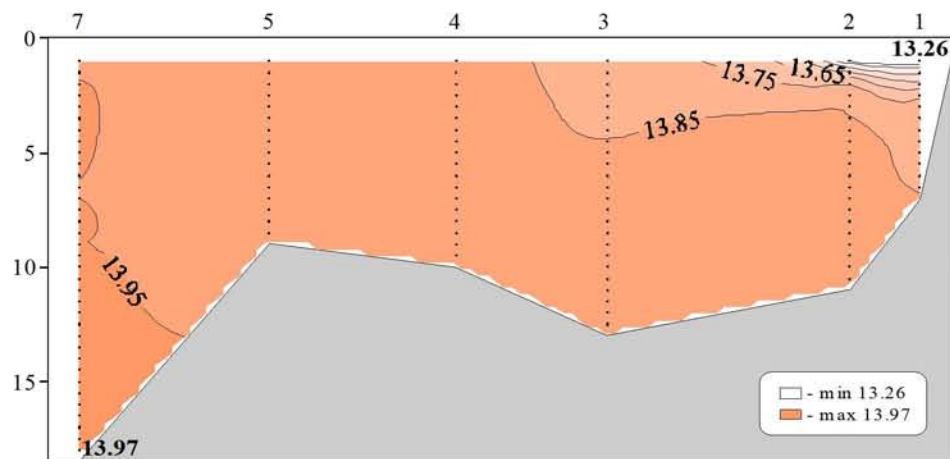


Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14
Общая взвесь	14

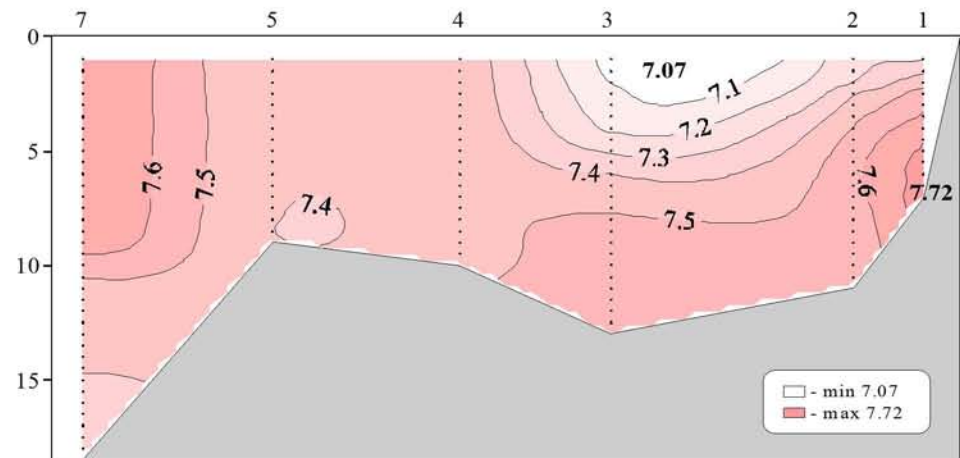
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.



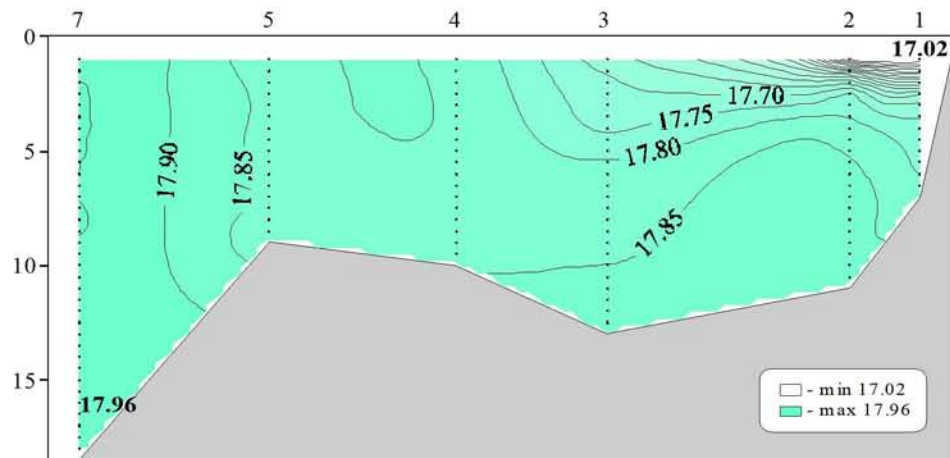
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



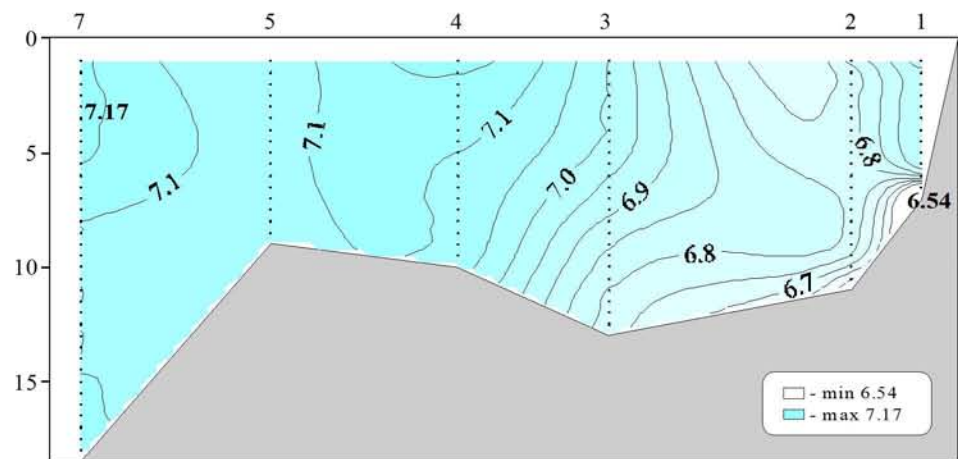
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



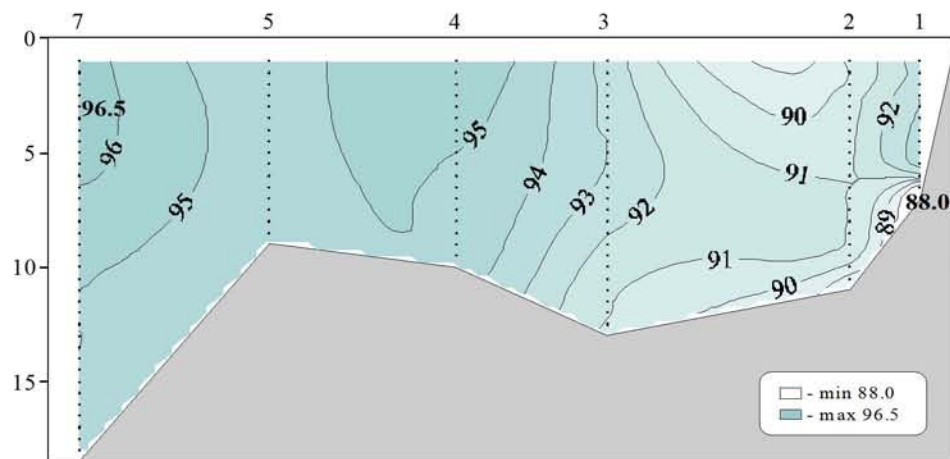
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



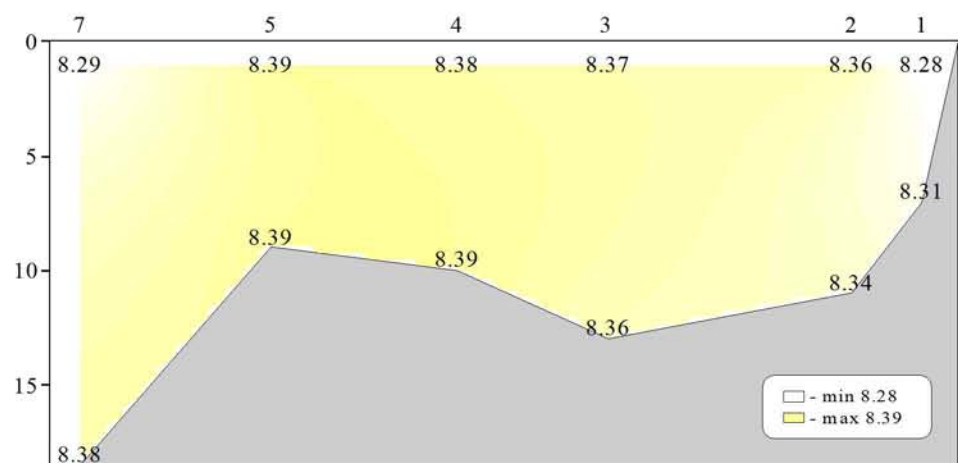
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



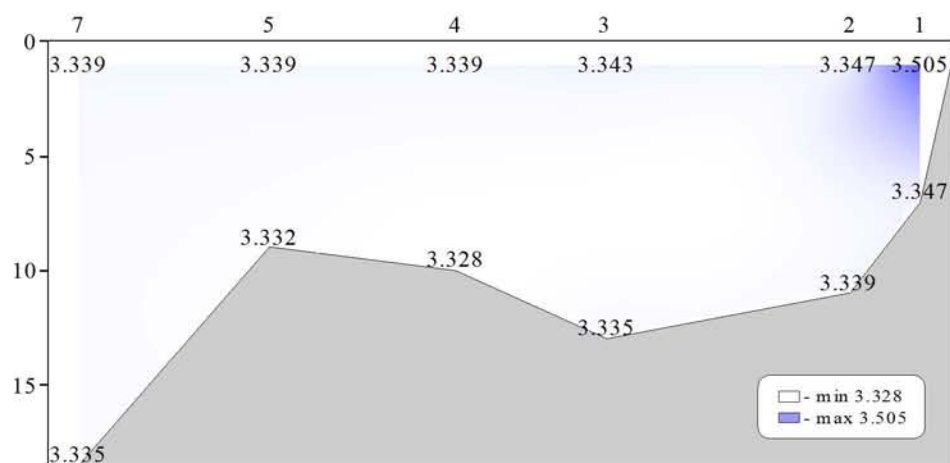
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



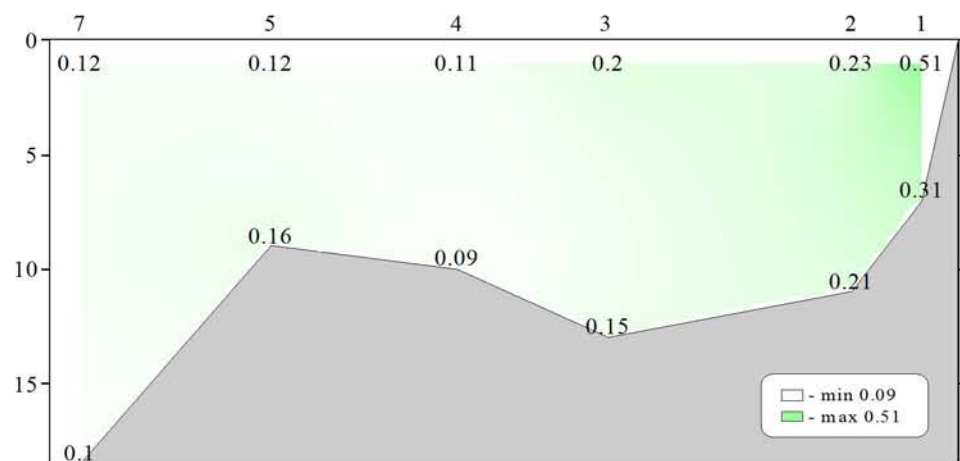
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



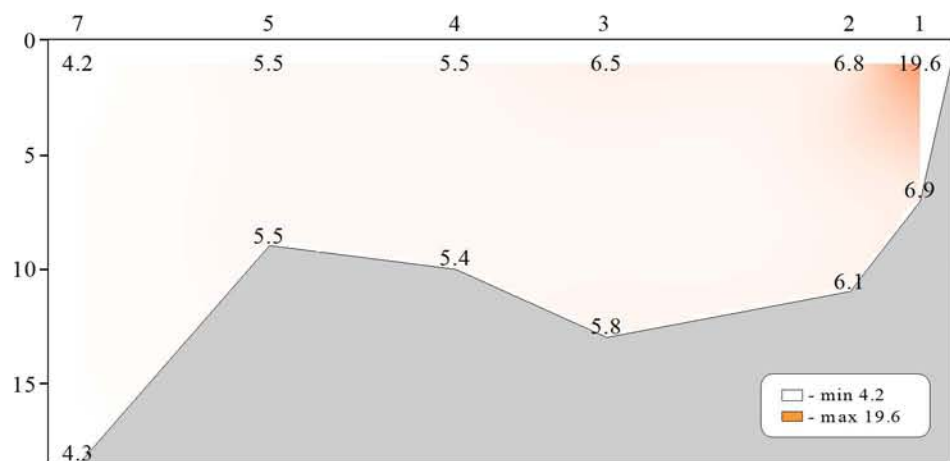
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



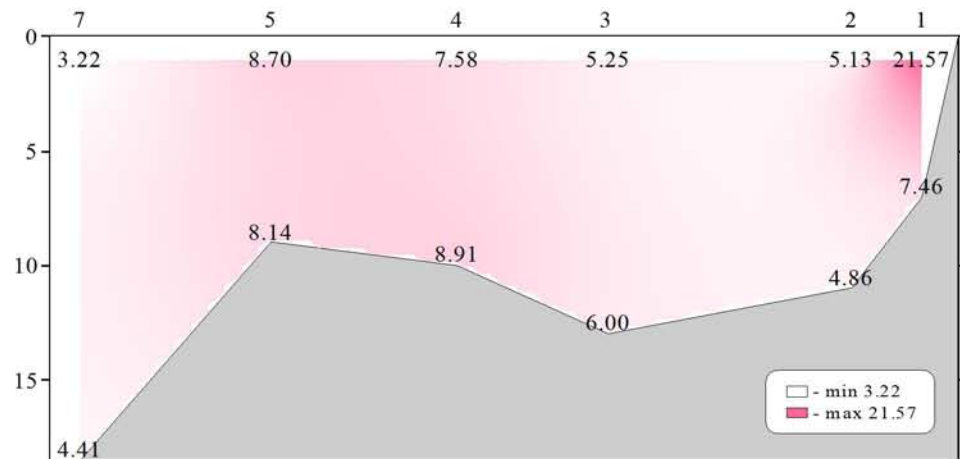
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



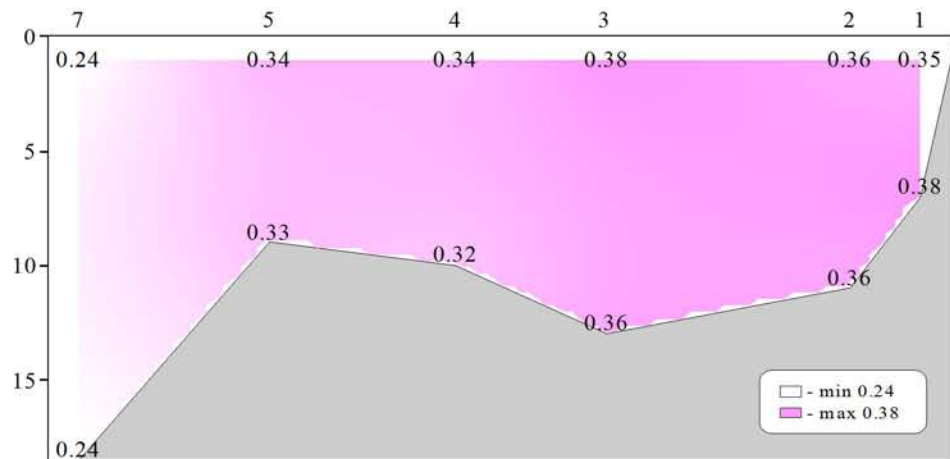
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



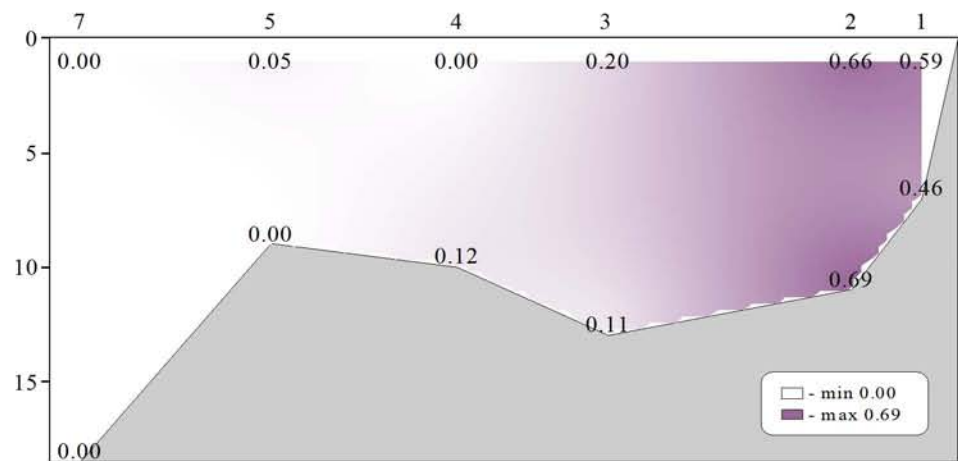
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



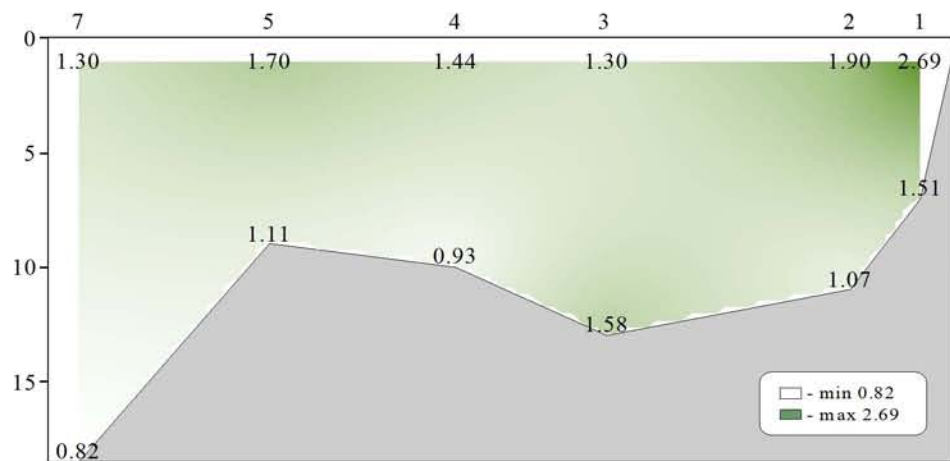
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



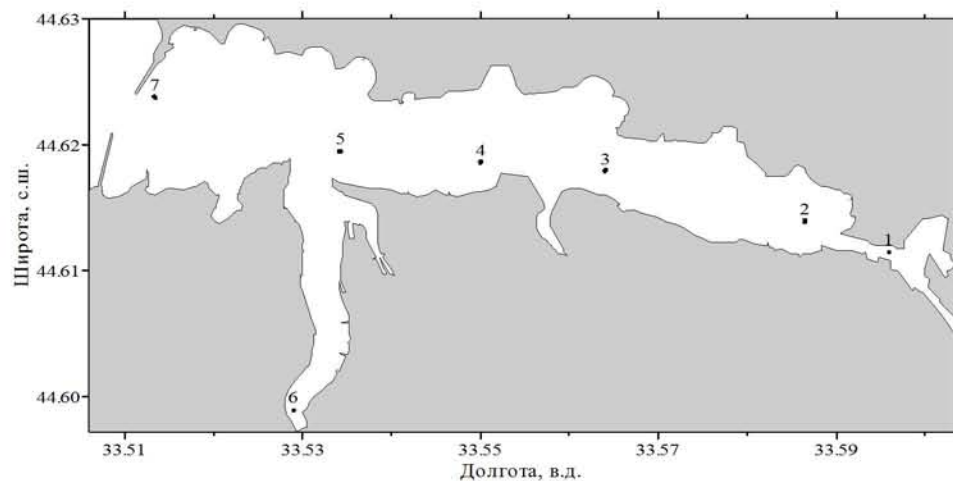
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

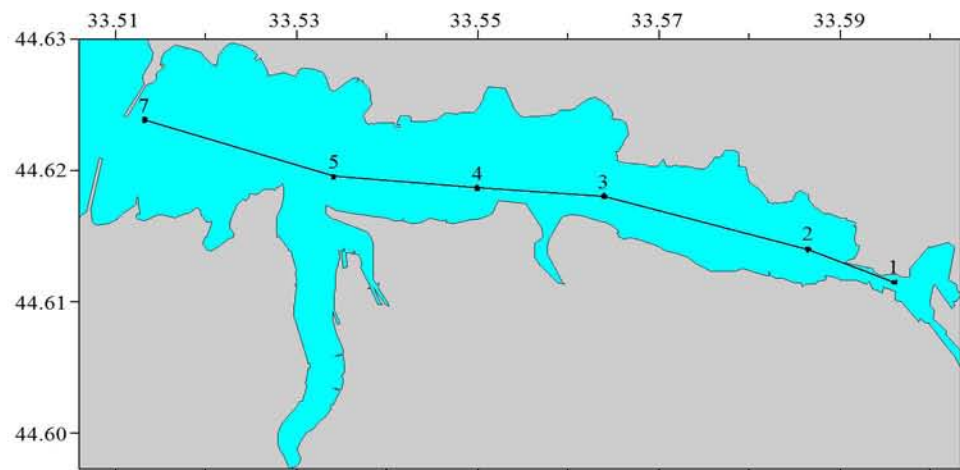
Съемка 19 января 1999 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

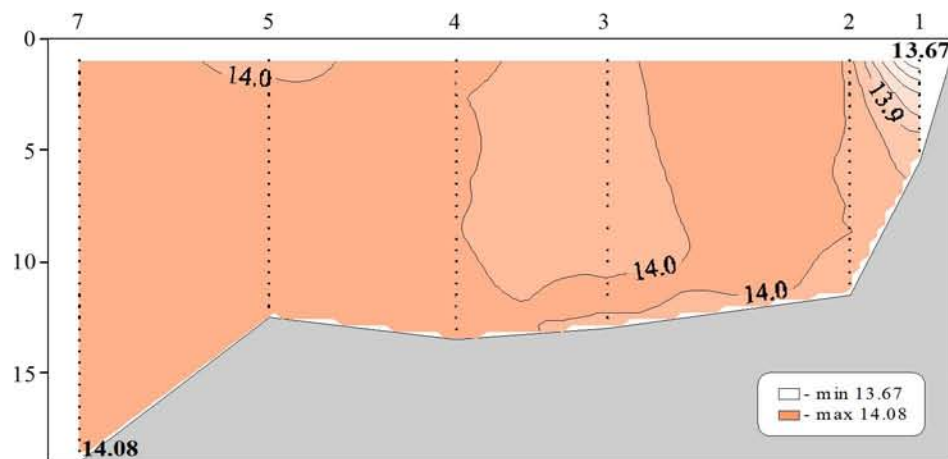


Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14

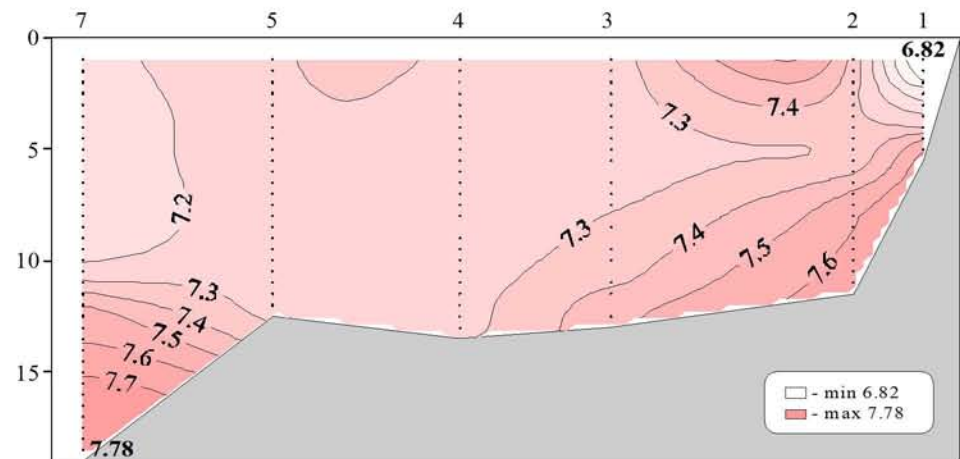
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.



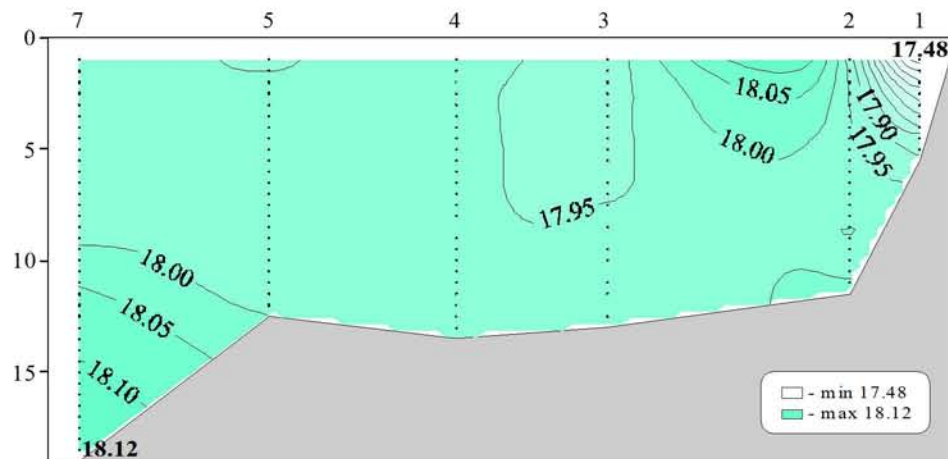
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



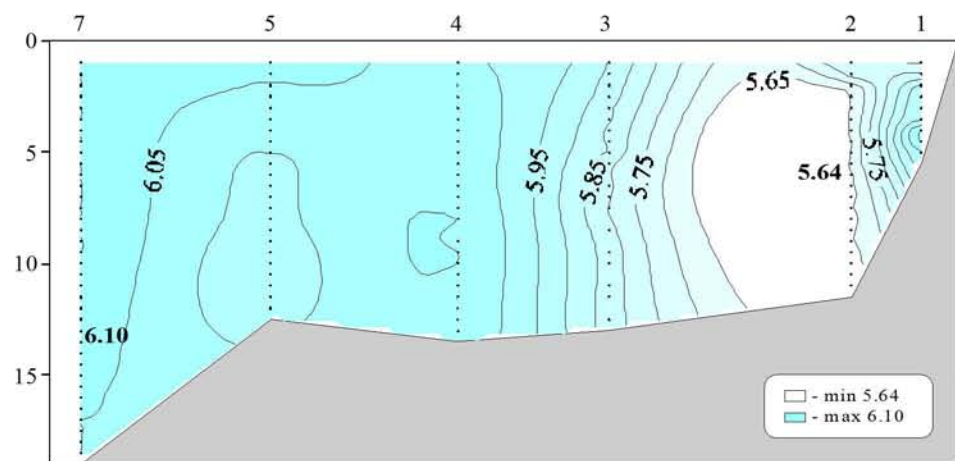
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



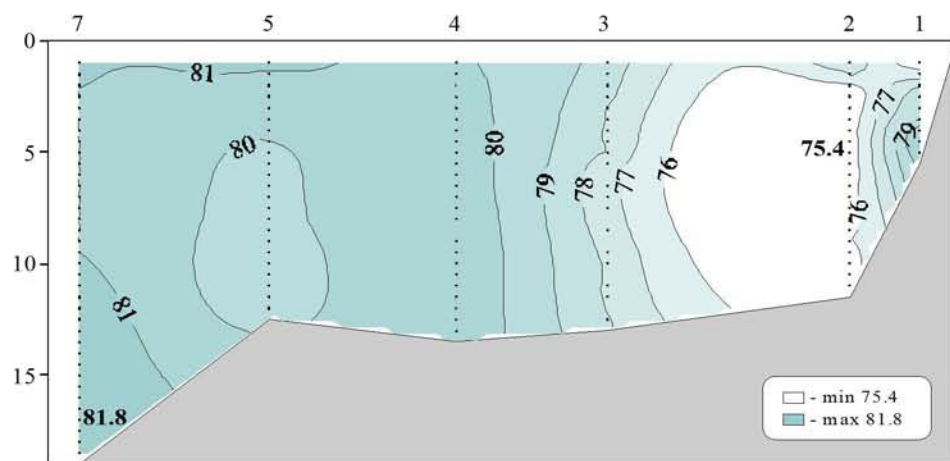
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



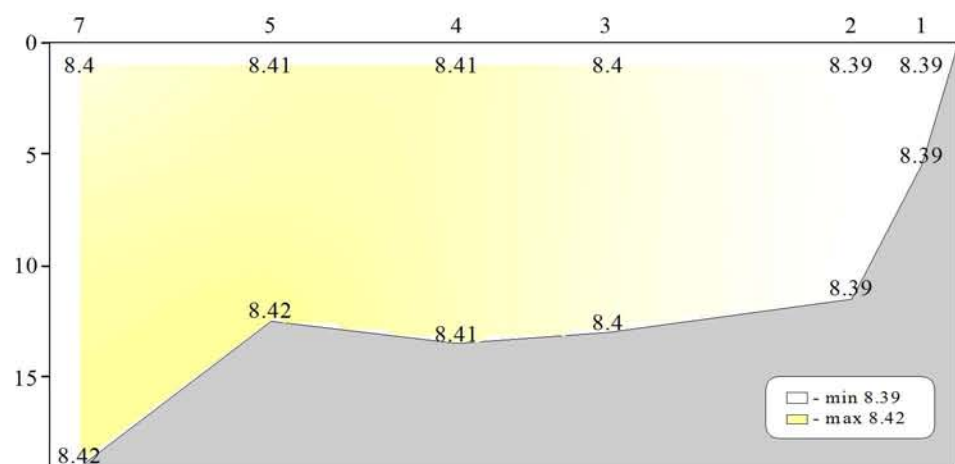
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



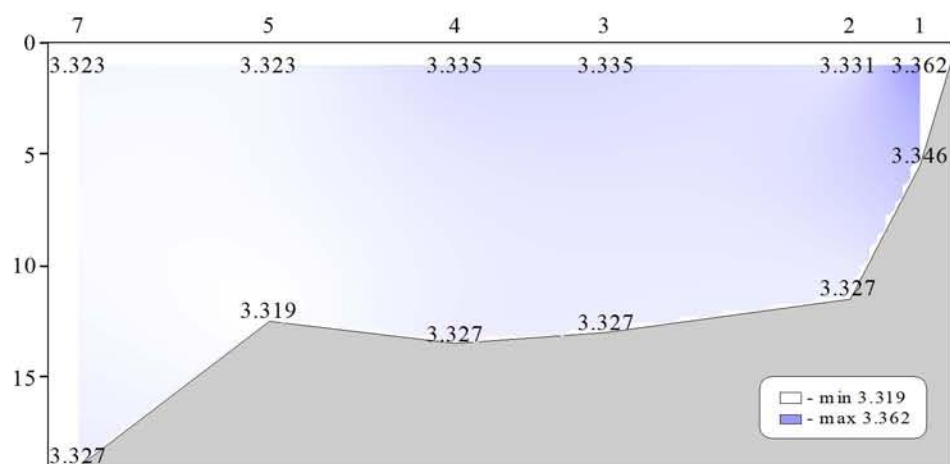
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



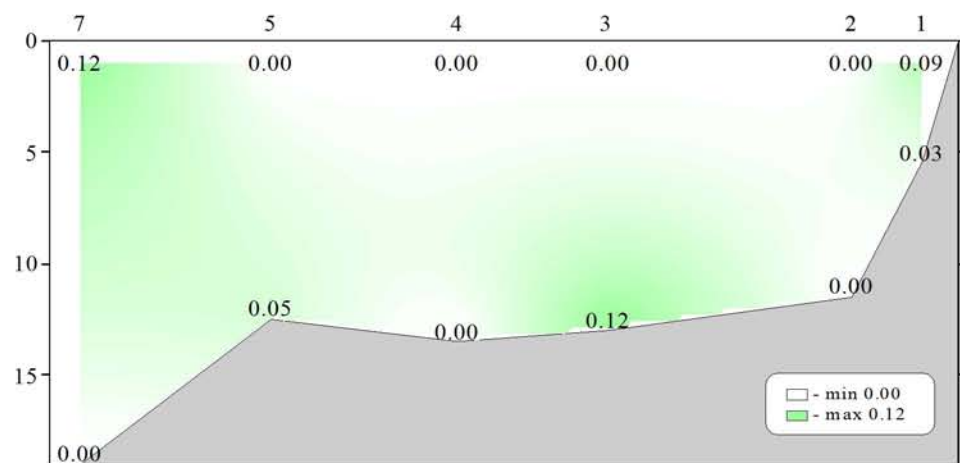
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



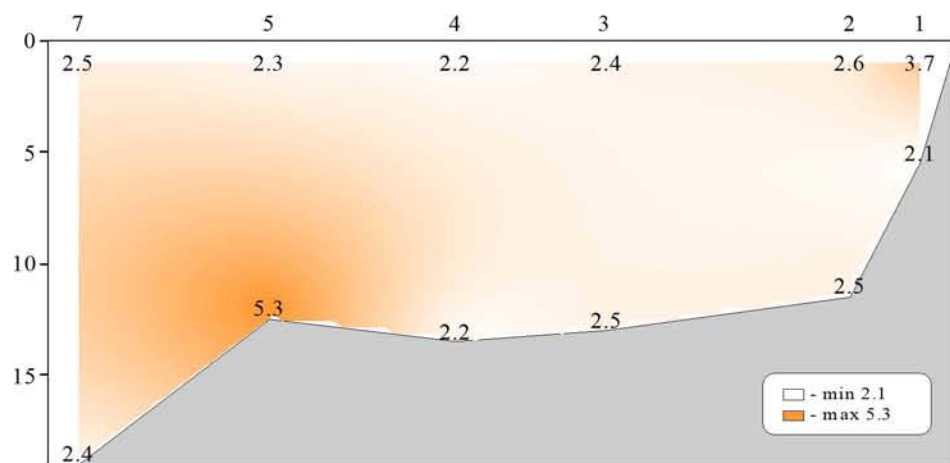
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



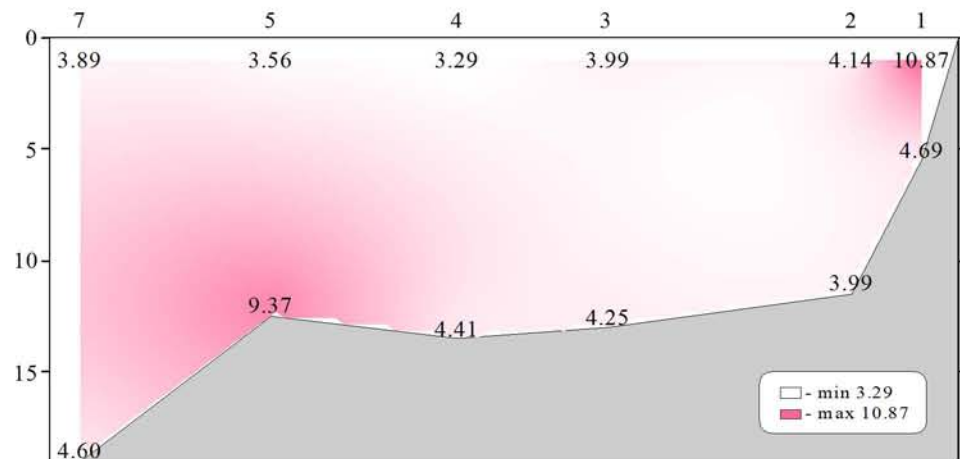
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



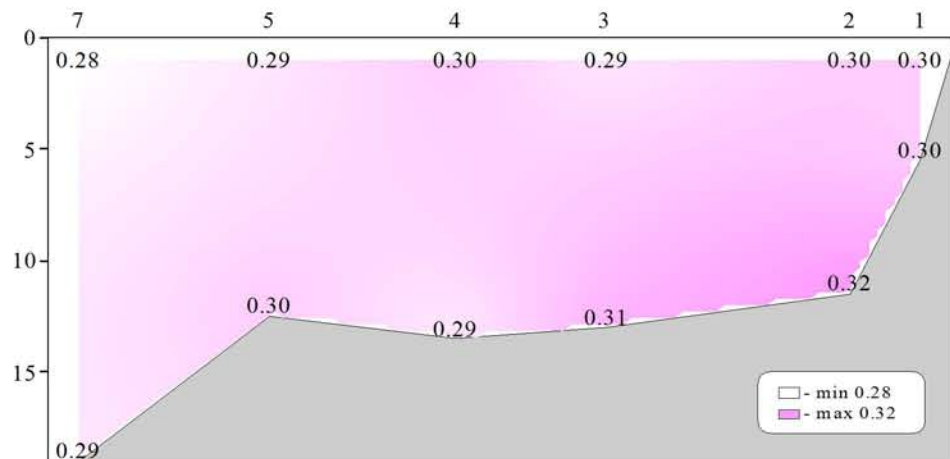
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



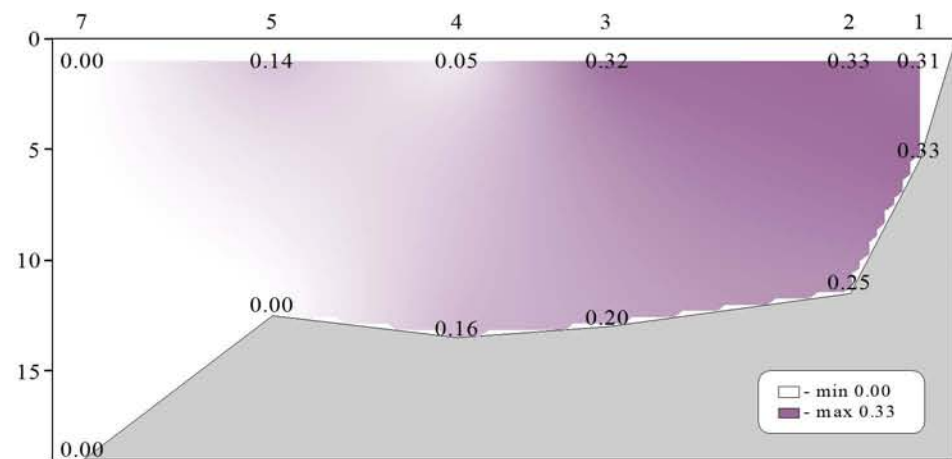
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



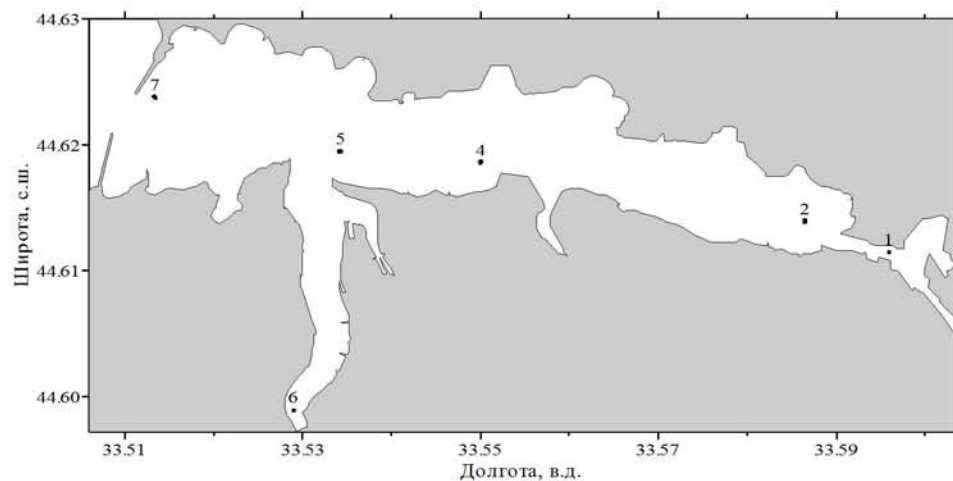
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

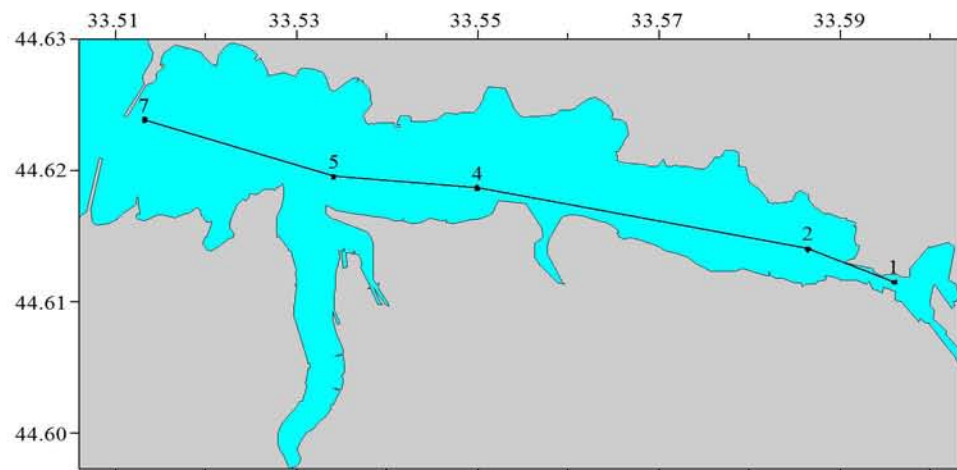
Съемка 18 февраля 1999 г.

Схема из 6 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

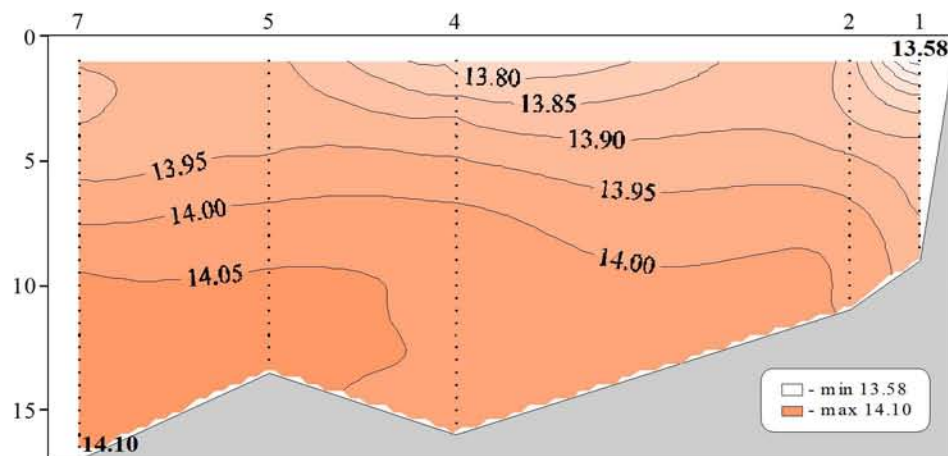


Показатели	Количество данных
Кислород	12
Водородный показатель	12
Щелочность	12
Фосфаты	12
Кремнекислота	12
Азот нитратный	12
Азот нитритный	12
Азот аммонийный	12

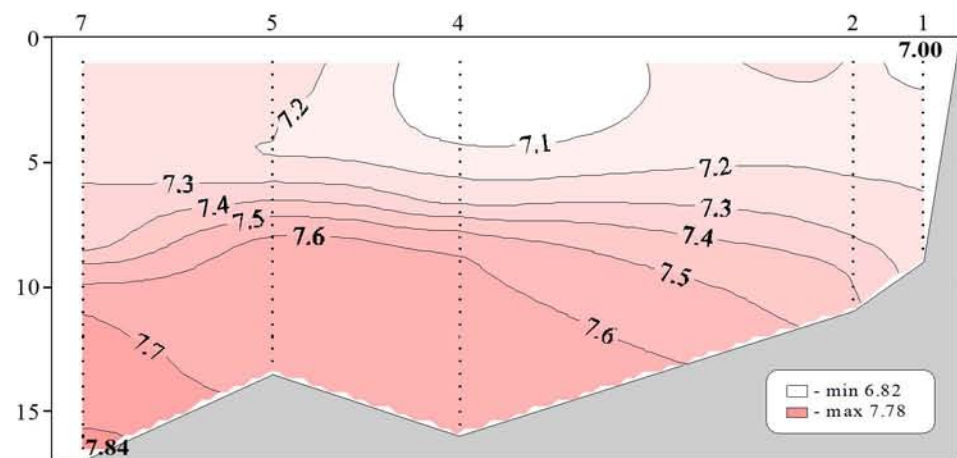
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.



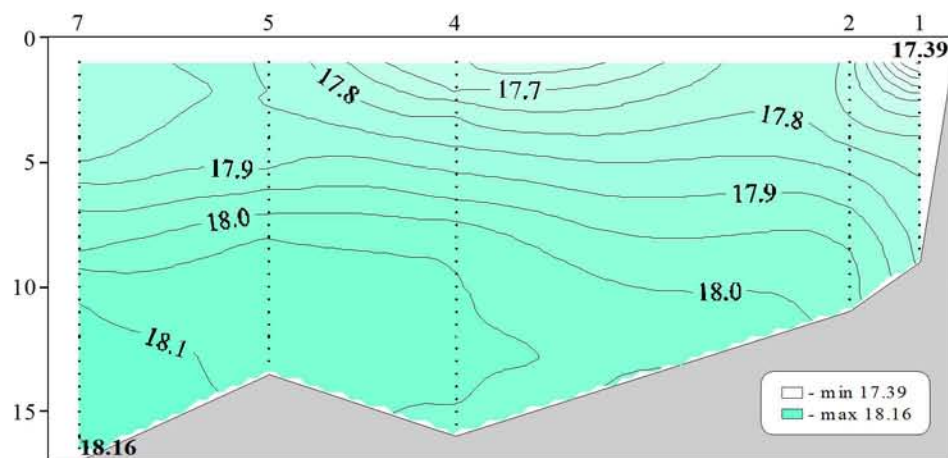
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



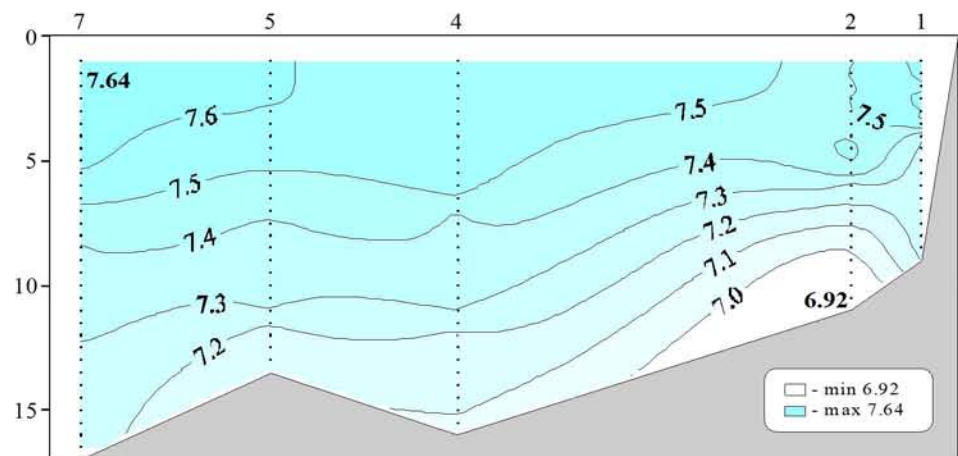
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



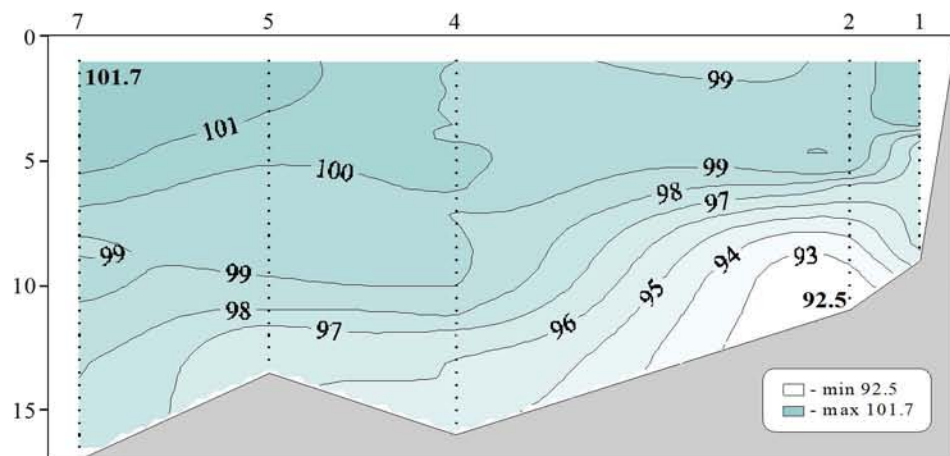
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



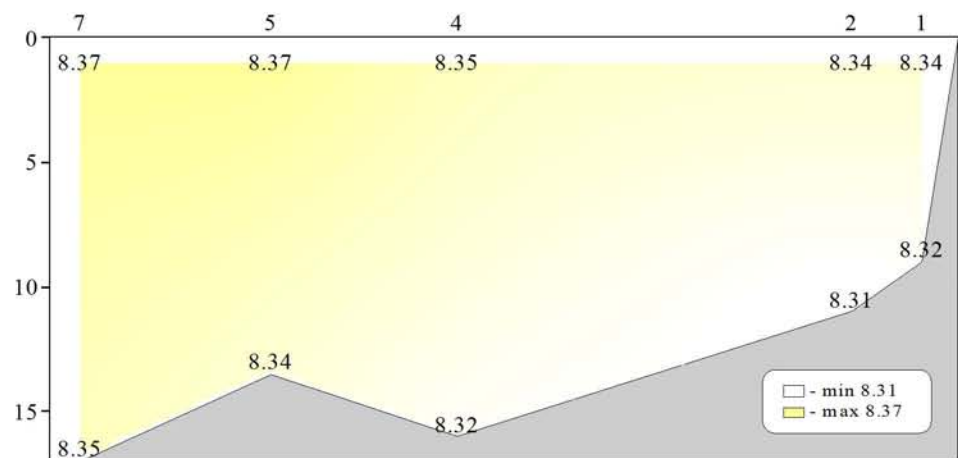
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



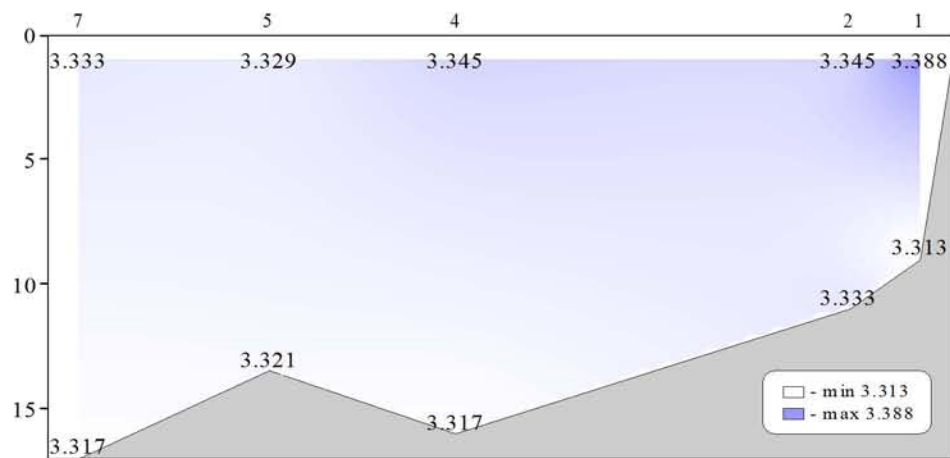
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



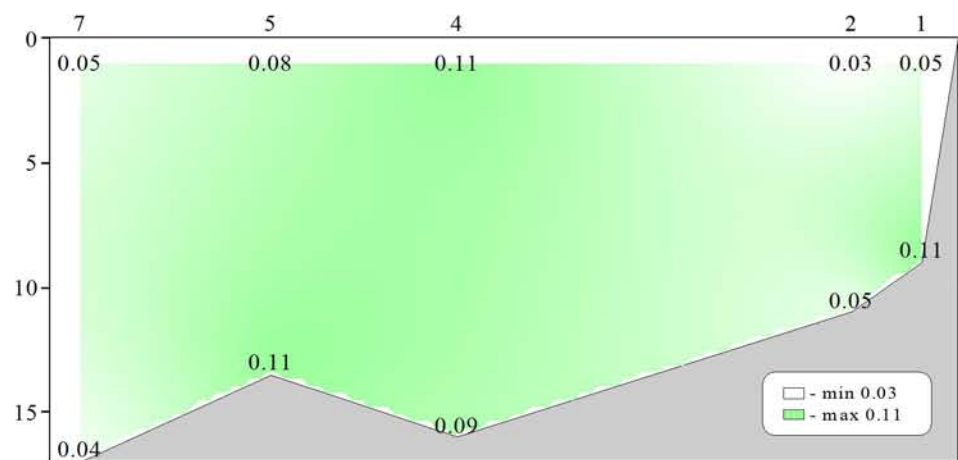
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



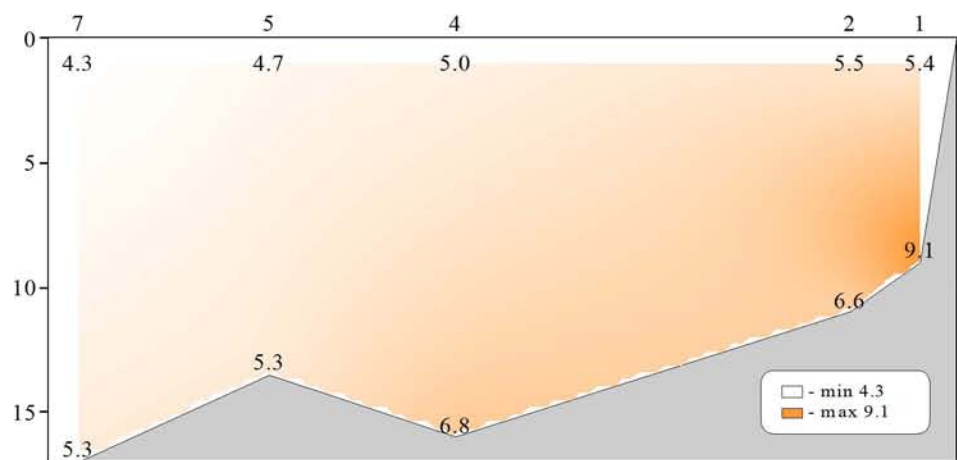
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



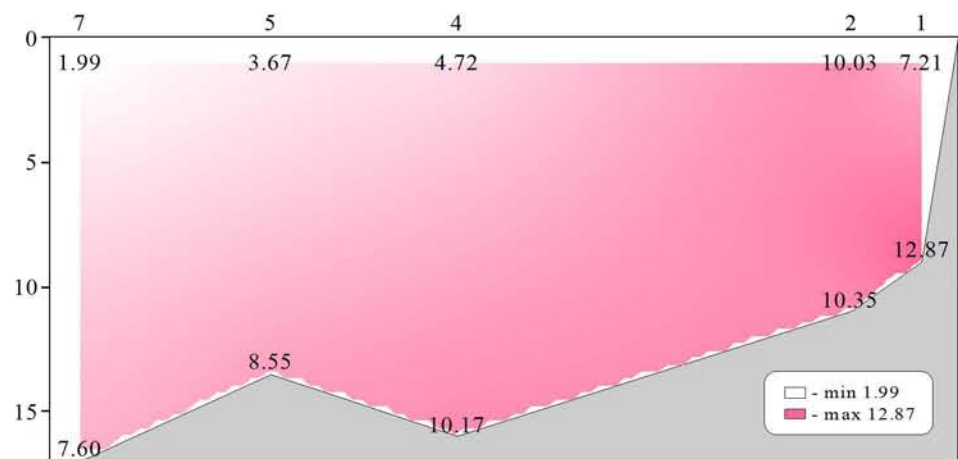
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



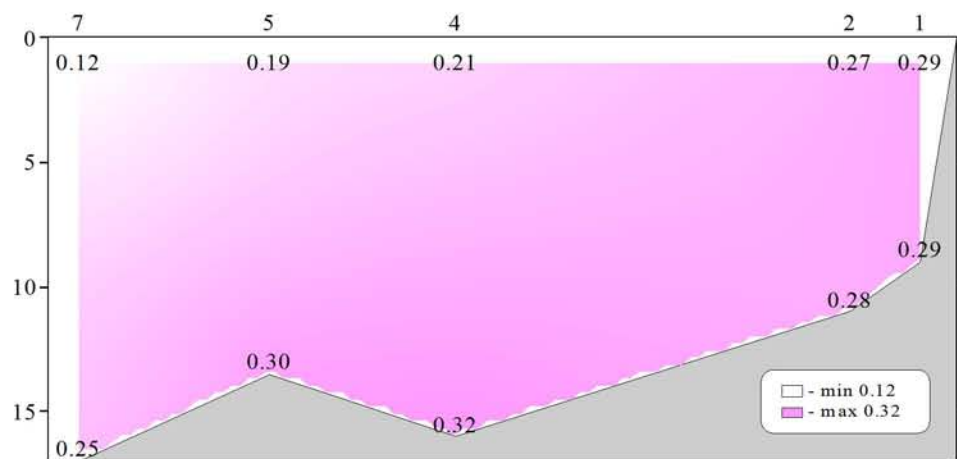
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



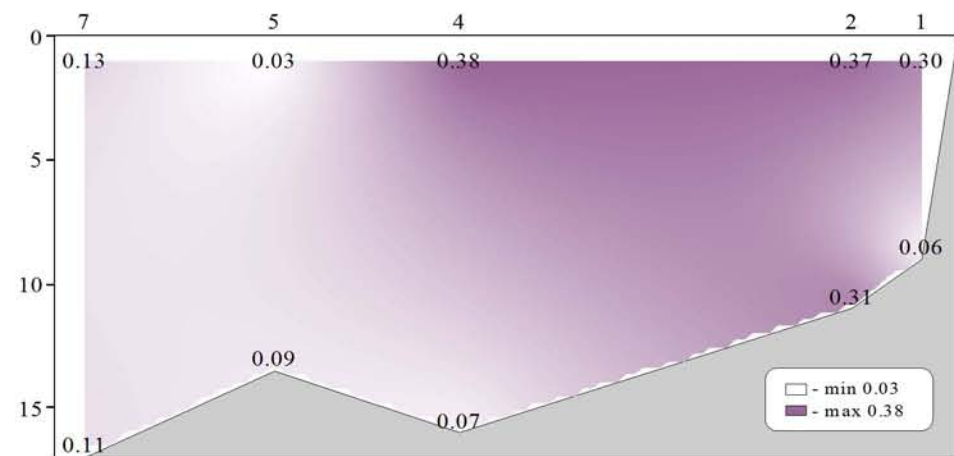
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



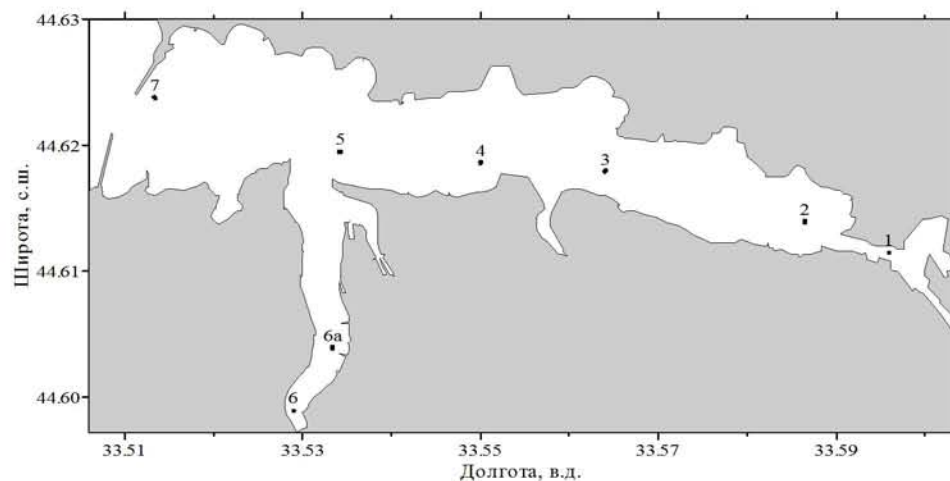
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

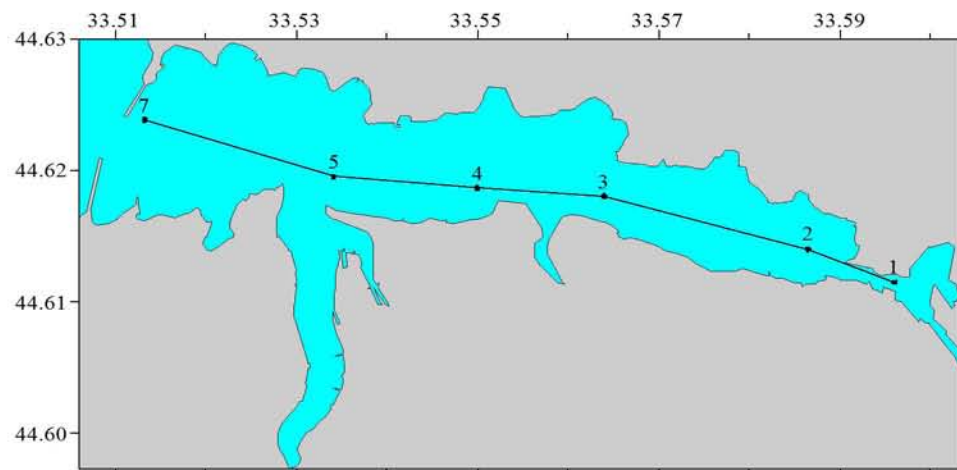
Съемка 21 апреля 1999 г.

Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 4 станции.

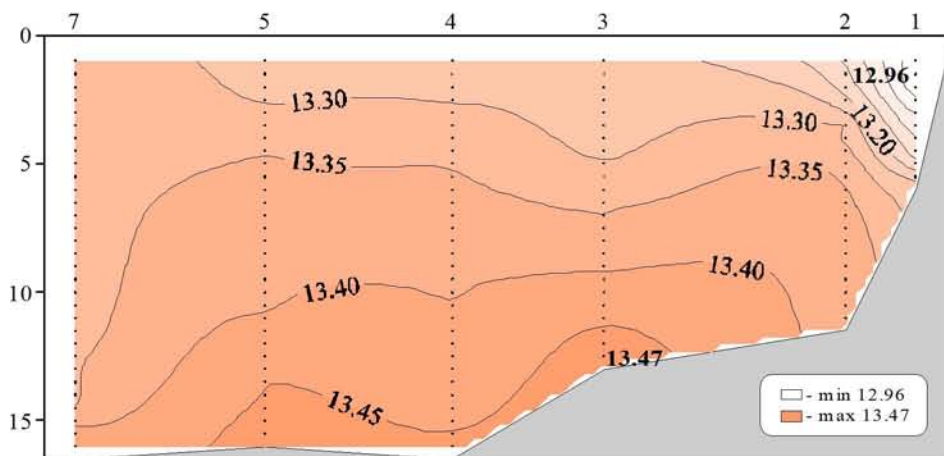


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

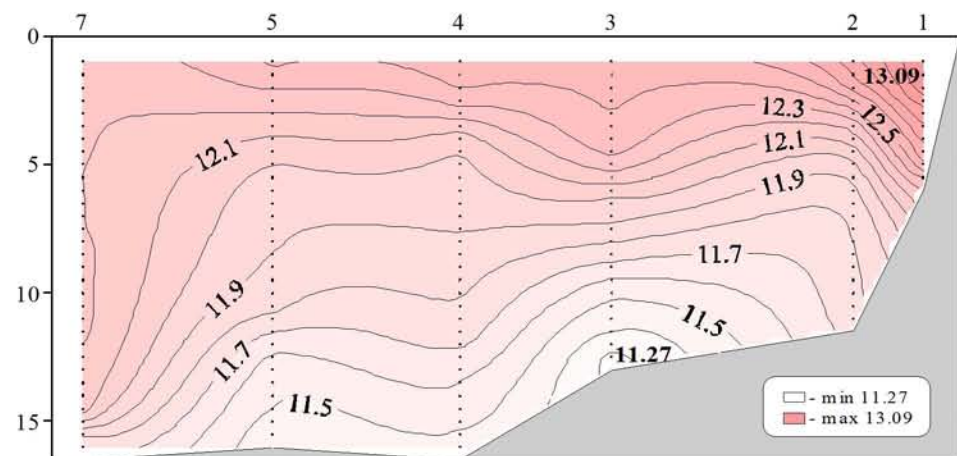
Показатели	Количество данных
Кислород	24
Водородный показатель	24
Щелочность	24
Фосфаты	24
Кремнекислота	24
Азот нитратный	24
Азот нитритный	24
Азот аммонийный	16
Общая взвесь	14



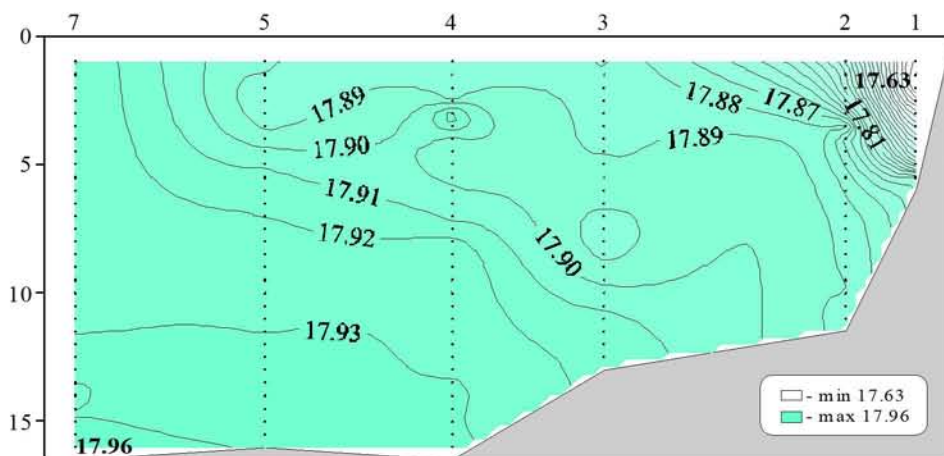
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



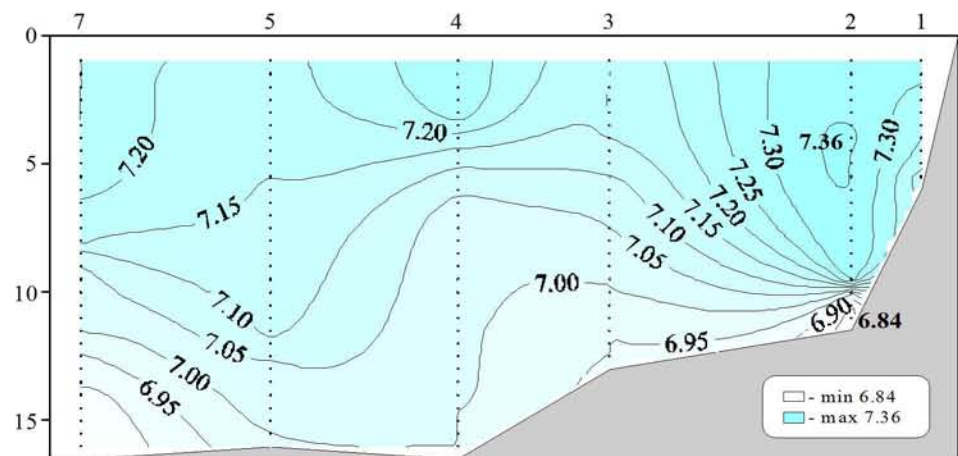
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



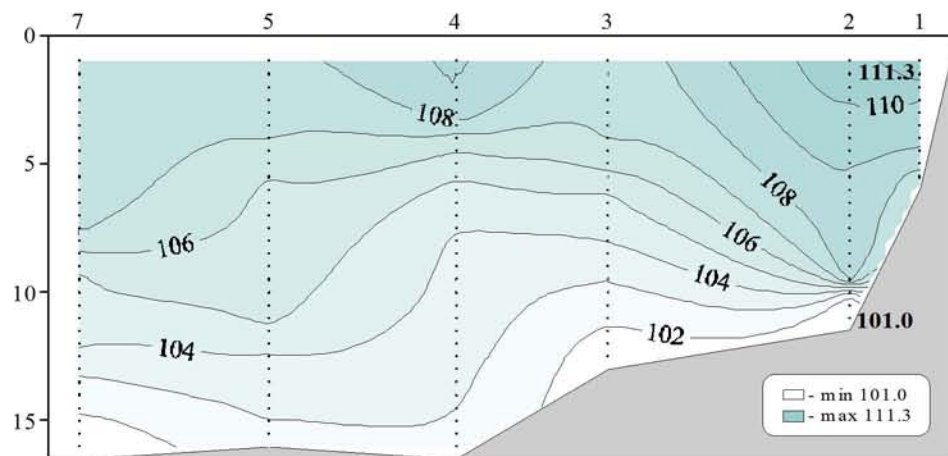
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



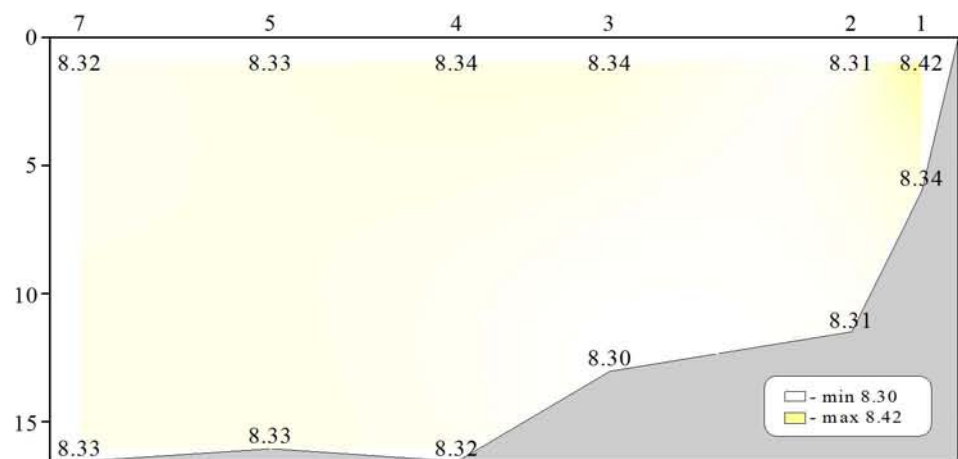
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



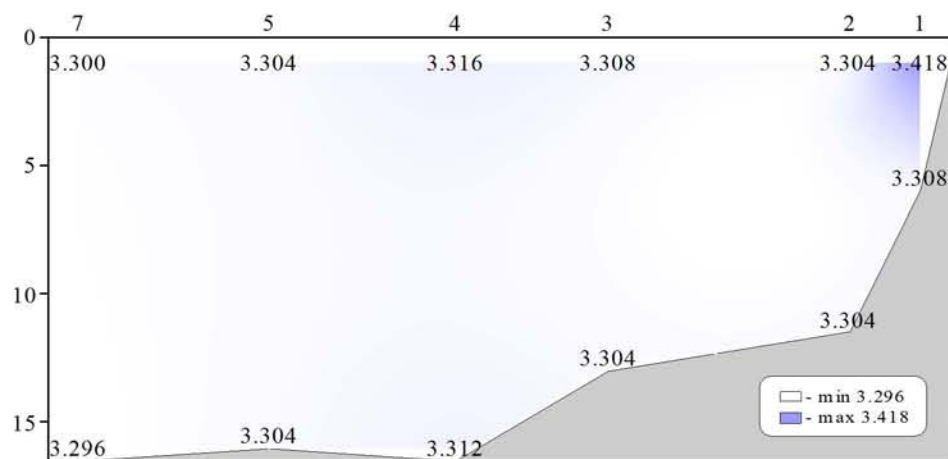
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



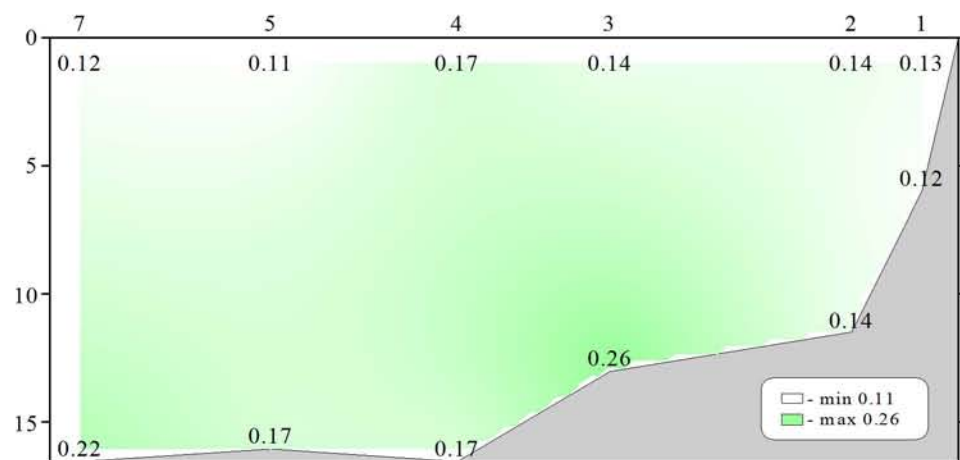
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



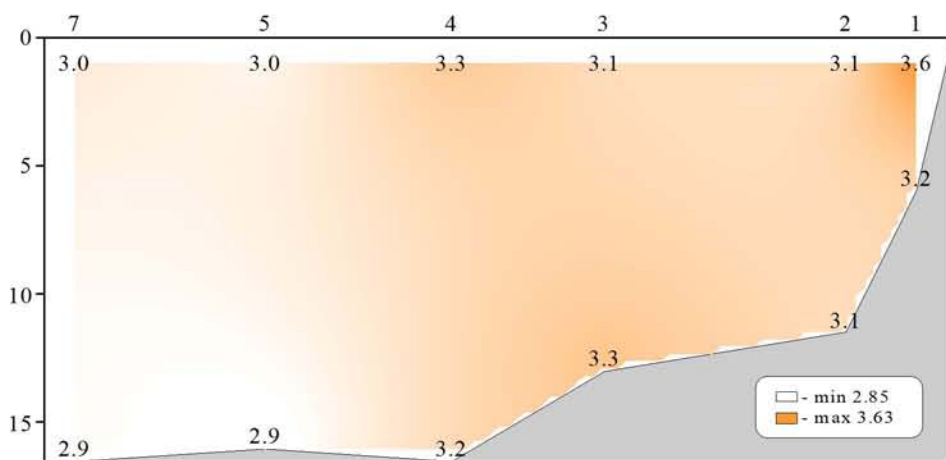
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



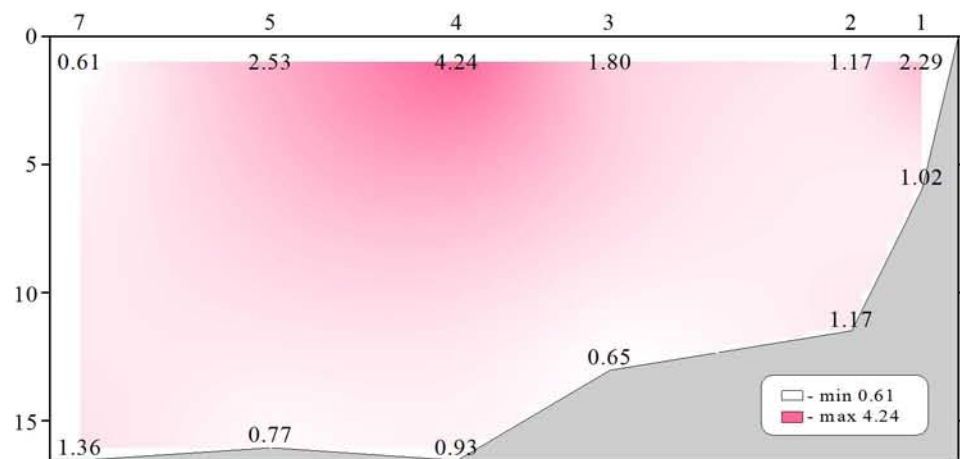
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



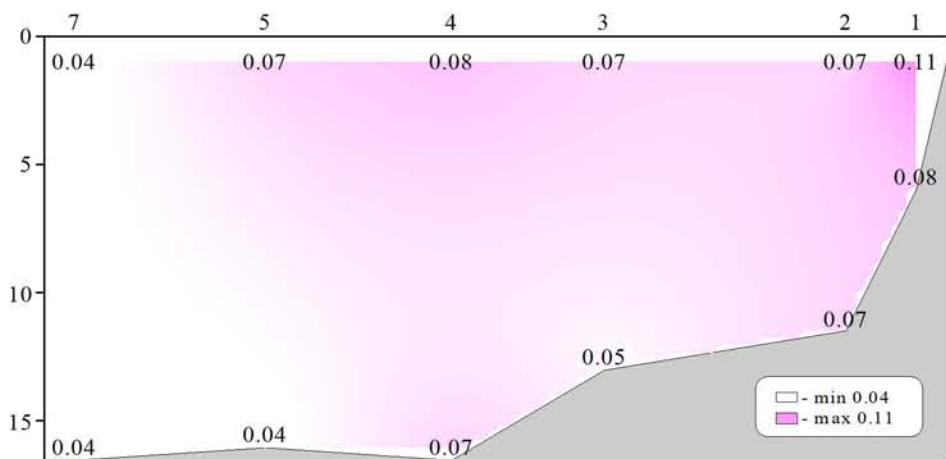
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



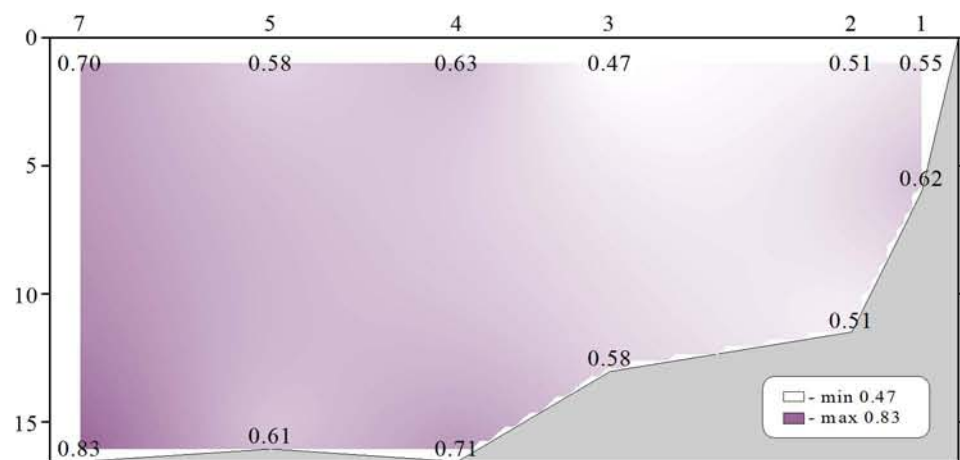
Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



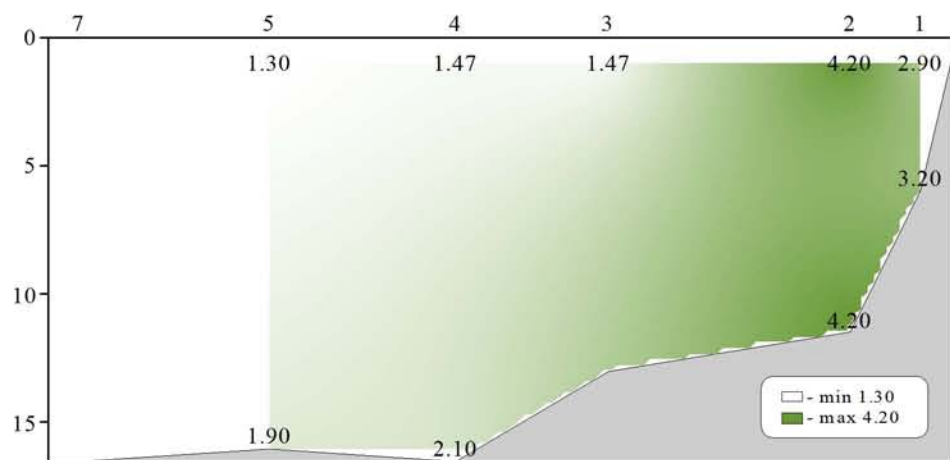
Распределение нитратов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



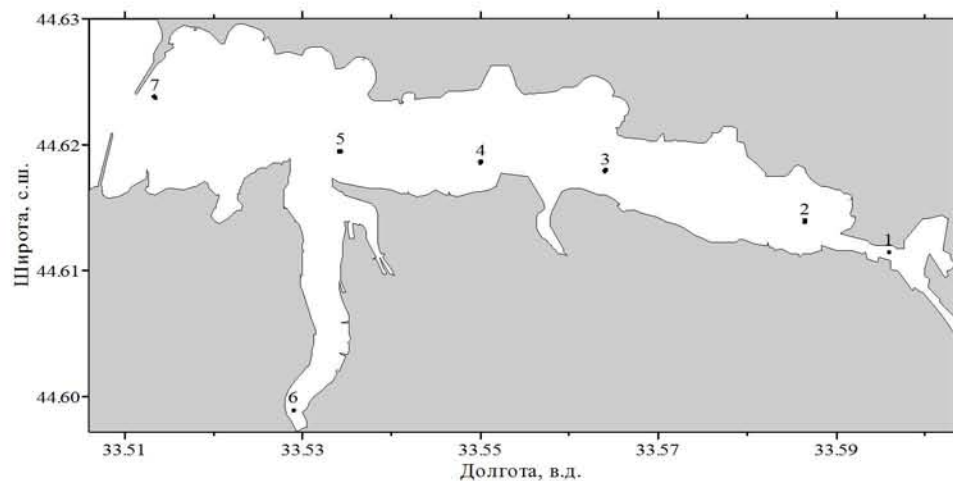
Распределение аммония ($\mu\text{моль/л}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

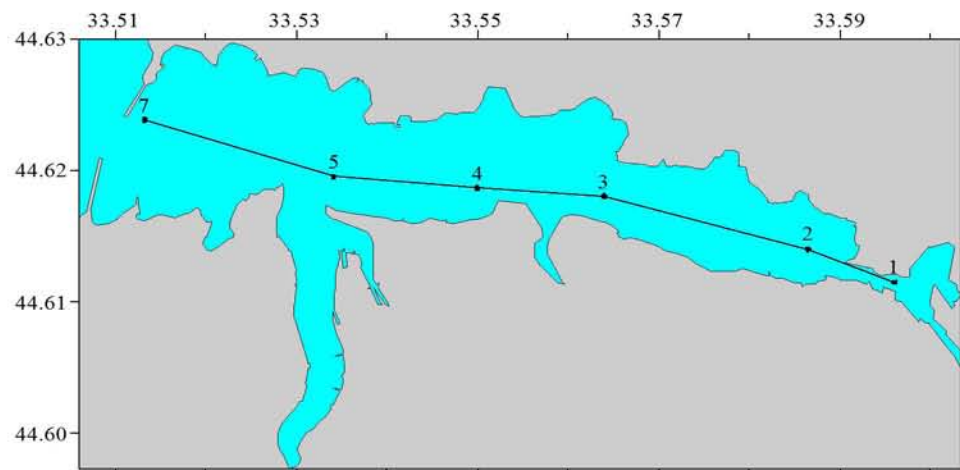
Съемка 25 мая 1999 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не проводились.

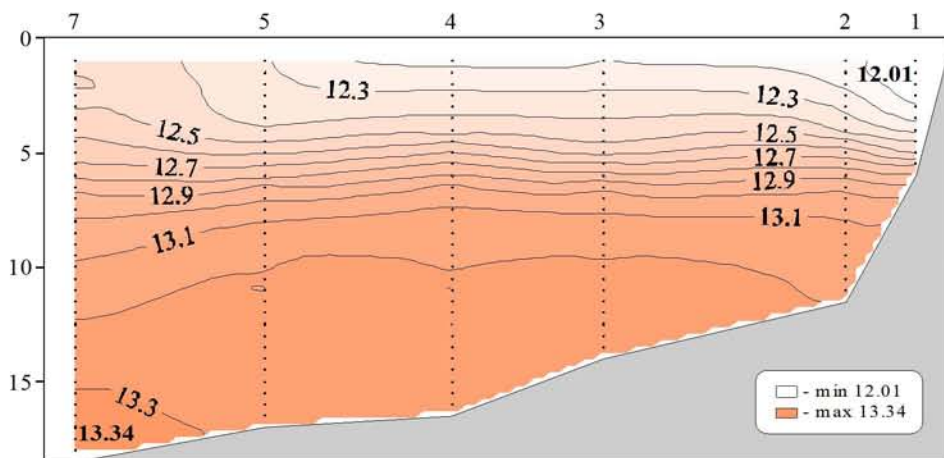


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

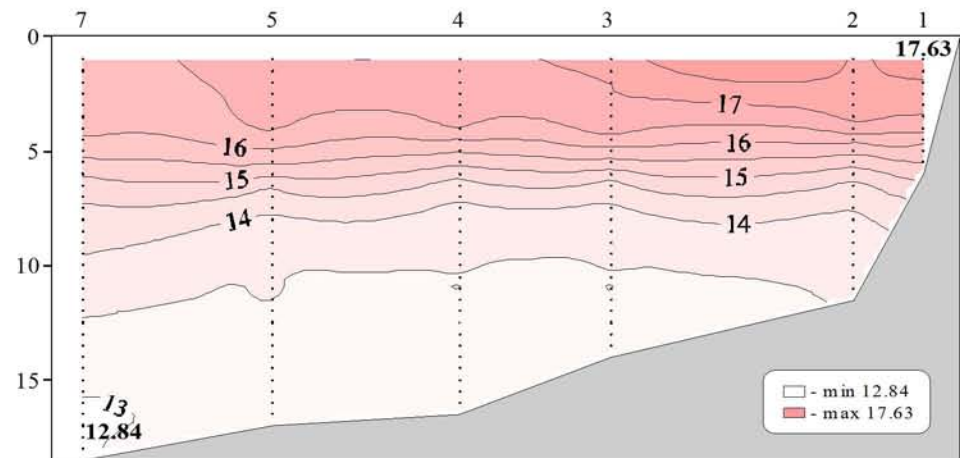
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14
Общая взвесь	10



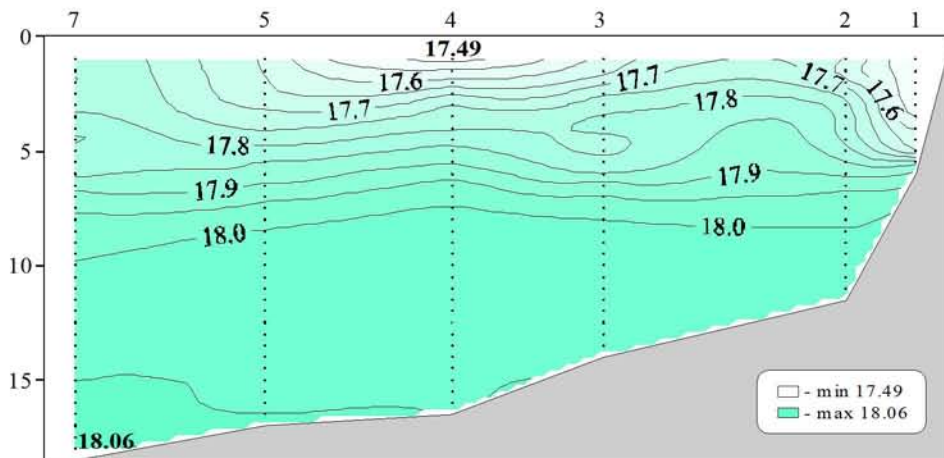
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



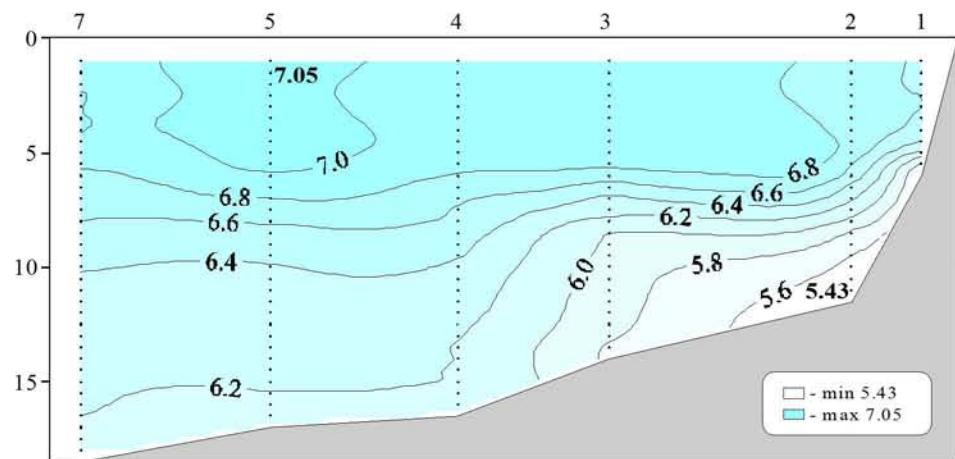
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



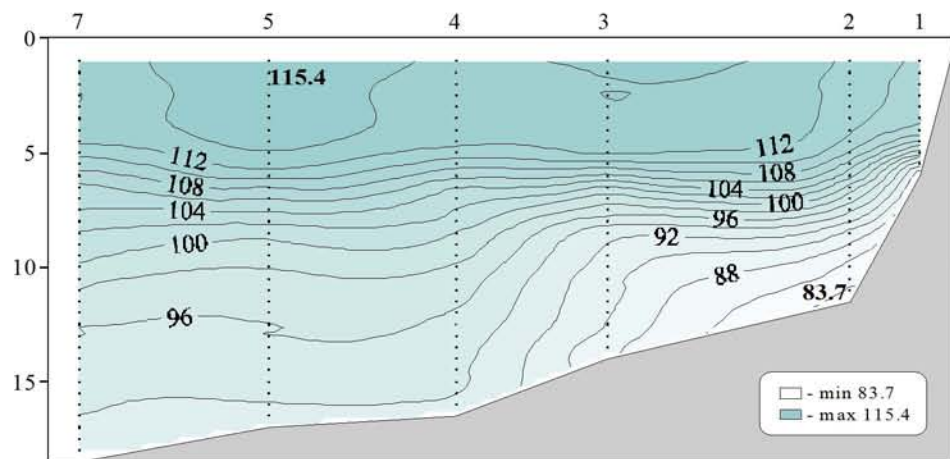
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



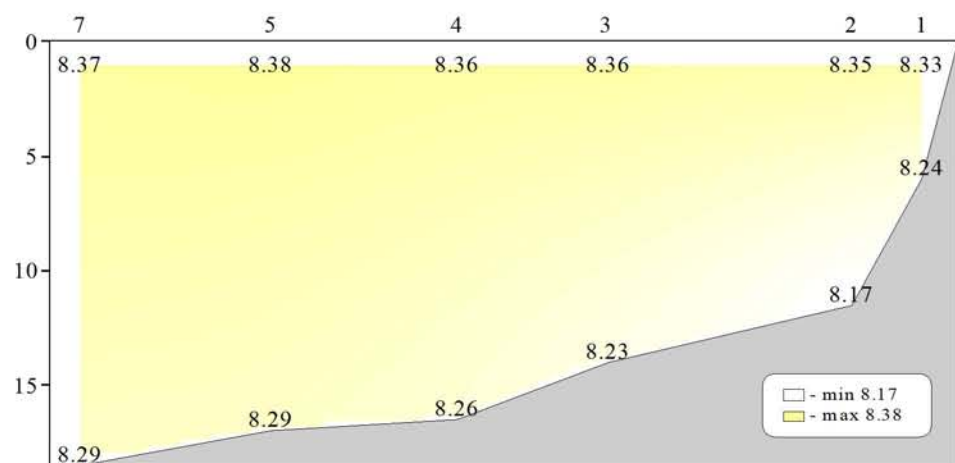
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



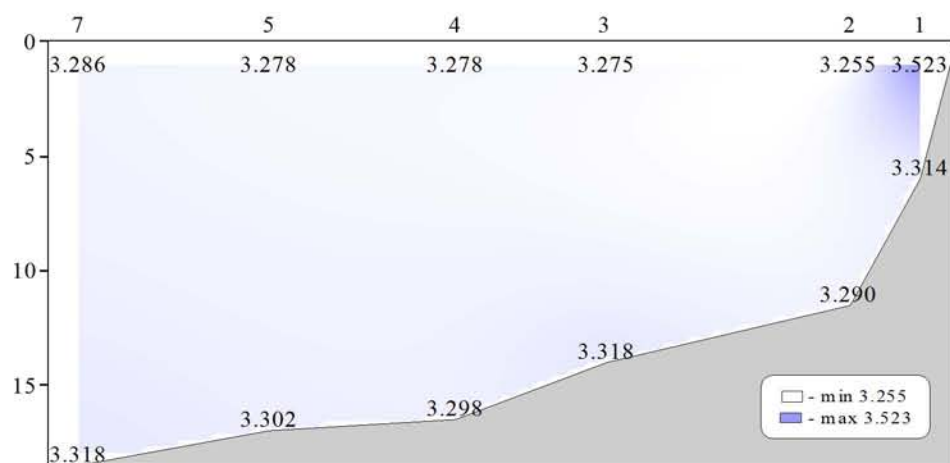
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



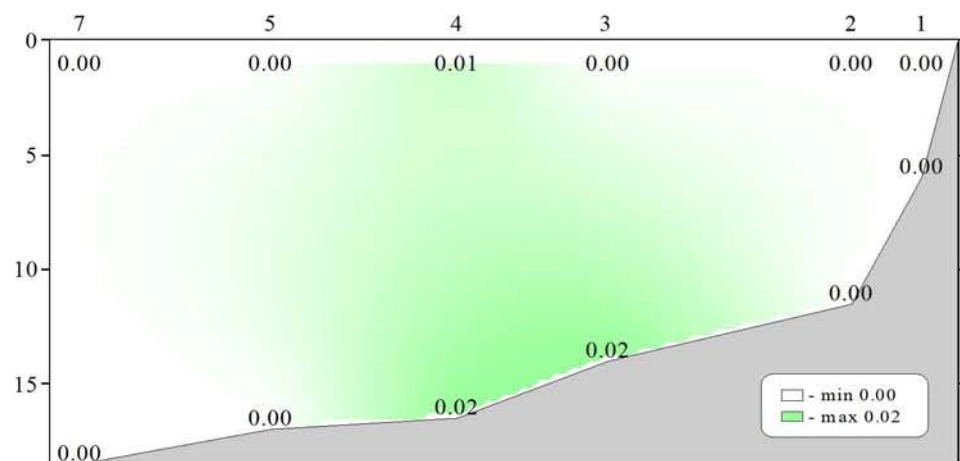
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



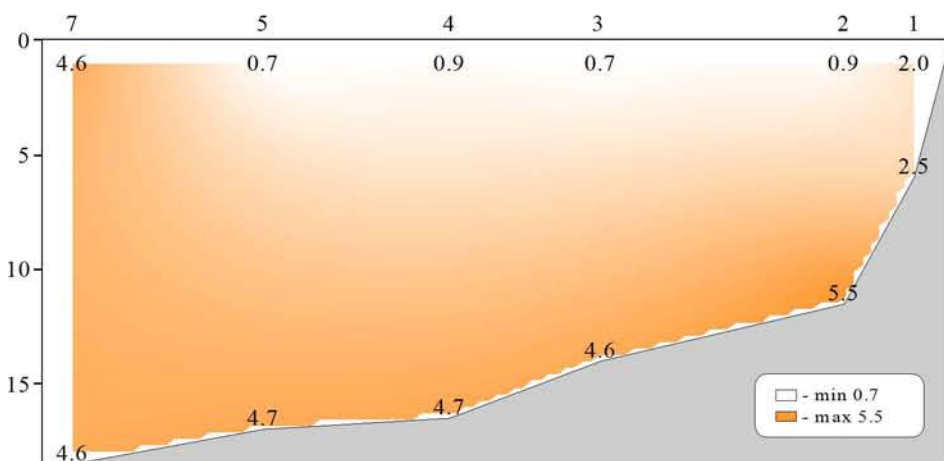
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



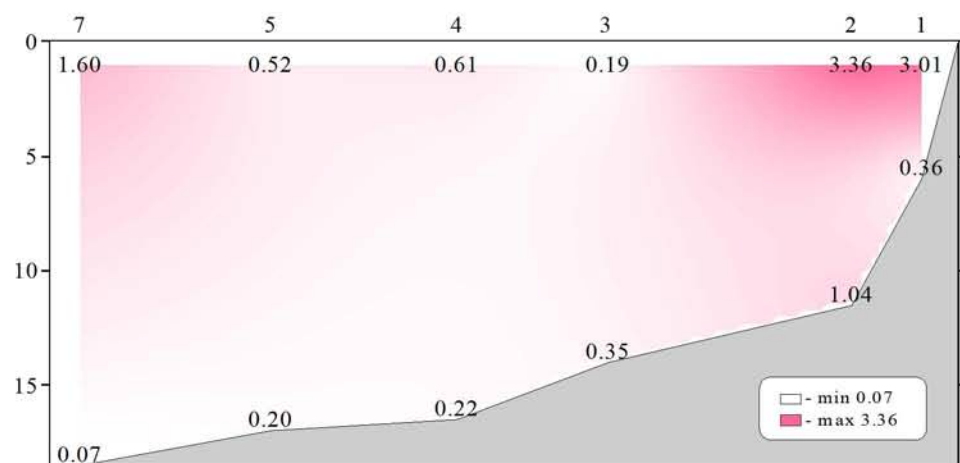
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



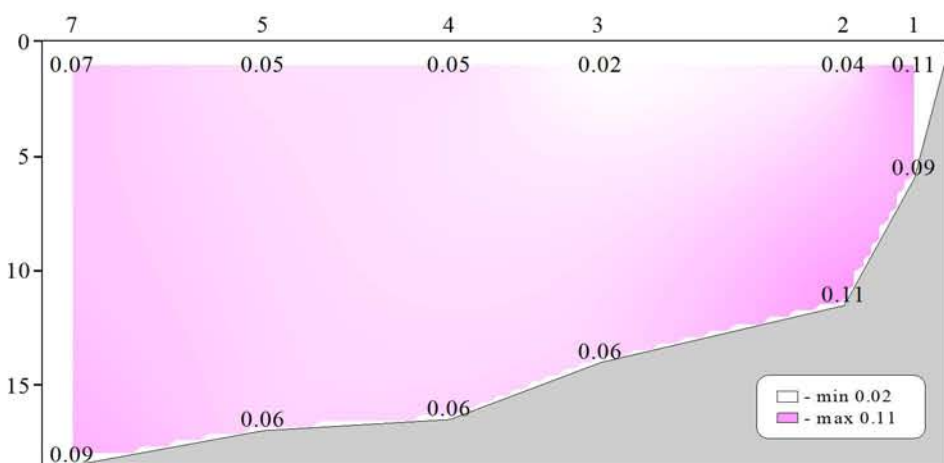
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



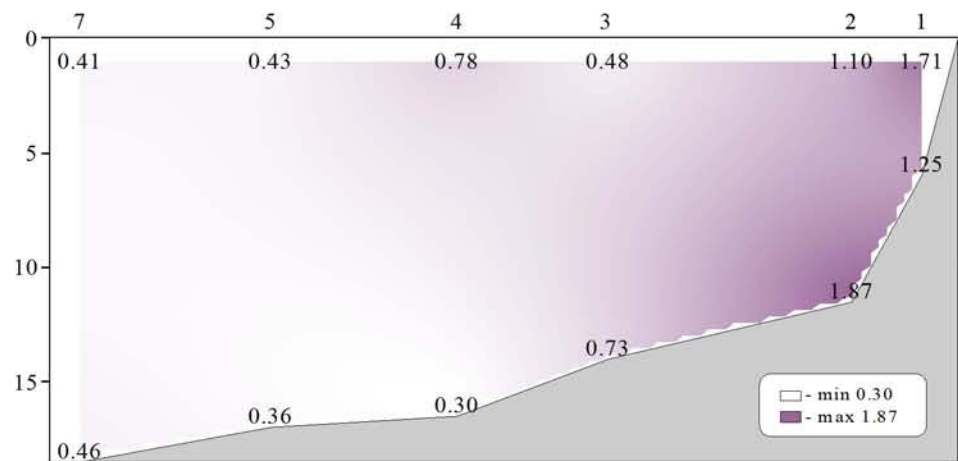
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



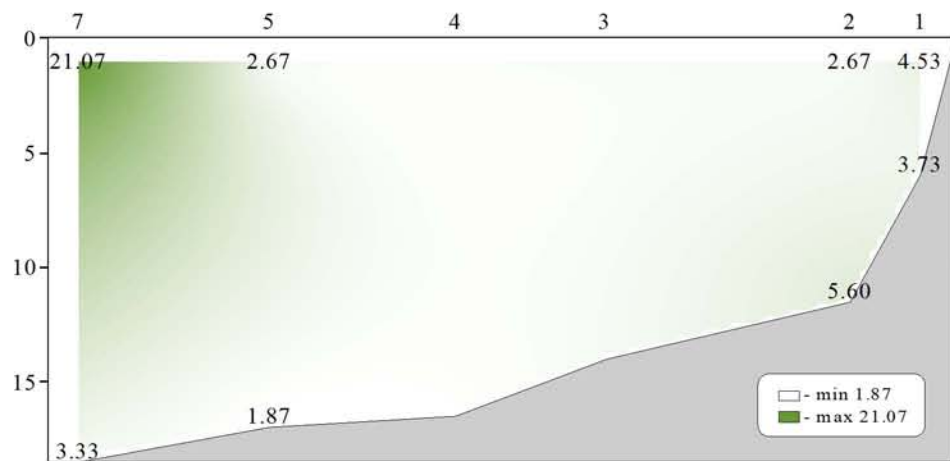
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



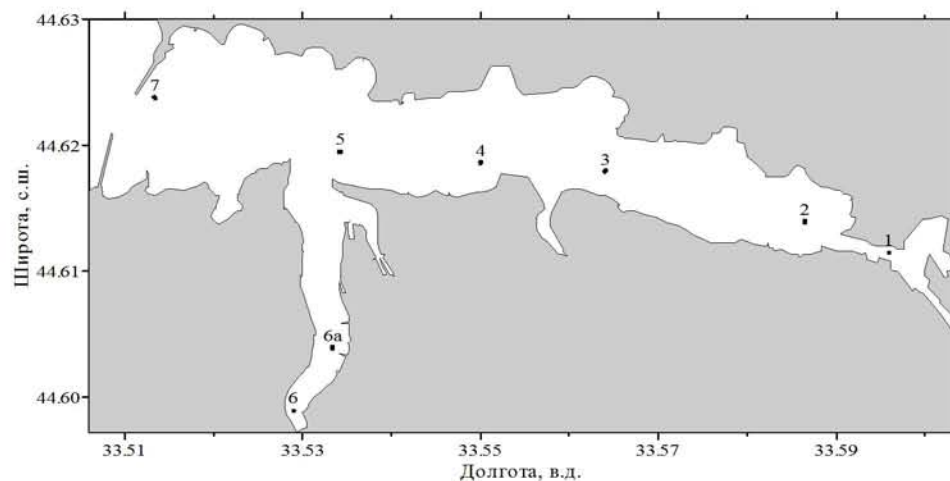
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

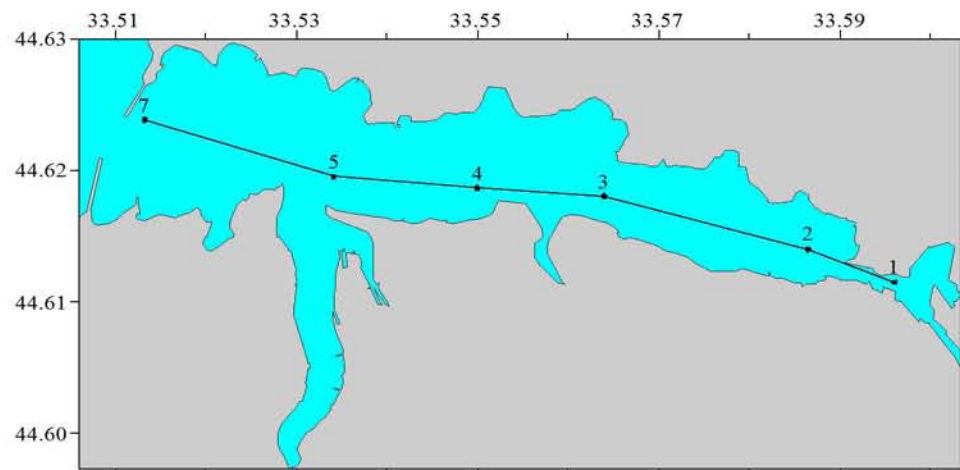
Съемка 30 июня 1999 г.

Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 6 станций.

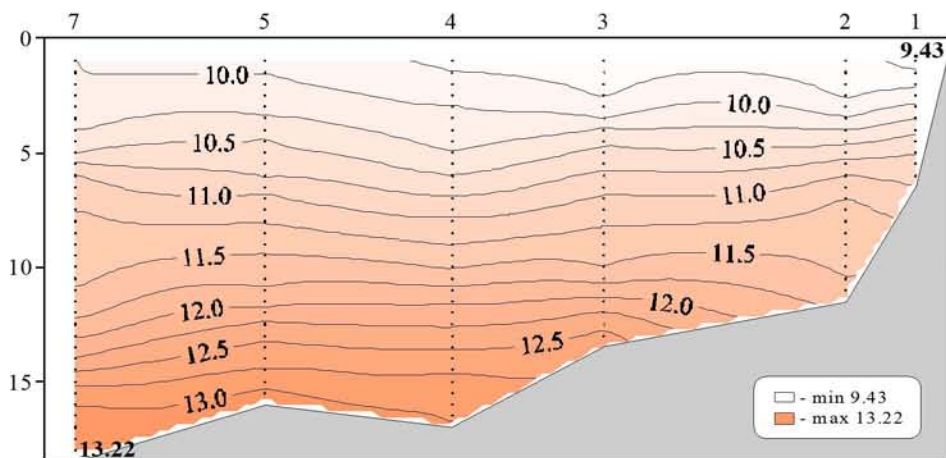


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

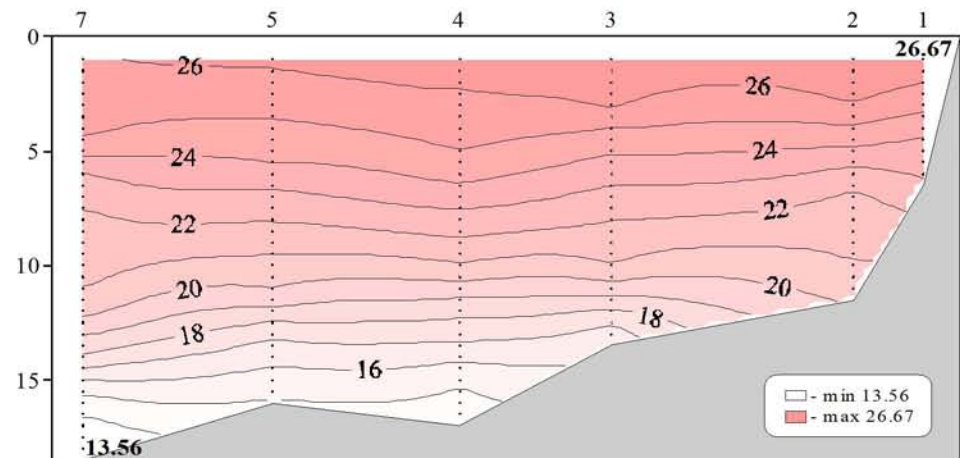
Показатели	Количество данных
Кислород	28
Водородный показатель	28
Щелочность	28
Фосфаты	28
Кремнекислота	28
Азот нитратный	28
Азот нитритный	28
Азот аммонийный	14



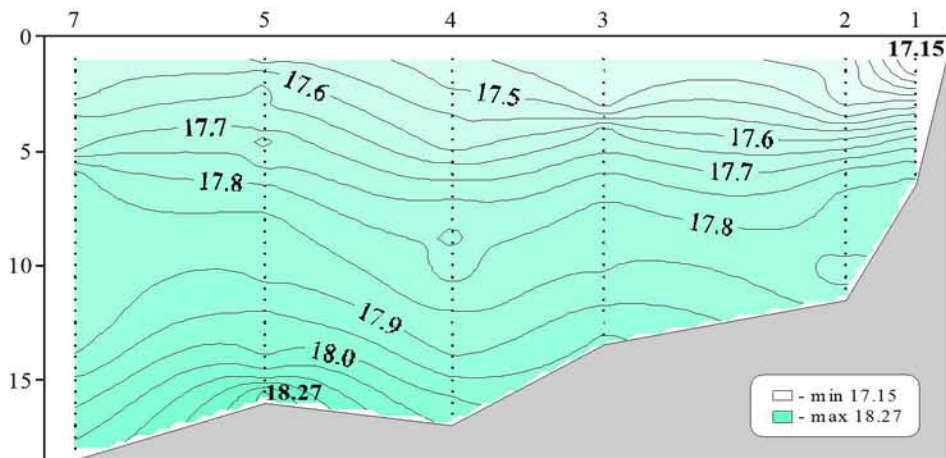
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



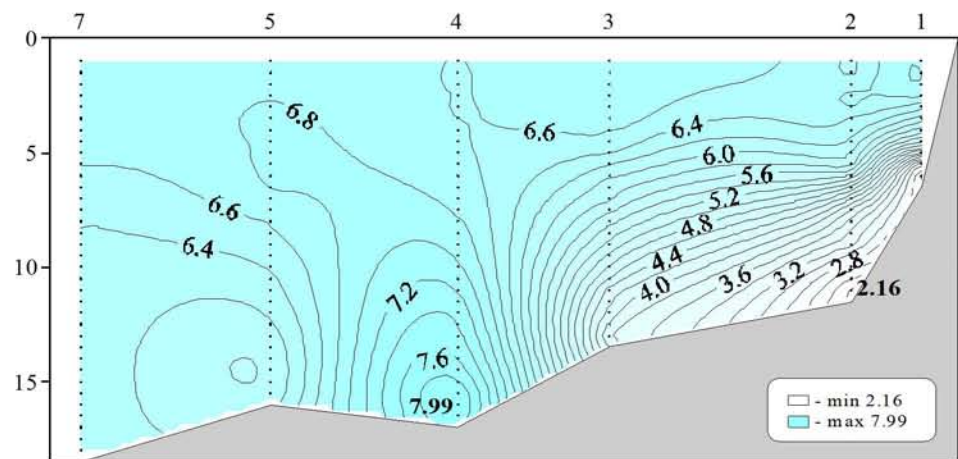
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



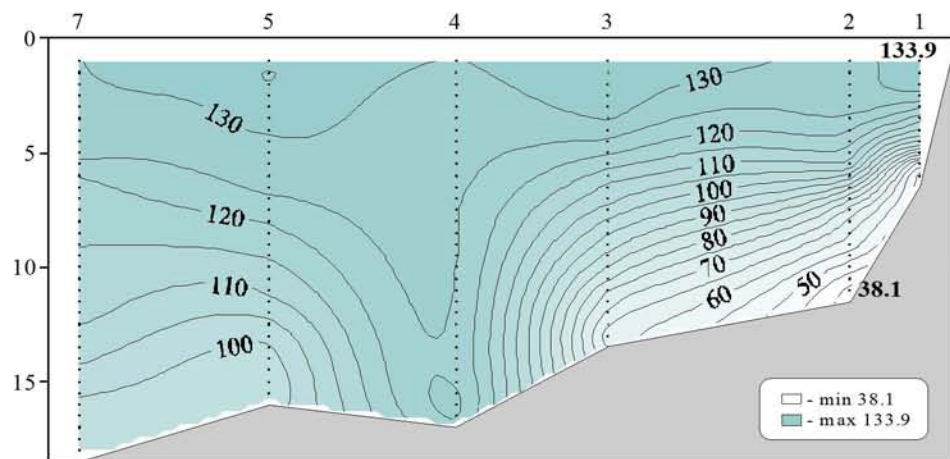
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



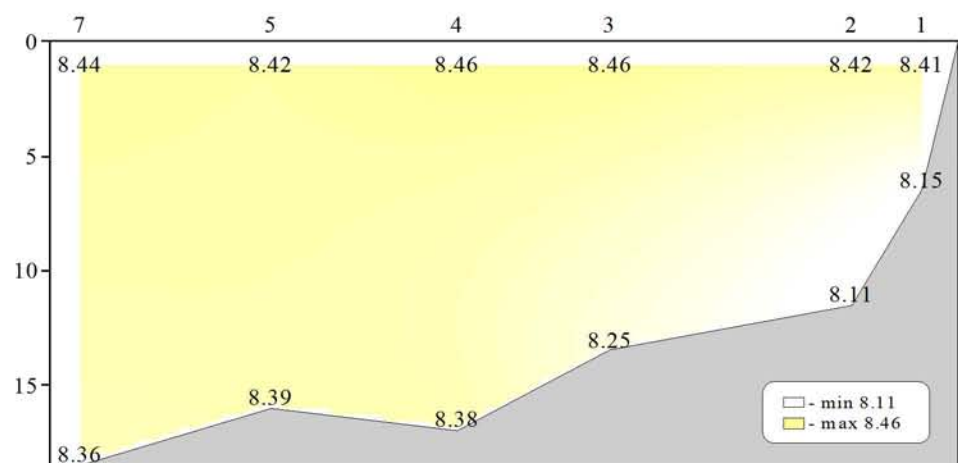
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



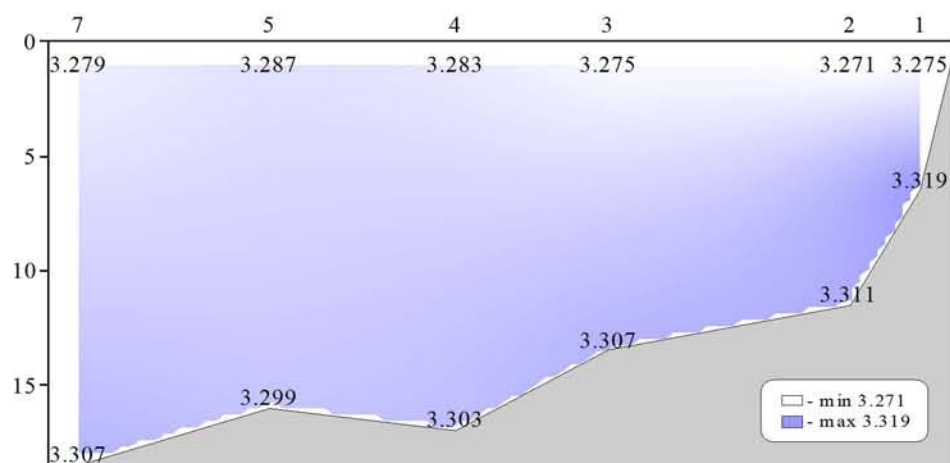
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



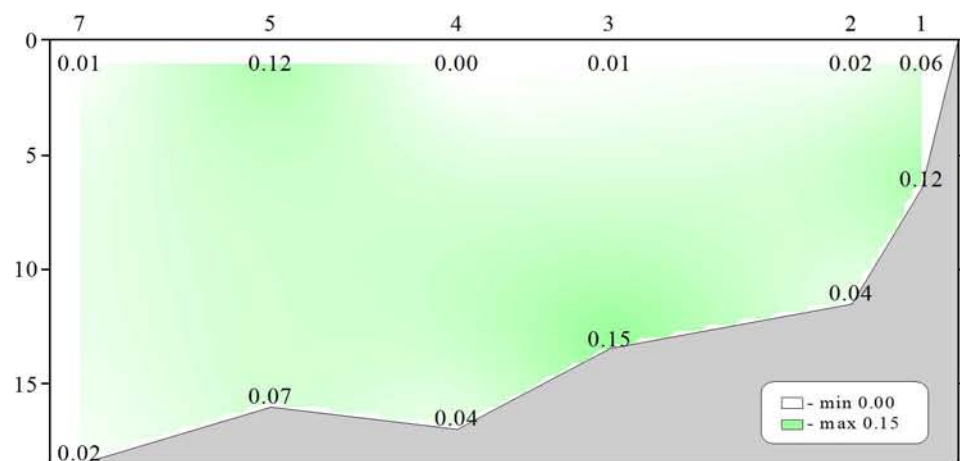
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



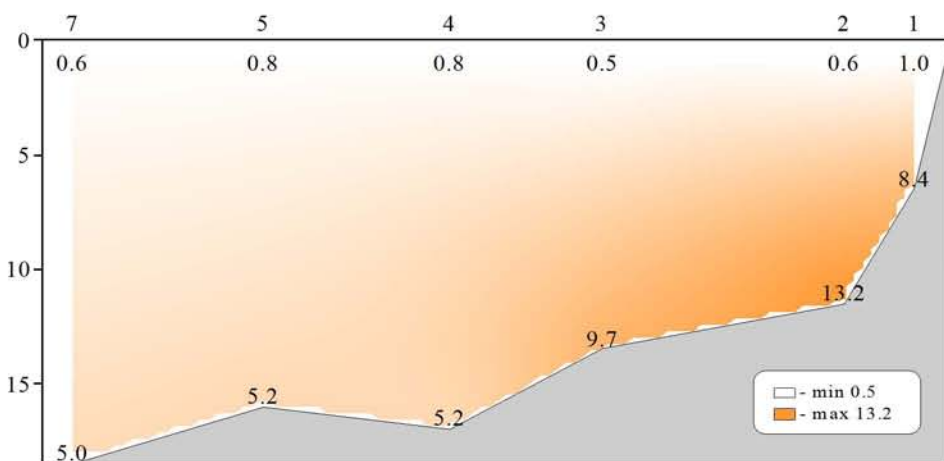
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



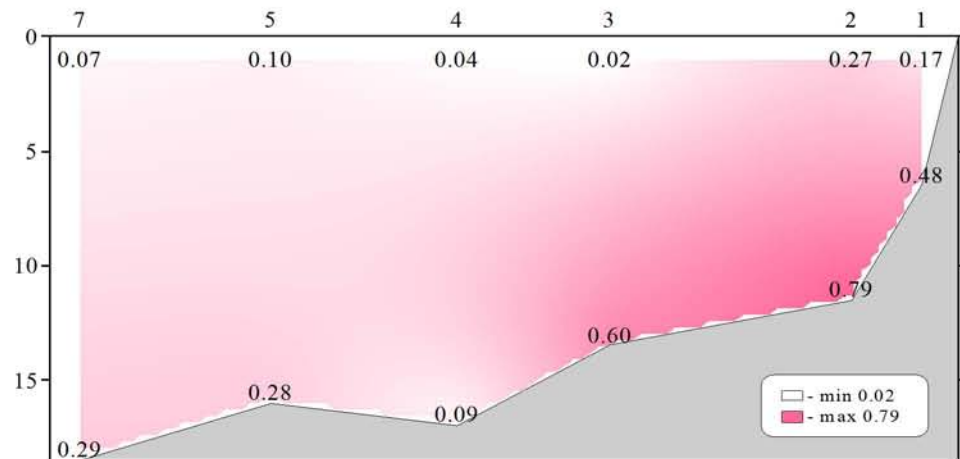
Распределение щелочности (мк-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



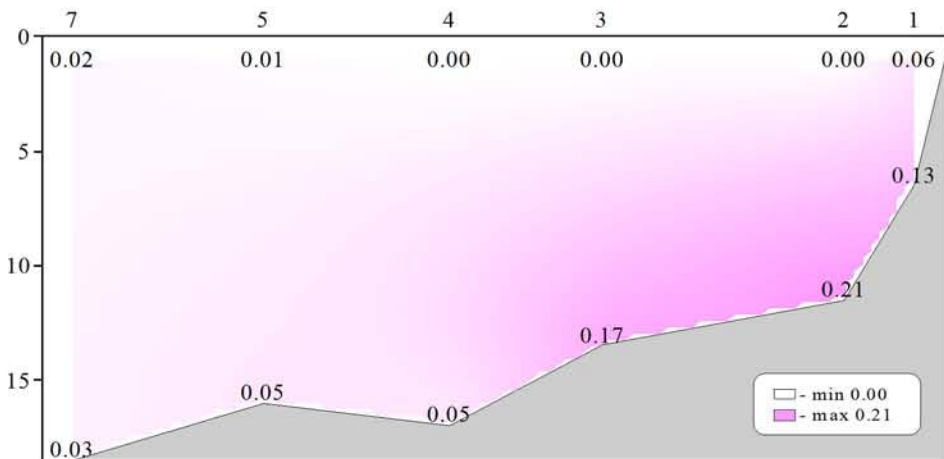
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



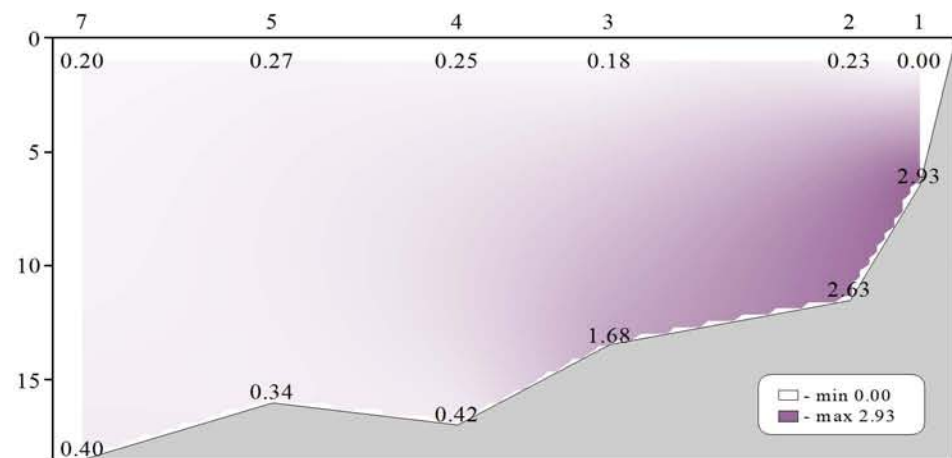
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



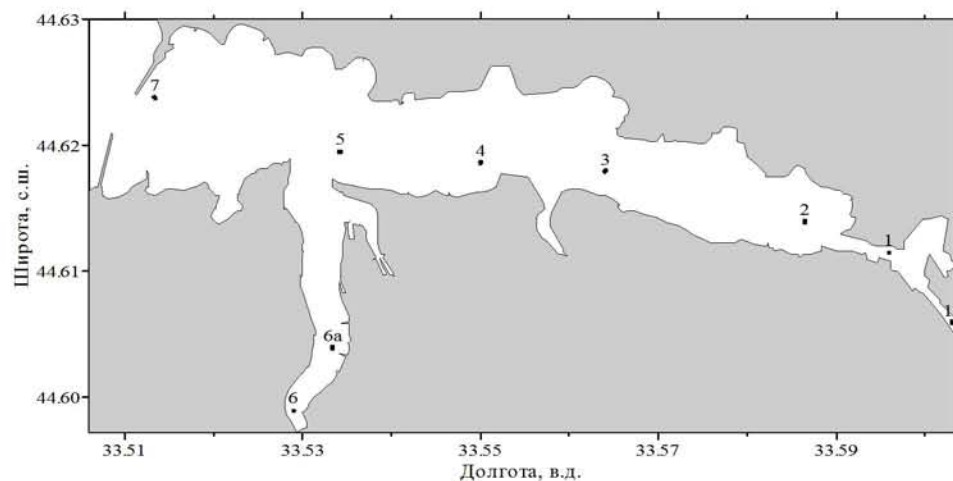
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

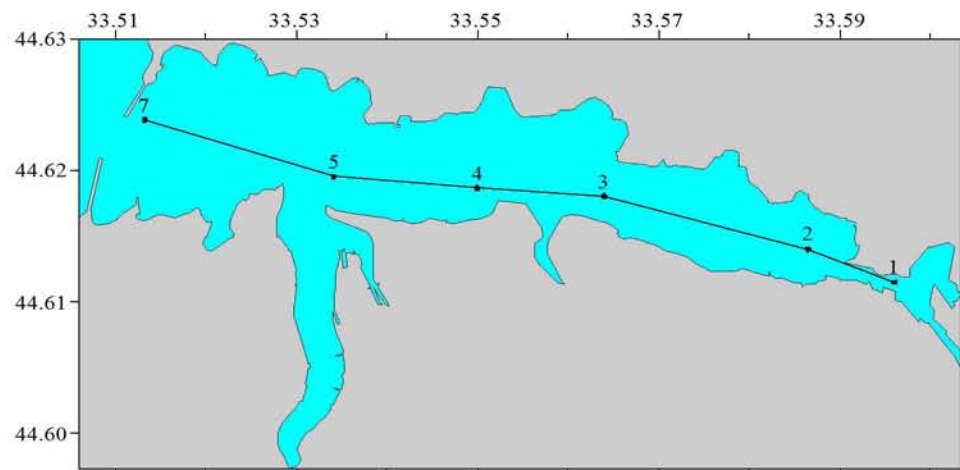
Съемка 9 июля 1999 г.

Схема из 9 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 3 станции.

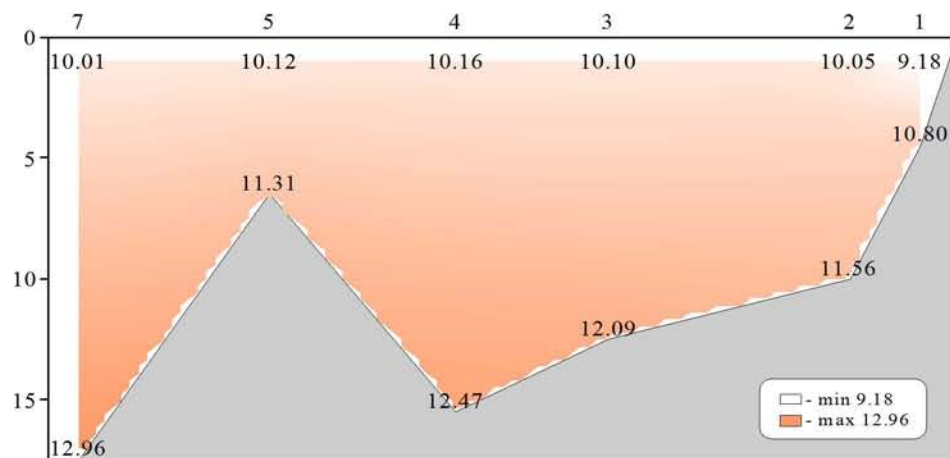


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

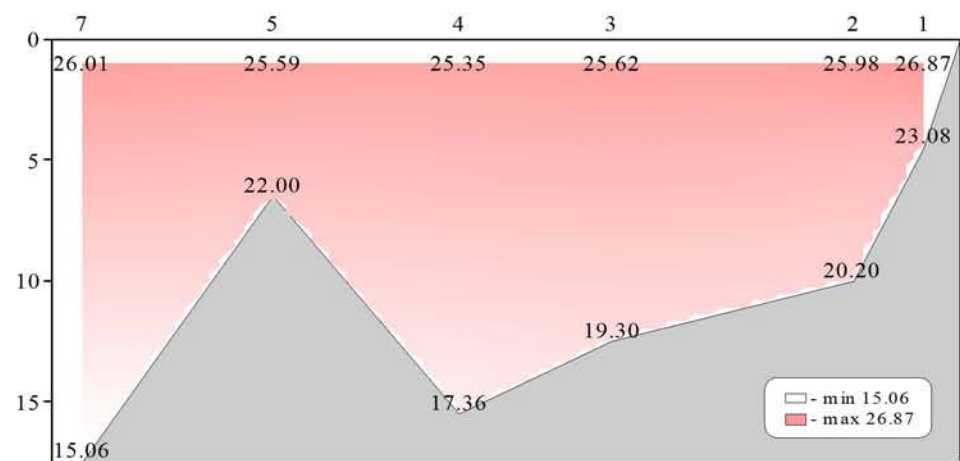
Показатели	Количество данных
Кислород	20
Водородный показатель	20
Щелочность	20
Фосфаты	20
Кремнекислота	20
Азот нитратный	20
Азот нитритный	20
Азот аммонийный	15



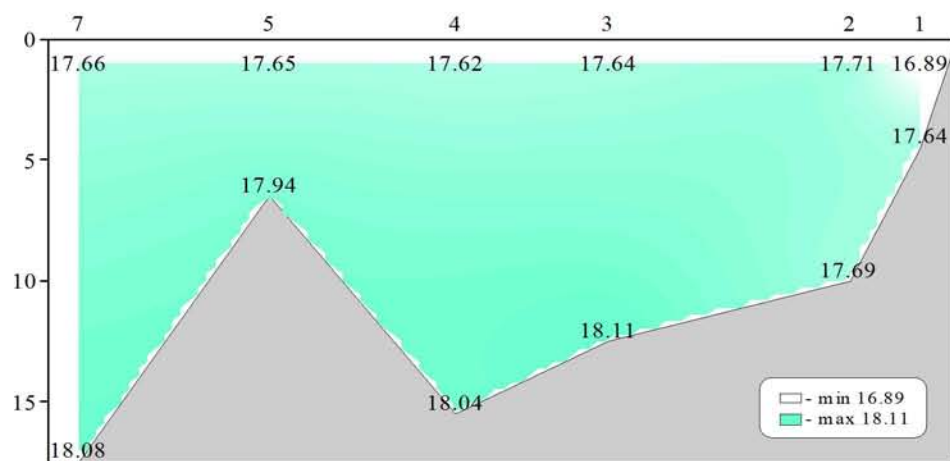
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



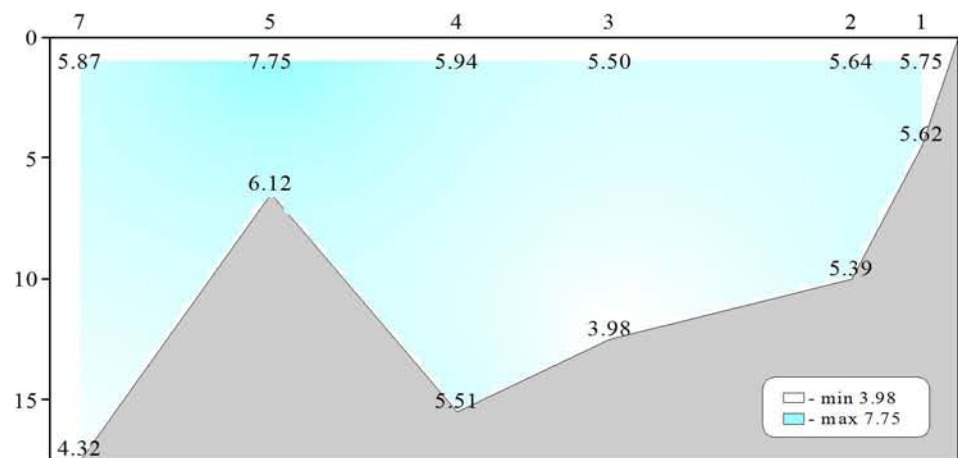
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



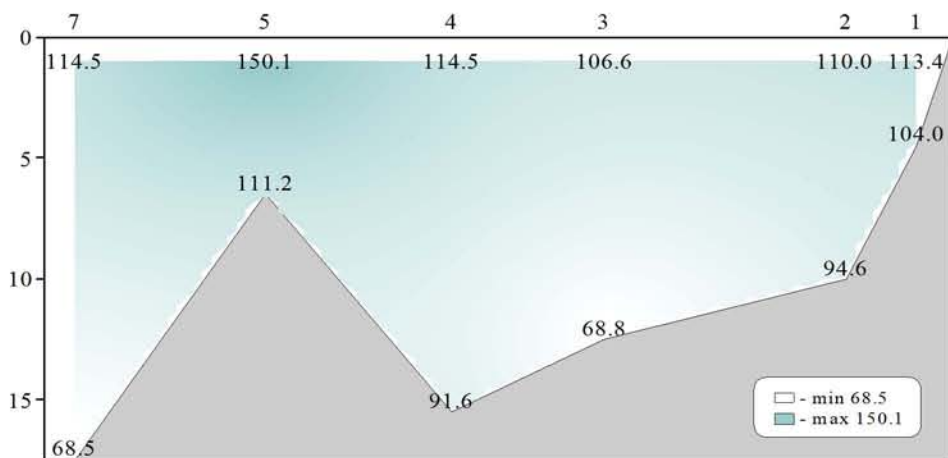
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



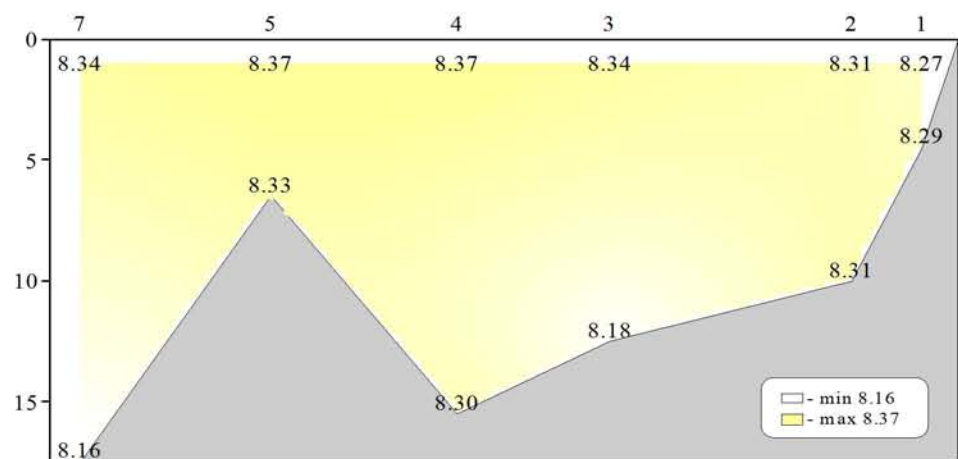
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



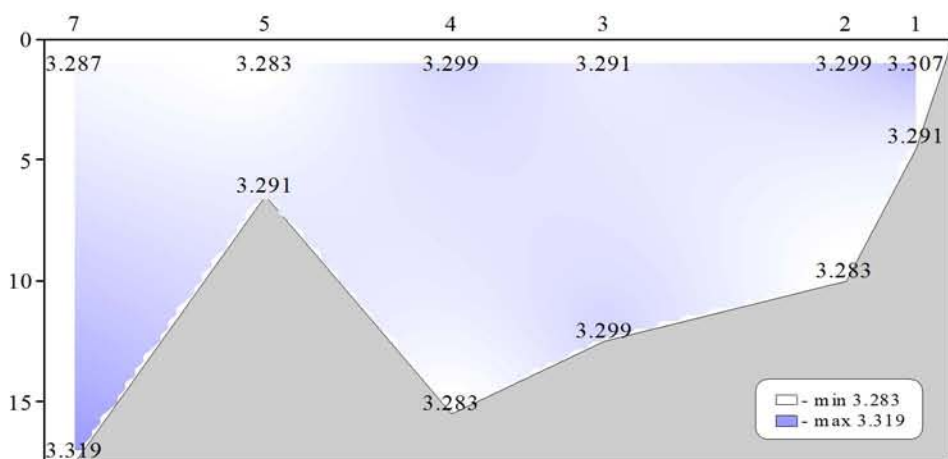
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



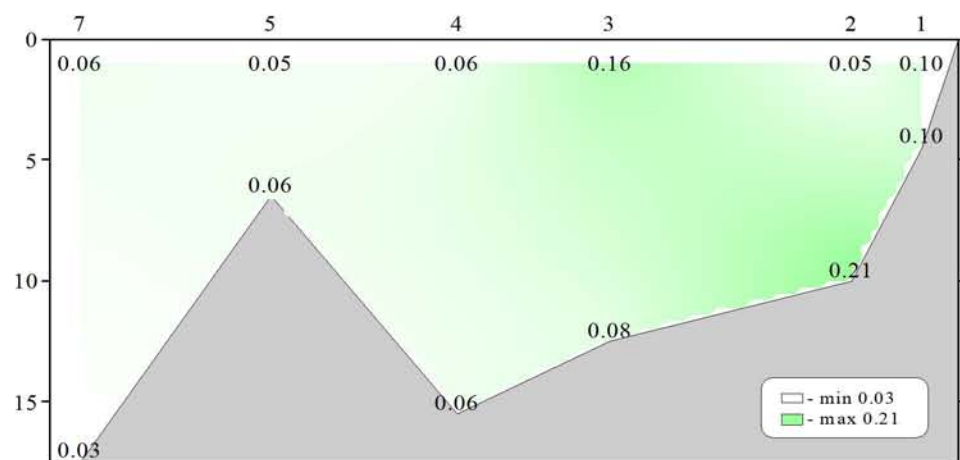
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



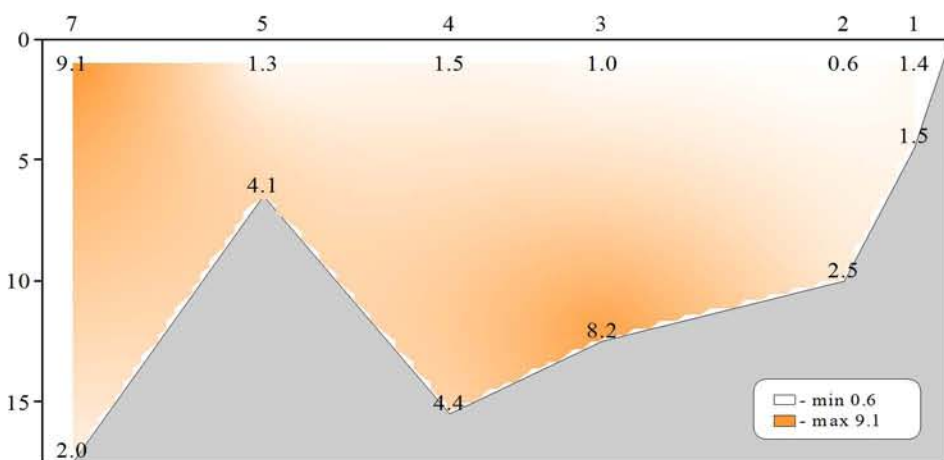
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



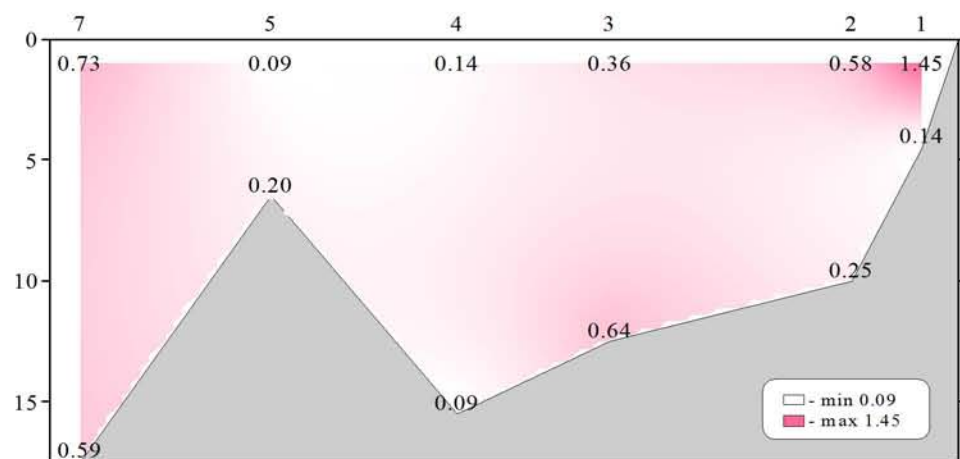
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



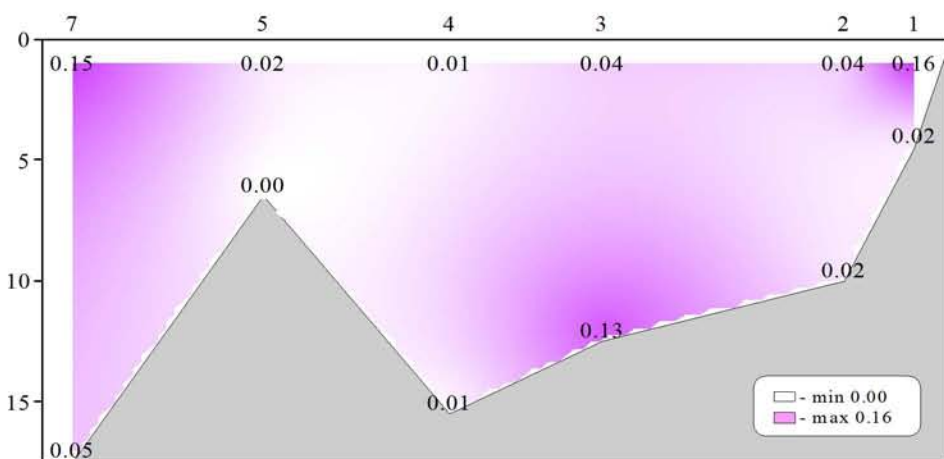
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



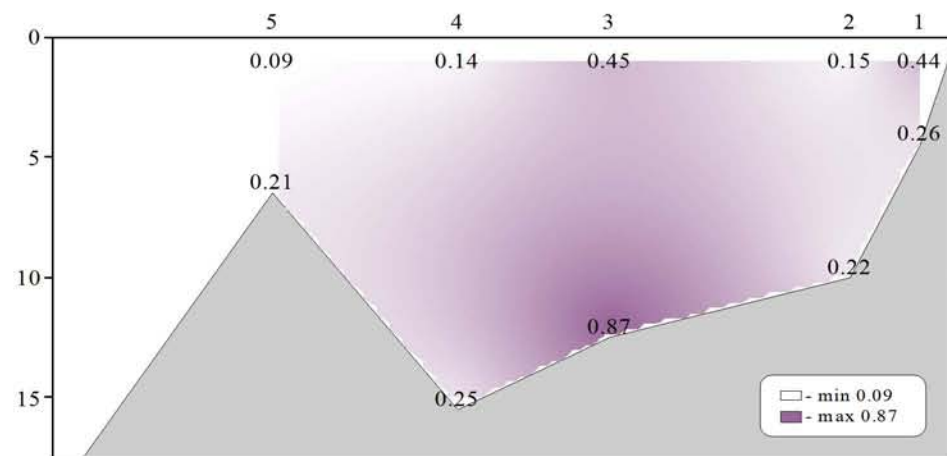
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



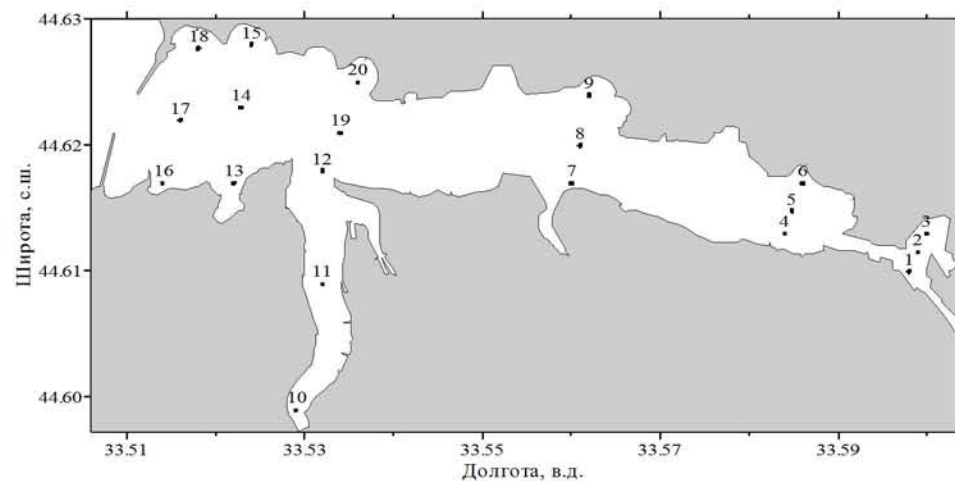
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

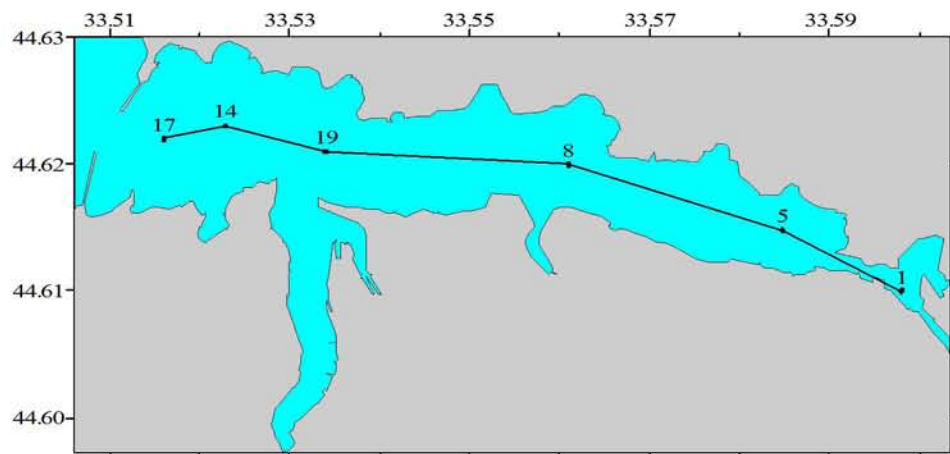
Съемка 28 июля 1999 г.

Схема из 20 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

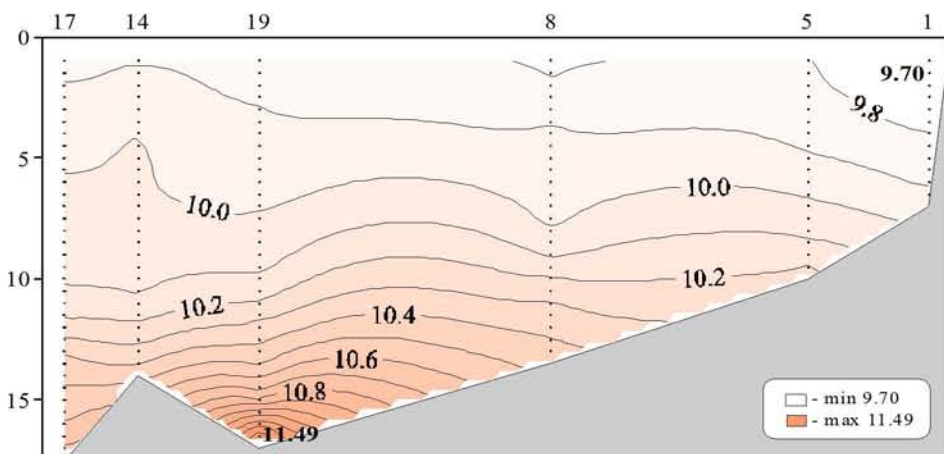


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

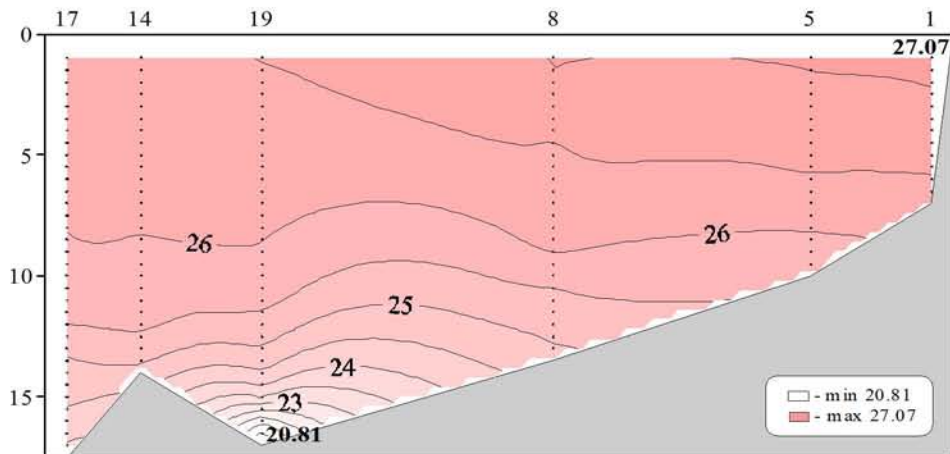
Показатели	Количество данных
Кислород	40
Водородный показатель	40
Щелочность	40
Фосфаты	40
Кремнекислота	40
Азот нитратный	40
Азот нитритный	40
Азот аммонийный	16



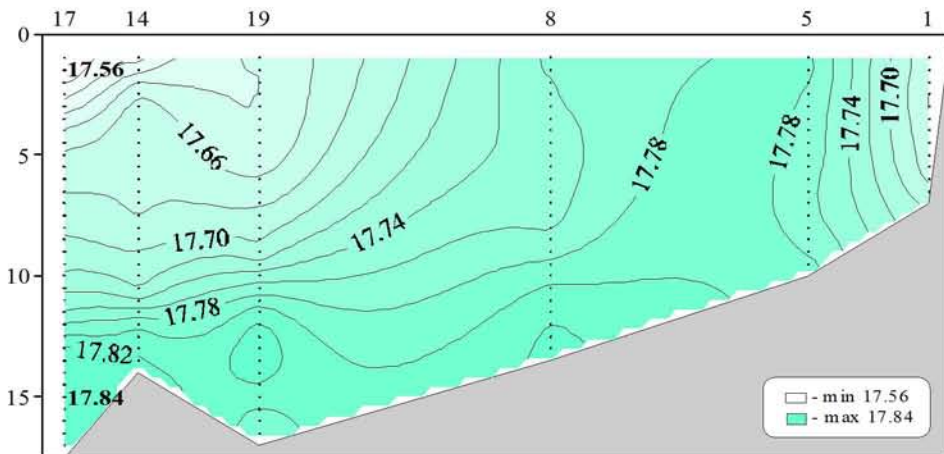
Местоположение станций (ст. 1-17) на разрезе



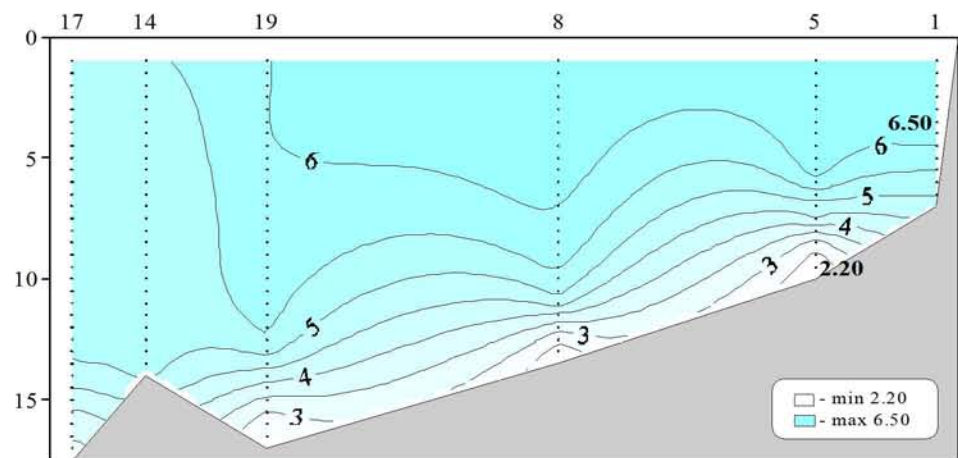
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-17)



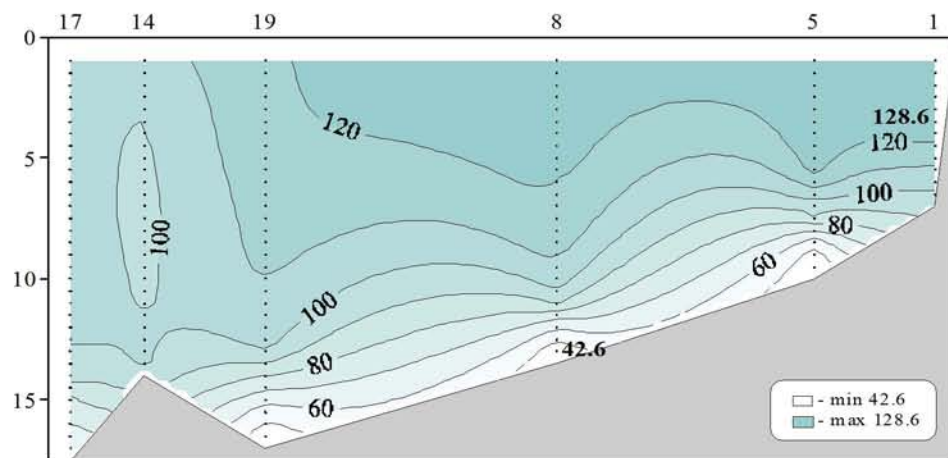
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-17)



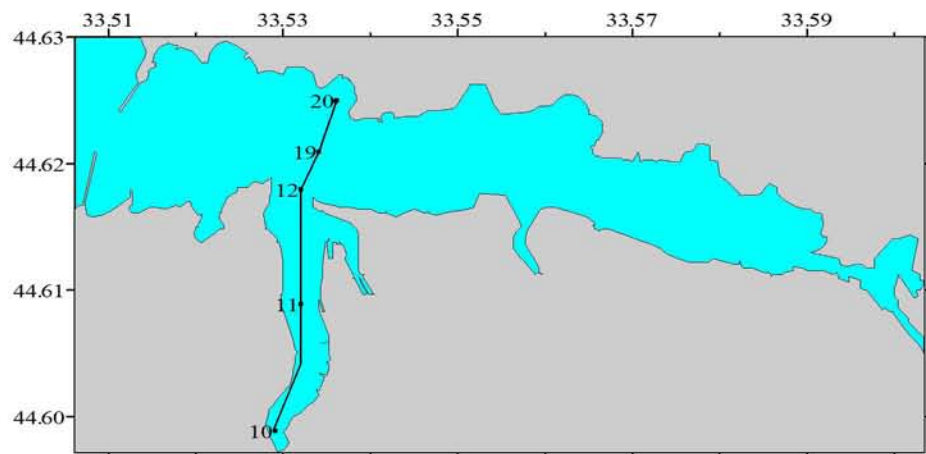
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-17)



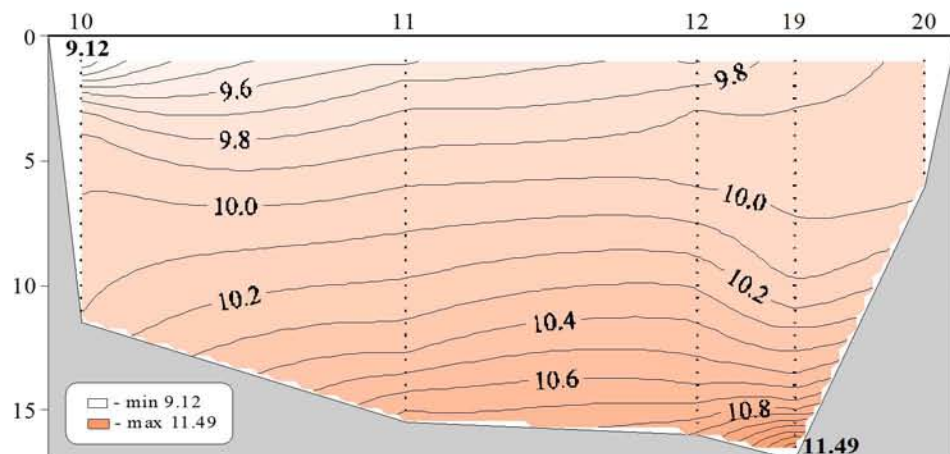
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-17)



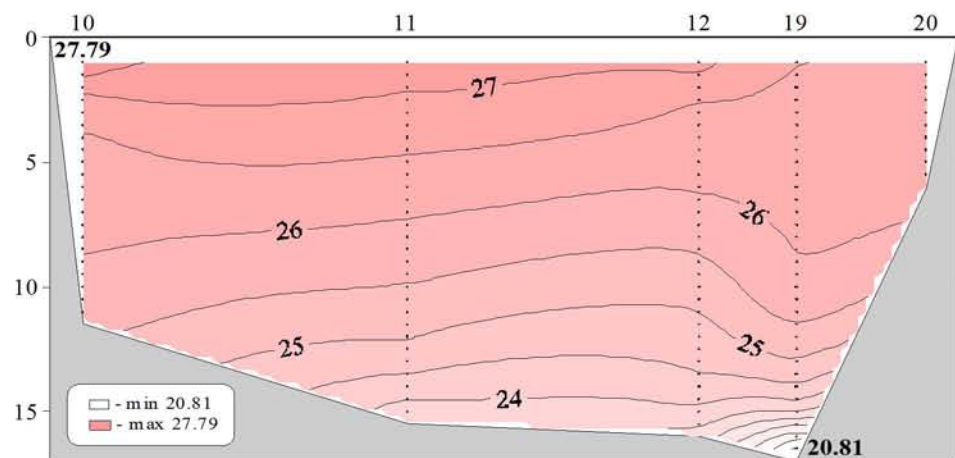
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-17)



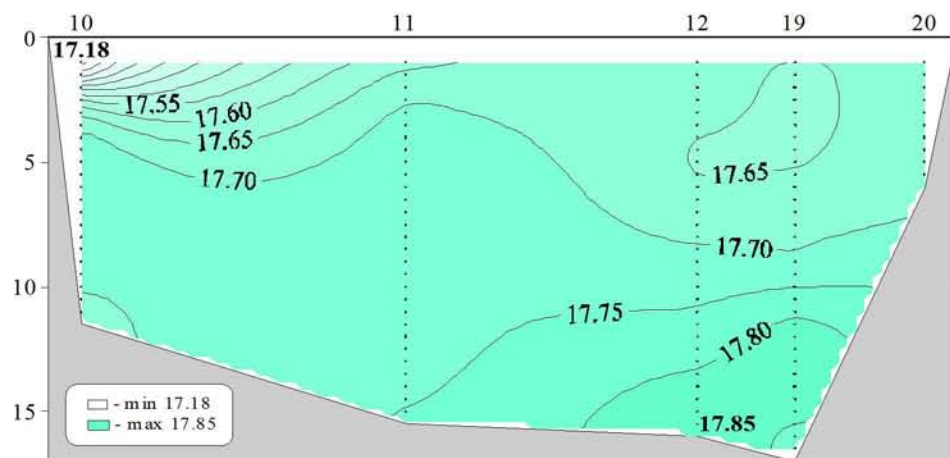
Местоположение станций (ст. 10-20) на разрезе



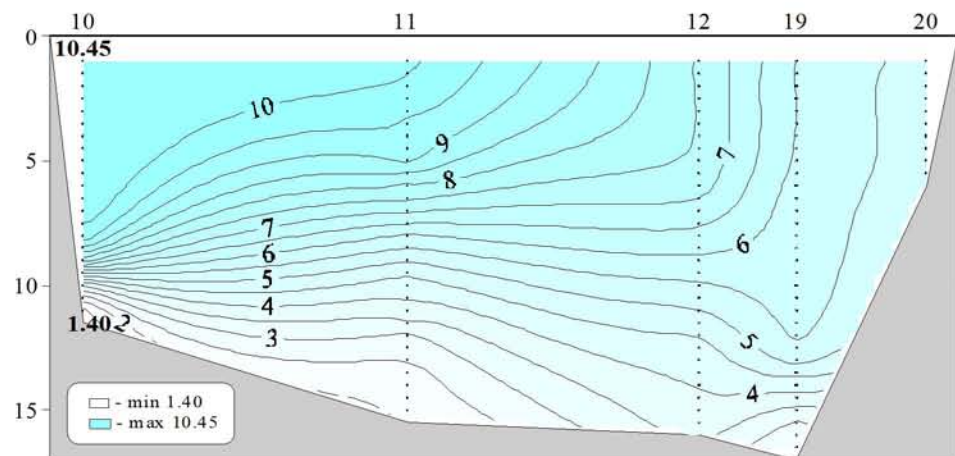
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 10-20)



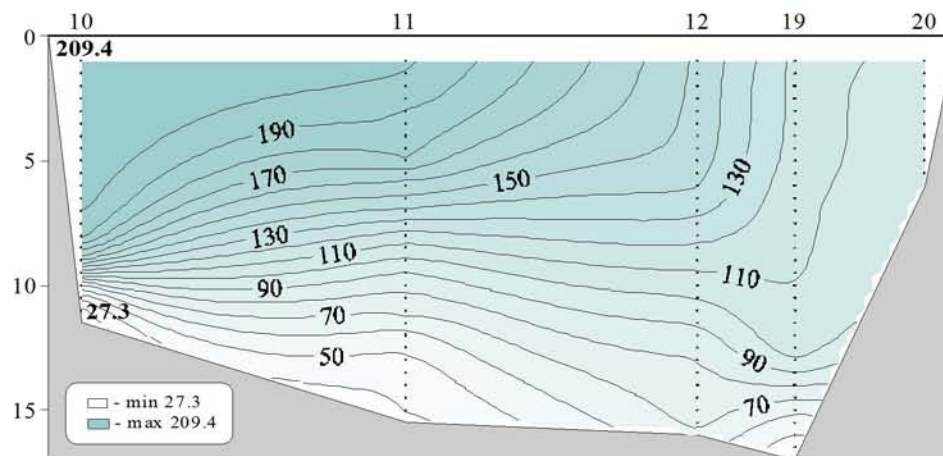
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 10-20)



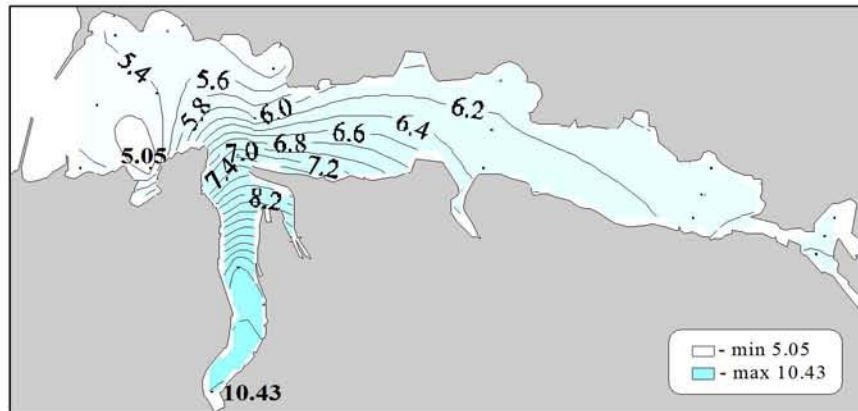
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 10-20)



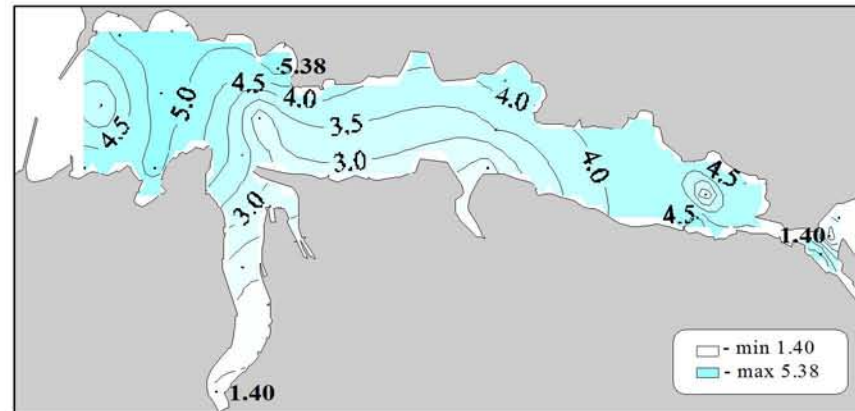
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 10-20)**



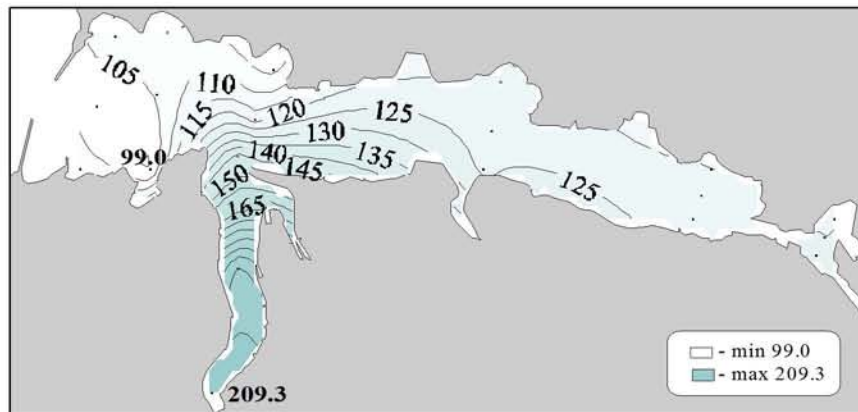
**Распределение насыщения воды кислородом относительно
глубины (м) на разрезе (ст. 10-20)**



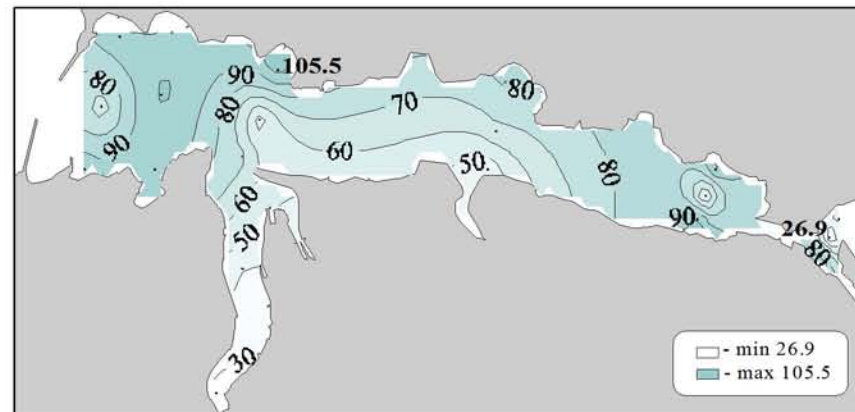
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



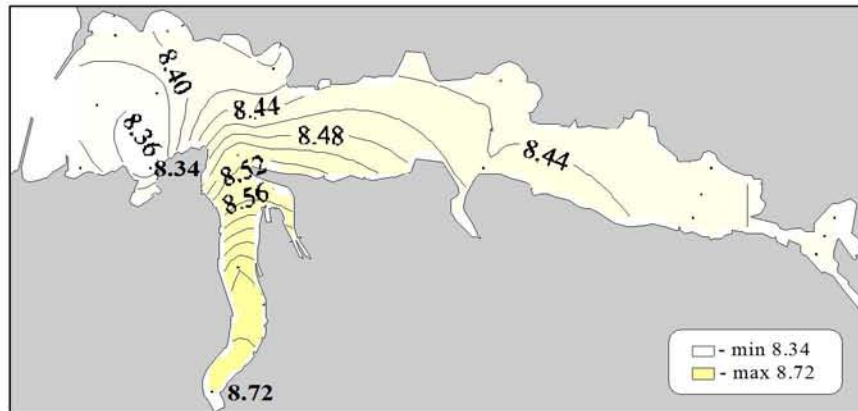
Кислород (мл/л) в придонном слое



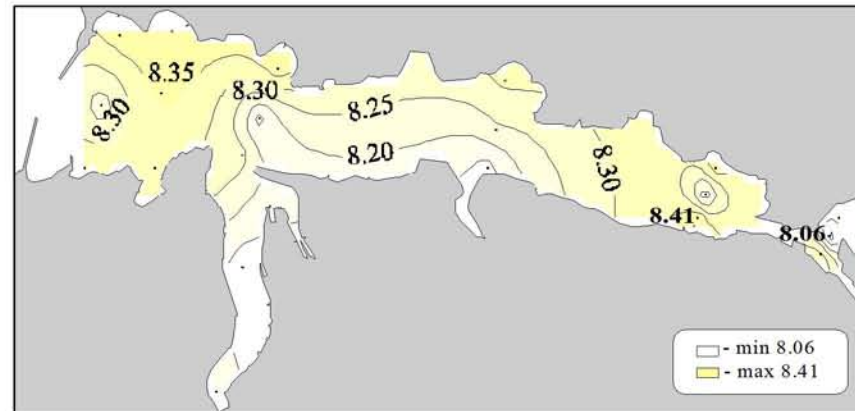
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



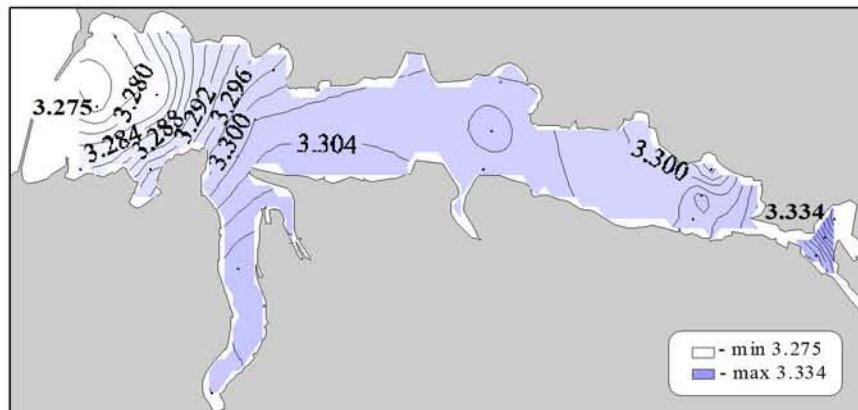
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



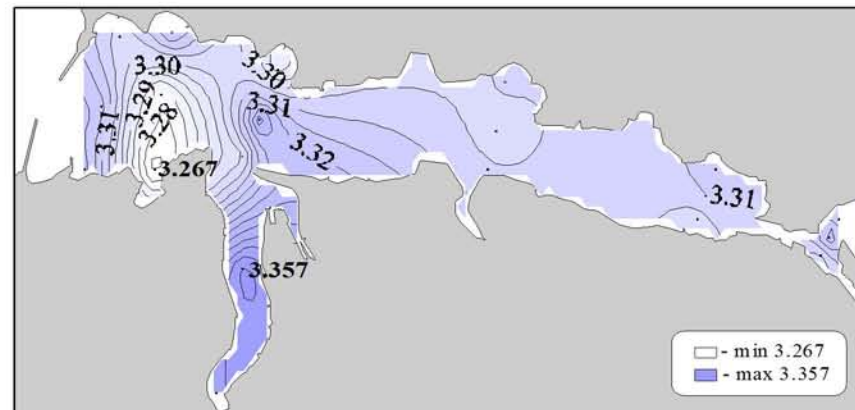
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



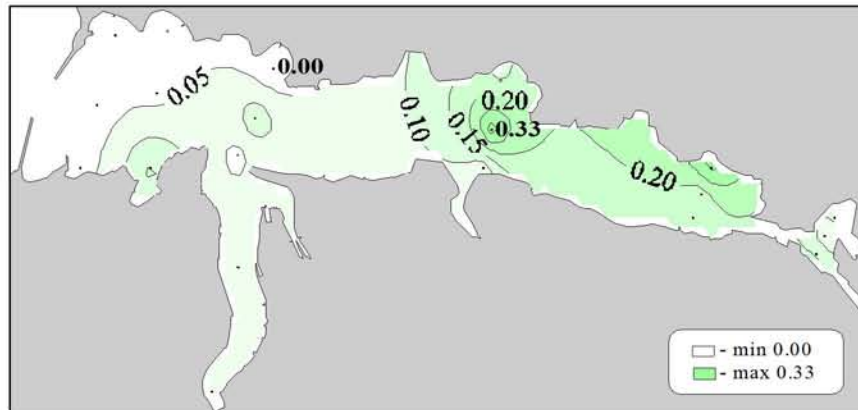
Водородный показатель (pH) в придонном слое



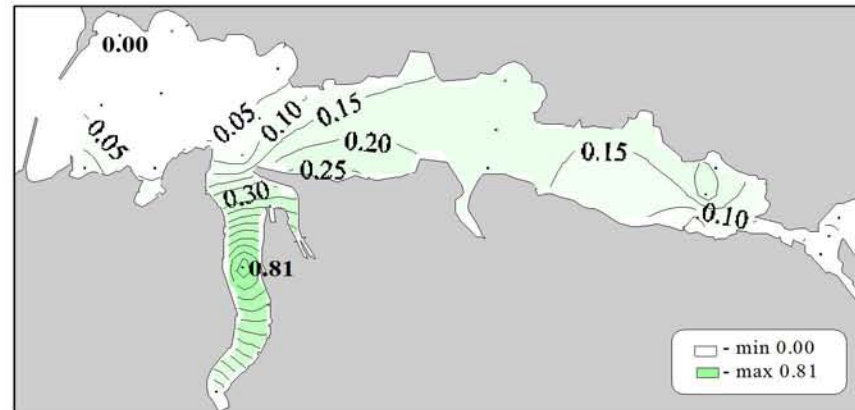
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



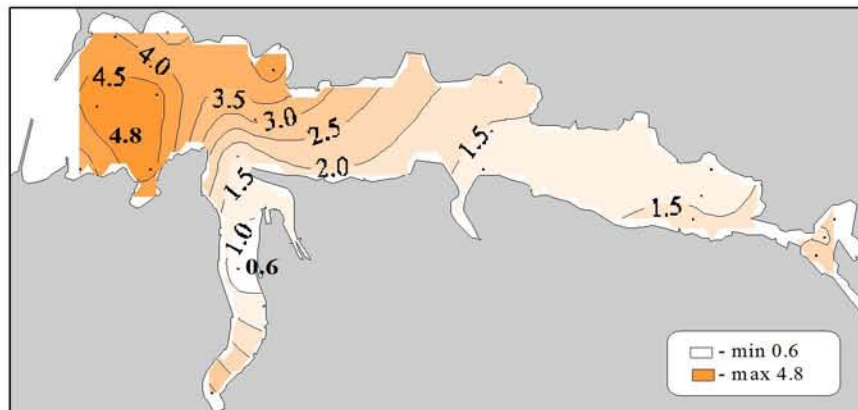
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



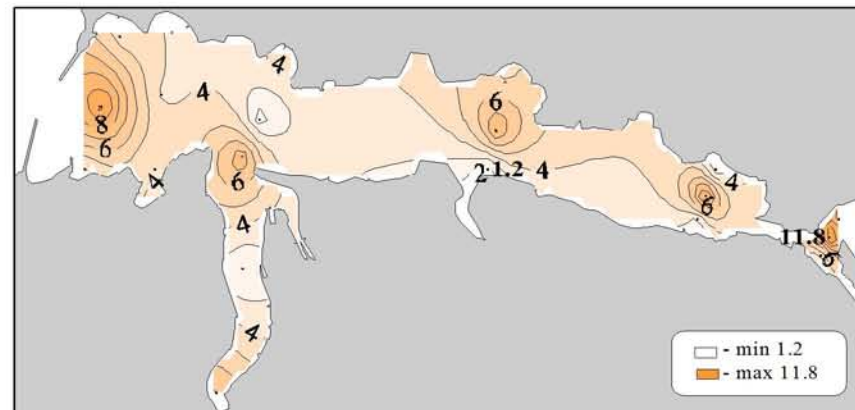
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



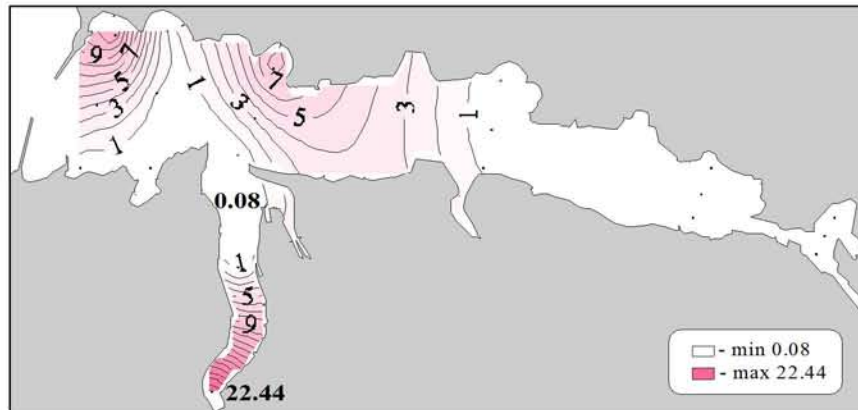
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



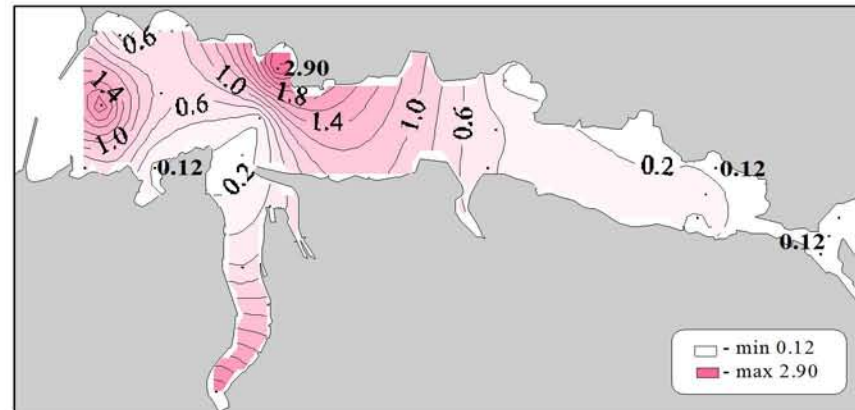
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



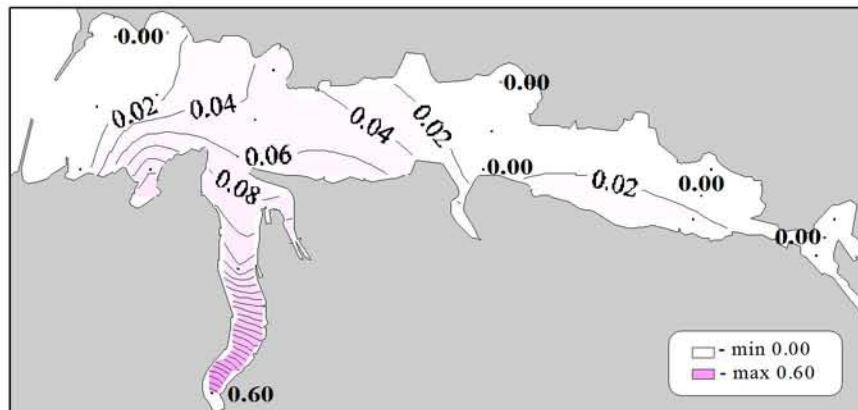
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



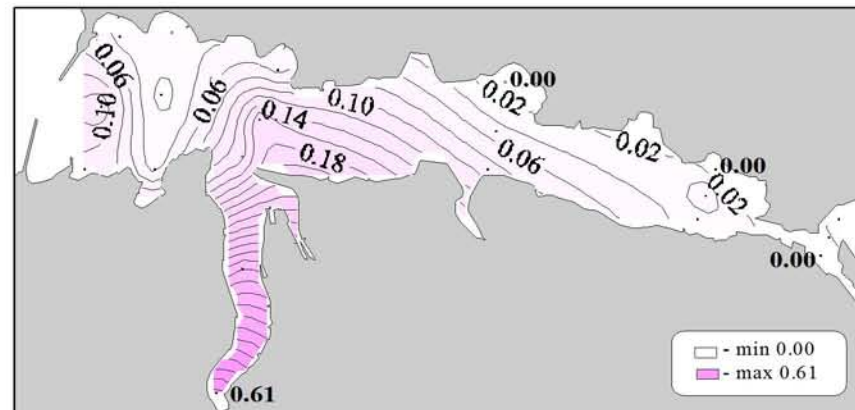
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



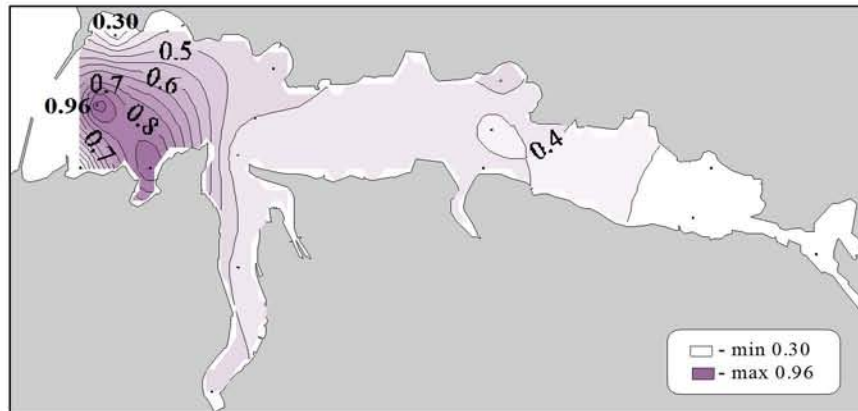
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



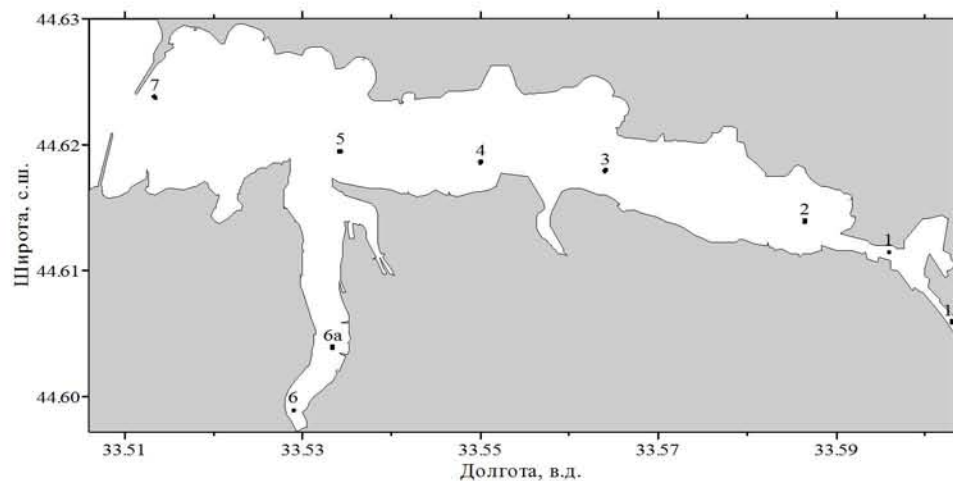
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



Аммоний ($\mu\text{моль/л}$) в поверхностном слое

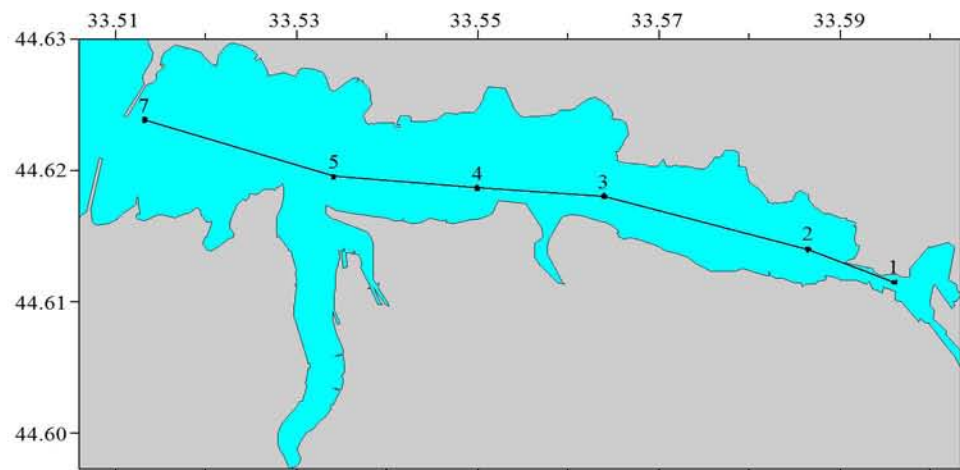
Съемка 29 сентября 1999 г.

Схема из 9 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты исследования не выполнялись.

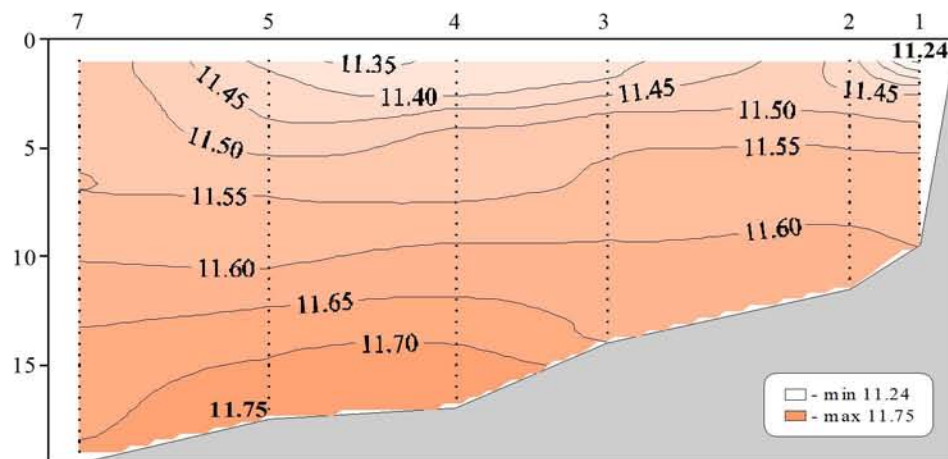


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный и нитритный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

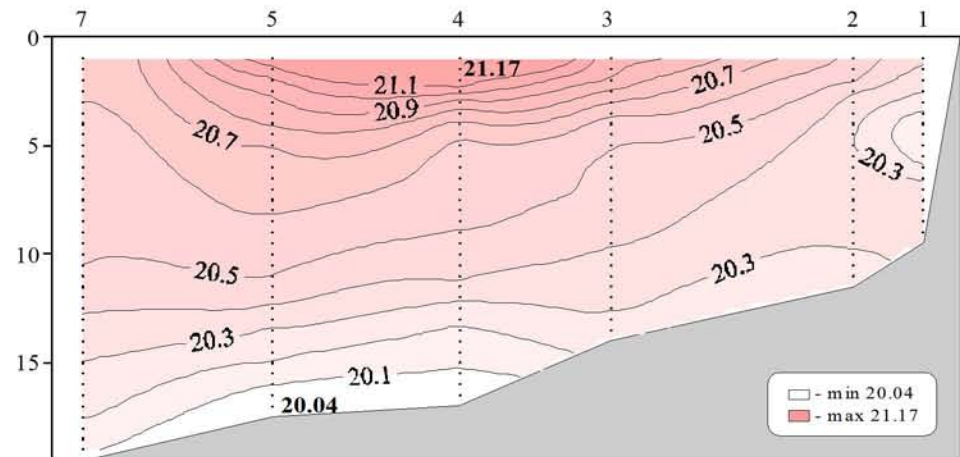
Показатели	Количество данных
Кислород	18
Водородный показатель	18
Щелочность	18
Фосфаты	18
Кремнекислота	18
Азот нитратный	18
Азот нитритный	18
Общая взвесь	17



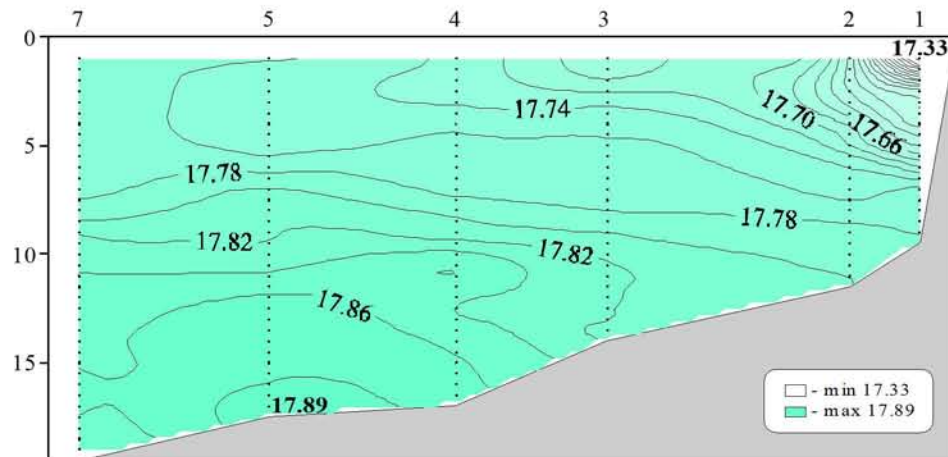
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



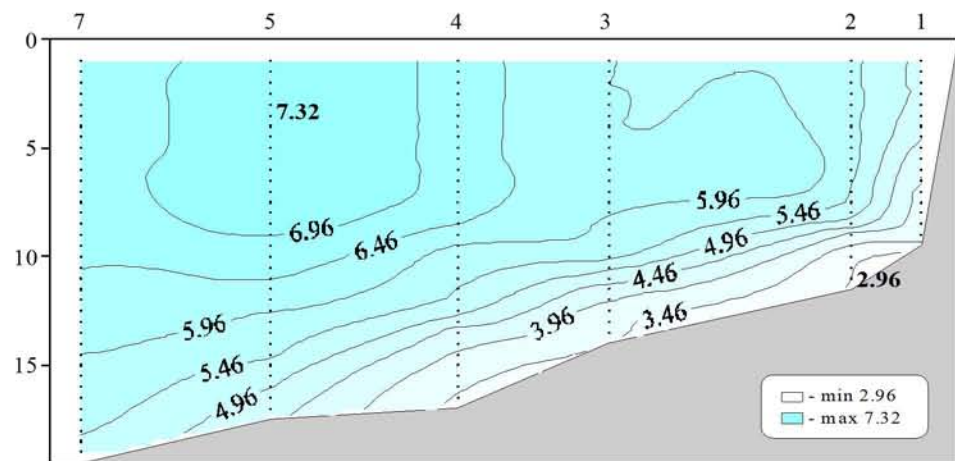
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



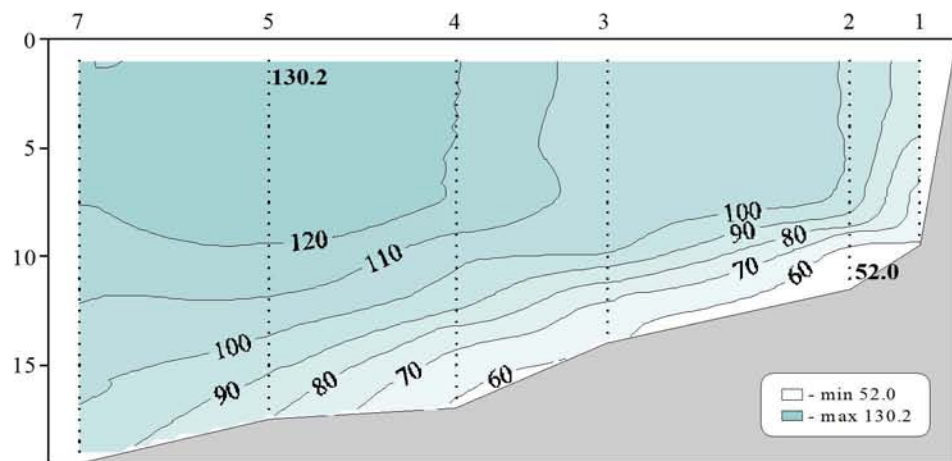
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



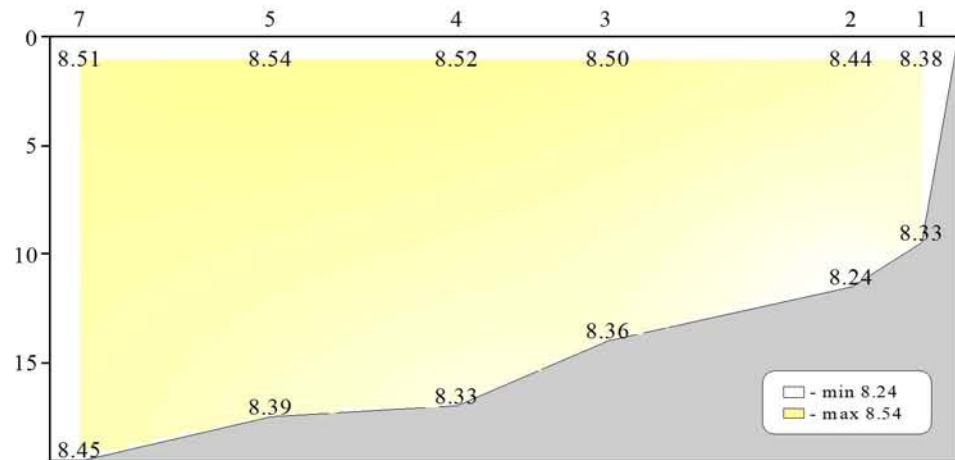
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



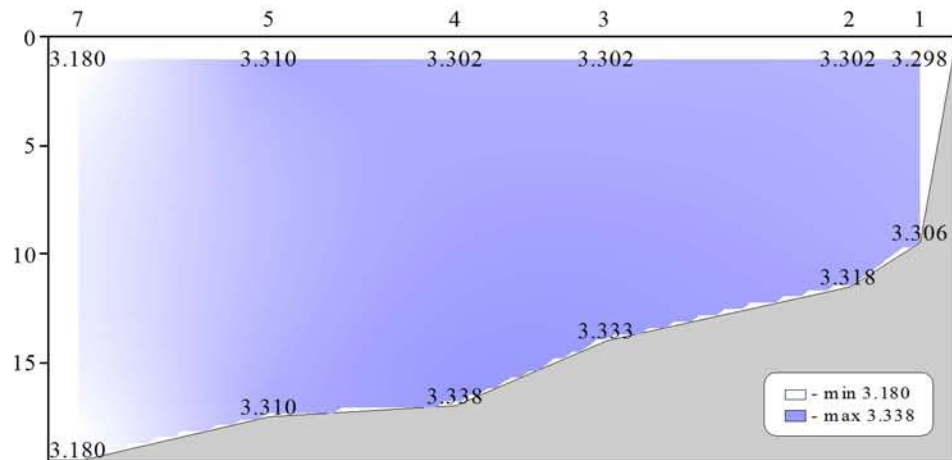
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



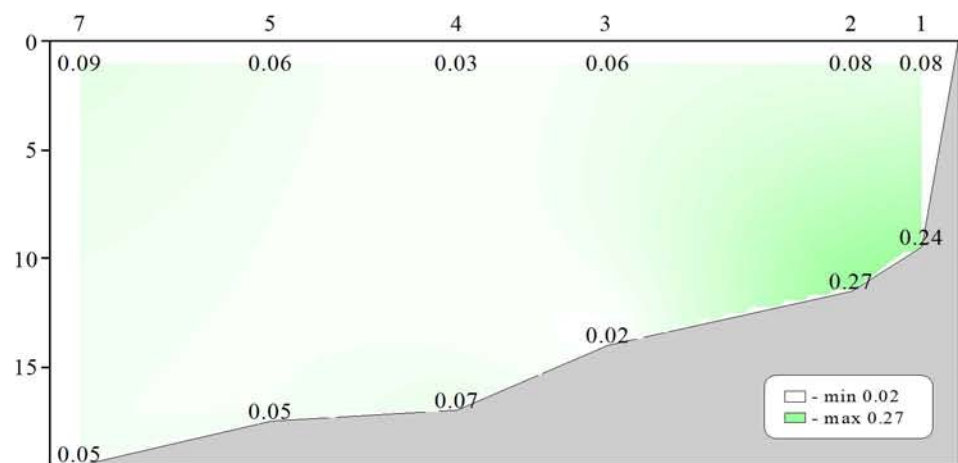
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



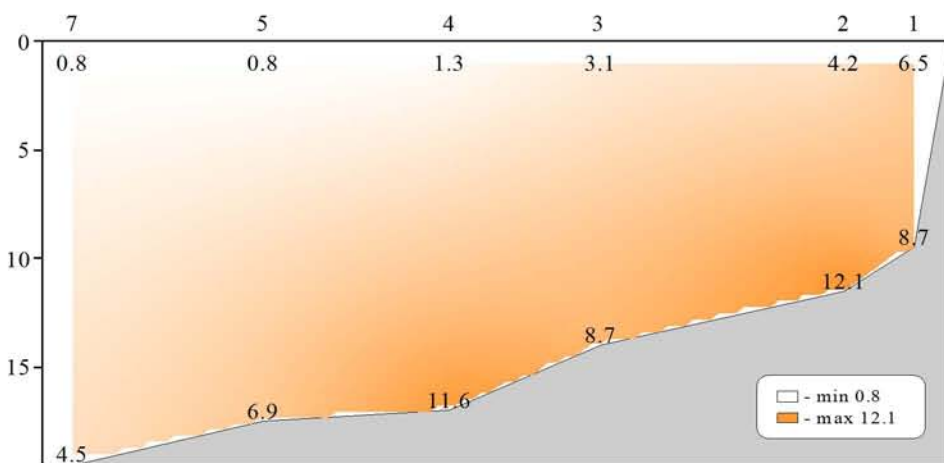
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



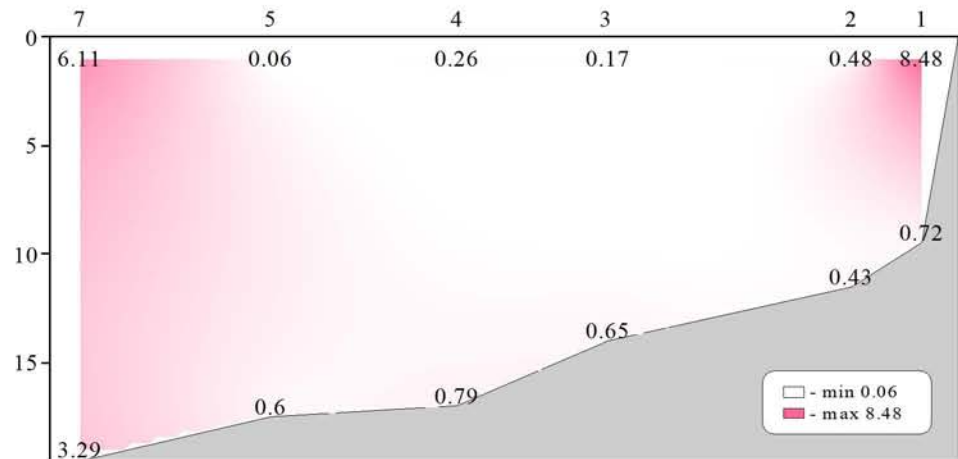
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



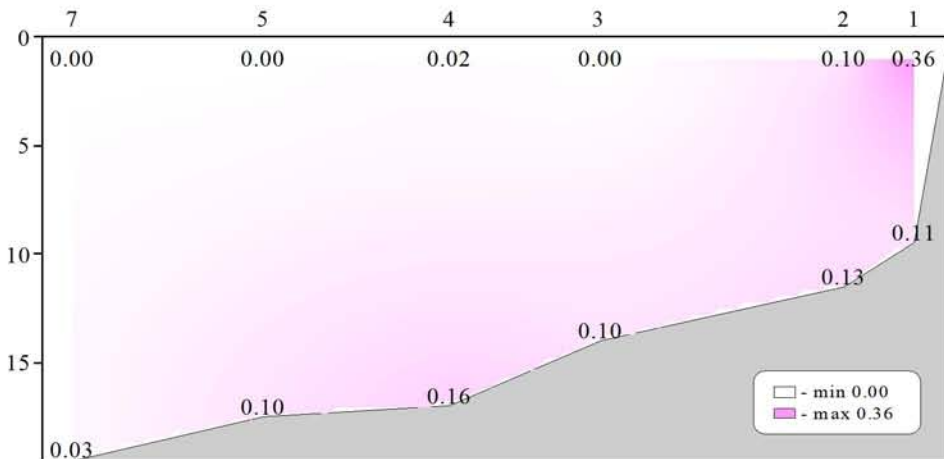
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



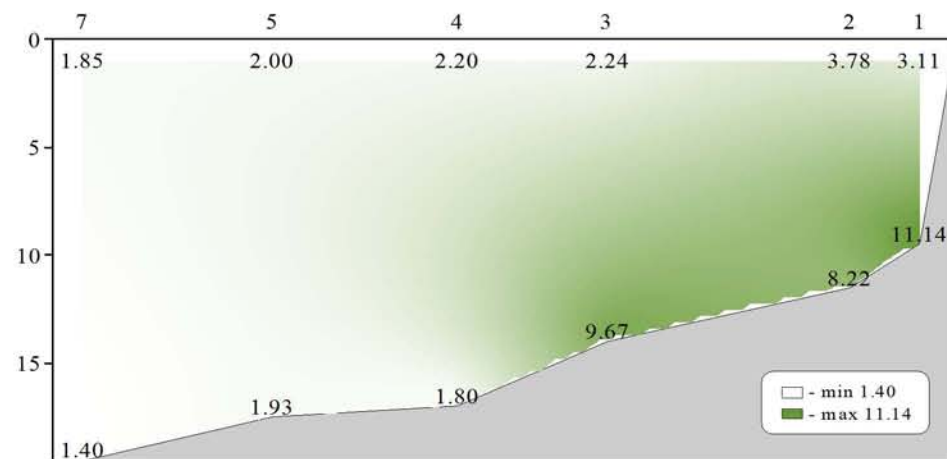
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



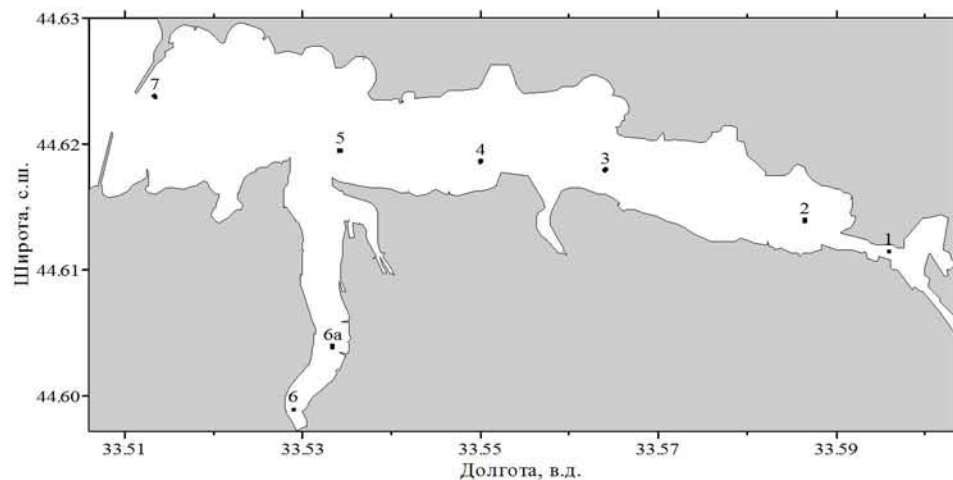
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

Съемка 25 октября 1999 г.

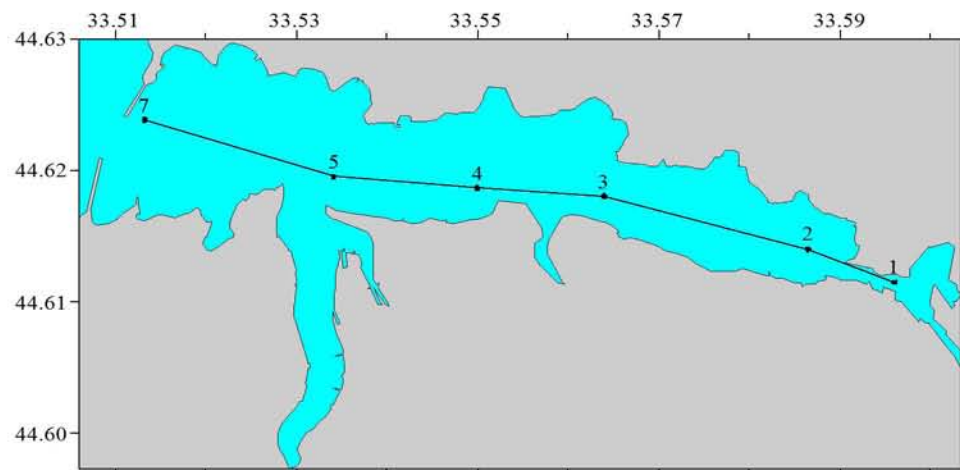
Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 6 станций. На всех станциях в бухте, за исключением мелководной станции 1, были дополнительно отобраны пробы на промежуточных (между поверхностью и дном) горизонтах.



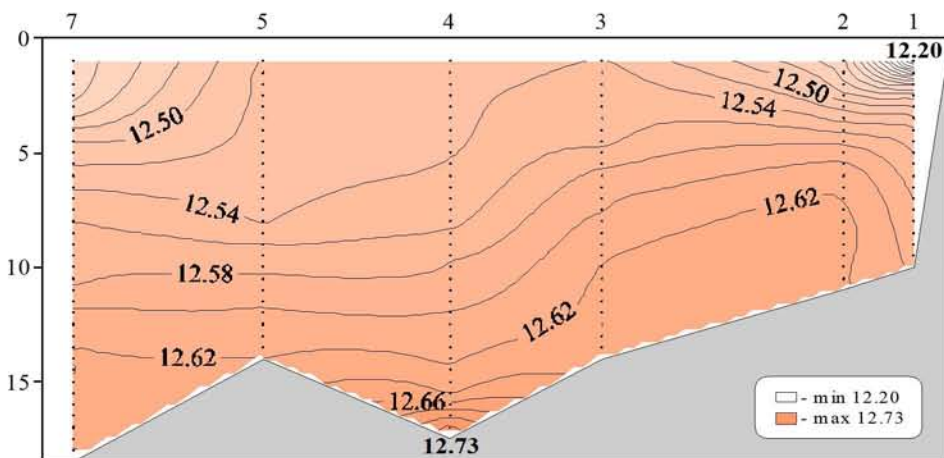
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом

получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

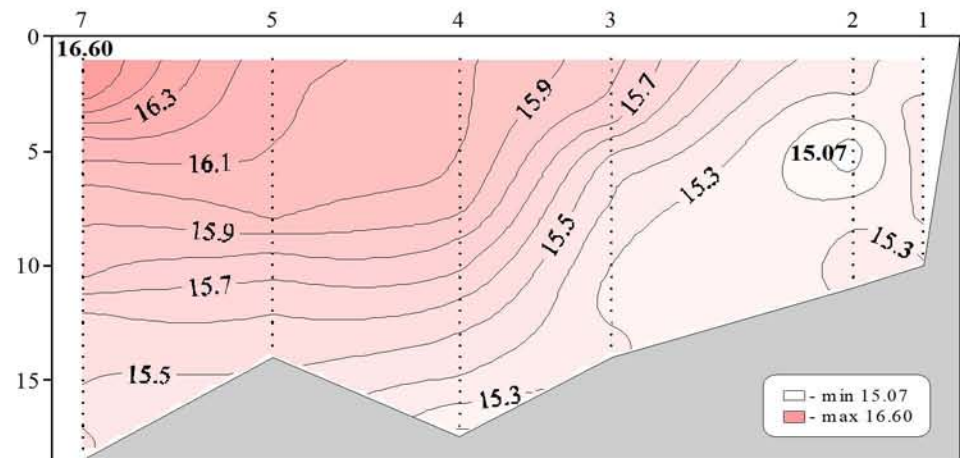
Показатели	Количество данных
Кислород	35
Водородный показатель	35
Щелочность	35
Фосфаты	35
Кремнекислота	35
Азот нитратный	35
Азот нитритный	35
Азот аммонийный	16



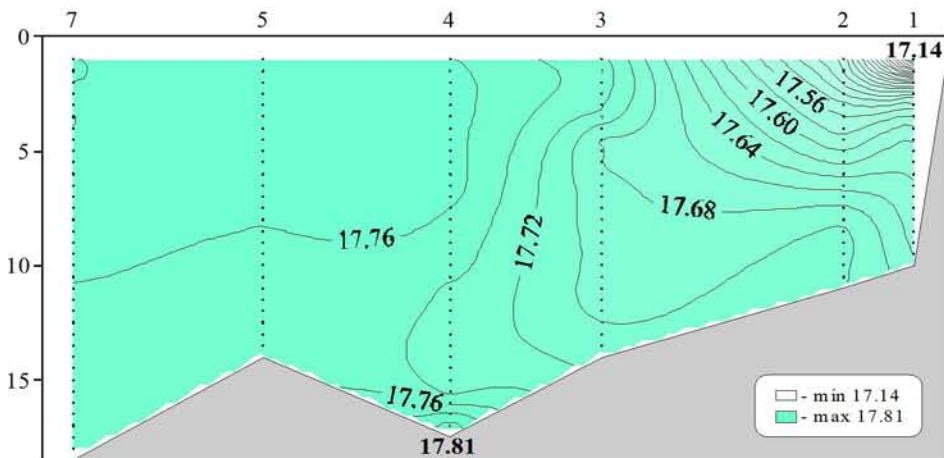
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



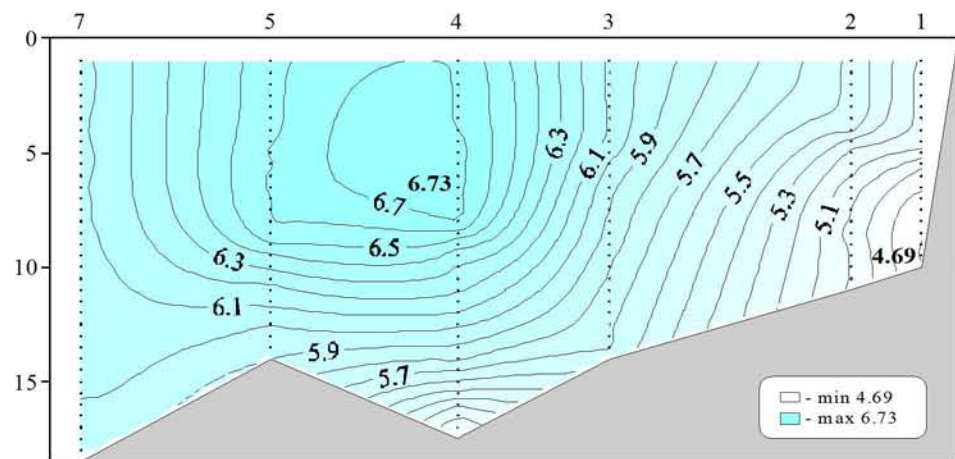
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



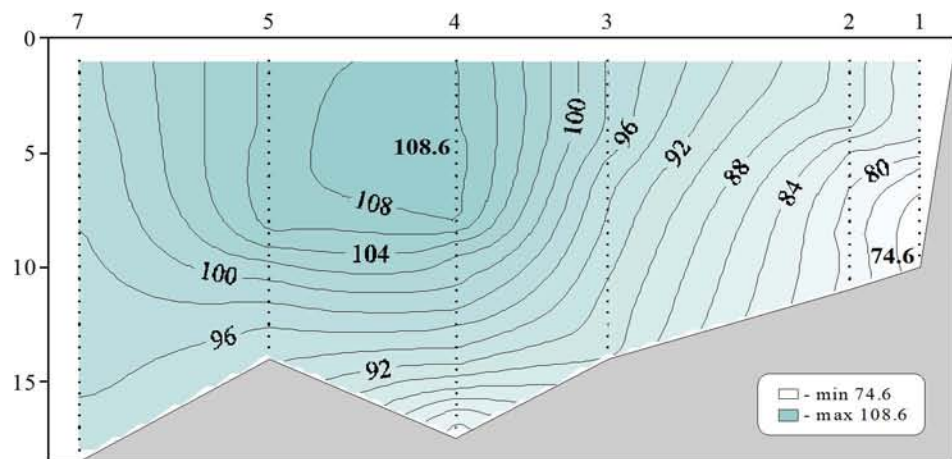
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



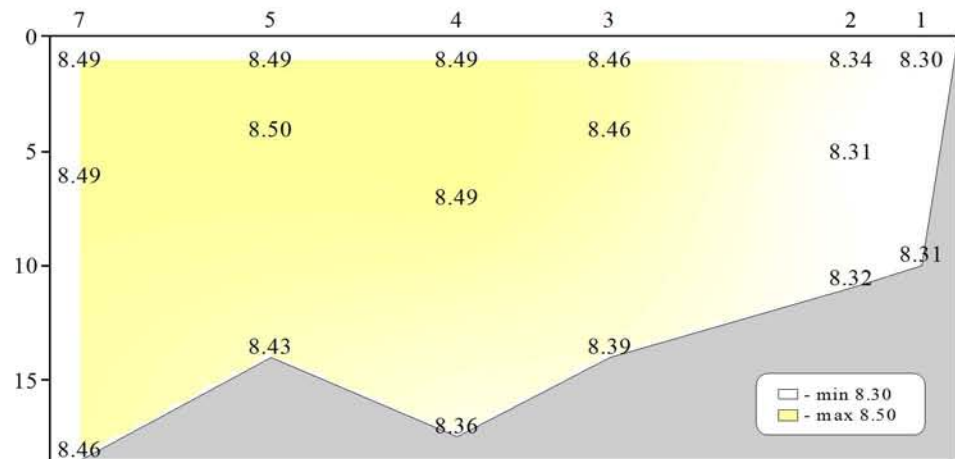
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



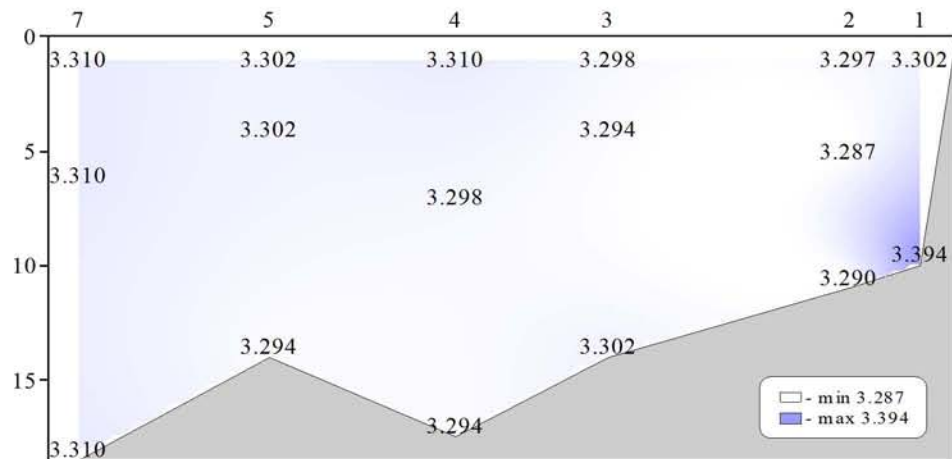
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



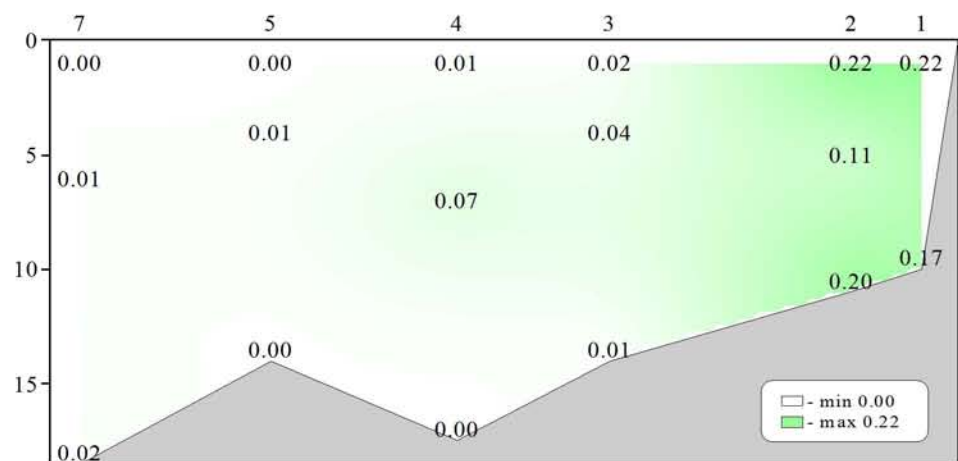
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



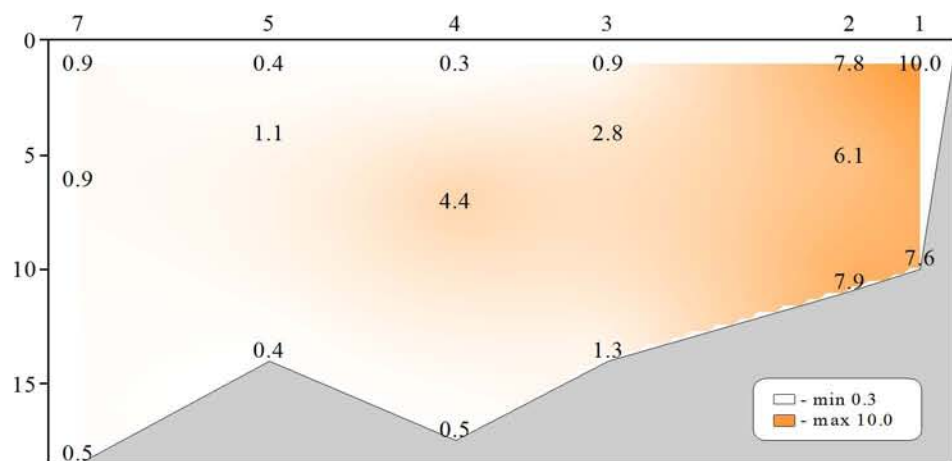
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



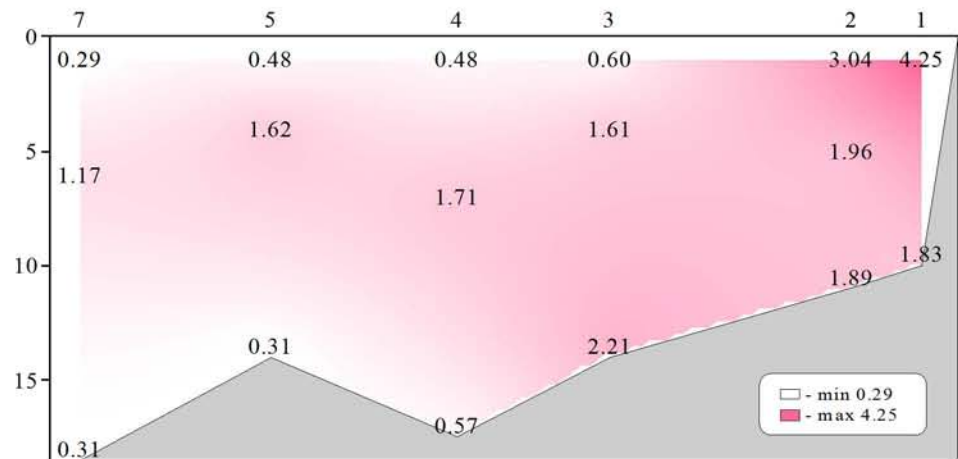
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



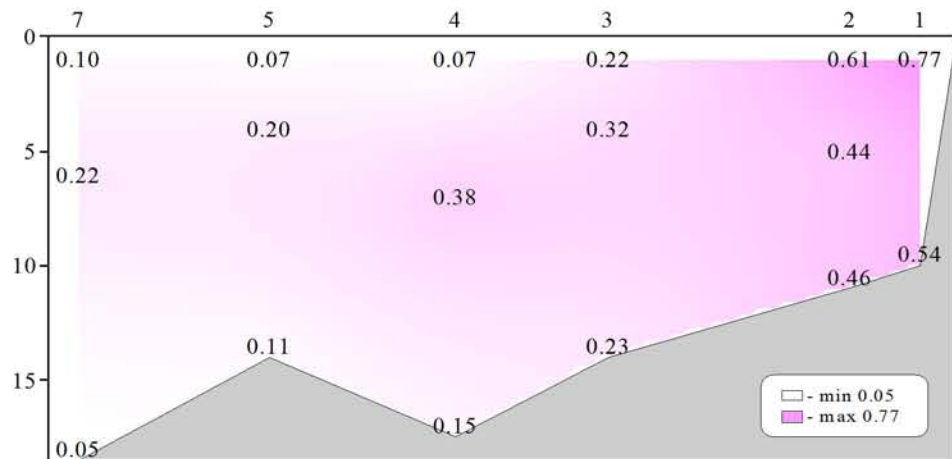
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



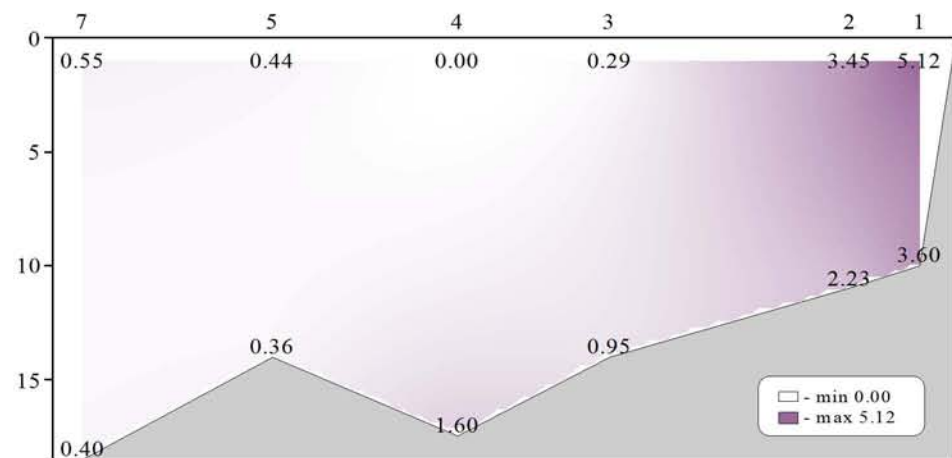
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



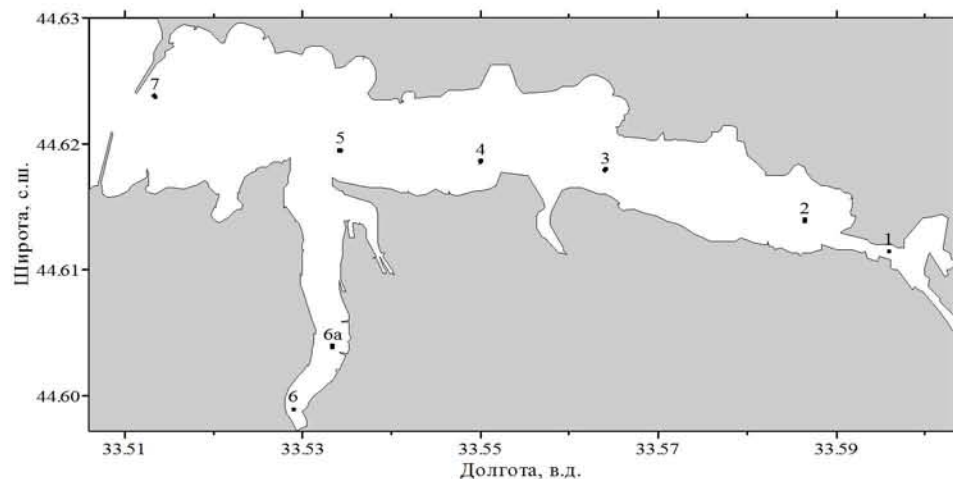
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

Съемка 11 ноября 1999 г.

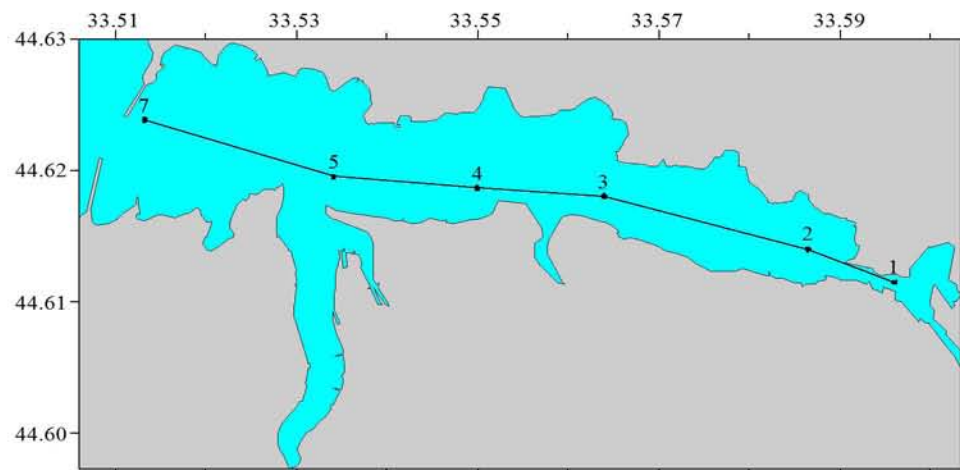
Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 6 станций. На пяти станциях в бухте были дополнительно отобраны пробы на промежуточных (между поверхностью и дном) горизонтах.



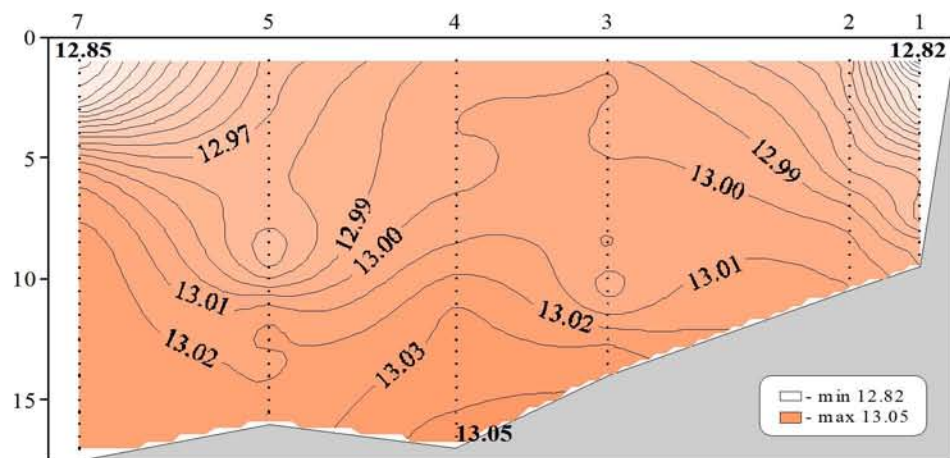
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с

разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

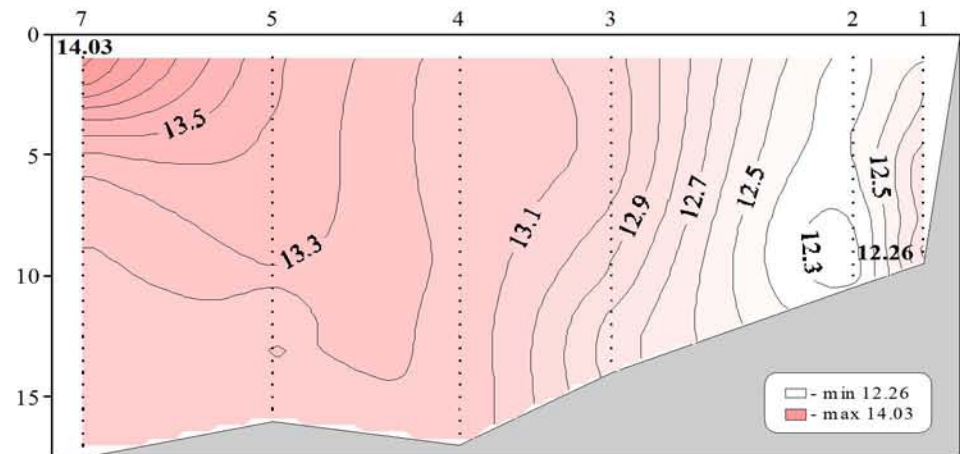
Показатели	Количество данных
Кислород	29
Водородный показатель	37
Фосфаты	37
Кремнекислота	37
Азот нитратный	37
Азот нитритный	37
Азот аммонийный	20
Общая взвесь	14



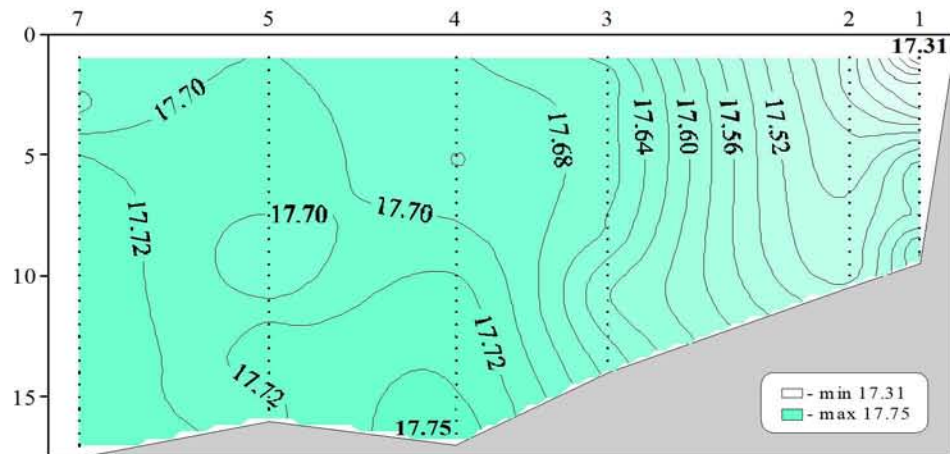
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



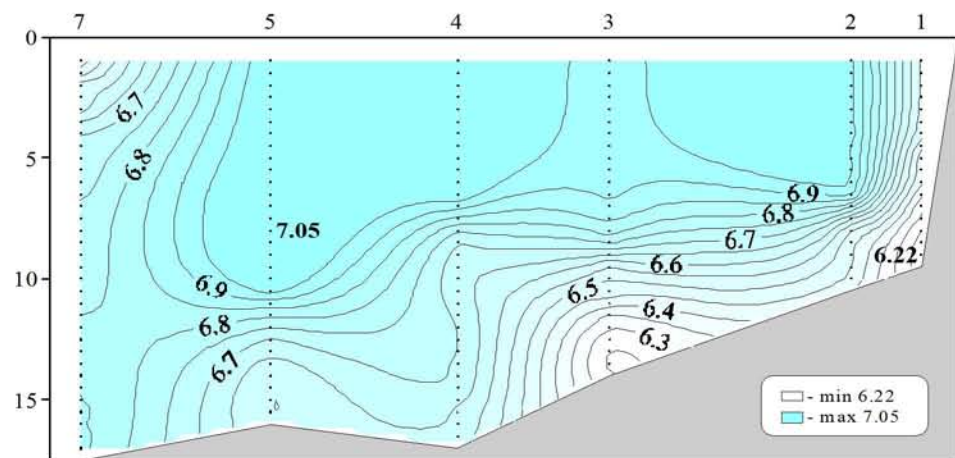
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



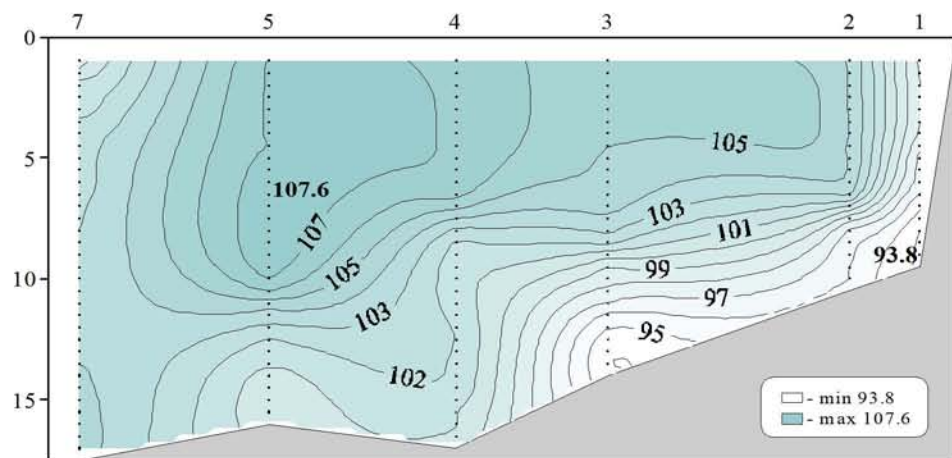
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



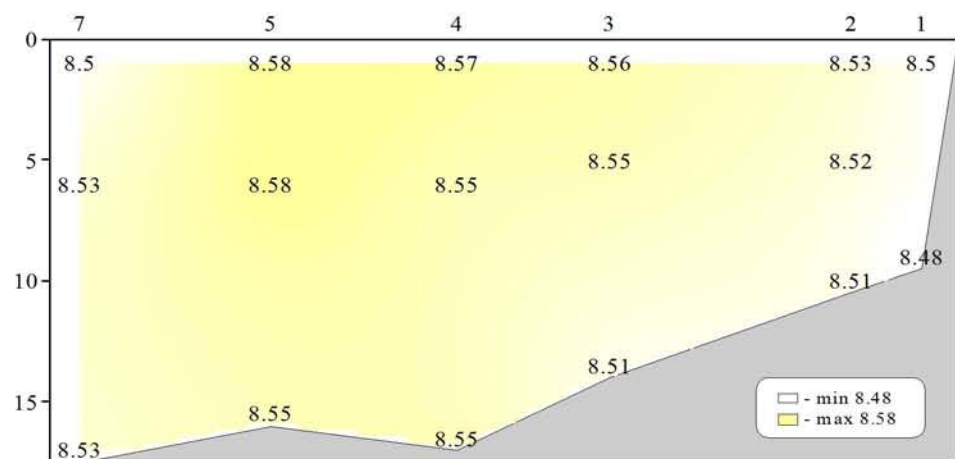
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



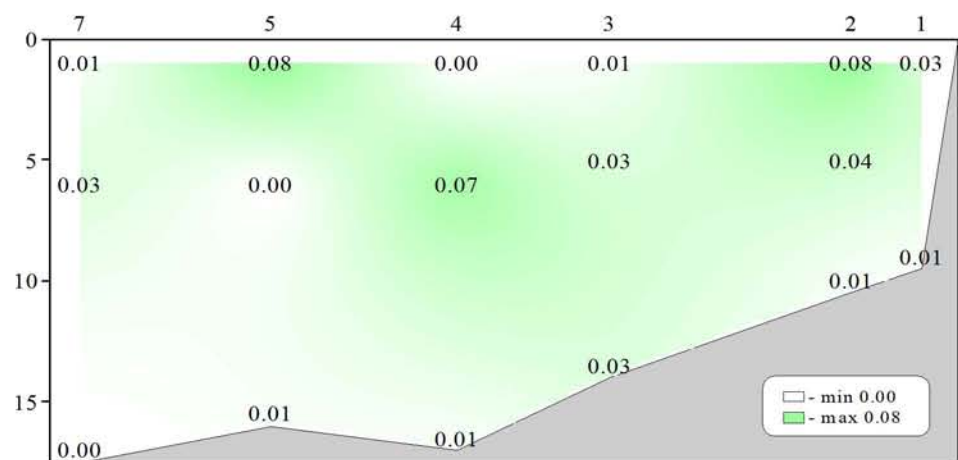
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



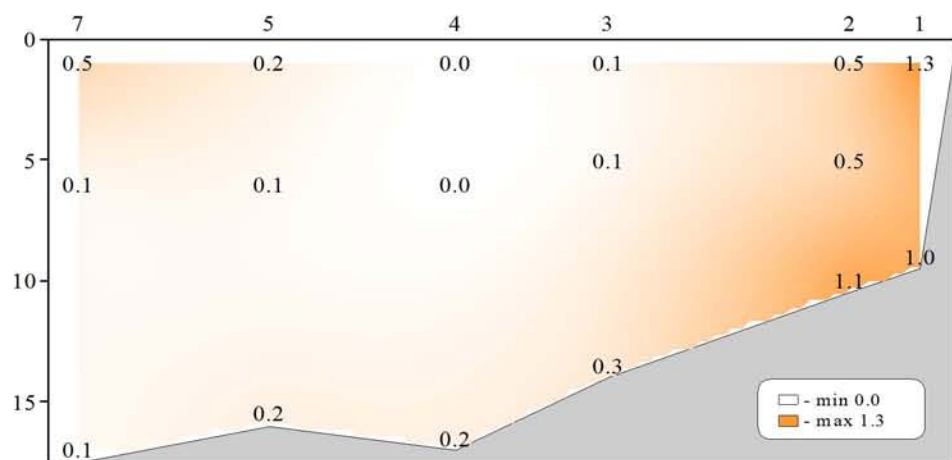
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



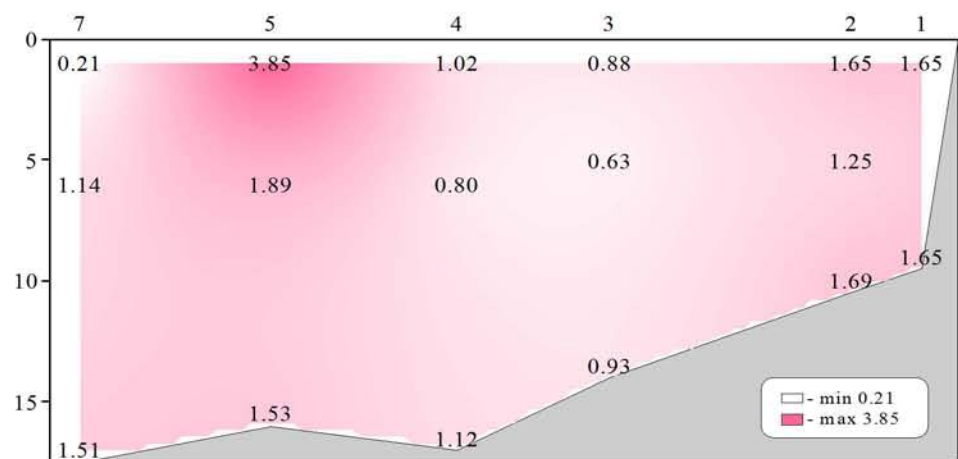
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



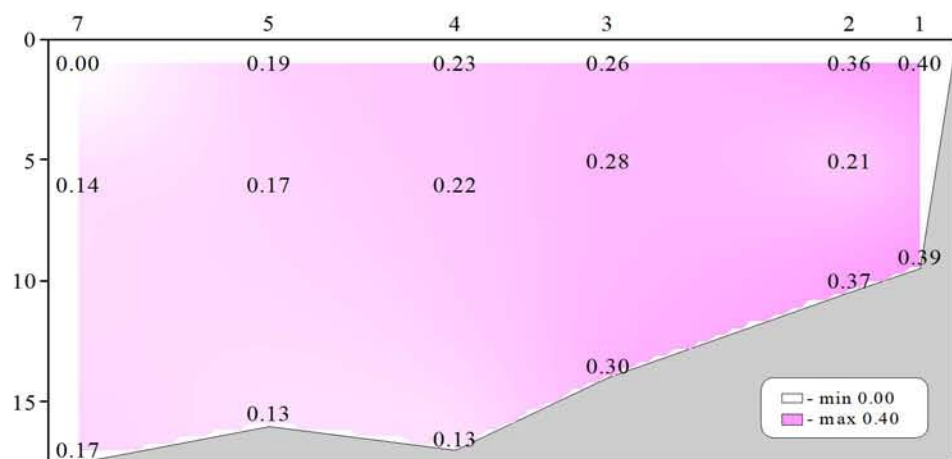
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



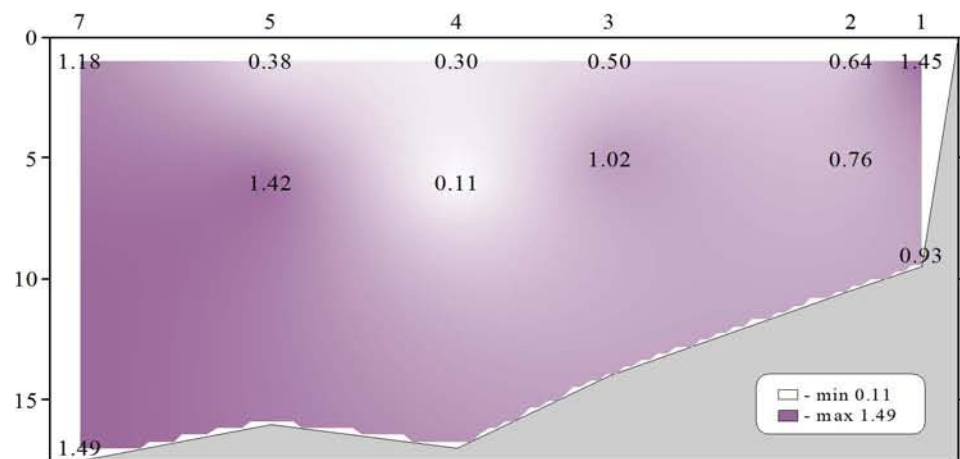
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



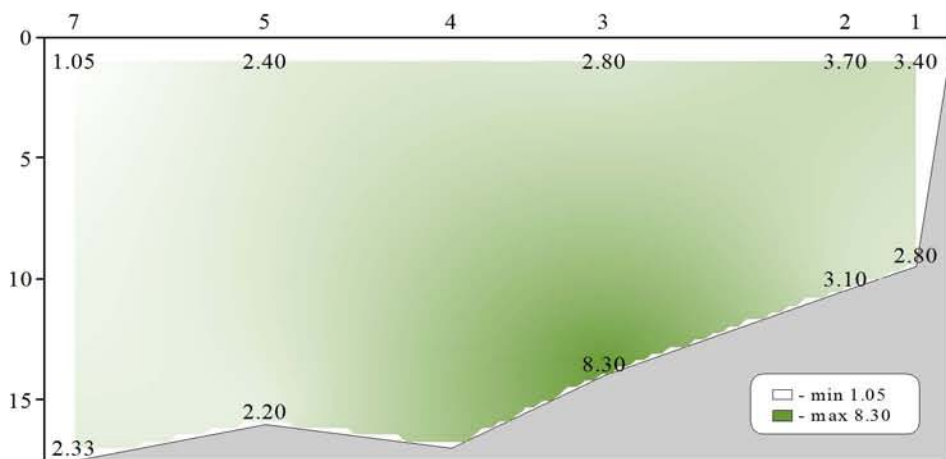
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



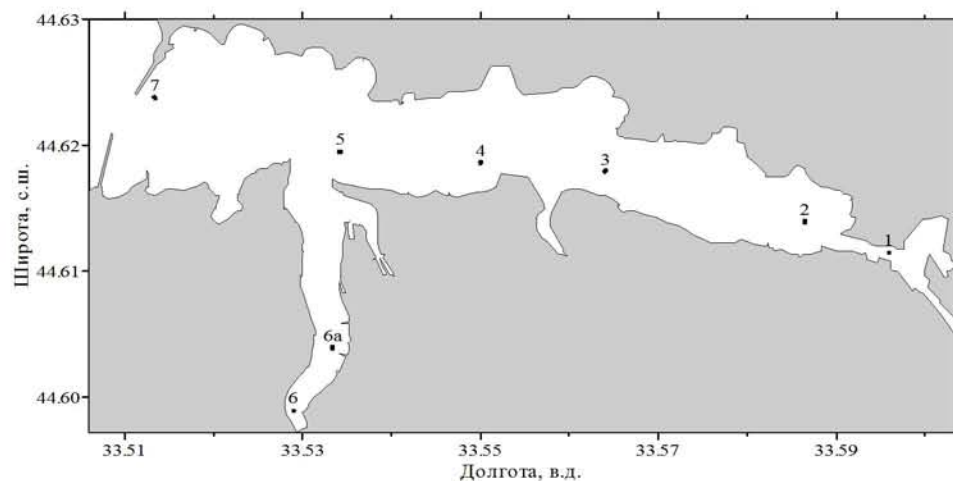
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

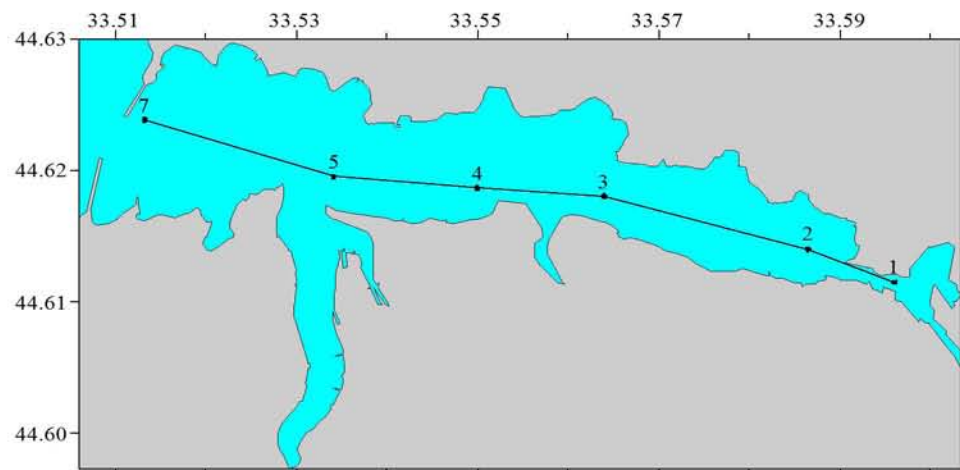
Съемка 19 мая 2000 г.

Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 7 станций.

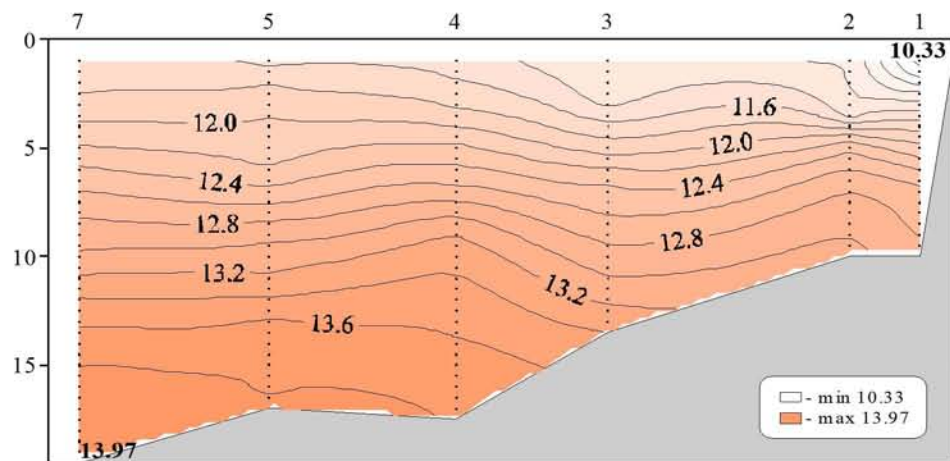


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

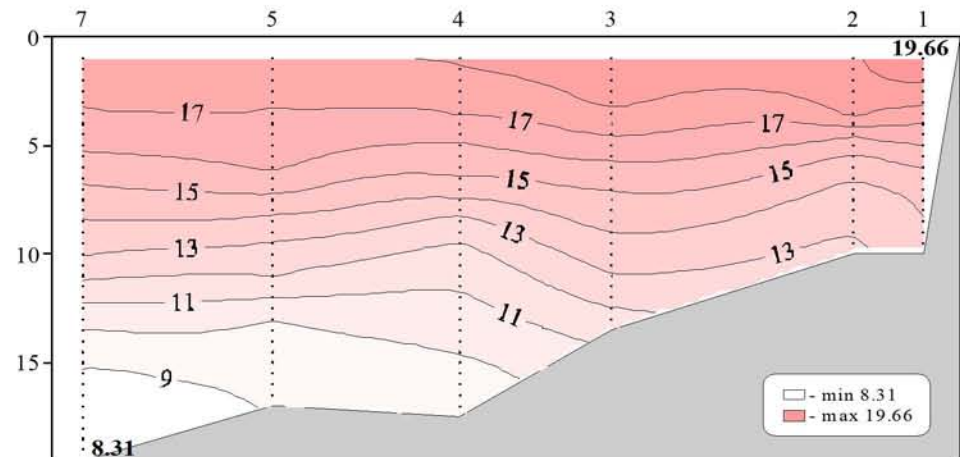
Показатели	Количество данных
Кислород	30
Водородный показатель	30
Щелочность	30
Фосфаты	29
Кремнекислота	30
Азот нитратный	29
Азот нитритный	29
Азот аммонийный	30
Общая взвесь	12



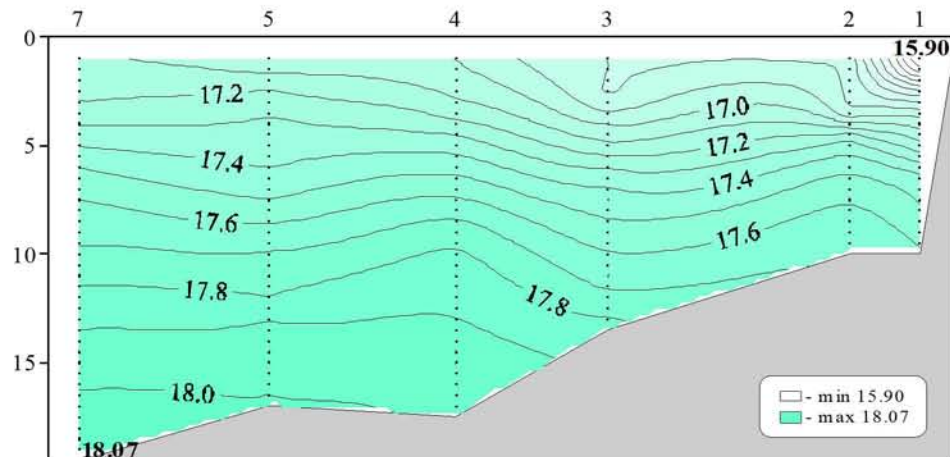
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



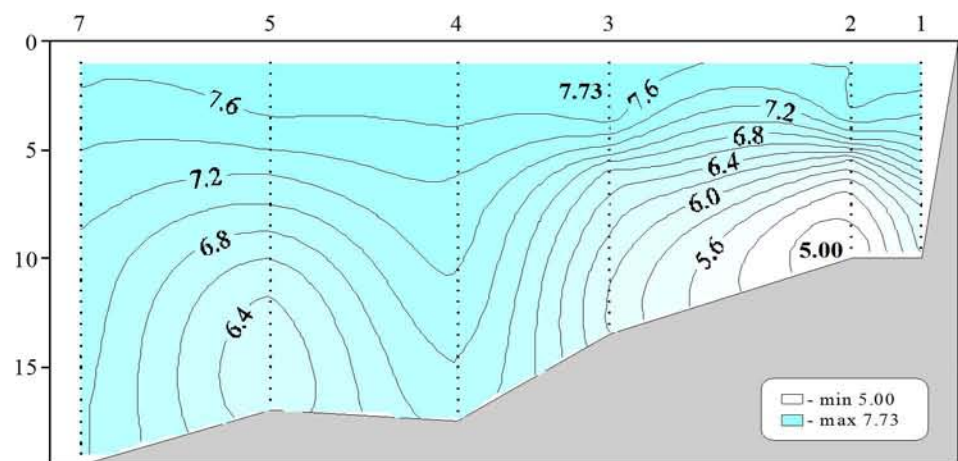
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



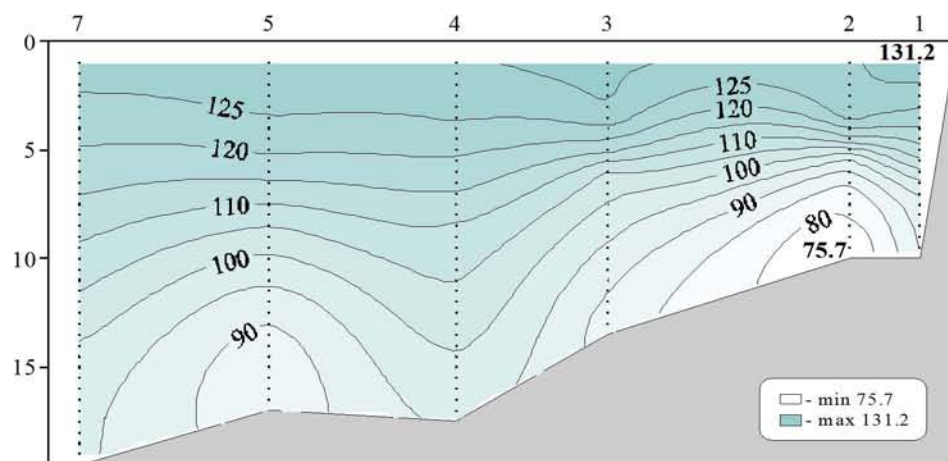
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



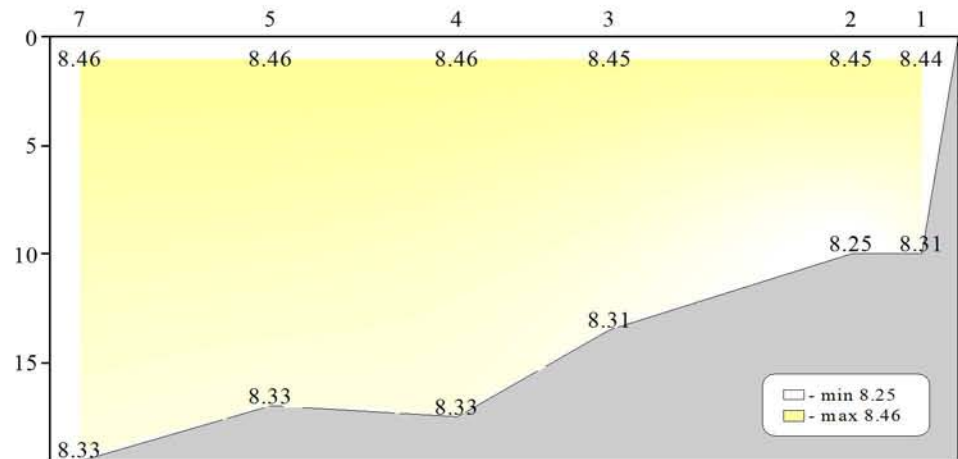
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



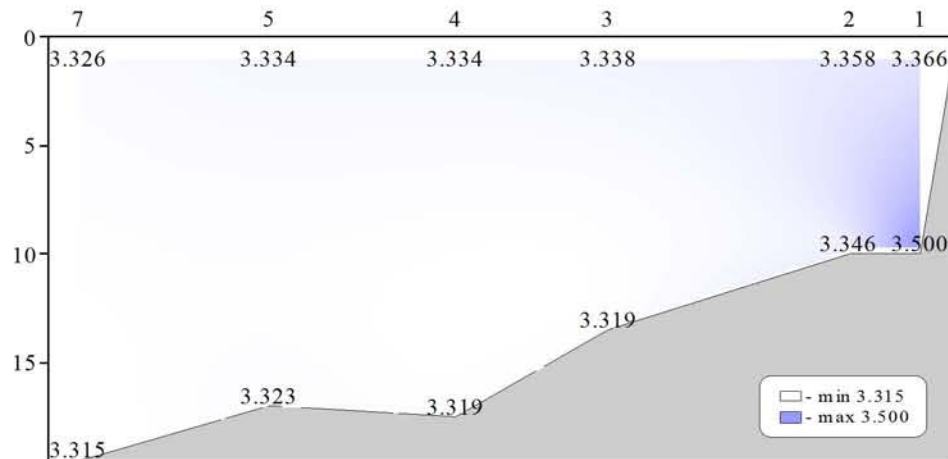
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



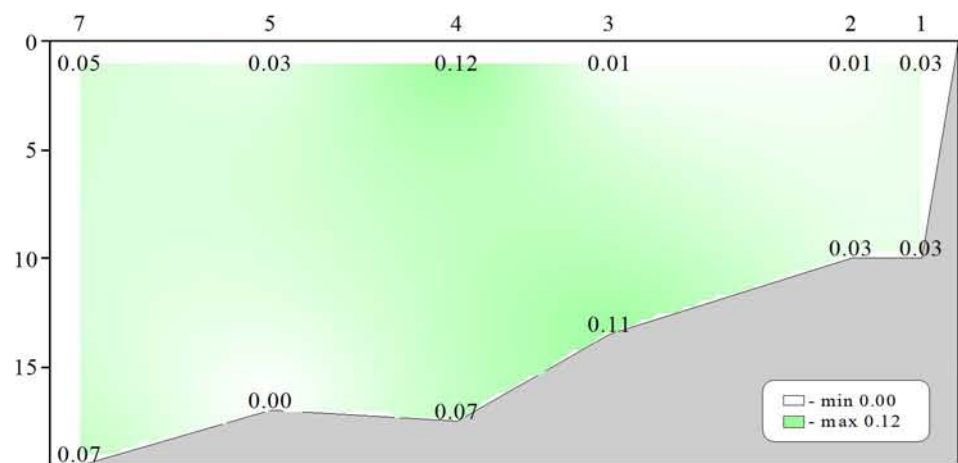
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



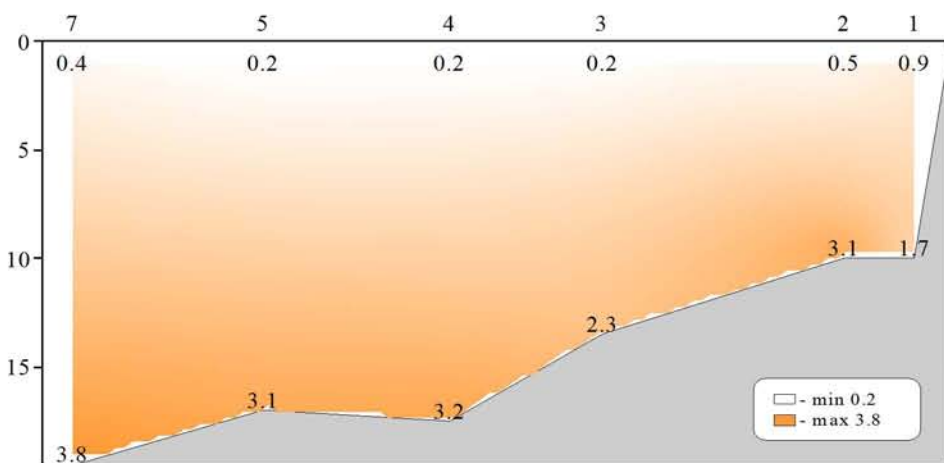
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



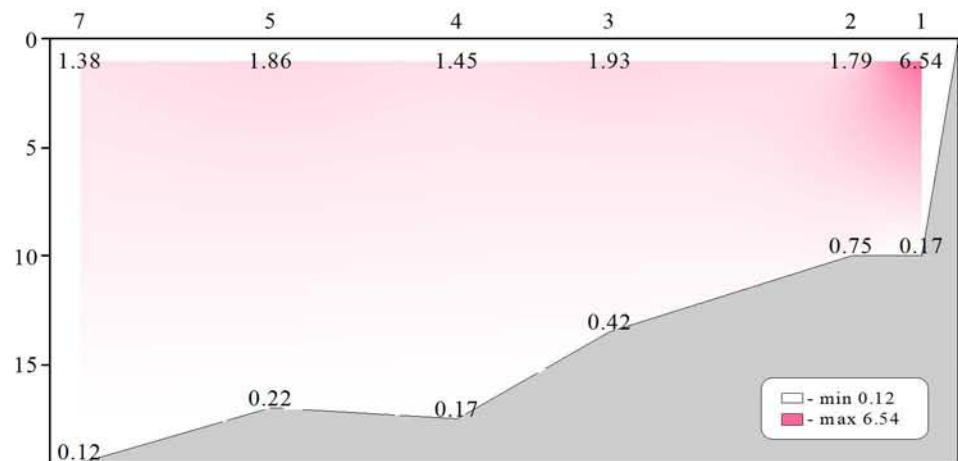
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



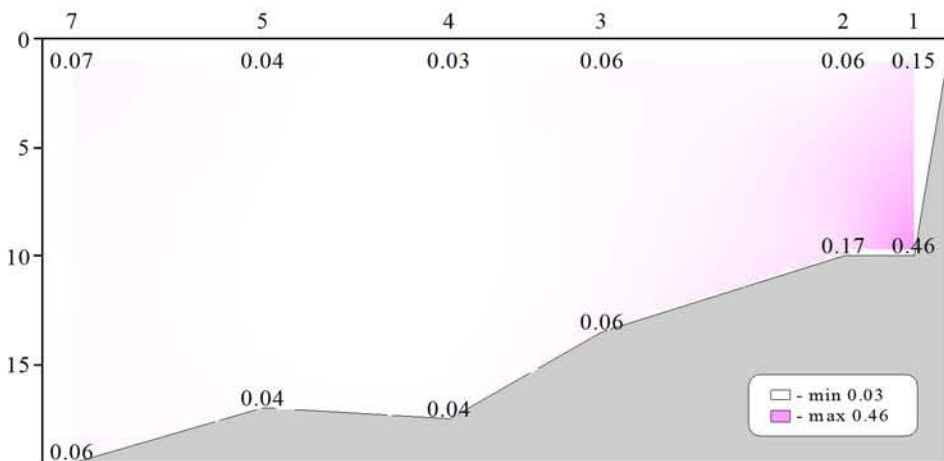
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



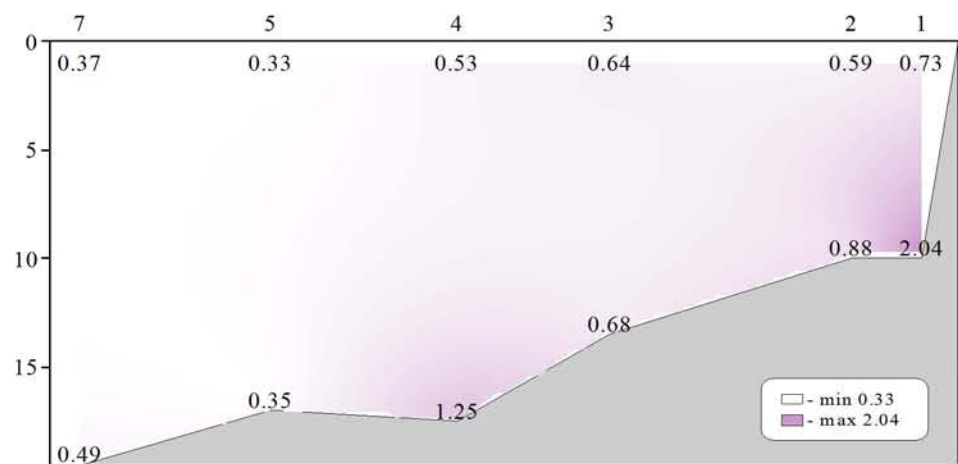
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



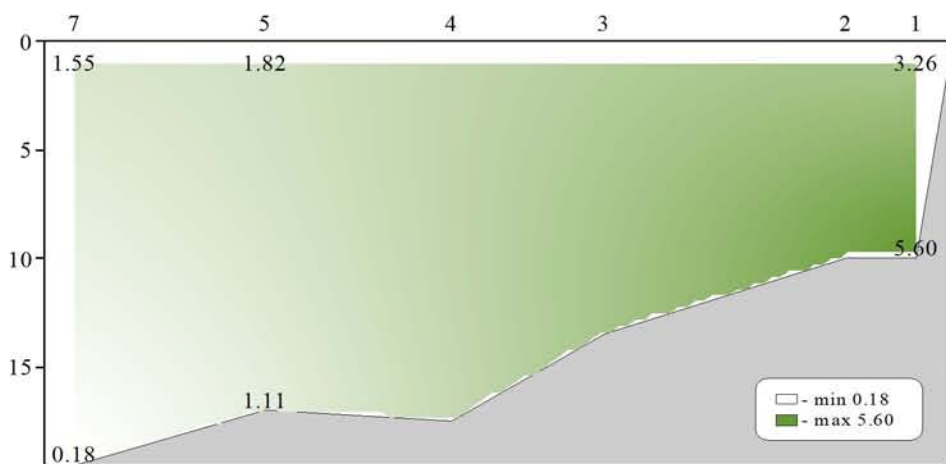
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



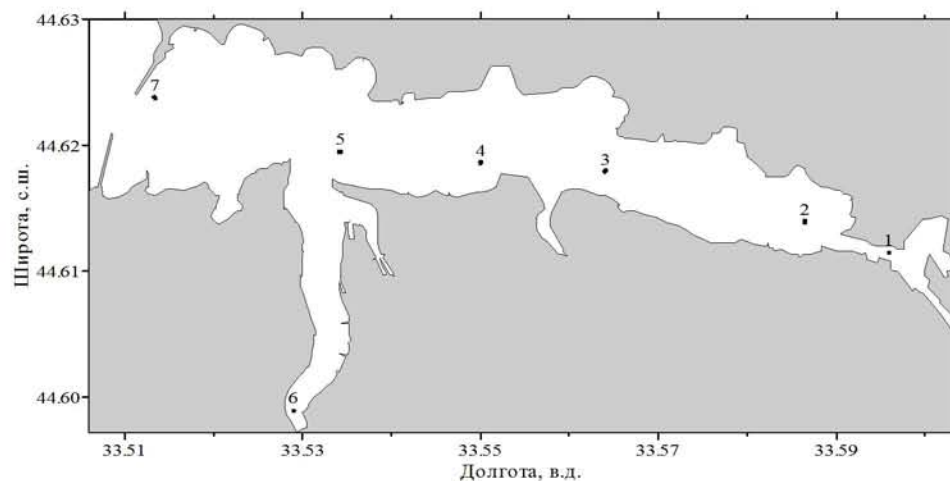
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

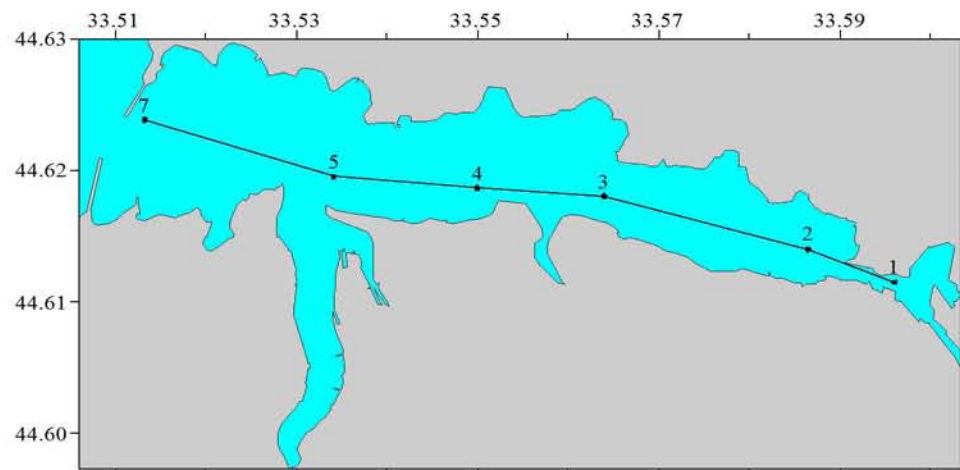
Съемка 14 июня 2000 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 7 станций.

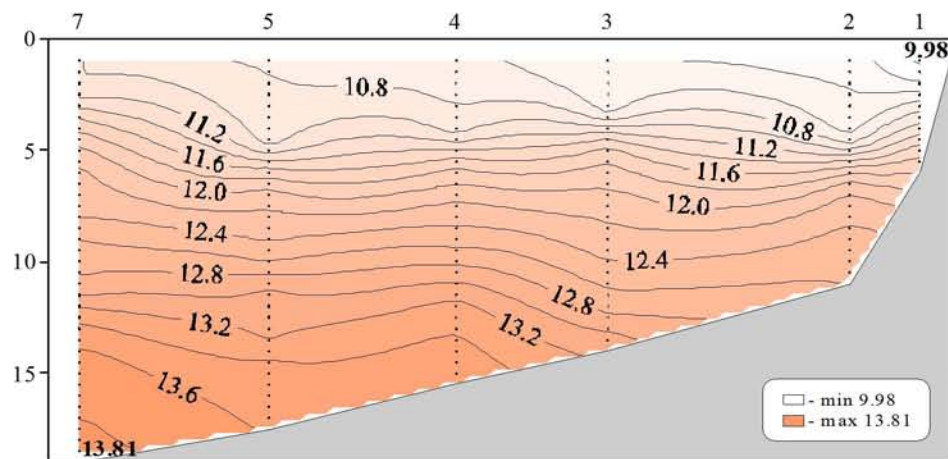


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

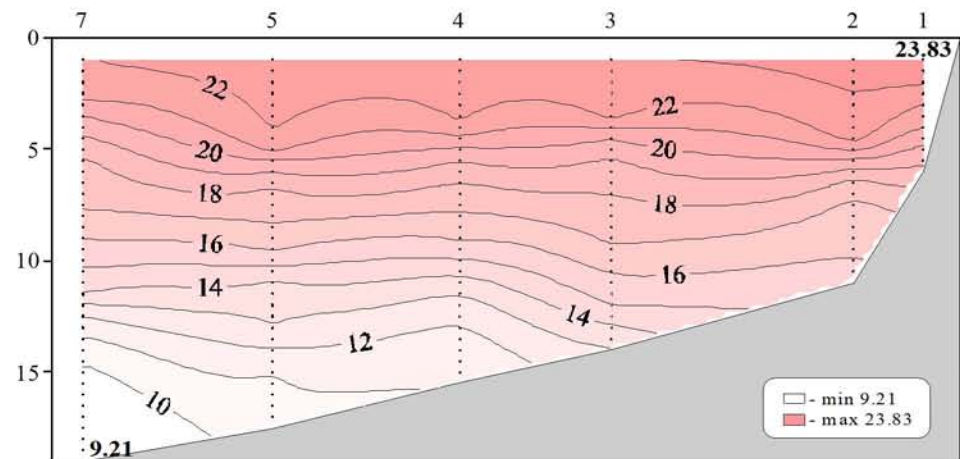
Показатели	Количество данных
Кислород	28
Водородный показатель	28
Щелочность	28
Фосфаты	28
Кремнекислота	28
Азот нитратный	28
Азот нитритный	28
Азот аммонийный	28



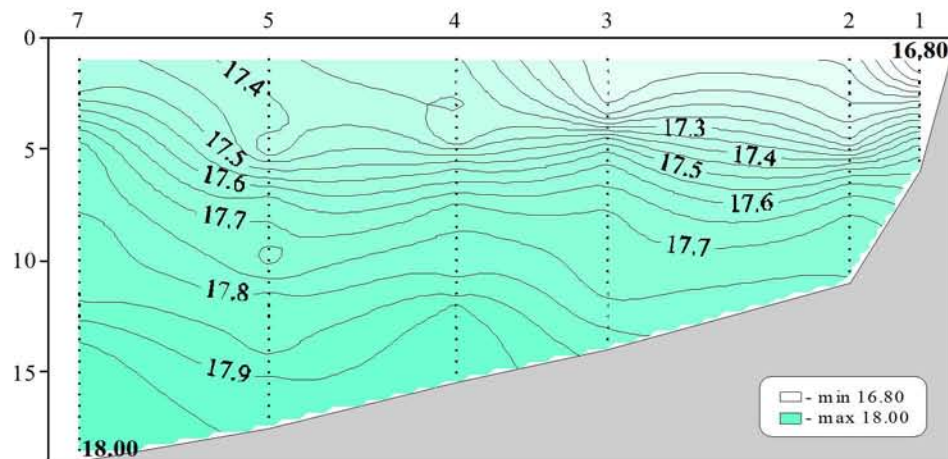
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



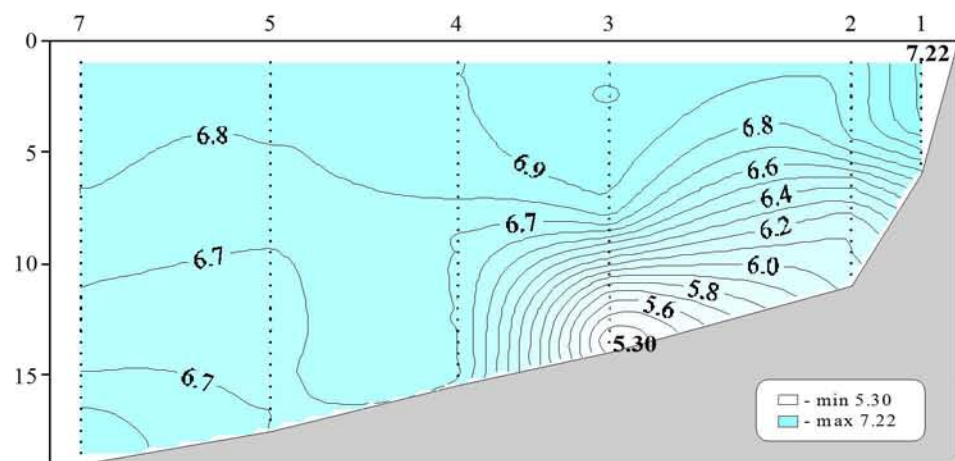
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



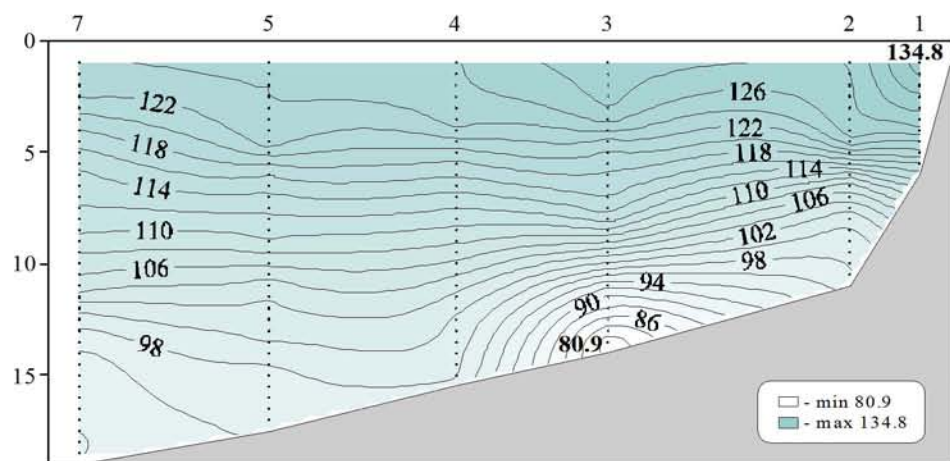
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



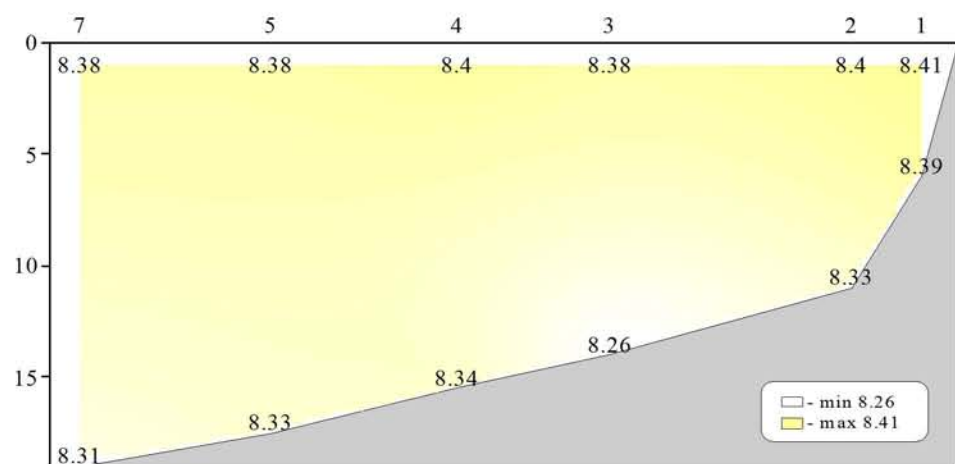
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



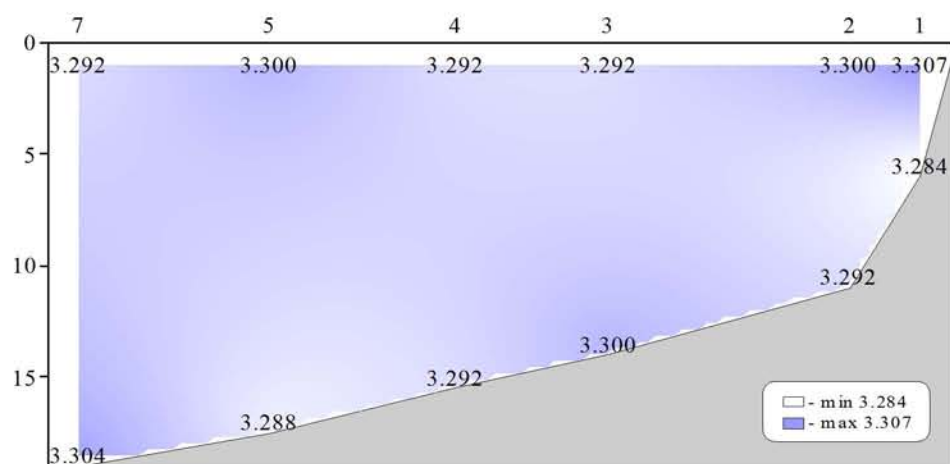
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



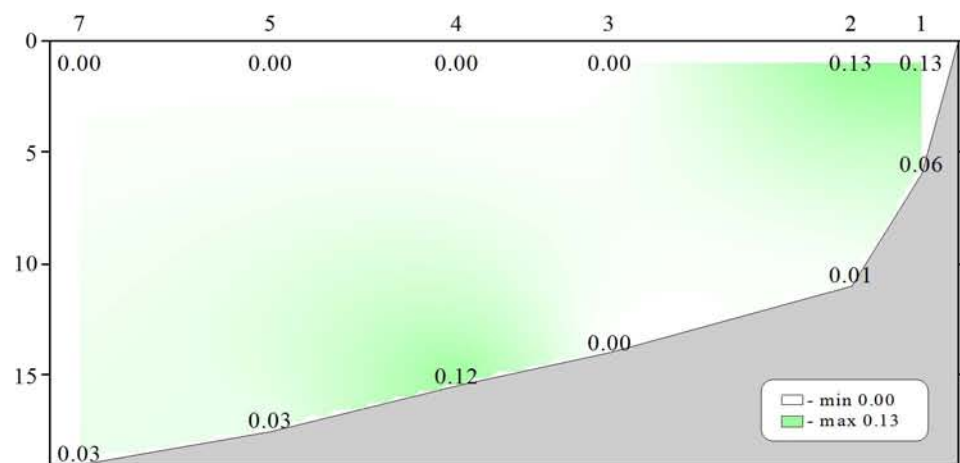
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



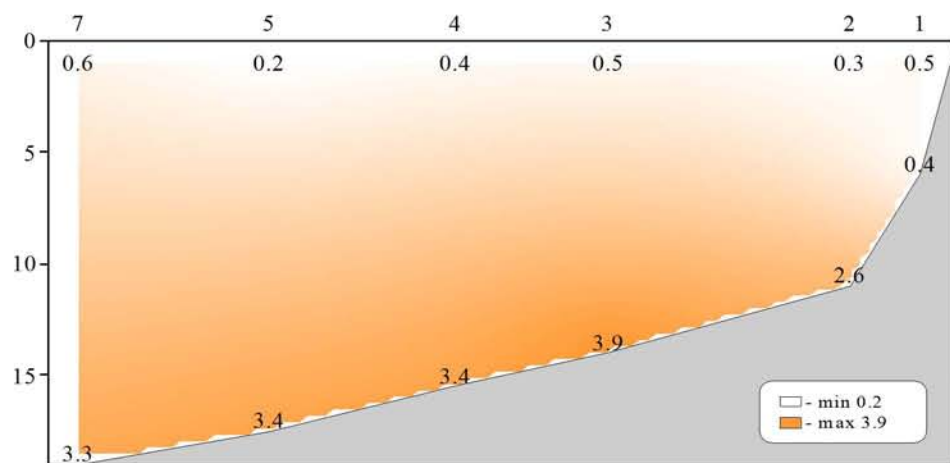
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



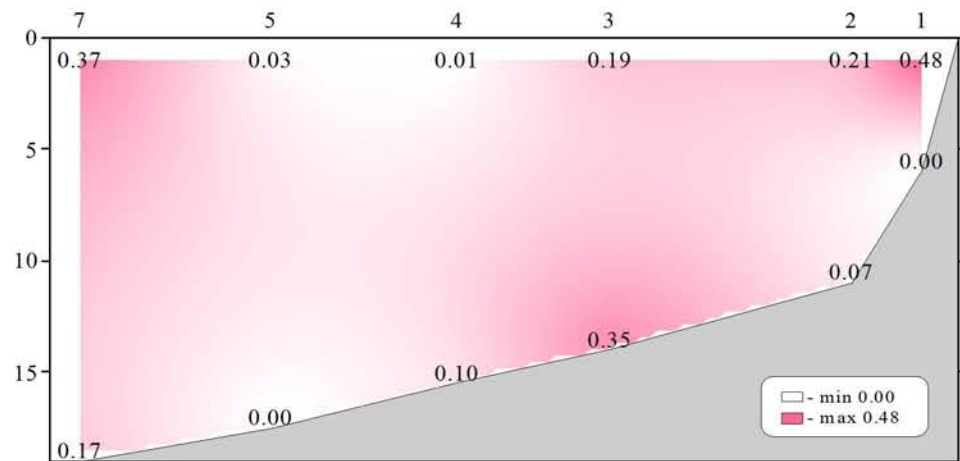
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



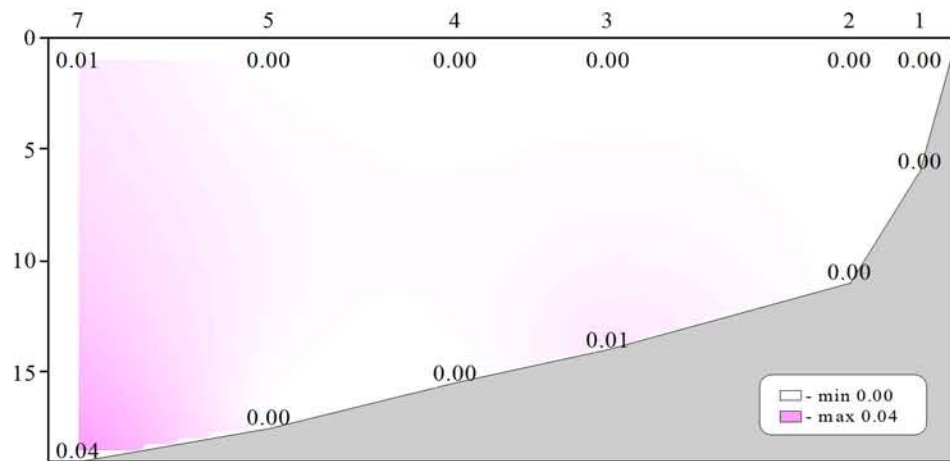
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



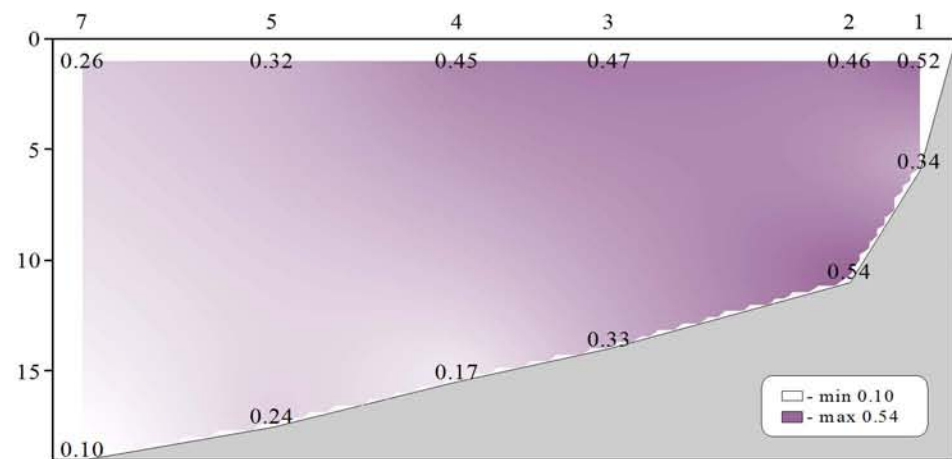
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



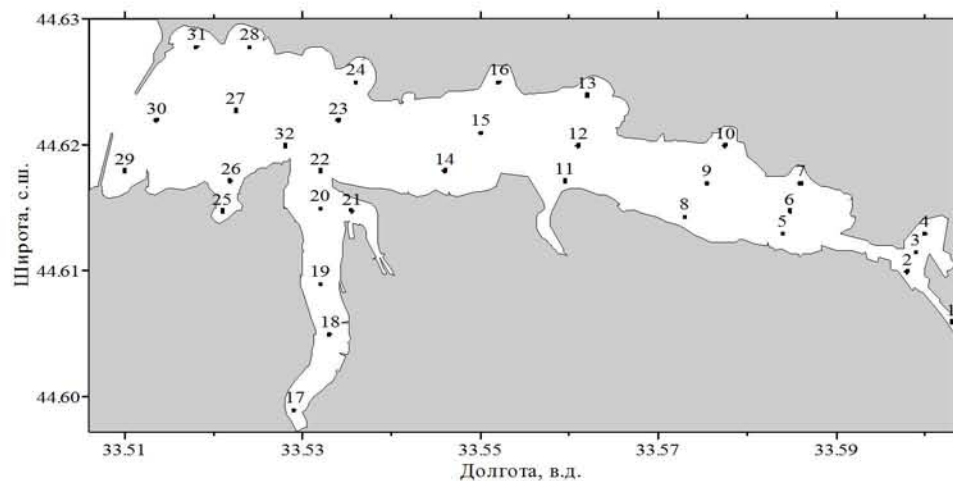
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

Съемка 5 июля 2000 г.

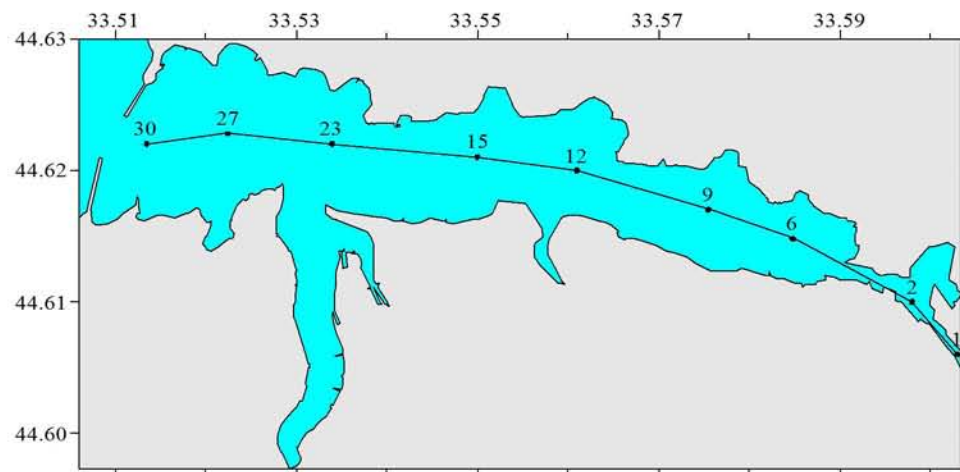
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке.



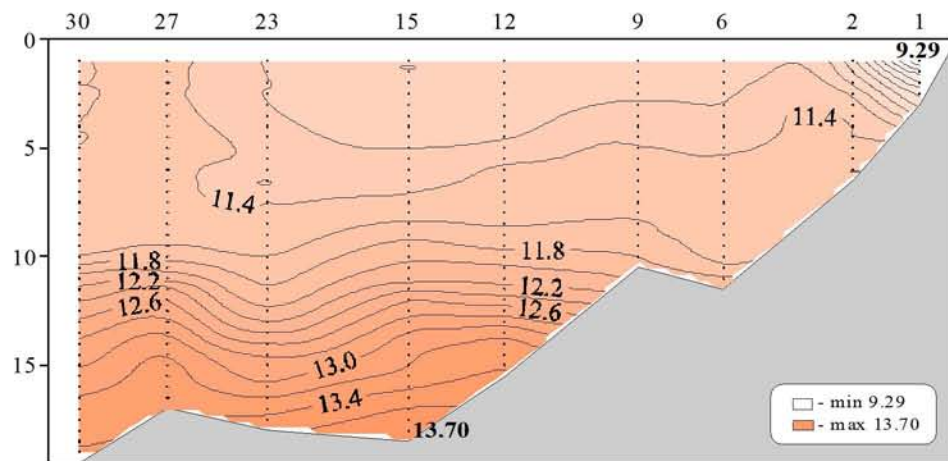
Съемка выполнялась в два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы воды отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (только в поверхностном слое). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод

кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

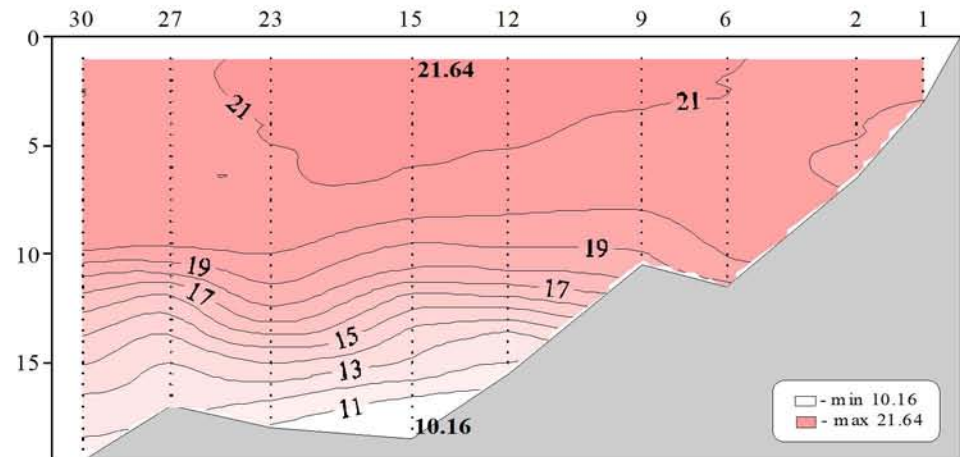
Показатели	Количество данных
Кислород	64
Водородный показатель	64
Щелочность	64
Фосфаты	64
Кремнекислота	64
Азот нитратный	64
Азот нитритный	64
Азот аммонийный	64
Общая взвесь	32



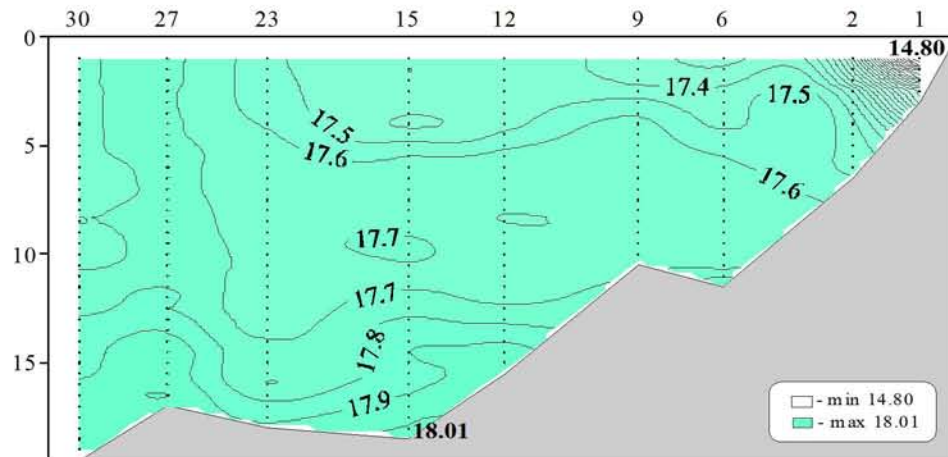
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



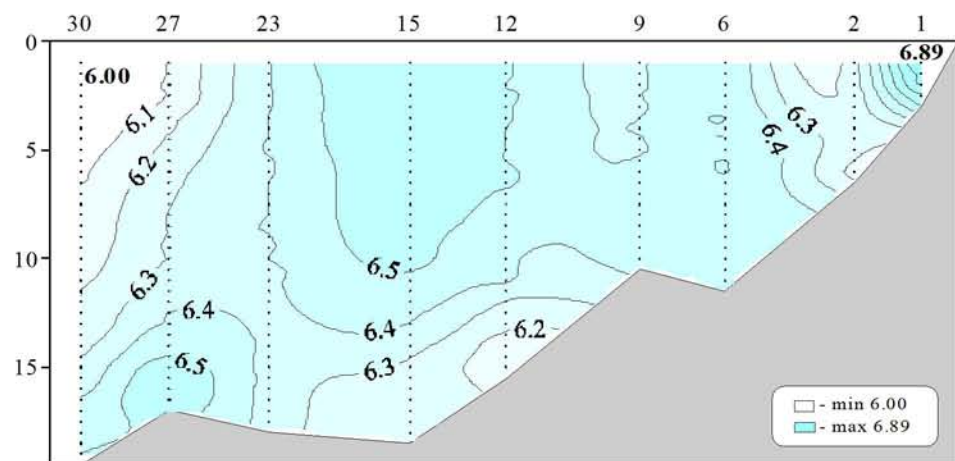
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



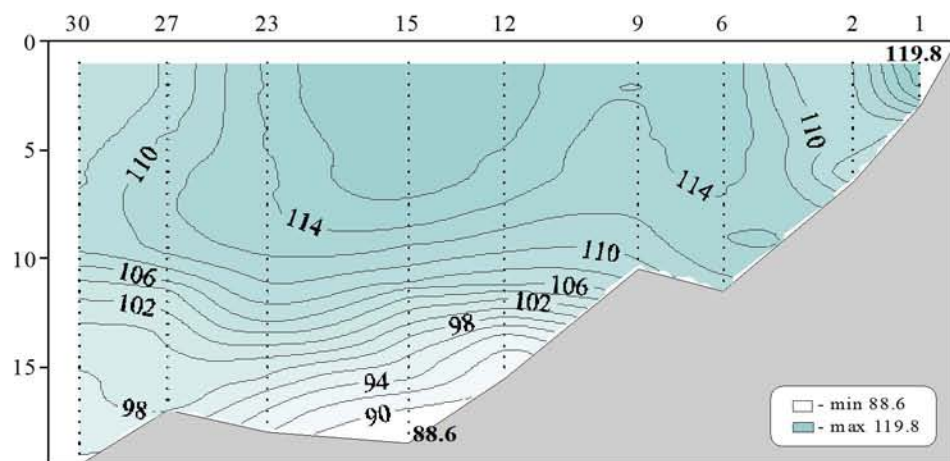
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



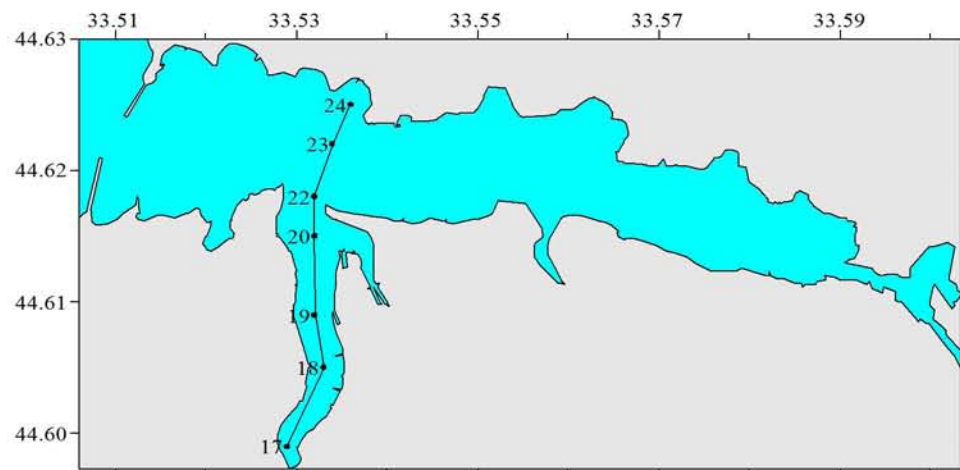
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



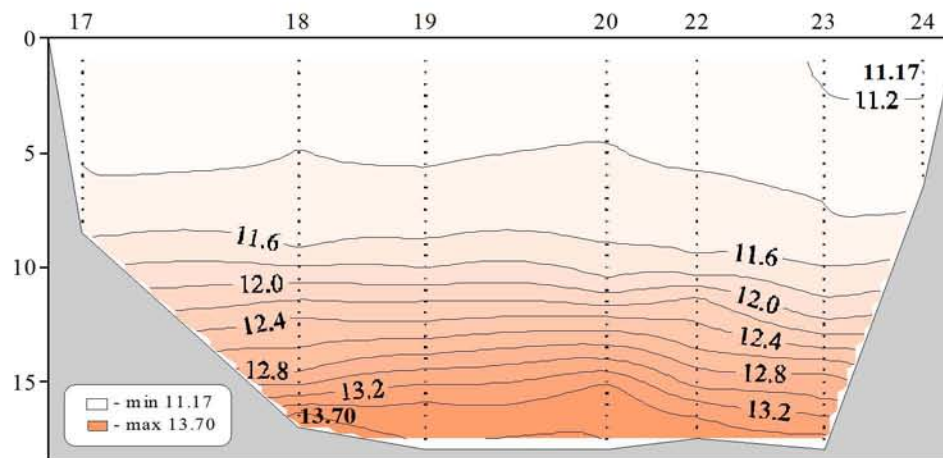
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



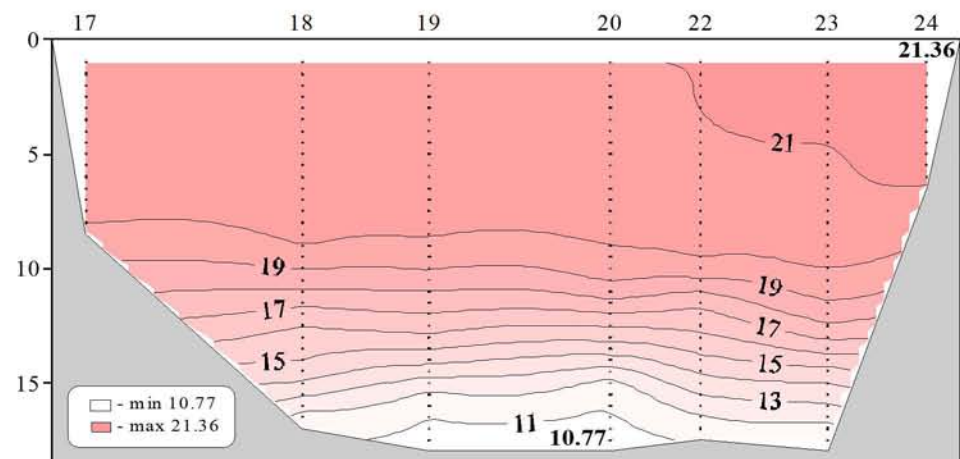
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



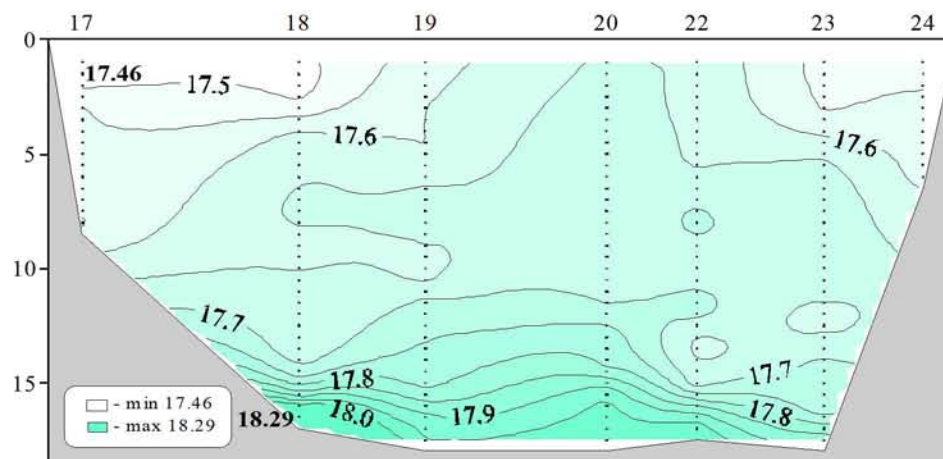
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



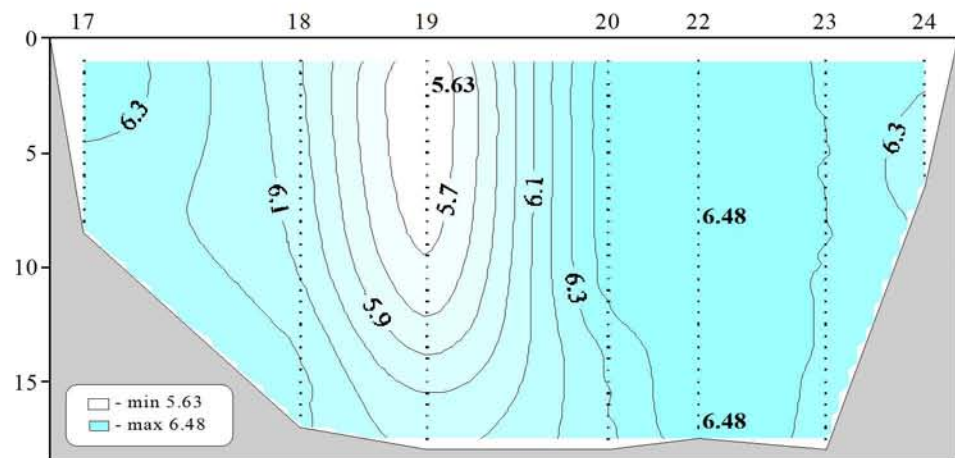
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



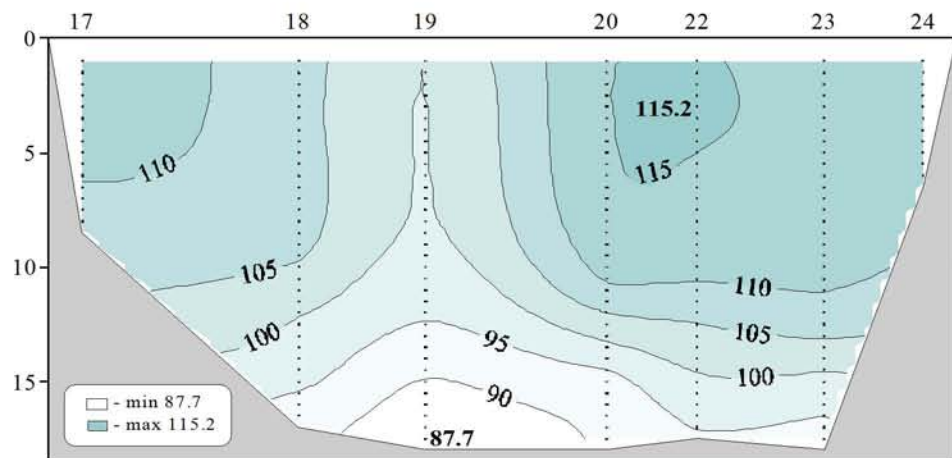
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



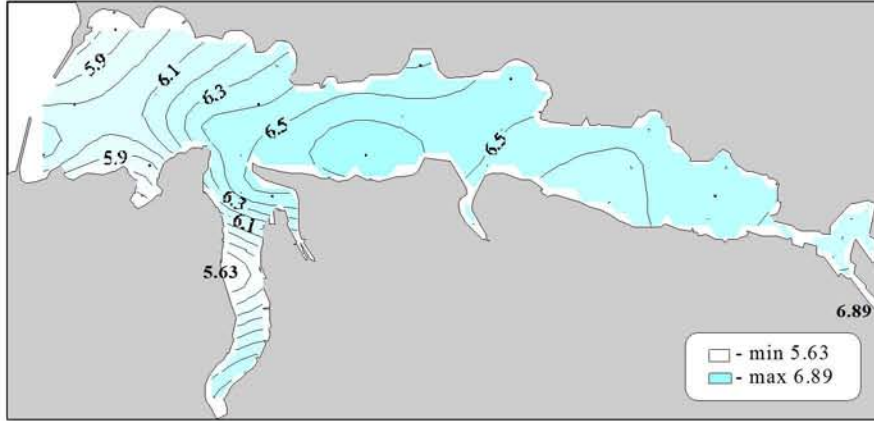
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



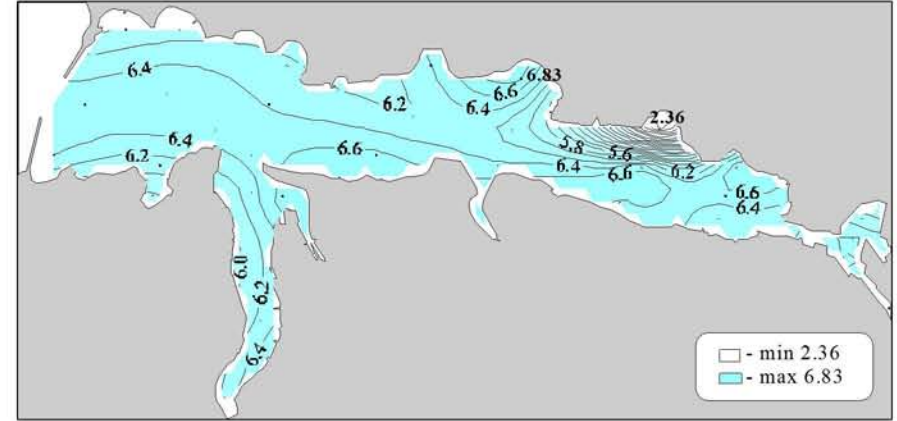
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



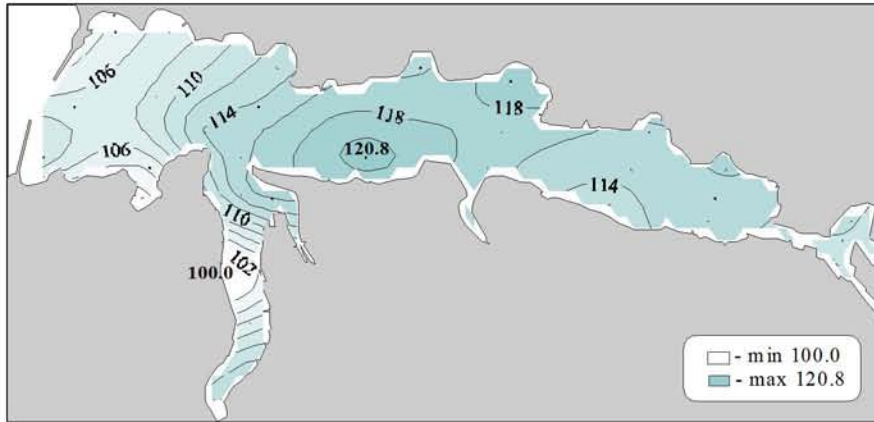
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



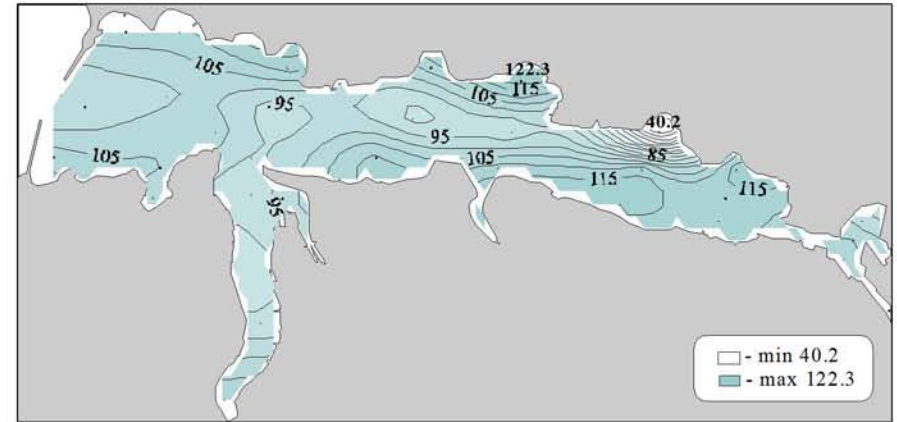
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



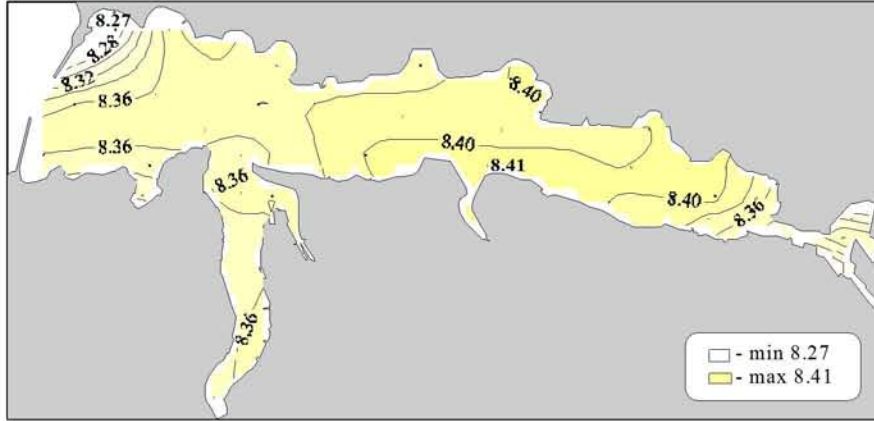
Кислород (мл/л) в придонном слое



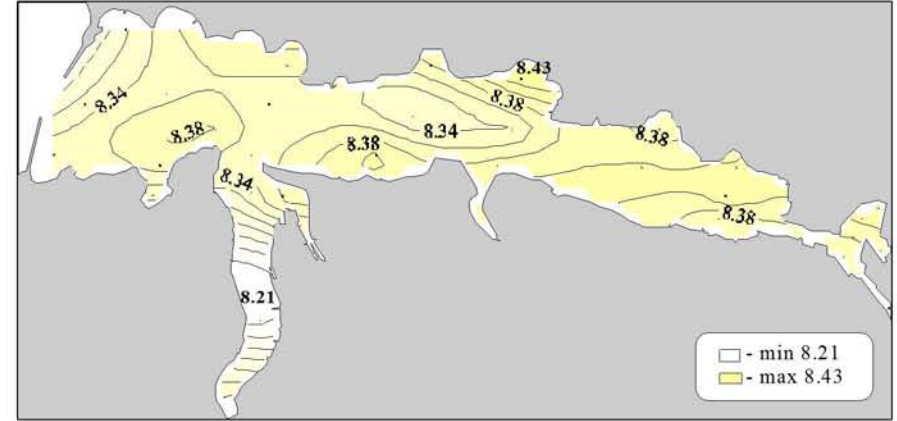
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



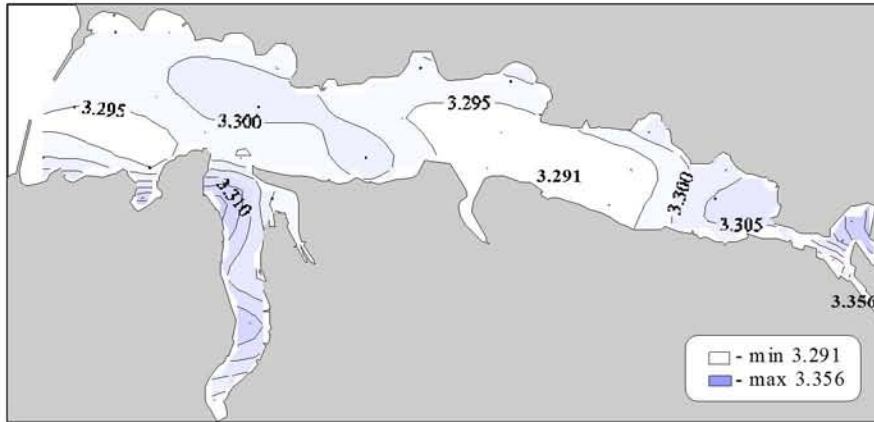
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



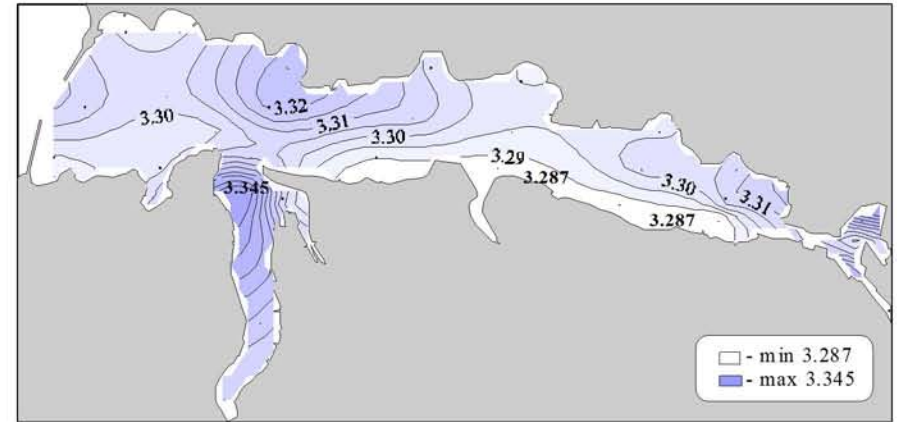
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



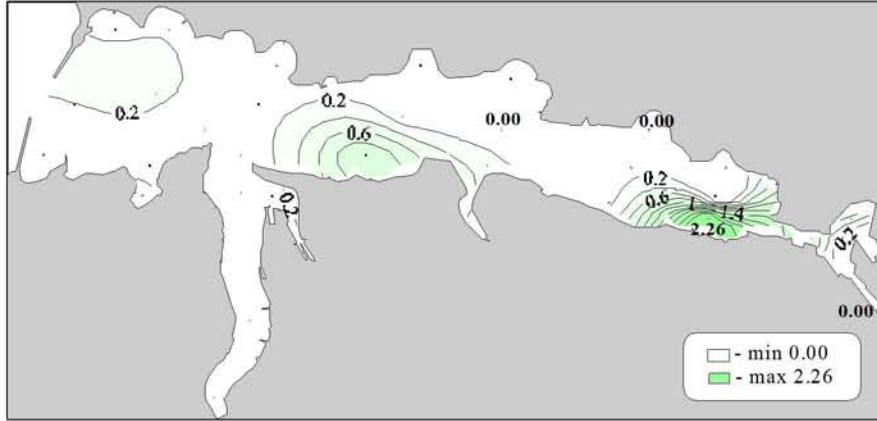
Водородный показатель (pH) в придонном слое



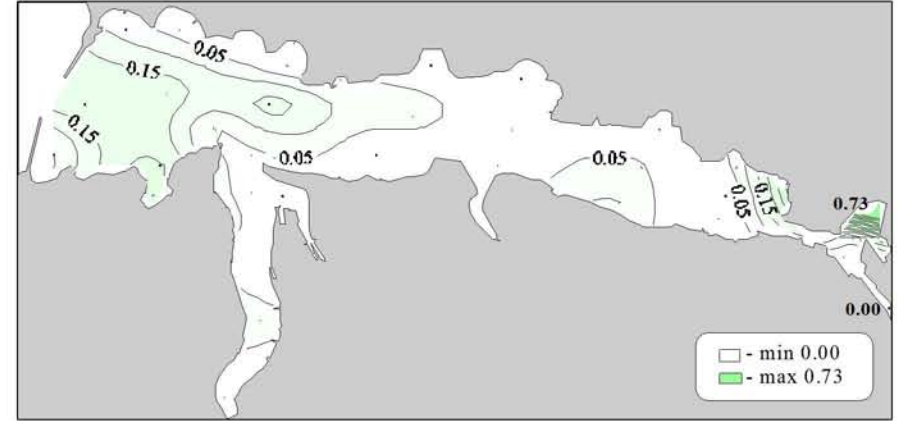
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



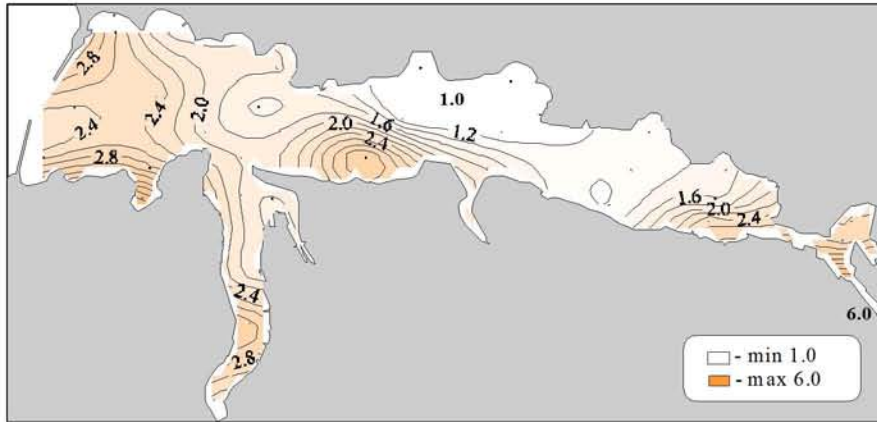
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



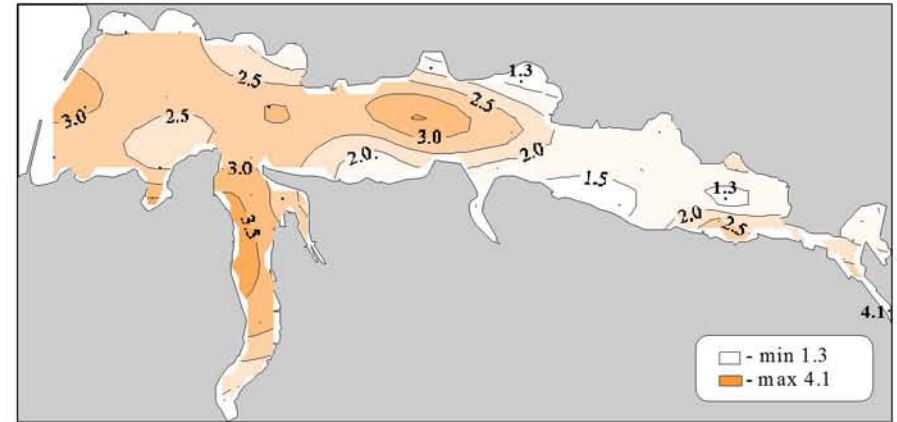
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



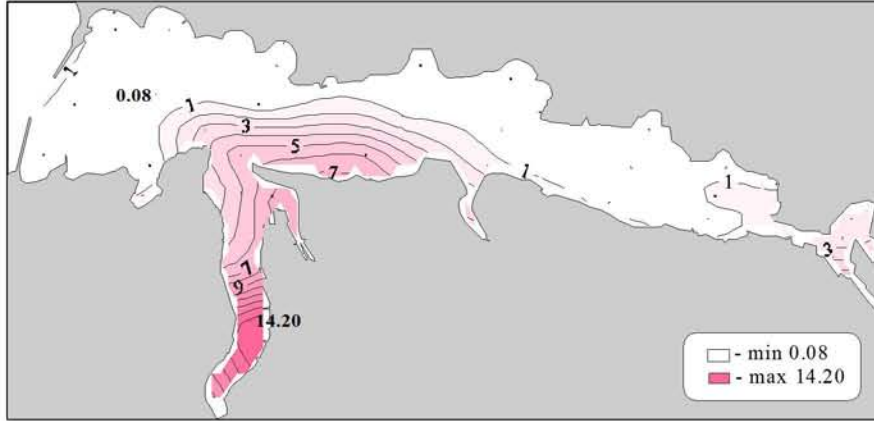
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



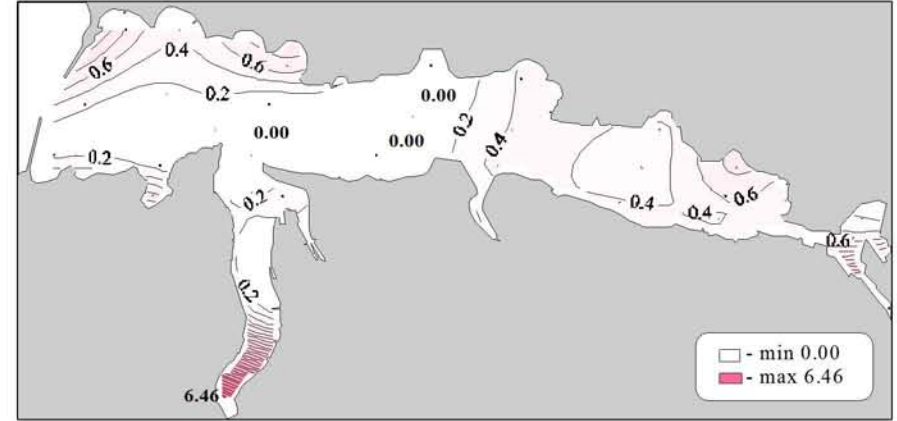
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



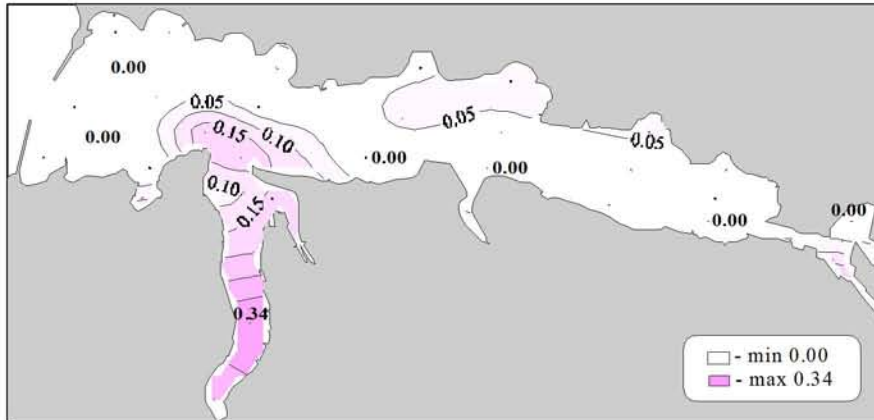
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



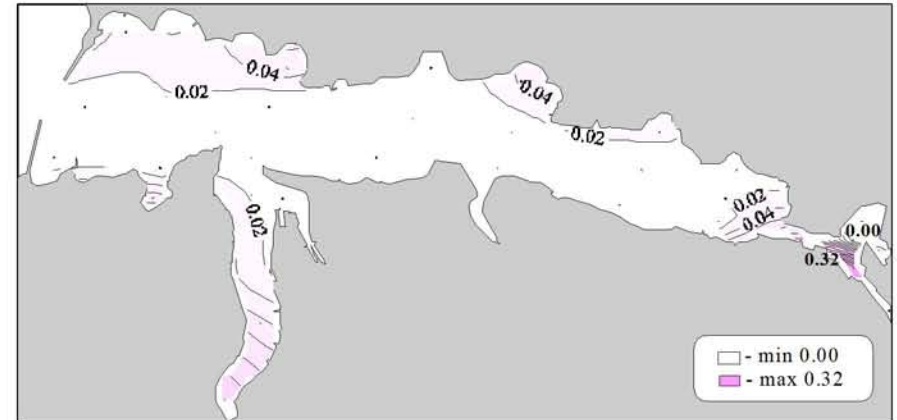
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



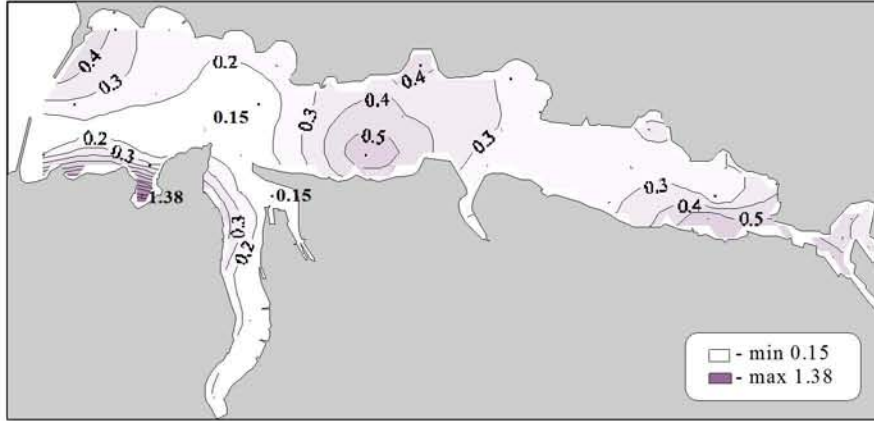
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



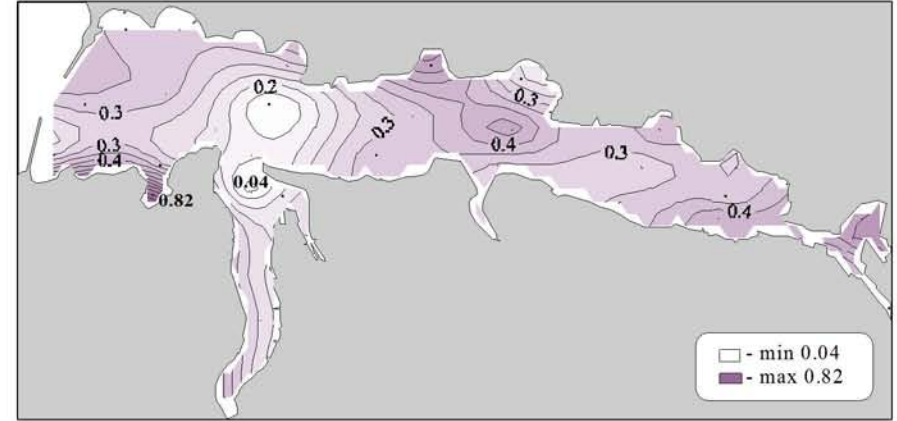
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



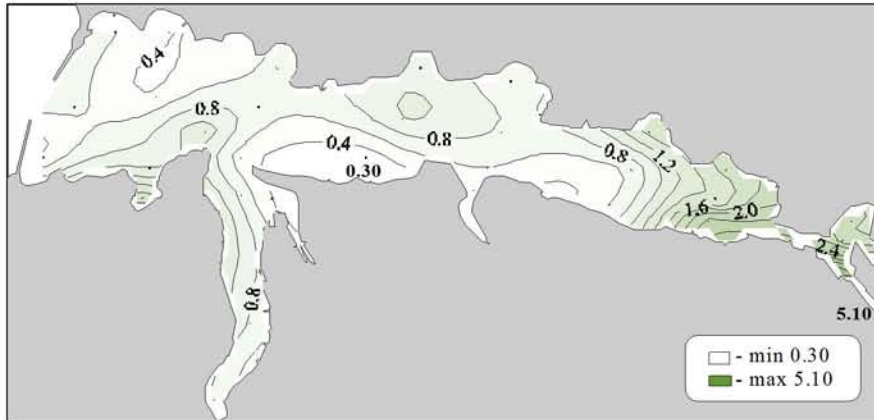
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



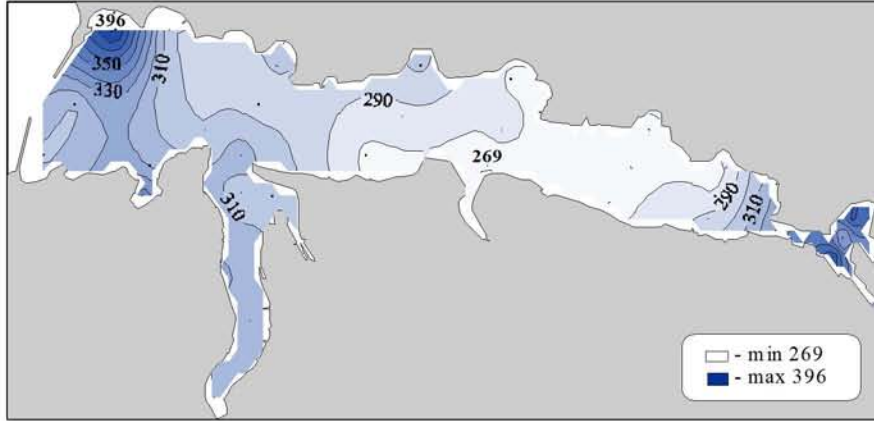
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



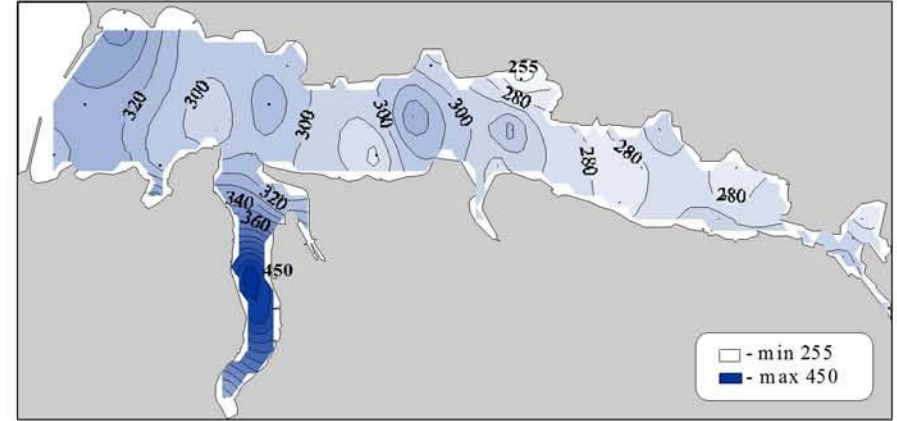
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



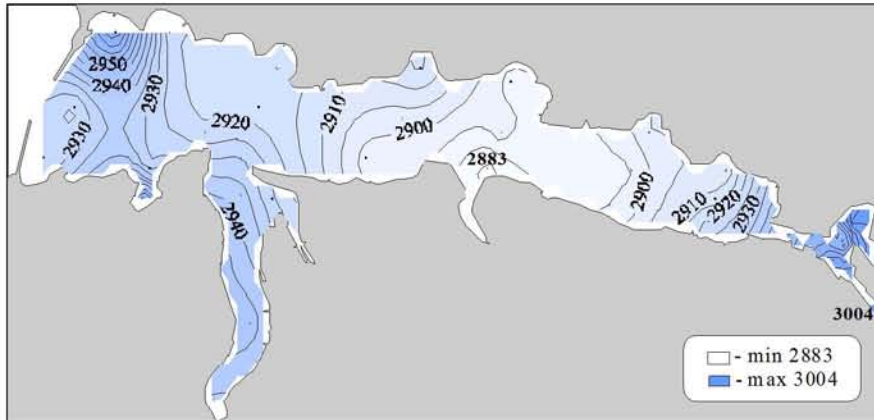
Общая взвесь (мг/л) в поверхностном слое



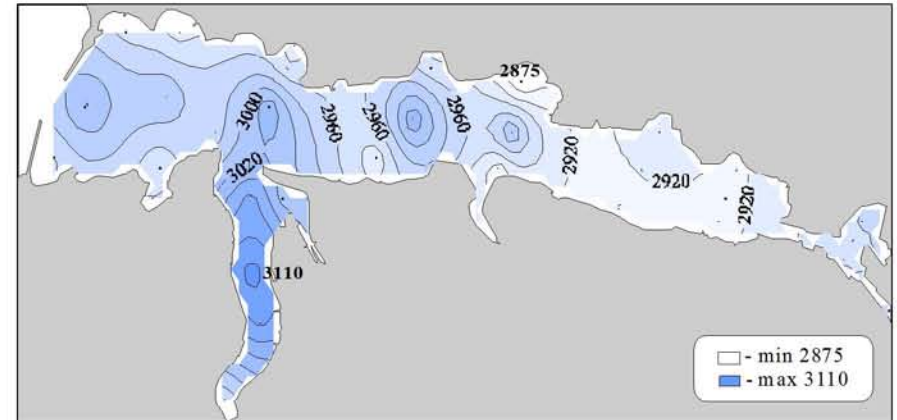
**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (µкатм)
в поверхностном слое**



**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (µкатм)
в придонном слое**



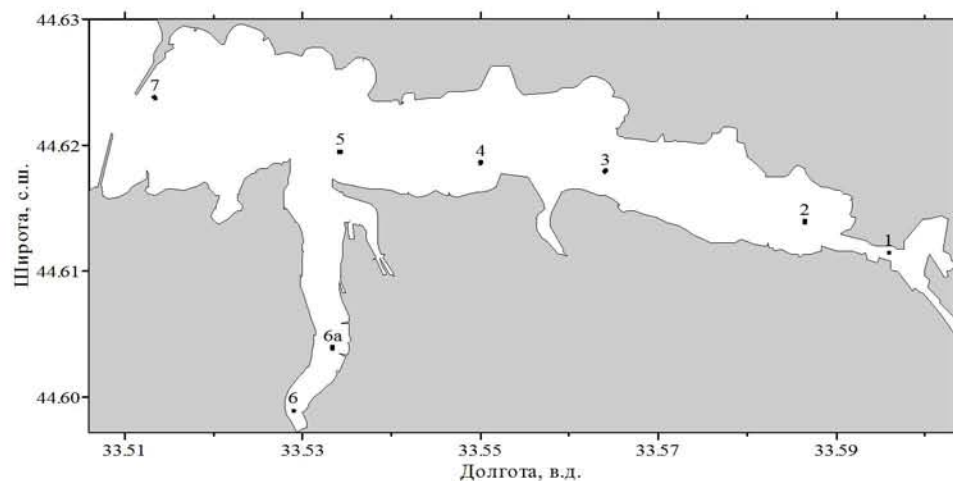
**Общий растворенный неорганический углерод (µкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (µкмоль/кг)
в придонном слое**

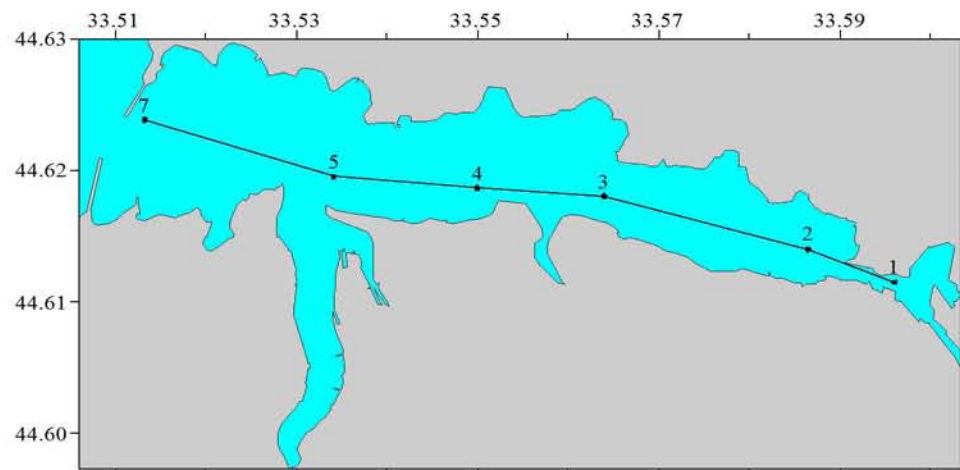
Съемка 8 августа 2000 г.

Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 7 станций.

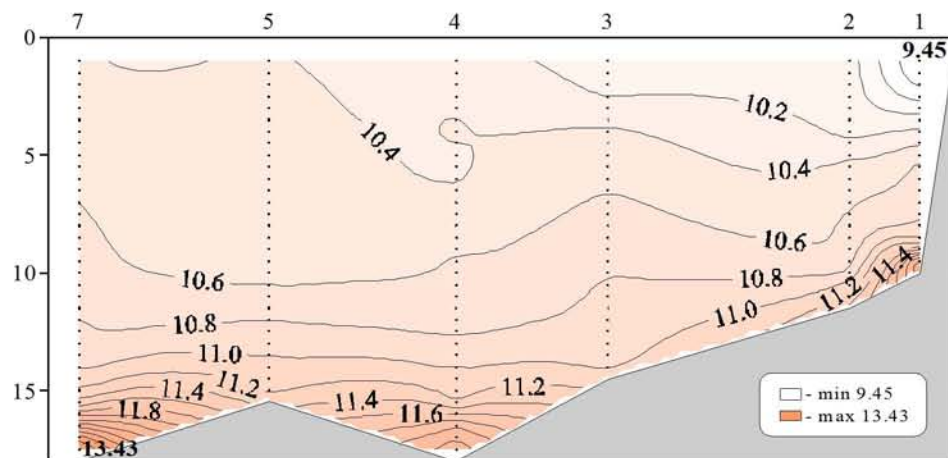


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

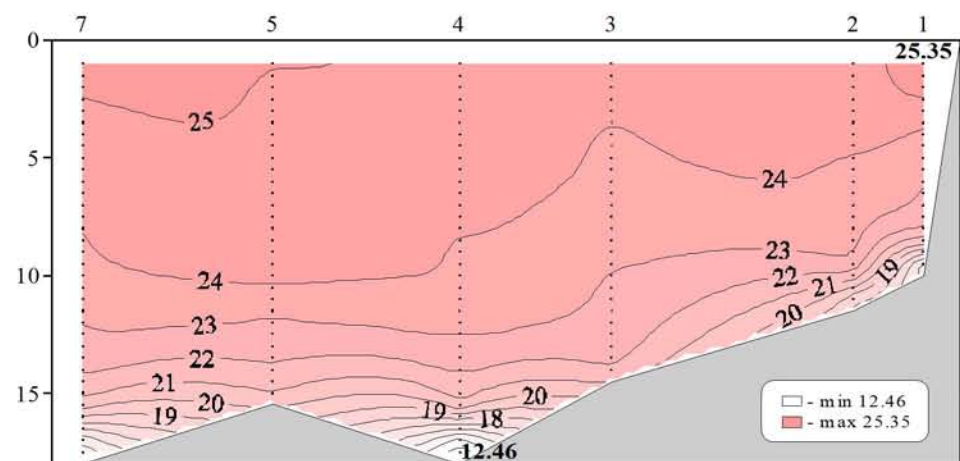
Показатели	Количество данных
Кислород	30
Водородный показатель	30
Щелочность	30
Фосфаты	30
Кремнекислота	30
Азот нитратный	30
Азот нитритный	30
Азот аммонийный	30



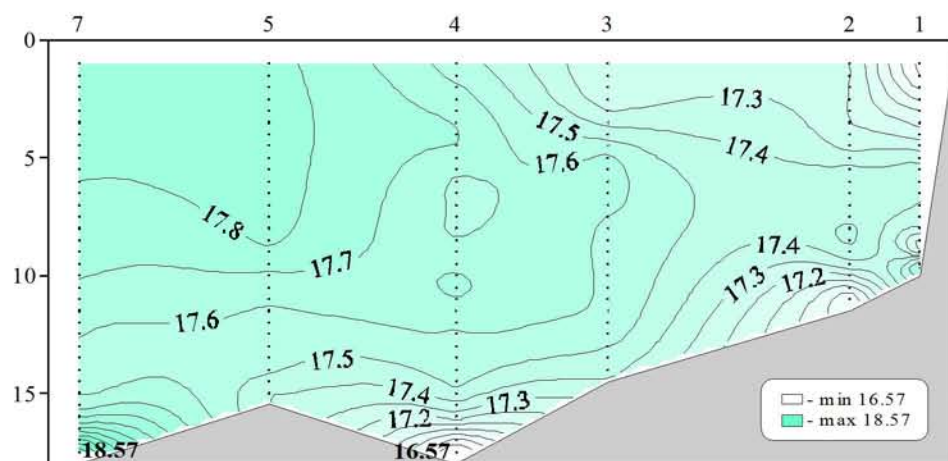
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



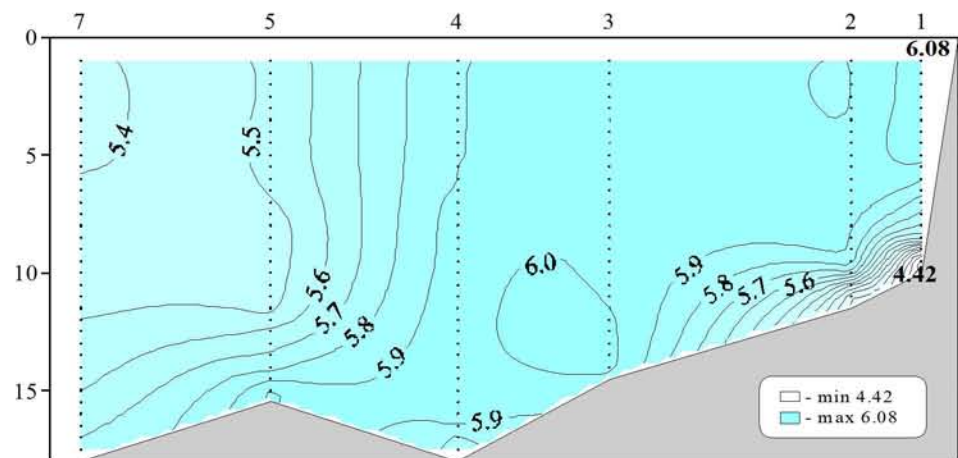
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



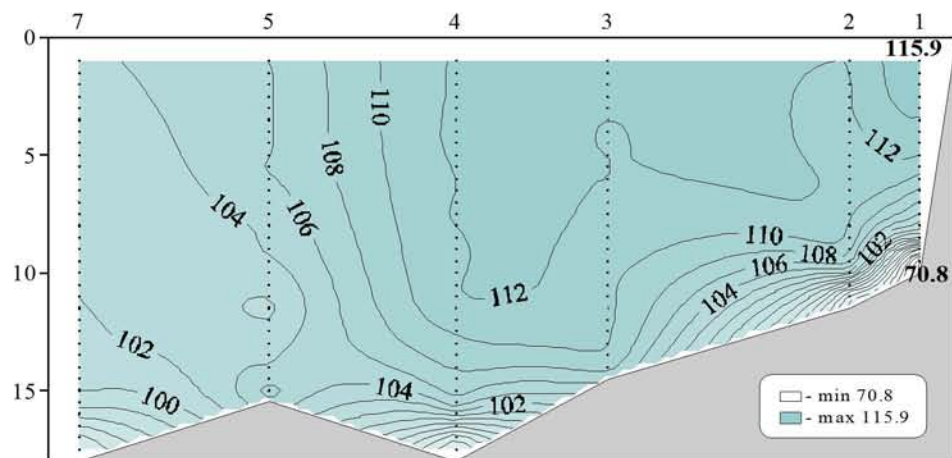
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



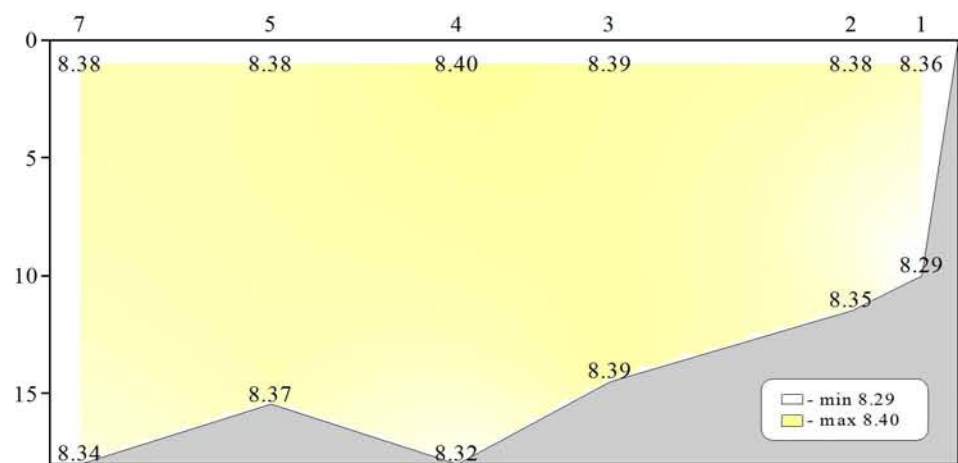
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



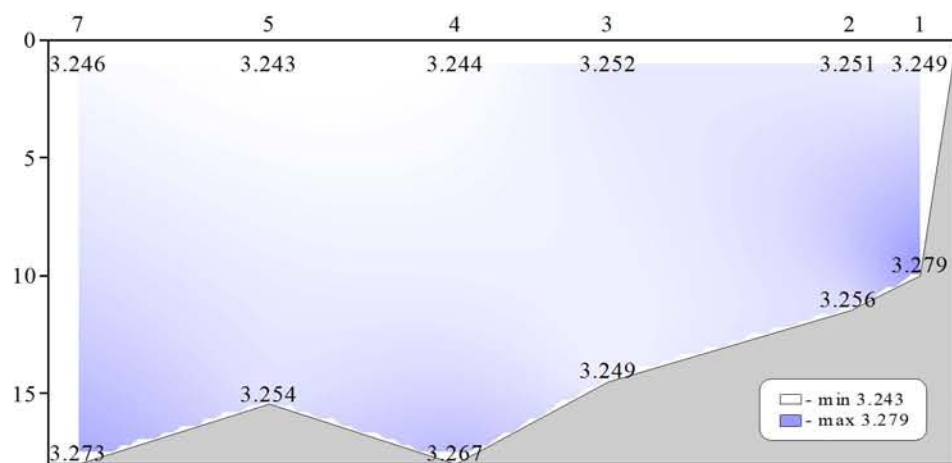
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



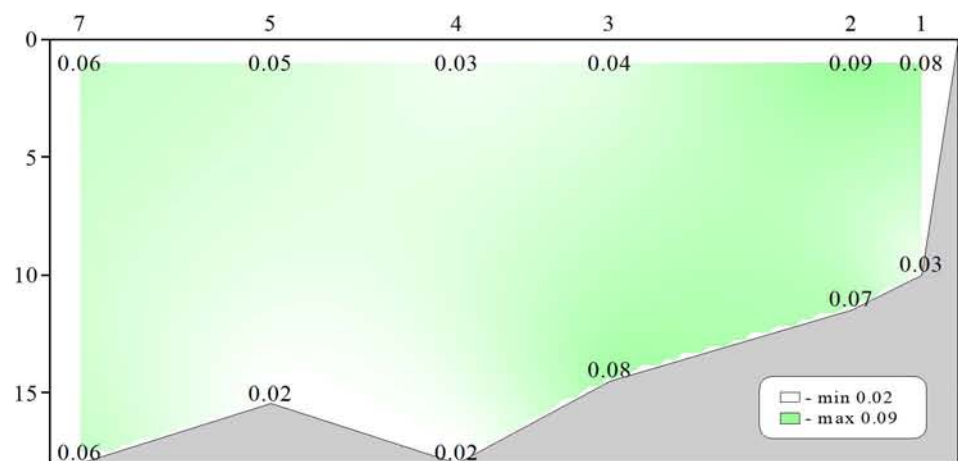
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



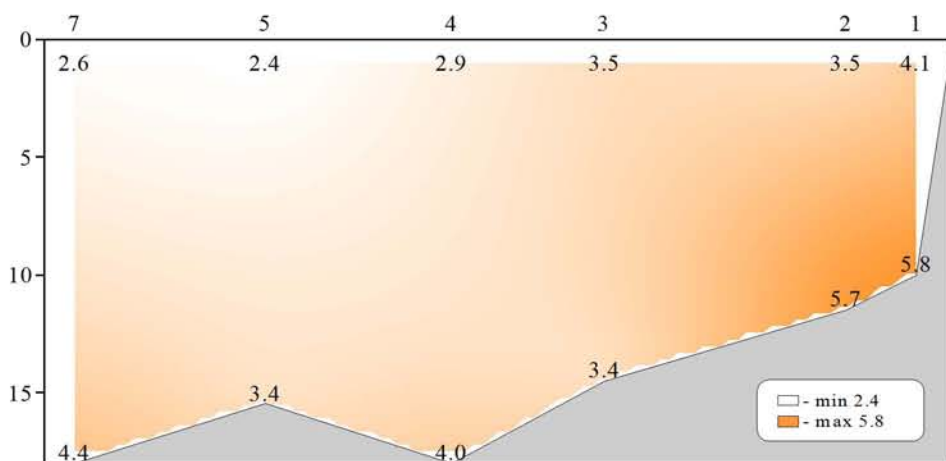
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



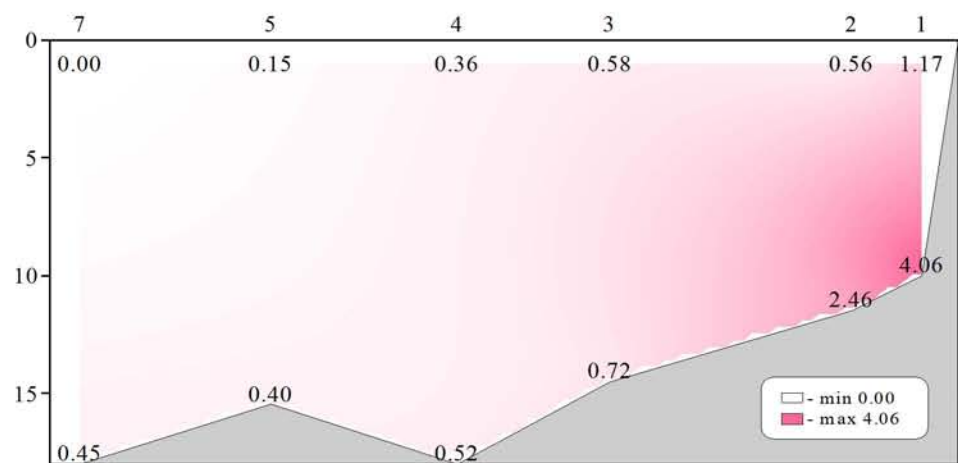
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



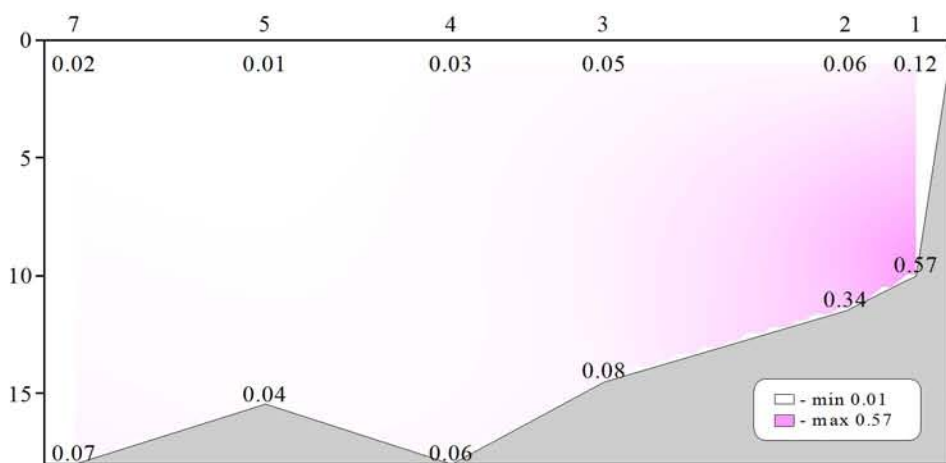
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



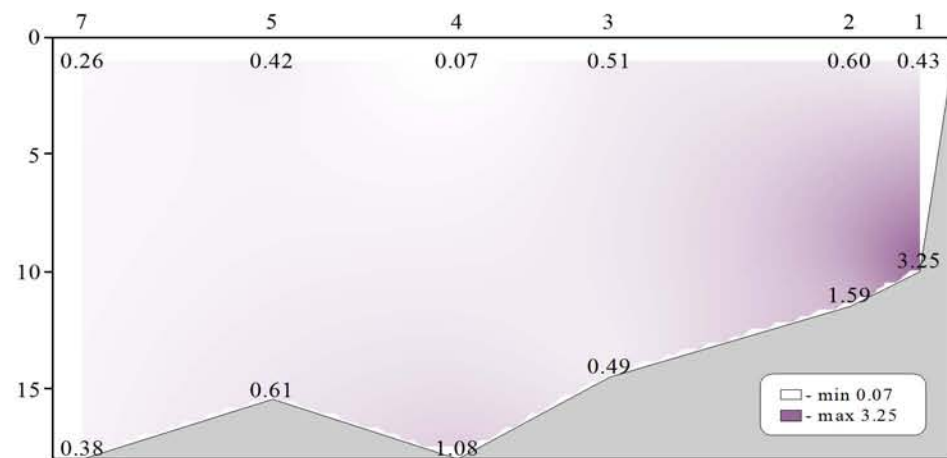
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



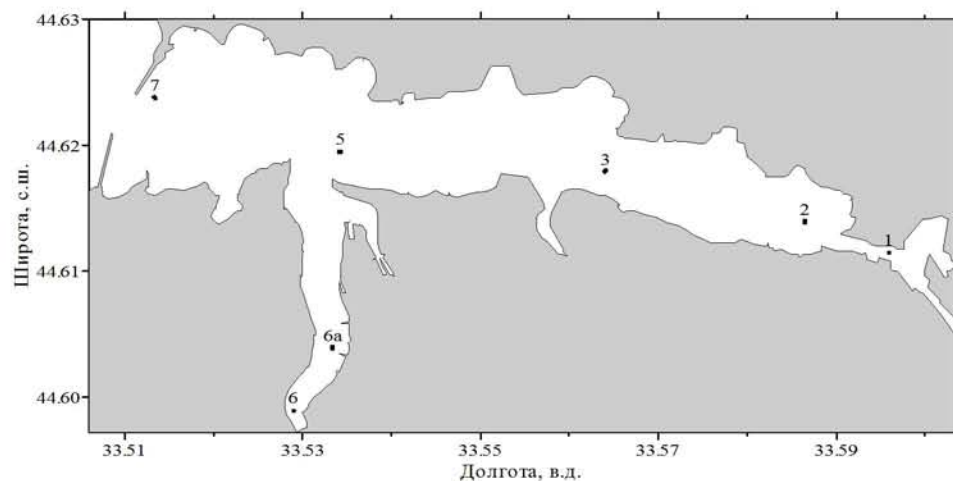
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

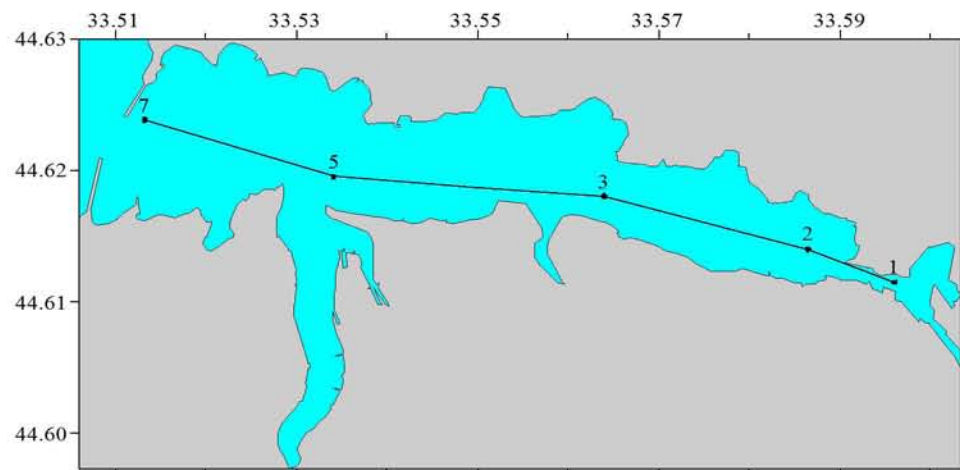
Съемка 4 октября 2000 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 7 станций.

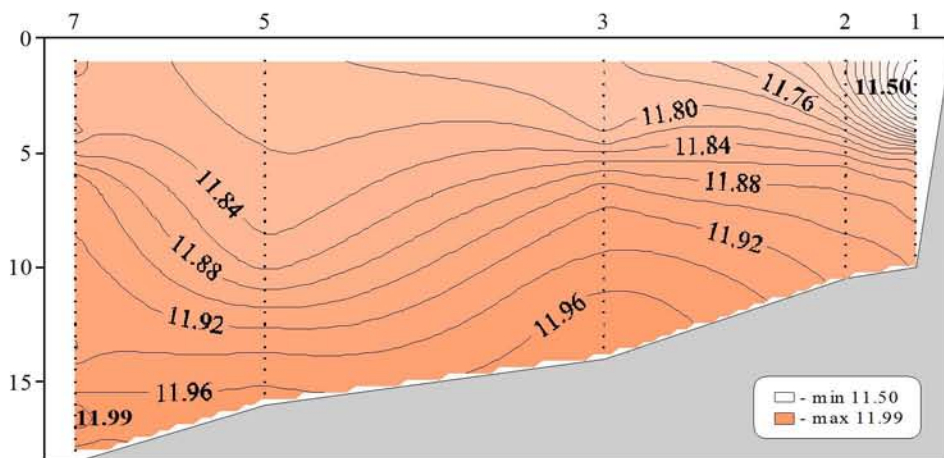


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

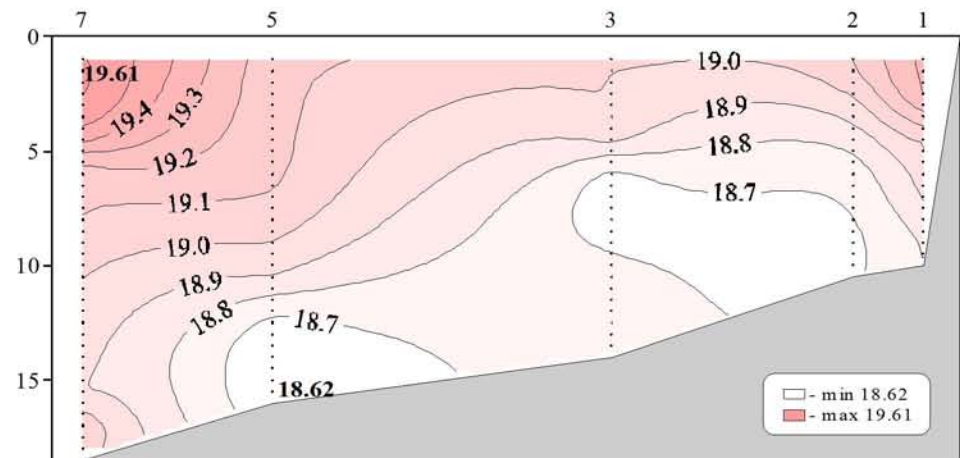
Показатели	Количество данных
Кислород	24
Водородный показатель	24
Фосфаты	24
Кремнекислота	24
Азот нитратный	24
Азот нитритный	24
Азот аммонийный	24
Общая взвесь	12



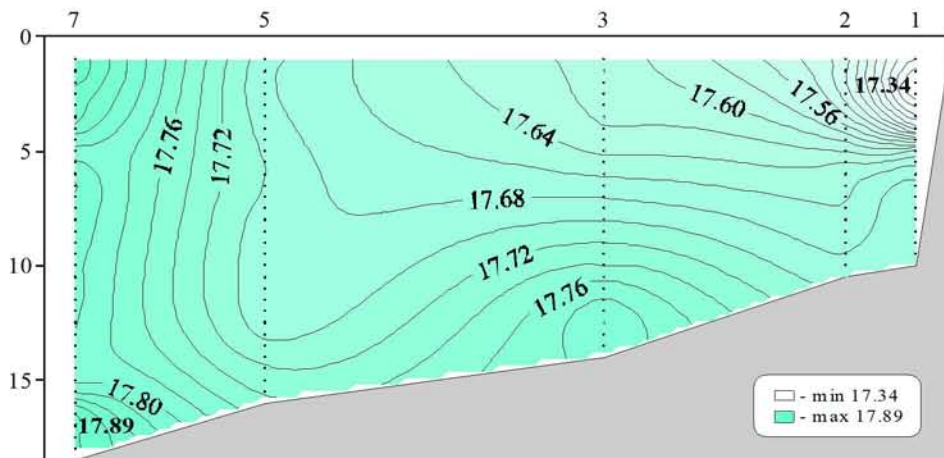
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



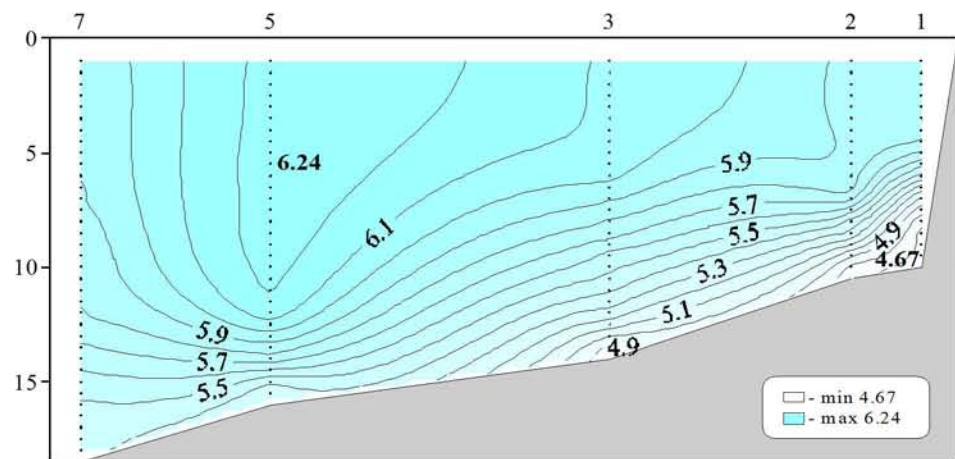
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



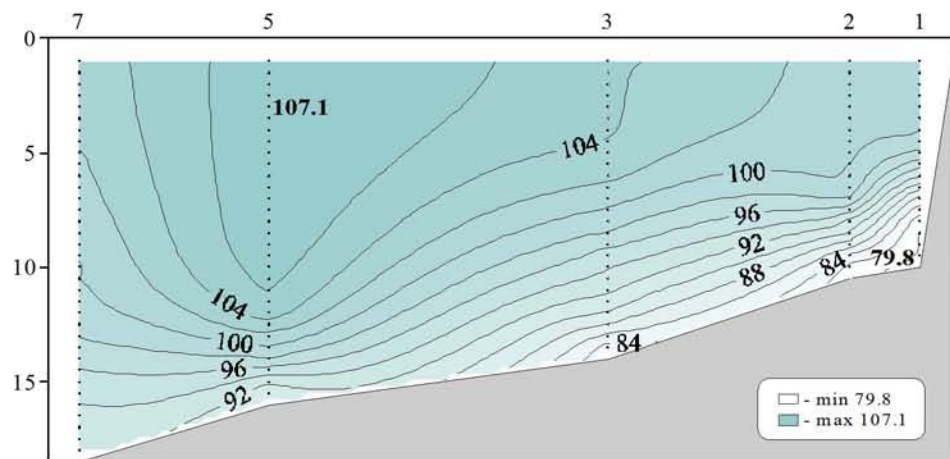
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



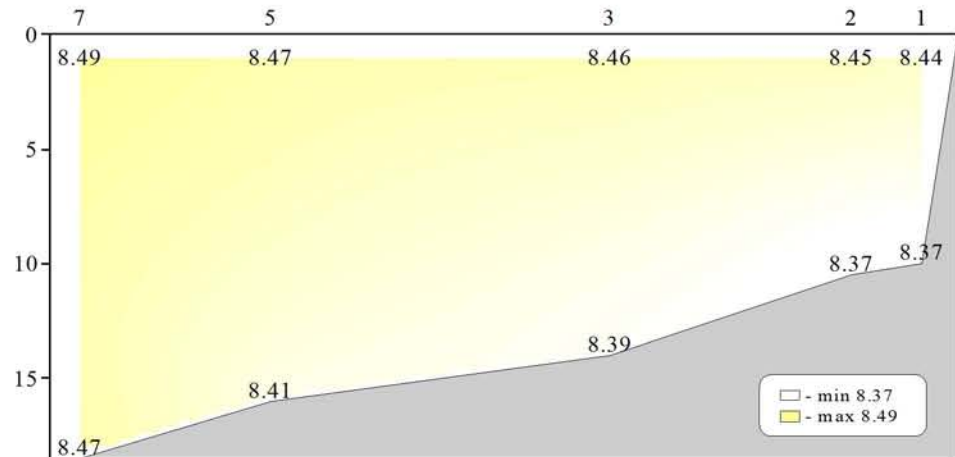
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



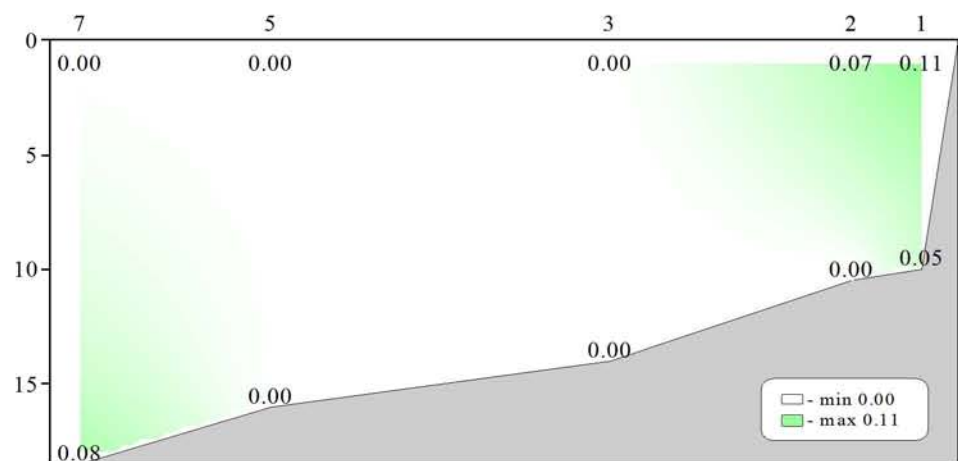
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



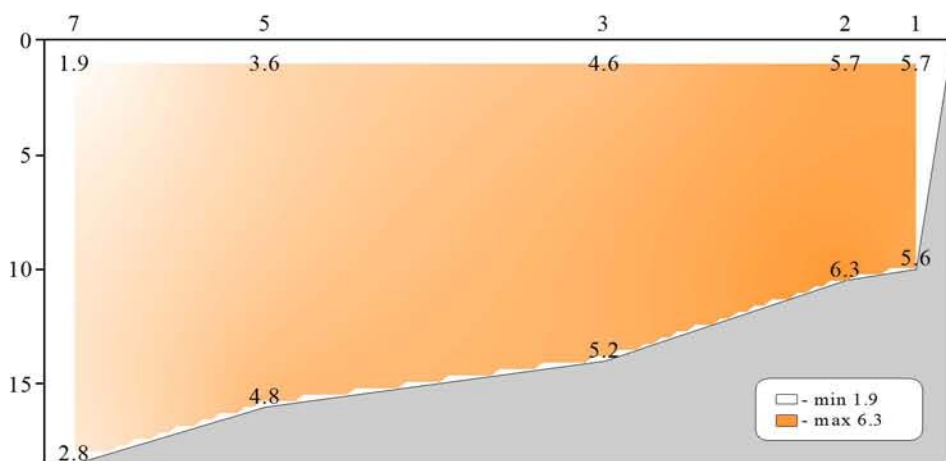
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



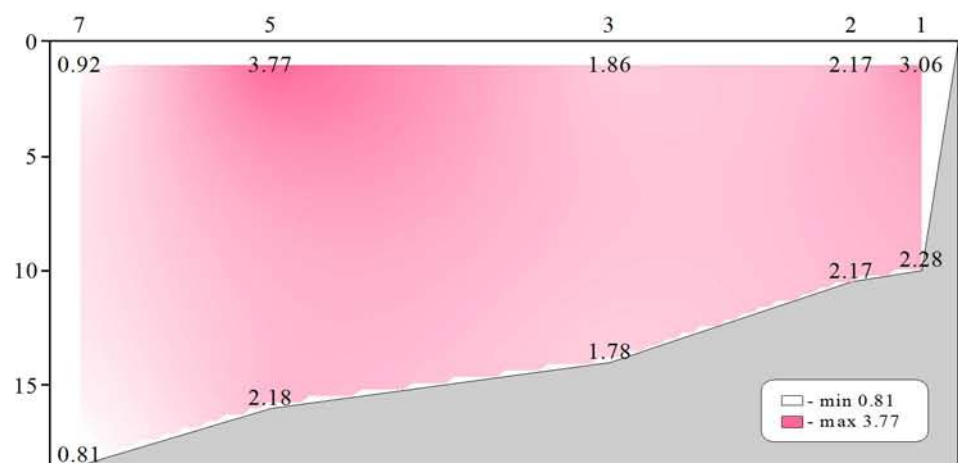
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



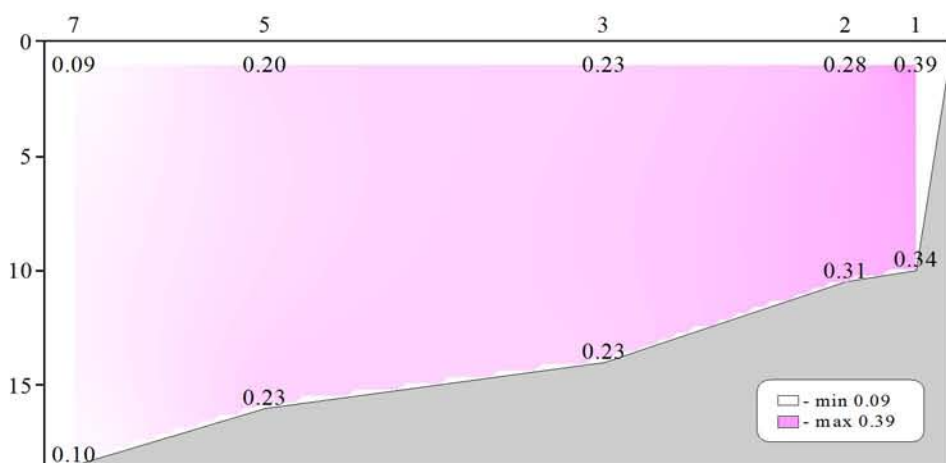
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



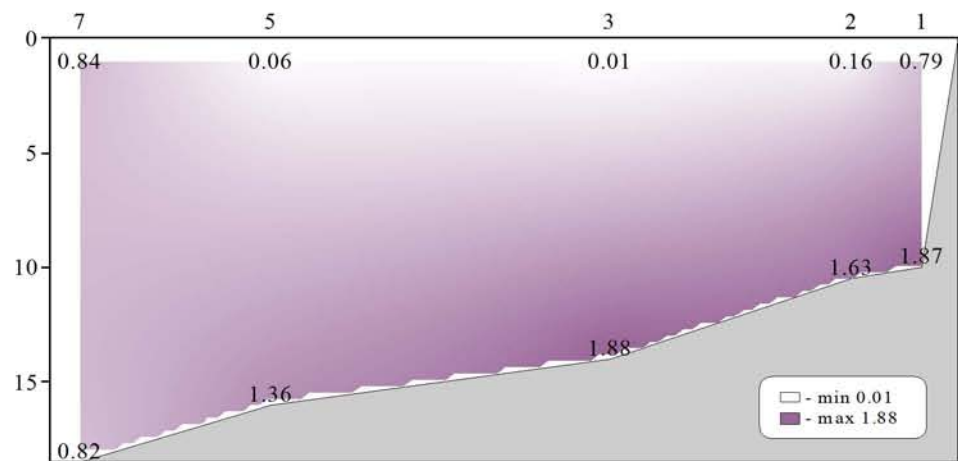
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



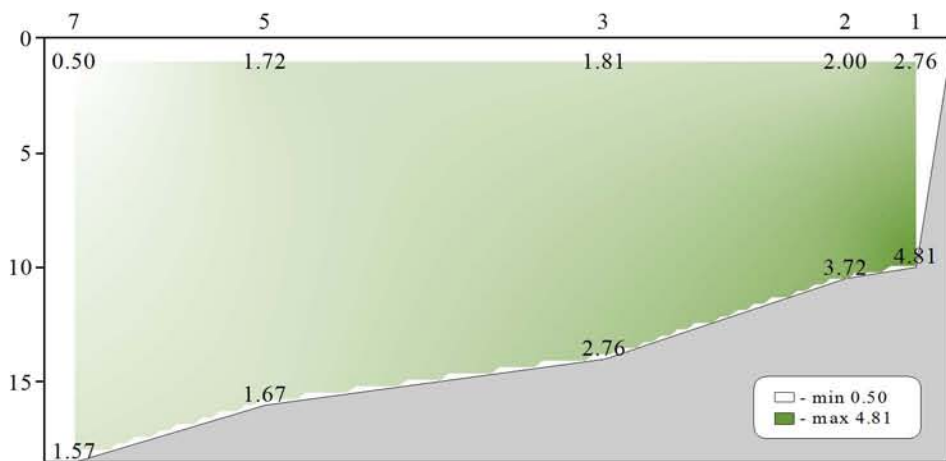
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



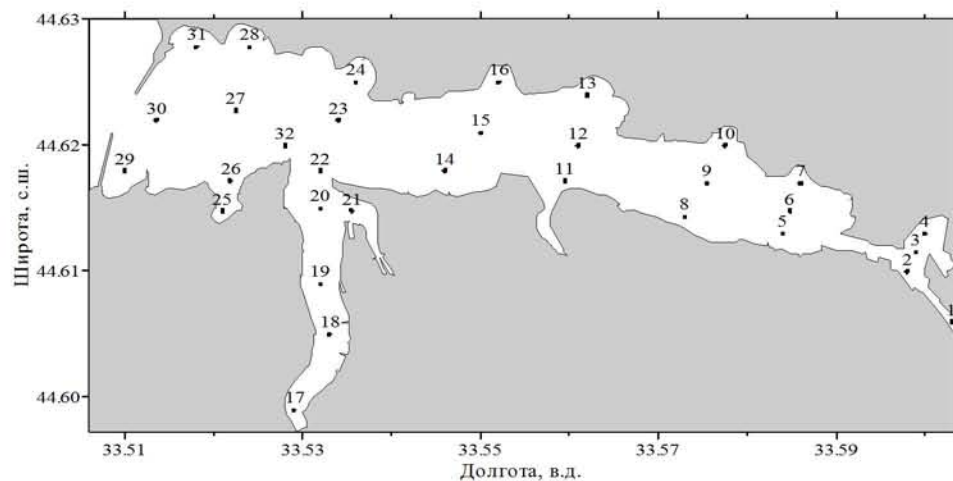
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

Съемка 12 октября 2000 г.

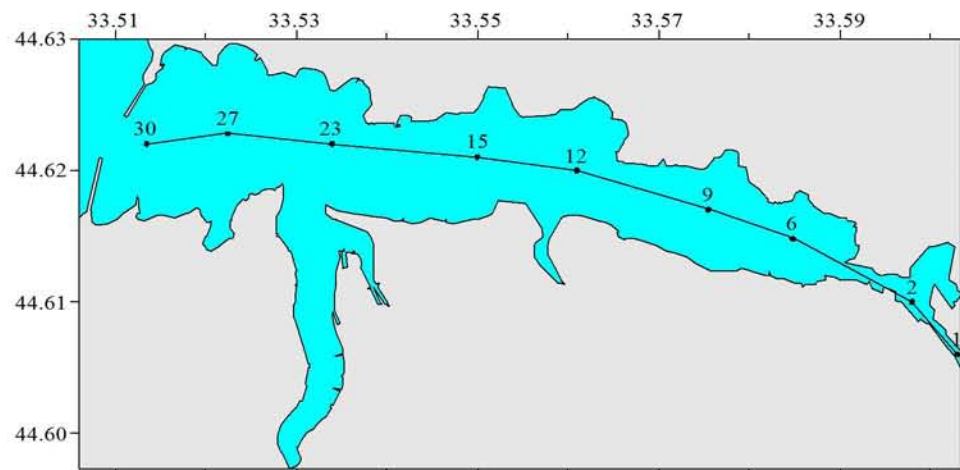
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке.



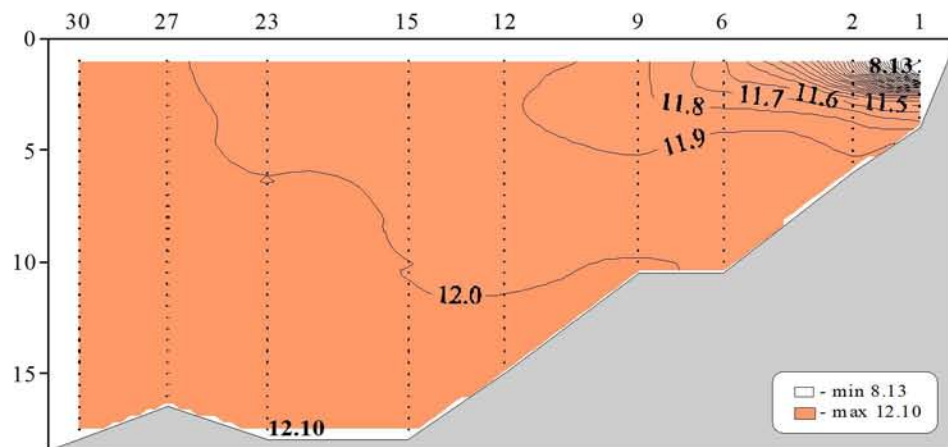
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных,

полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

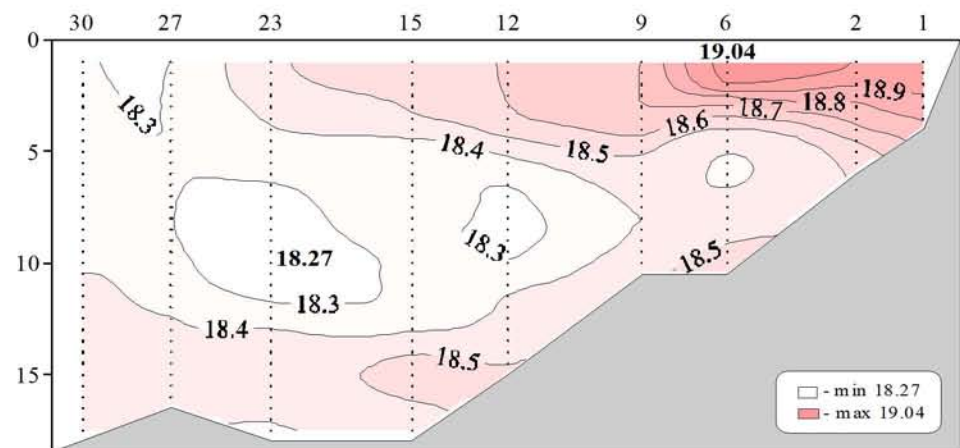
Показатели	Количество данных
Кислород	64
Водородный показатель	64
Щелочность	62
Фосфаты	64
Кремнекислота	64
Азот нитратный	64
Азот нитритный	64
Азот аммонийный	64



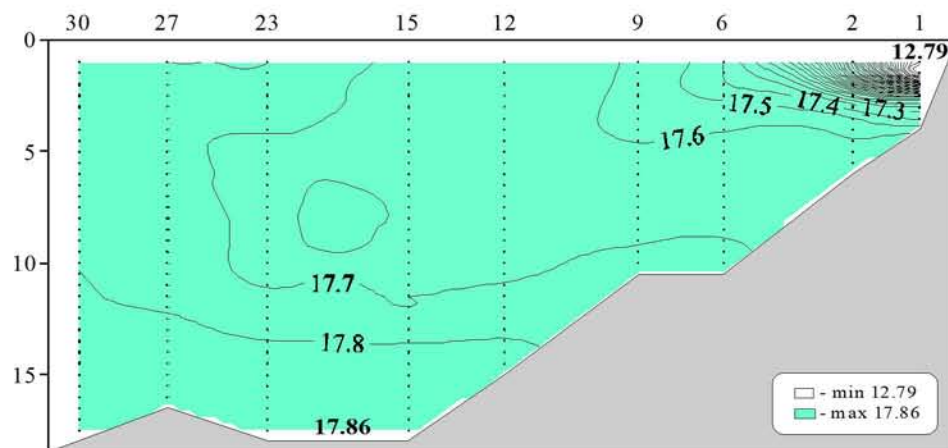
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



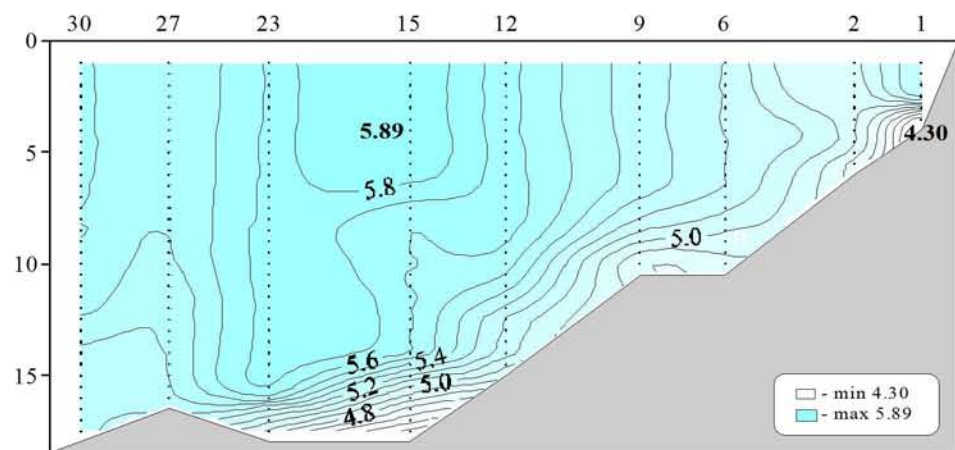
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



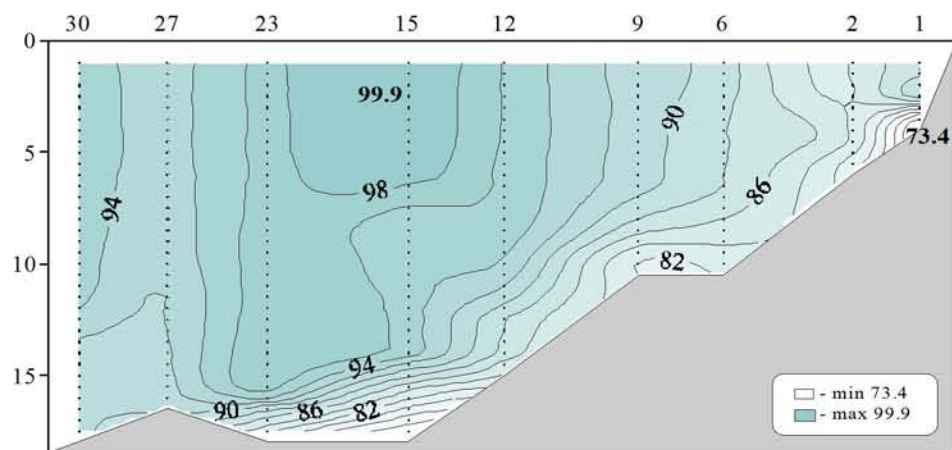
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



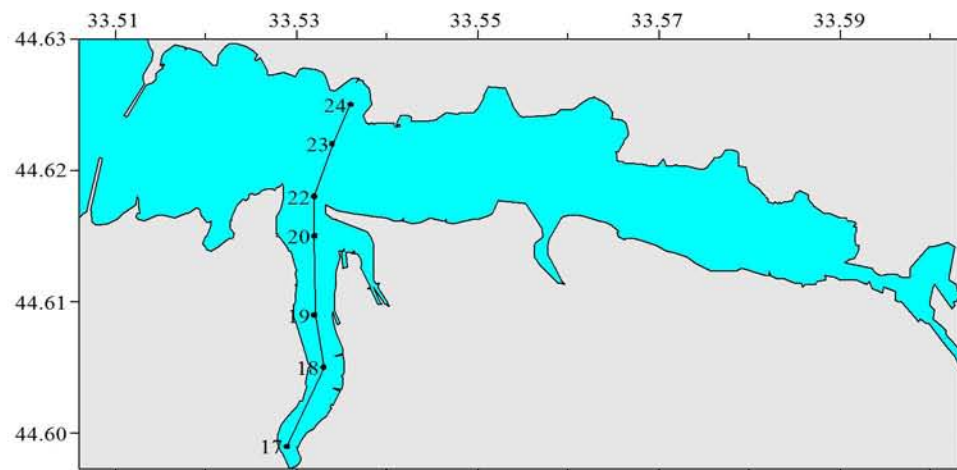
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



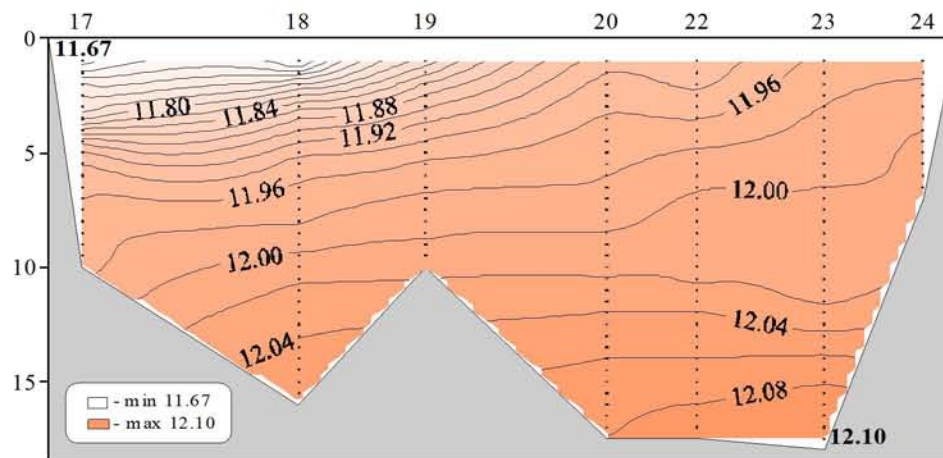
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



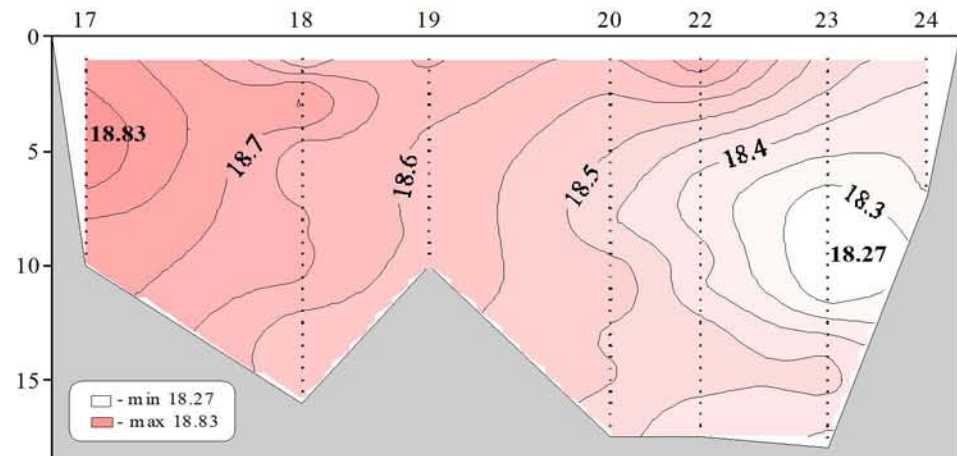
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



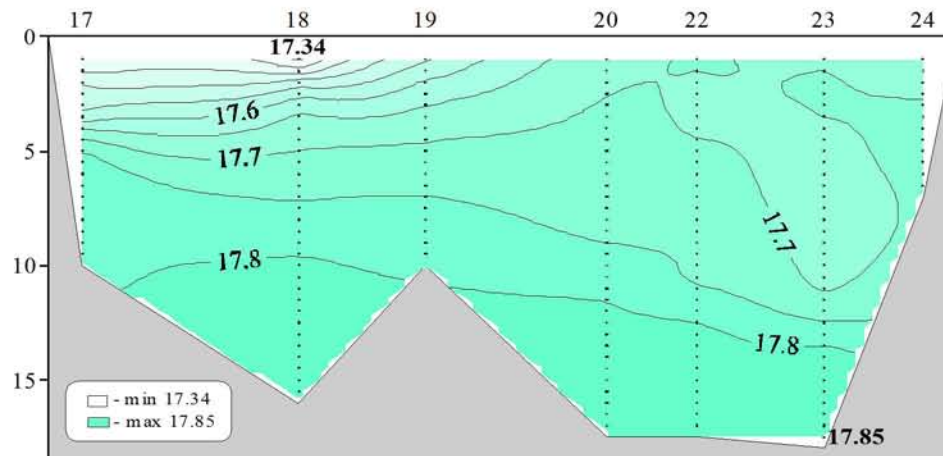
Местоположение станций (ст.17-24) на разрезе



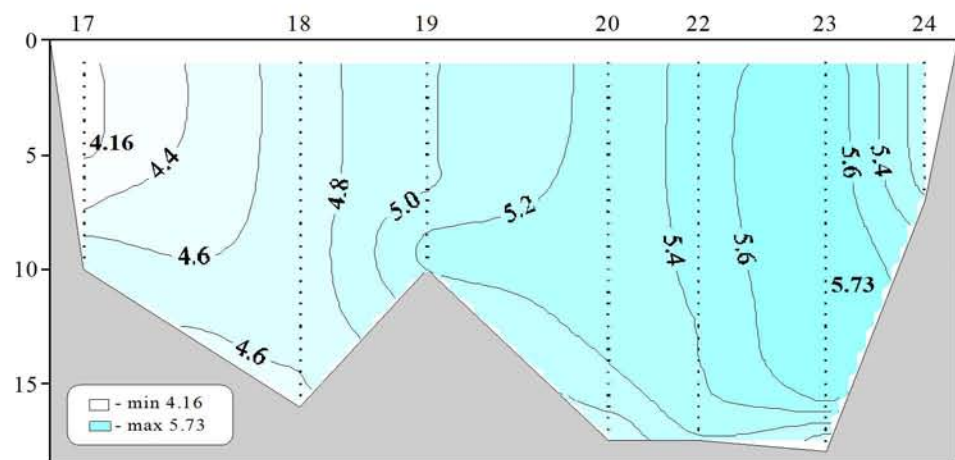
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



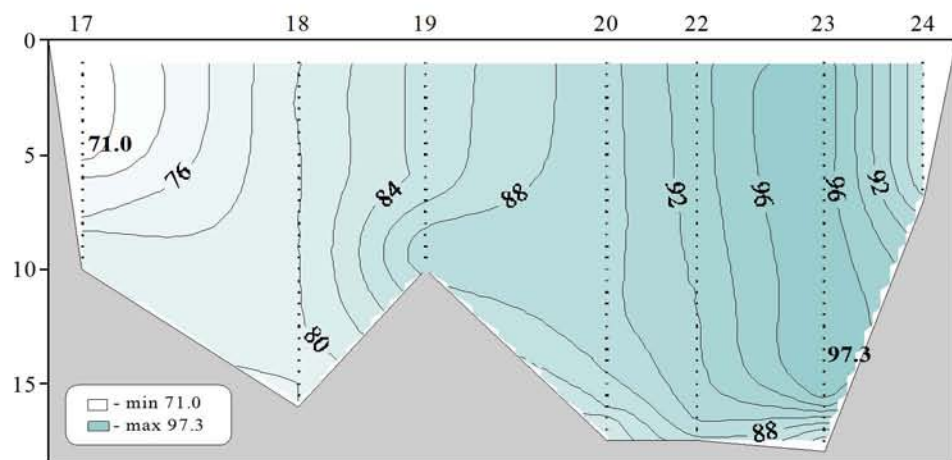
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



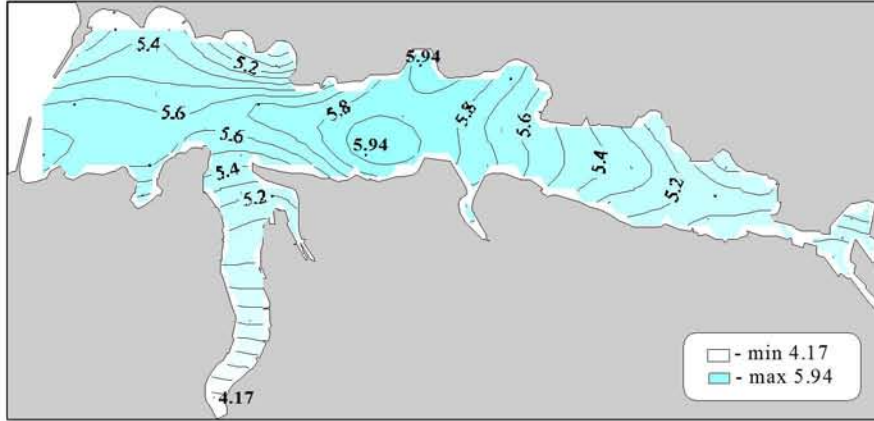
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



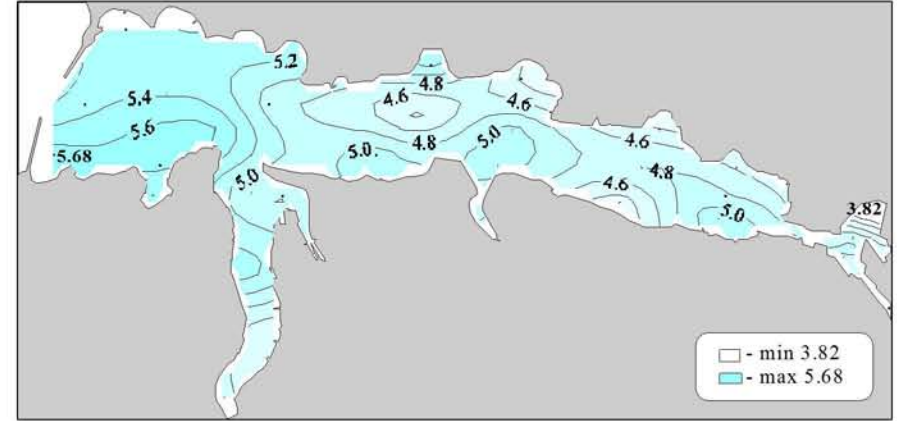
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



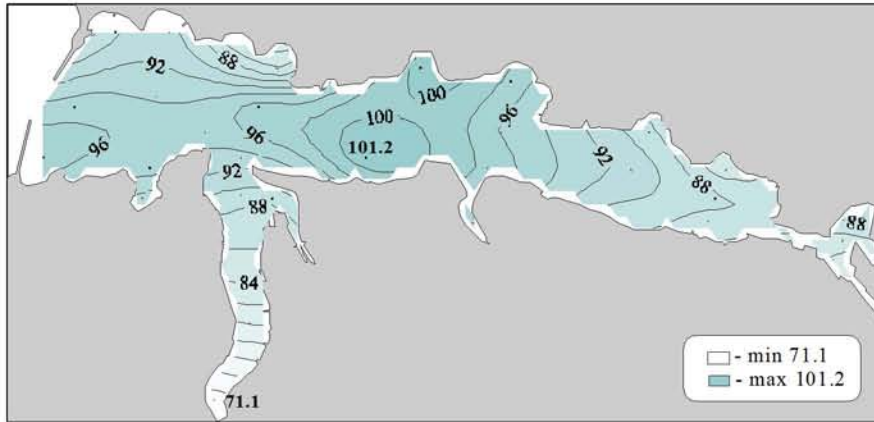
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



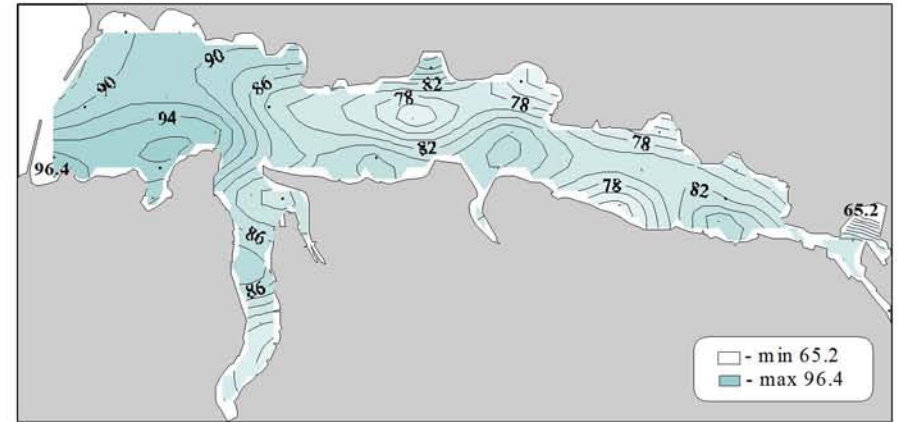
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



Кислород (мл/л) в придонном слое



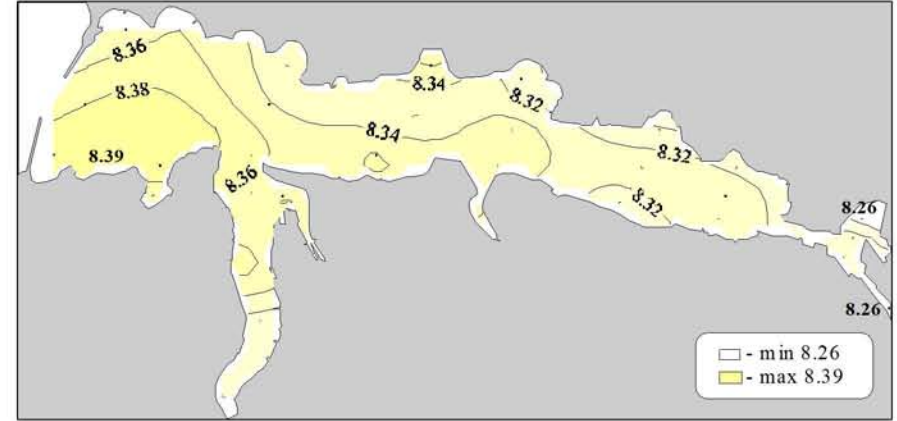
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



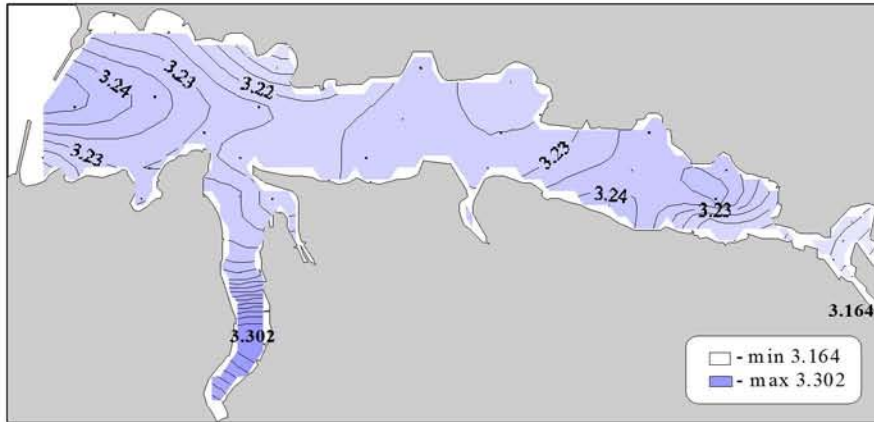
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



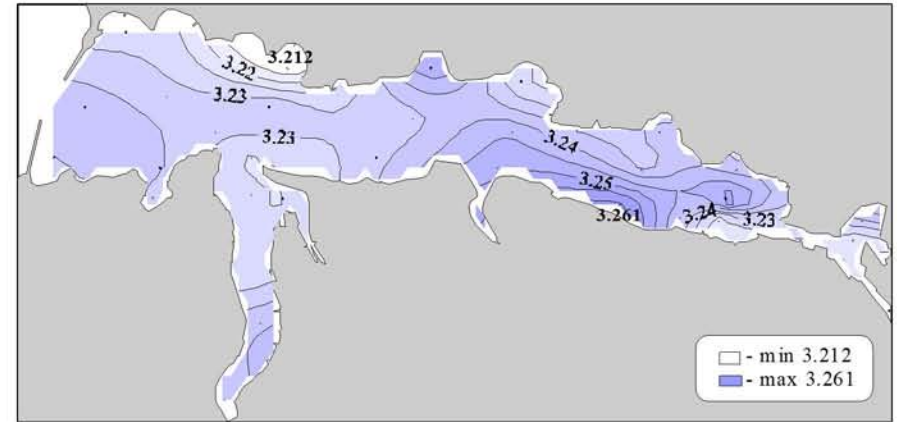
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



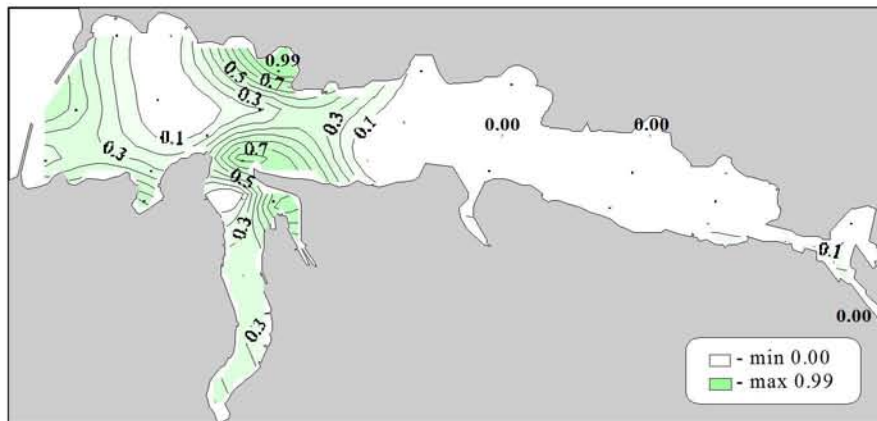
Водородный показатель (pH) в придонном слое



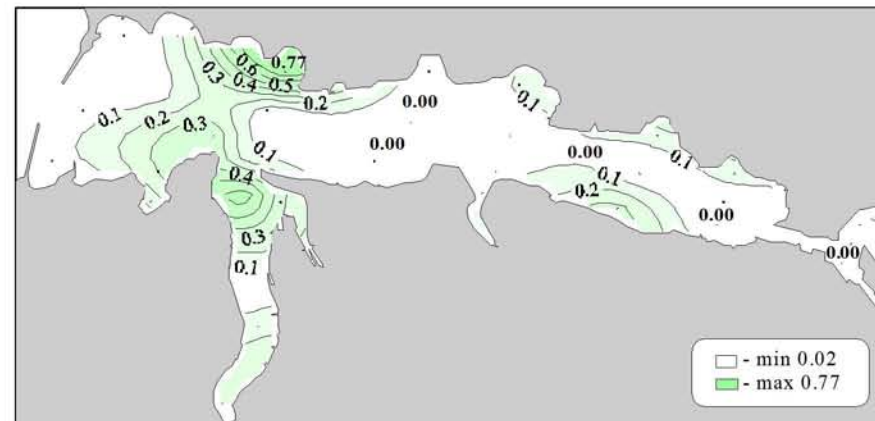
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



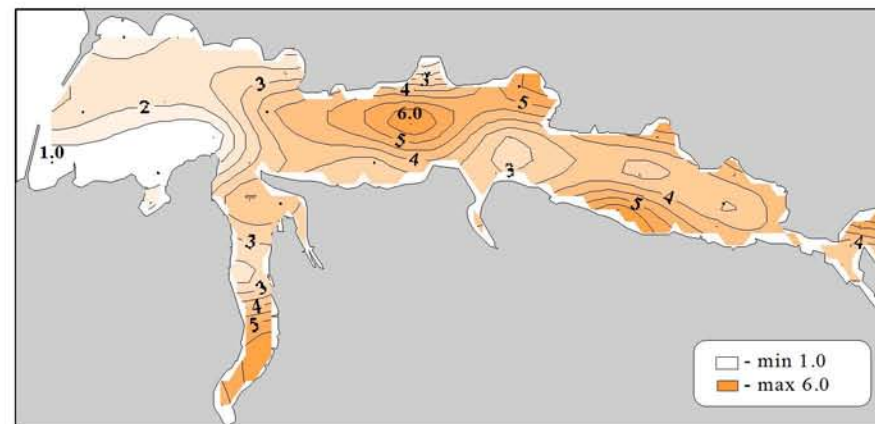
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



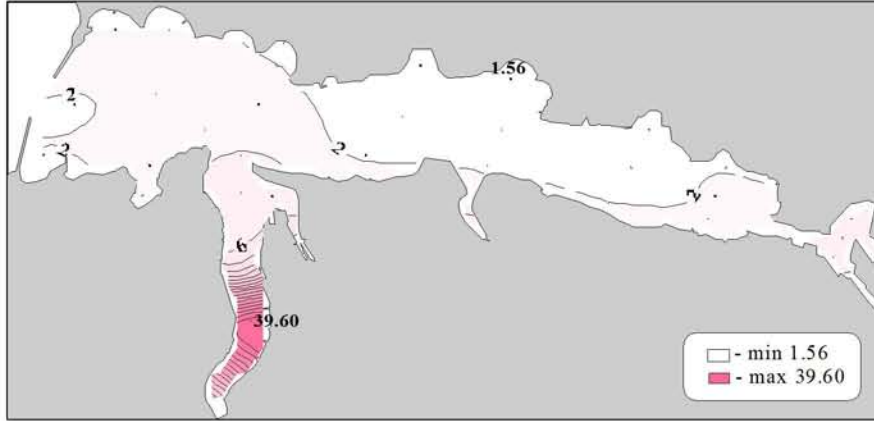
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



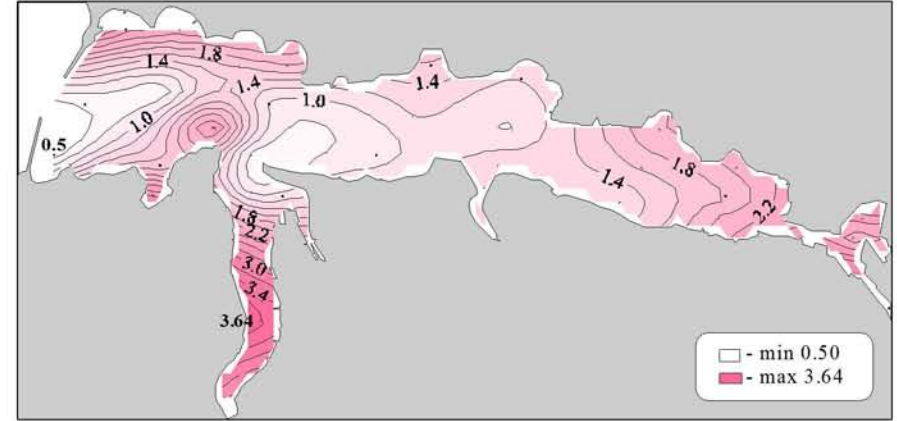
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



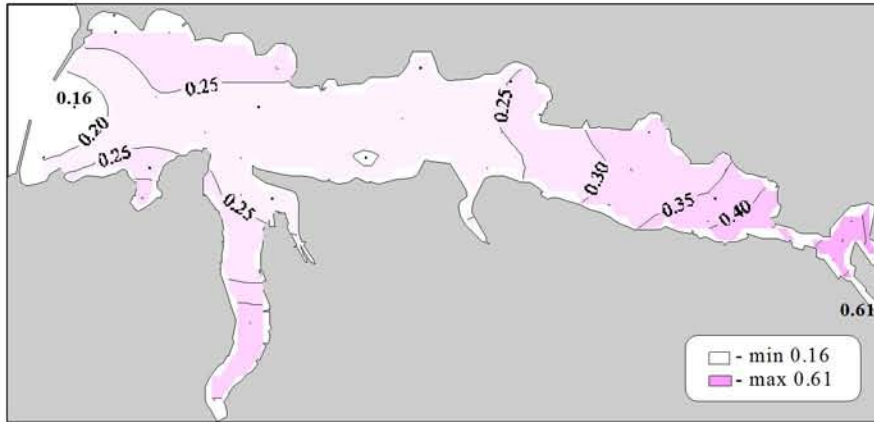
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



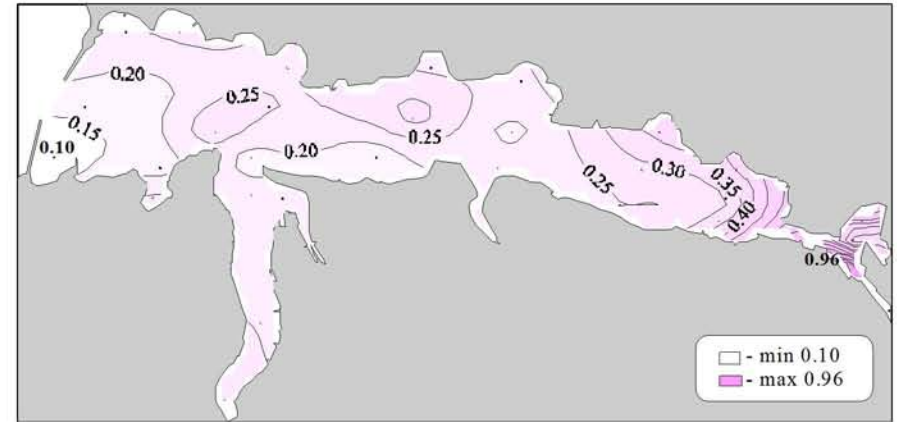
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



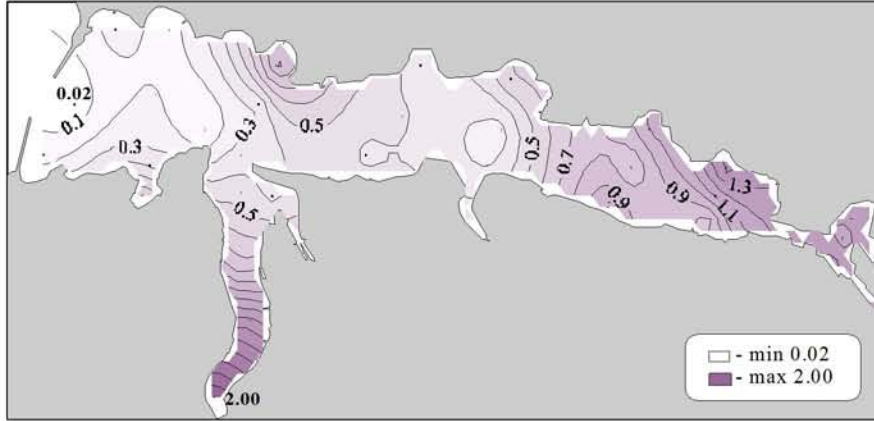
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



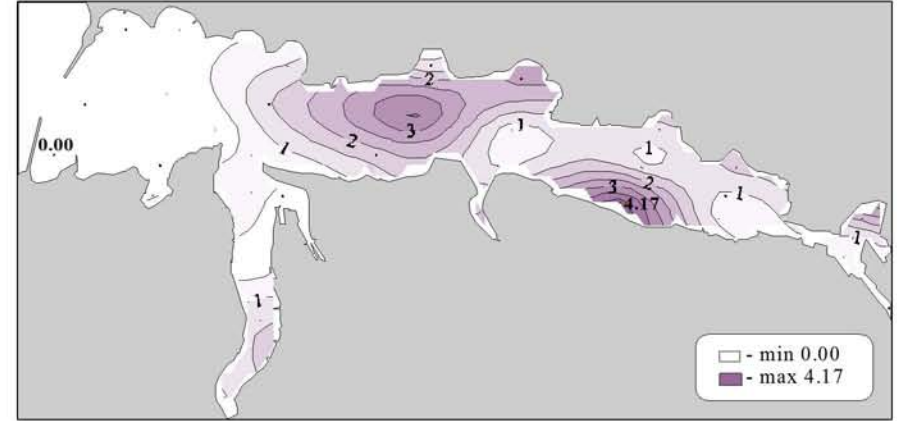
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



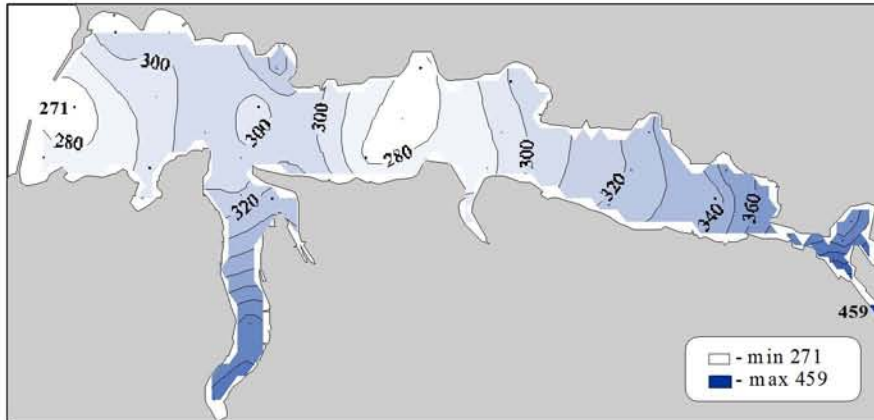
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



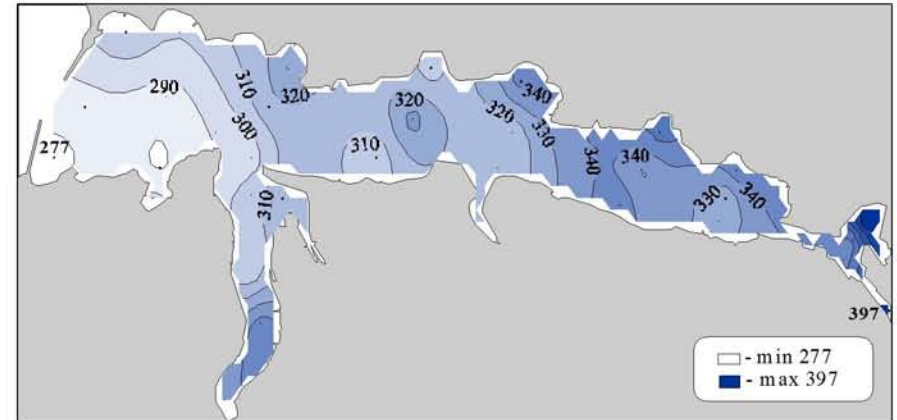
Аммоний (μмоль/л) в поверхностном слое



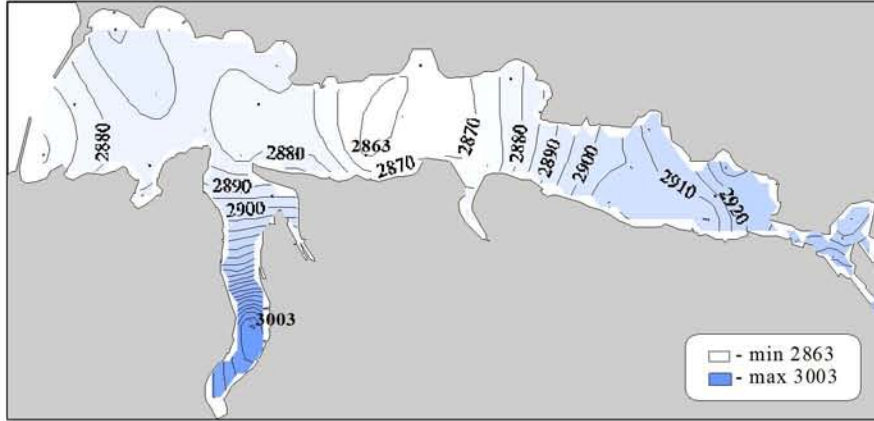
Аммоний (μмоль/л) в придонном слое



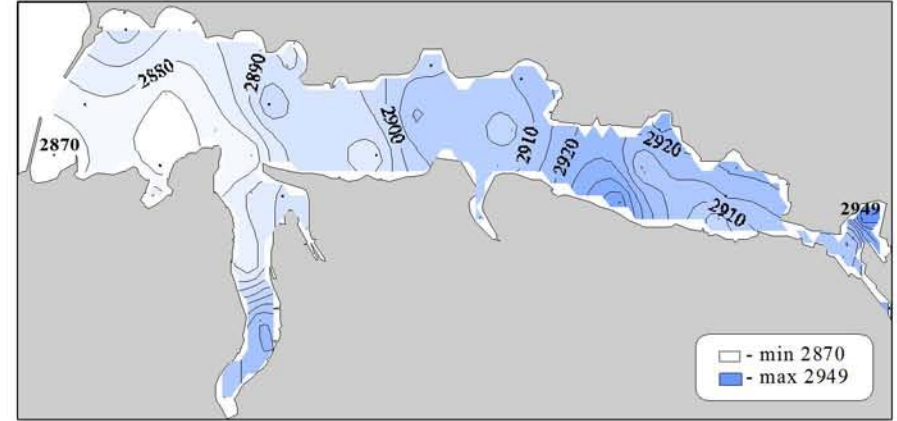
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (μатм) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (μатм) в придонном слое



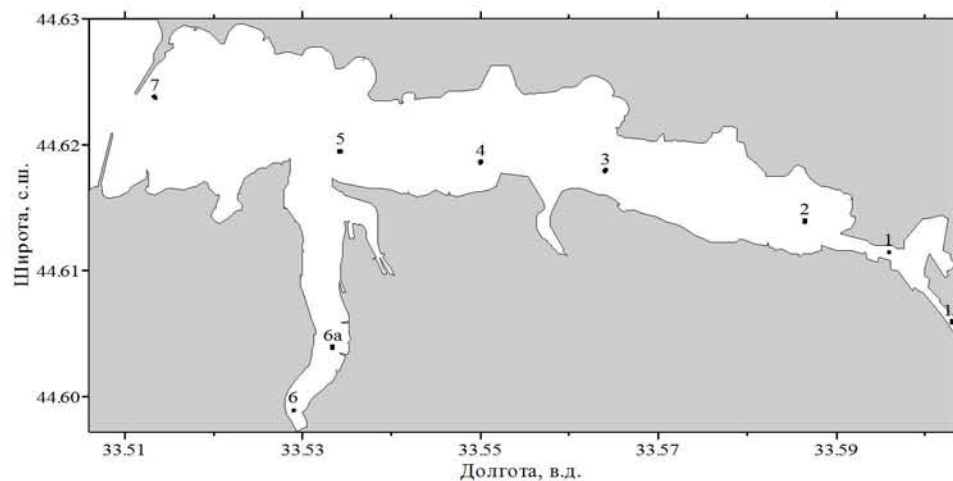
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

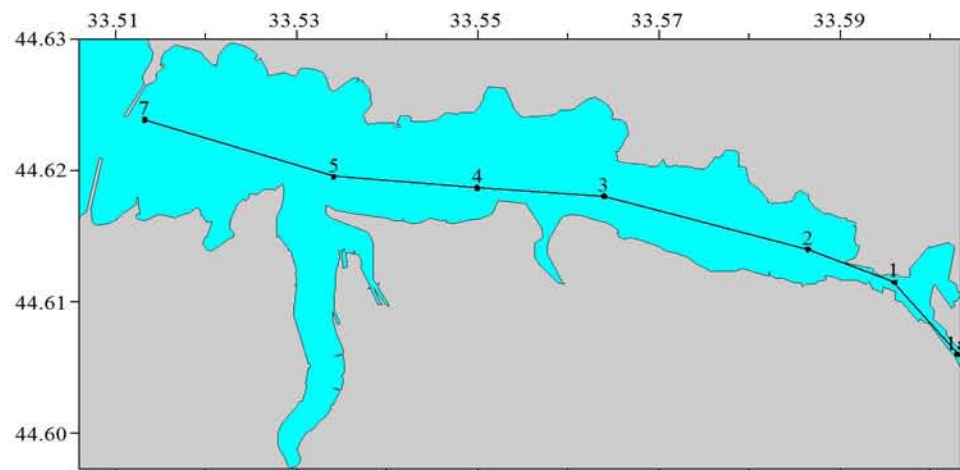
Съемка 13 декабря 2000 г.

Схема из 9 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

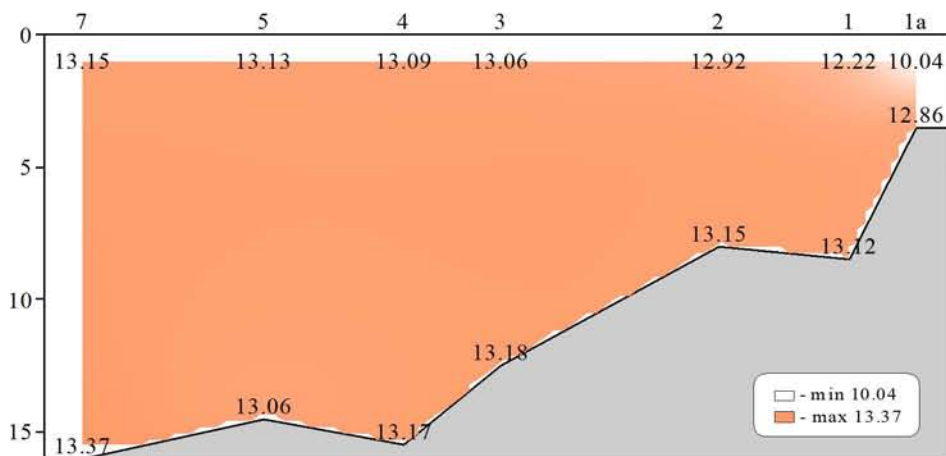


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с поверхности и с придонного горизонта. Пробы анализировались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. Температуру измеряли в поверхностной воде термометром. Соленость определяли в пробах воды аргентометрическим методом. Для расчета степени насыщения придонной воды кислородом были использованы значения температуры, полученные в ноябрьской съемке 1998 г. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

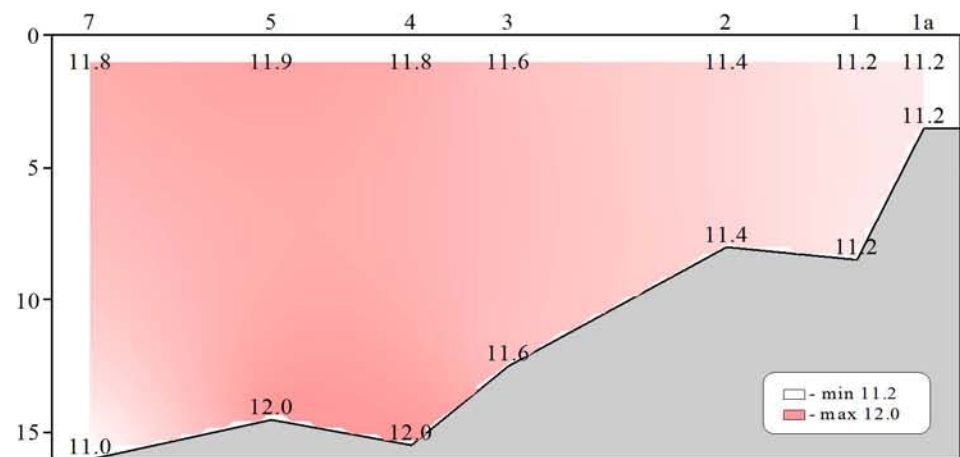
Показатели	Количество данных
Кислород	17
Водородный показатель	17
Щелочность	17
Фосфаты	17
Кремнекислота	17
Азот нитратный	17
Азот нитритный	17
Азот аммонийный	17
Общая взвесь	14



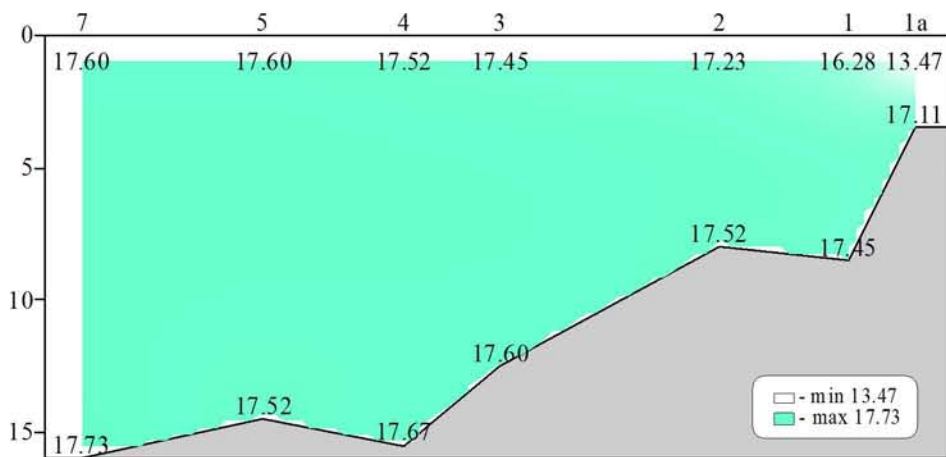
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



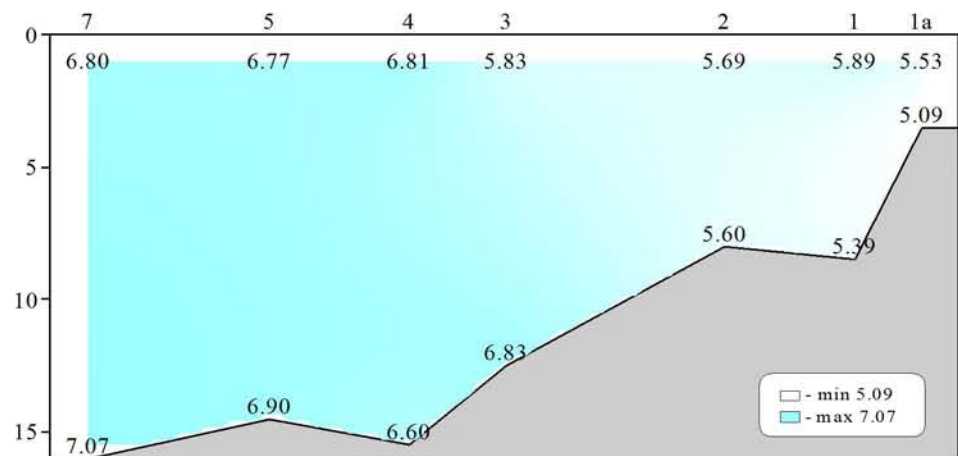
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



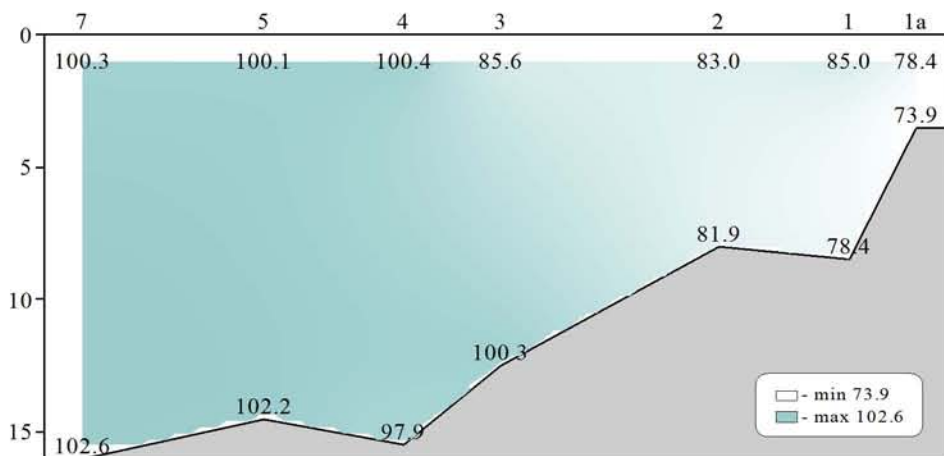
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



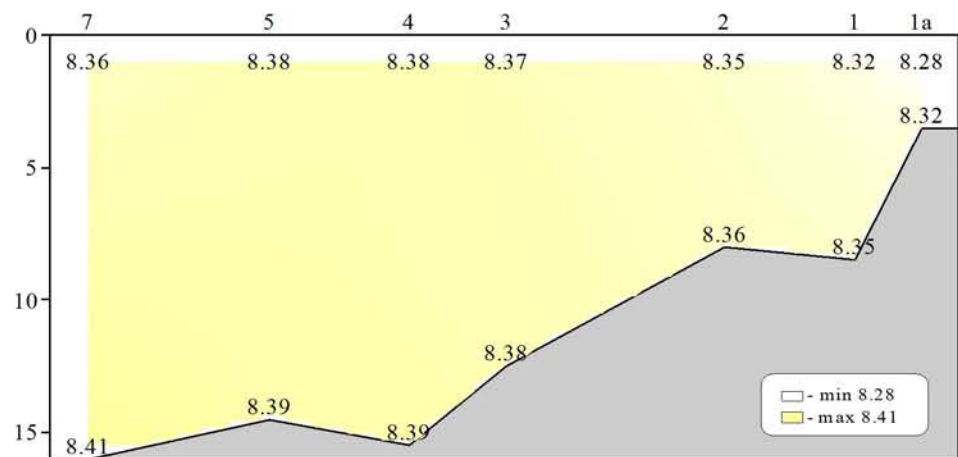
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



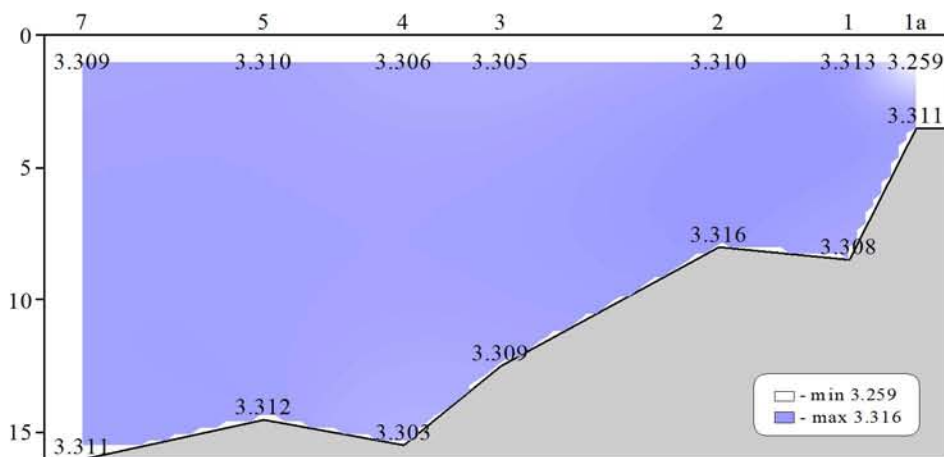
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



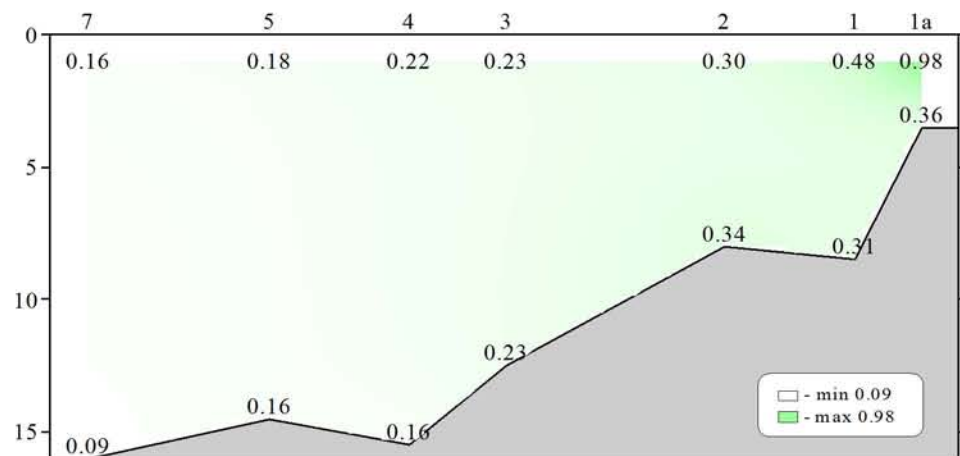
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



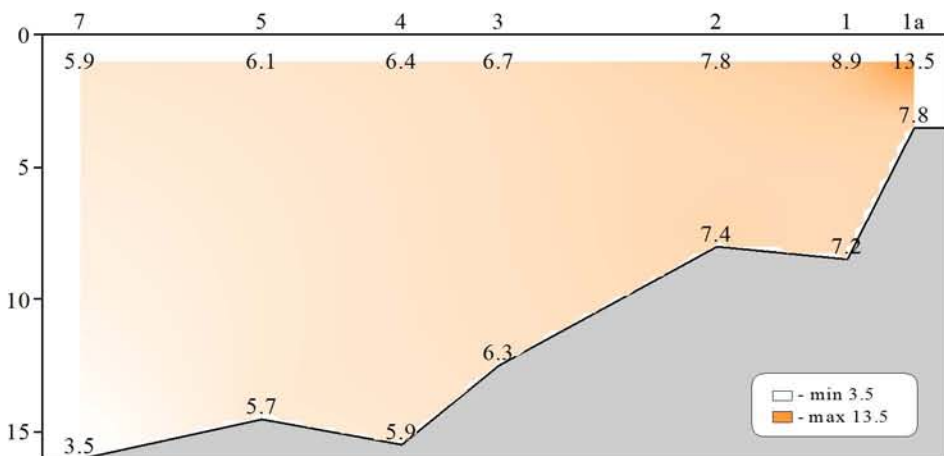
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



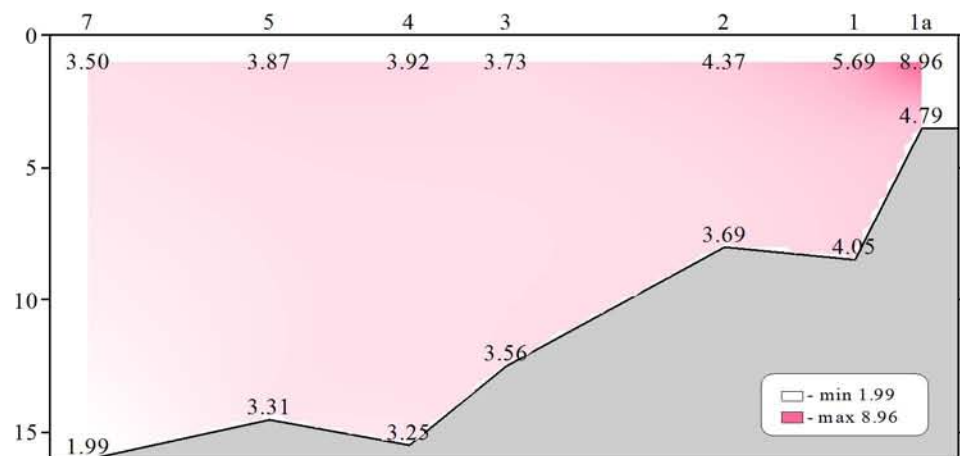
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



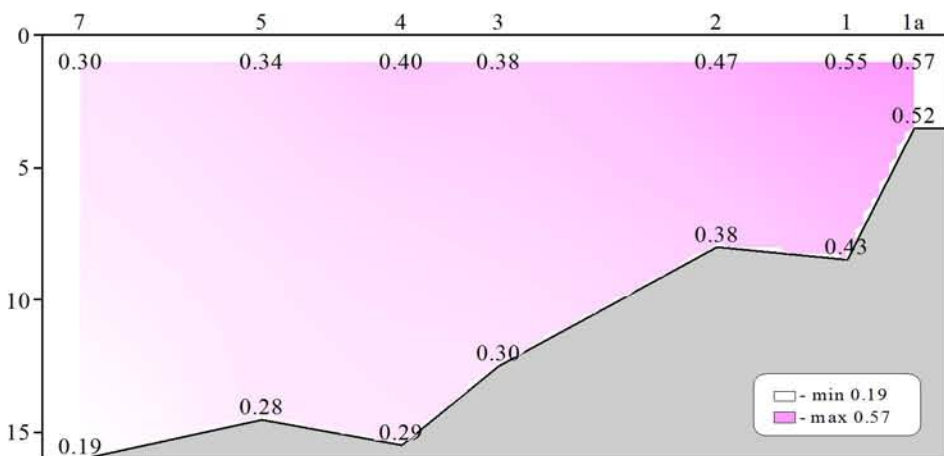
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



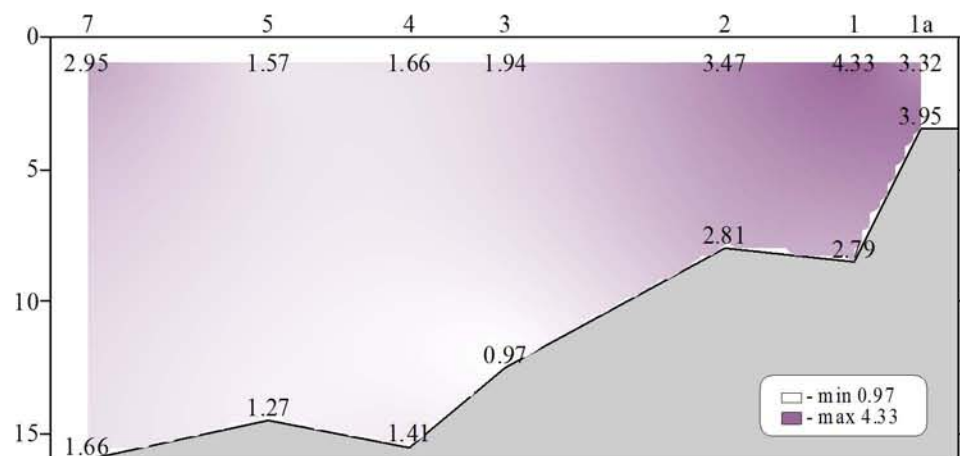
Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



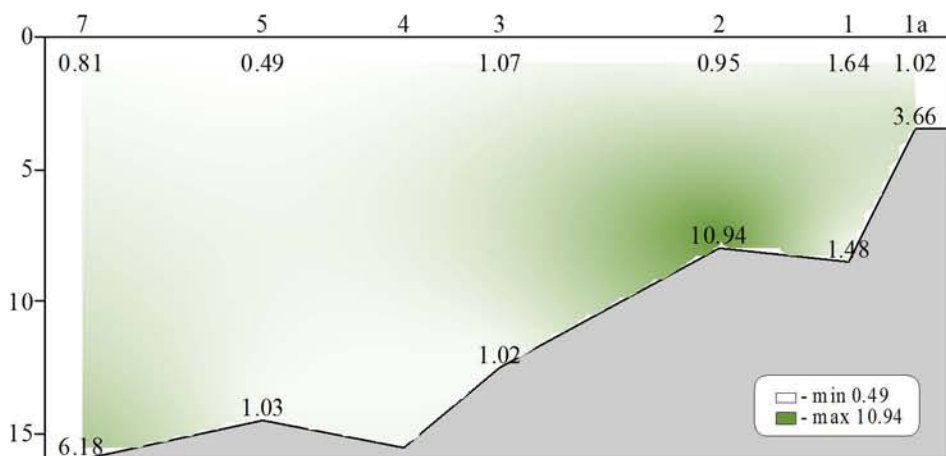
Распределение нитратов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



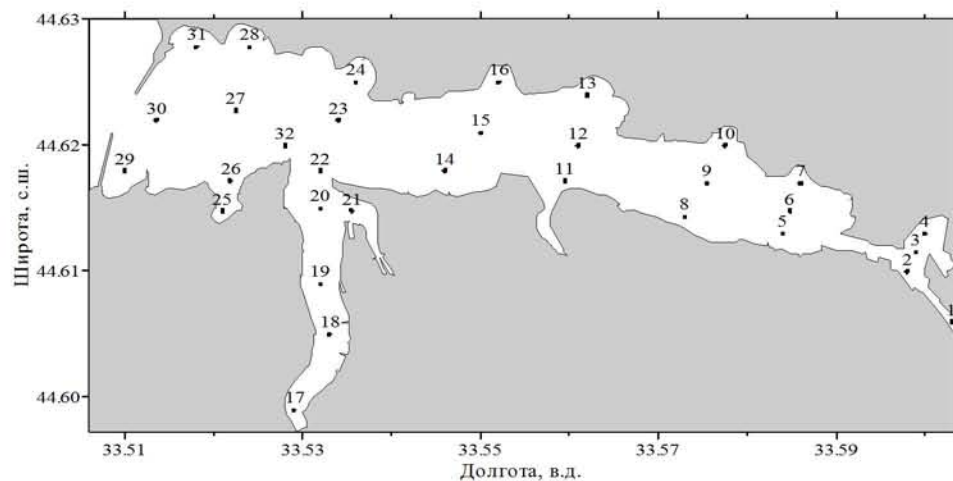
Распределение аммония (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение общей взвеси (мг/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

Съемка 27 февраля 2001 г.

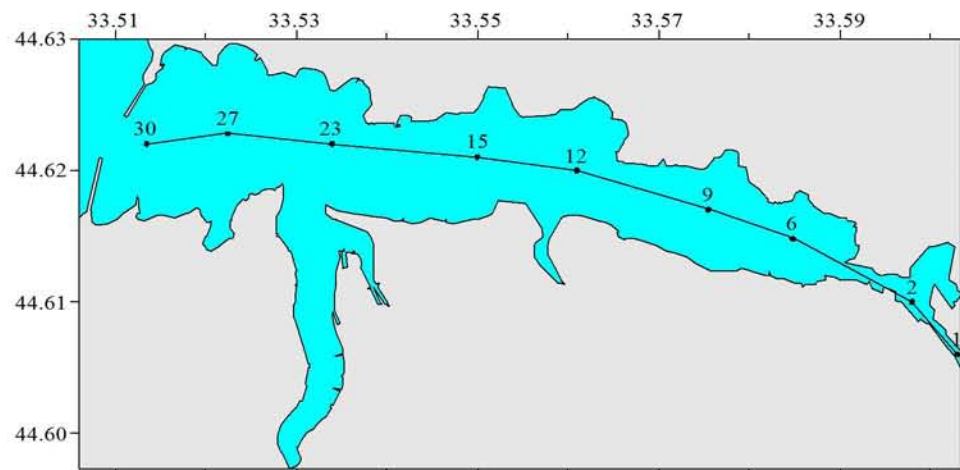
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке.



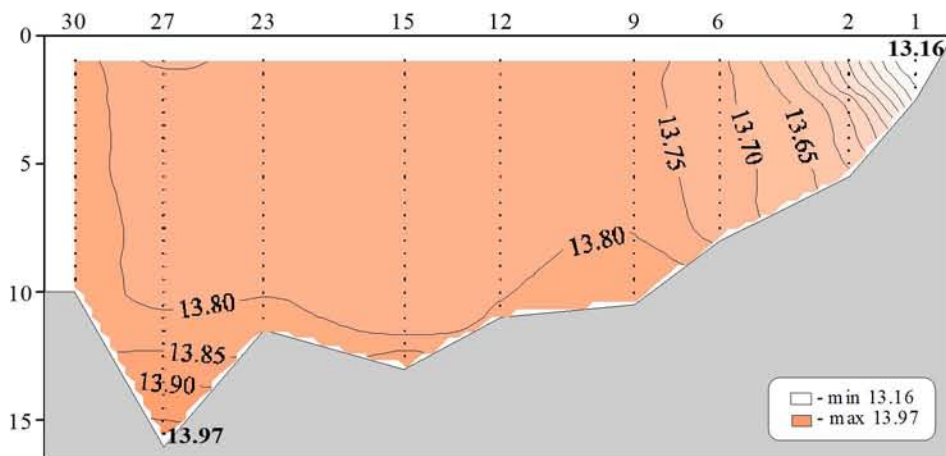
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы воды отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (только в поверхностном слое на 12 станциях). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине

0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

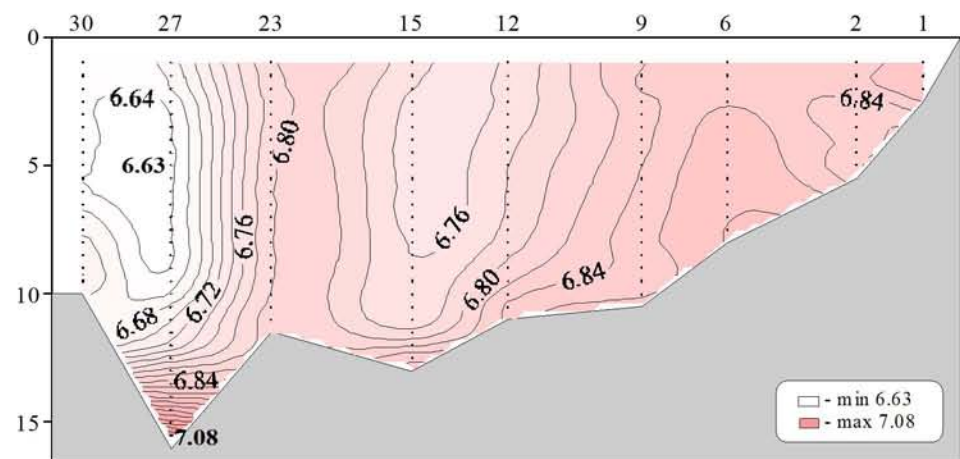
Показатели	Количество данных
Кислород	64
Водородный показатель	64
Щелочность	64
Фосфаты	64
Кремнекислота	64
Азот нитратный	64
Азот нитритный	64
Азот аммонийный	64
Общая взвесь	12



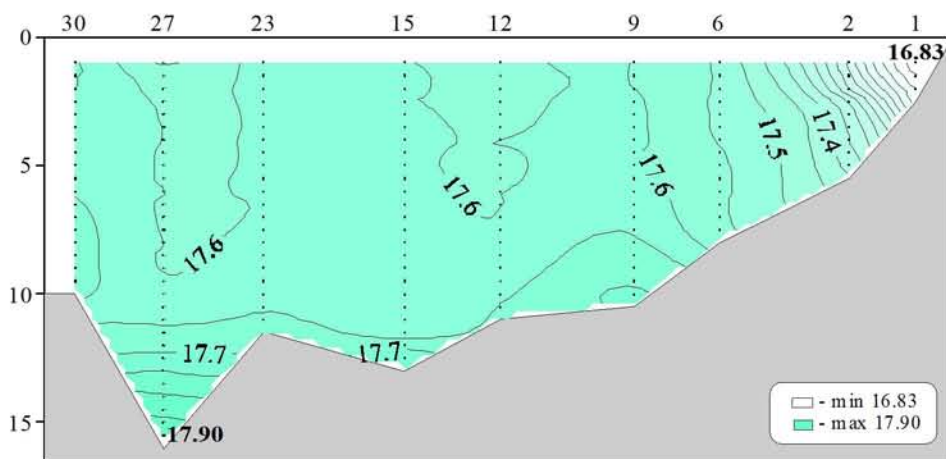
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



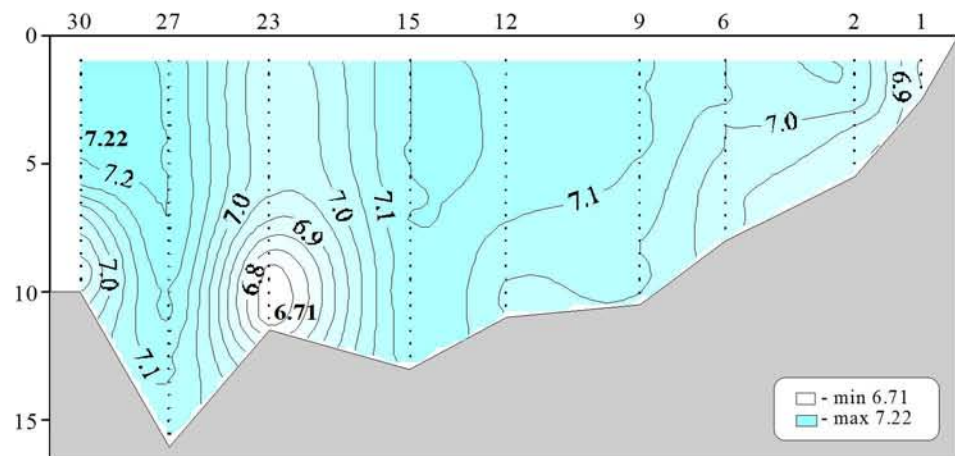
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



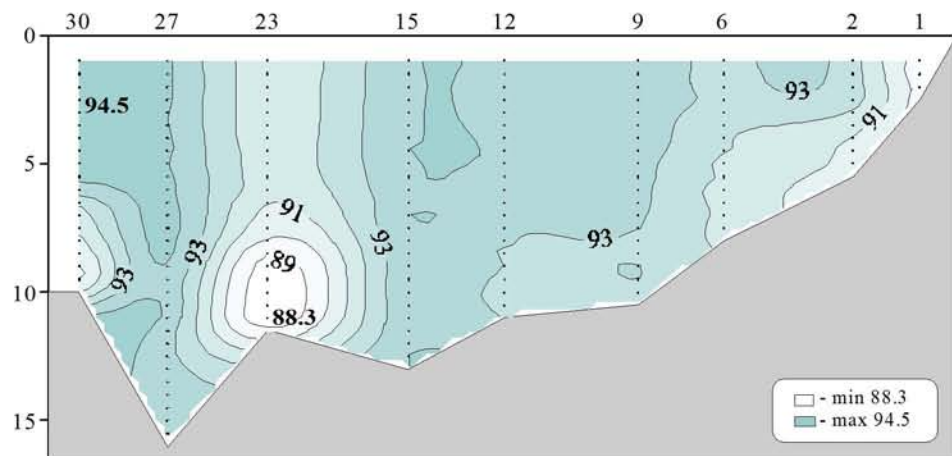
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



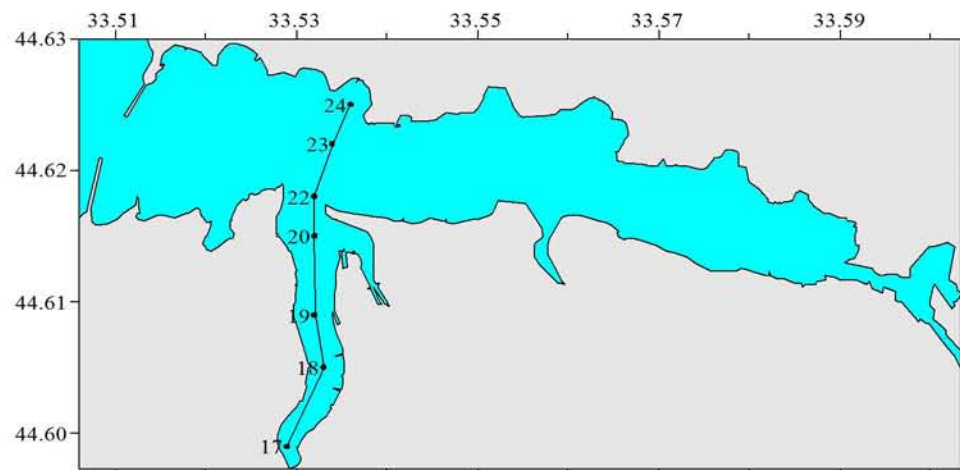
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



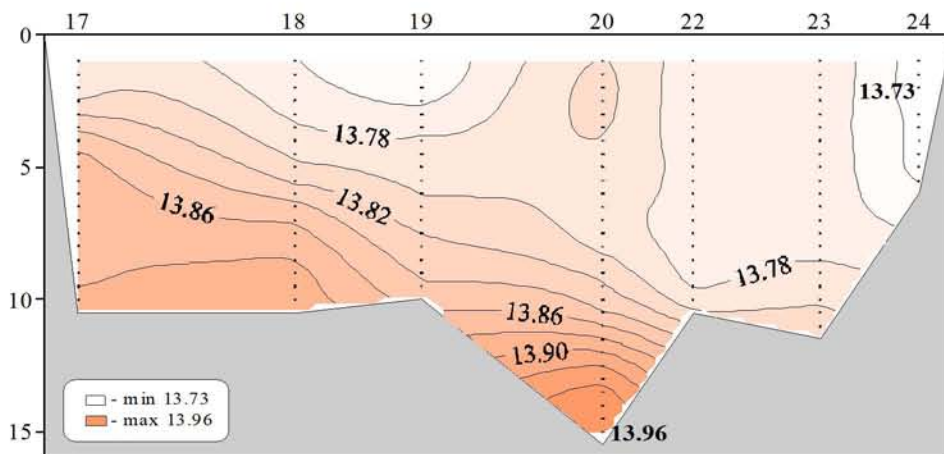
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



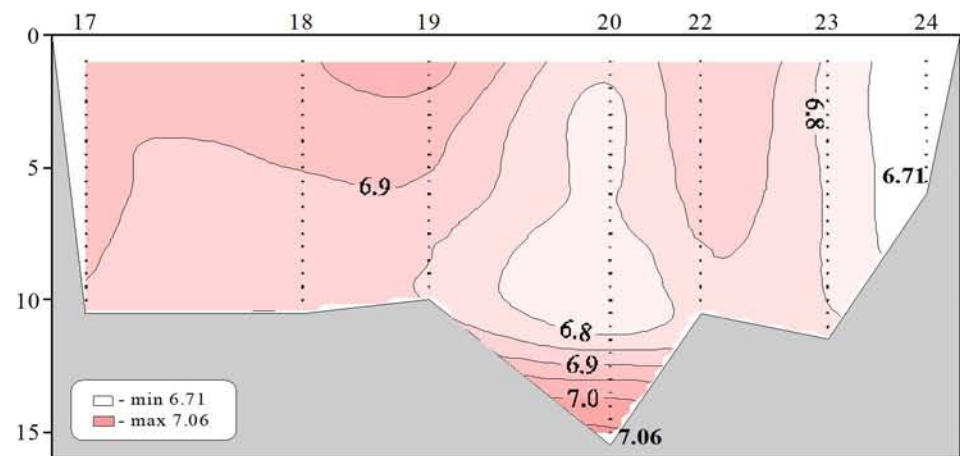
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



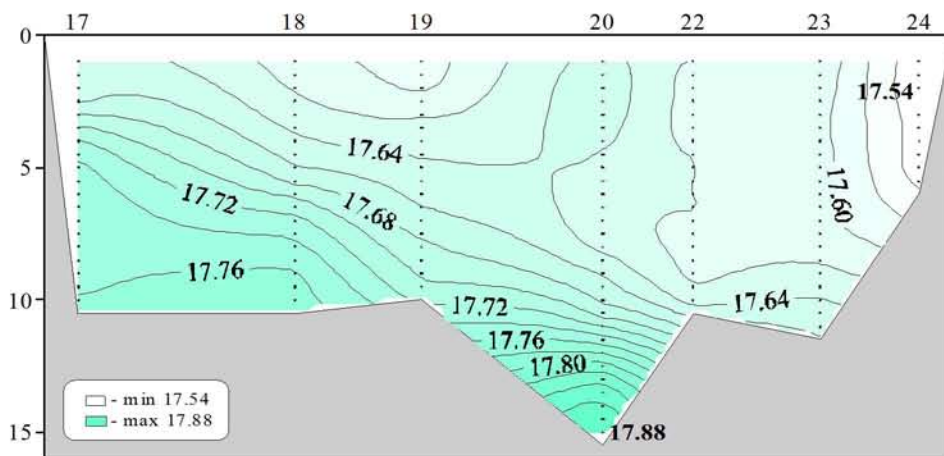
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



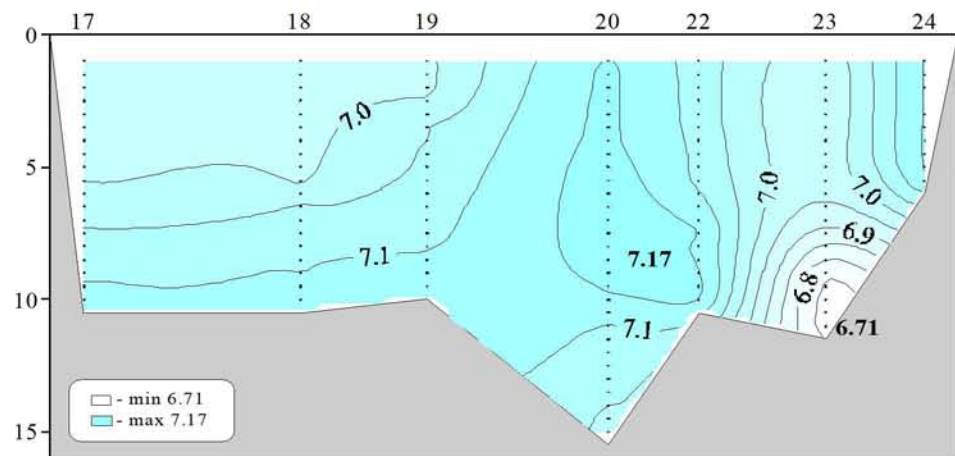
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



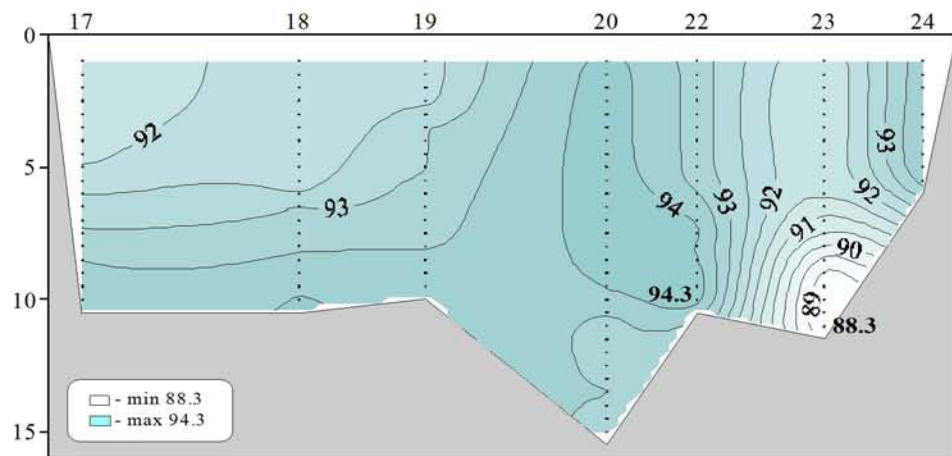
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



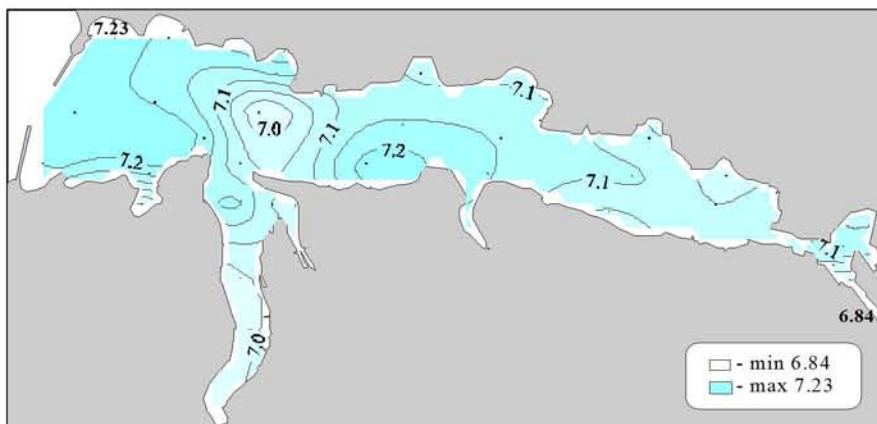
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



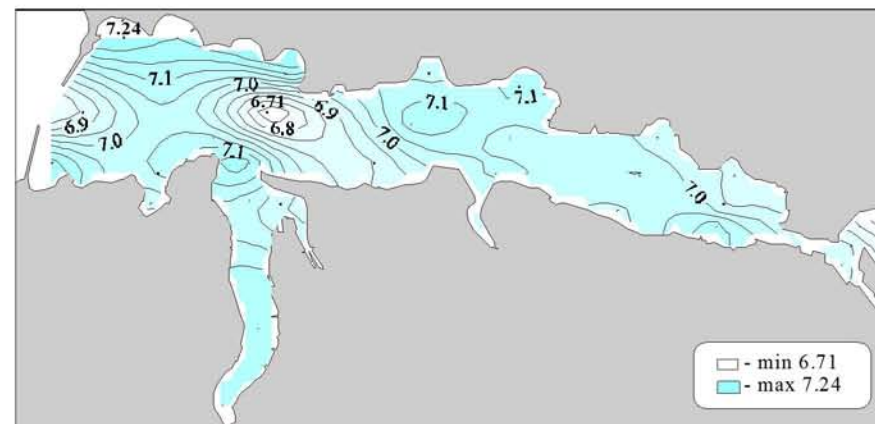
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 17-24)**



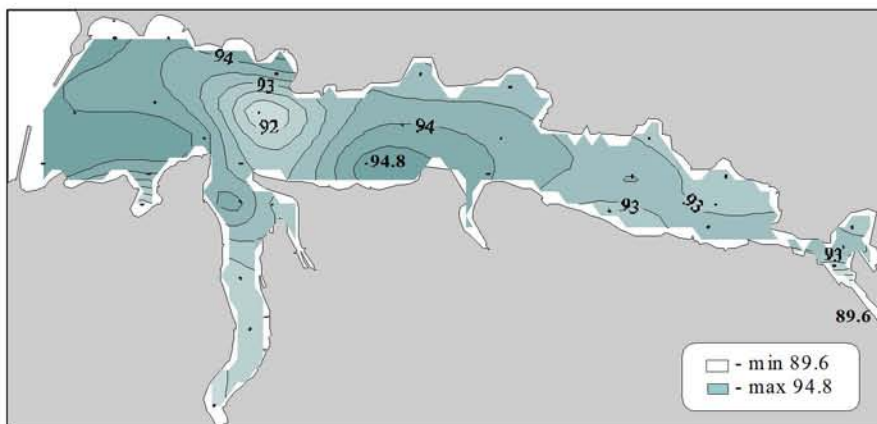
**Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно
глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)**



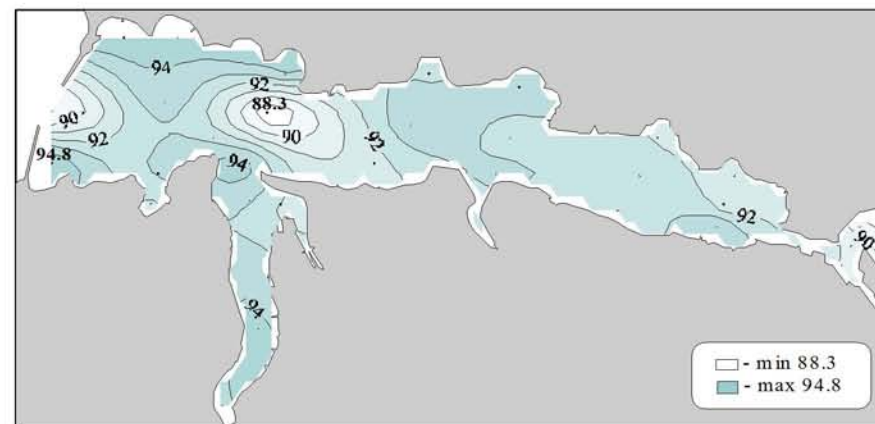
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



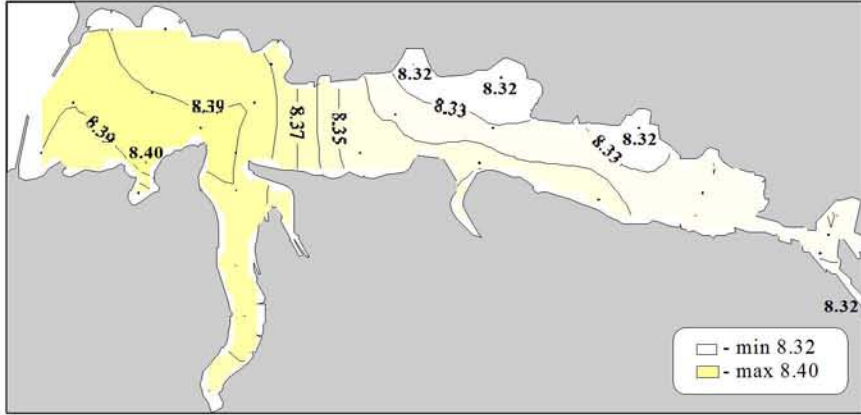
Кислород (мл/л) в придонном слое



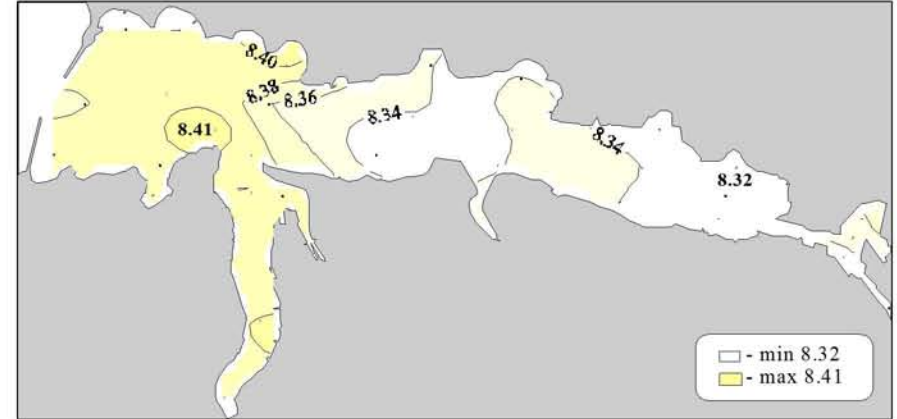
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



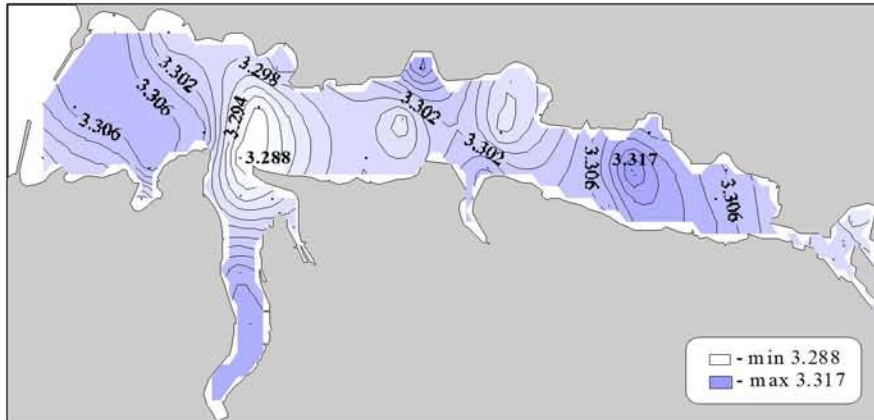
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



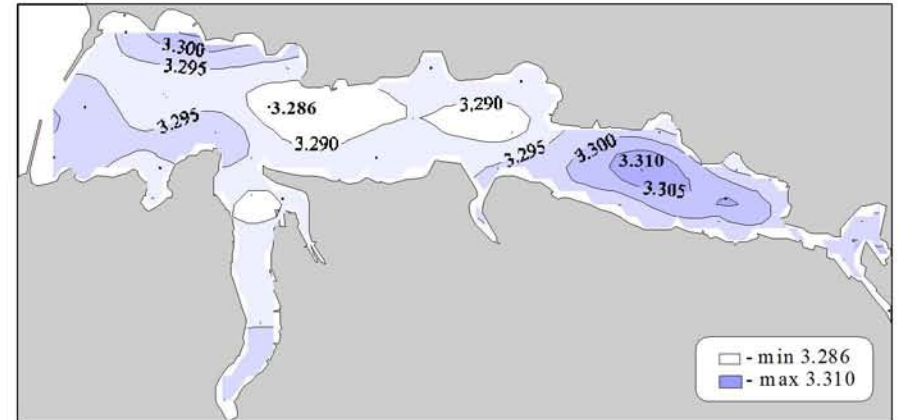
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



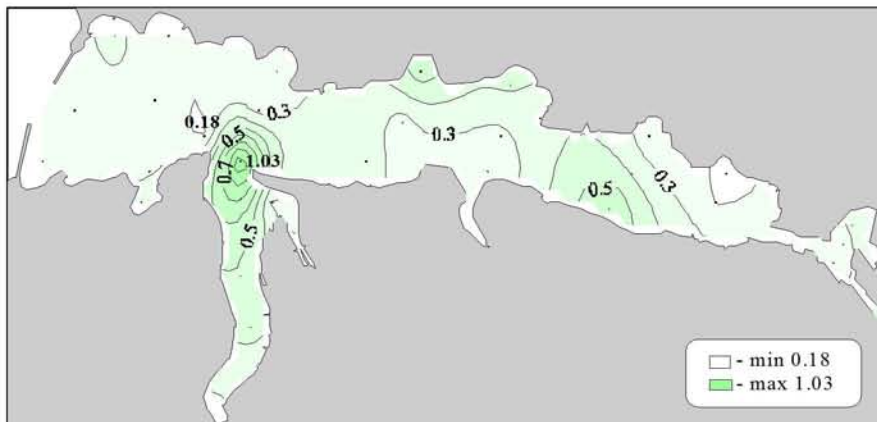
Водородный показатель (pH) в придонном слое



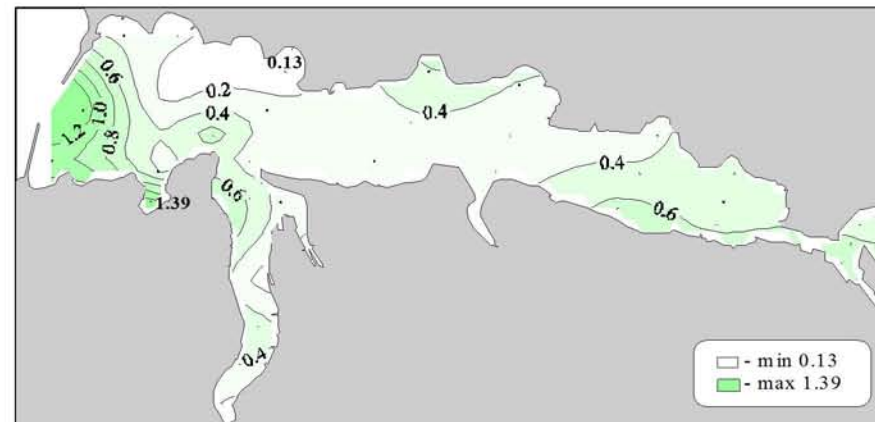
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



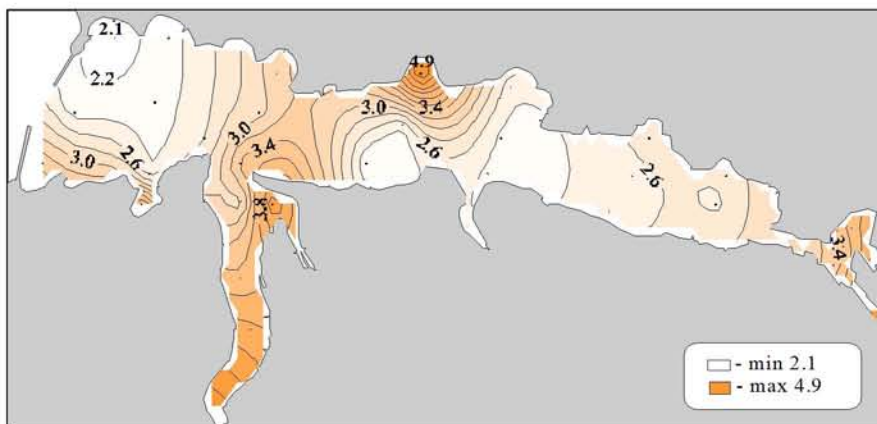
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



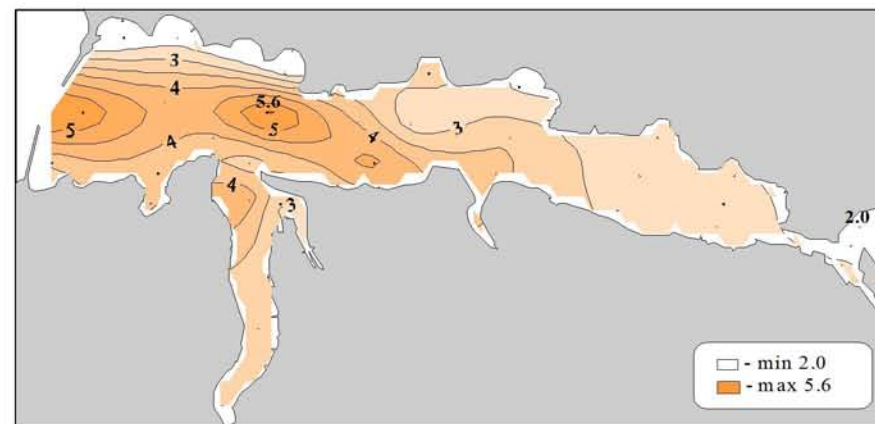
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



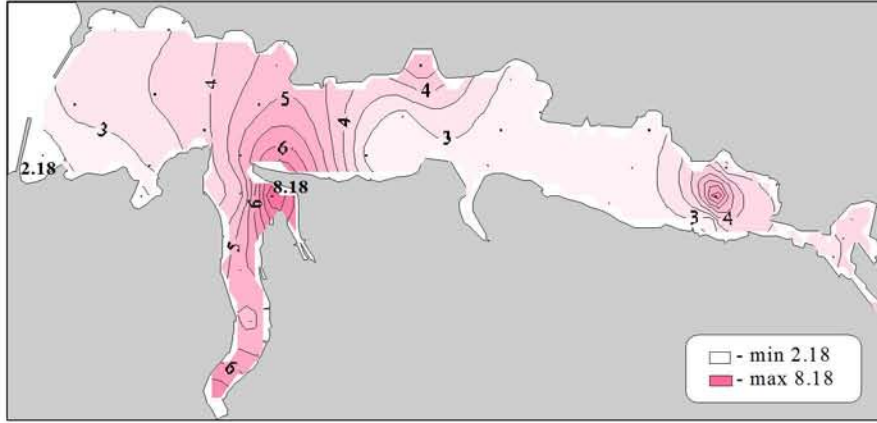
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



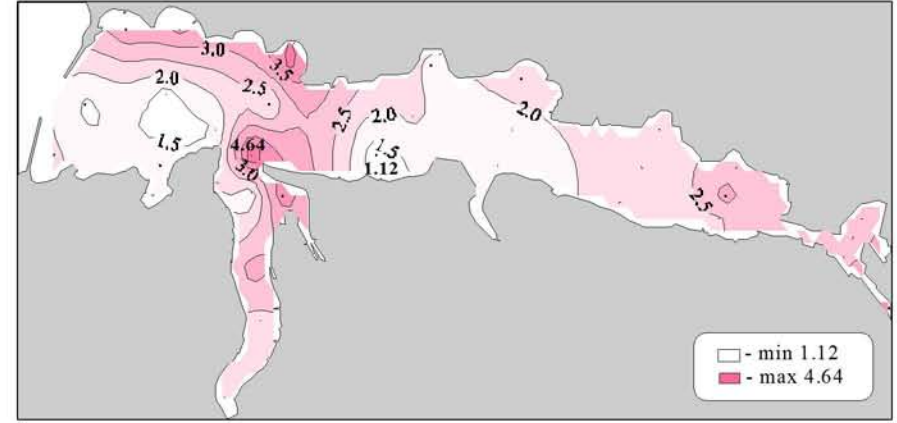
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



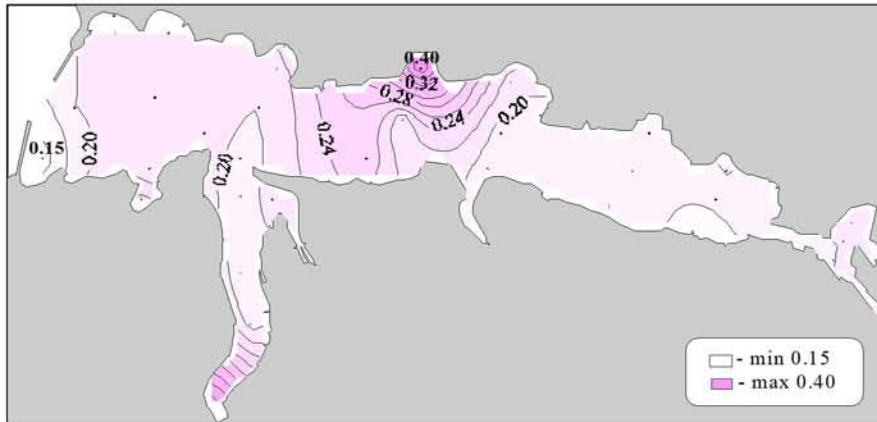
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



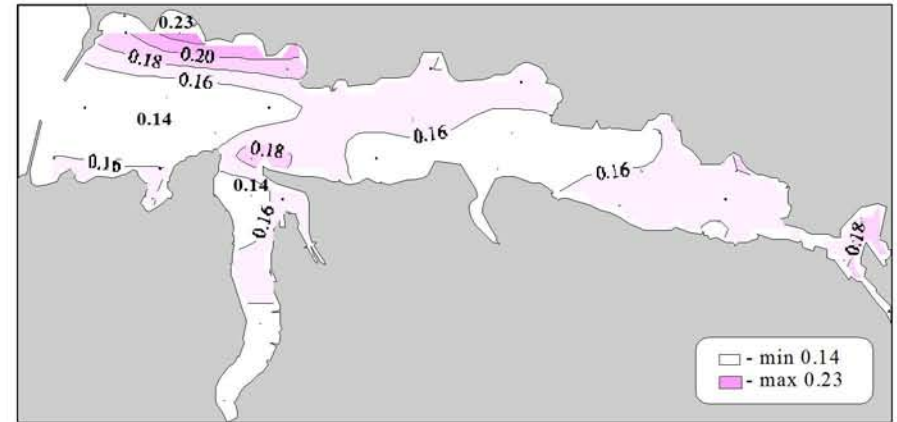
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



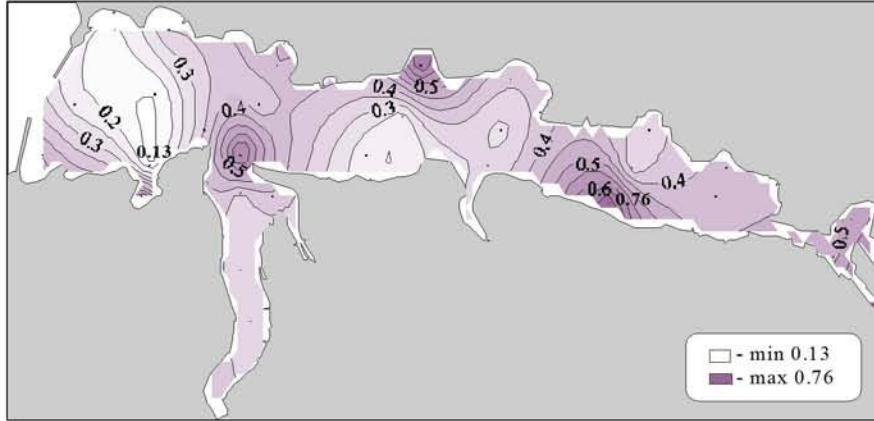
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



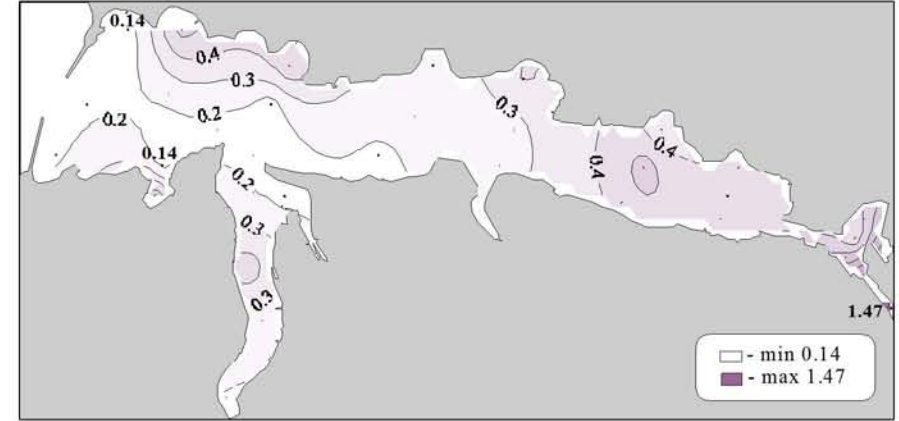
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



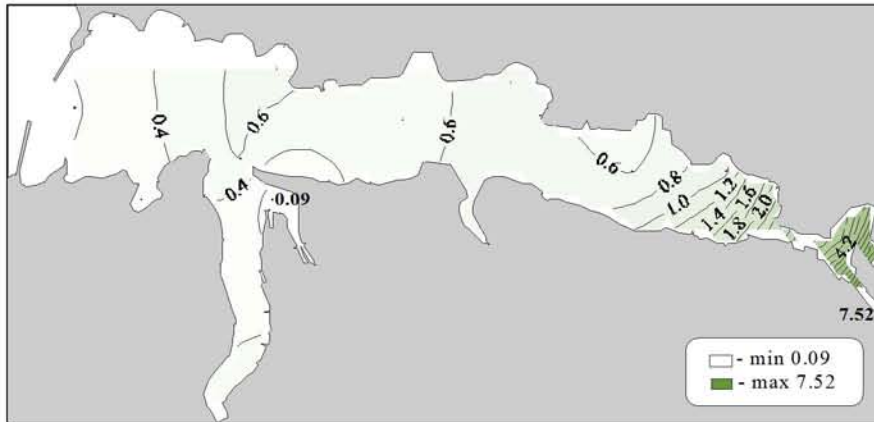
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



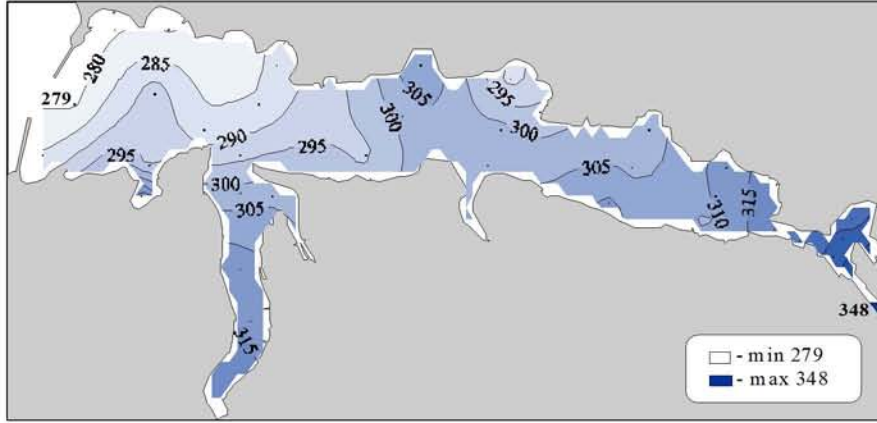
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



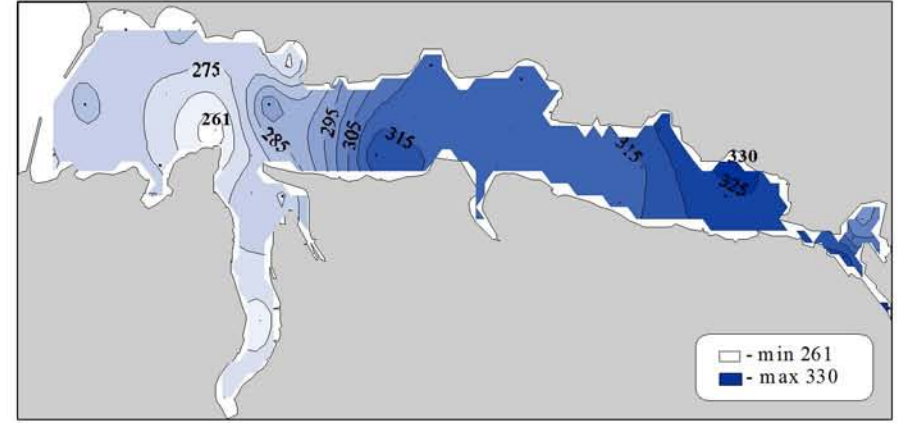
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



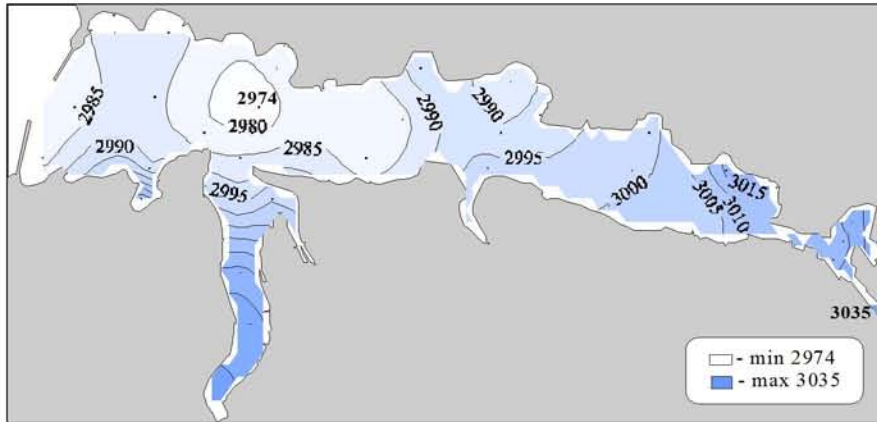
Общая взвесь (мг/л) в поверхностном слое



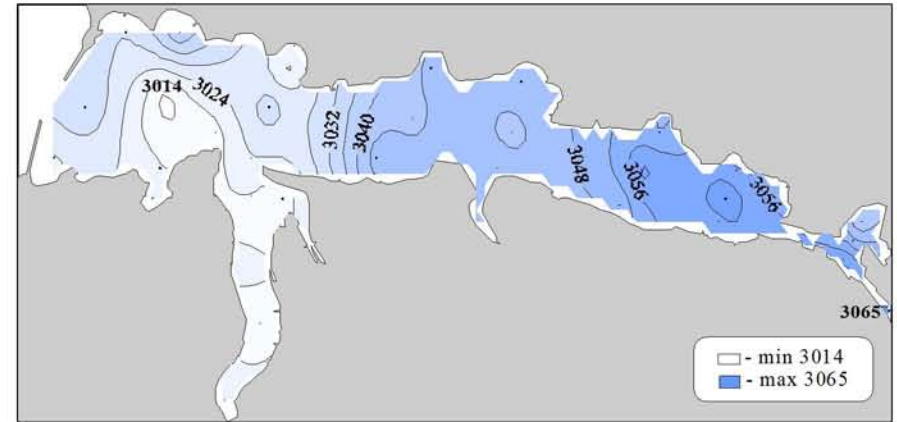
**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкاتم)
в поверхностном слое**



**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкاتم)
в придонном слое**



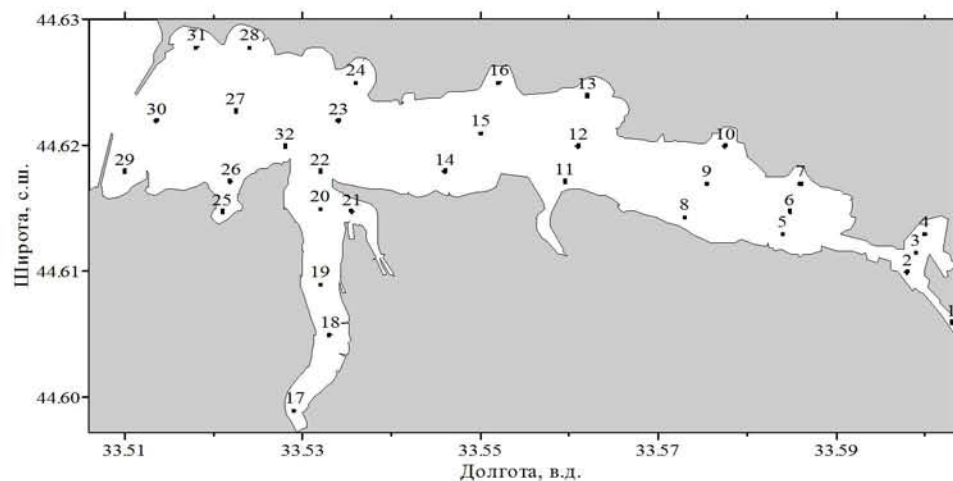
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

Съемка 17 апреля 2001 г.

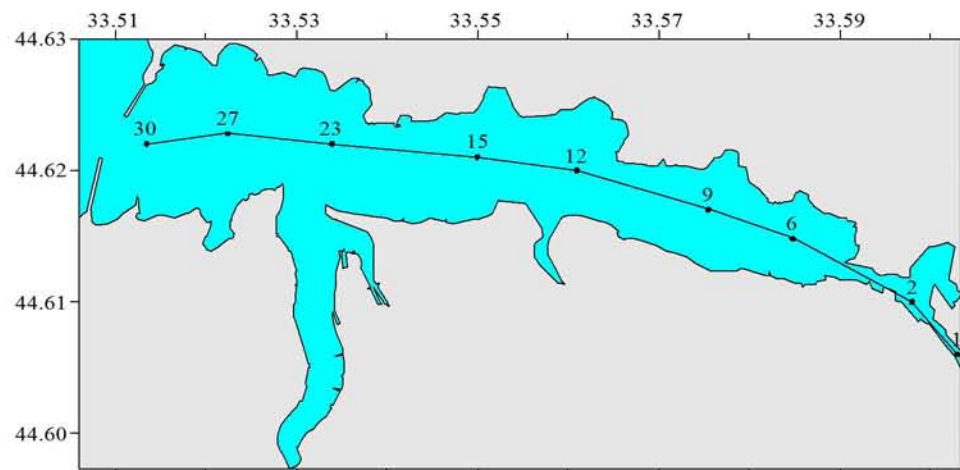
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (перед входом) выполнена одна станция.



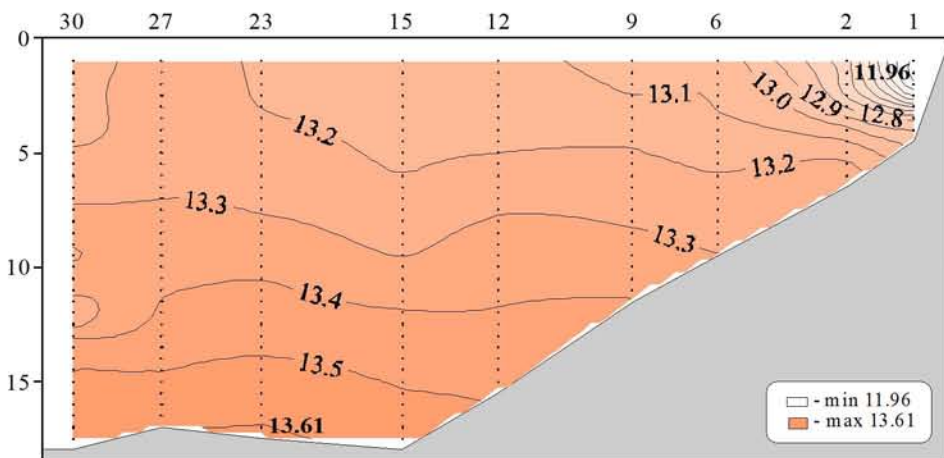
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы воды отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (только в поверхностном слое). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености,

условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

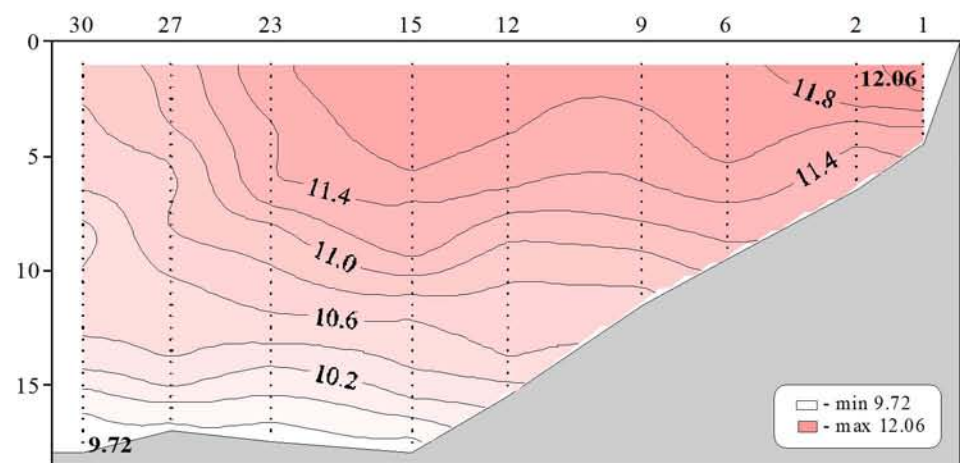
Показатели	Количество данных
Кислород	66
Водородный показатель	66
Щелочность	66
Фосфаты	66
Кремнекислота	66
Азот нитратный	66
Азот нитритный	66
Азот аммонийный	66
Общая взвесь	33



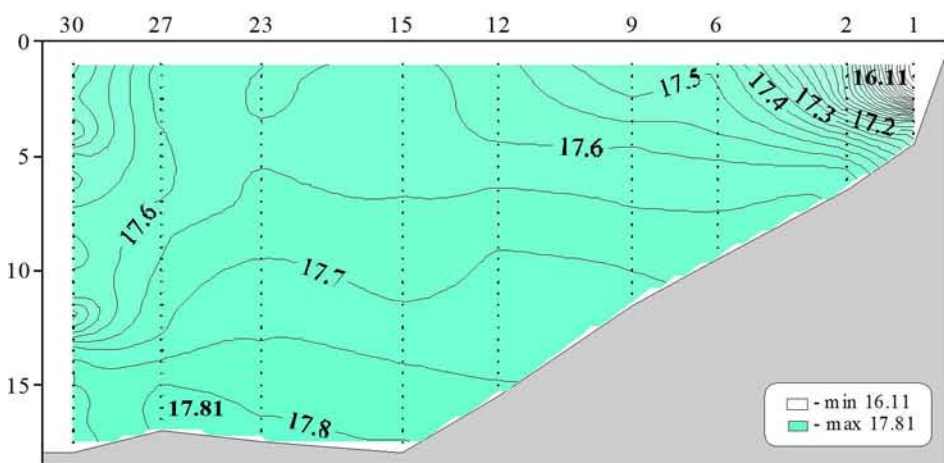
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



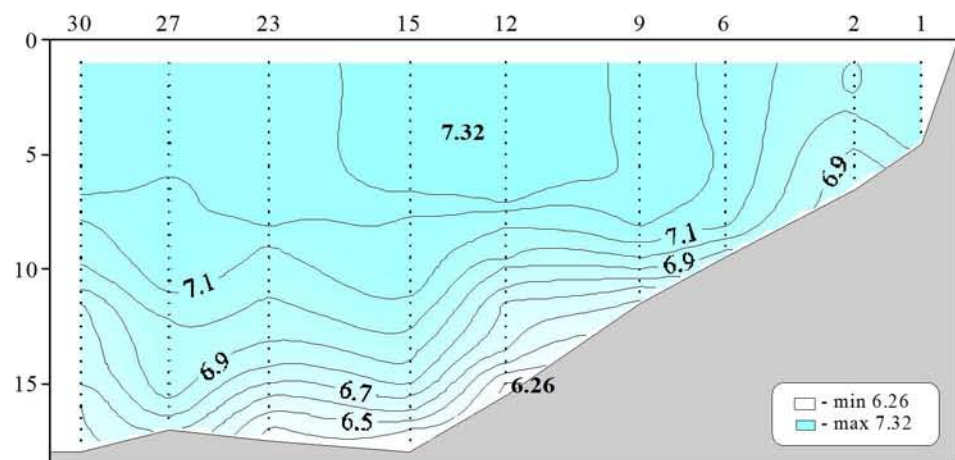
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



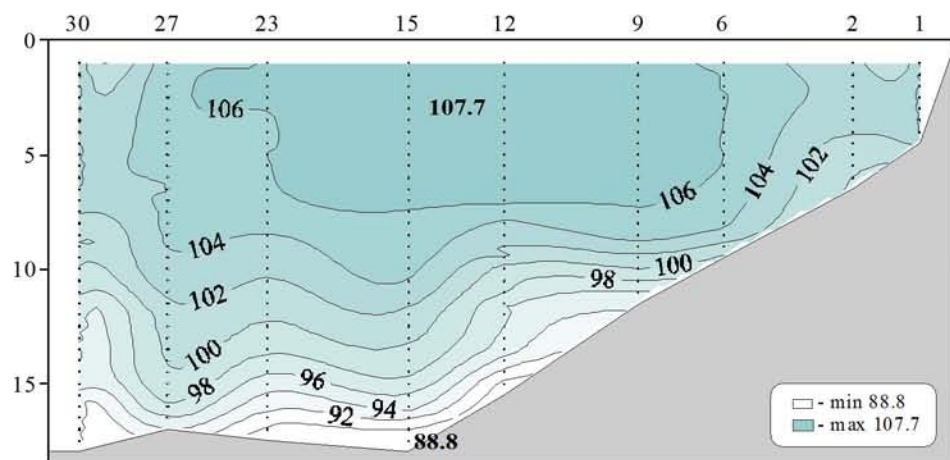
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



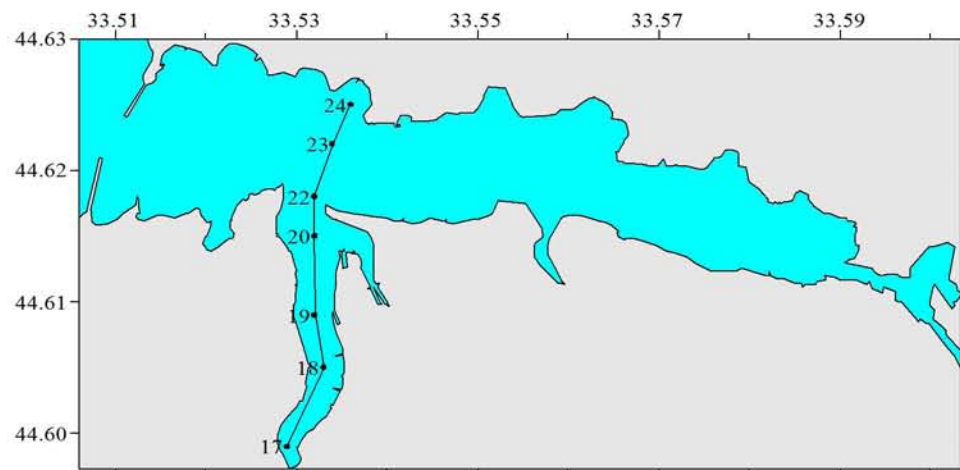
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



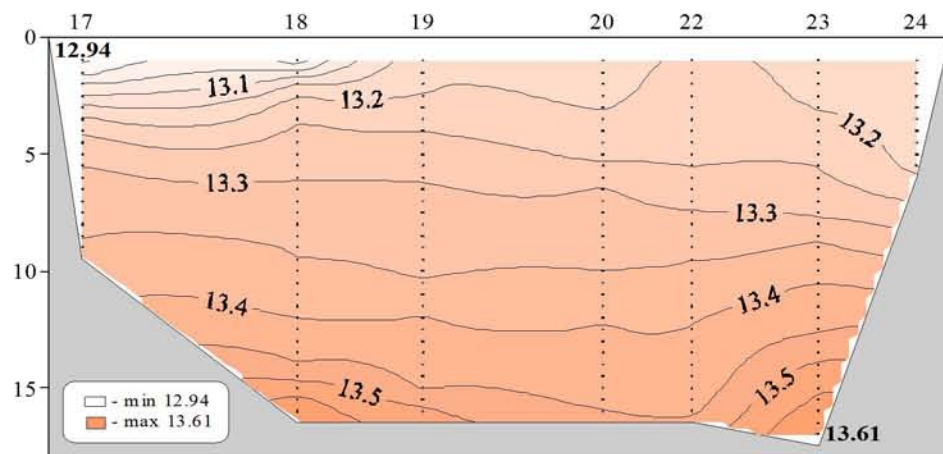
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



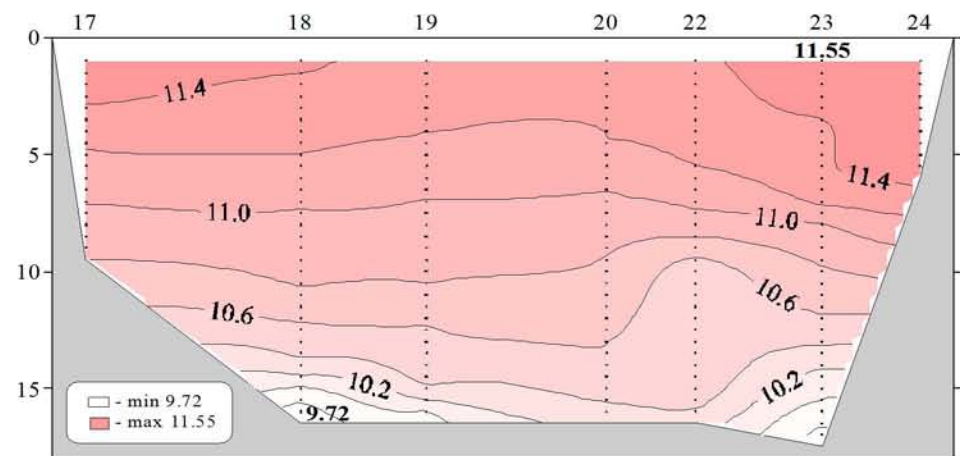
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



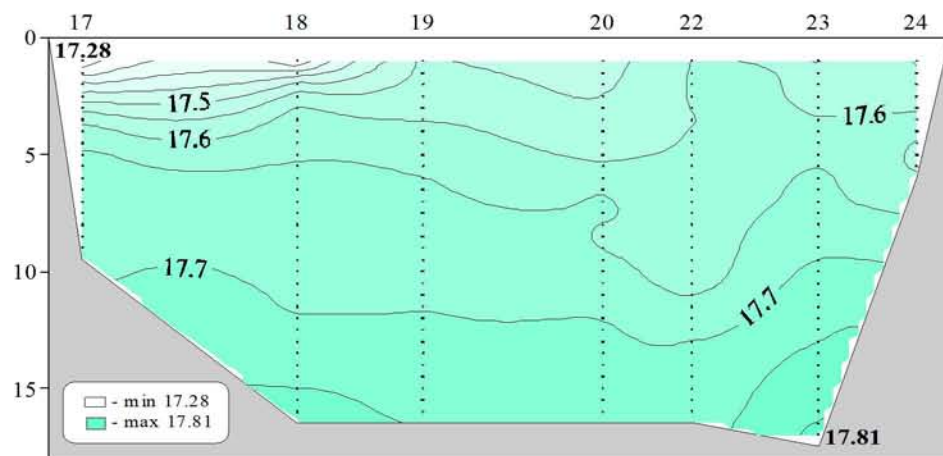
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



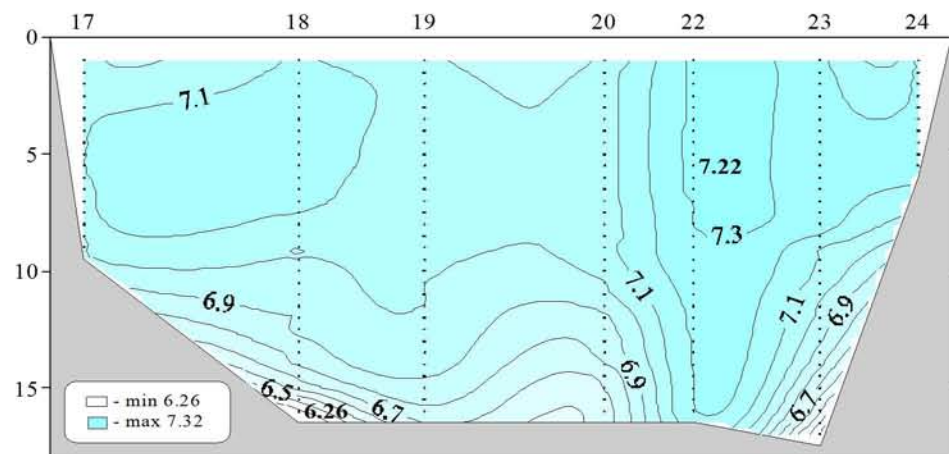
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



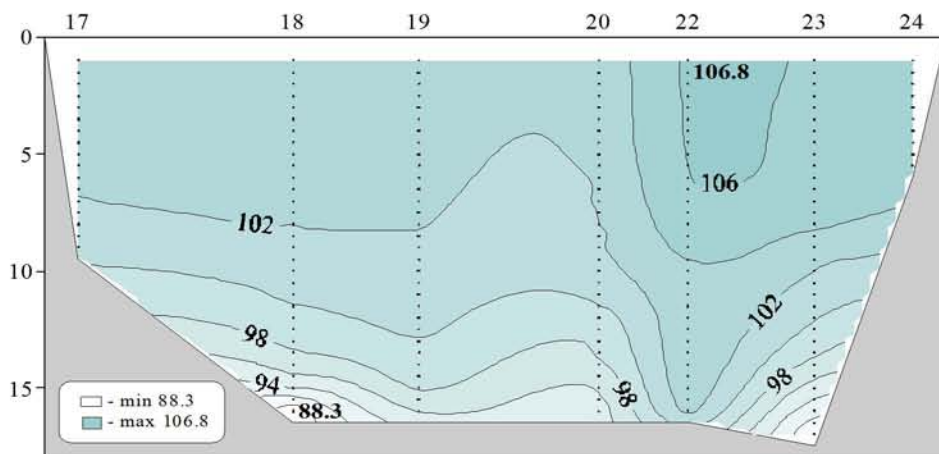
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



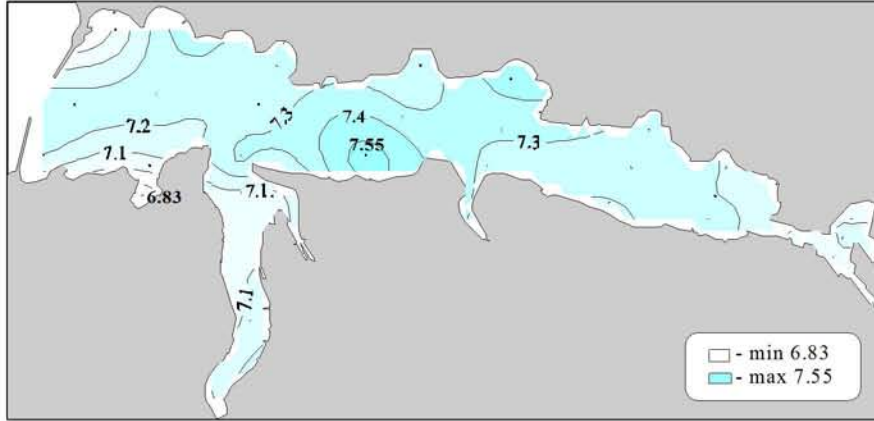
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



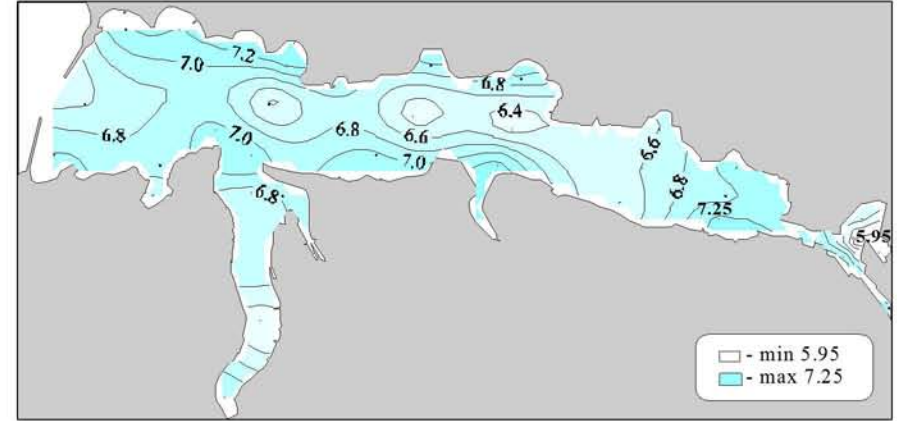
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 17-24)**



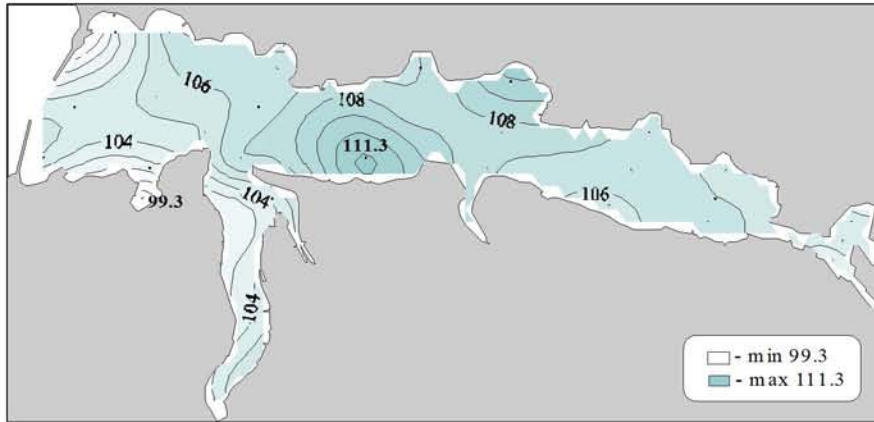
**Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно
глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)**



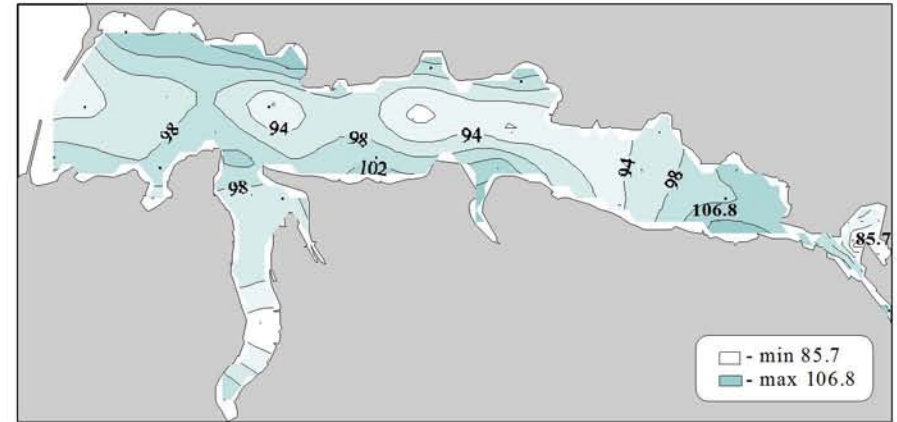
Кислород (мг/л) в поверхностном слое



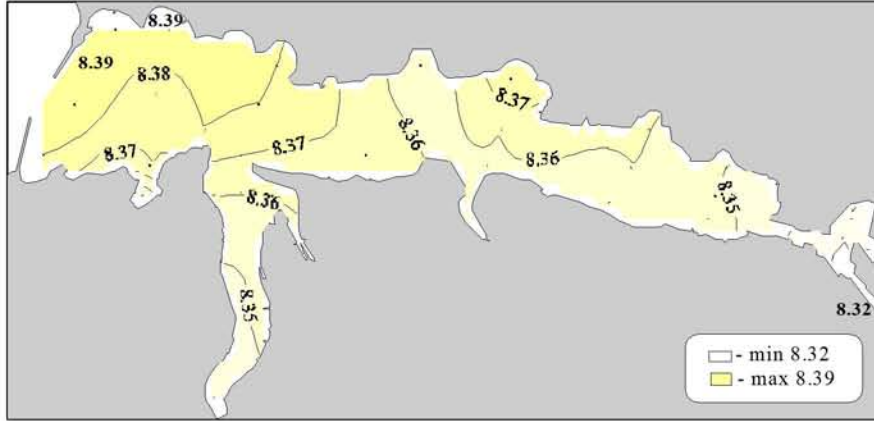
Кислород (мг/л) в придонном слое



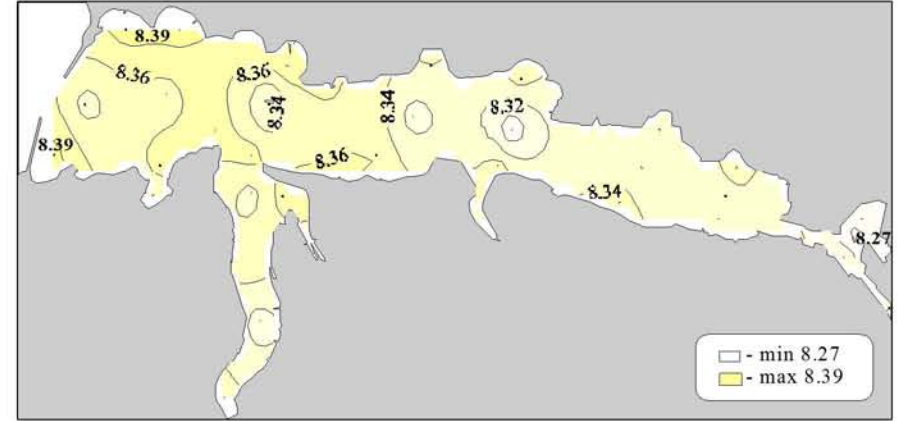
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



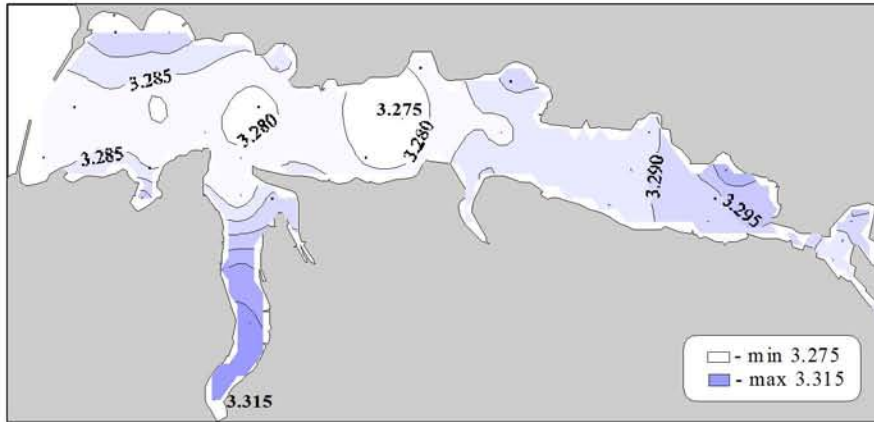
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



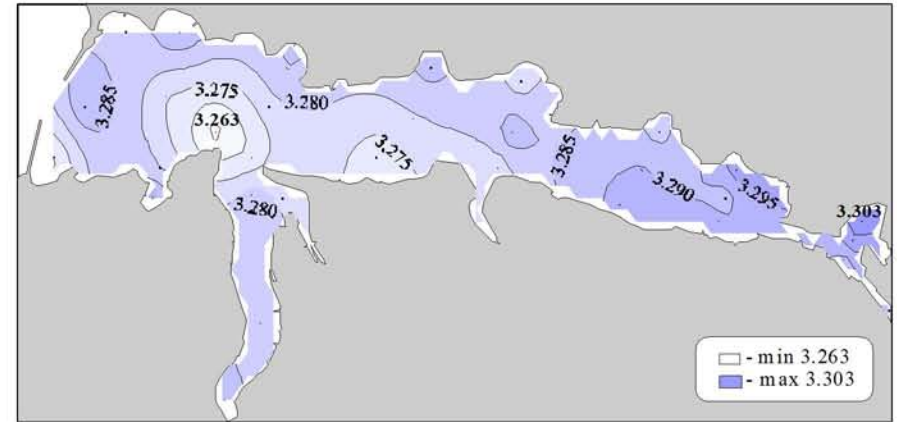
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



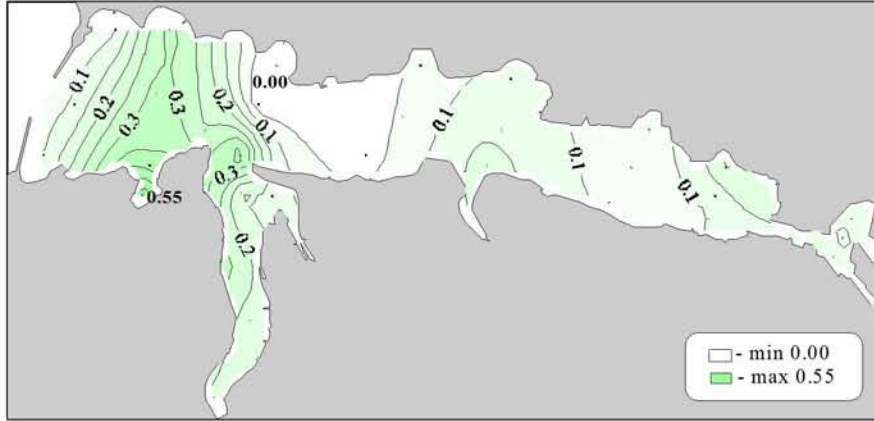
Водородный показатель (pH) в придонном слое



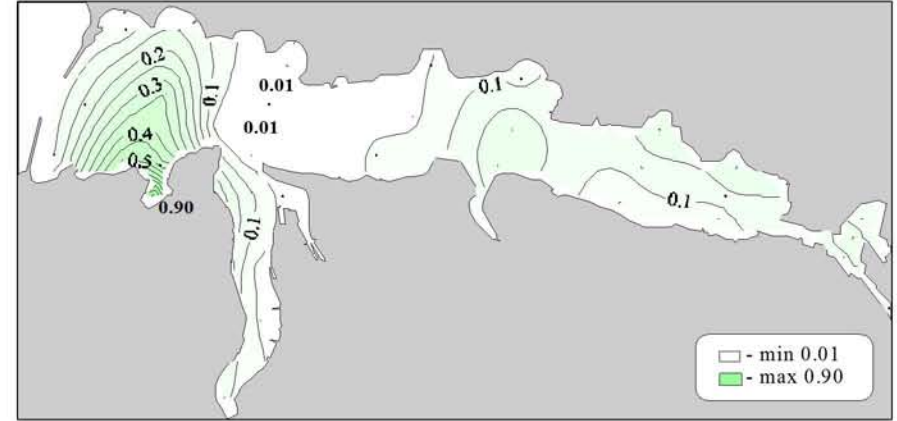
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



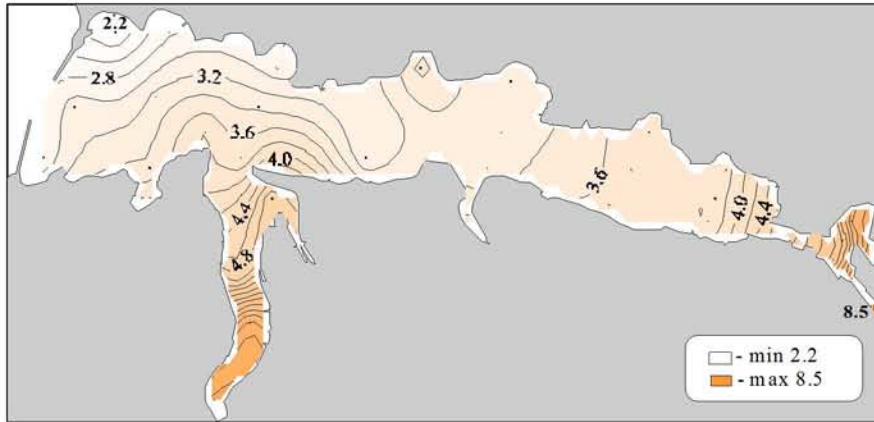
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



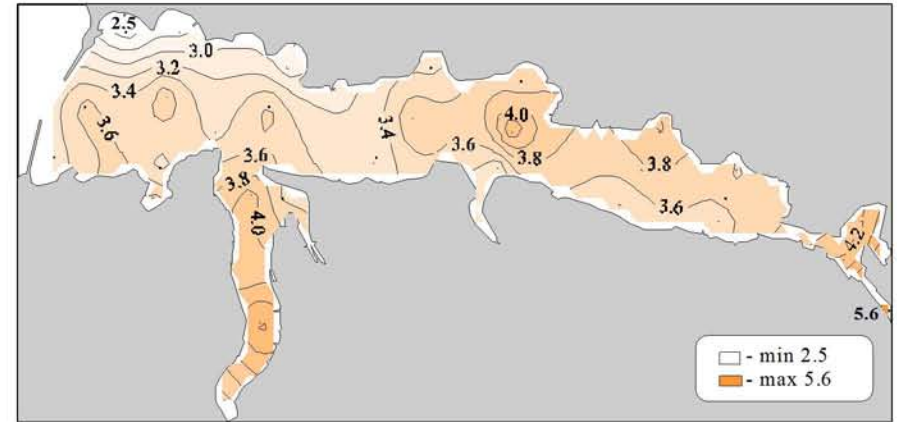
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



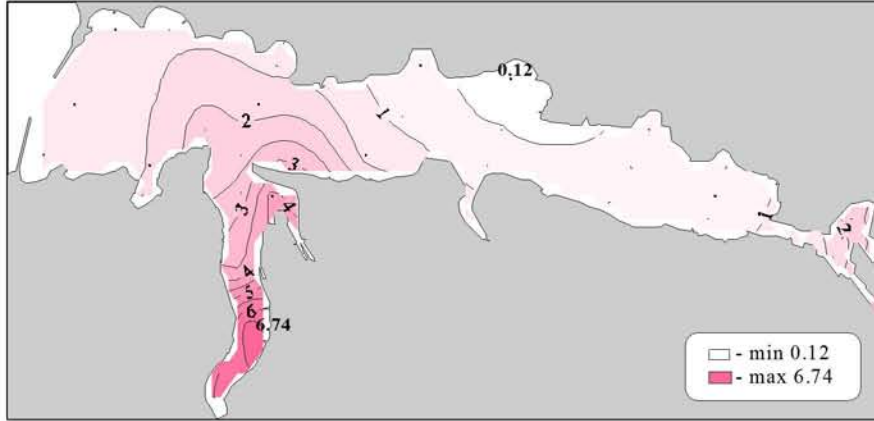
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



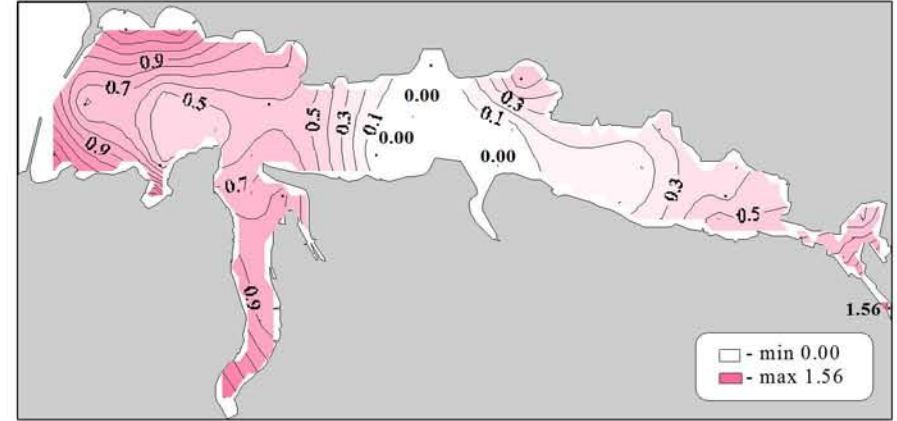
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



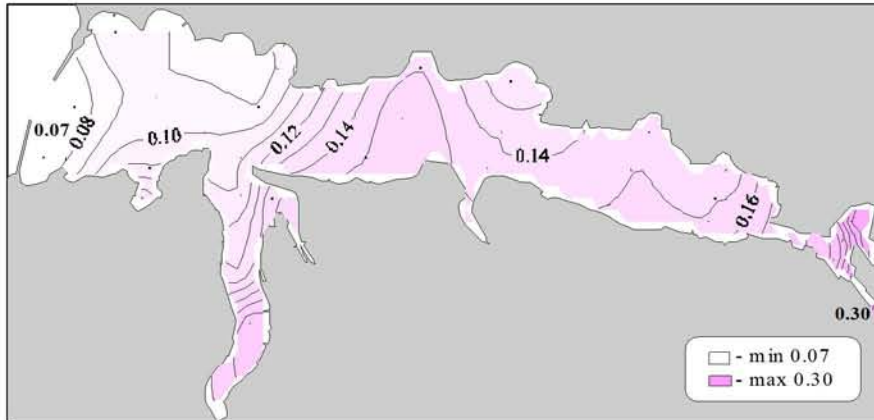
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



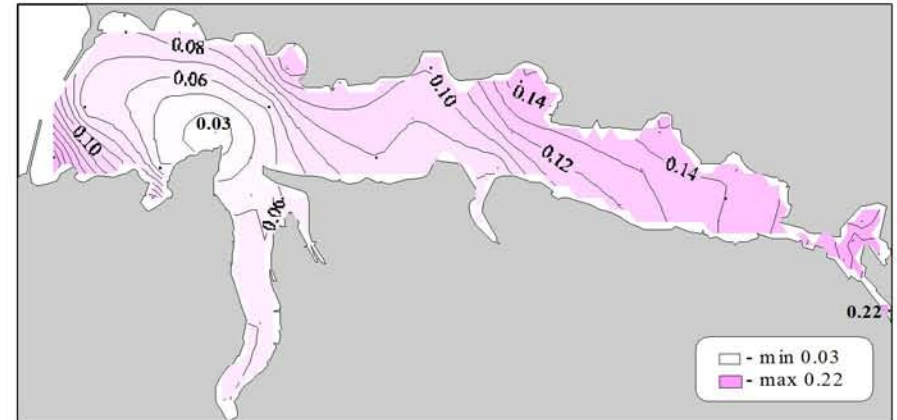
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



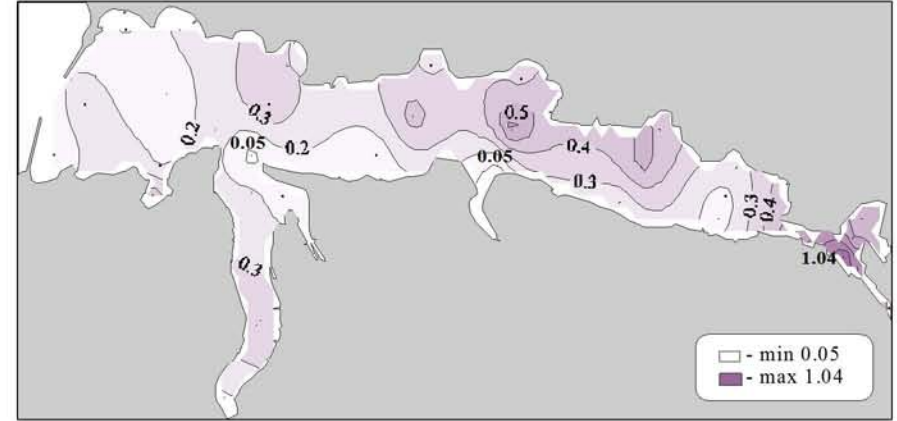
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



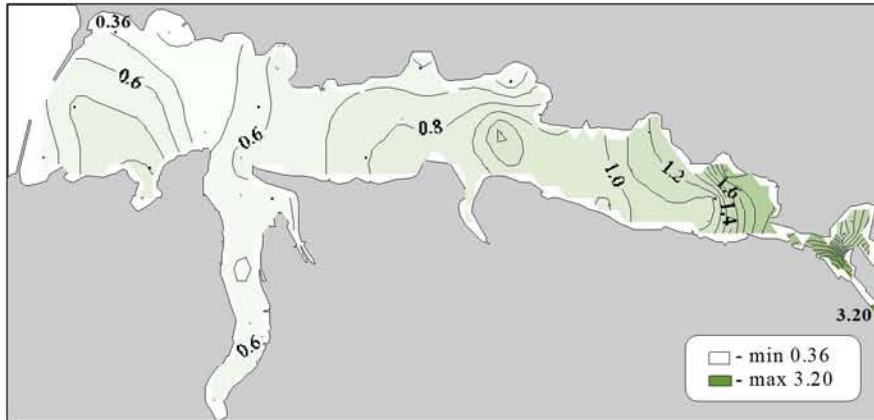
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



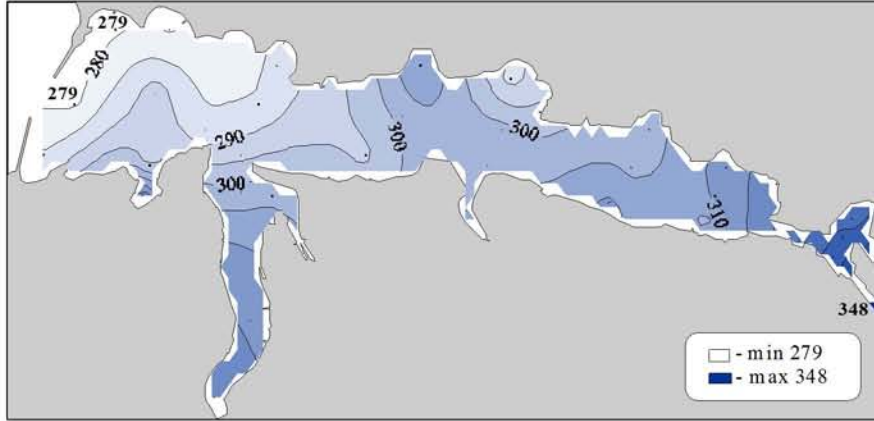
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



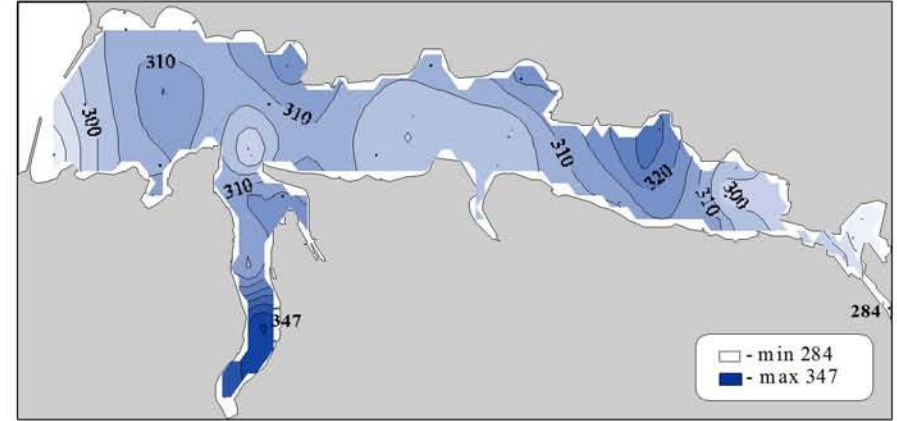
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



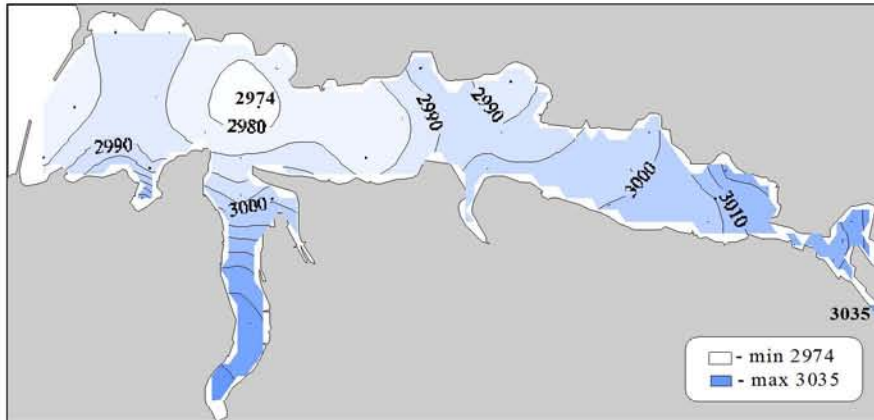
Общая взвесь (мг/л) в поверхностном слое



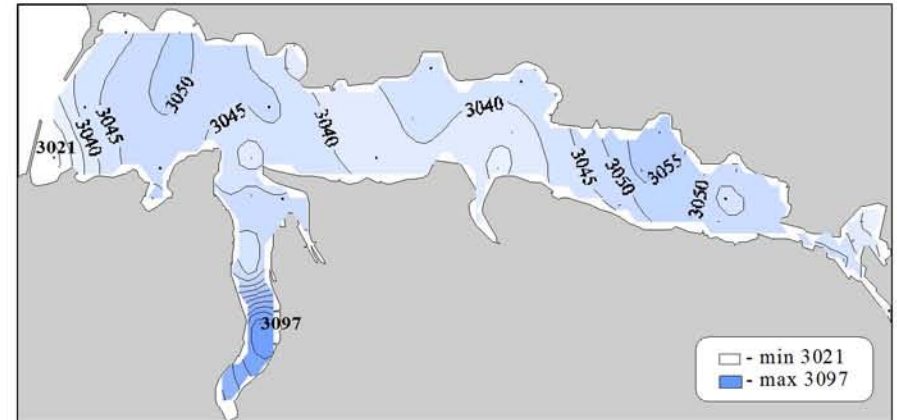
**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм)
в поверхностном слое**



**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм)
в придонном слое**



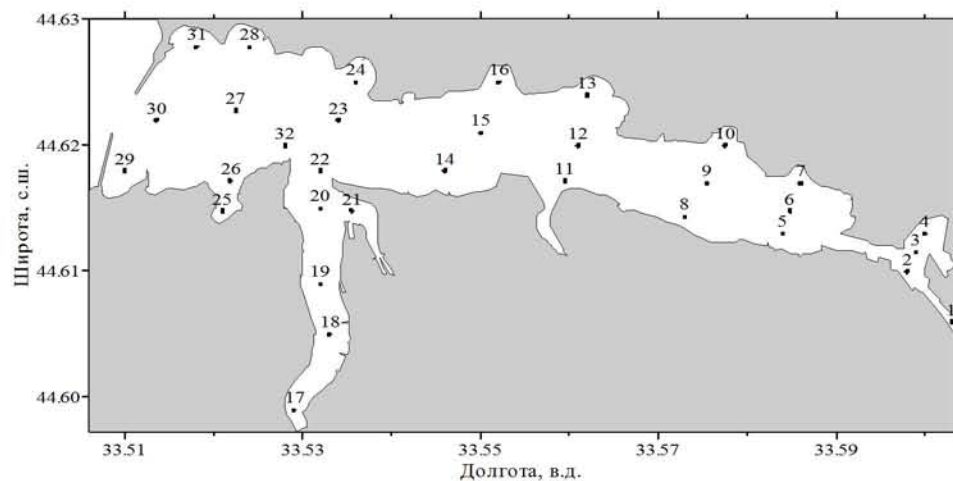
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

Съемка 18 июля 2001 г.

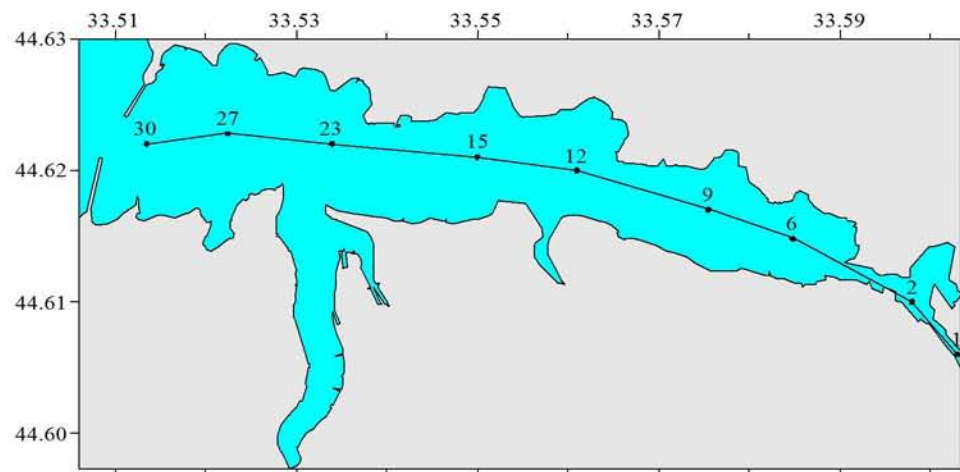
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке.



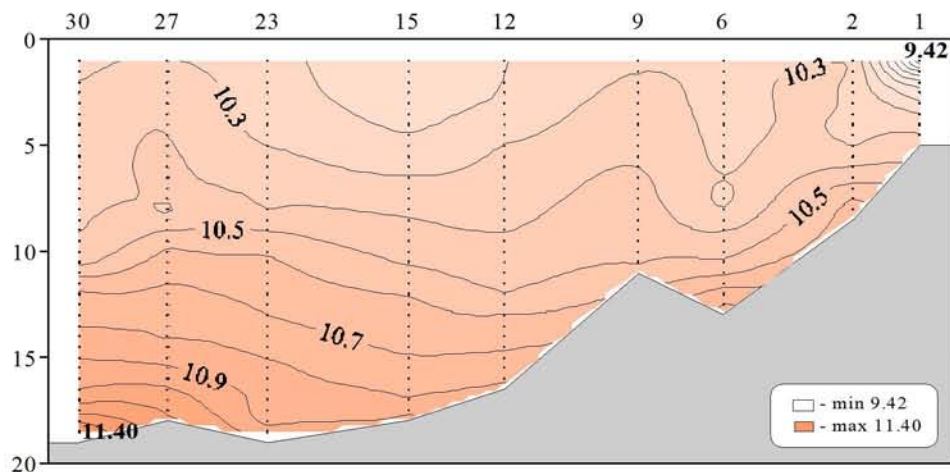
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы воды отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (только в поверхностном слое). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод

кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

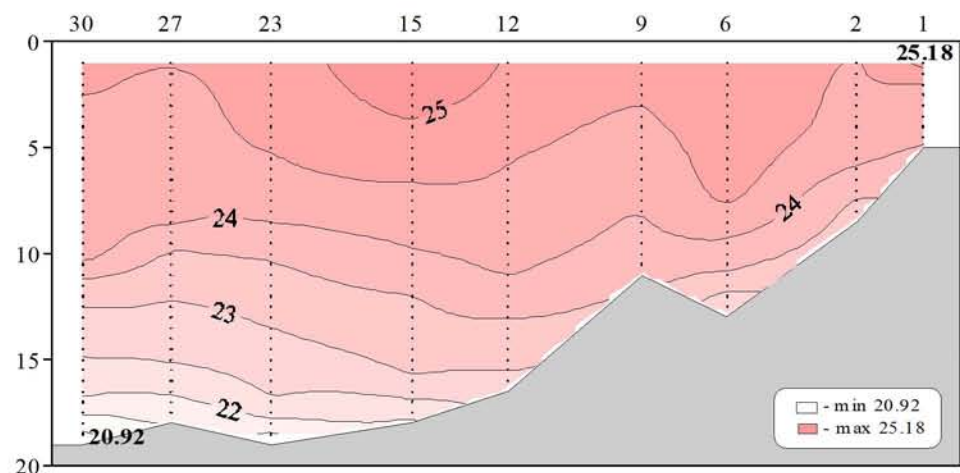
Показатели	Количество данных
Кислород	64
Водородный показатель	64
Щелочность	64
Фосфаты	64
Кремнекислота	64
Азот нитратный	64
Азот нитритный	64
Азот аммонийный	64
Общая взвесь	32



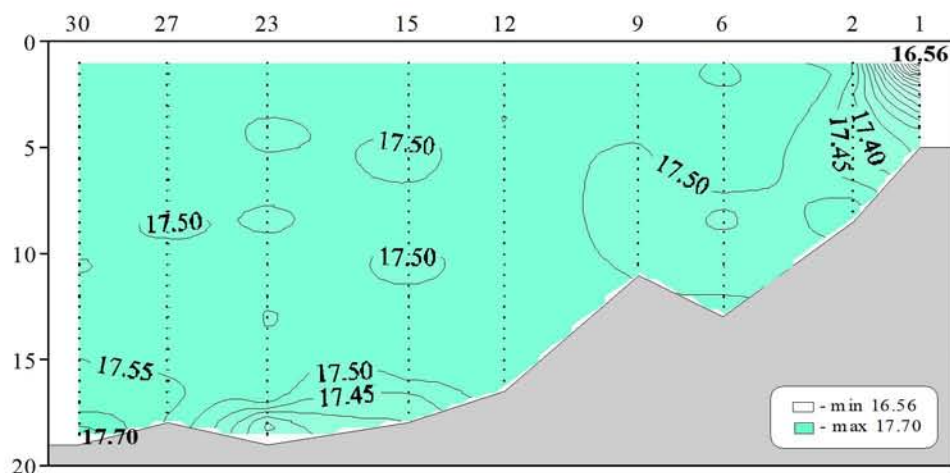
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



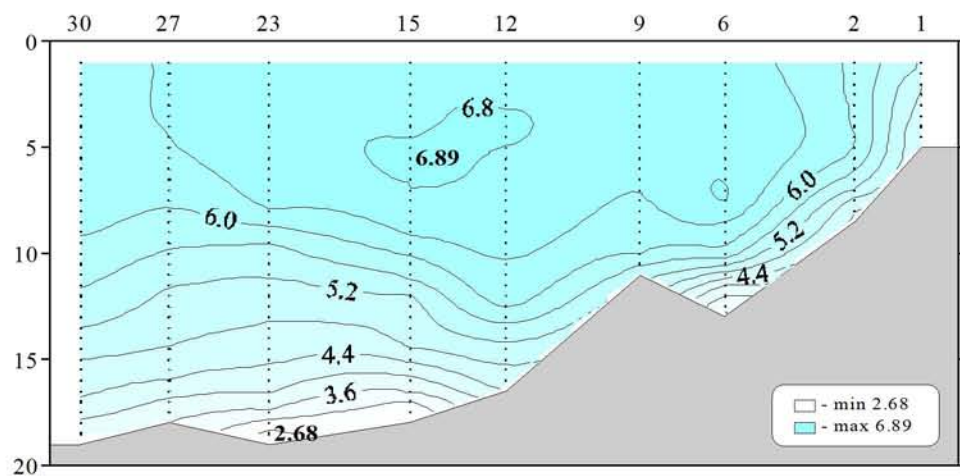
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



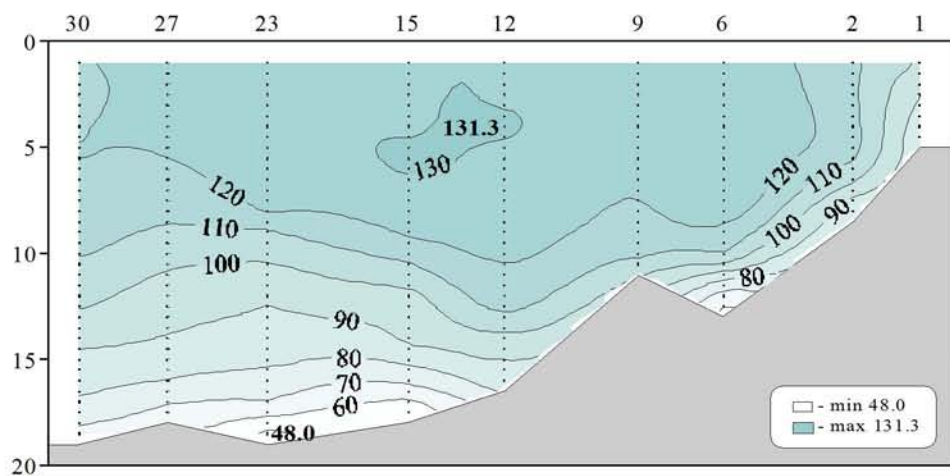
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



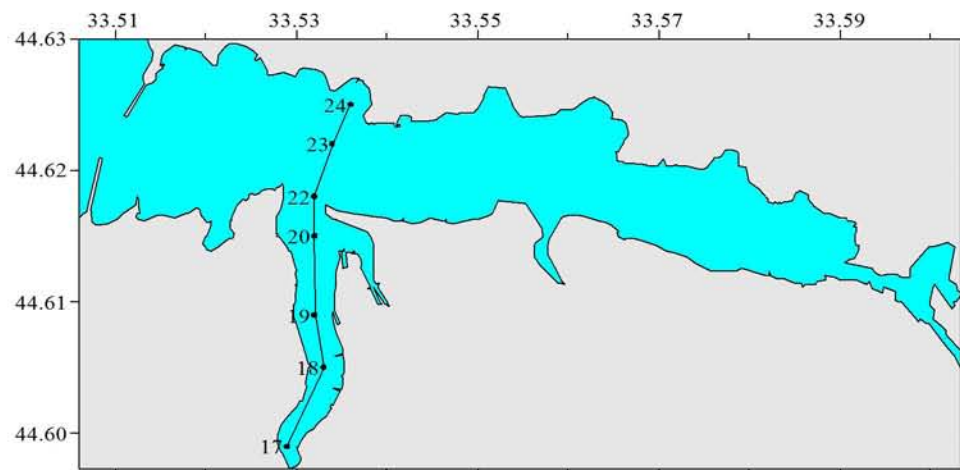
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



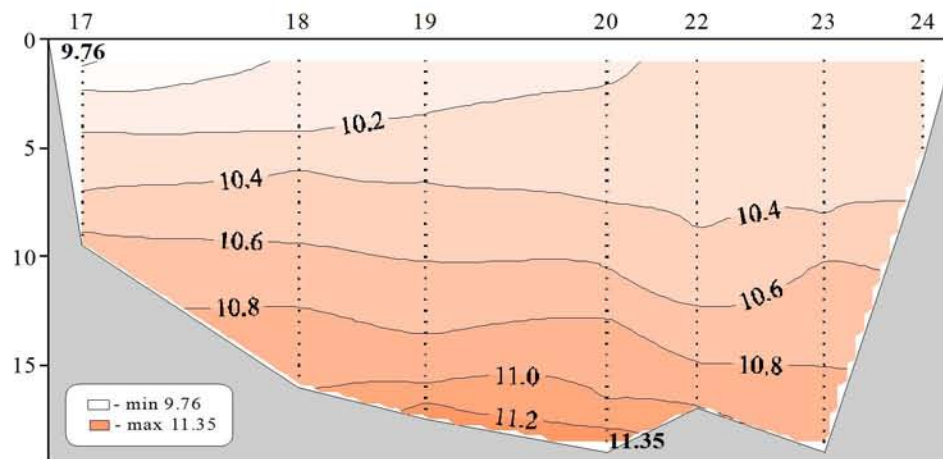
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



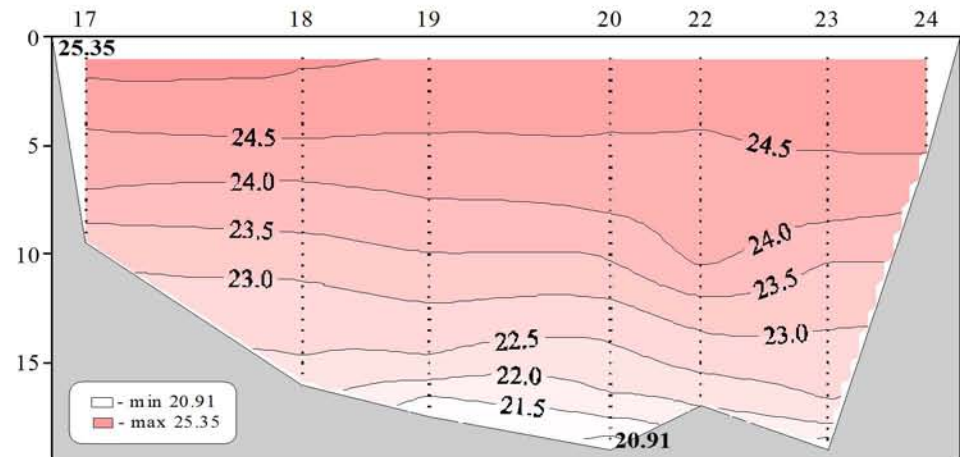
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



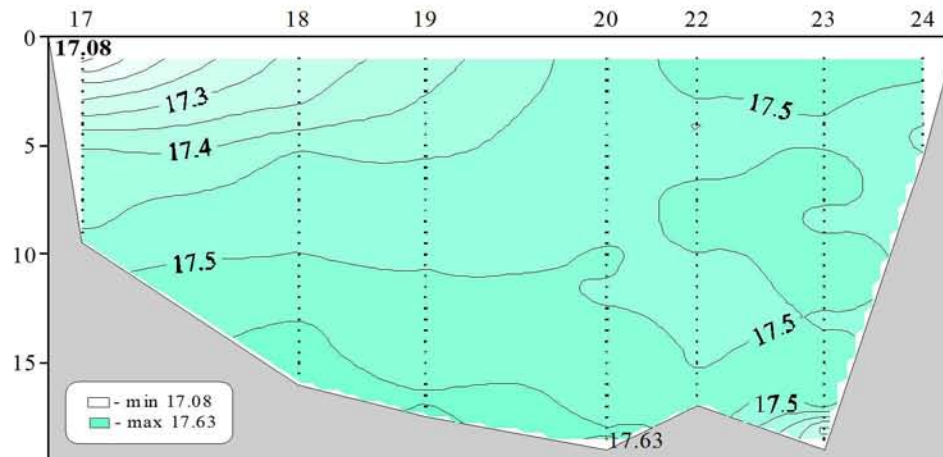
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



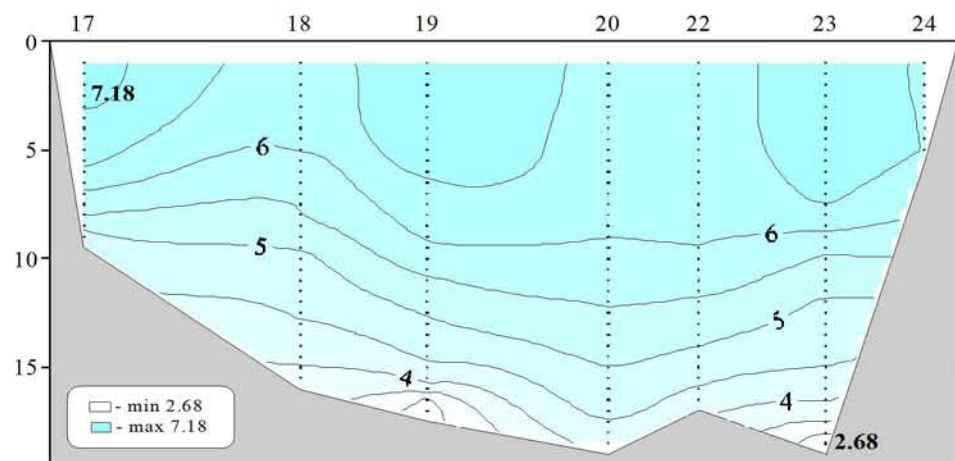
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



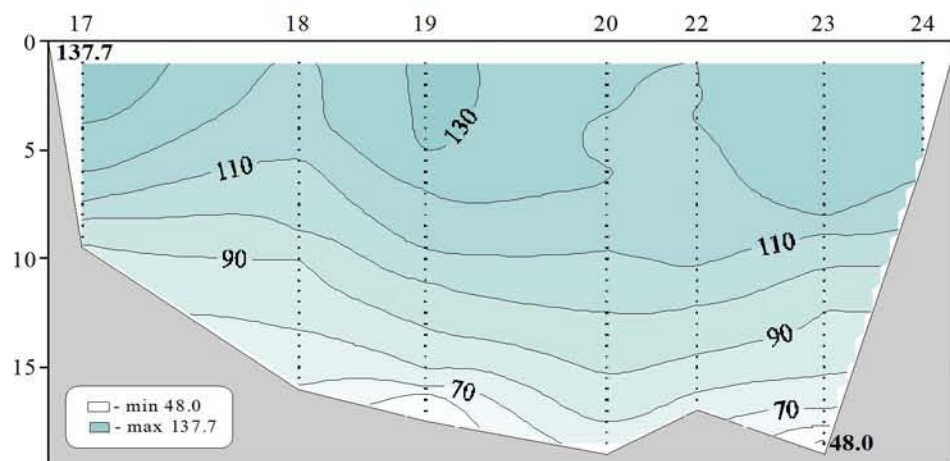
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



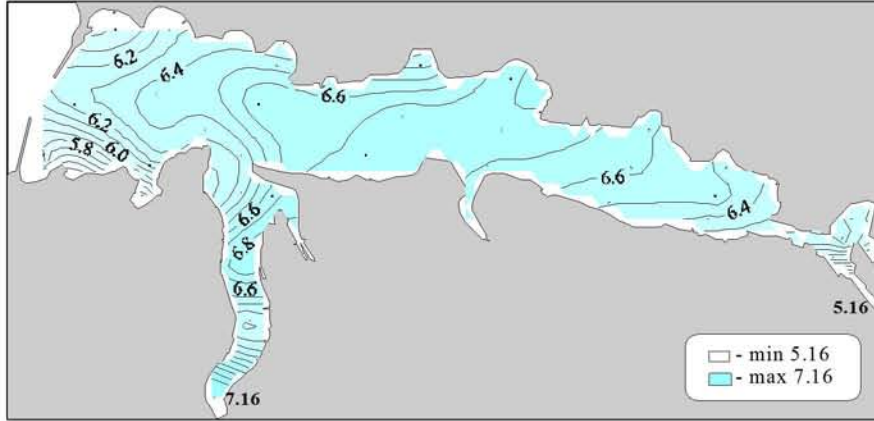
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



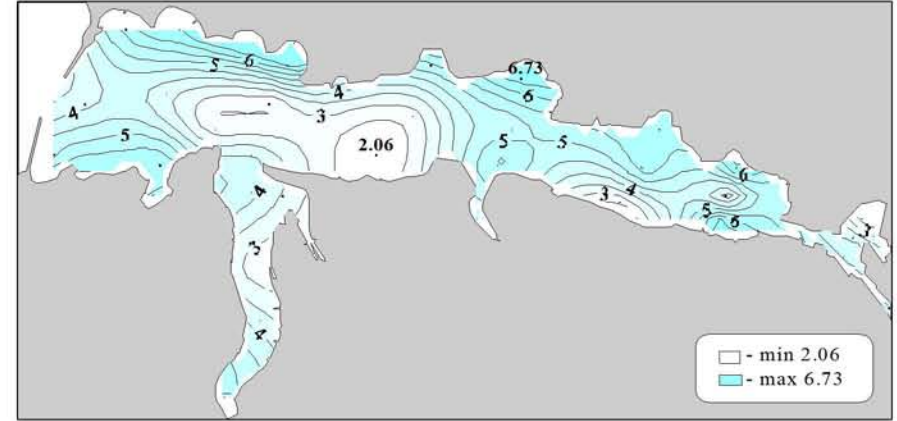
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



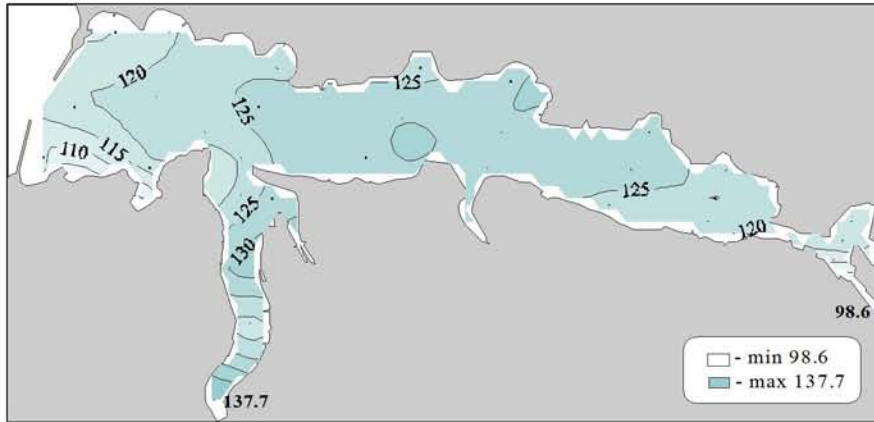
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



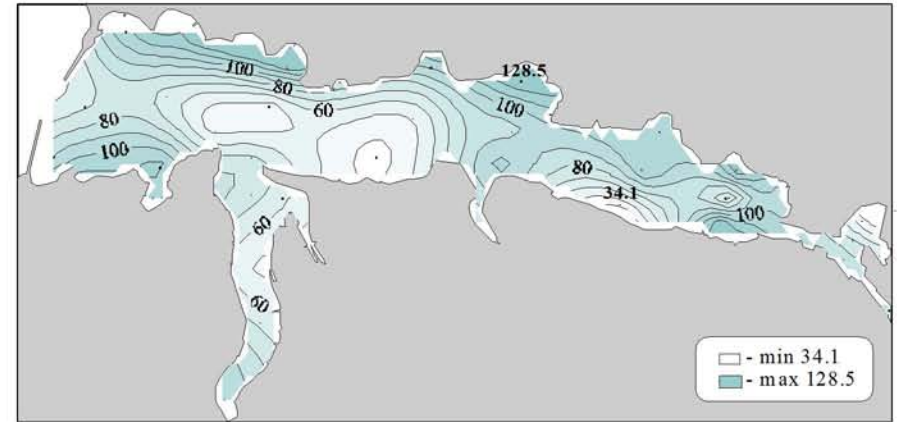
Кислород (мг/л) в поверхностном слое



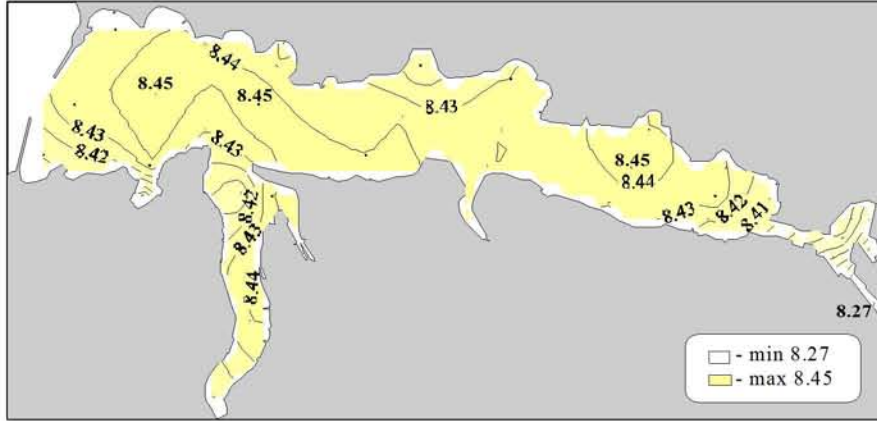
Кислород (мг/л) в придонном слое



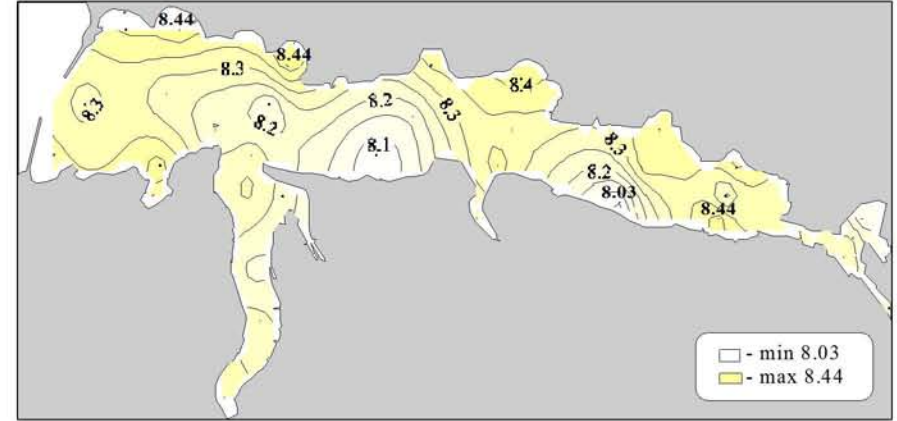
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



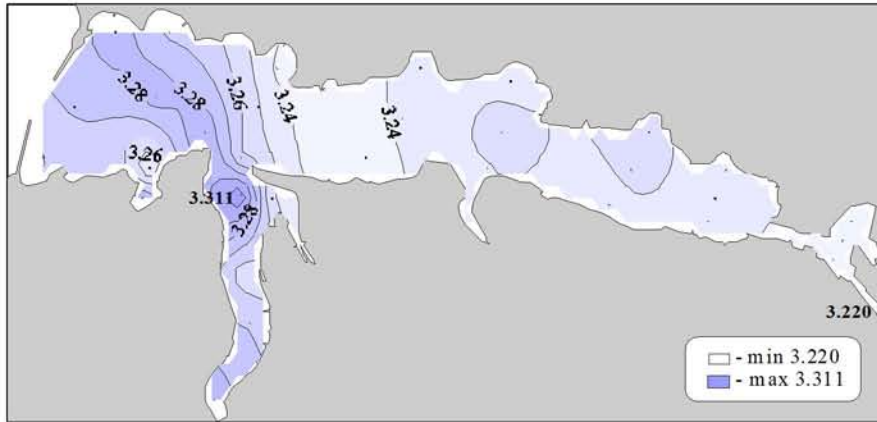
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



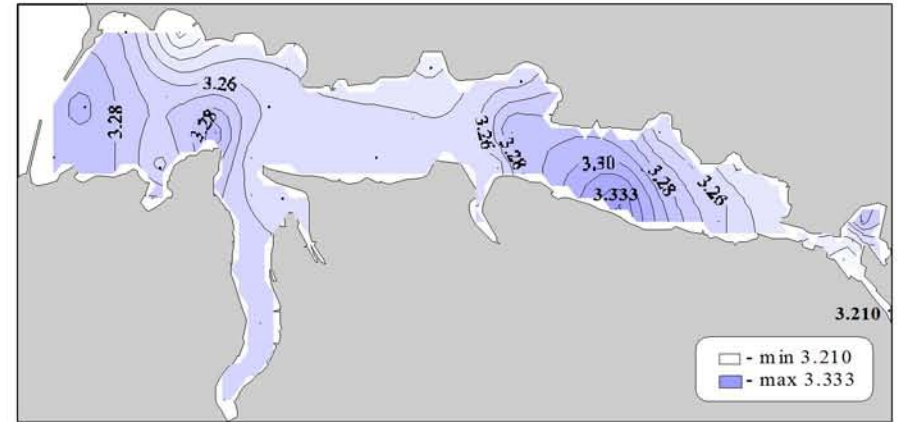
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



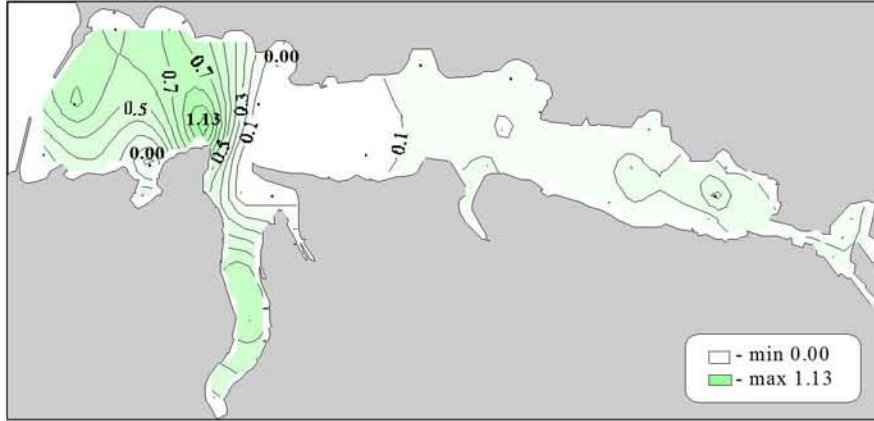
Водородный показатель (pH) в придонном слое



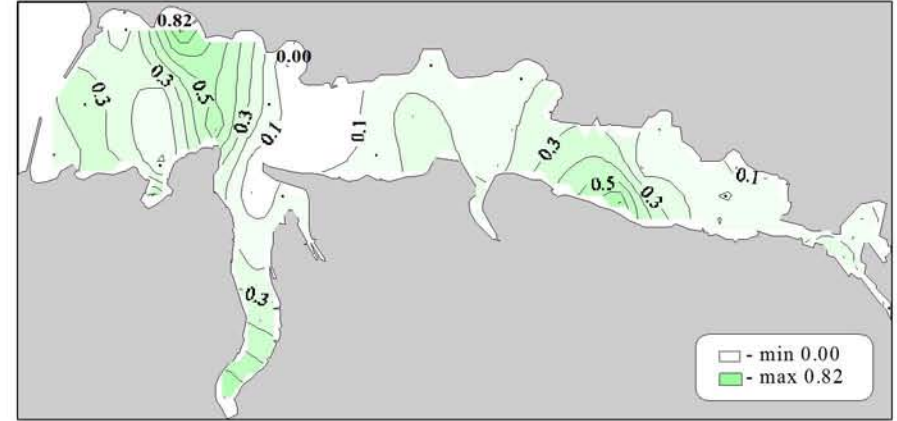
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



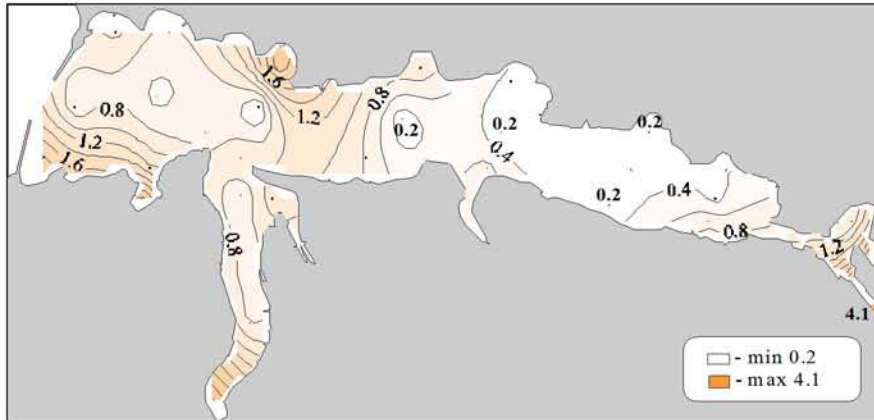
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



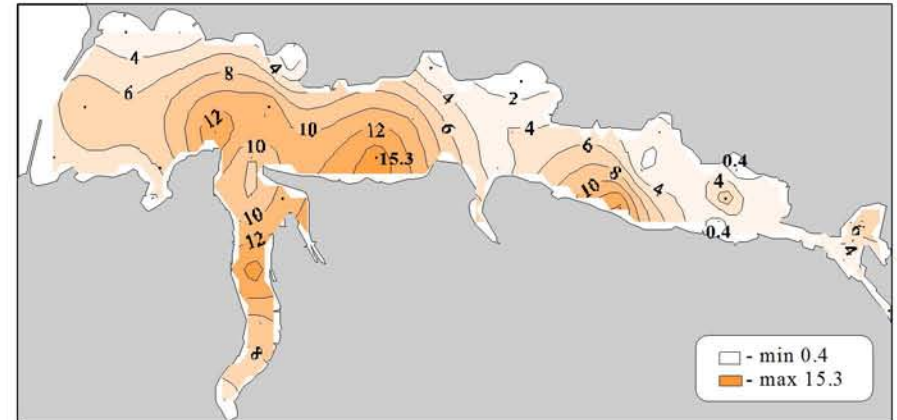
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



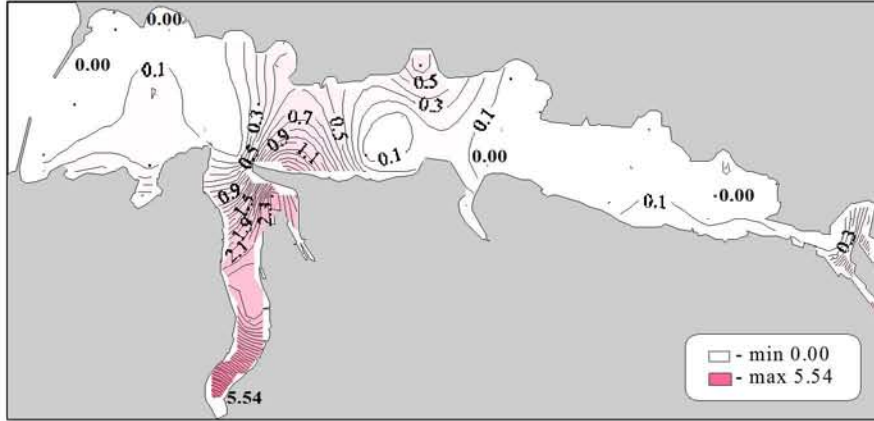
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



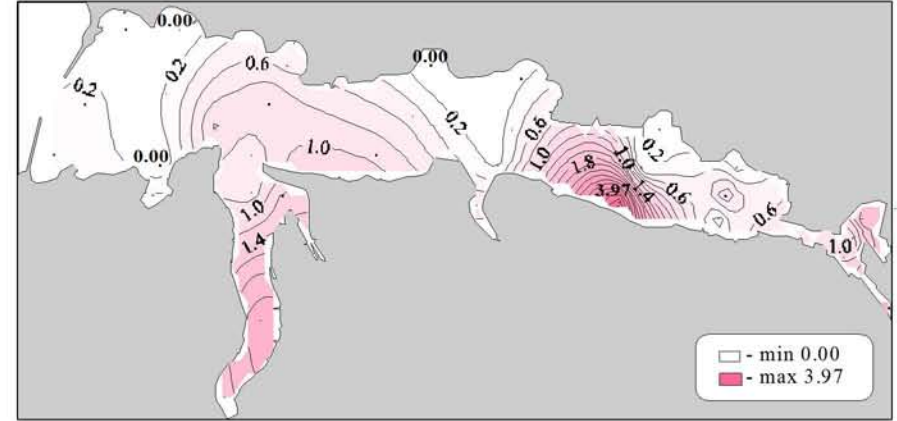
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



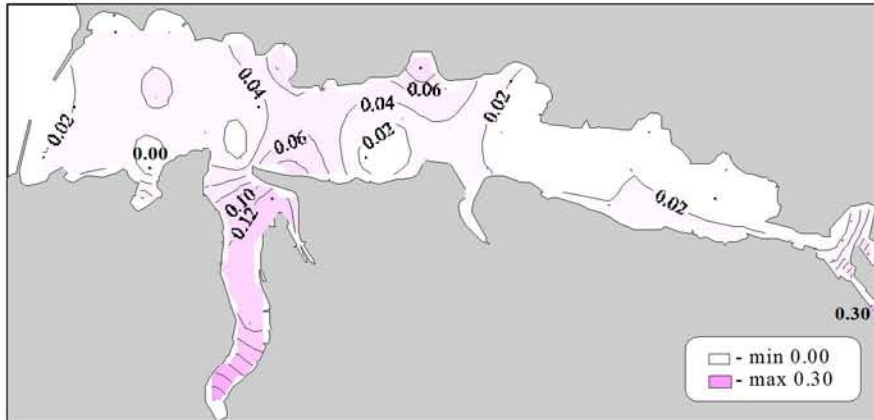
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



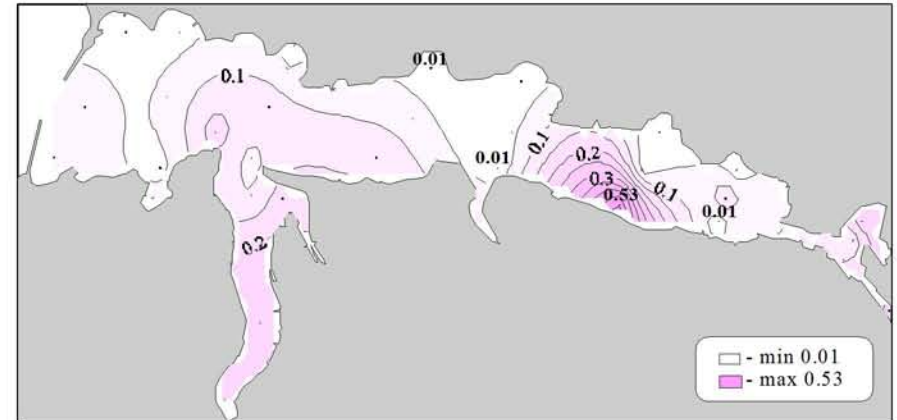
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



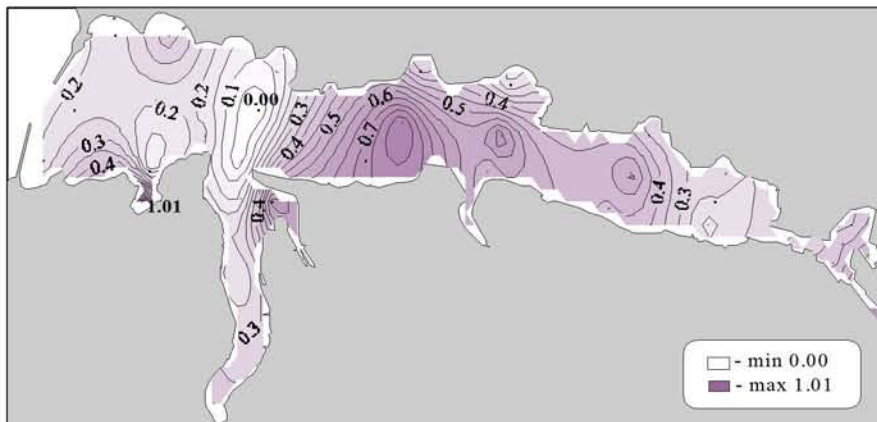
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



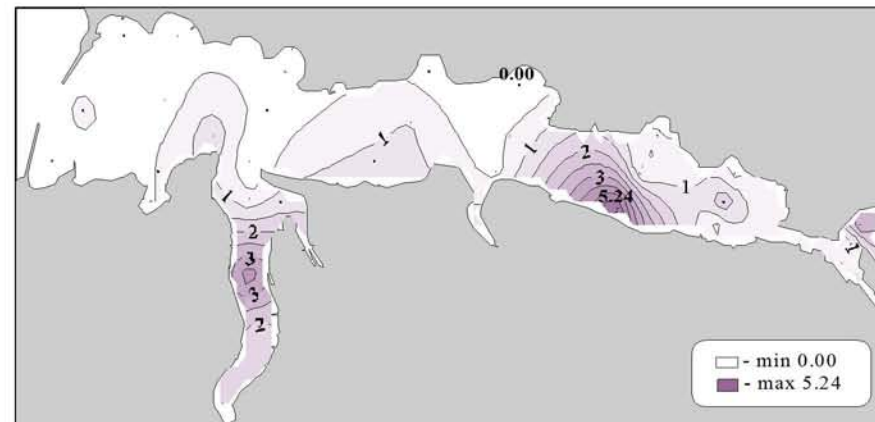
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



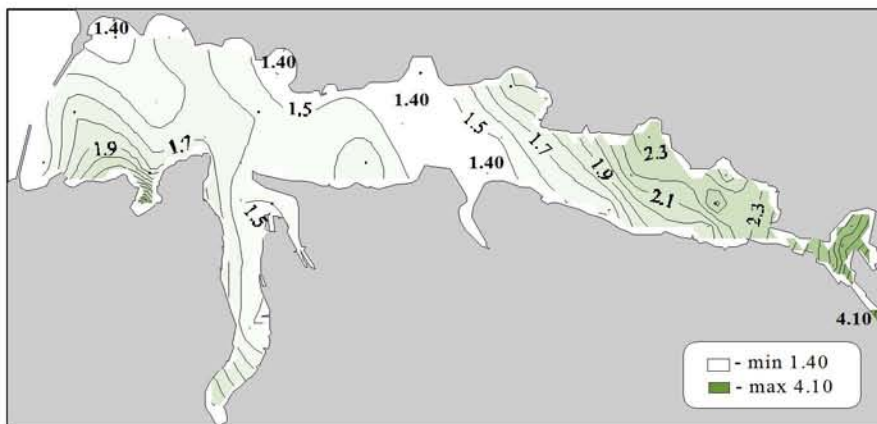
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



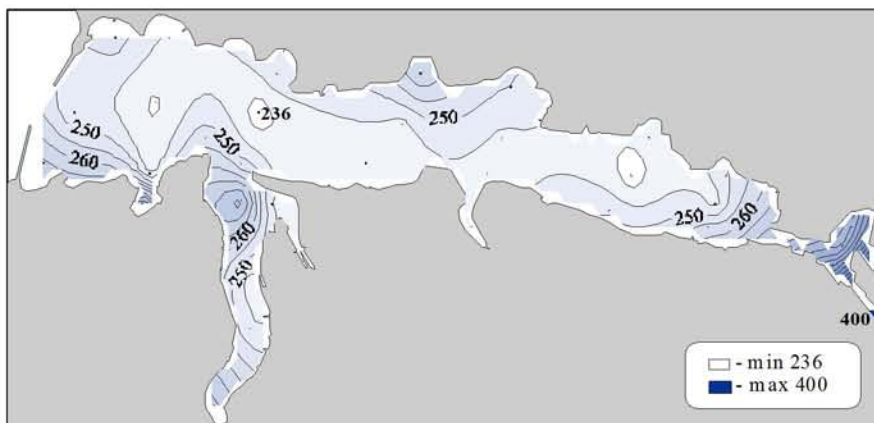
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



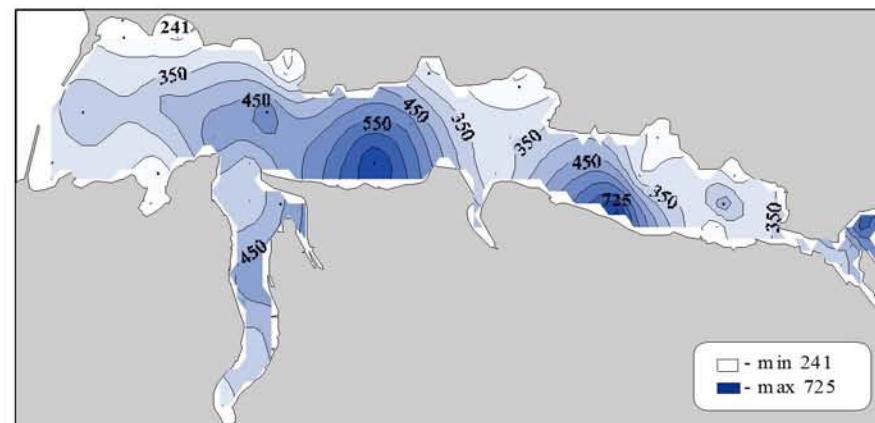
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



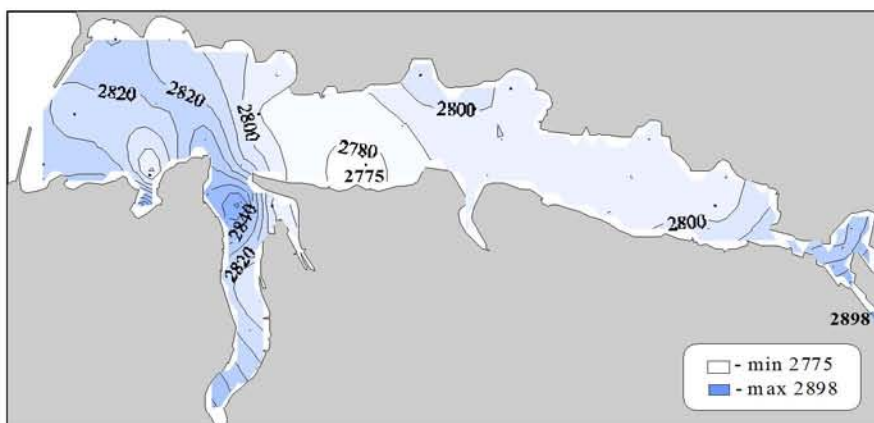
Общая взвесь (мг/л) в поверхностном слое



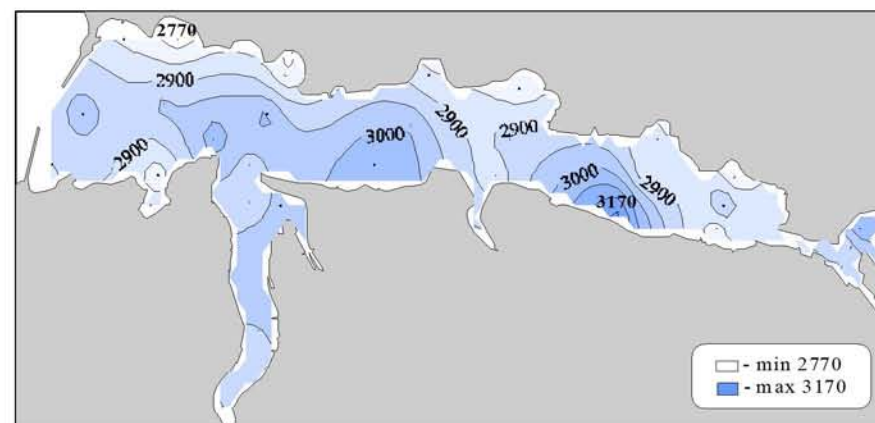
**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (µатм)
в поверхностном слое**



**Равновесное парциальное давление диоксида углерода (µатм)
в придонном слое**



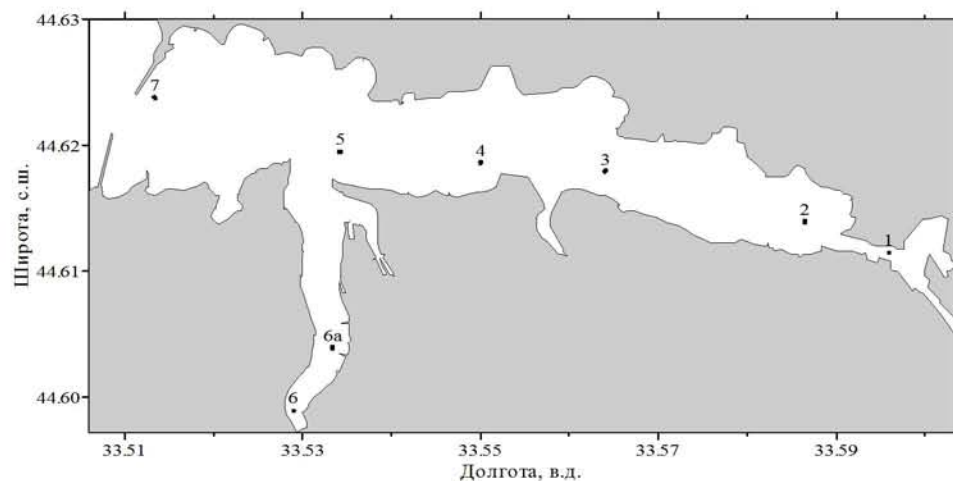
**Общий растворенный неорганический углерод (µкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (µкмоль/кг)
в придонном слое**

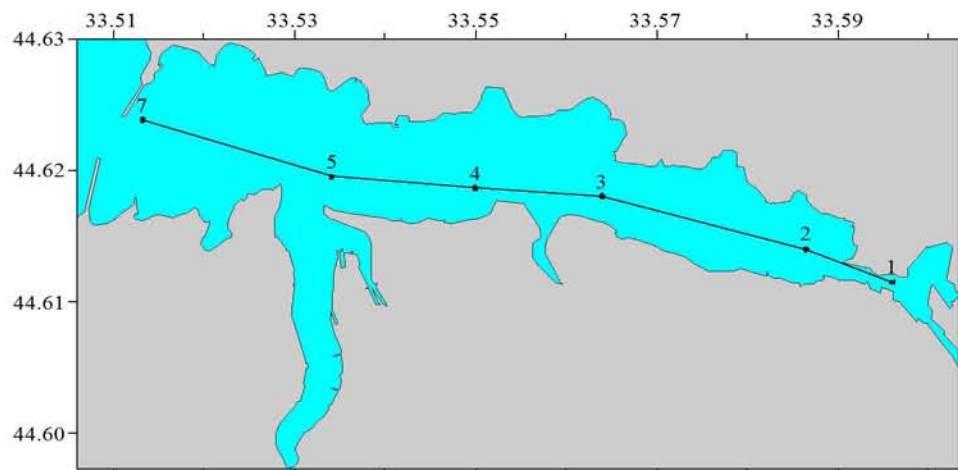
Съемка 16 августа 2001 г.

Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега и перед входом в бухту) выполнено 6 станций.

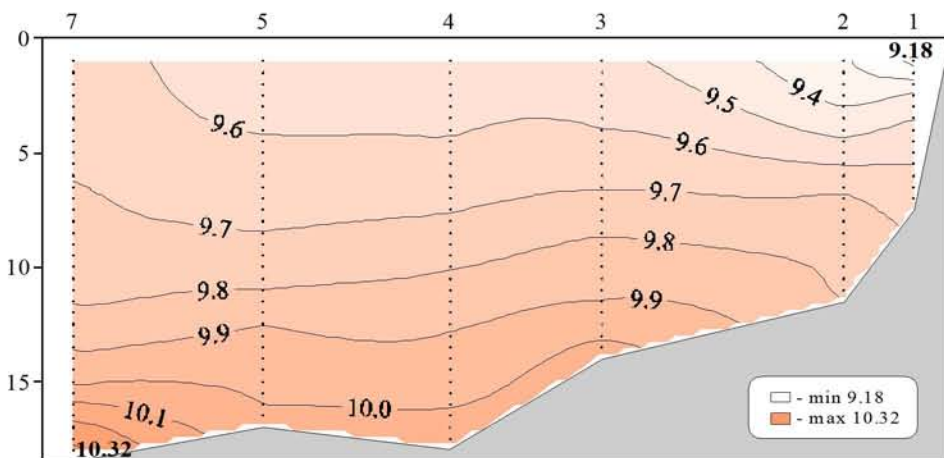


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (только на поверхности). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

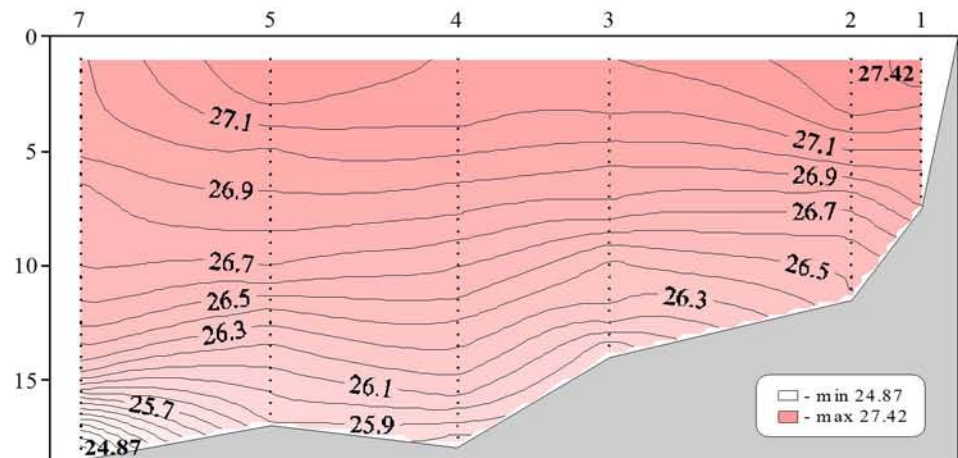
Показатели	Количество данных
Кислород	28
Водородный показатель	28
Щелочность	28
Фосфаты	28
Кремнекислота	28
Азот нитратный	28
Азот нитритный	28
Азот аммонийный	28
Общая взвесь	14



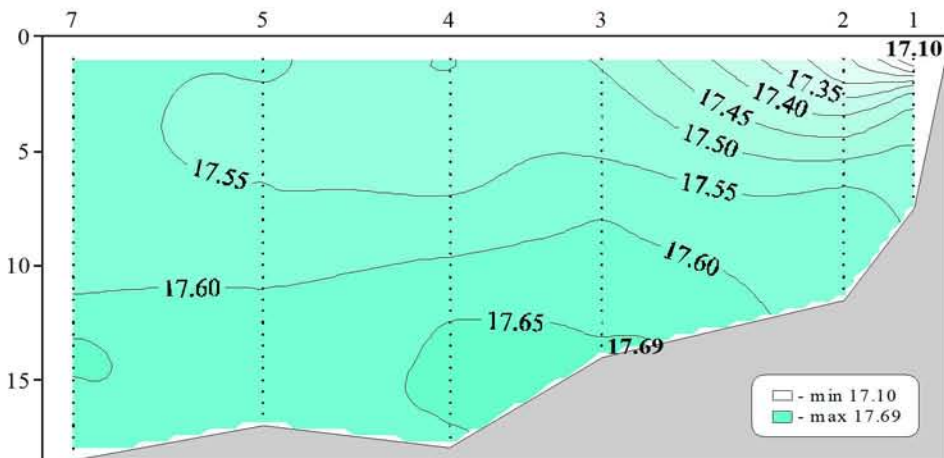
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



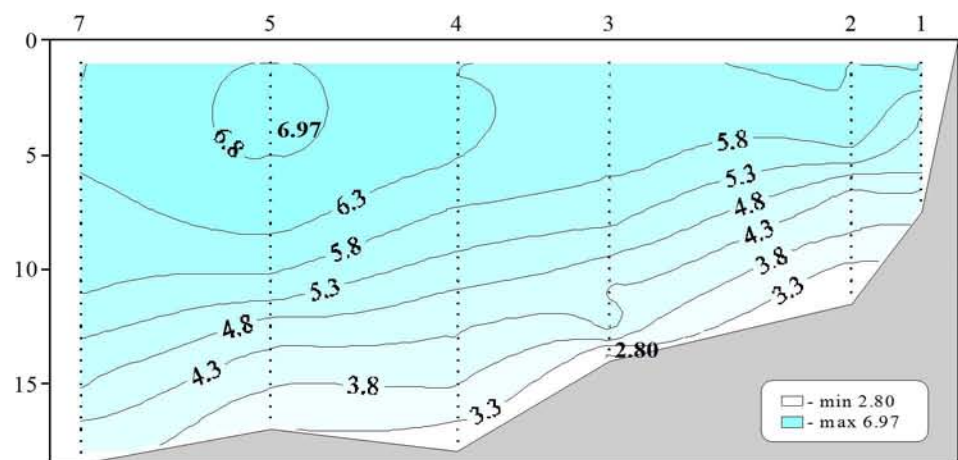
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



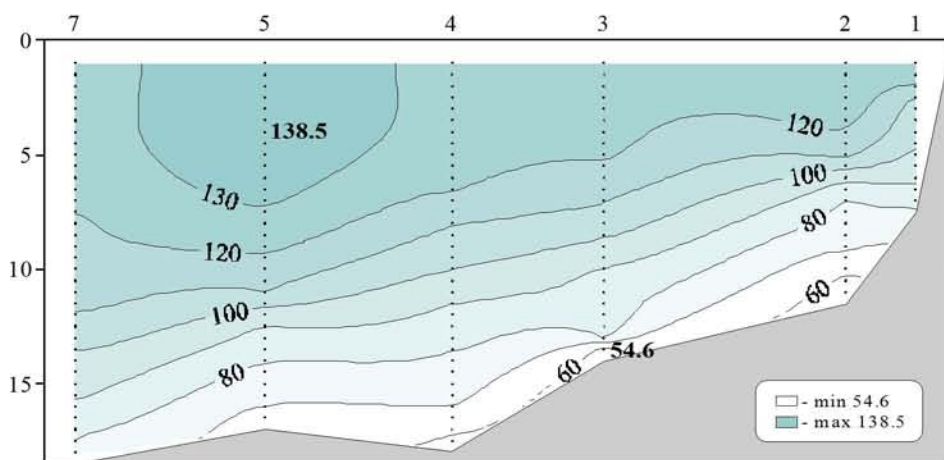
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



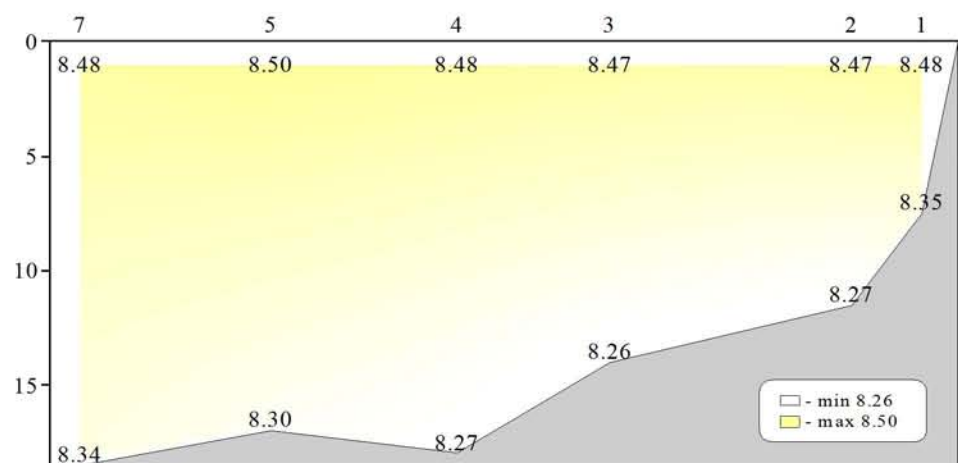
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



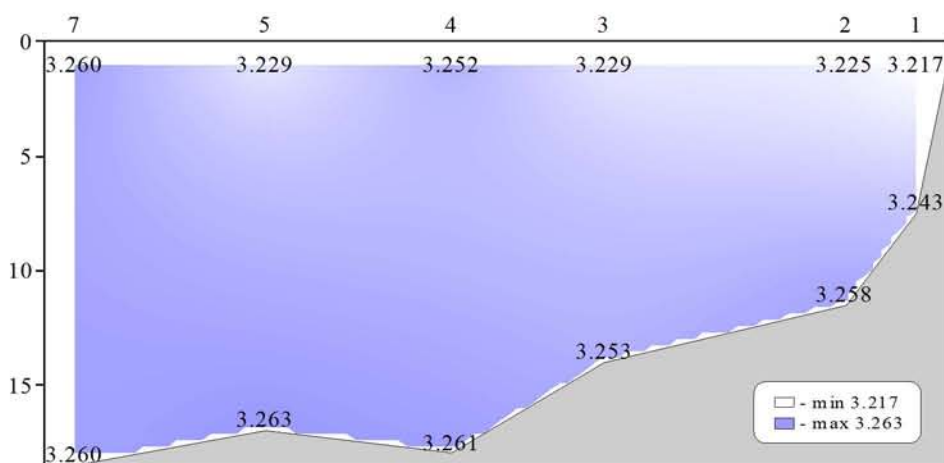
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



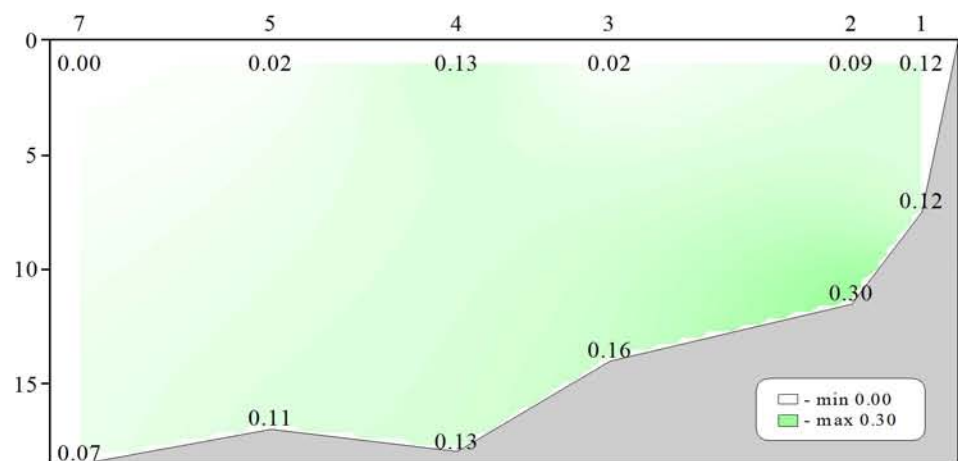
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



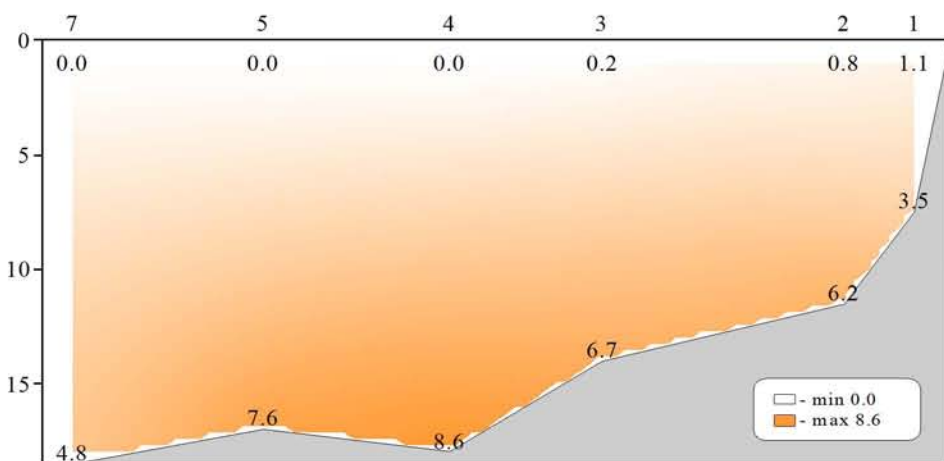
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



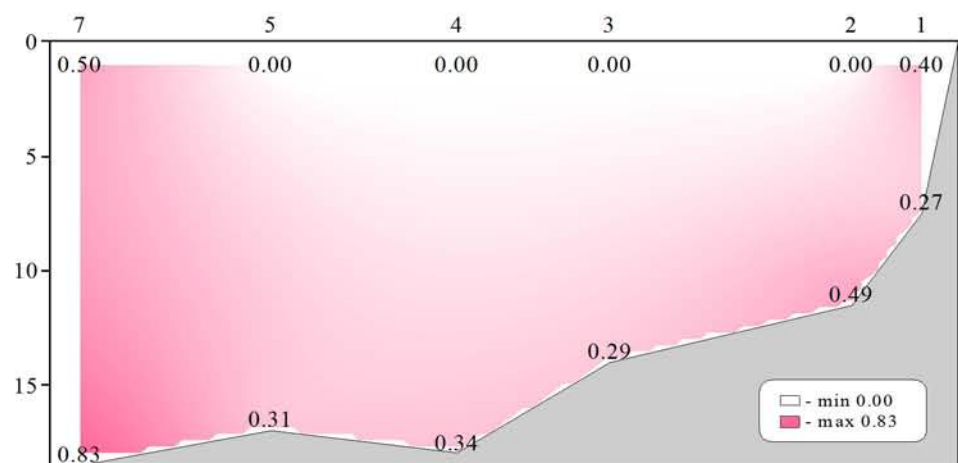
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



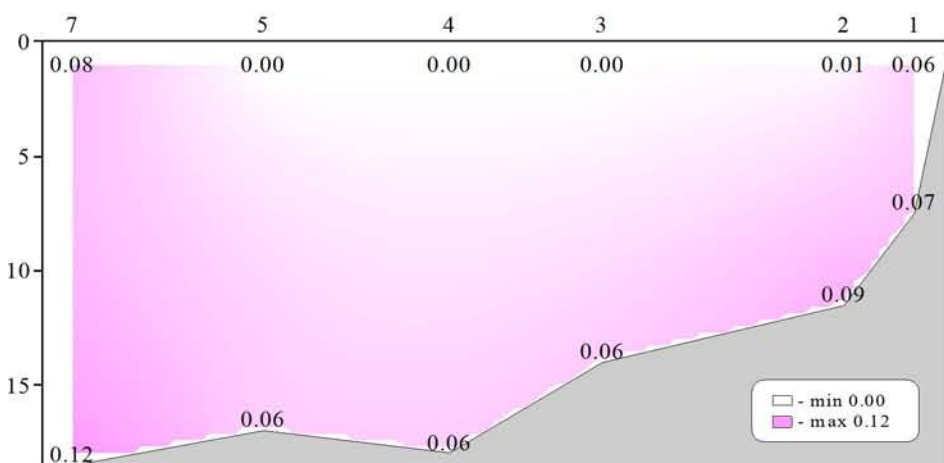
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



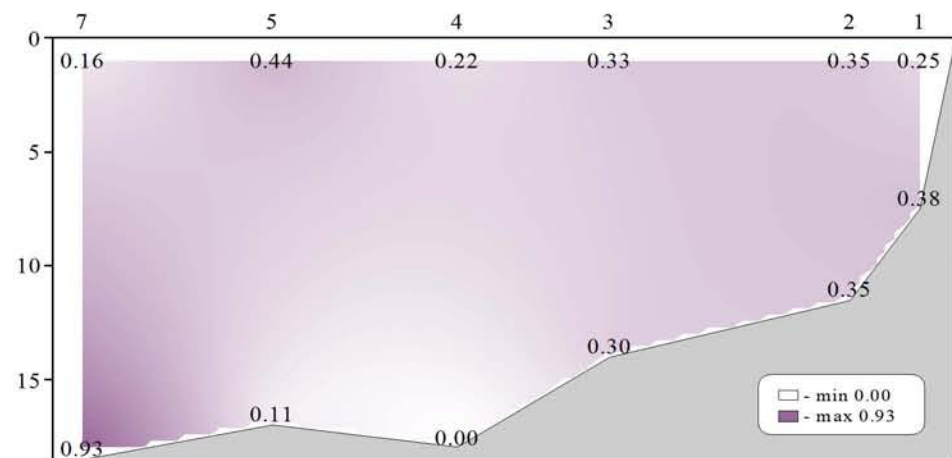
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



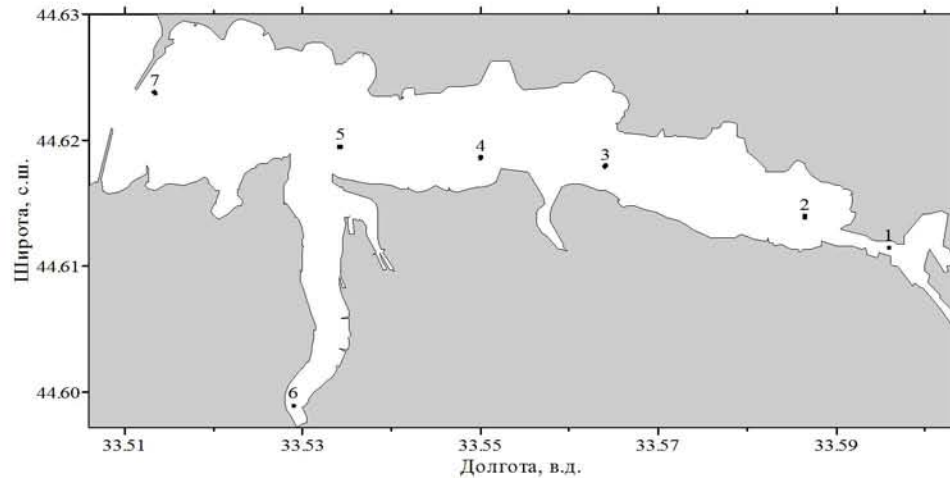
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст.1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст.1-7)**

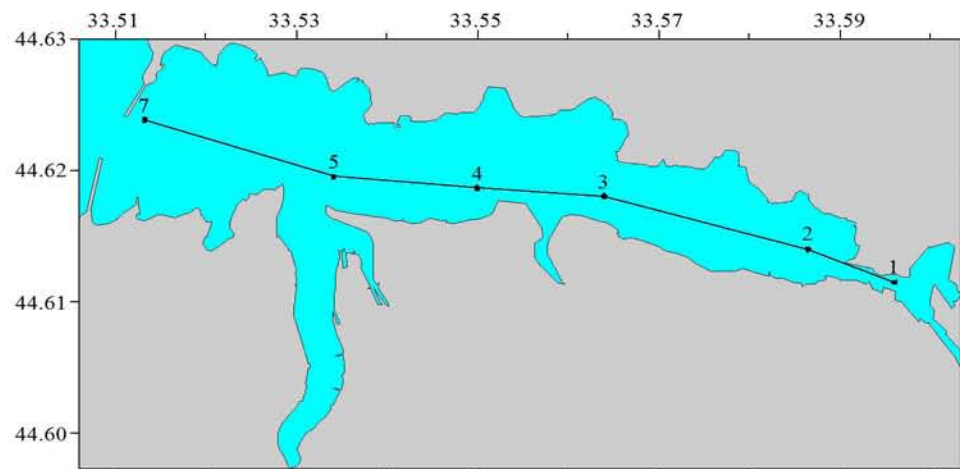
Съемка 6 декабря 2001 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе б. Омега) выполнено 2 станции.

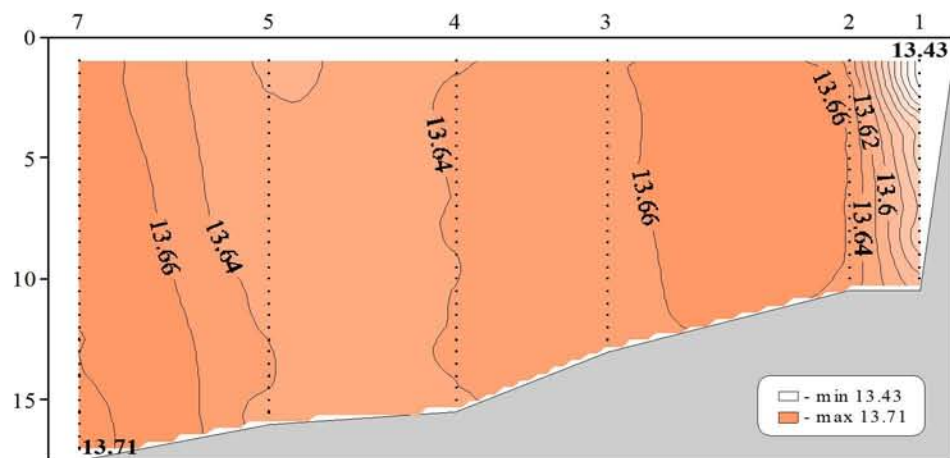


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (только на поверхности). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

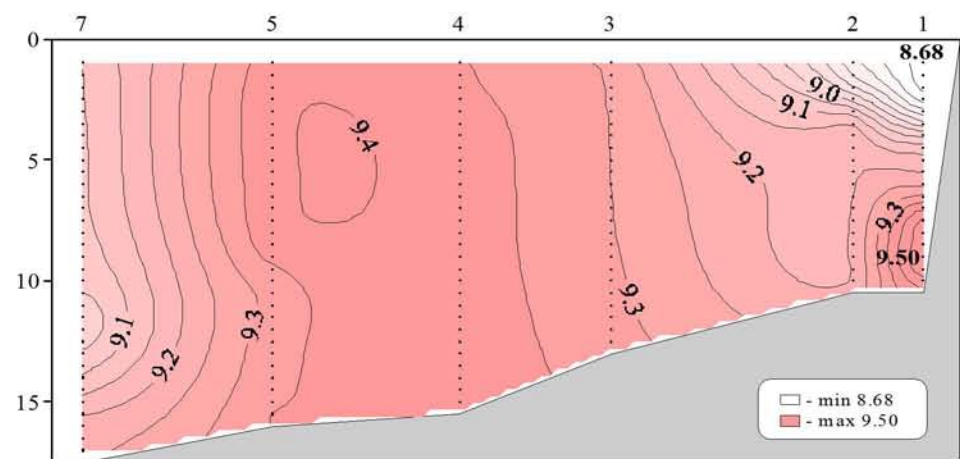
Показатели	Количество данных
Кислород	18
Водородный показатель	18
Щелочность	18
Фосфаты	18
Кремнекислота	18
Азот нитратный	18
Азот нитритный	18
Азот аммонийный	18
Общая взвесь	9



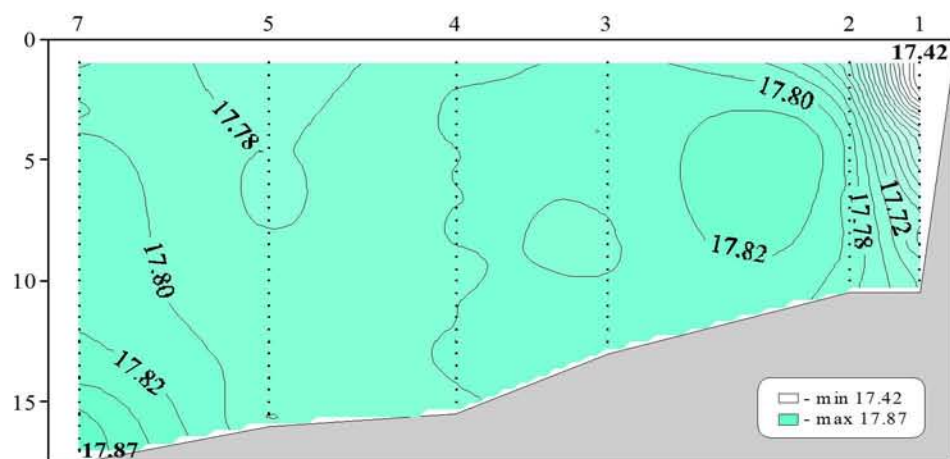
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



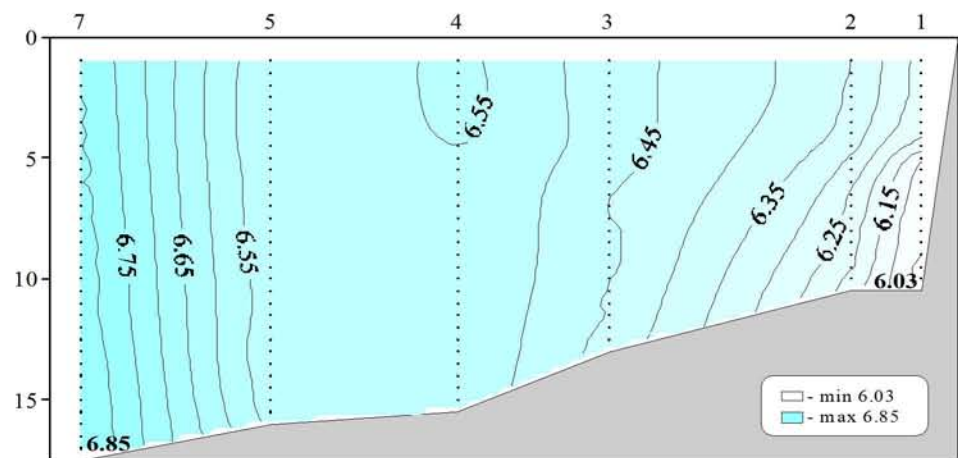
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



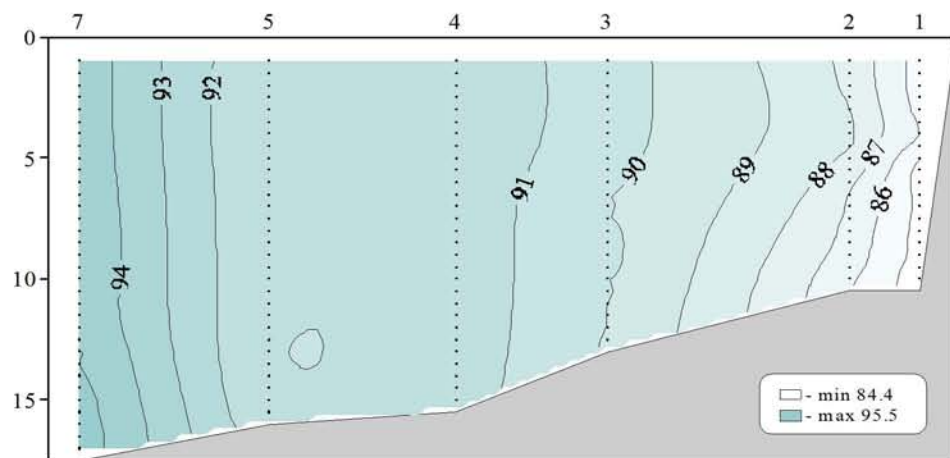
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



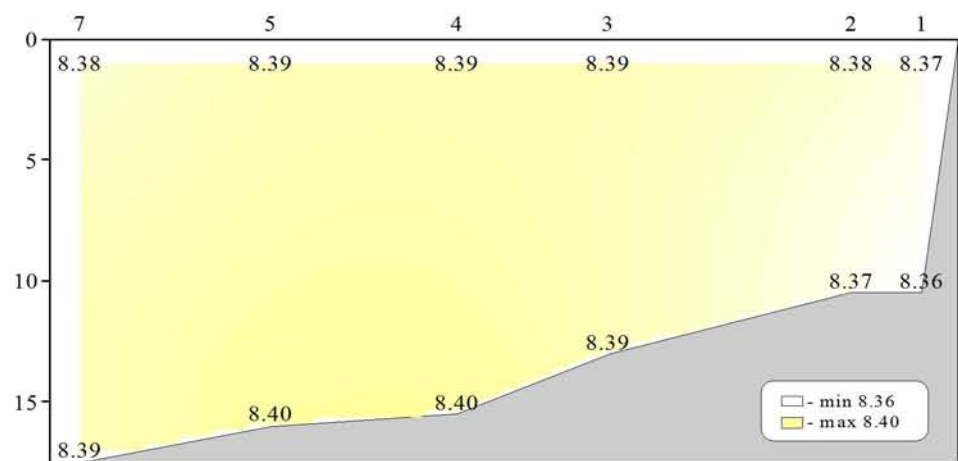
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



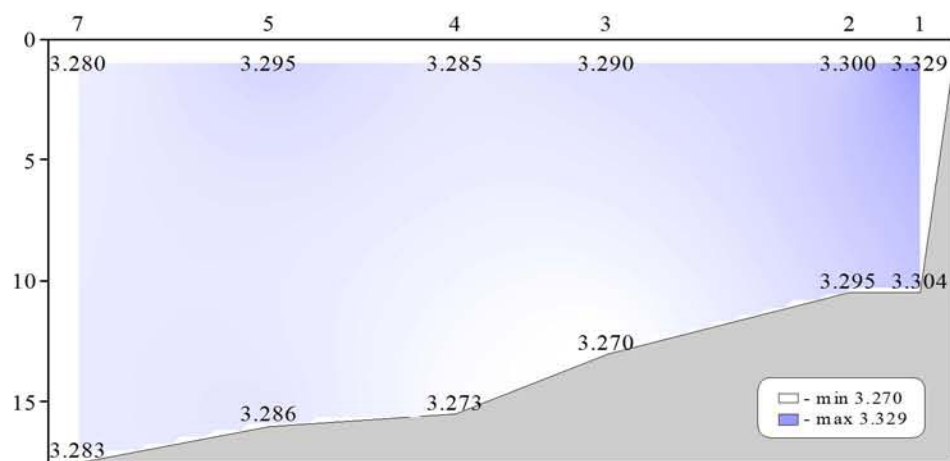
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



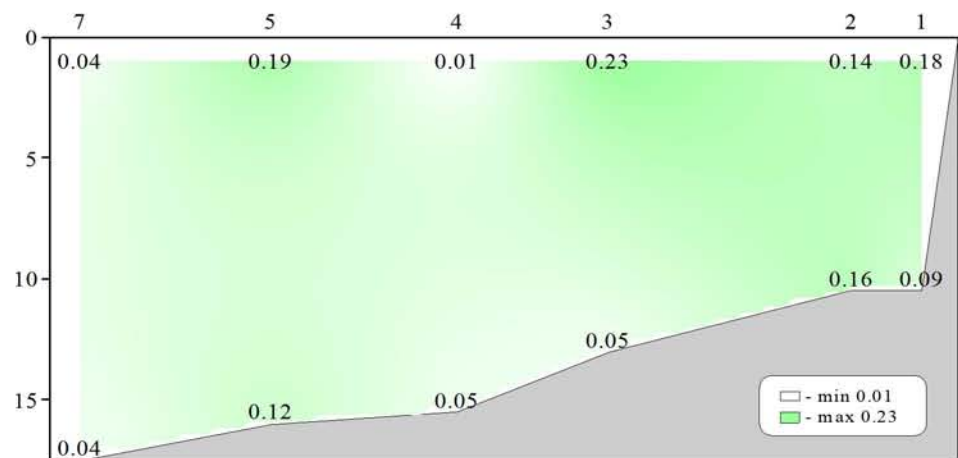
Распределение насыщения воды кислородом относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



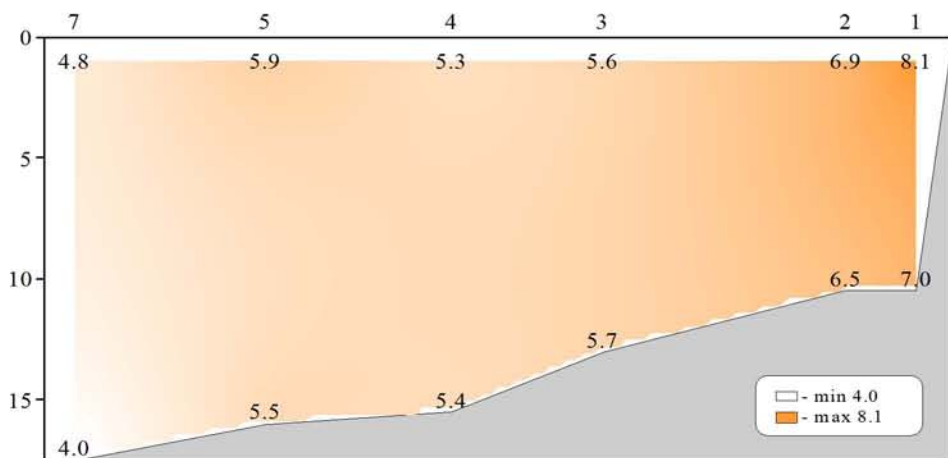
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



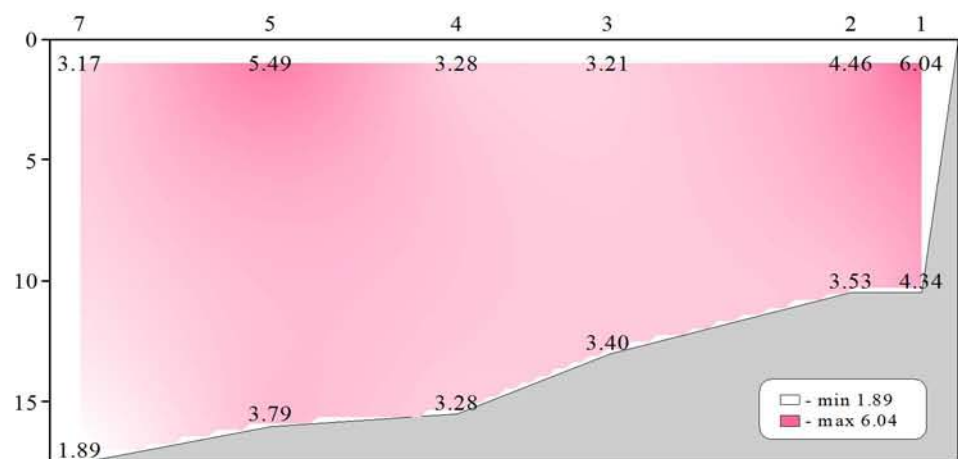
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



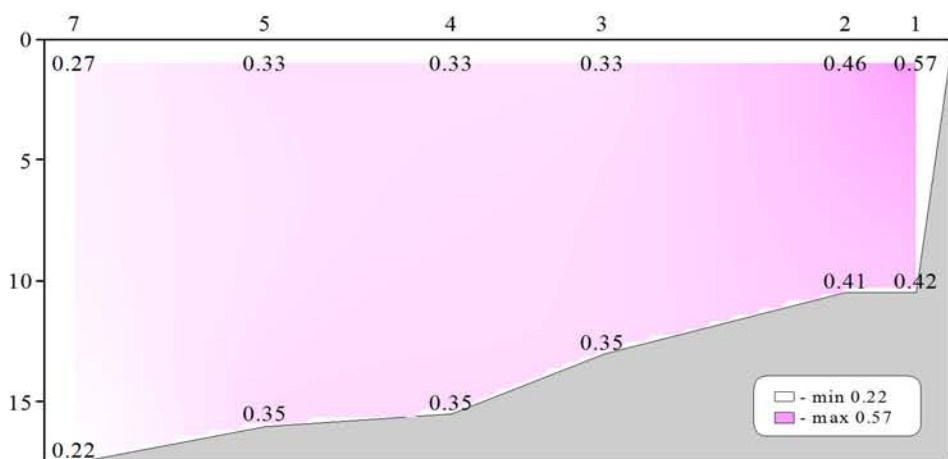
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



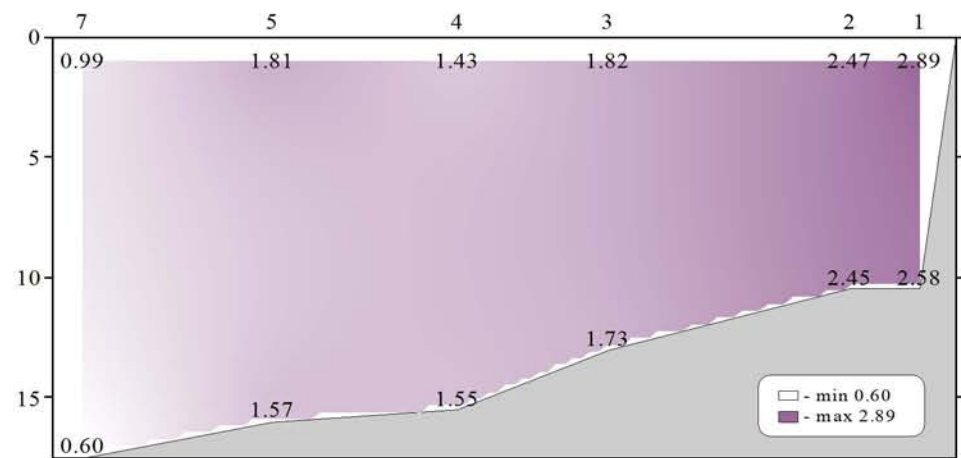
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



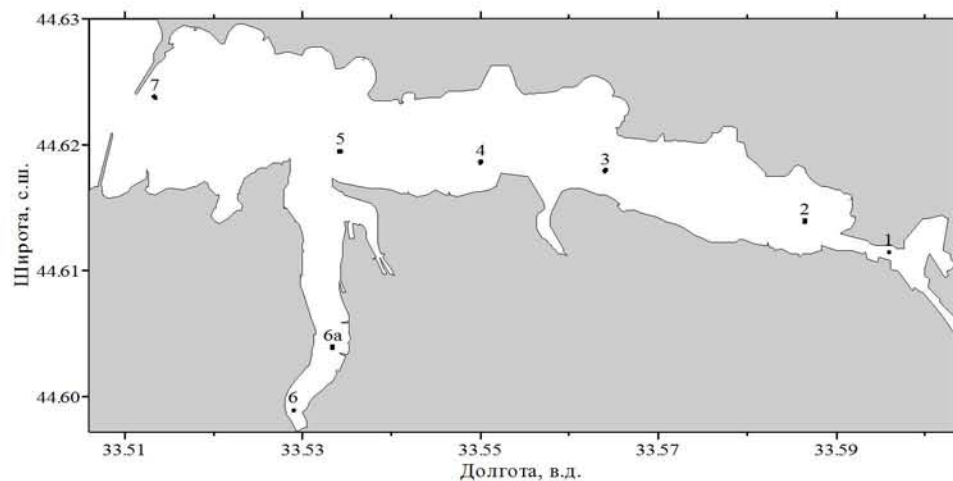
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

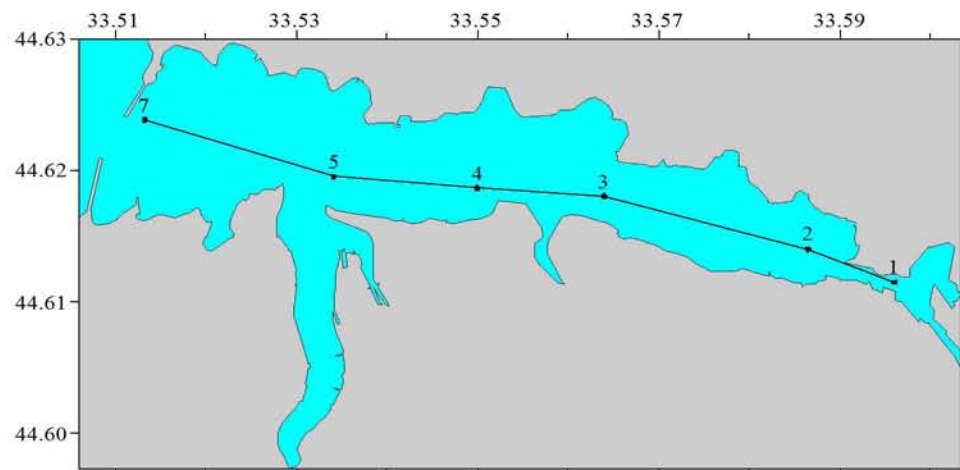
Съемка 20 февраля 2002 г.

Схема из 8 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

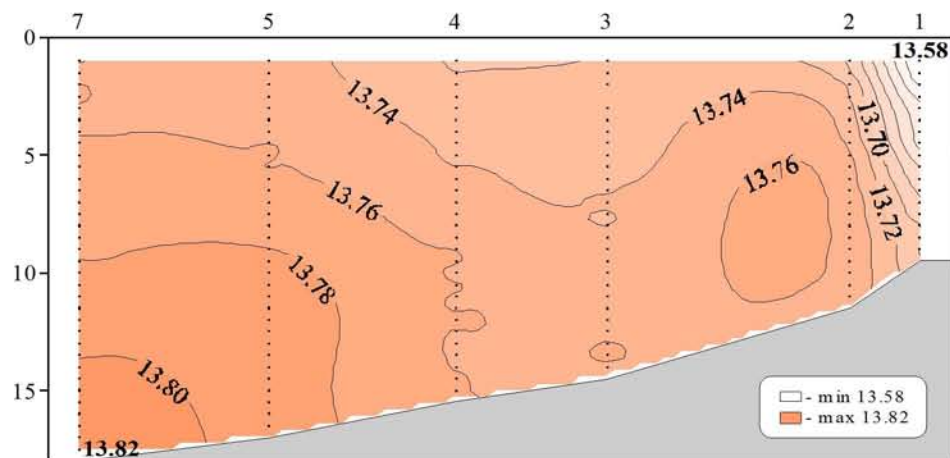


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

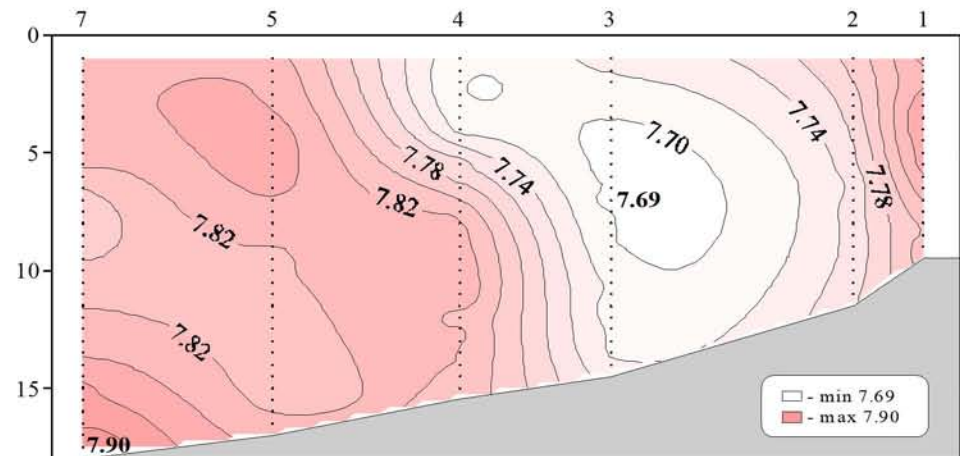
Показатели	Количество данных
Кислород	16
Водородный показатель	16
Щелочность	16
Фосфаты	16
Кремнекислота	16
Азот нитратный	16
Азот нитритный	16
Азот аммонийный	16



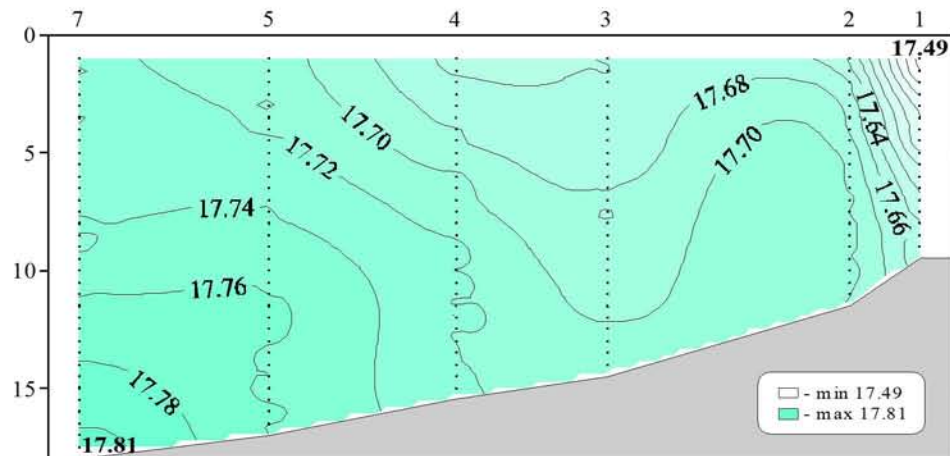
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



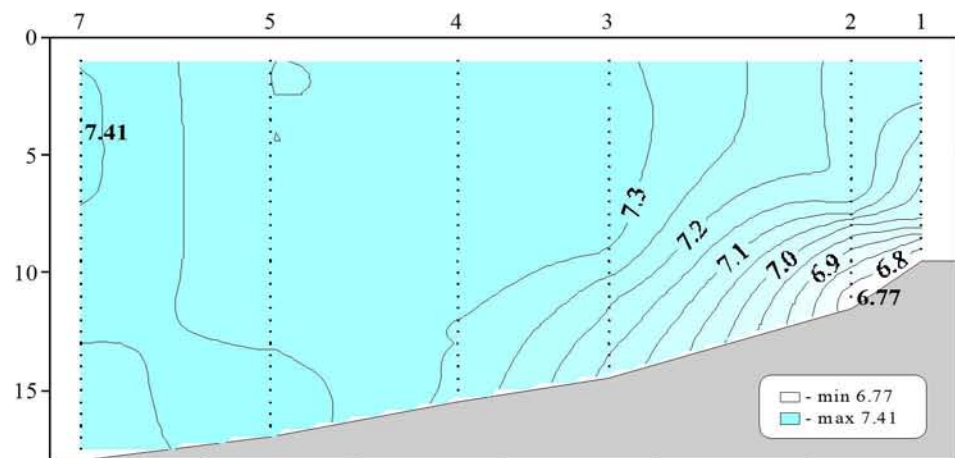
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



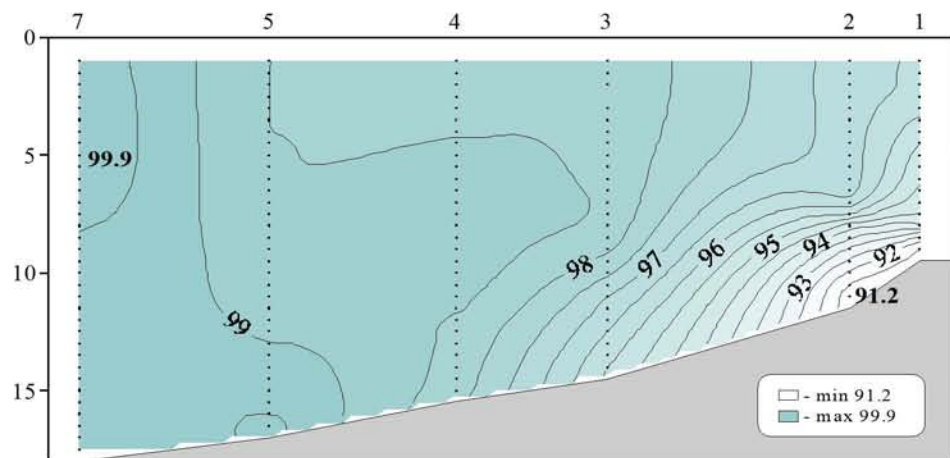
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



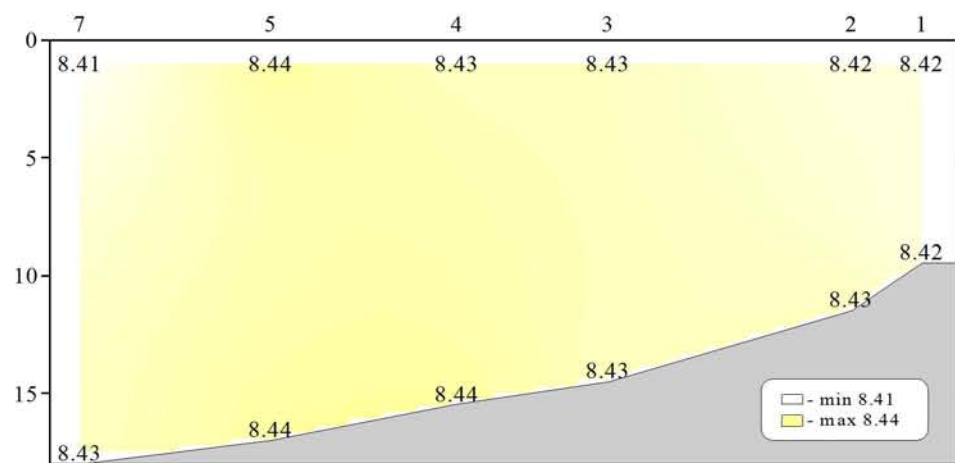
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



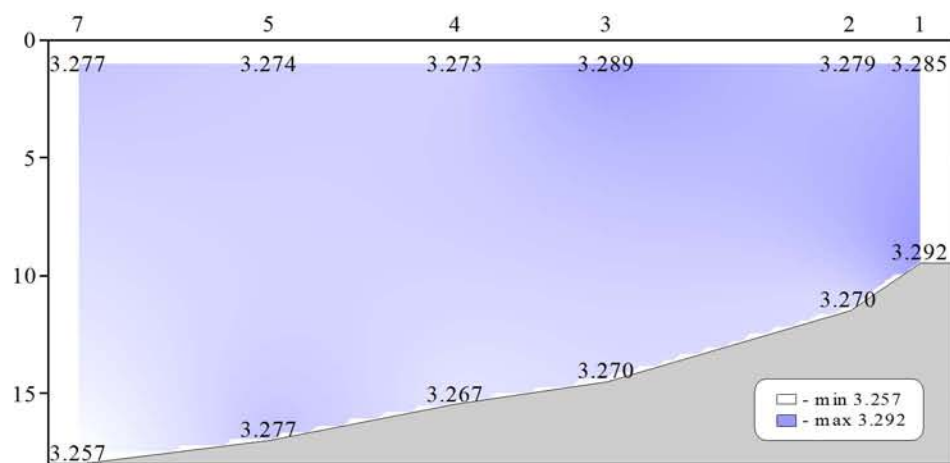
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



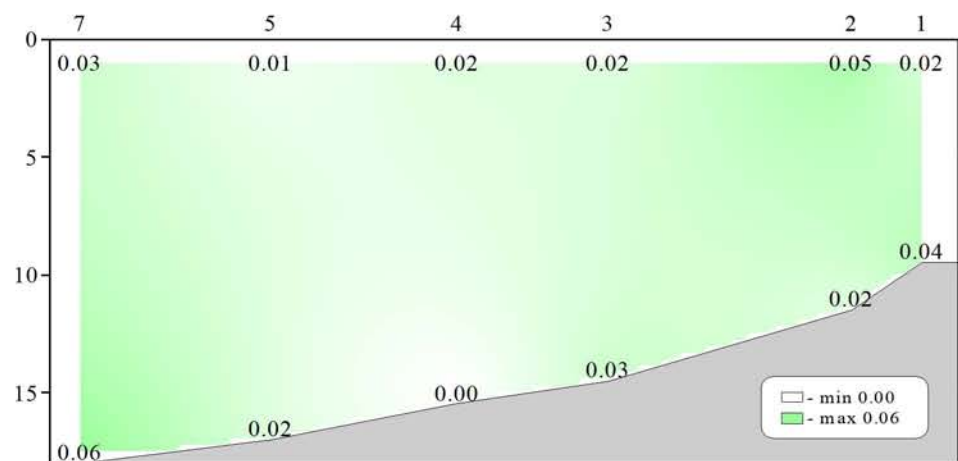
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



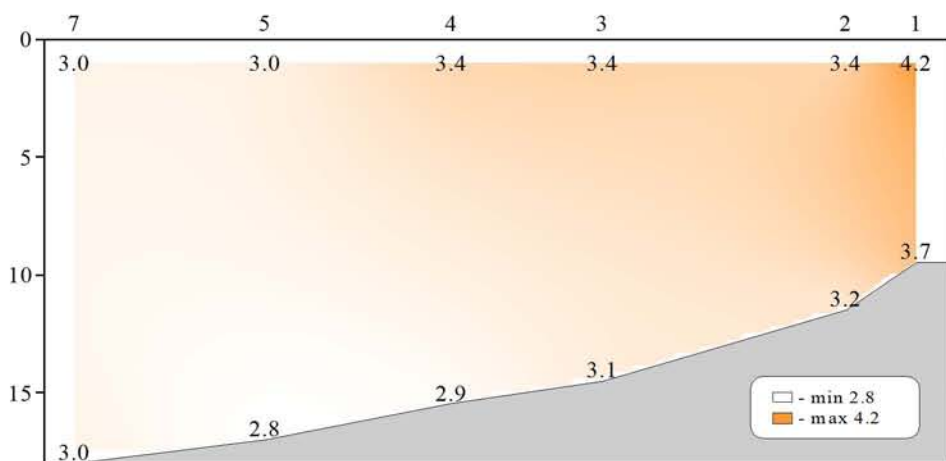
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



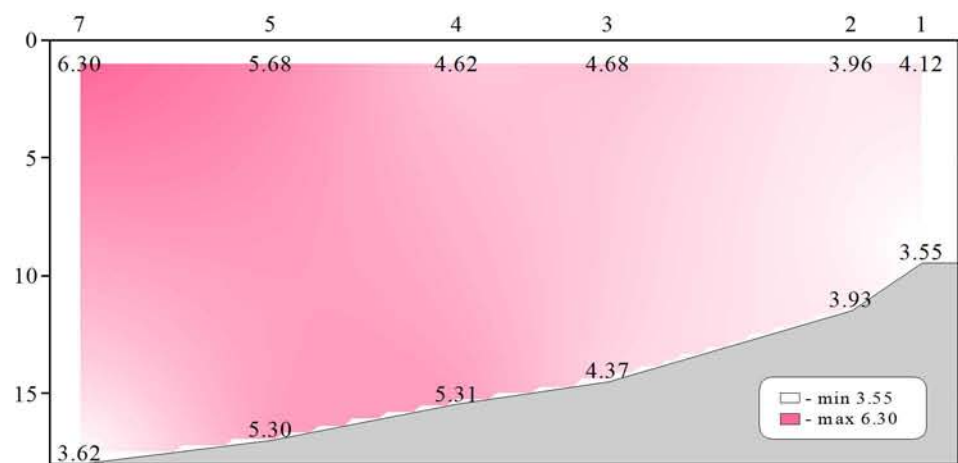
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



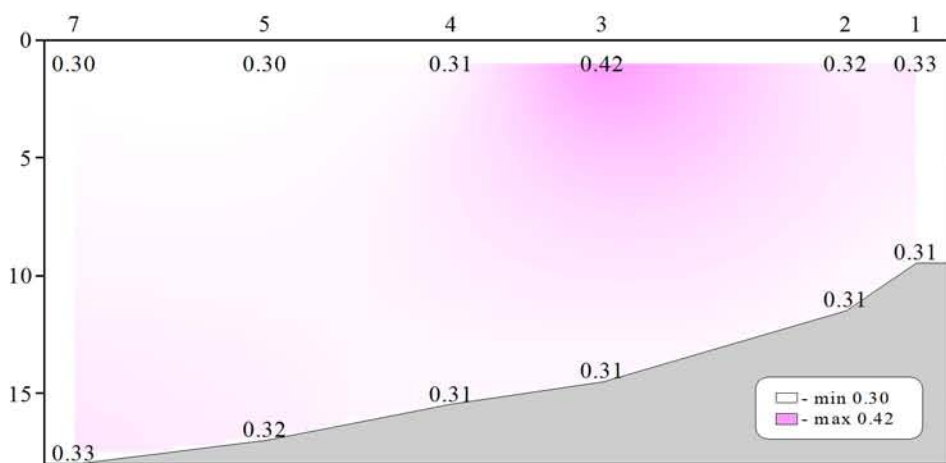
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



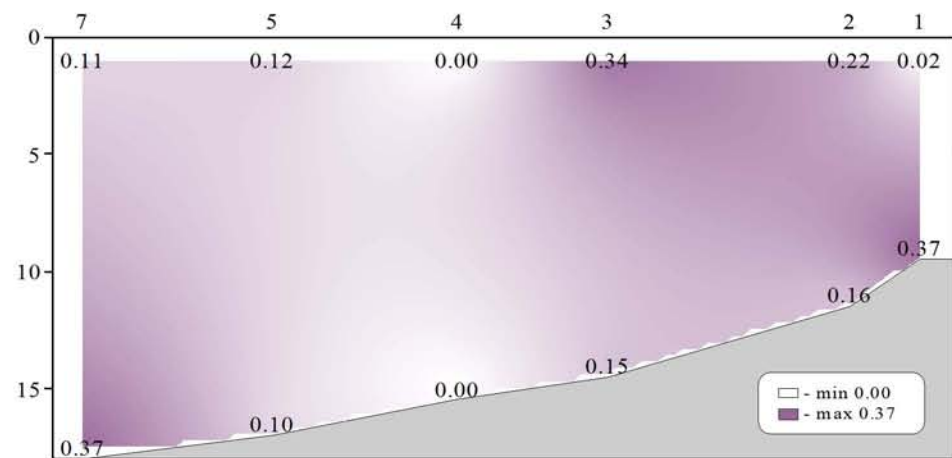
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



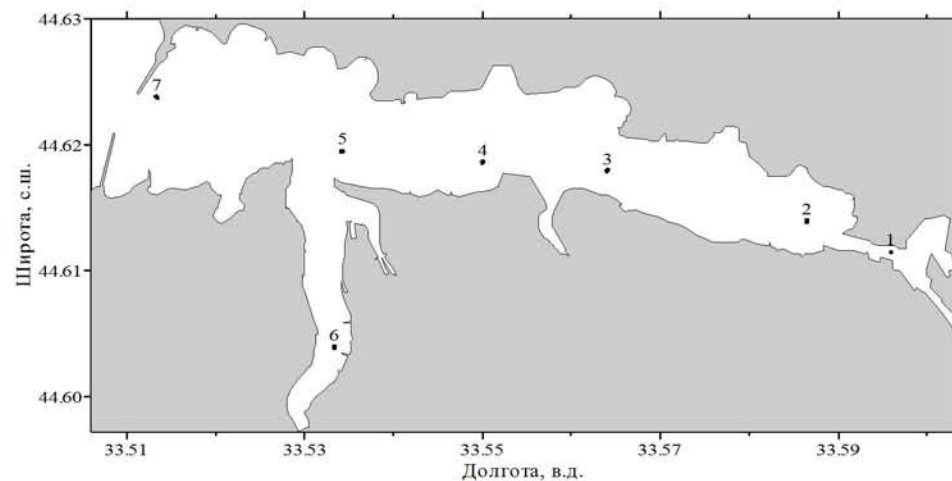
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

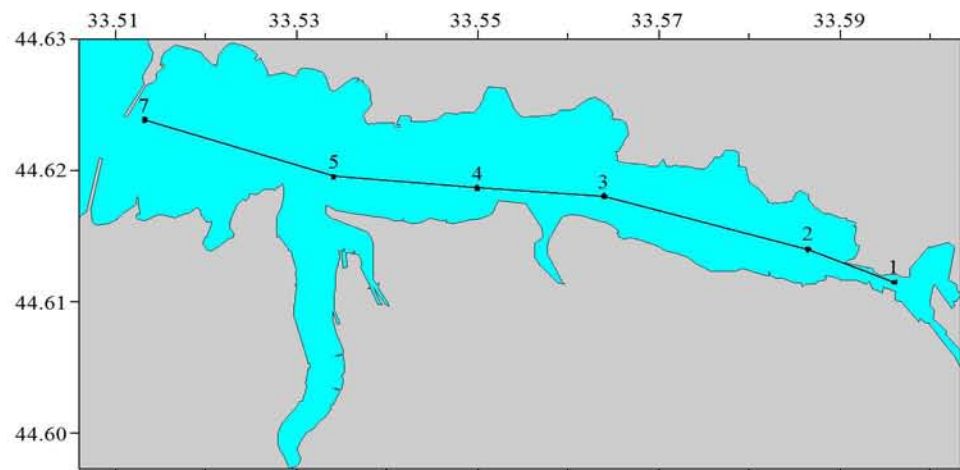
Съемка 15 мая 2003 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

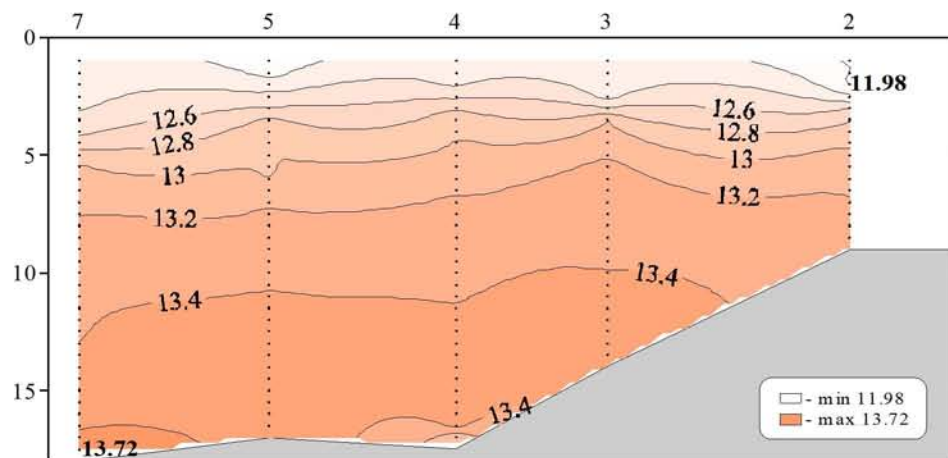


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты и кремнекислоту. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

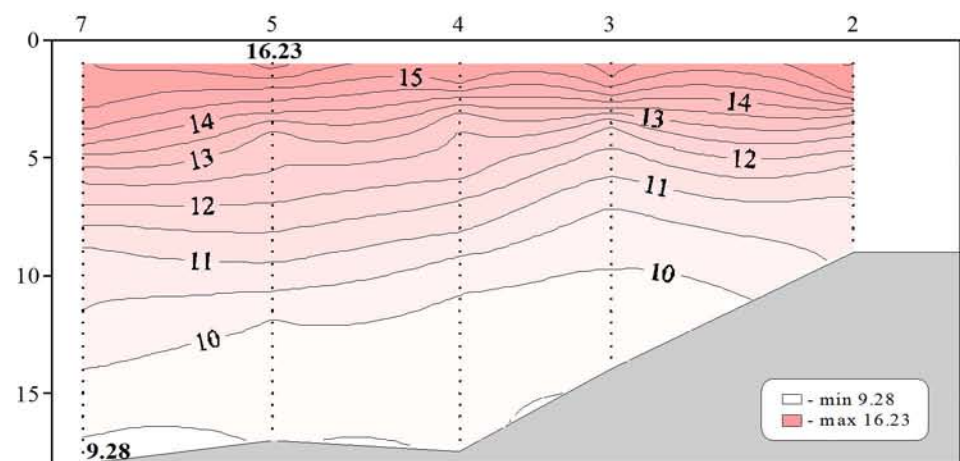
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14



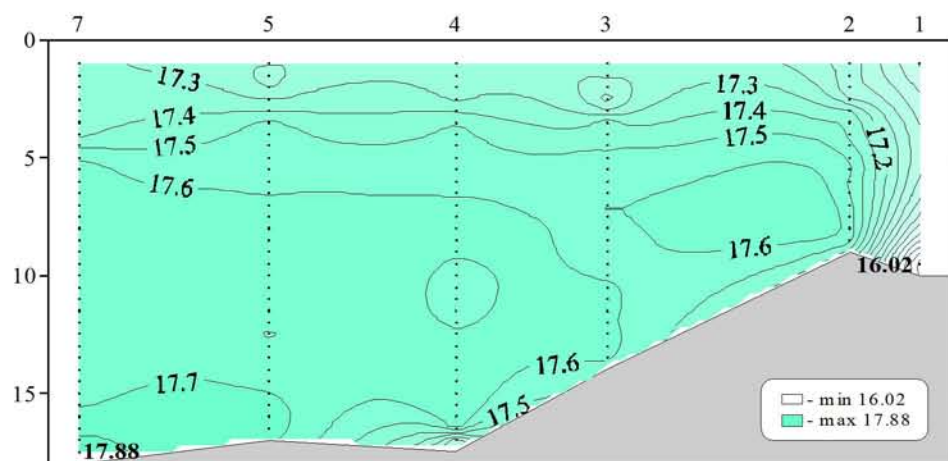
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



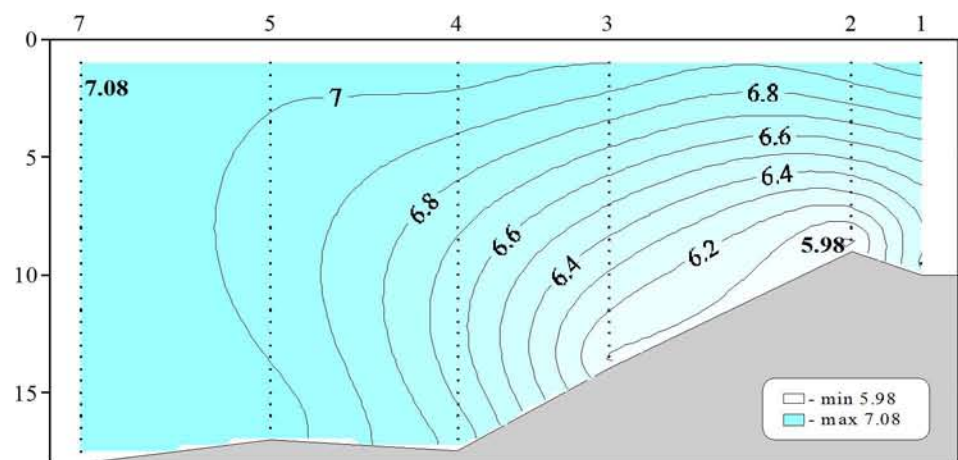
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



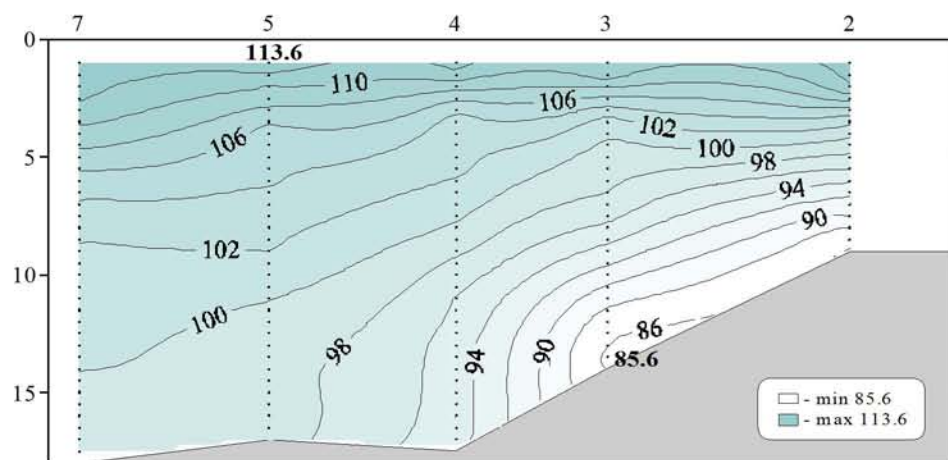
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



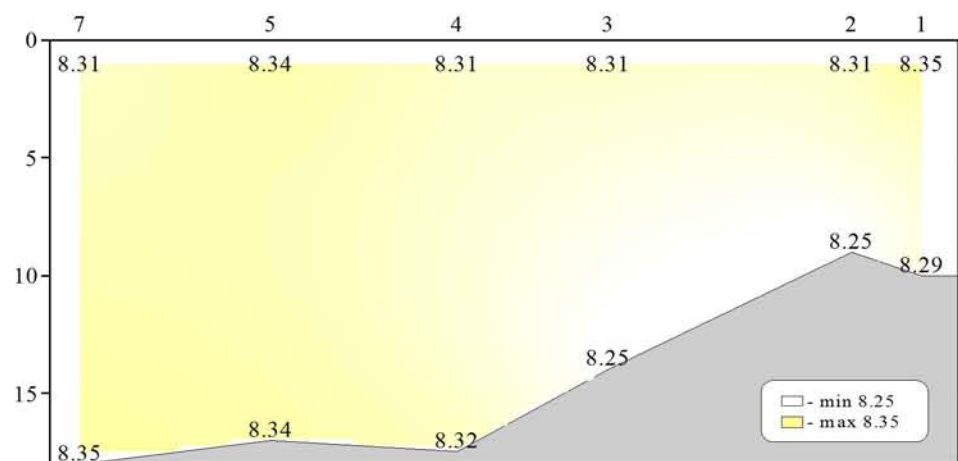
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



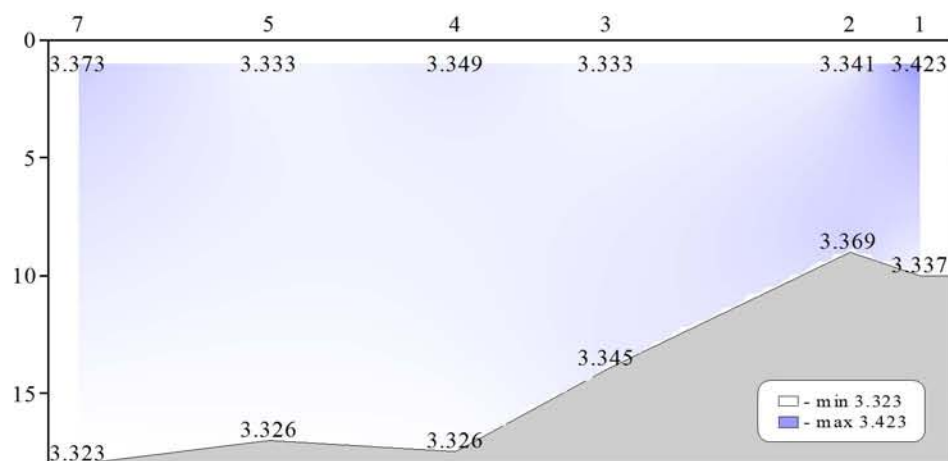
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



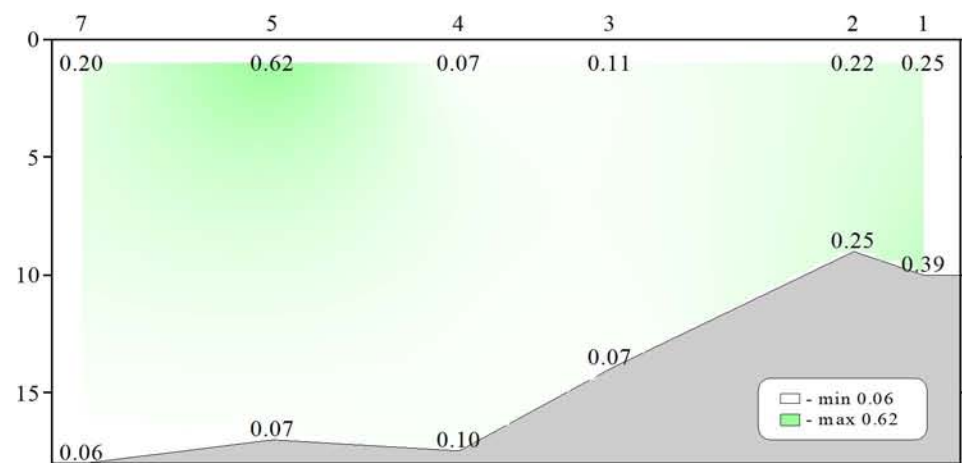
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



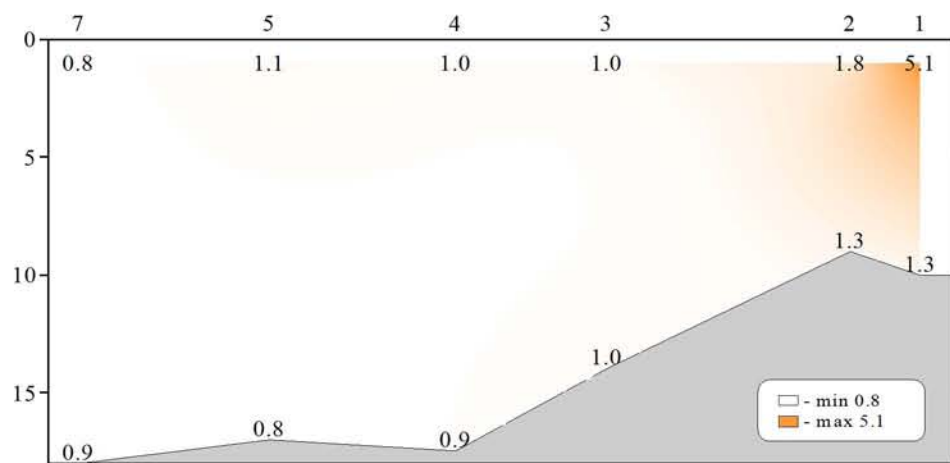
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



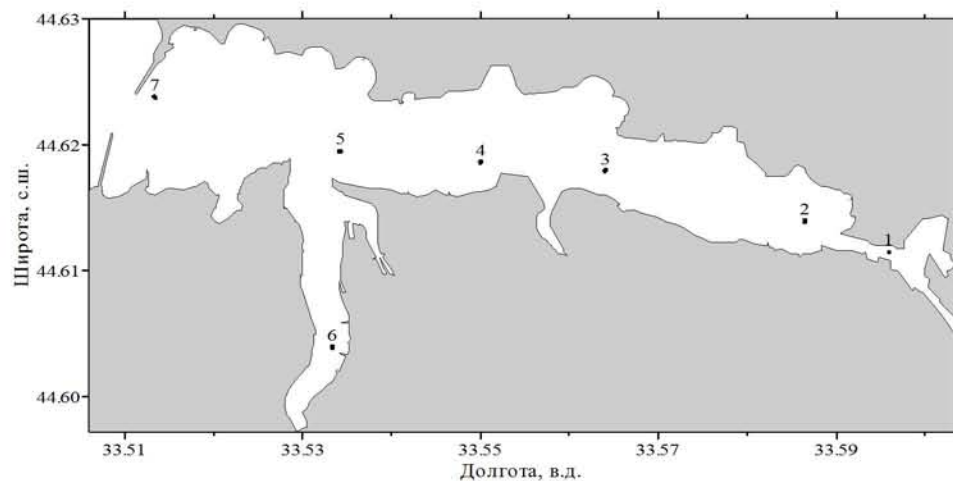
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

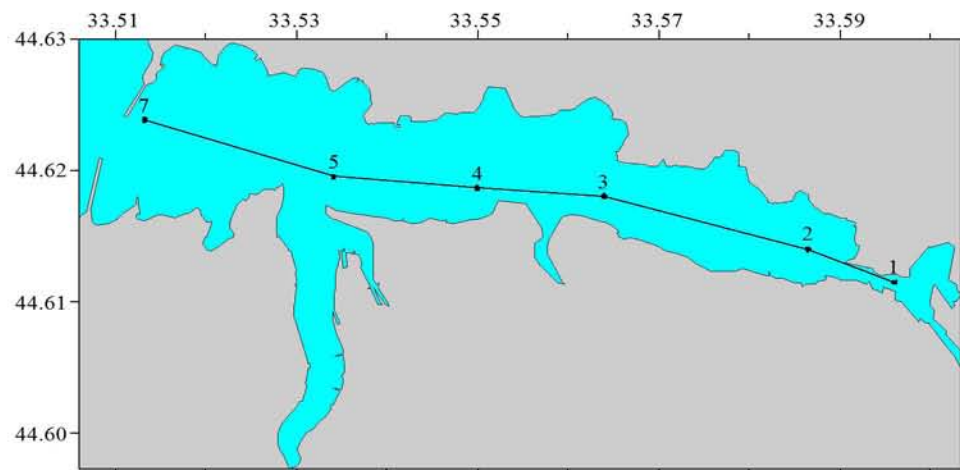
Съемка 5 июня 2003 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

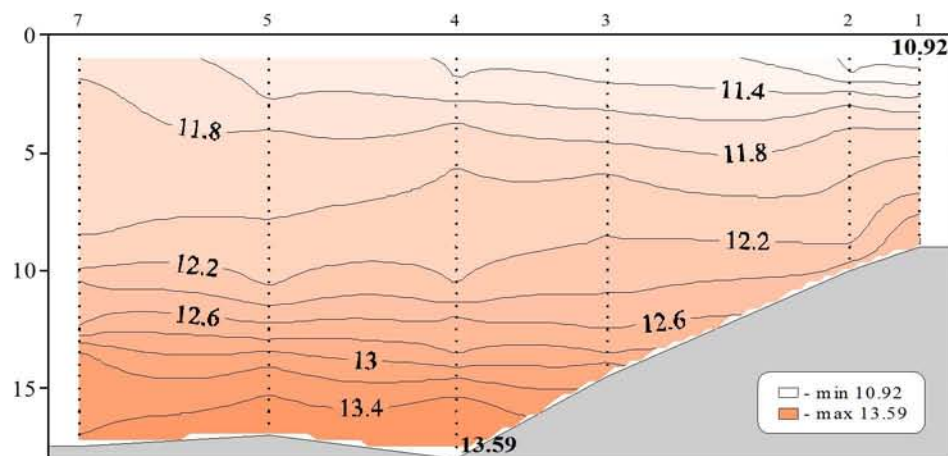


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты и кремнекислоту. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

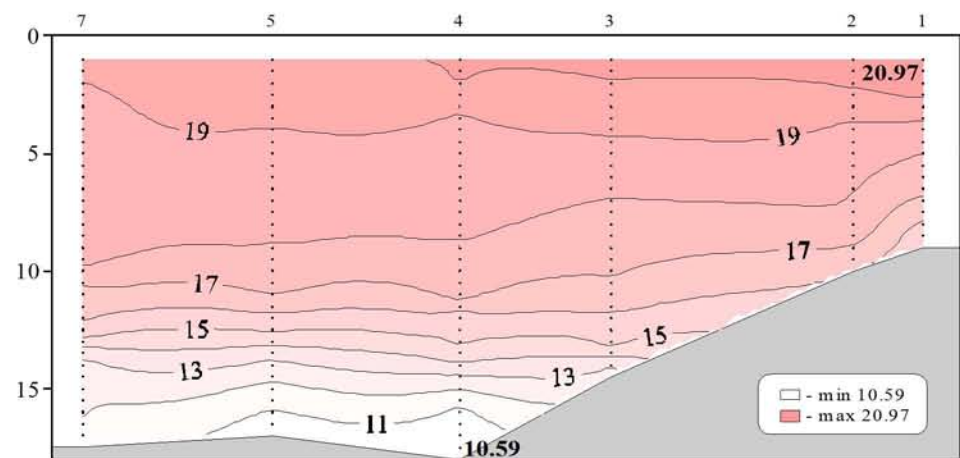
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14



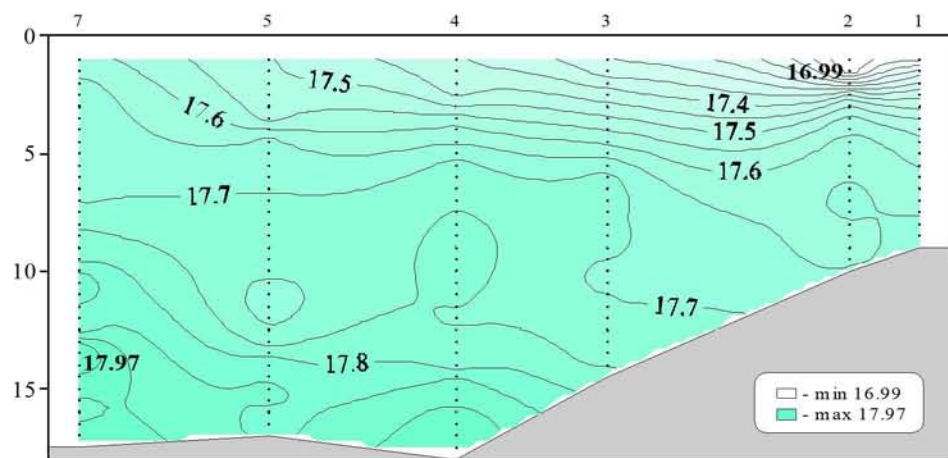
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



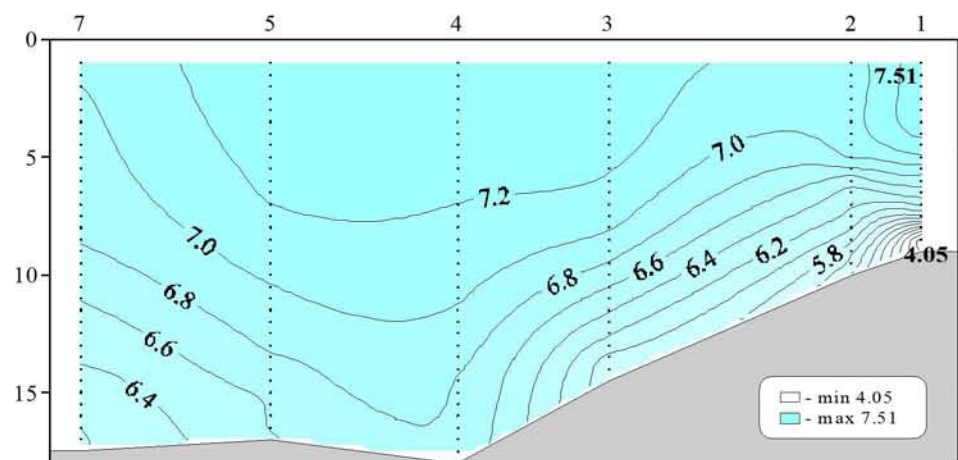
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



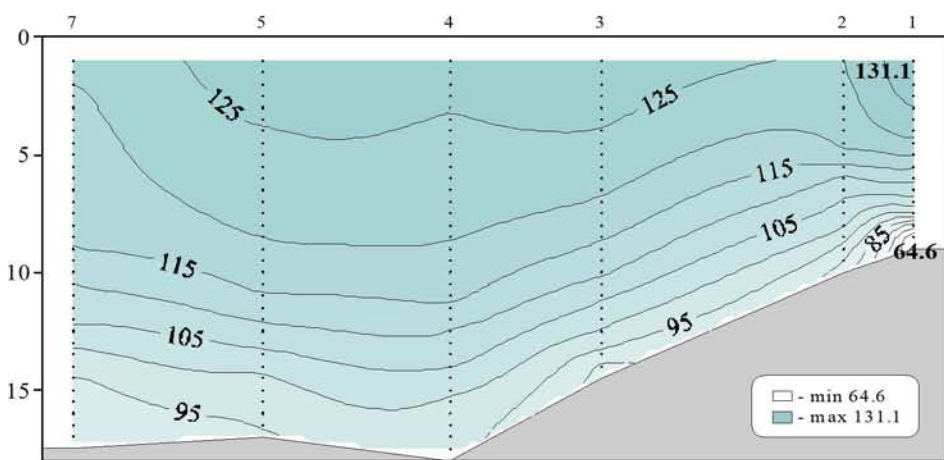
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



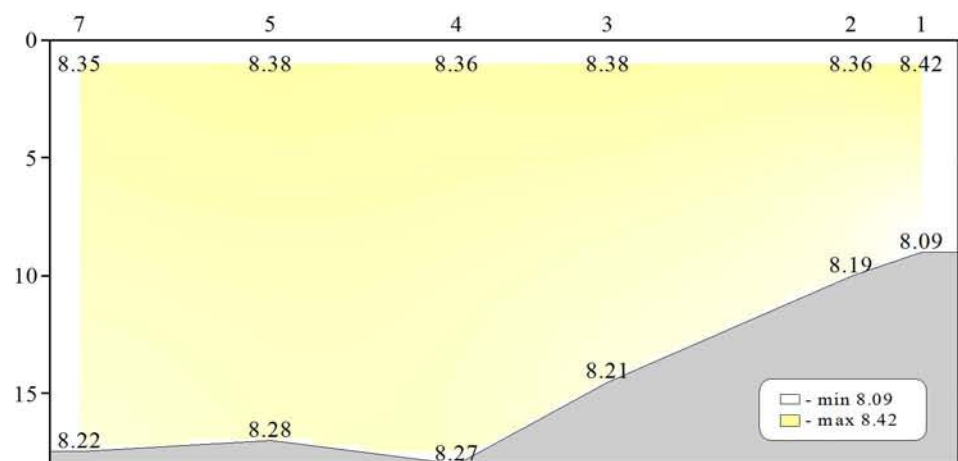
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



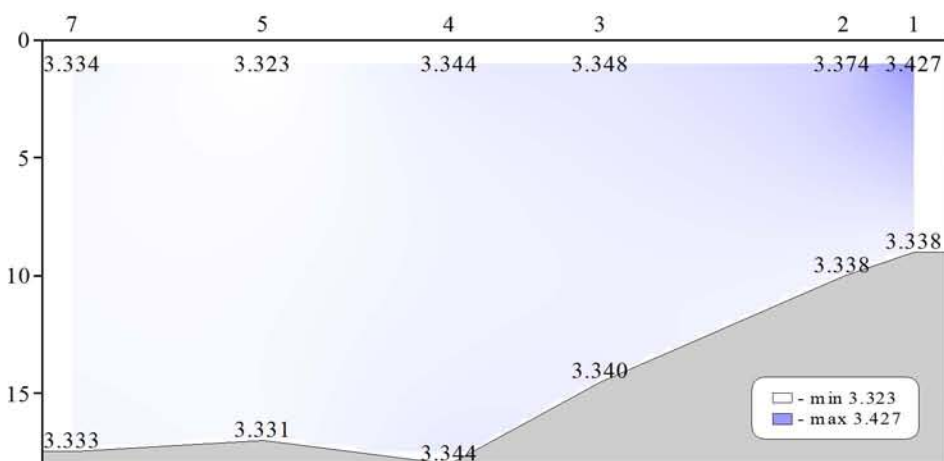
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



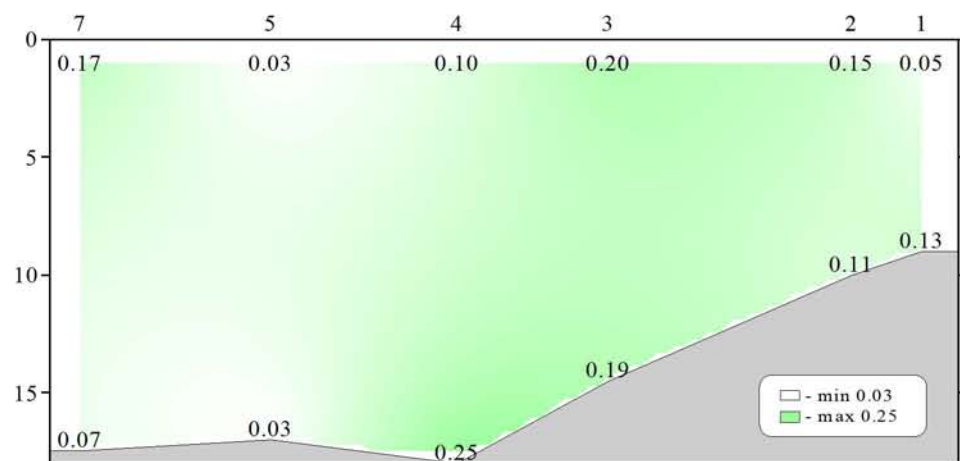
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



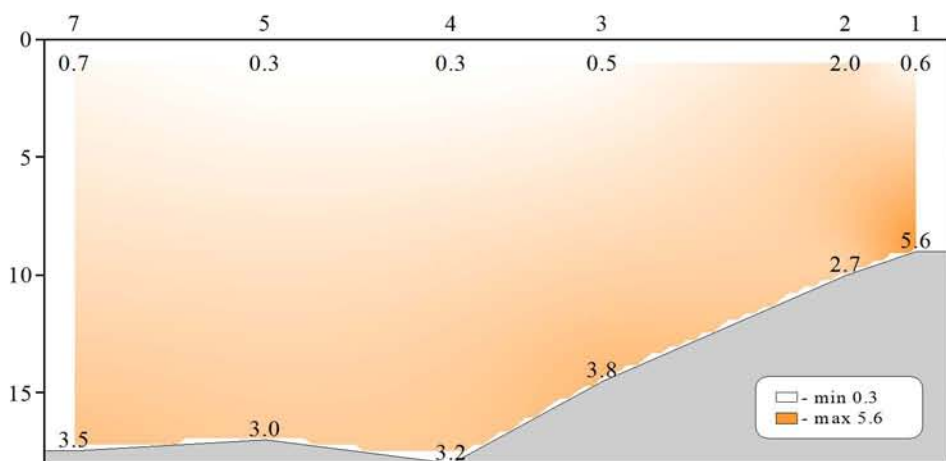
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



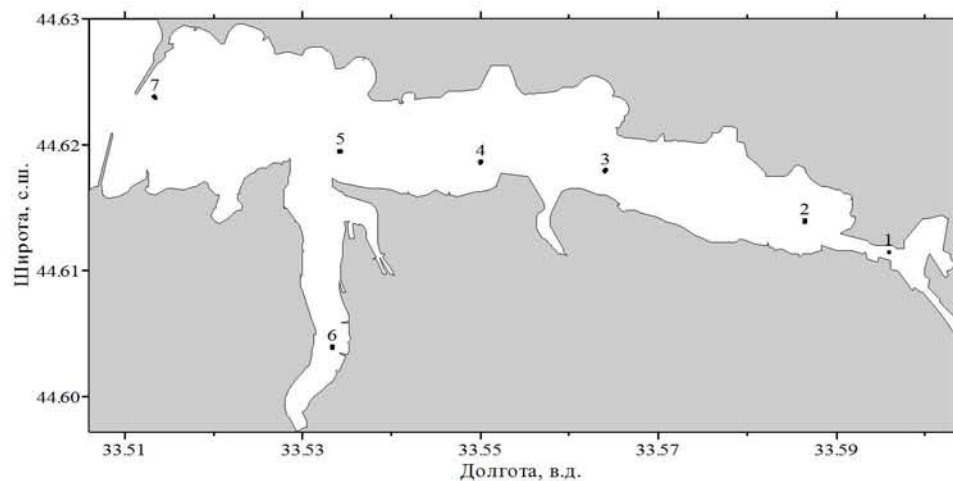
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

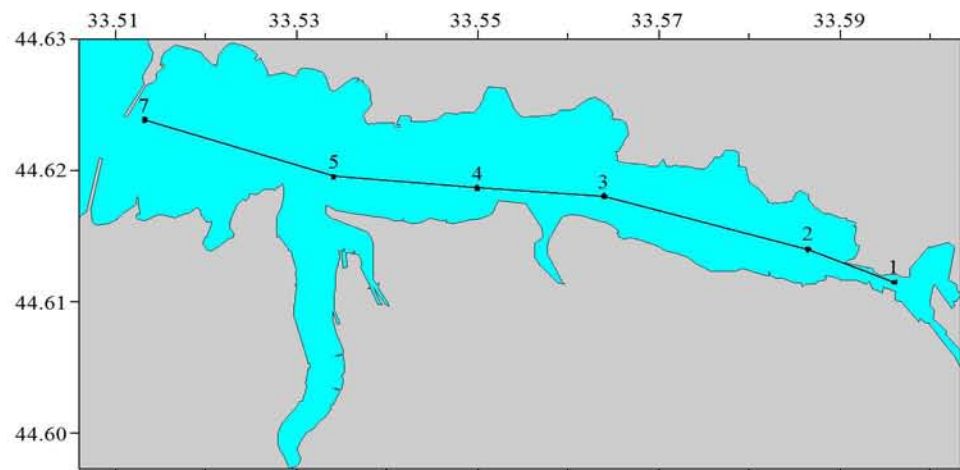
Съемка 17 июля 2003 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

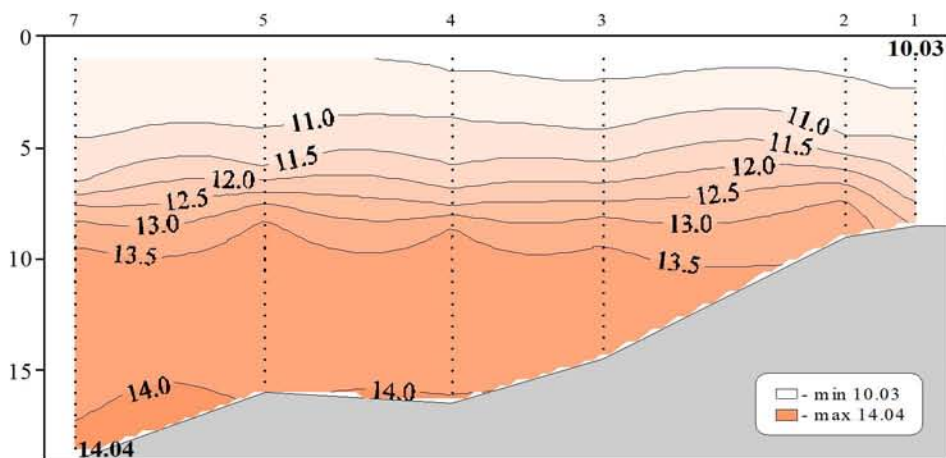


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

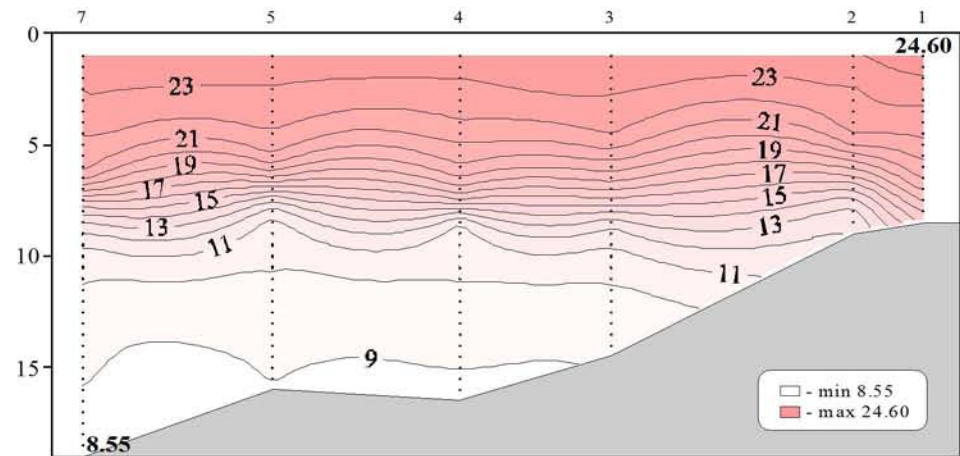
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	10
Азот нитритный	10



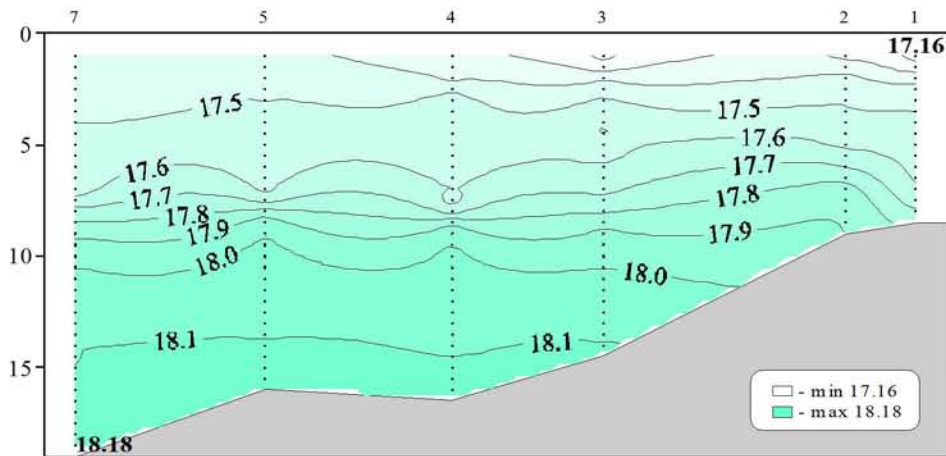
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



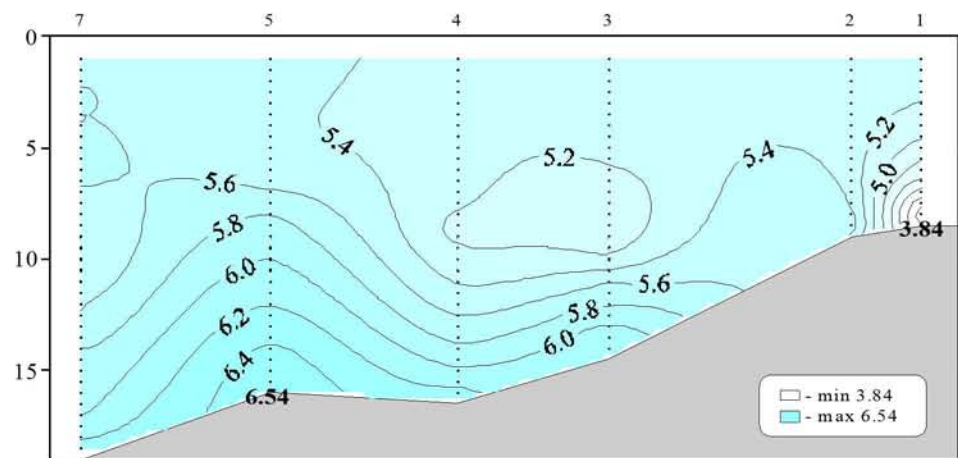
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



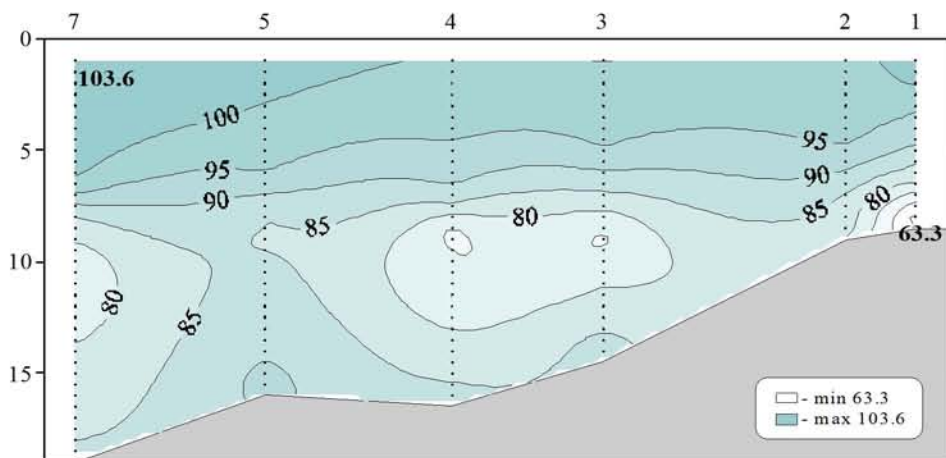
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



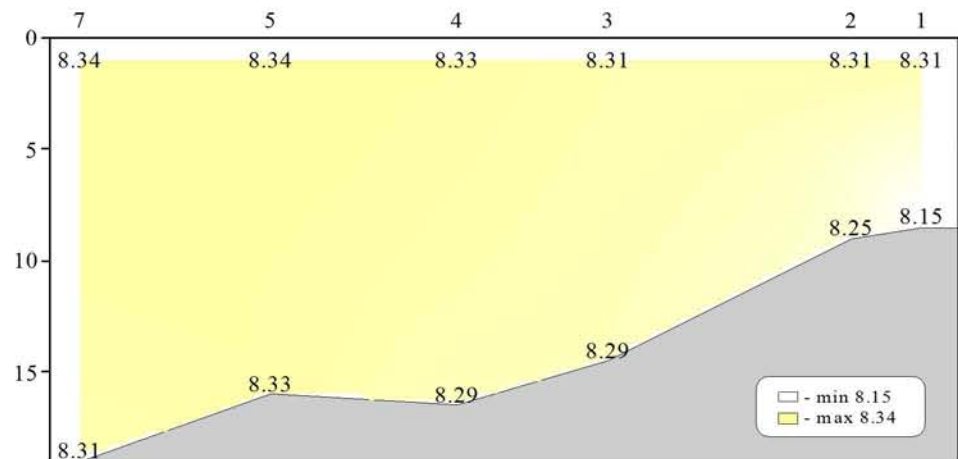
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



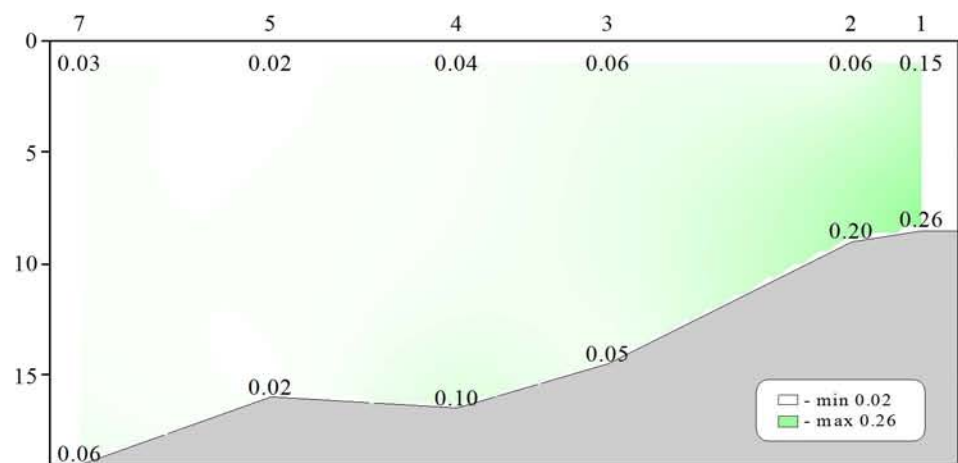
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



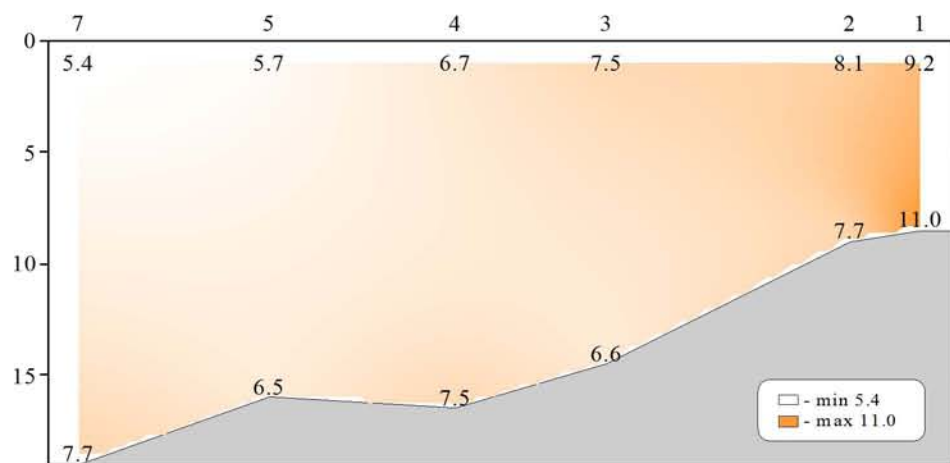
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



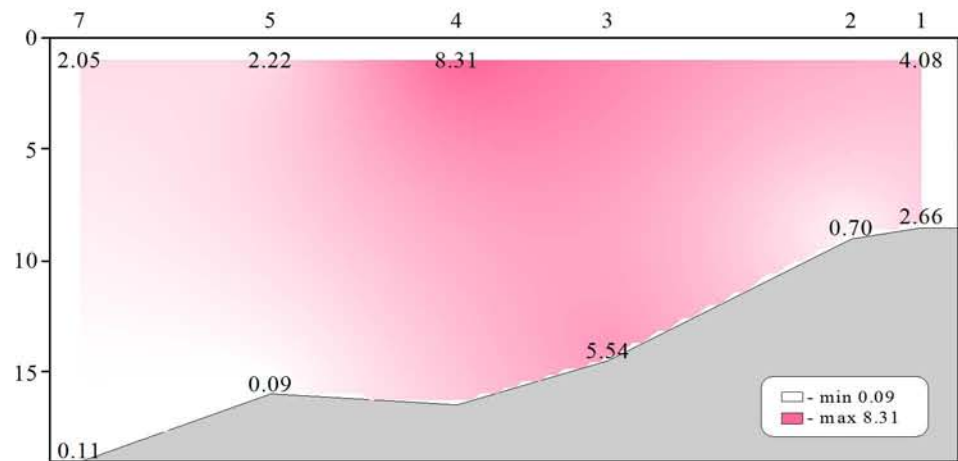
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



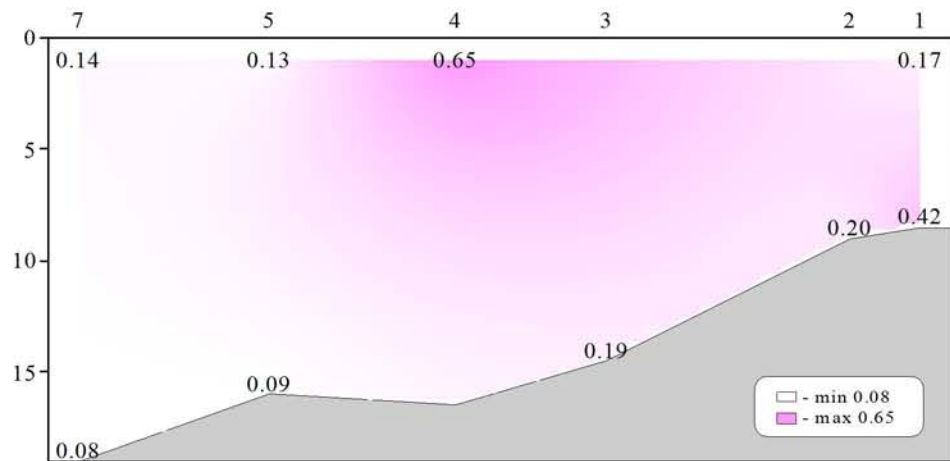
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



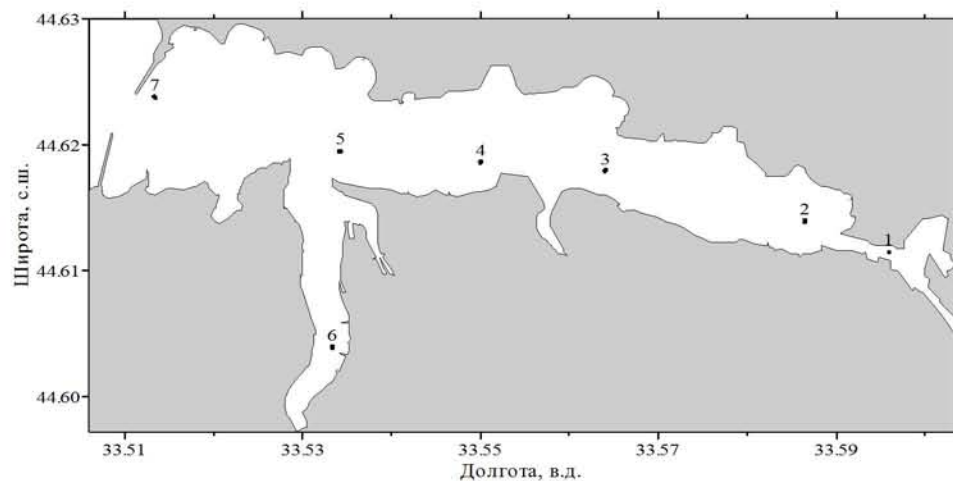
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

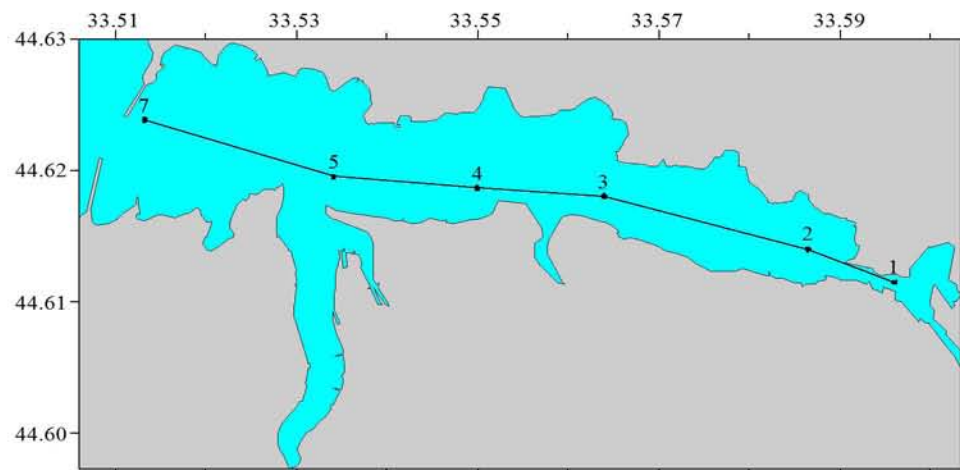
Съемка 13 октября 2003 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

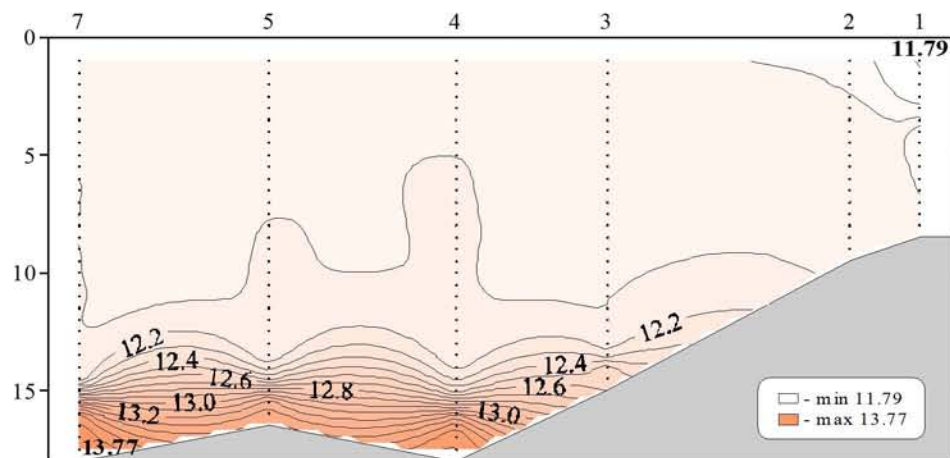


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты и кремнекислоту. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

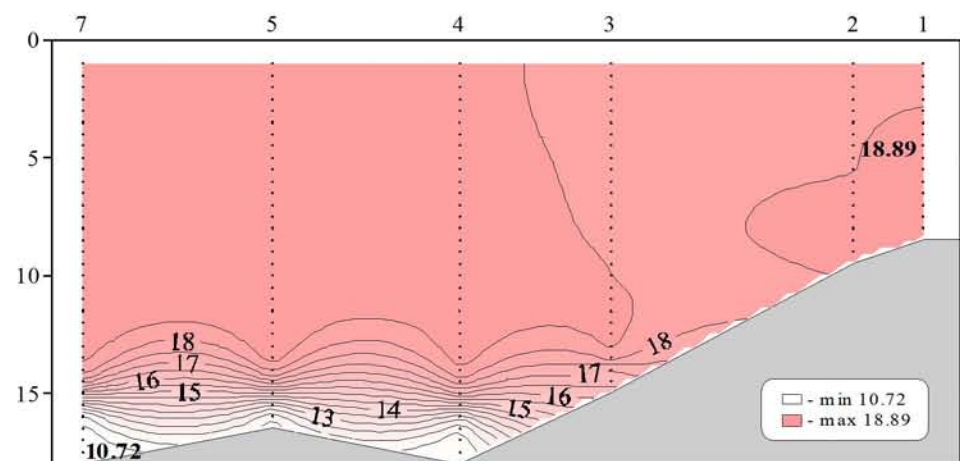
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14



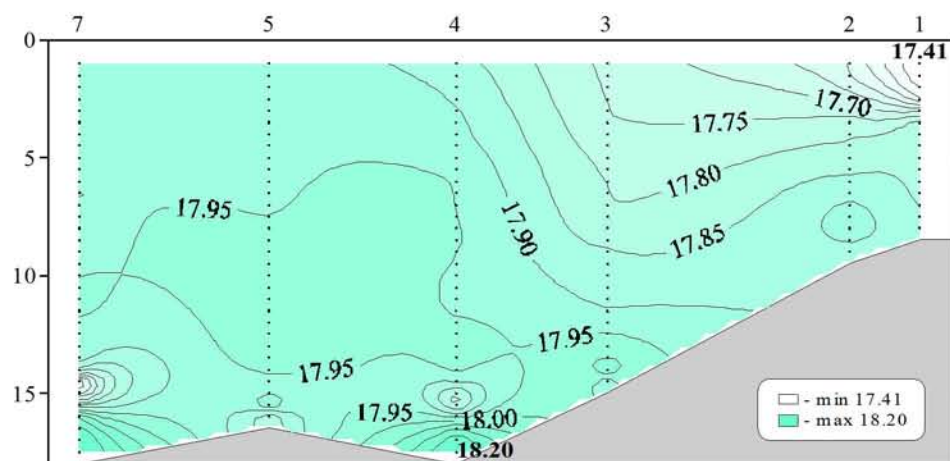
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



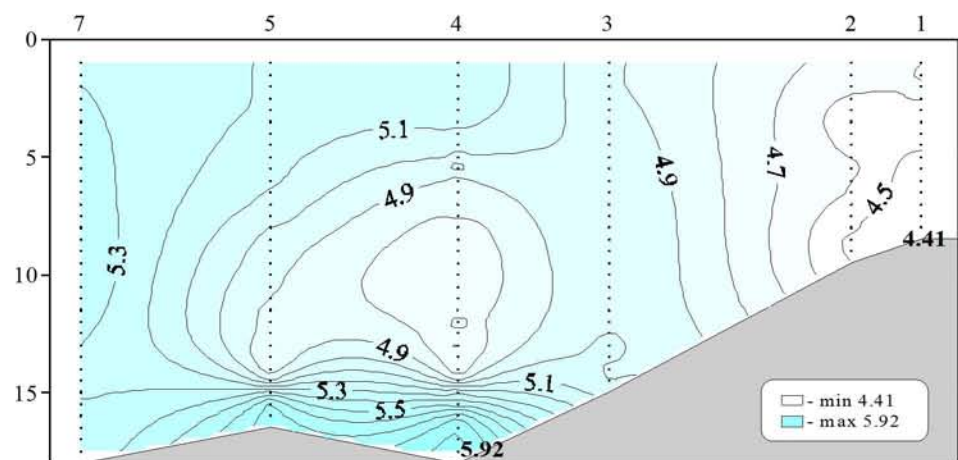
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



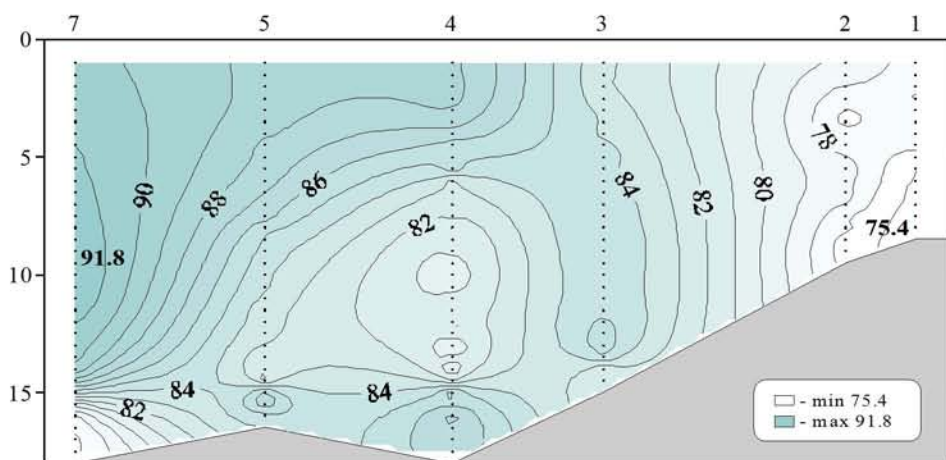
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



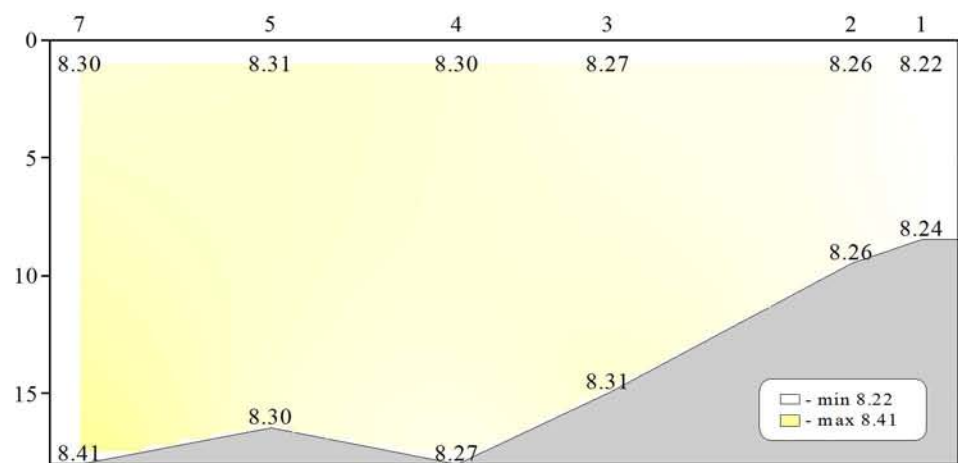
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



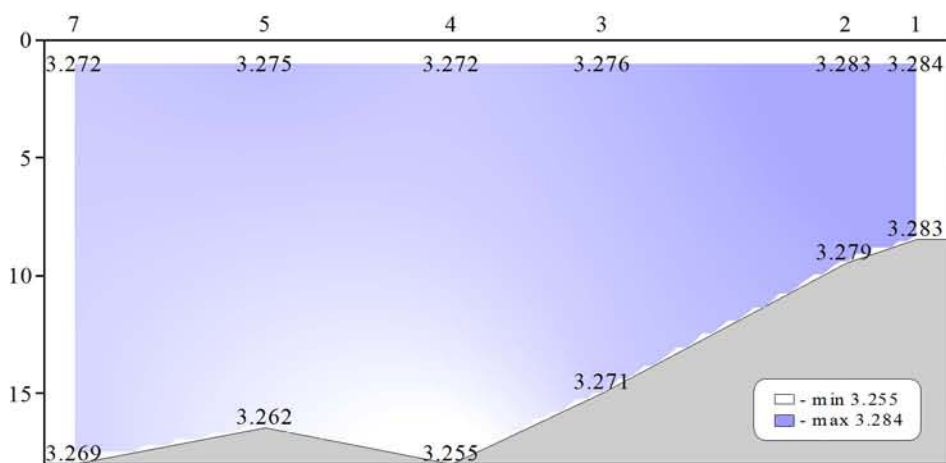
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



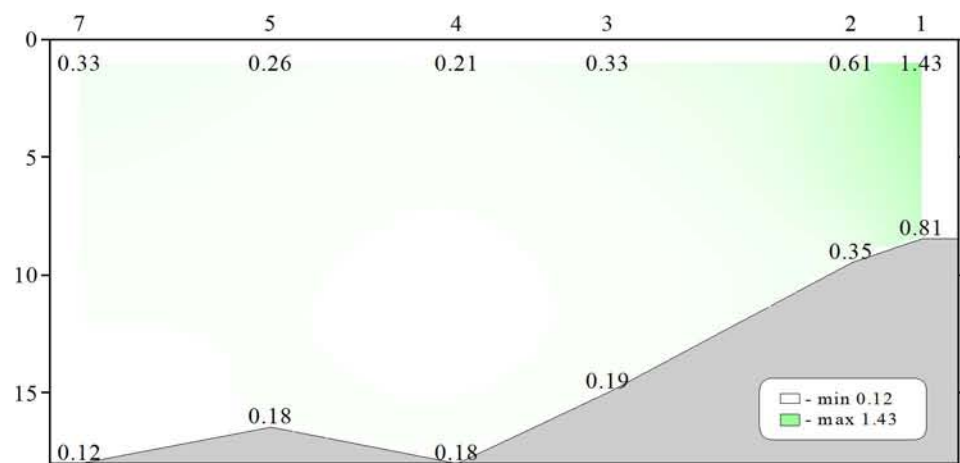
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



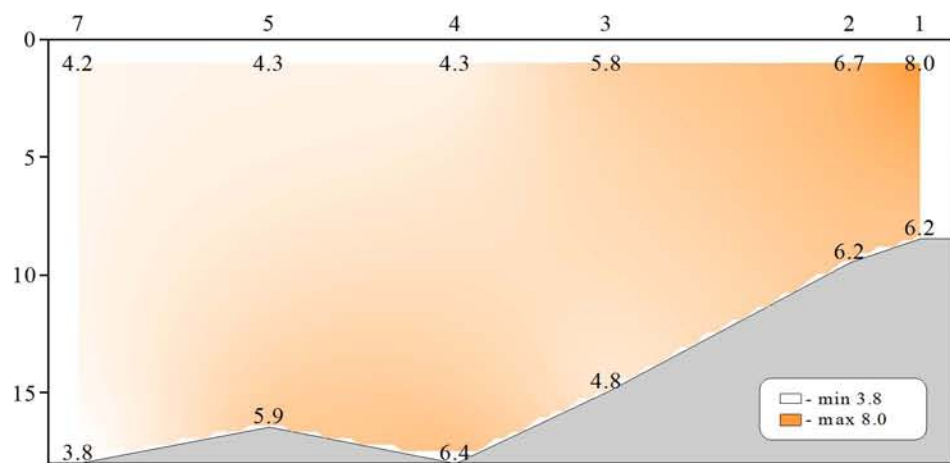
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



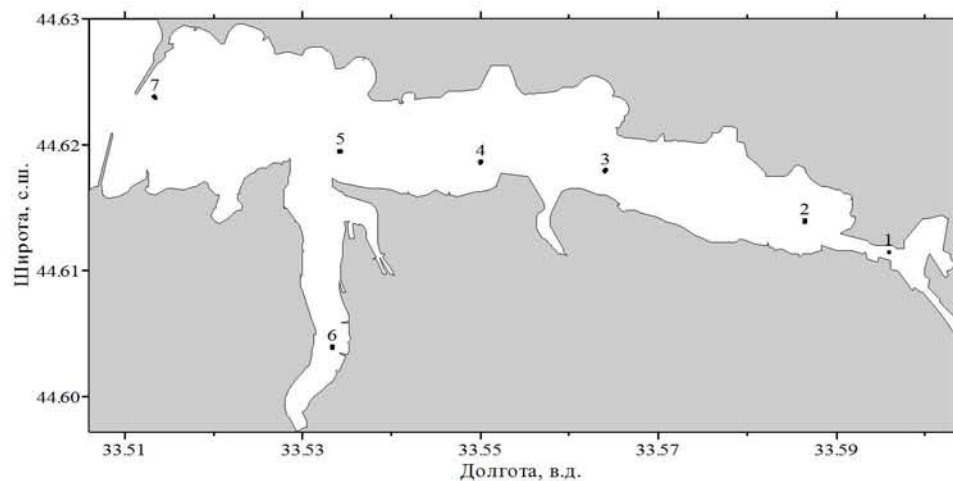
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

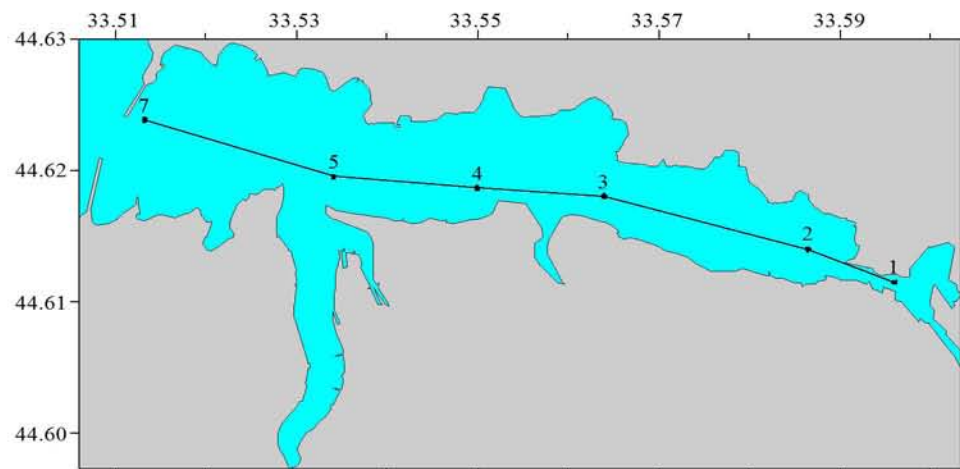
Съемка 18 ноября 2003 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

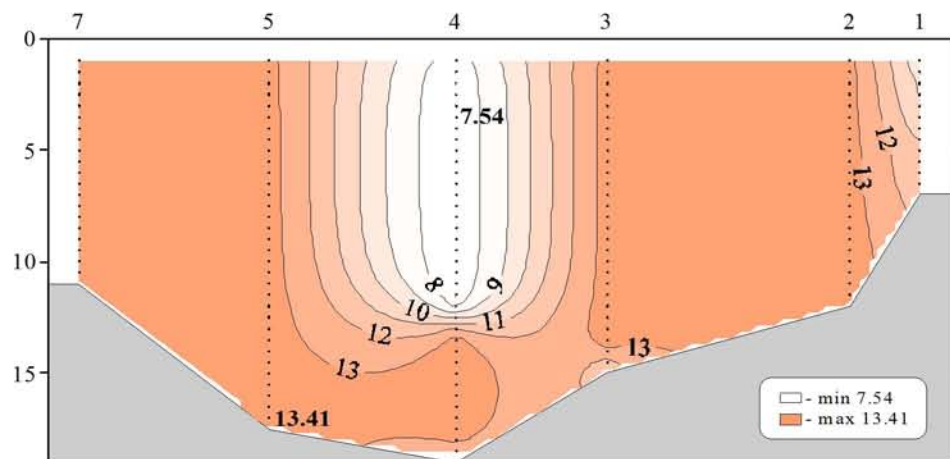


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный и нитритный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

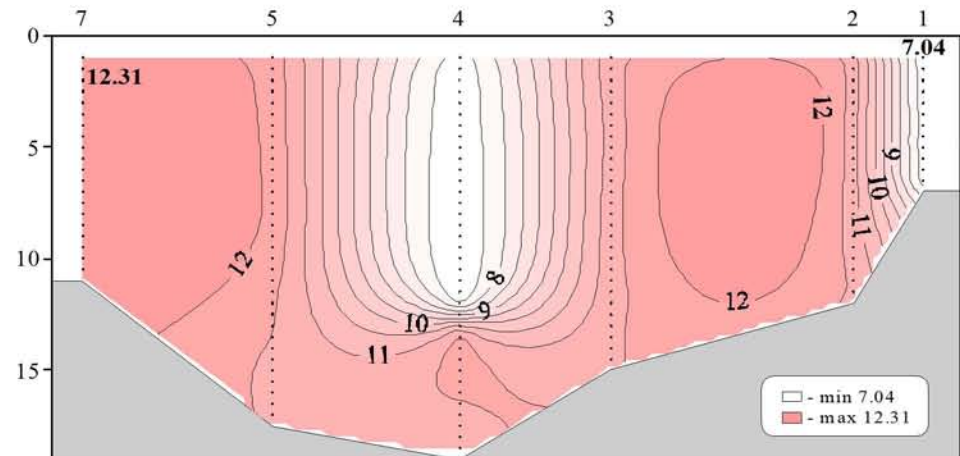
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14



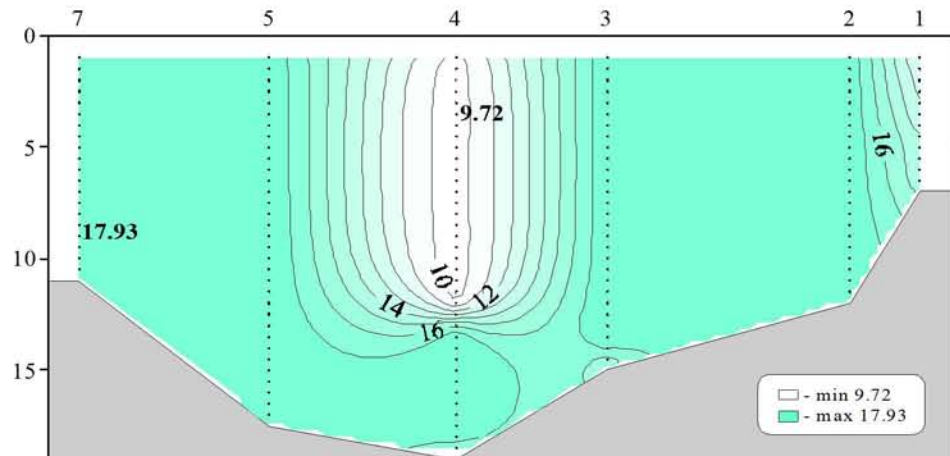
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



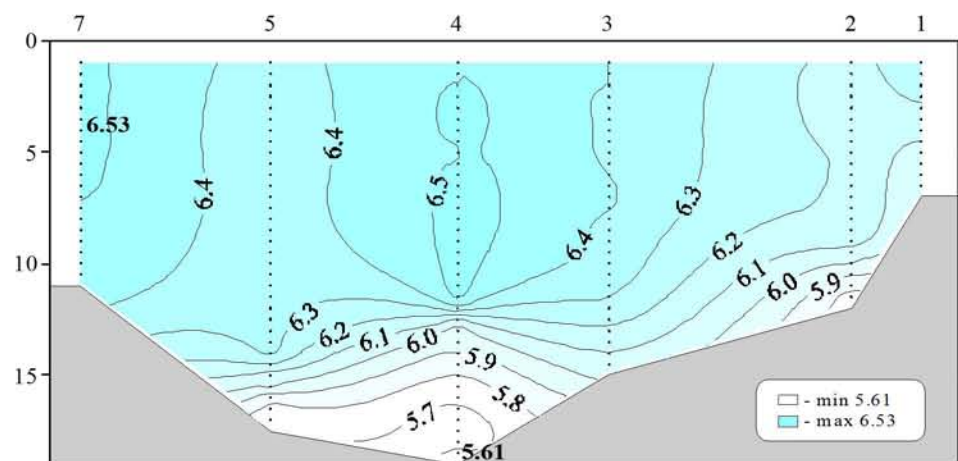
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



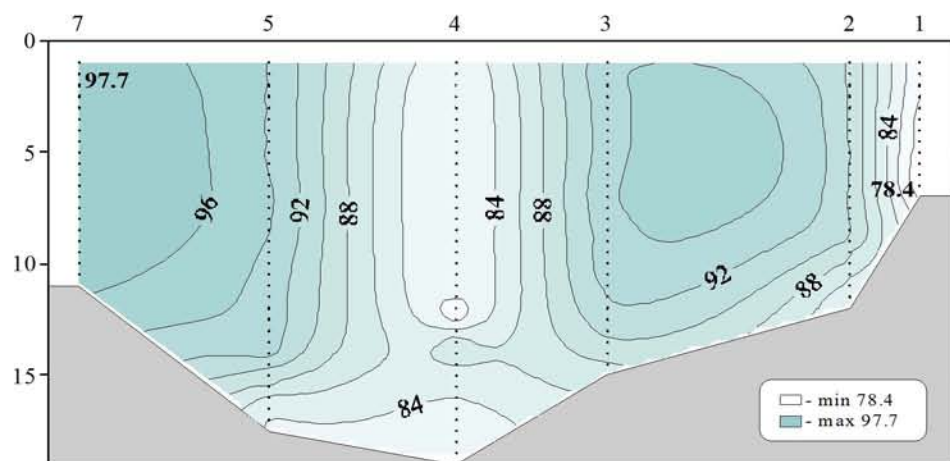
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



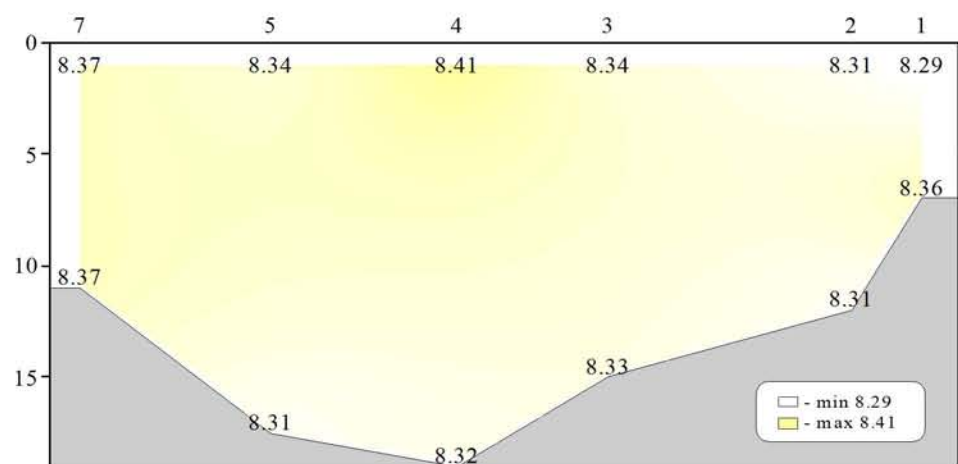
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



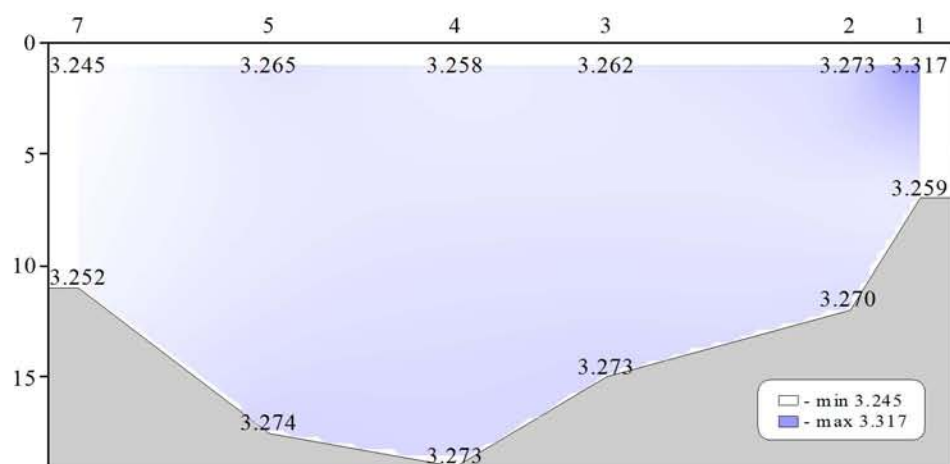
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



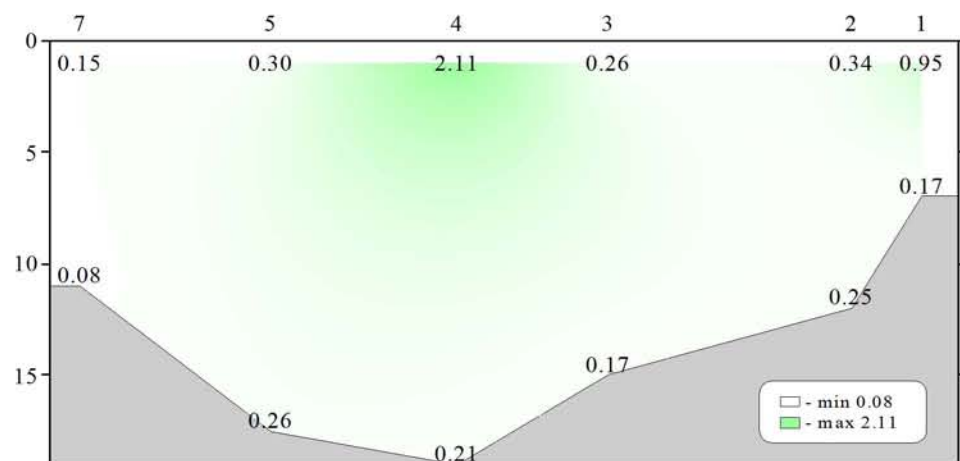
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



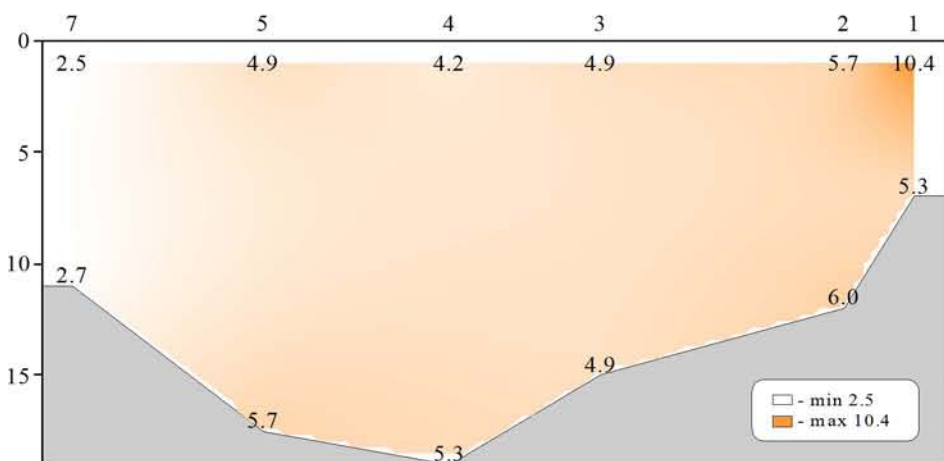
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



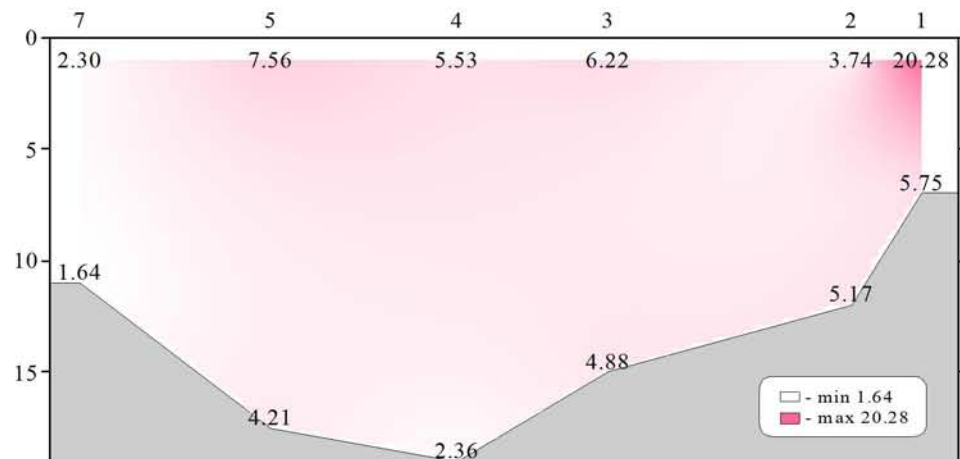
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



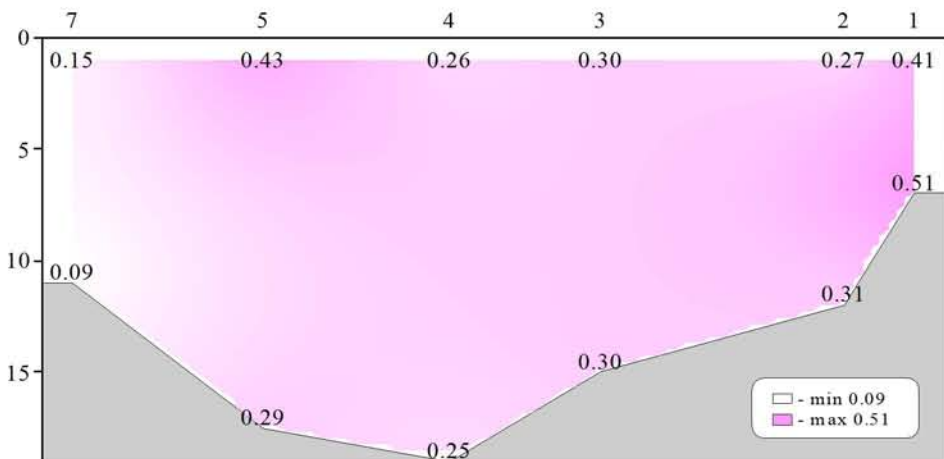
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



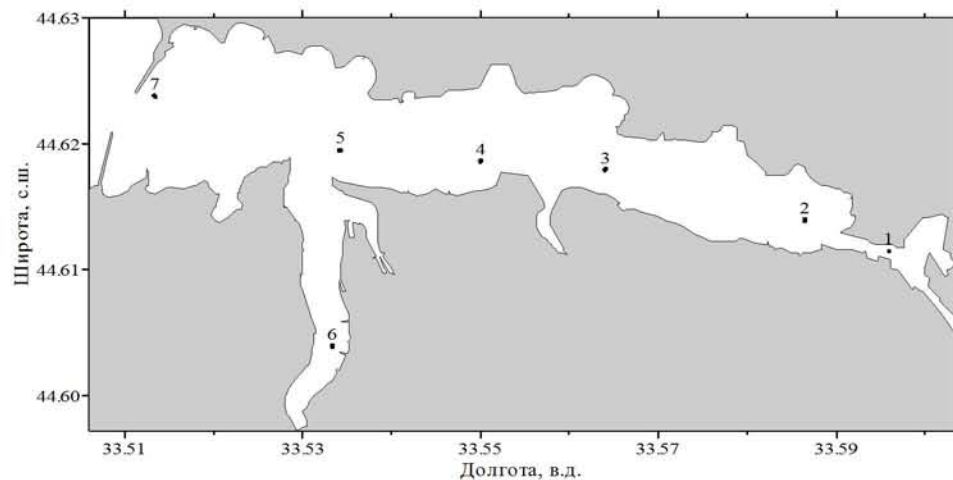
Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

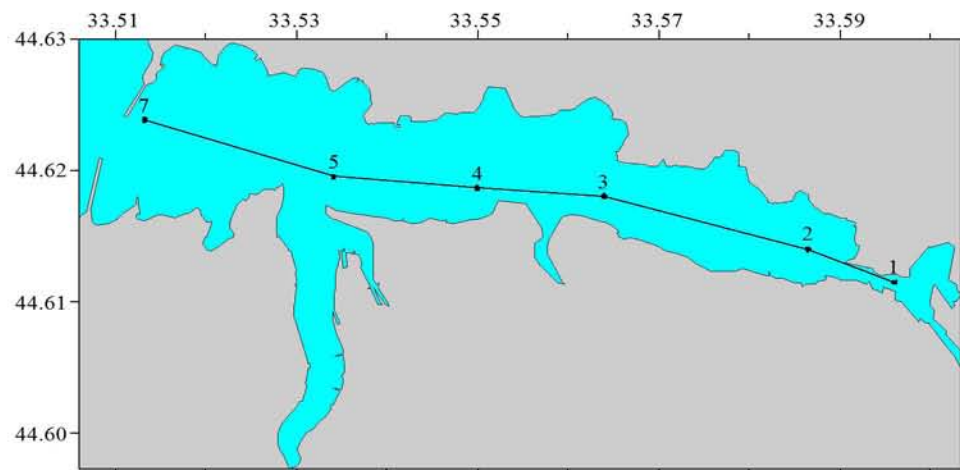
Съемка 10 декабря 2003 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

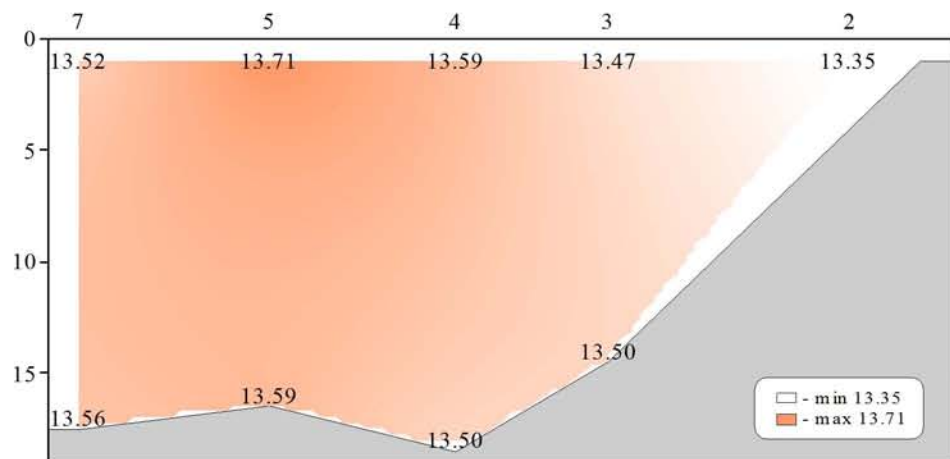


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный и нитритный) с поверхности и с придонного горизонта. По причине сбоя в информации по электропроводности STD комплекса ШИК-1 соленость определяли в пробах воды аргентометрическим методом. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

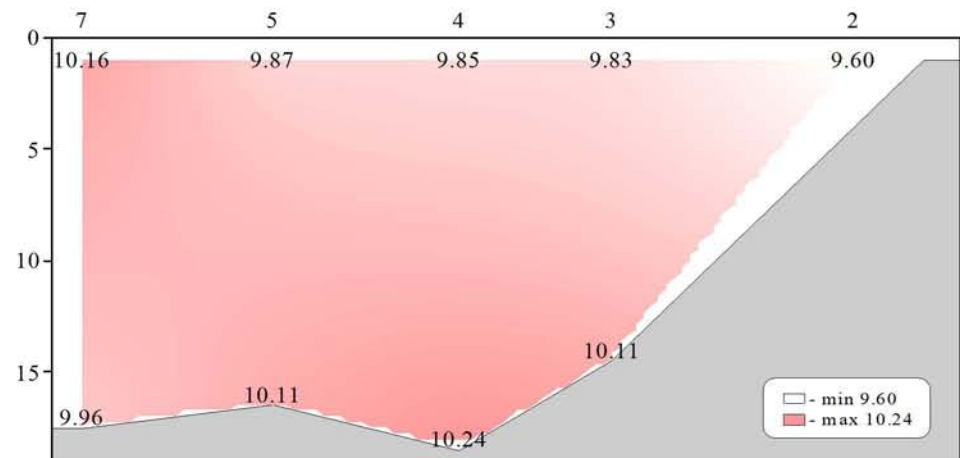
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	11
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	12
Азот нитритный	13



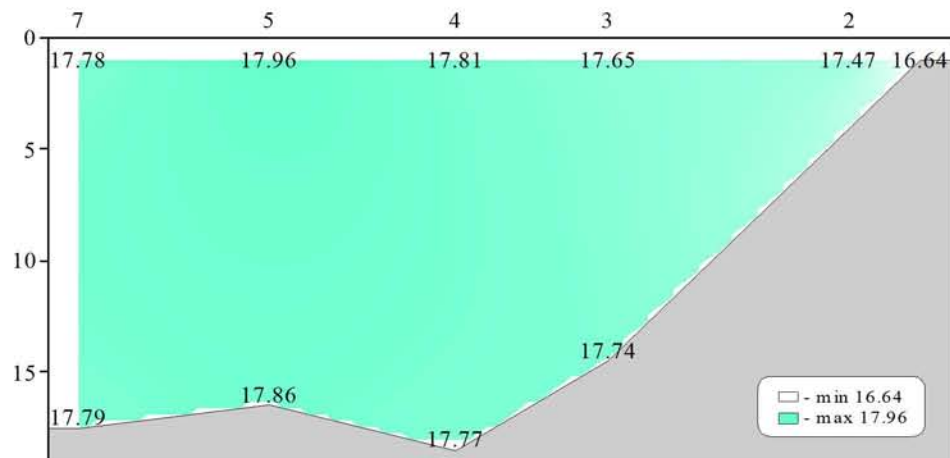
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



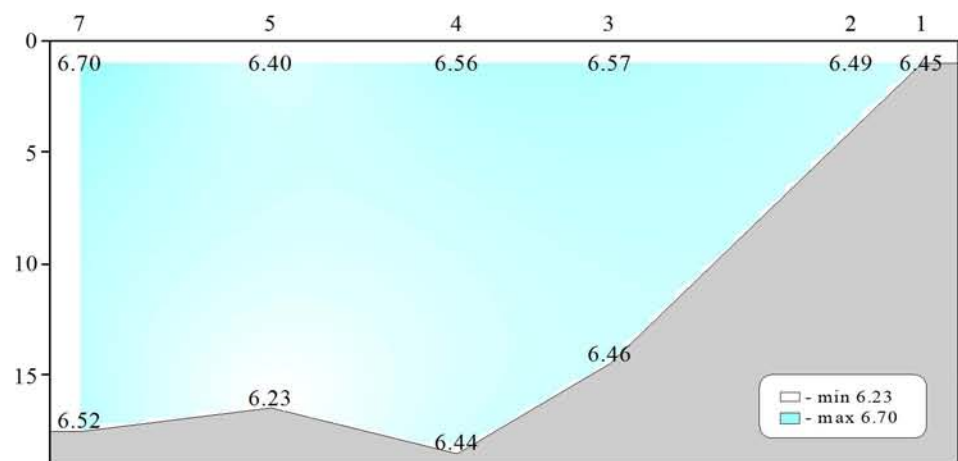
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



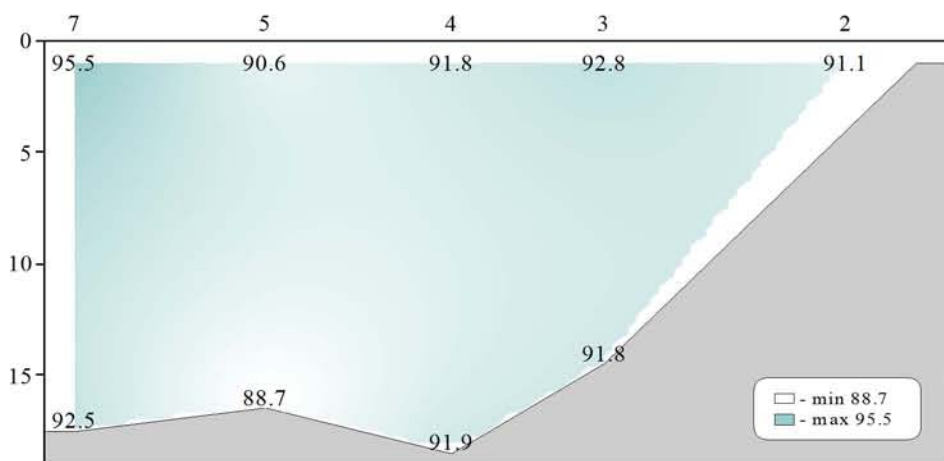
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



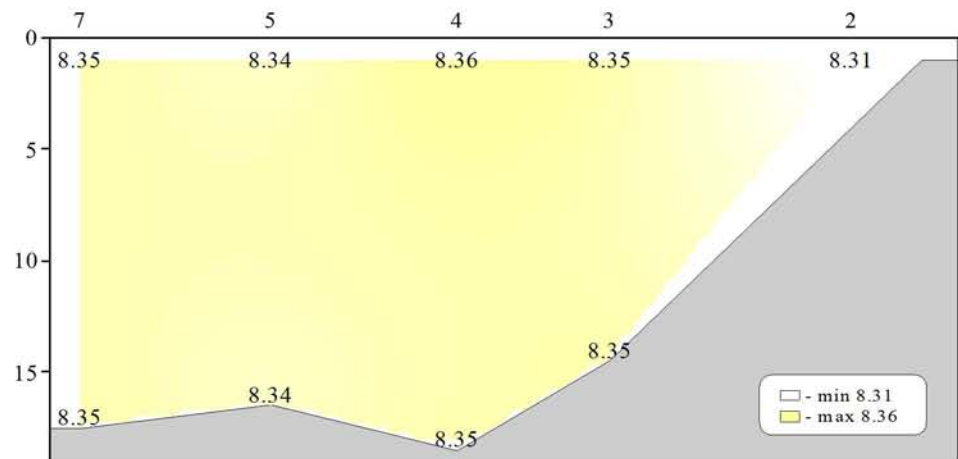
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



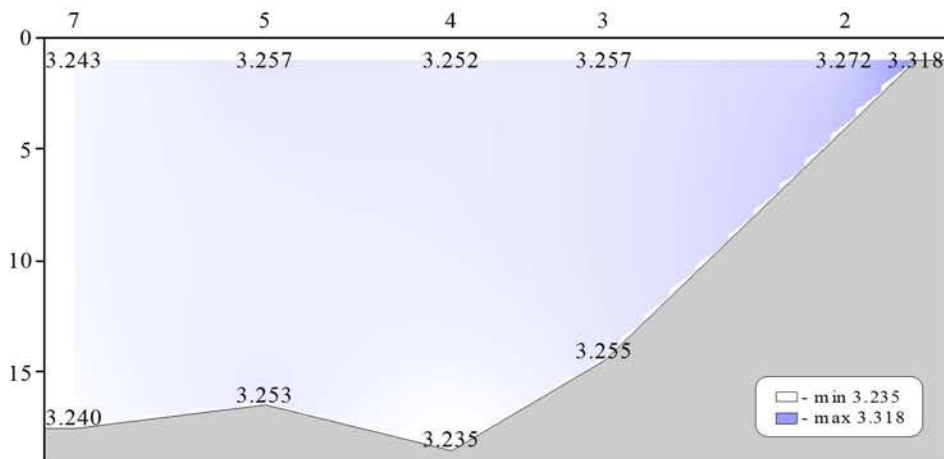
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



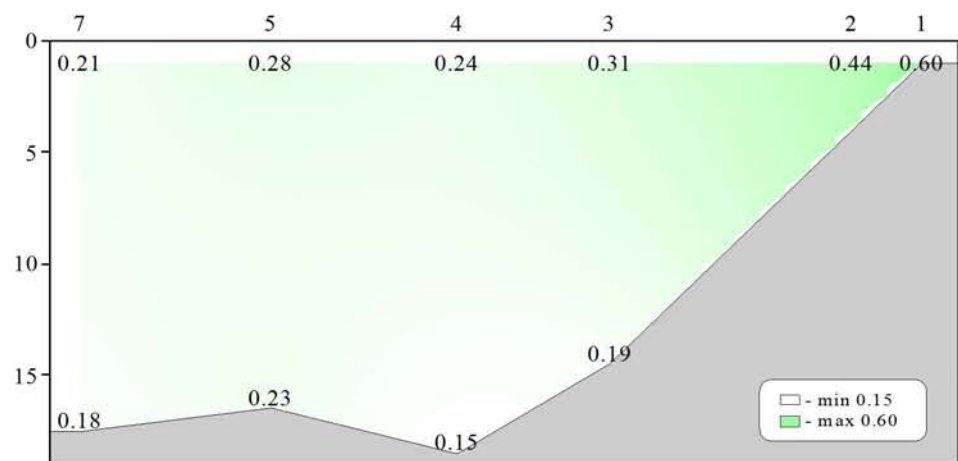
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



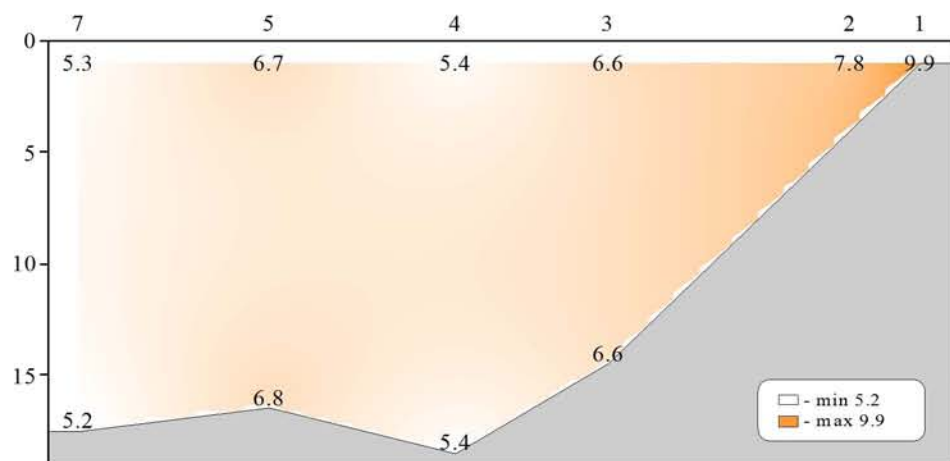
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



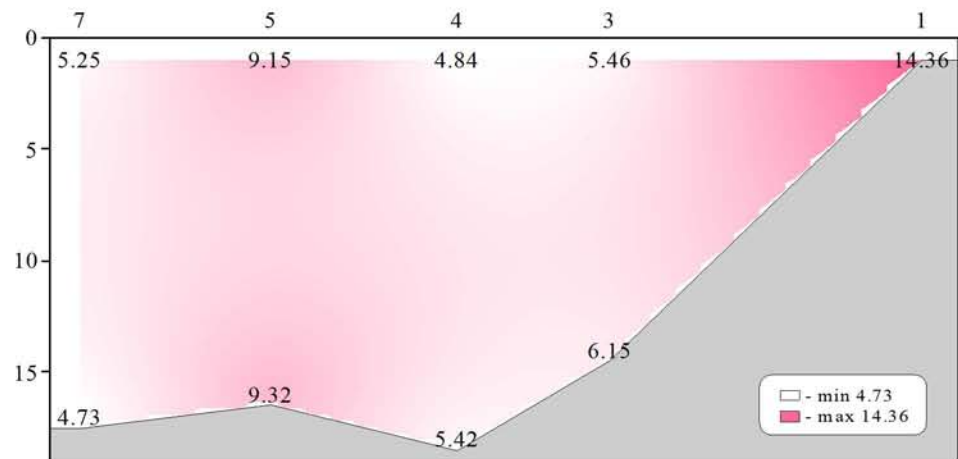
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



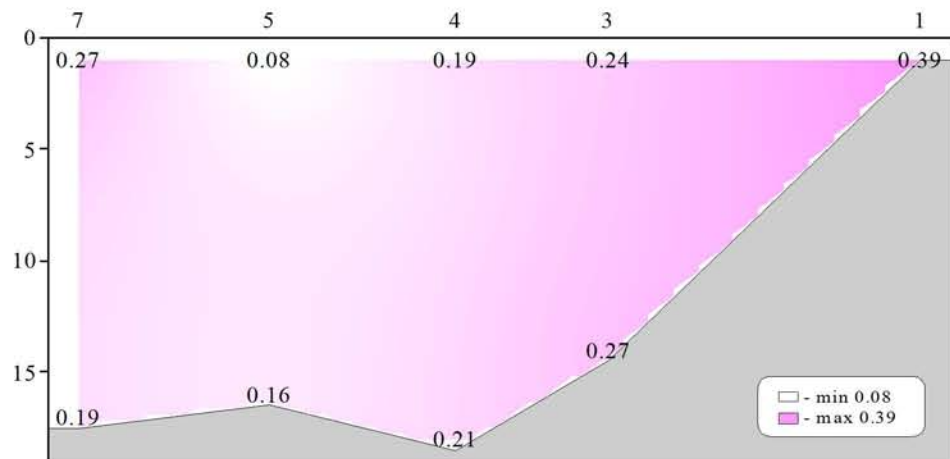
Распределение фосфатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



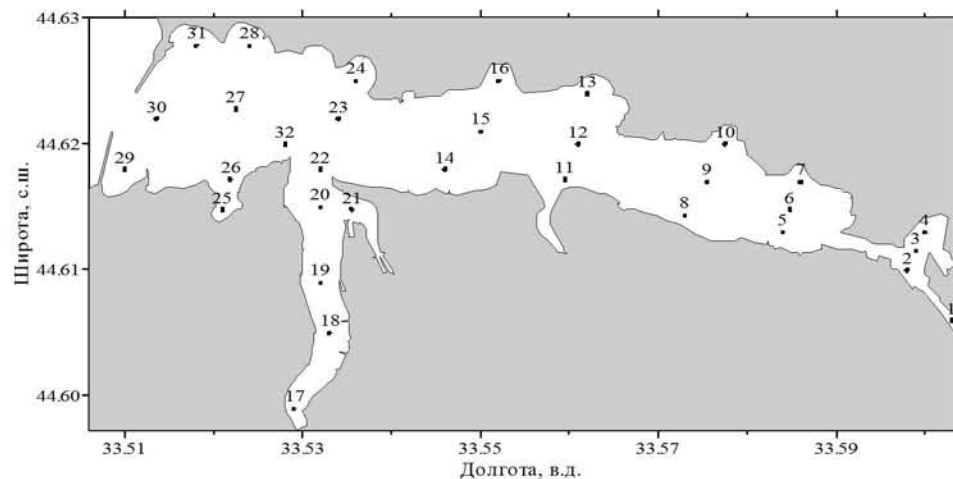
Распределение нитратов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (µмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

Съемка 16-17 апреля 2004 года.

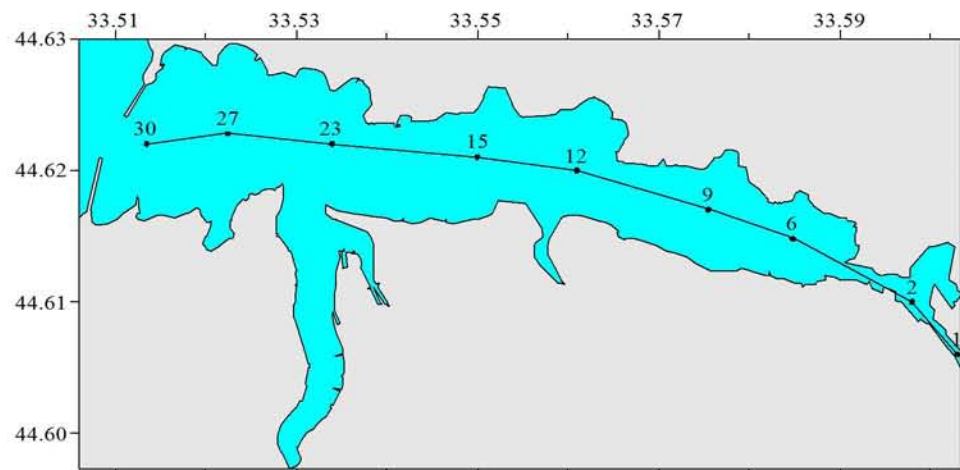
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе Владимирского собора) выполнена одна станция.



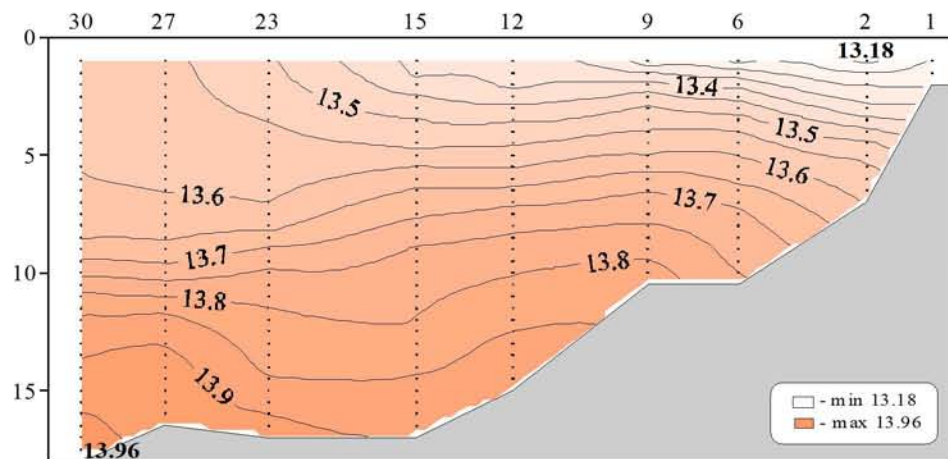
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный и нитритный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с

разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

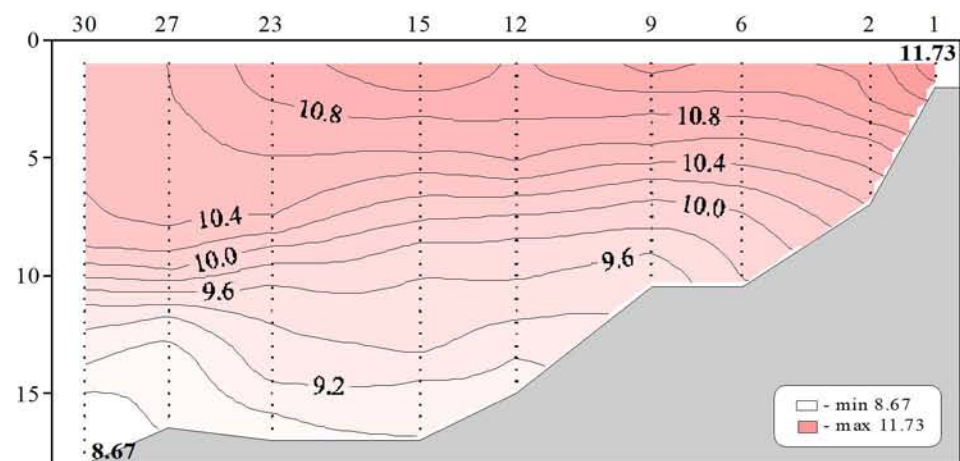
Показатели	Количество данных
Кислород	66
Водородный показатель	66
Щелочность	66
Фосфаты	66
Кремнекислота	66
Азот нитратный	66
Азот нитритный	66



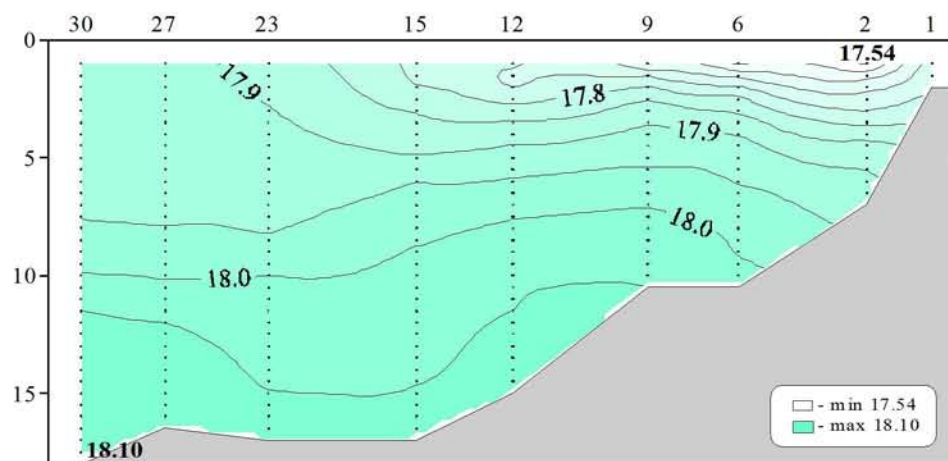
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



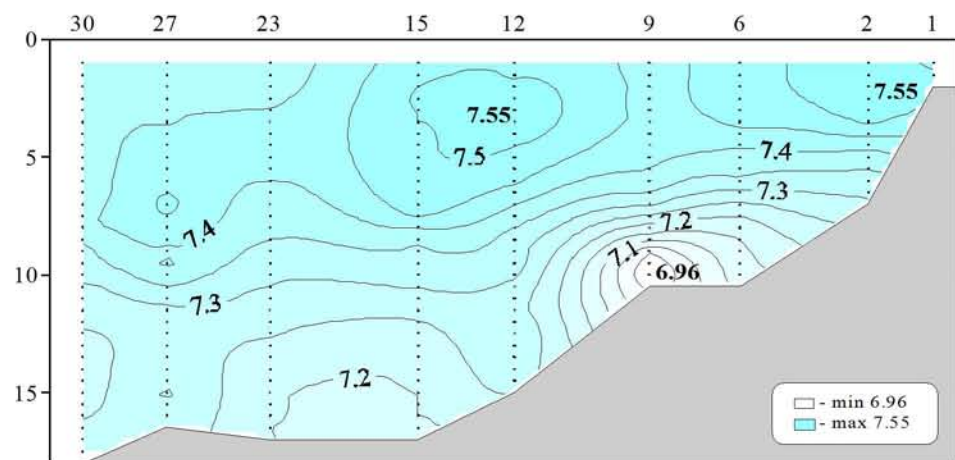
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



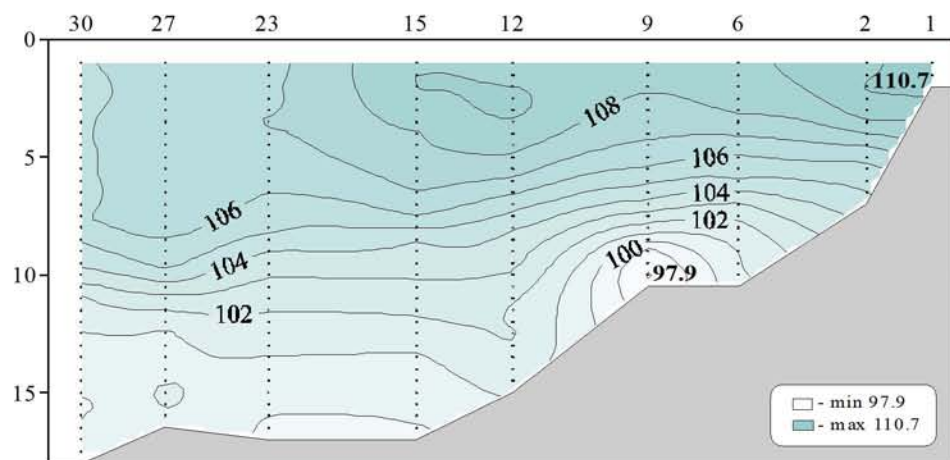
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



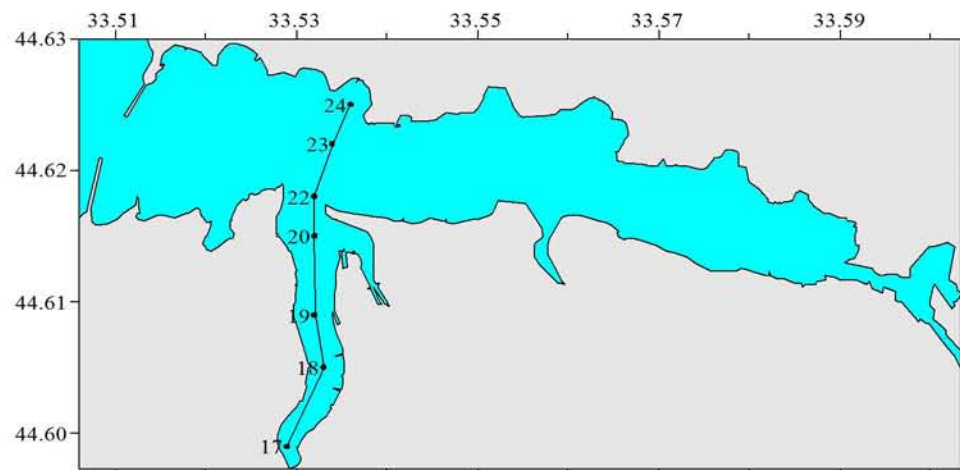
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



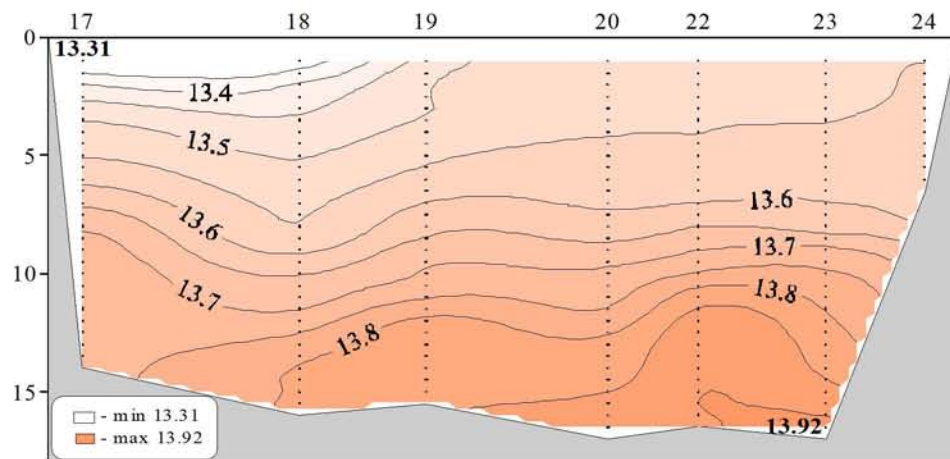
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



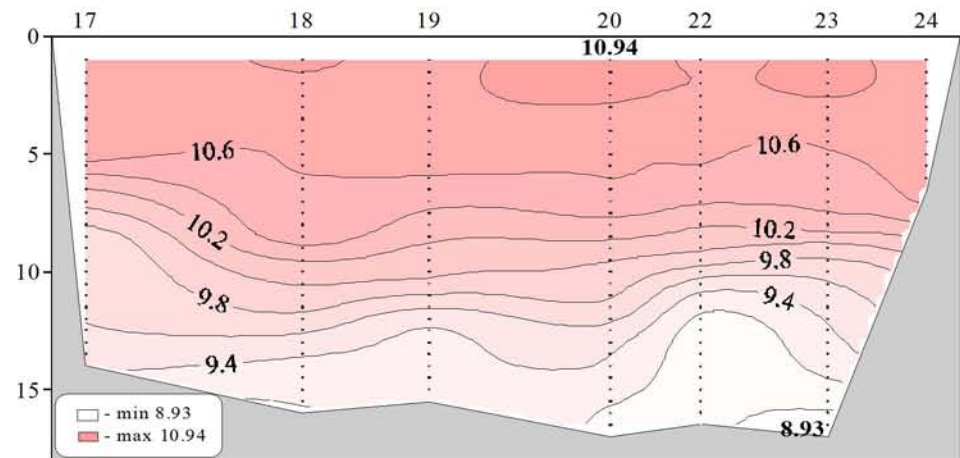
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



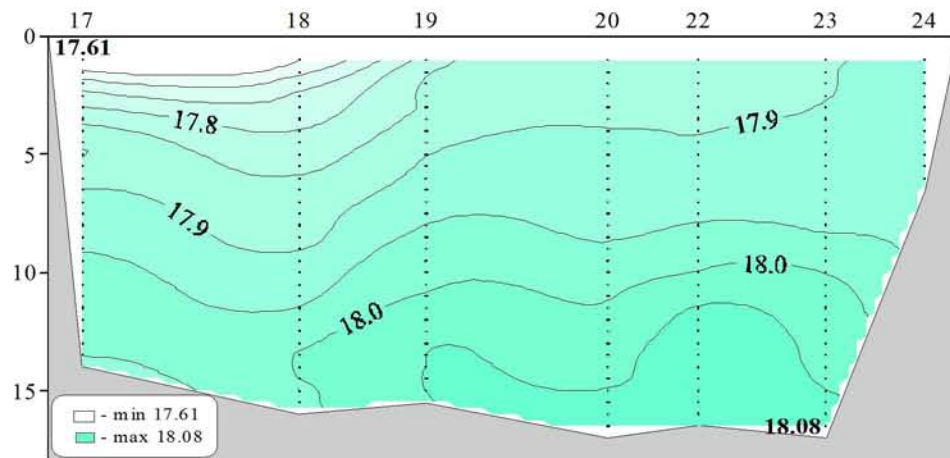
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



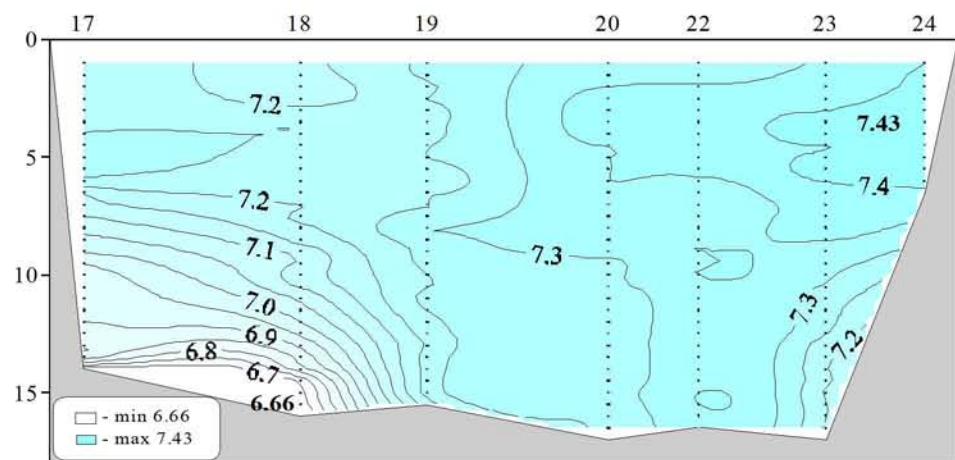
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



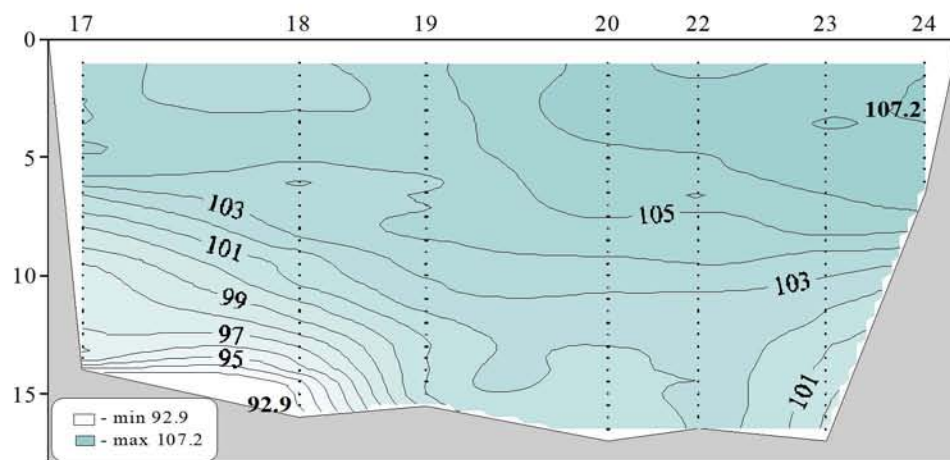
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



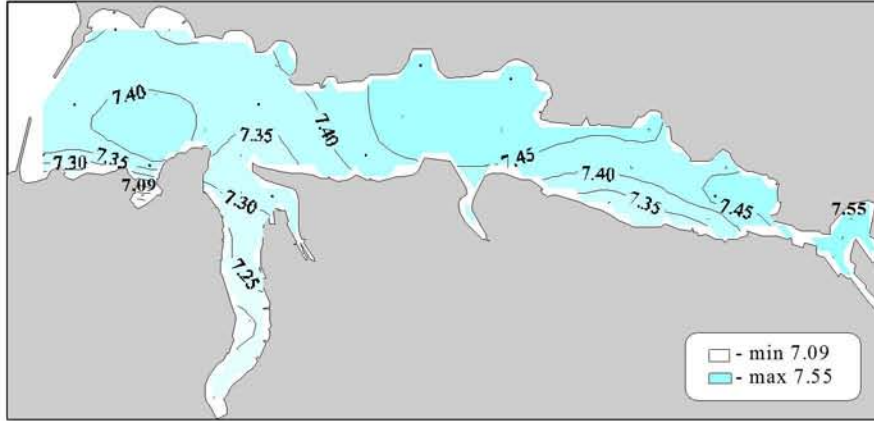
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



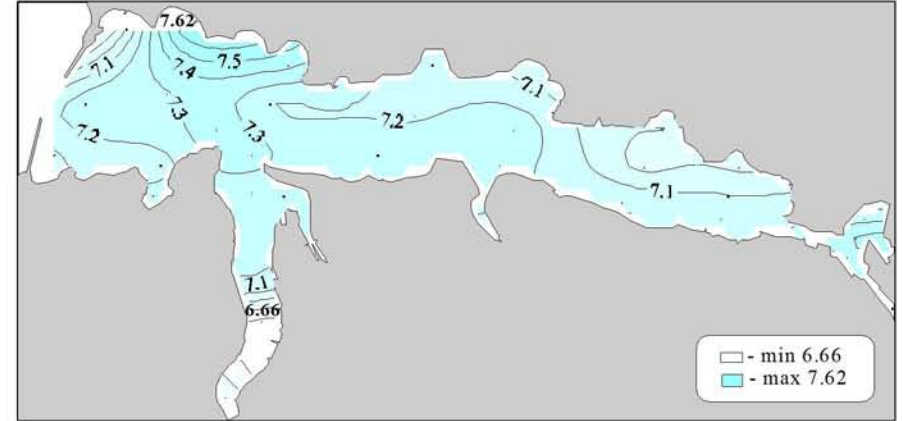
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



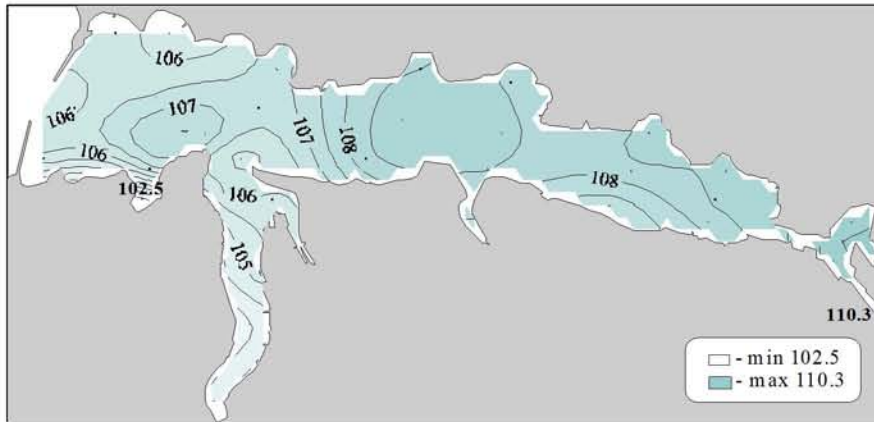
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



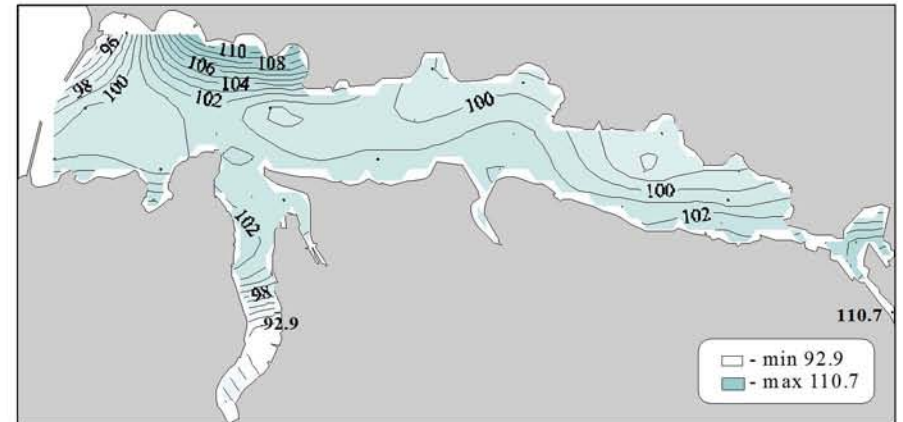
Кислород (мг/л) в поверхностном слое



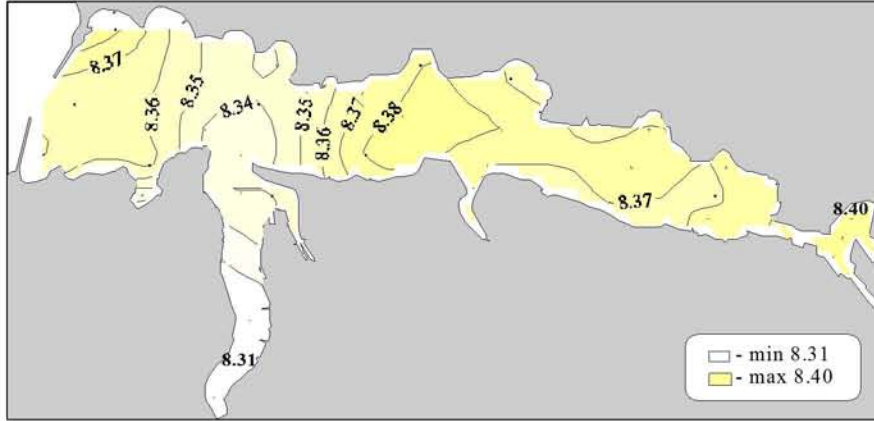
Кислород (мг/л) в придонном слое



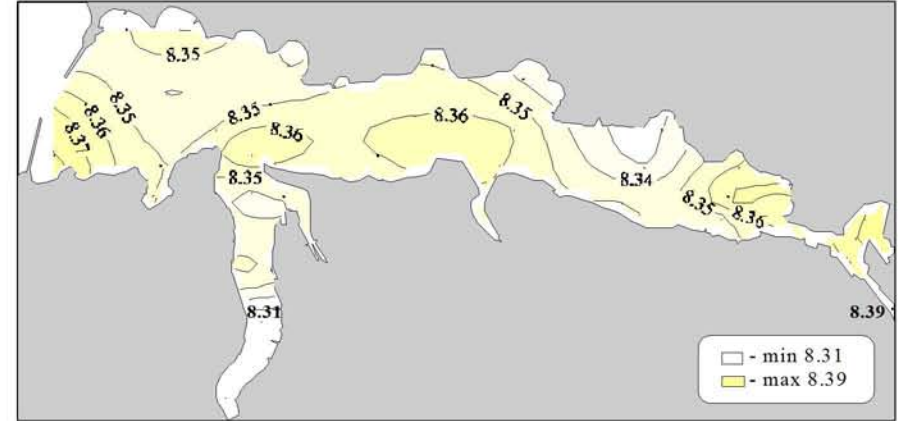
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



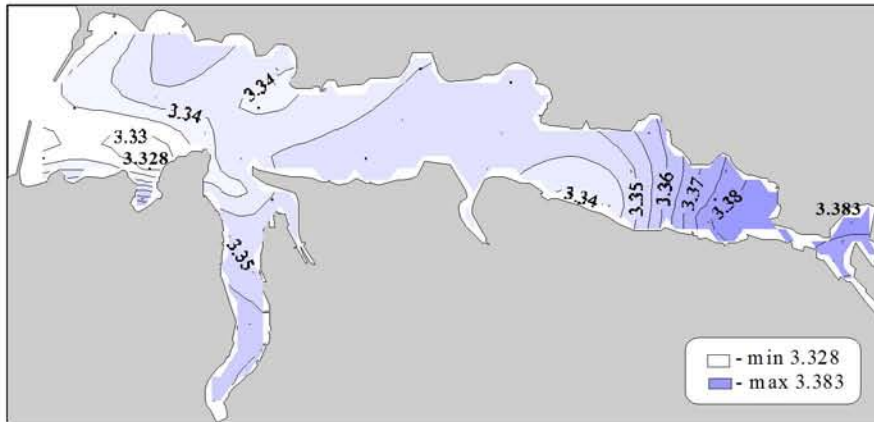
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



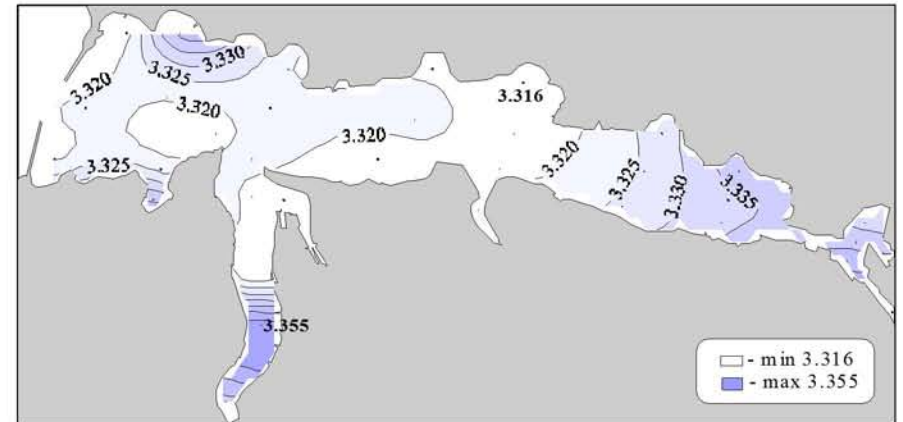
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



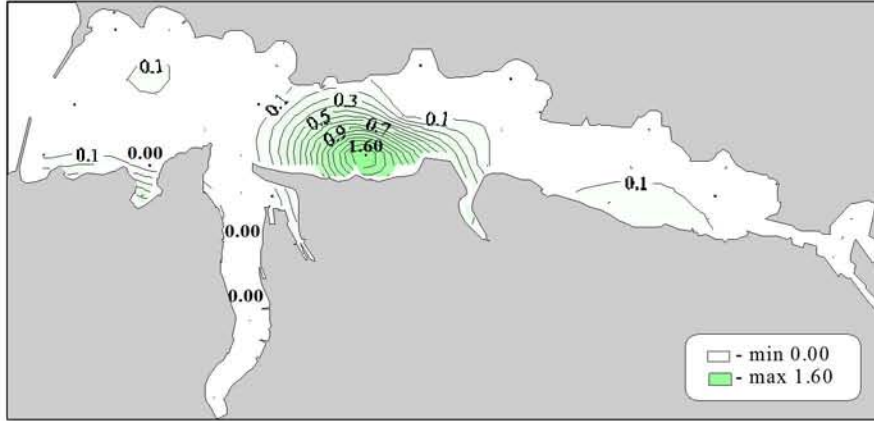
Водородный показатель (pH) в придонном слое



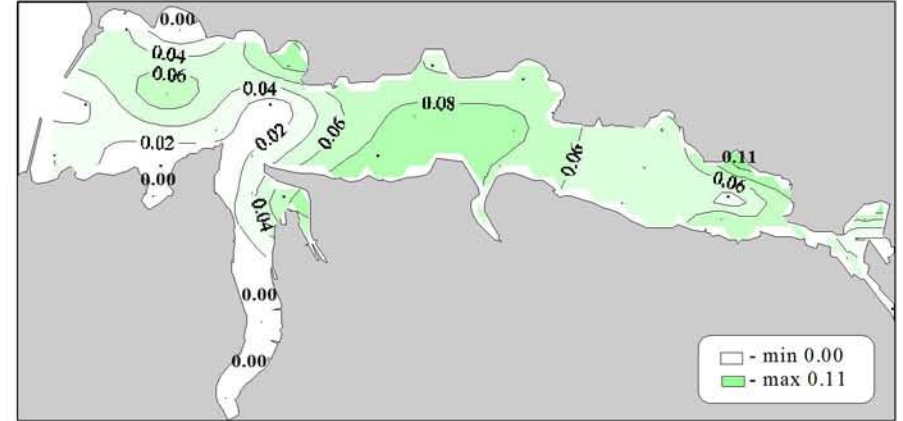
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



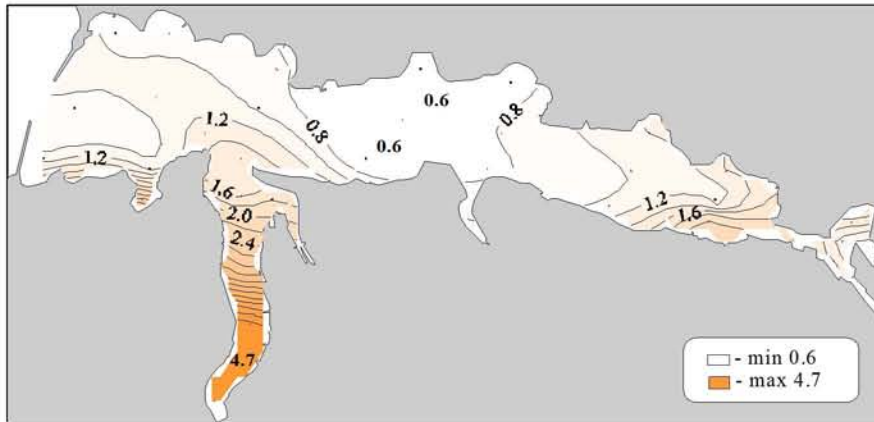
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



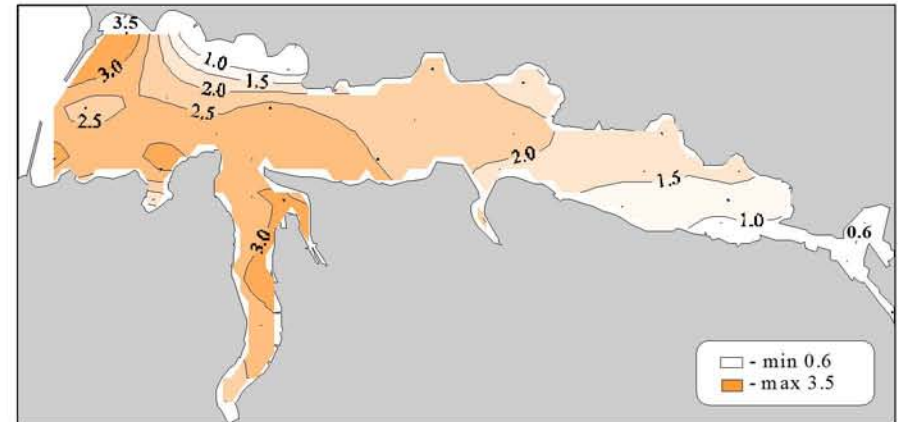
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



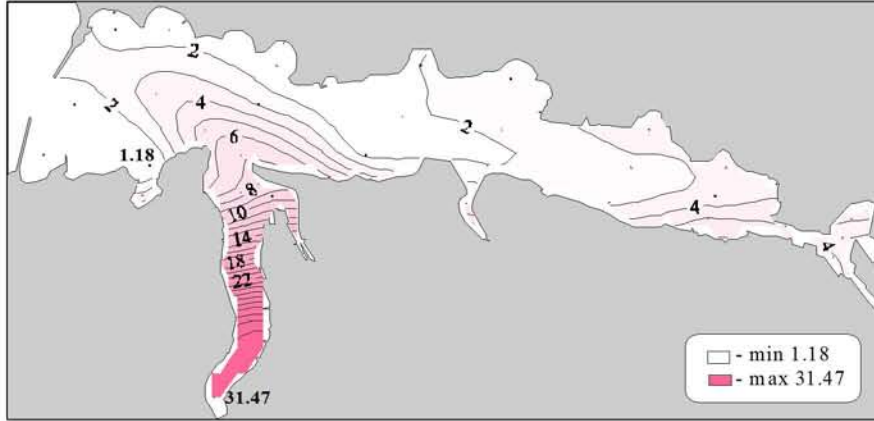
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



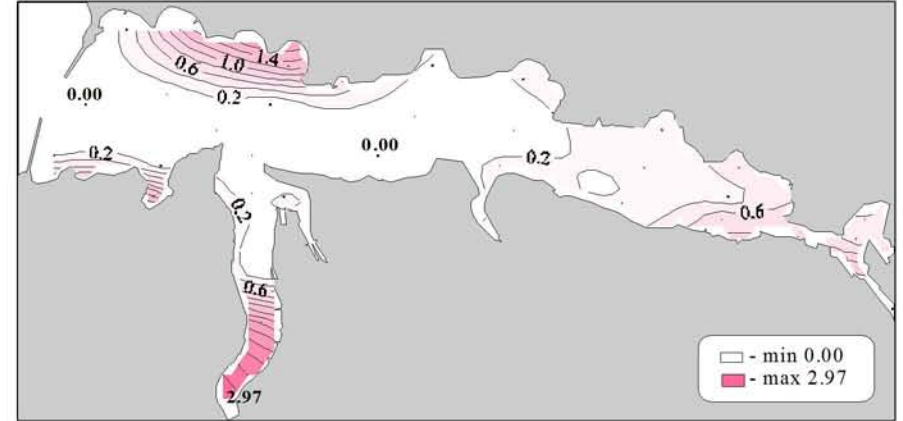
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



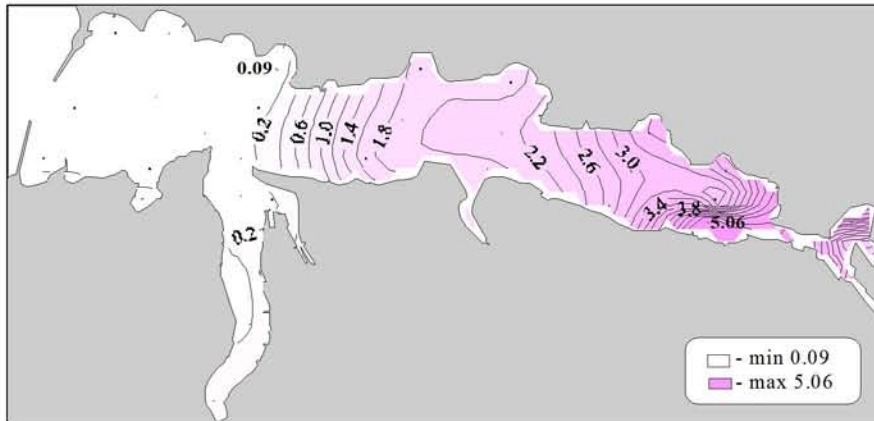
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



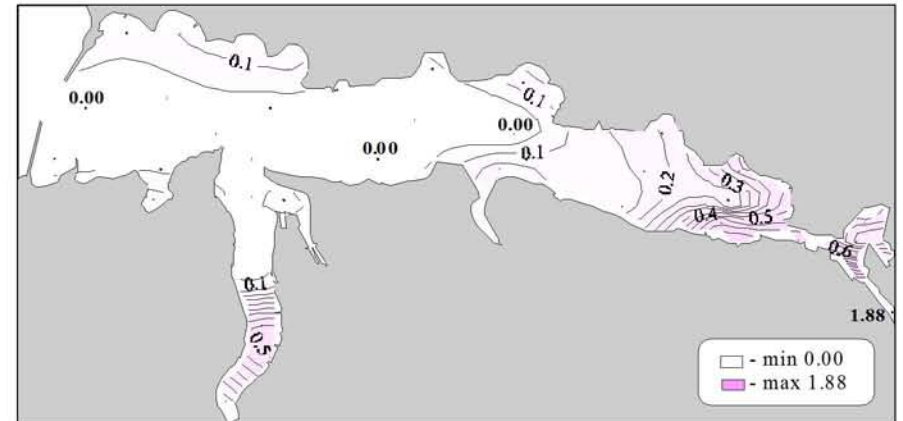
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



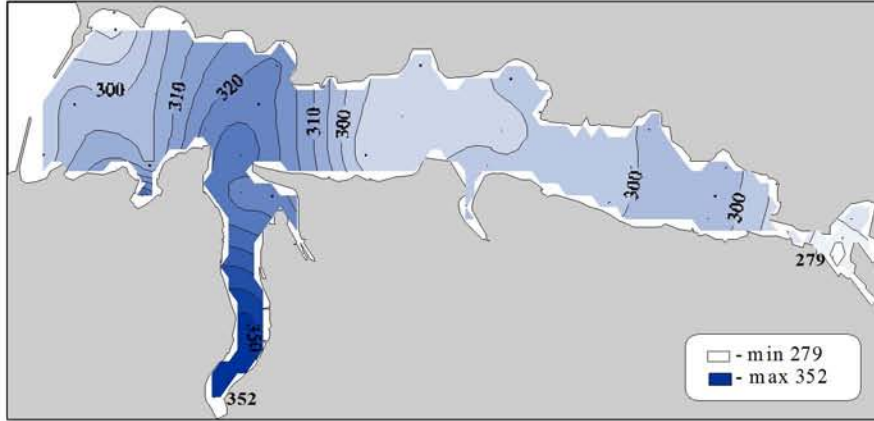
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



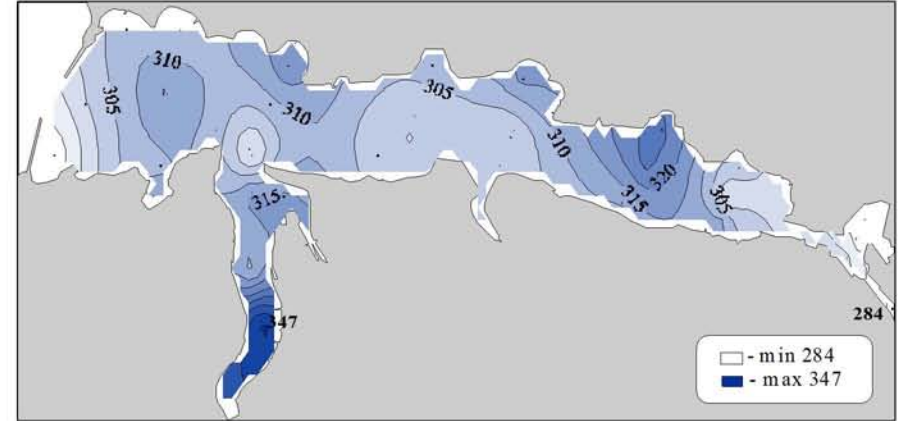
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



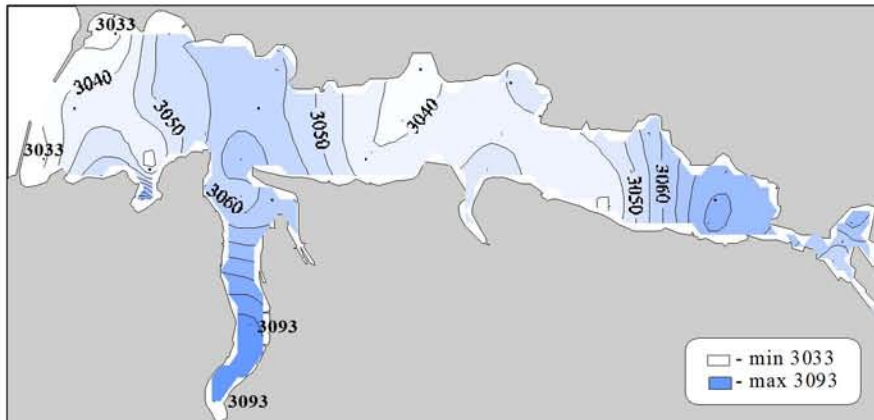
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



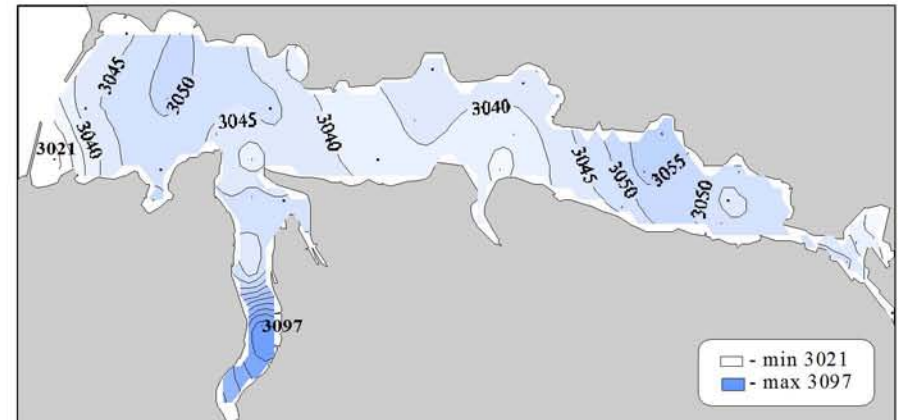
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкاتم) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкاتم) в придонном слое



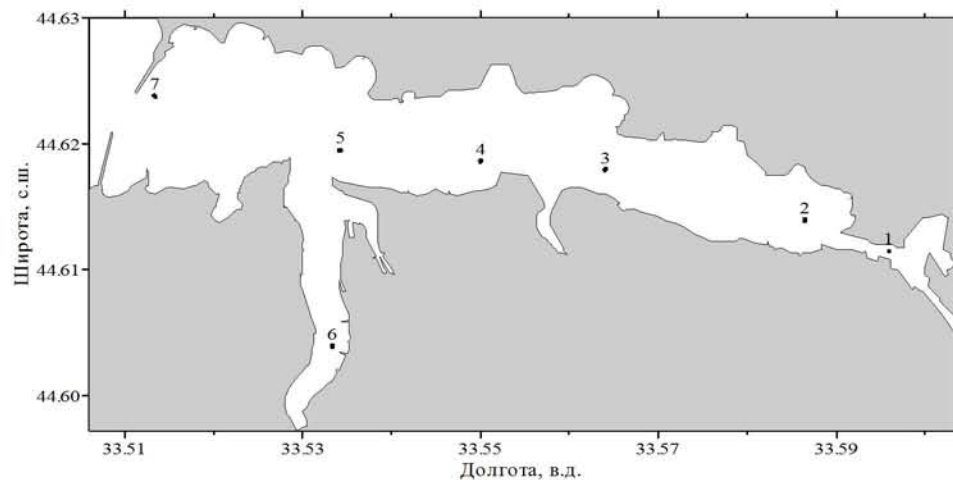
Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг) в поверхностном слое



Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг) в придонном слое

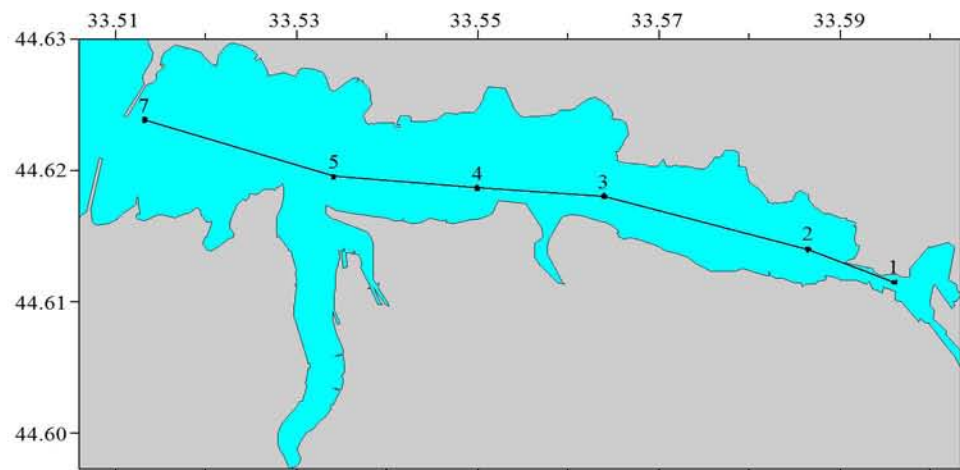
Съемка 28 апреля 2004 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

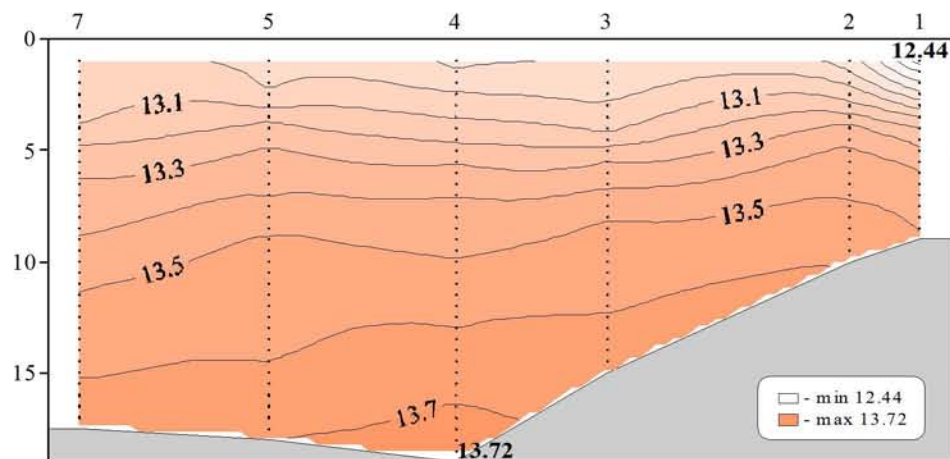


Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14

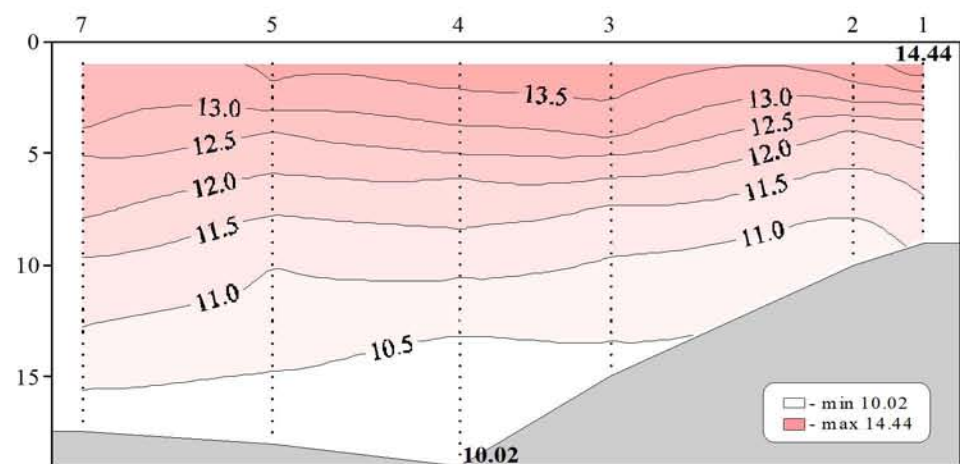
Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.



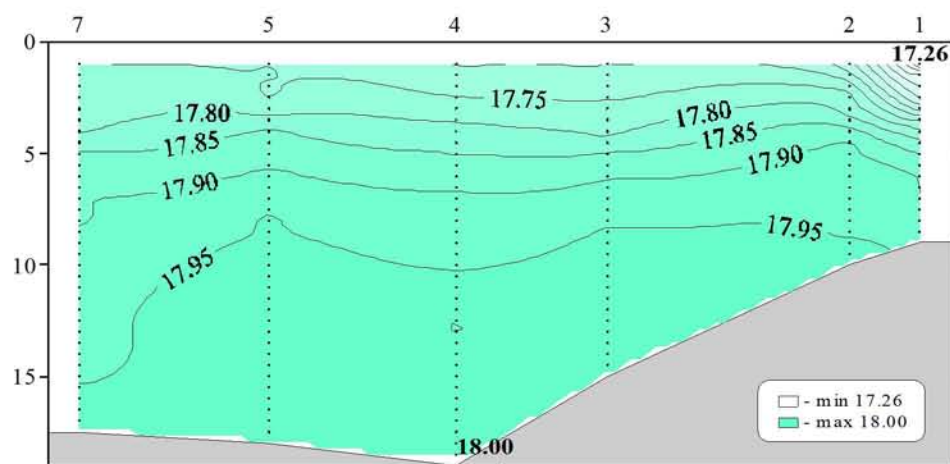
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



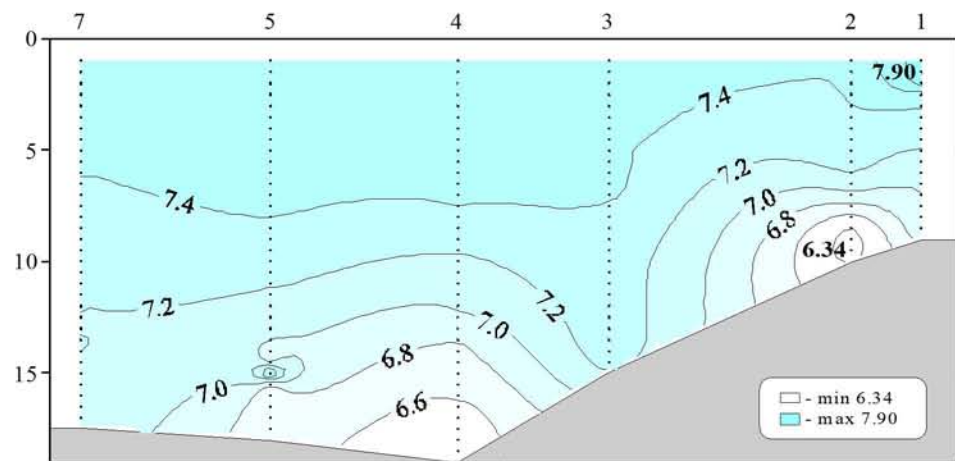
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



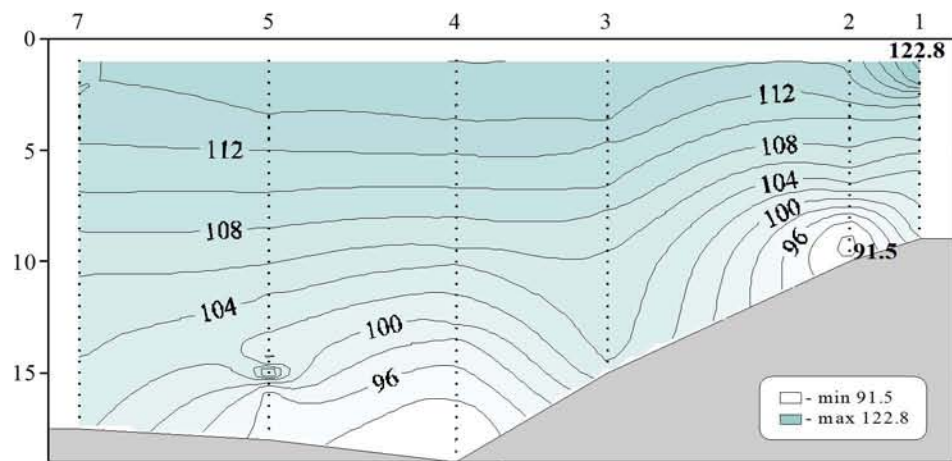
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



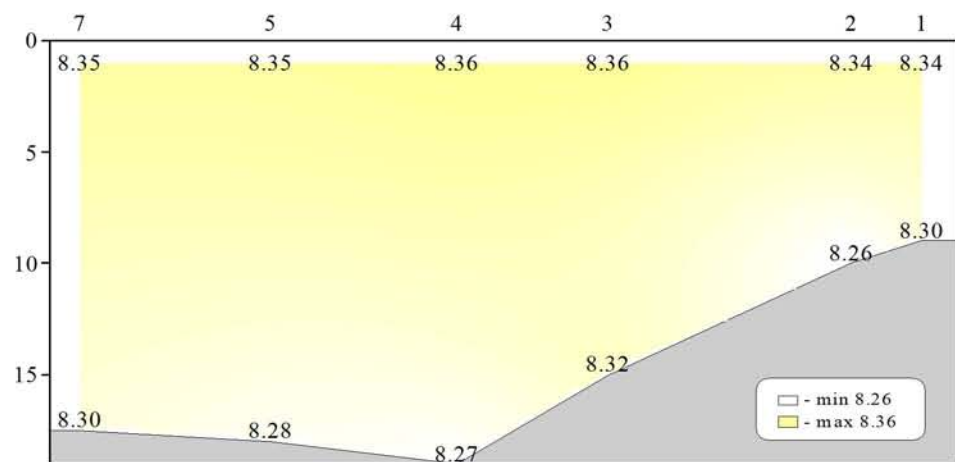
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



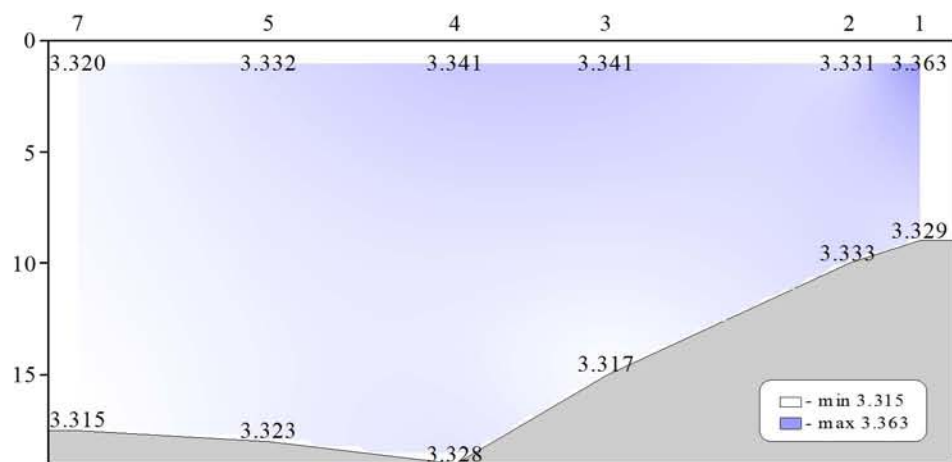
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



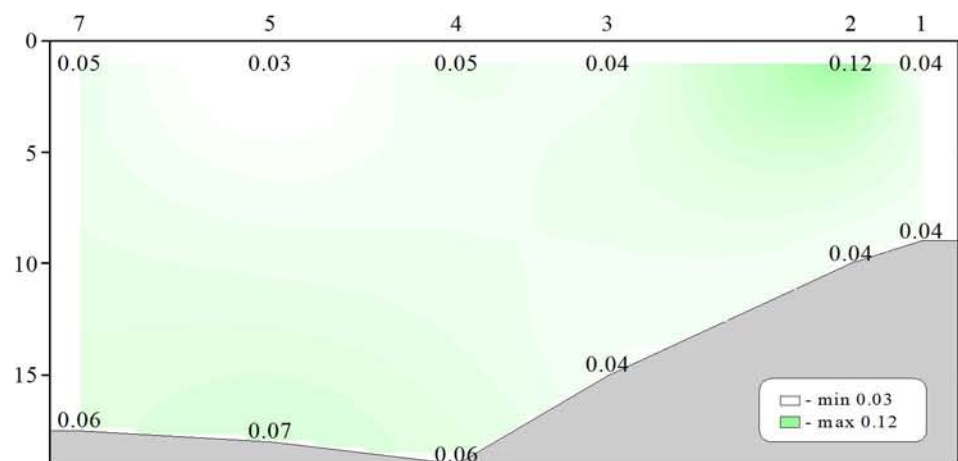
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



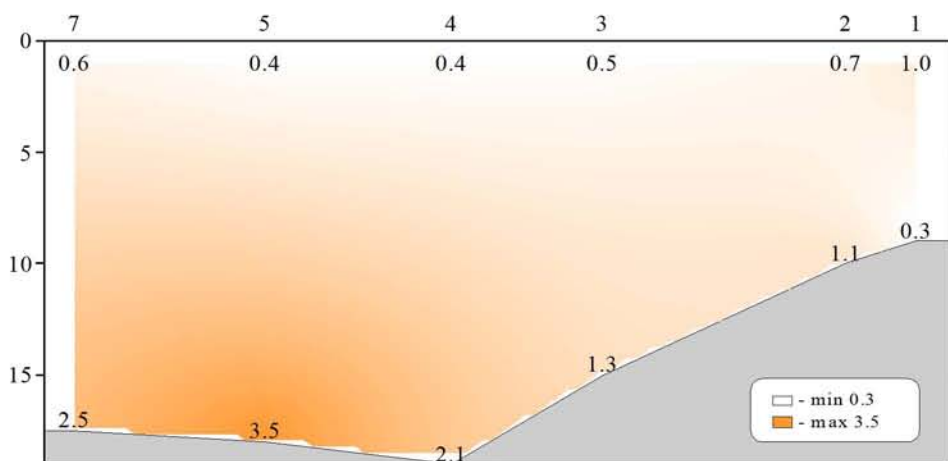
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



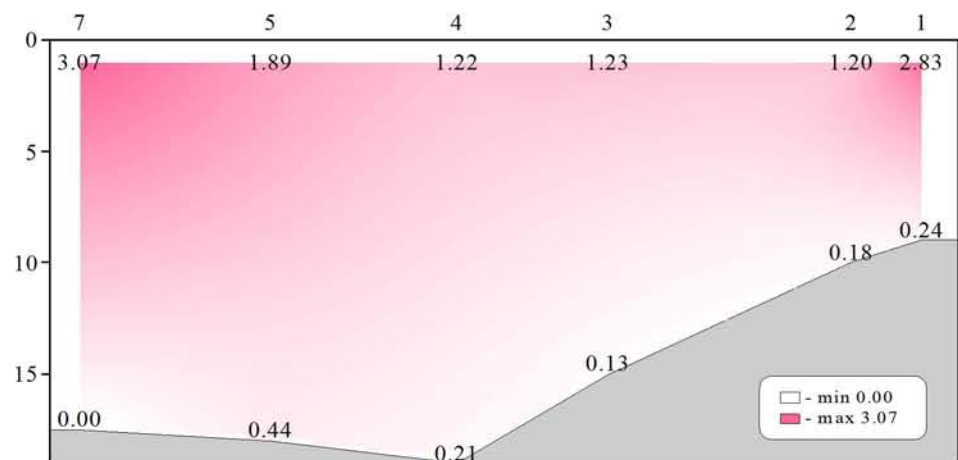
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



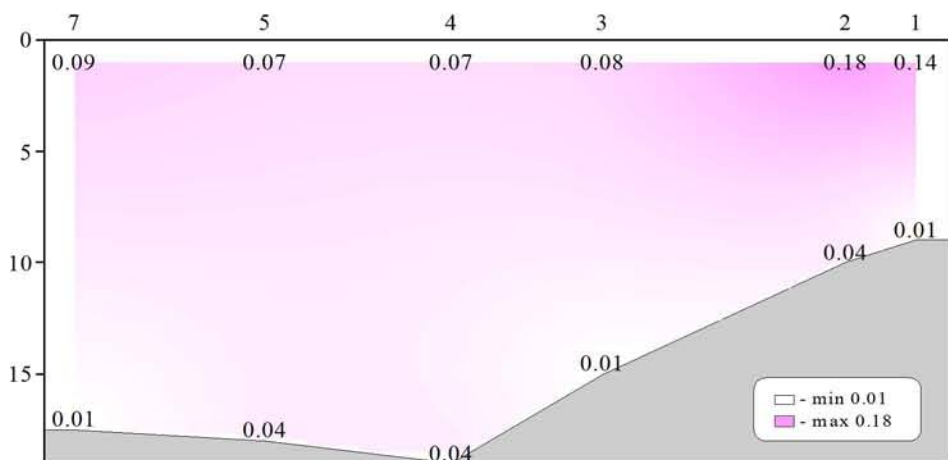
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



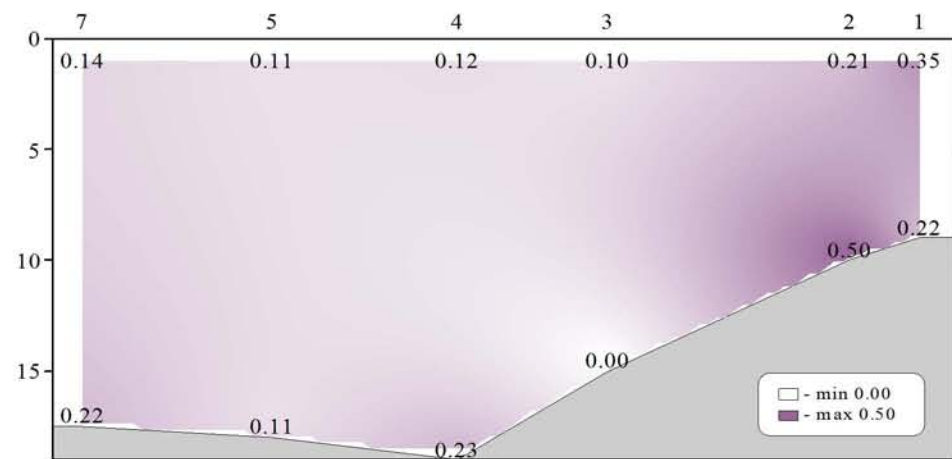
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



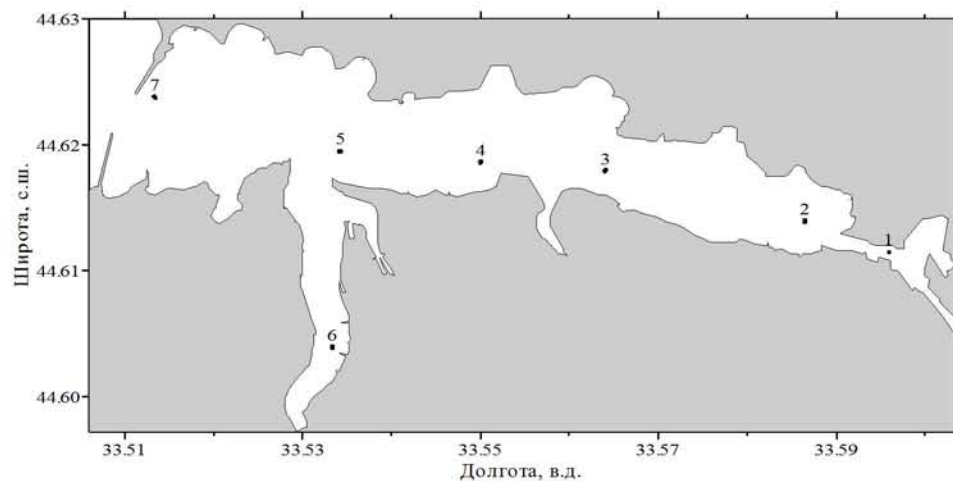
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

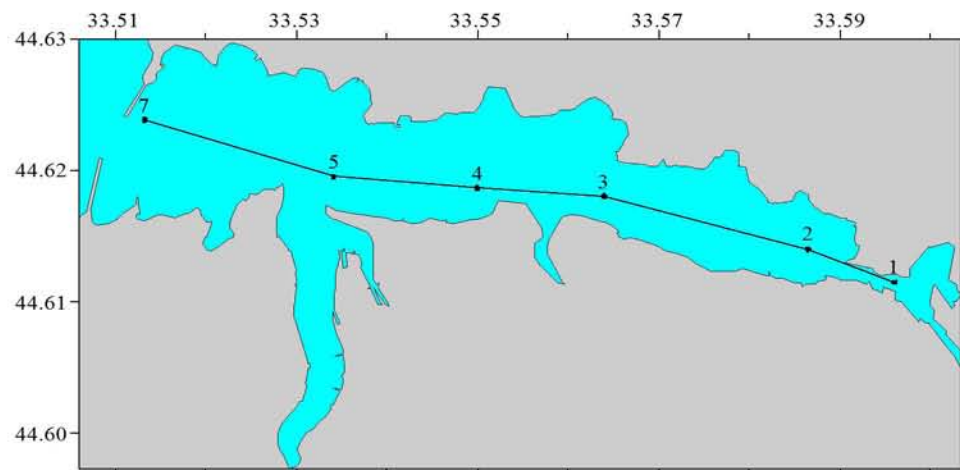
Съемка 8 июня 2004 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

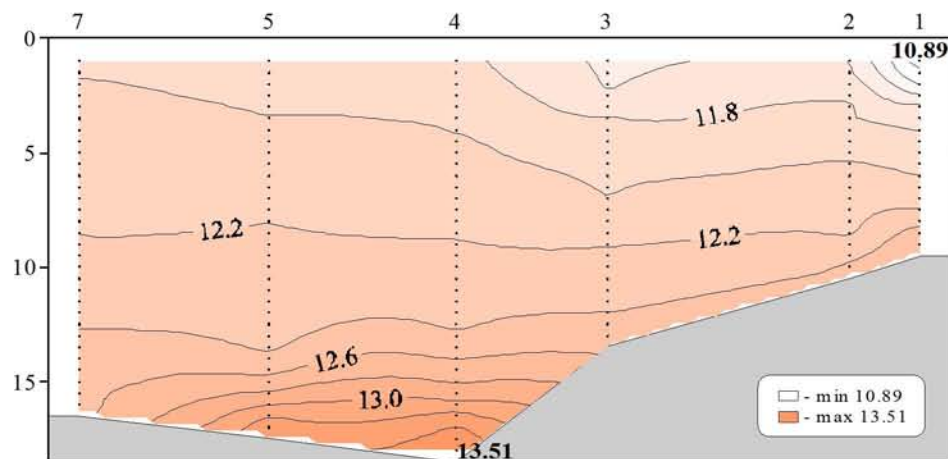


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

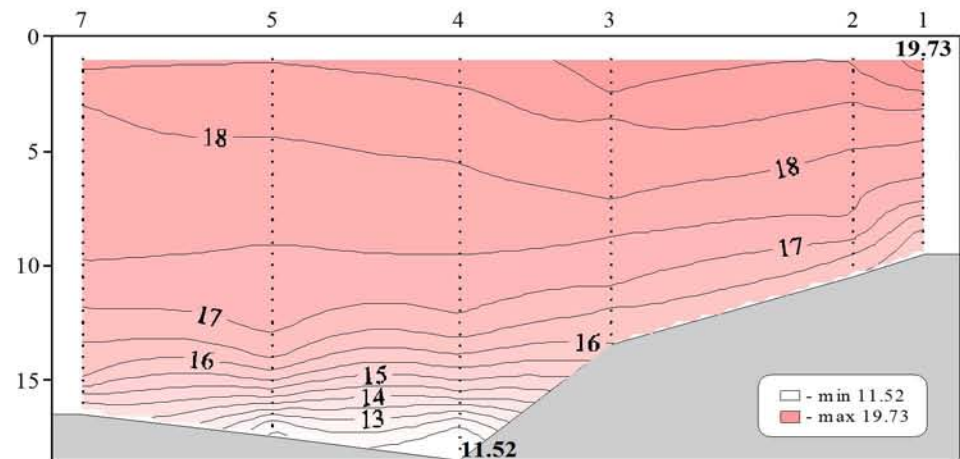
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14



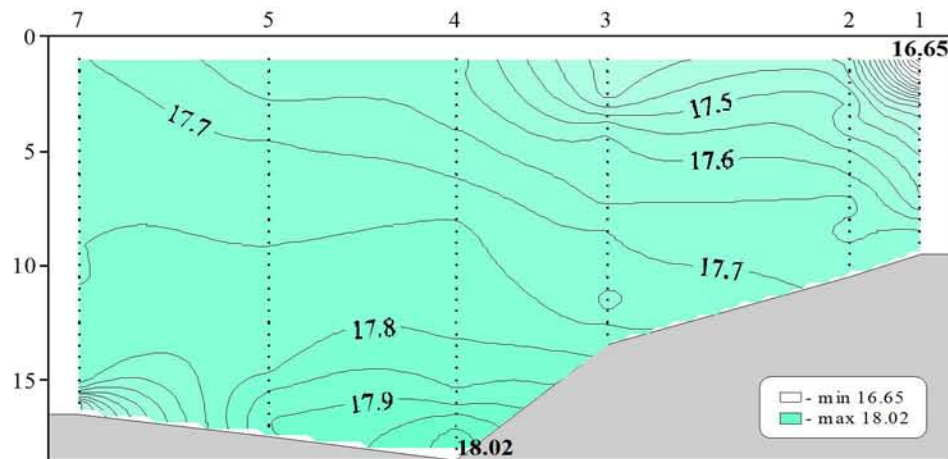
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



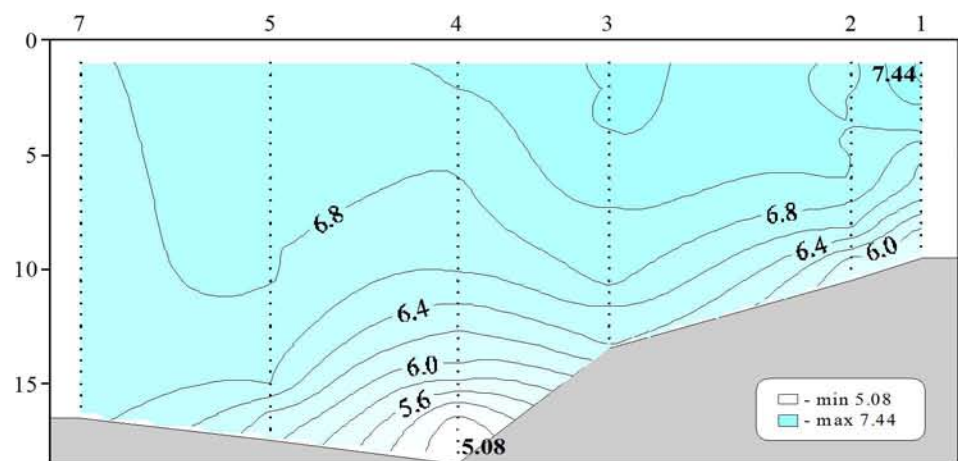
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



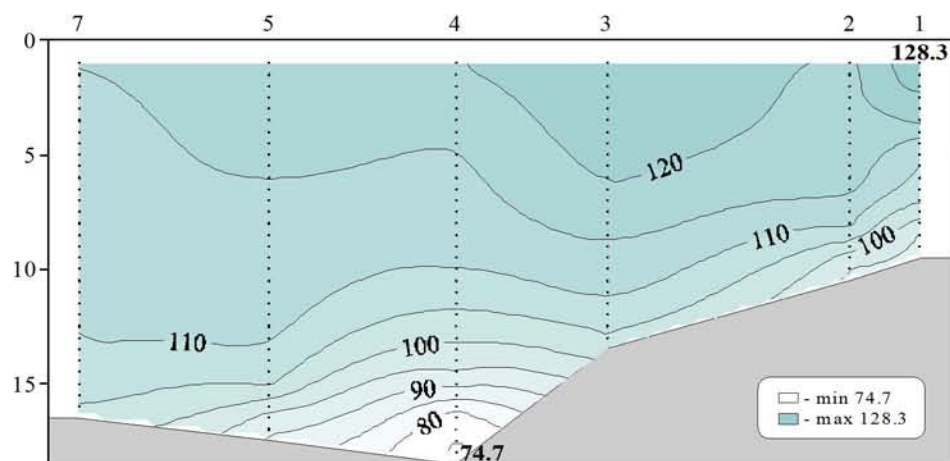
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



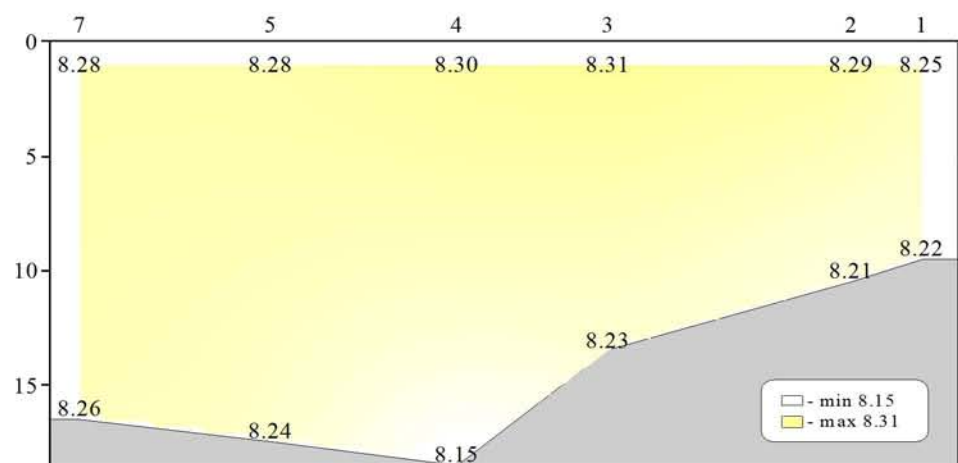
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



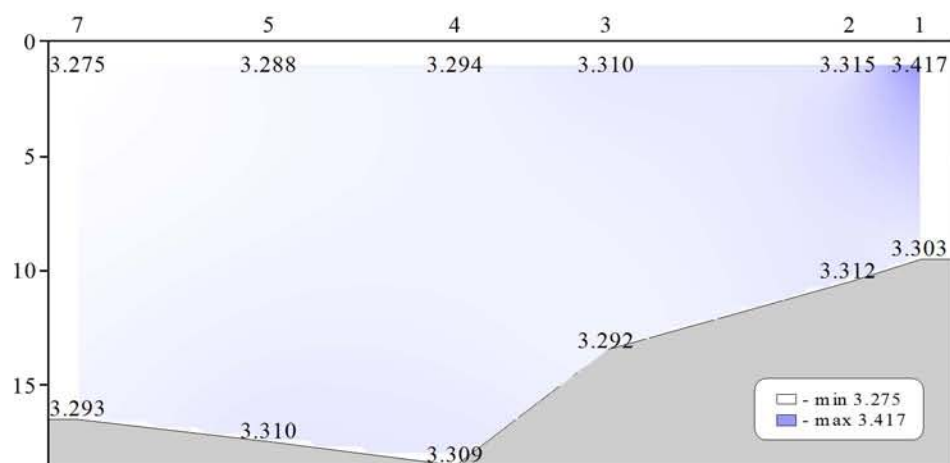
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



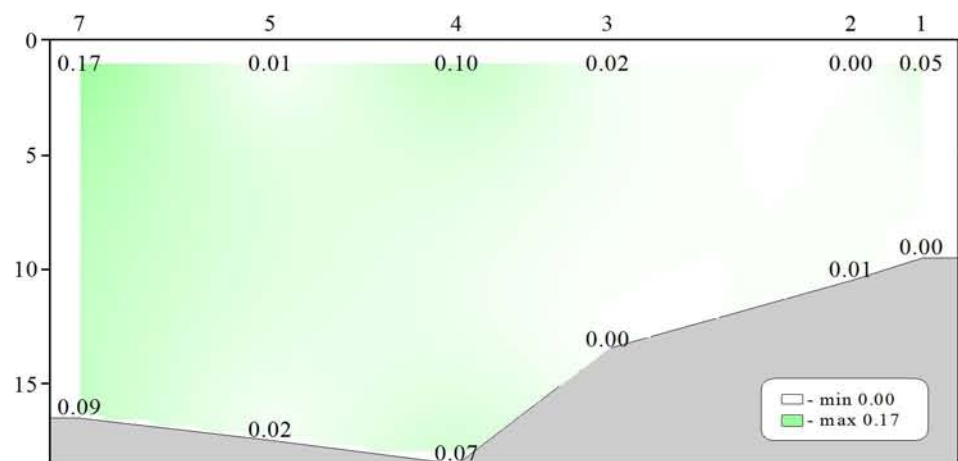
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



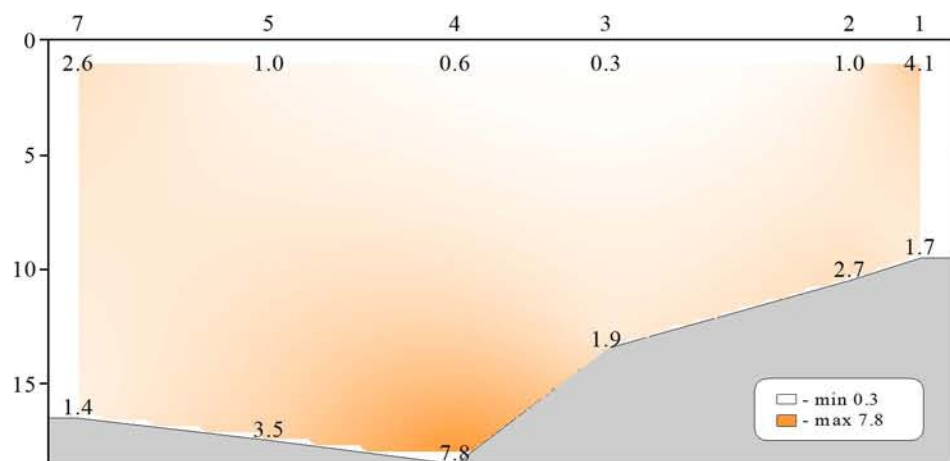
Распределение водородного показателя (pH) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



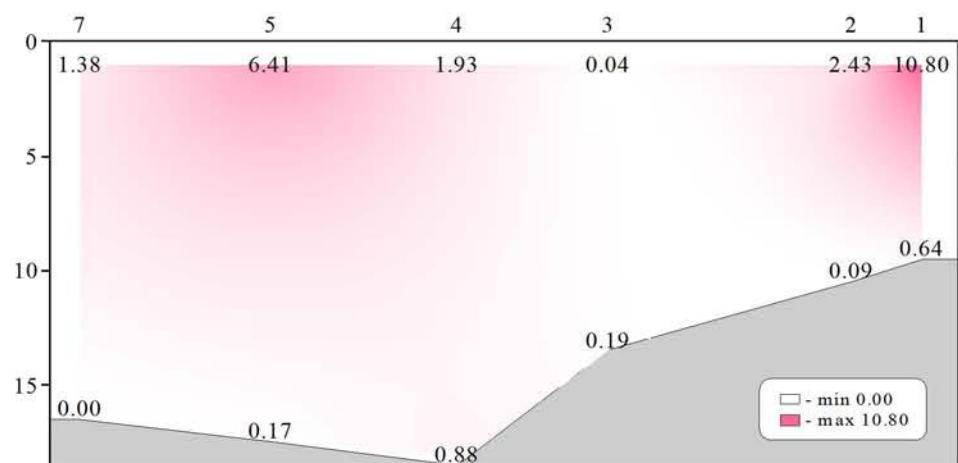
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



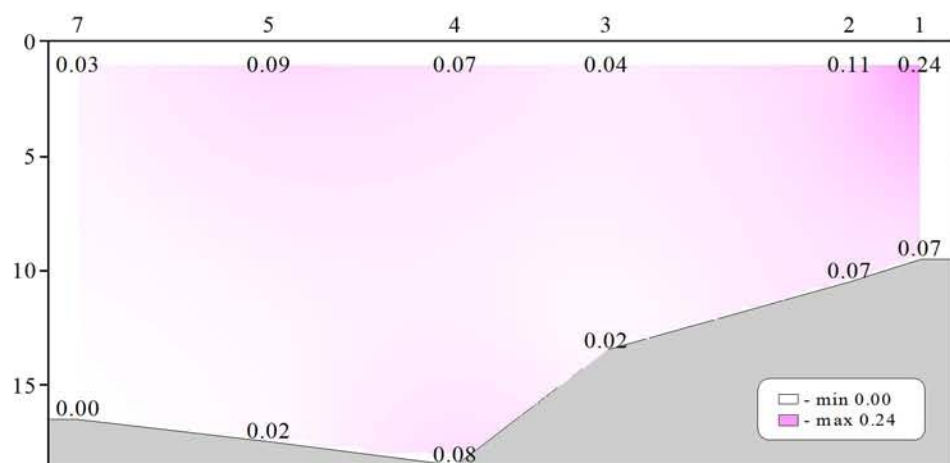
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



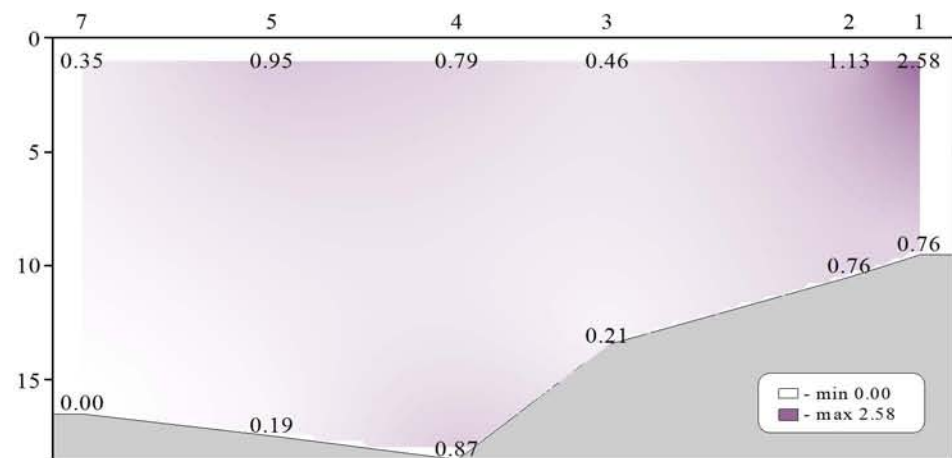
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



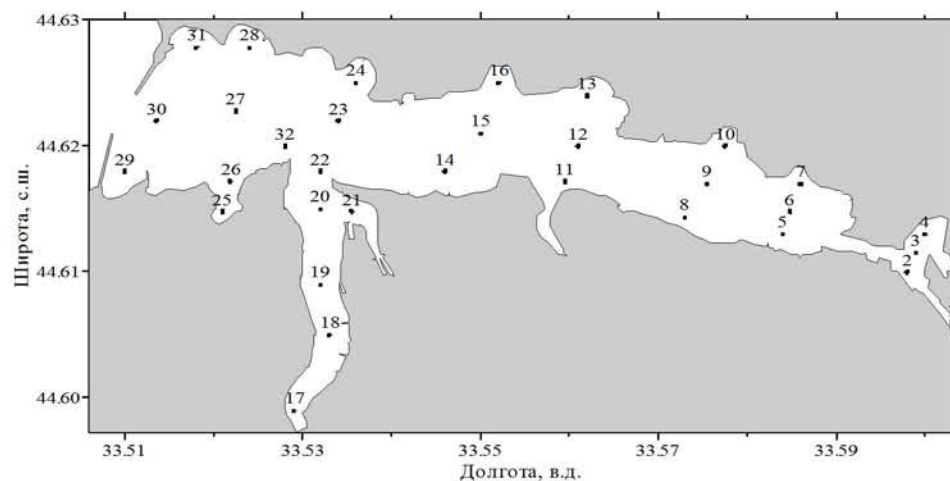
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

Съемка 16, 19 июля 2004 года.

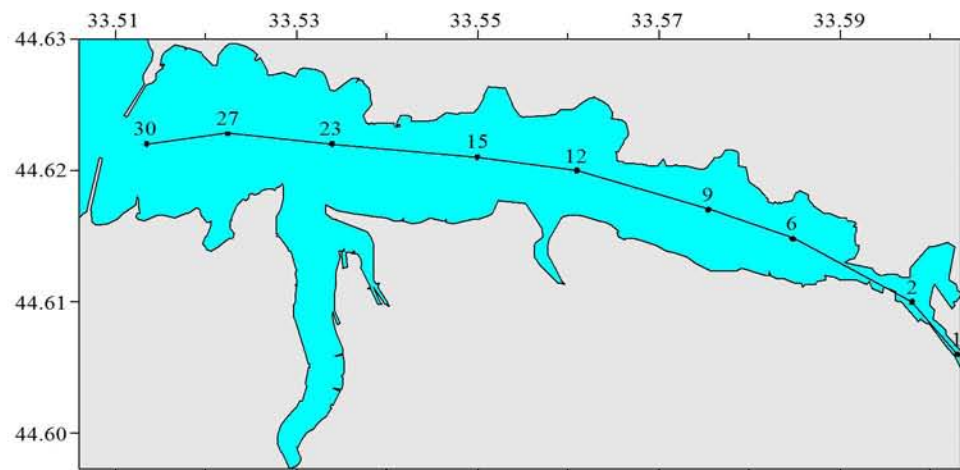
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе Владимирского собора) выполнена одна станция.



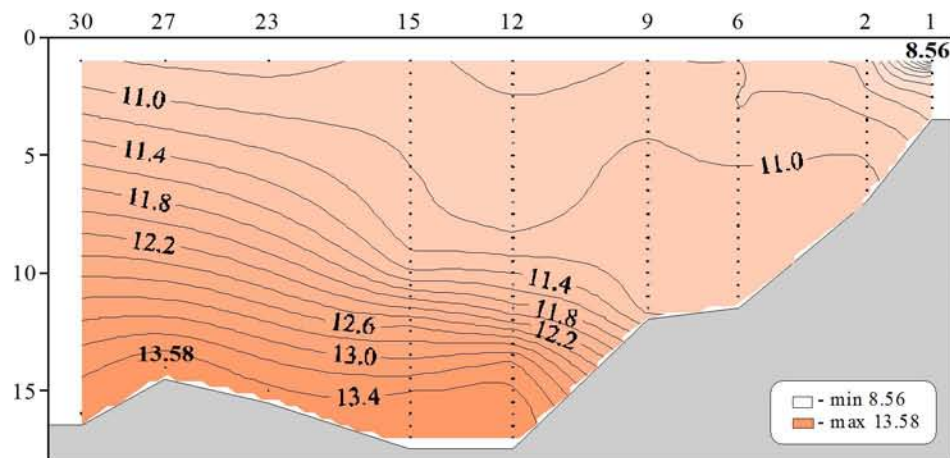
В дни съемки выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом

получали с разрешением по глубине 0.5 м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

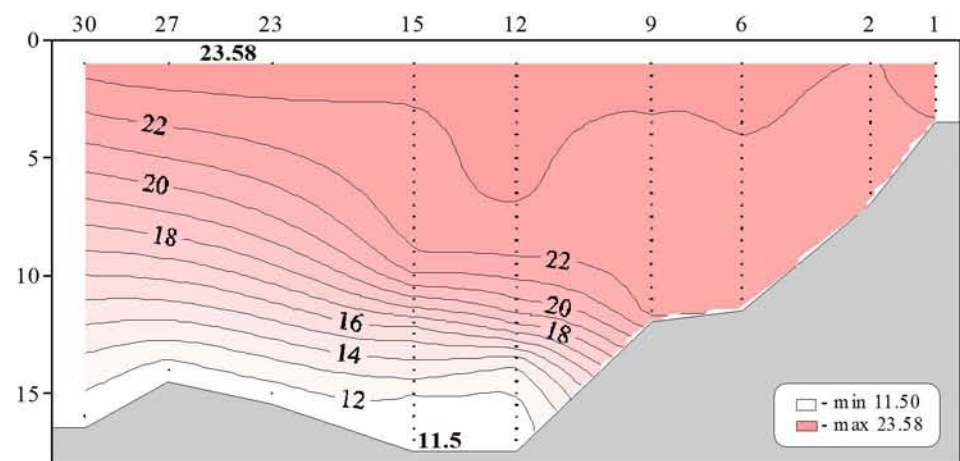
Показатели	Количество данных
Кислород	66
Водородный показатель	66
Щелочность	66
Фосфаты	66
Кремнекислота	66
Азот нитратный	66
Азот нитритный	66
Азот аммонийный	66



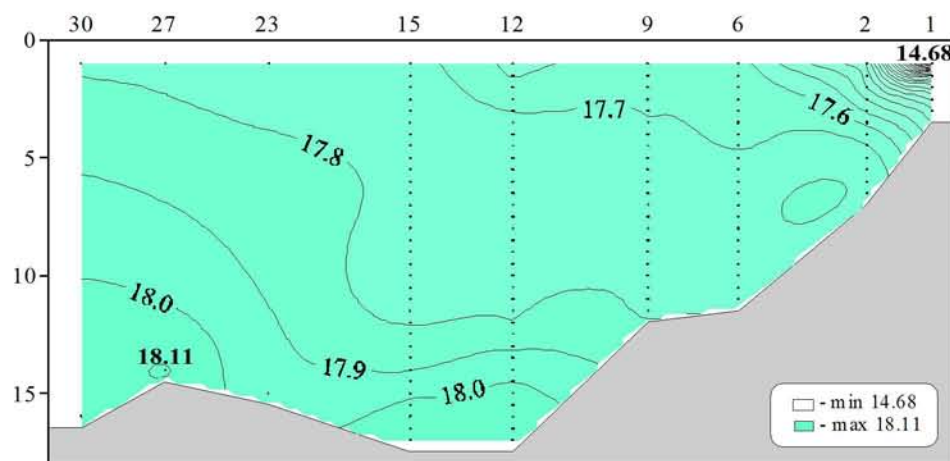
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



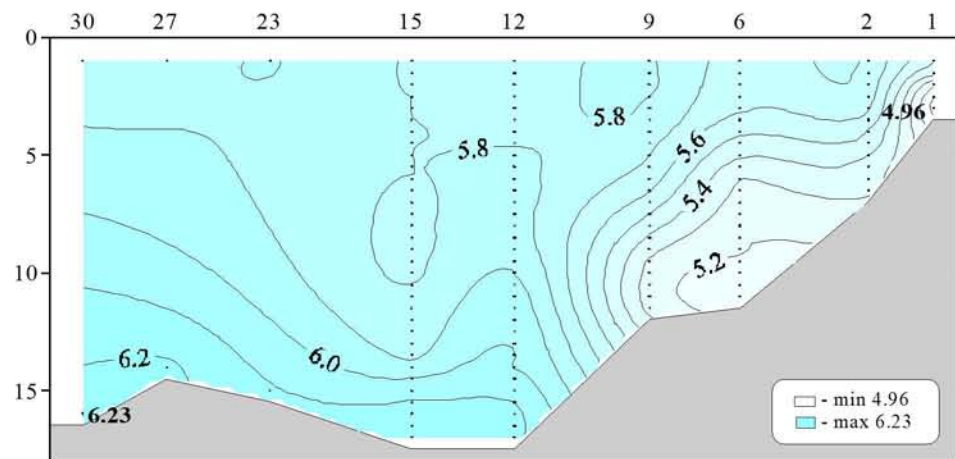
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



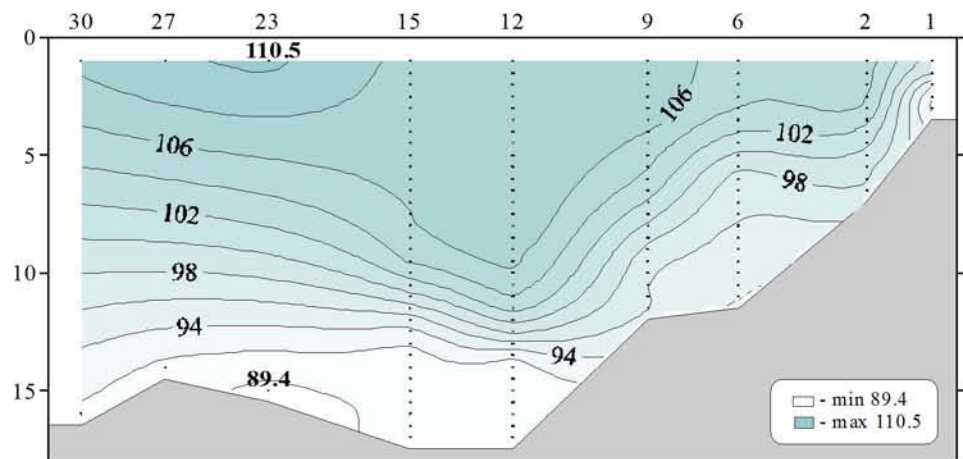
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



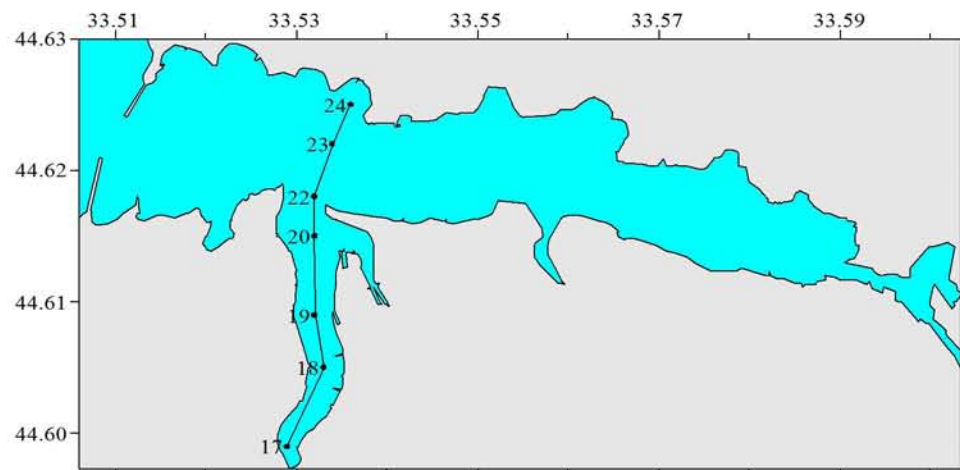
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



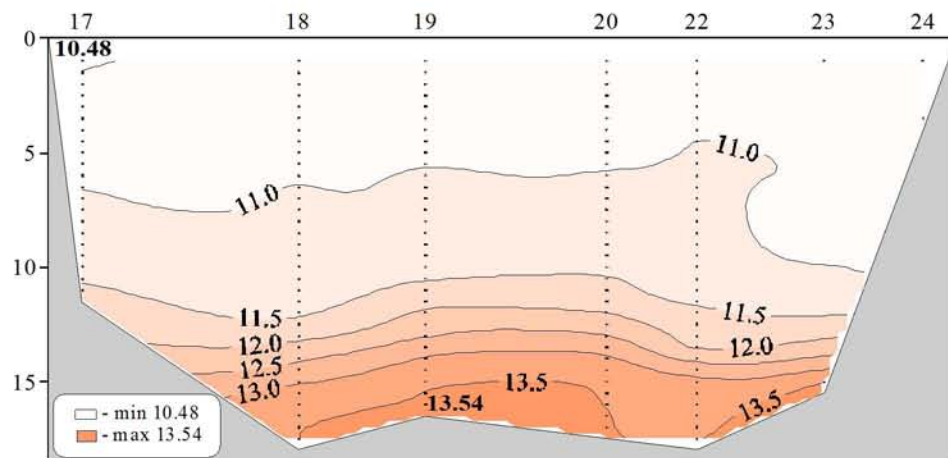
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



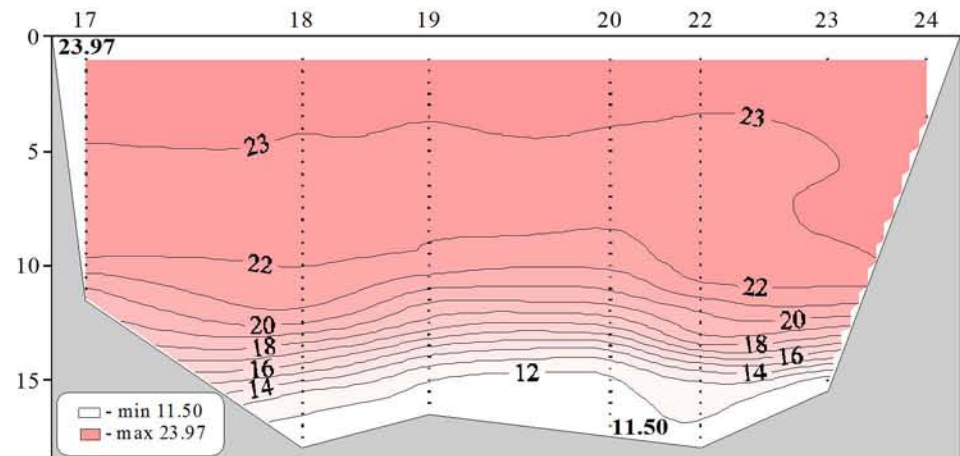
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



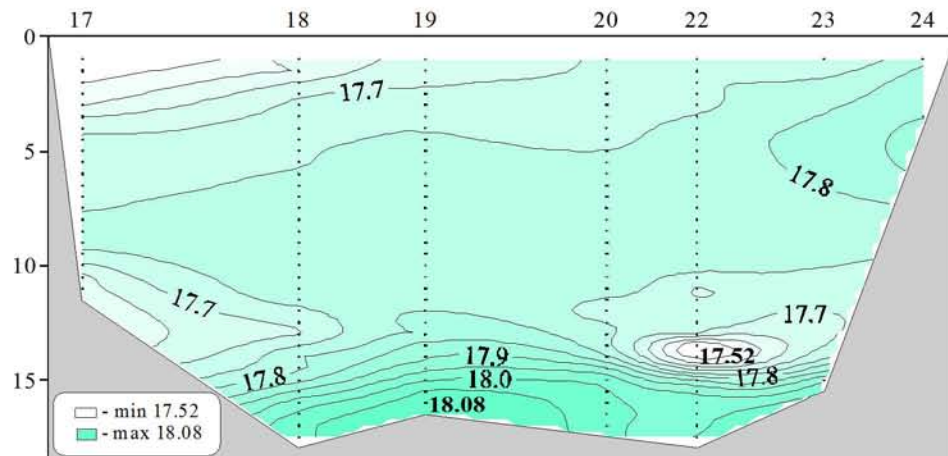
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



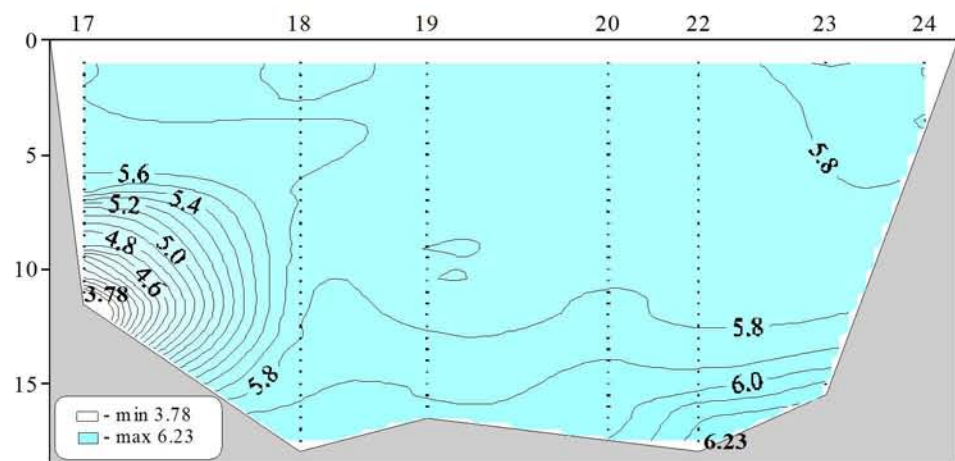
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



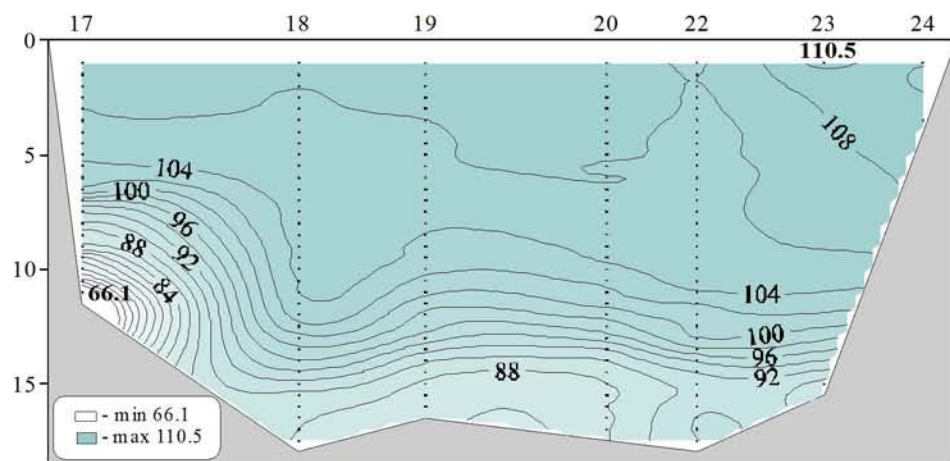
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



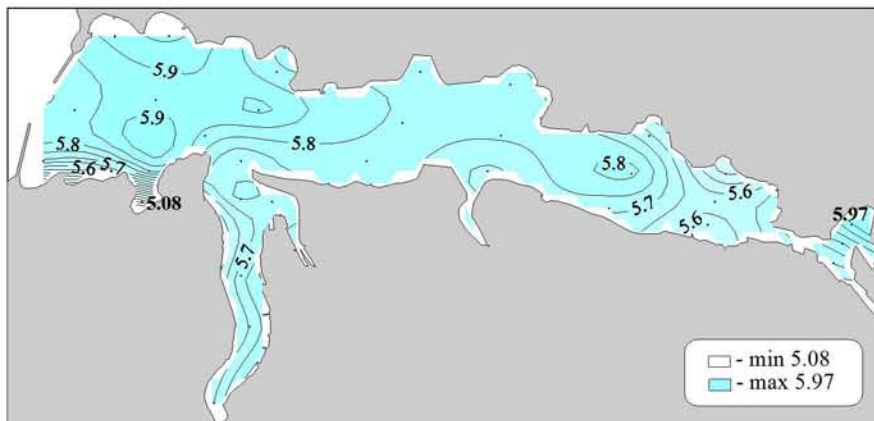
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



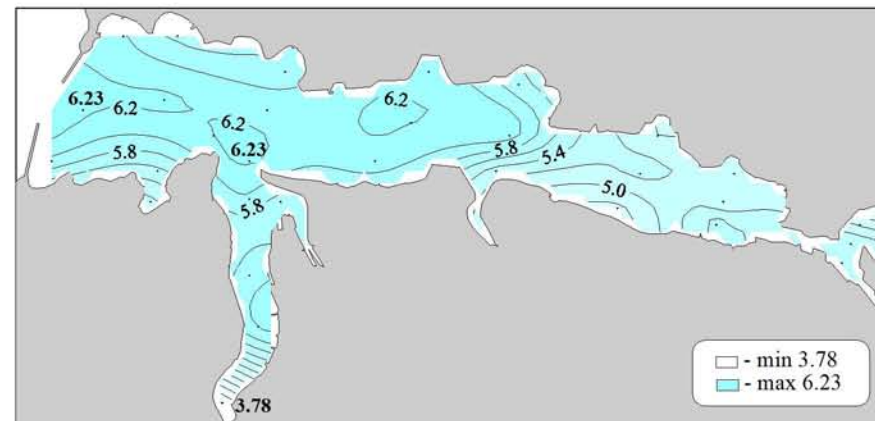
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 17-24)**



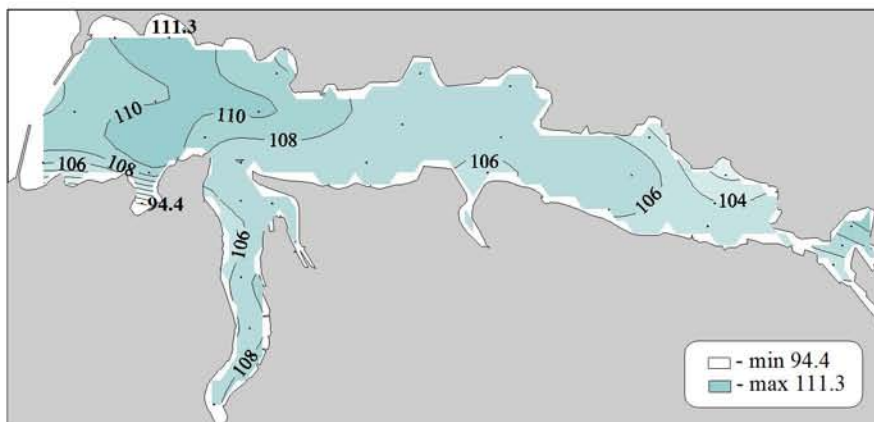
**Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно
глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)**



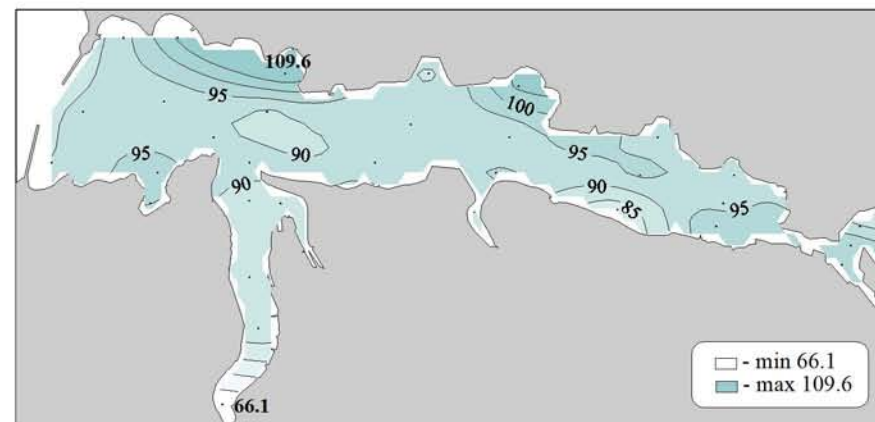
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



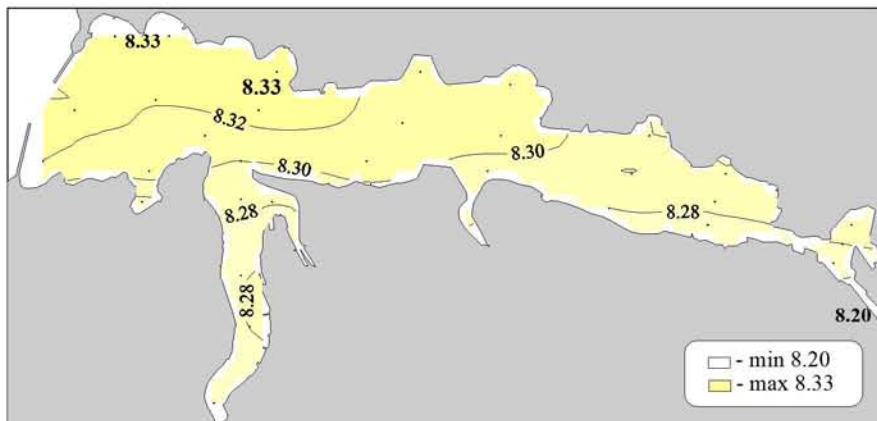
Кислород (мл/л) в придонном слое



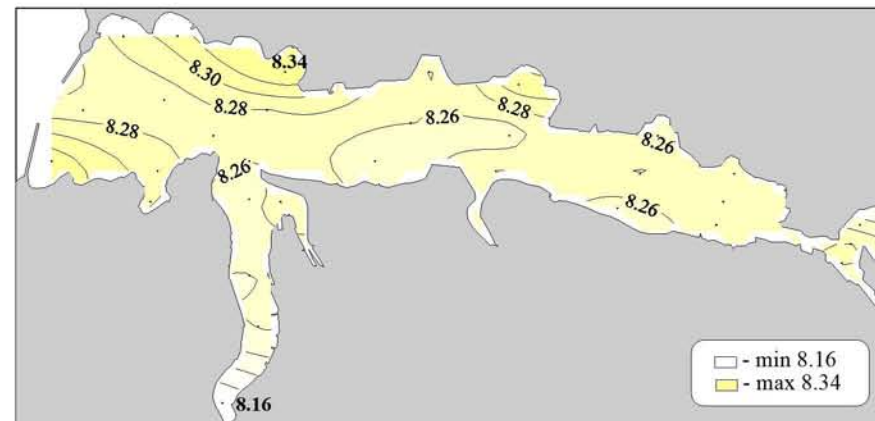
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



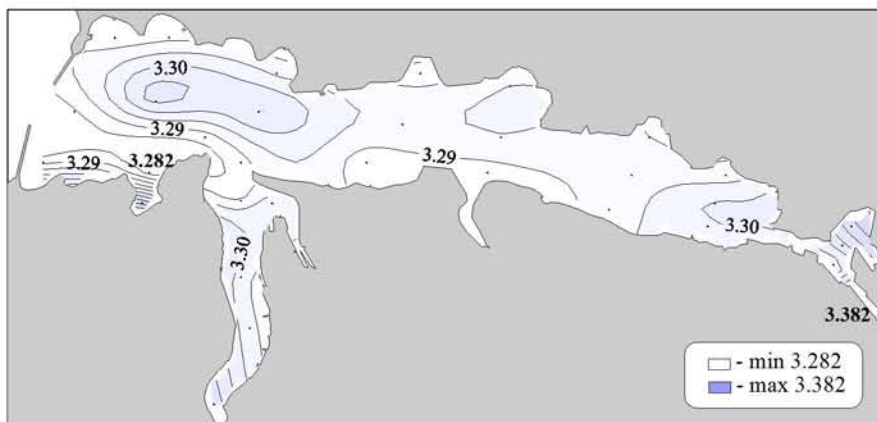
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



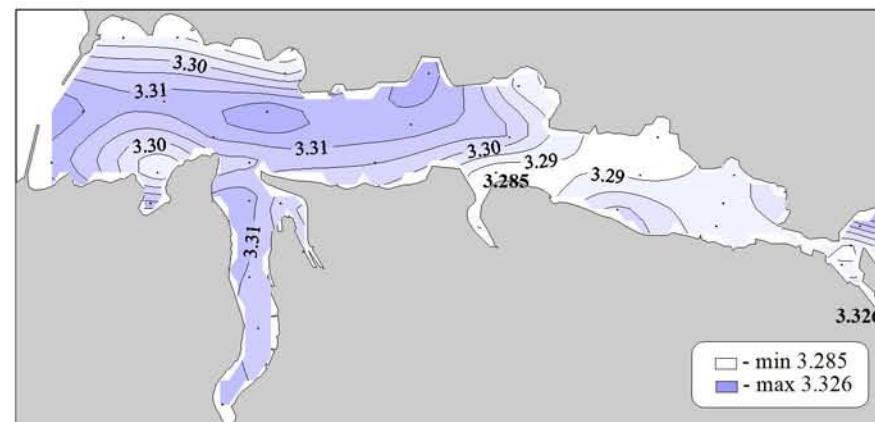
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



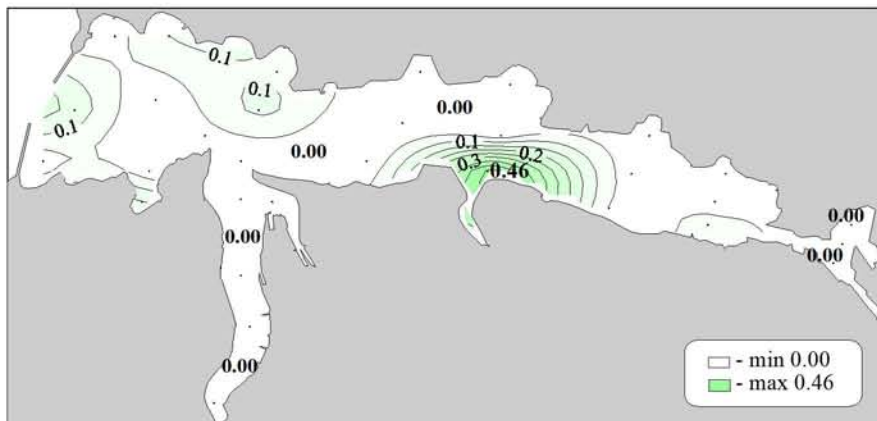
Водородный показатель (pH) в придонном слое



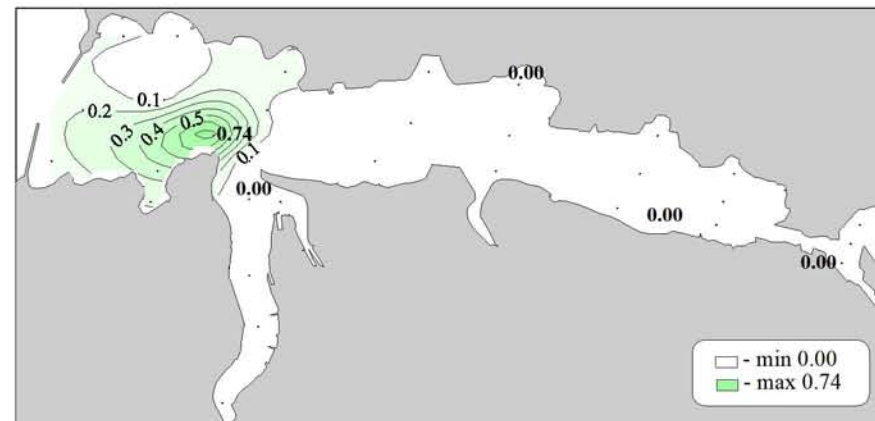
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



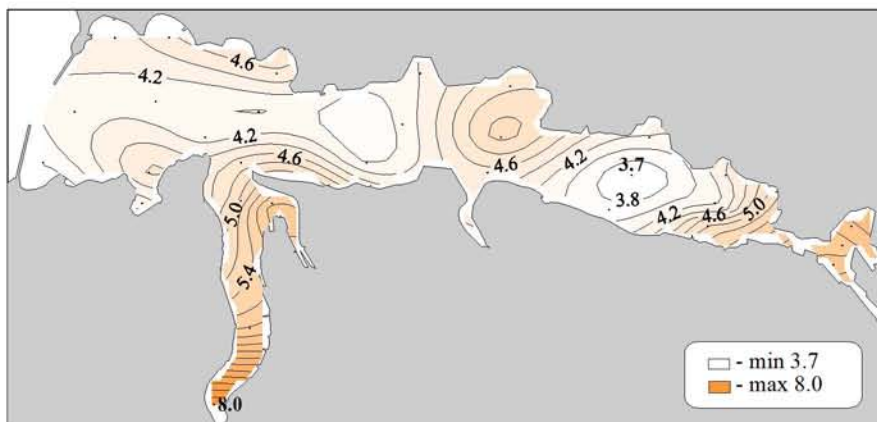
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



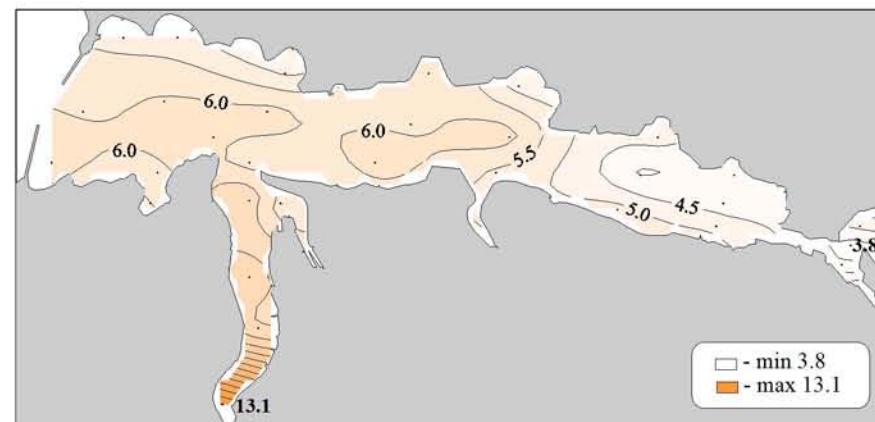
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



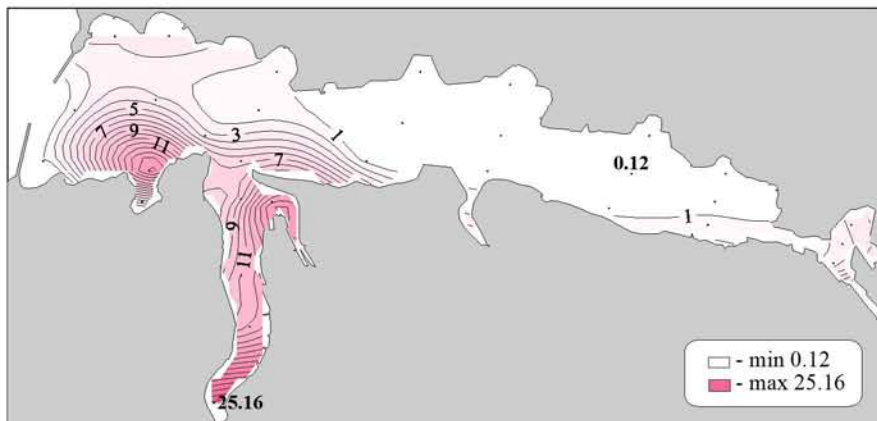
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



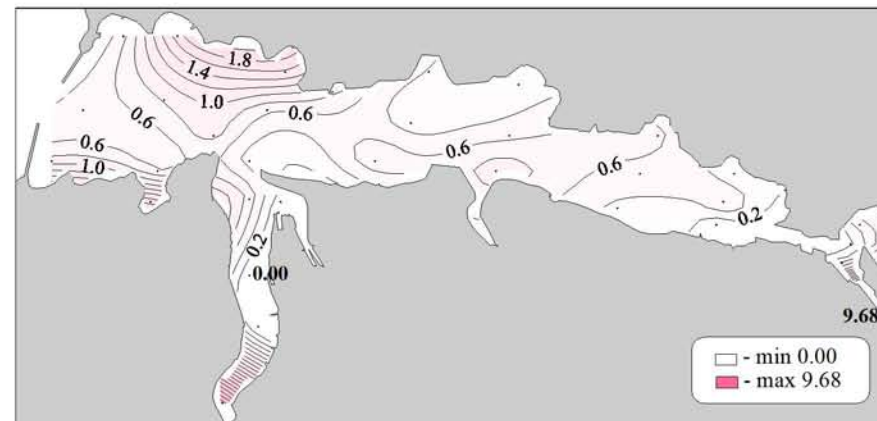
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



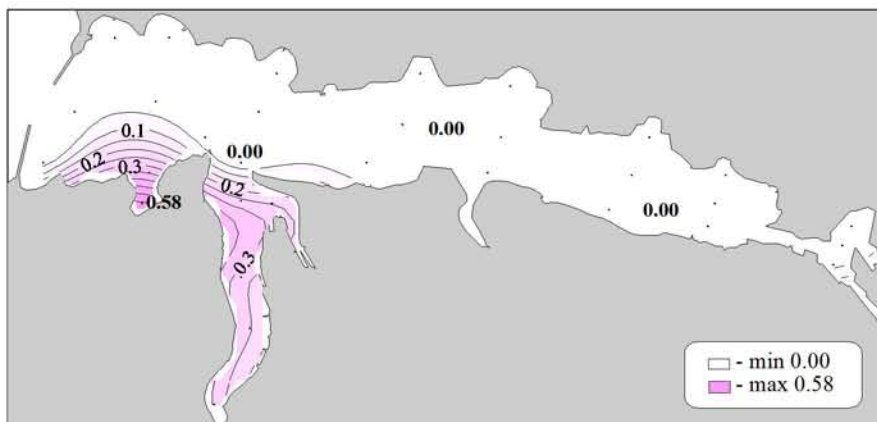
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



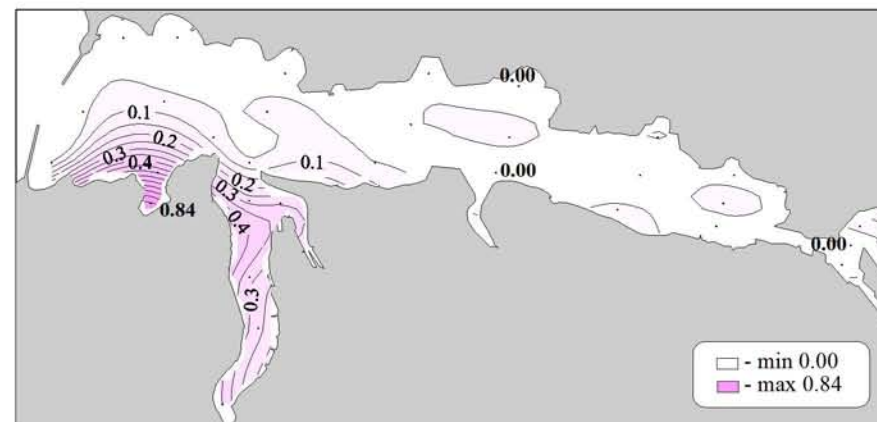
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



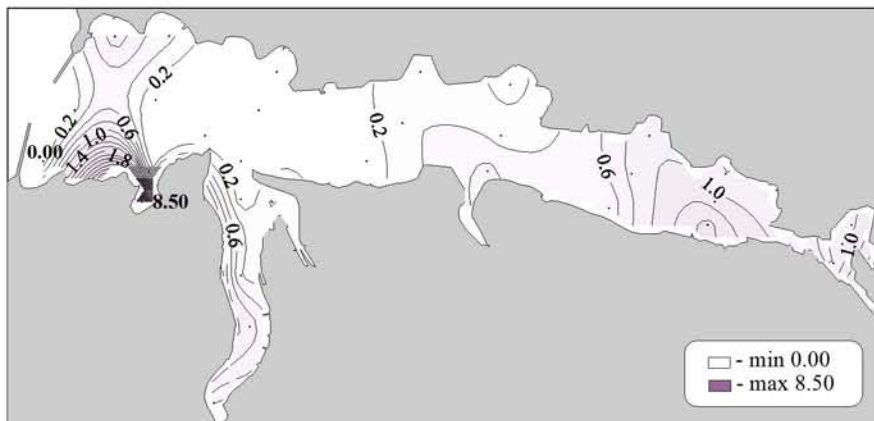
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



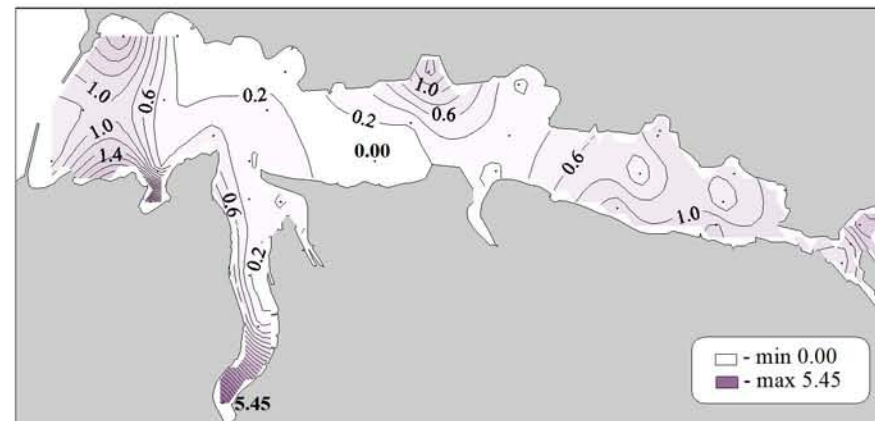
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



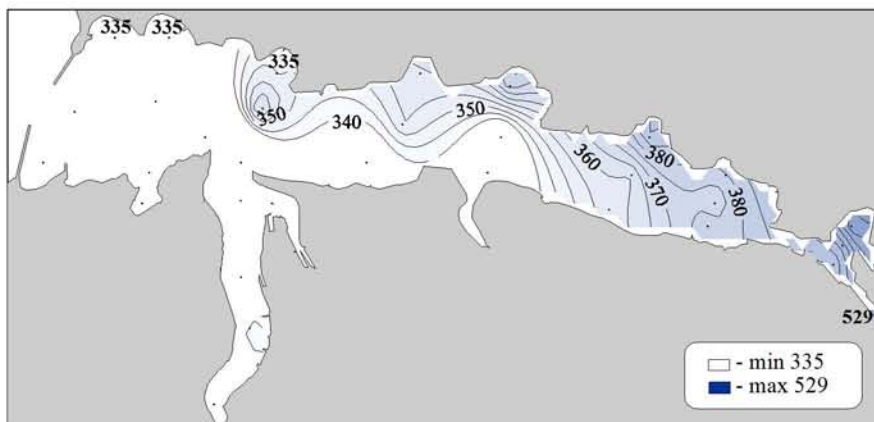
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



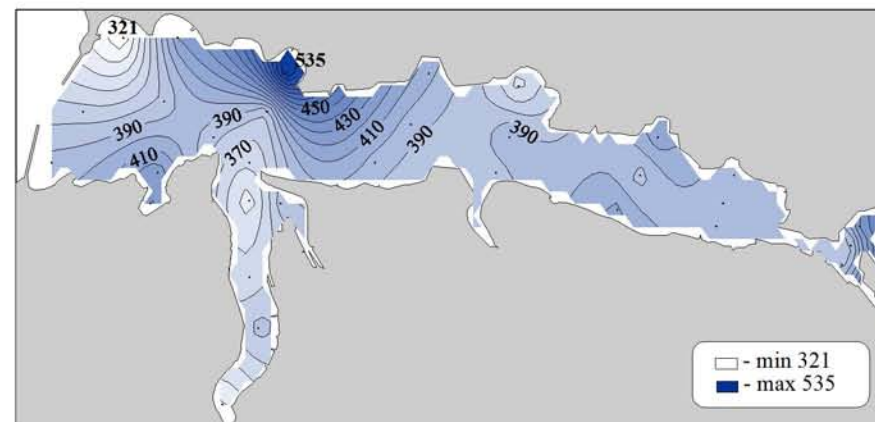
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



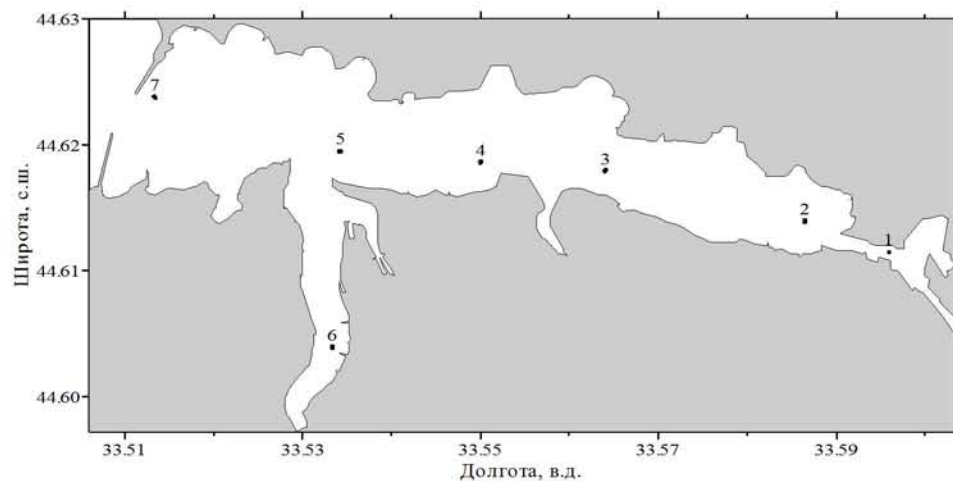
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в придонном слое

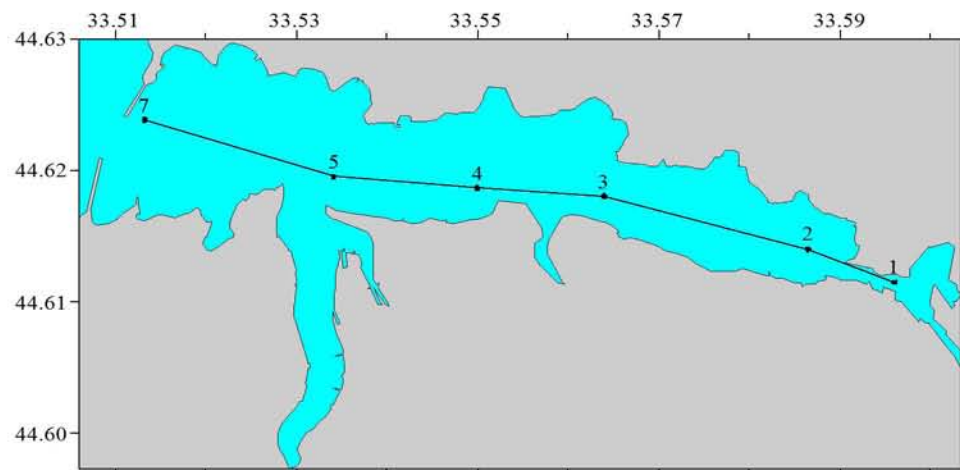
Съемка 5 августа 2004 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

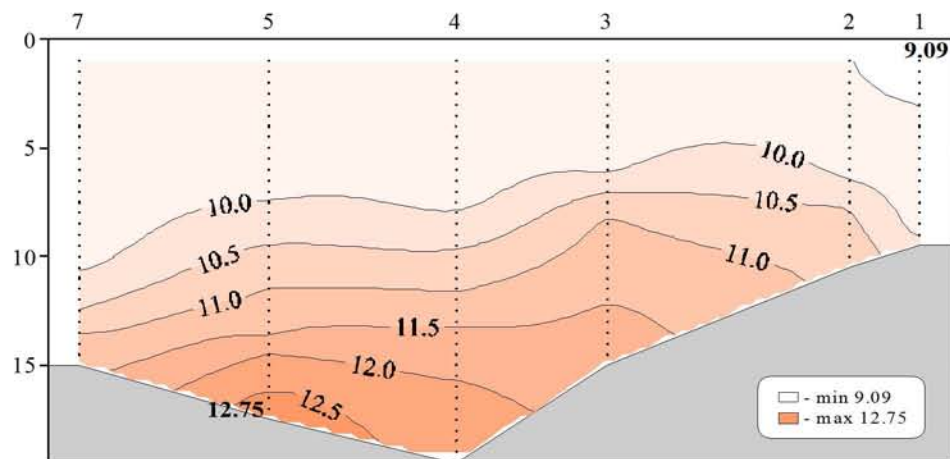


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный и нитритный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

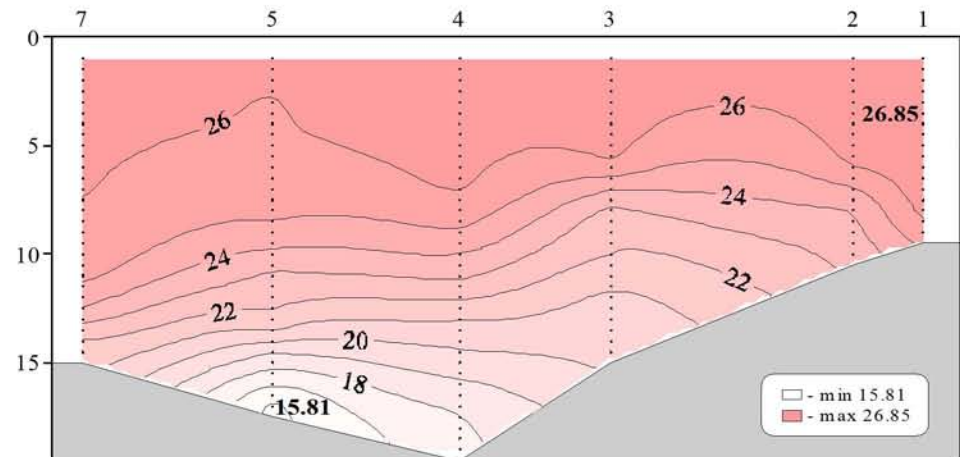
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14



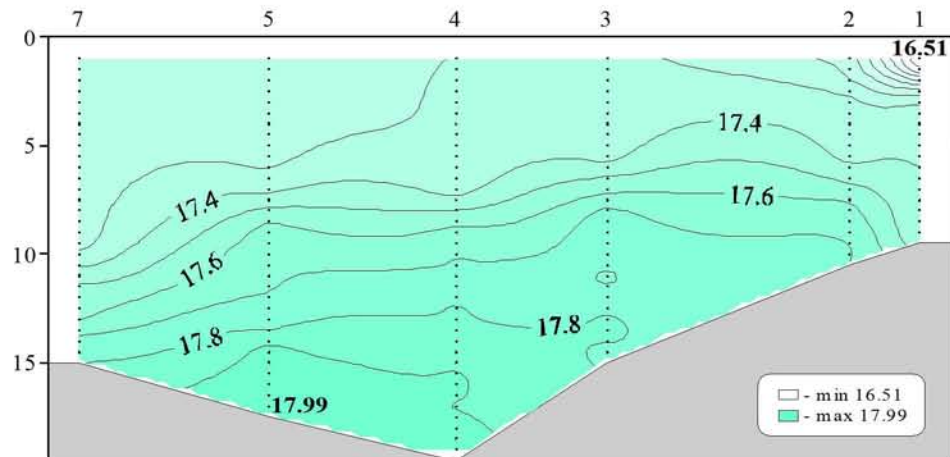
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



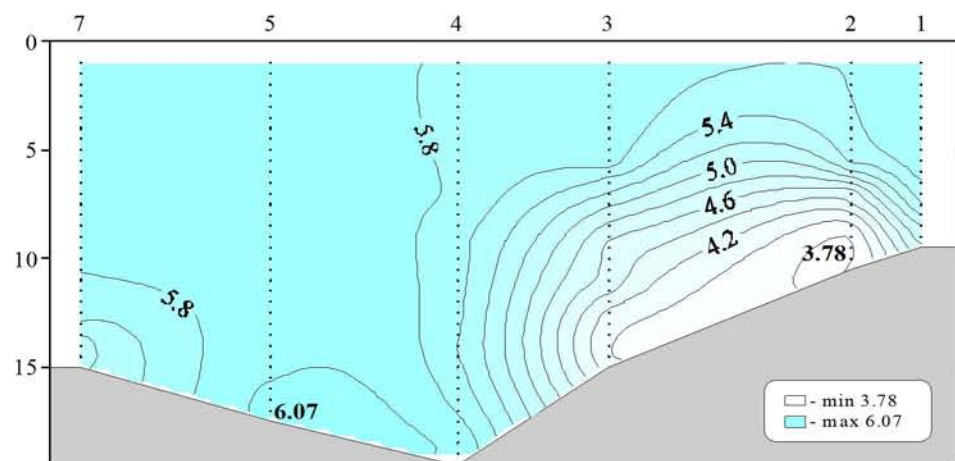
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



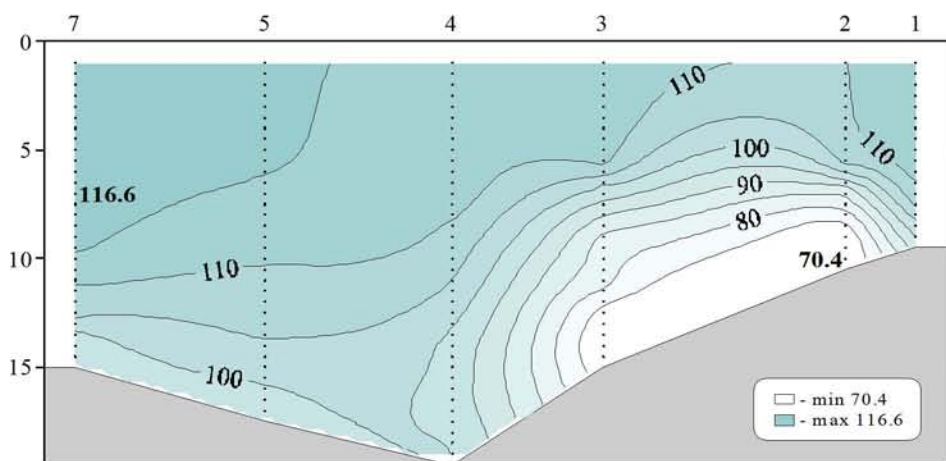
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



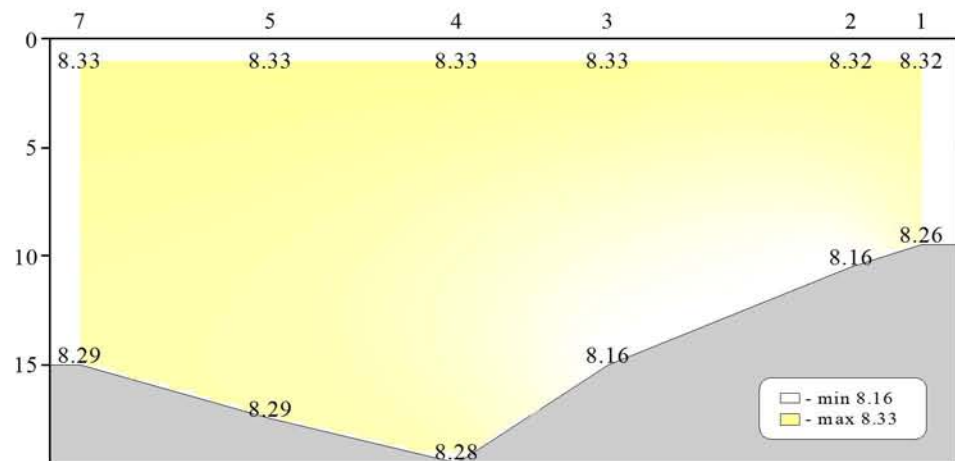
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



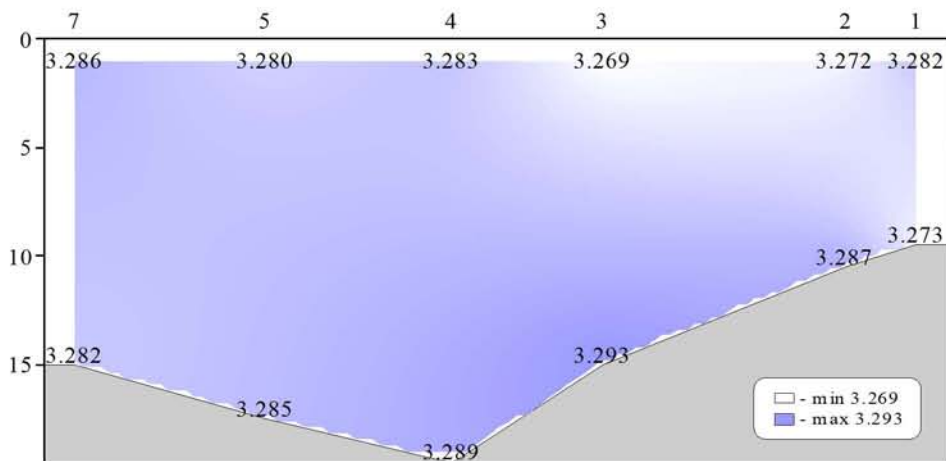
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



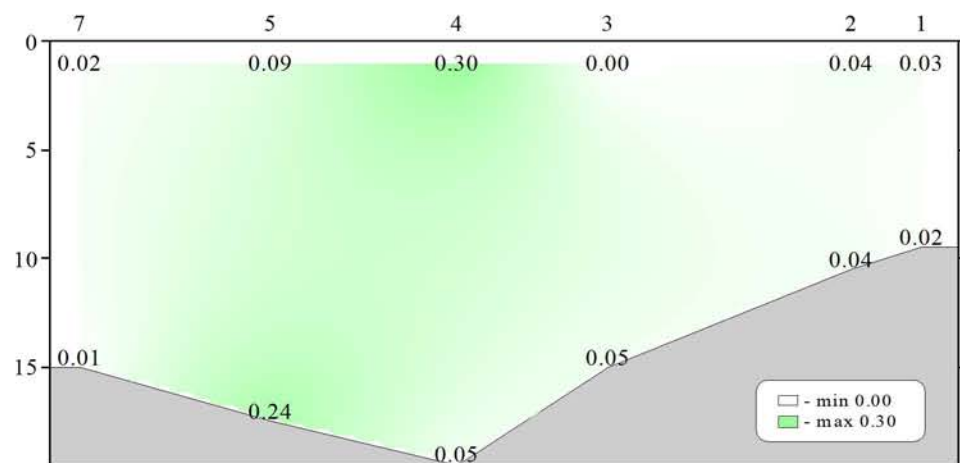
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



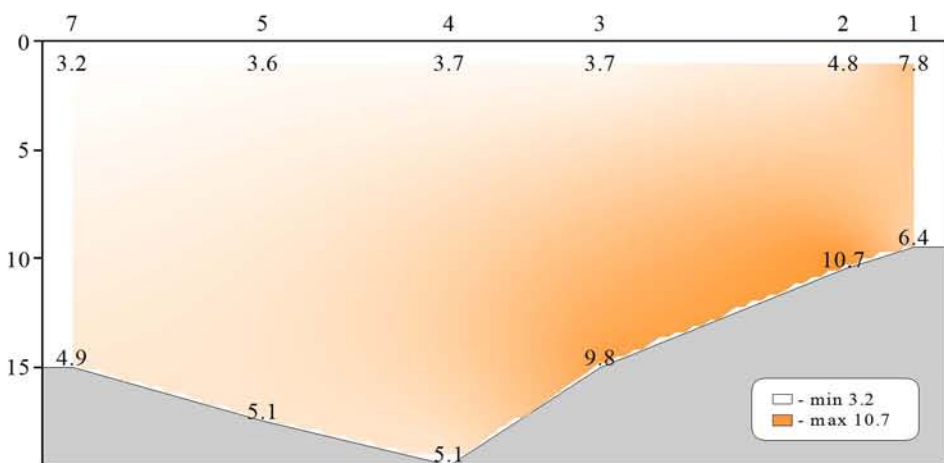
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



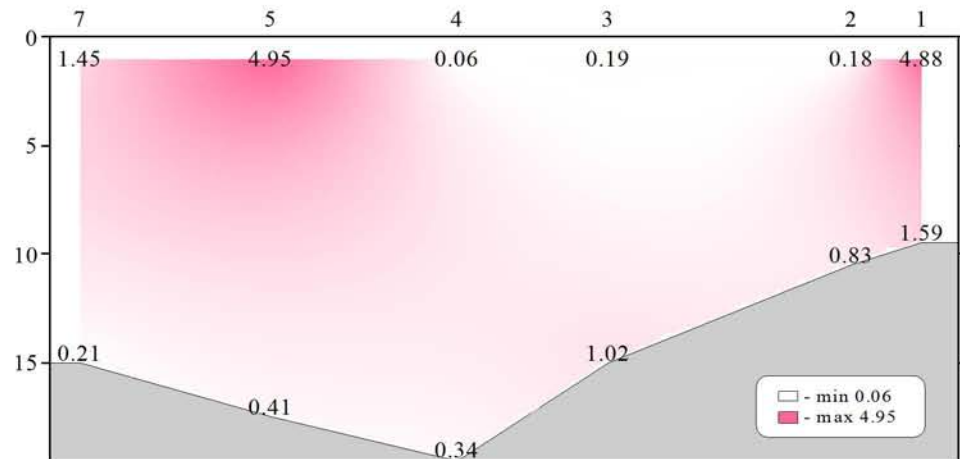
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



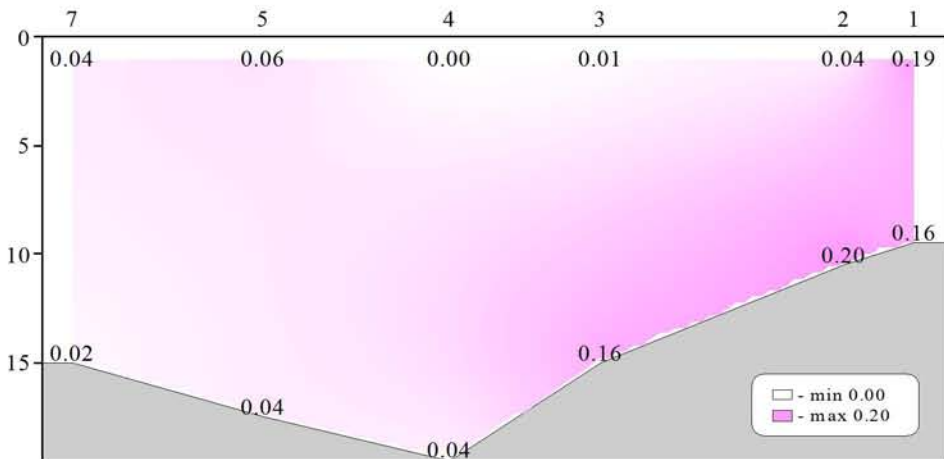
Распределение фосфатов (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение силикатов (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



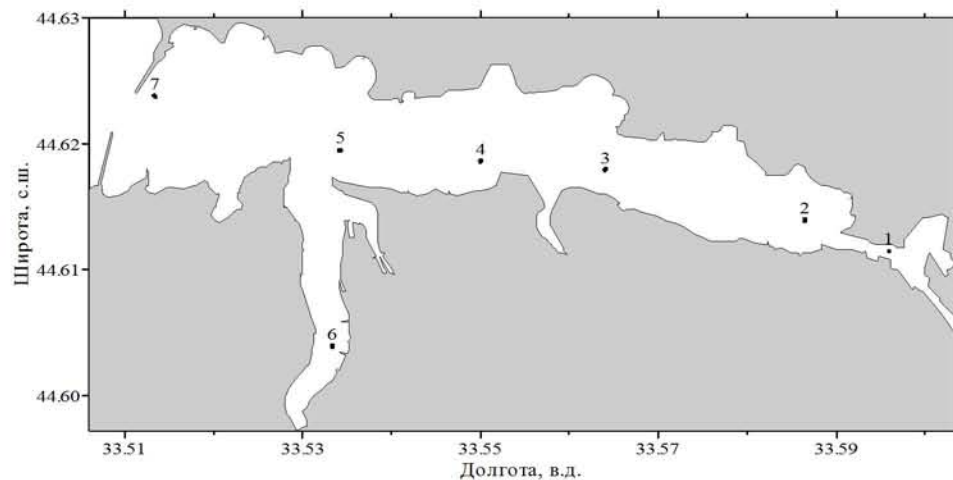
Распределение нитратов (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитритов (μмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)

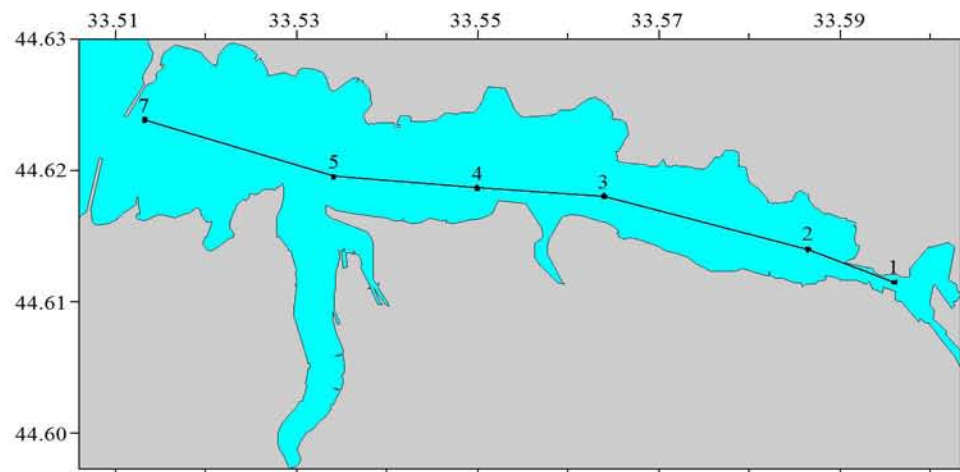
Съемка 7 сентября 2004 г.

Схема из 7 выполненных в бухте станций представлена на рисунке.

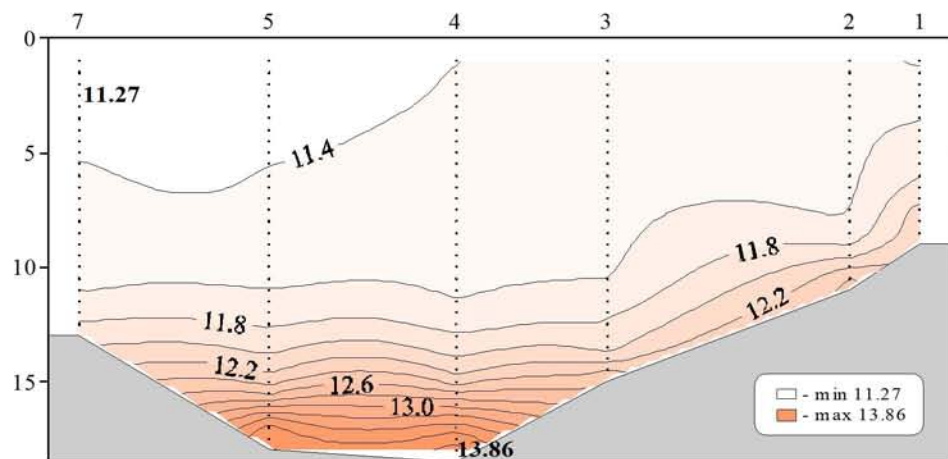


Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

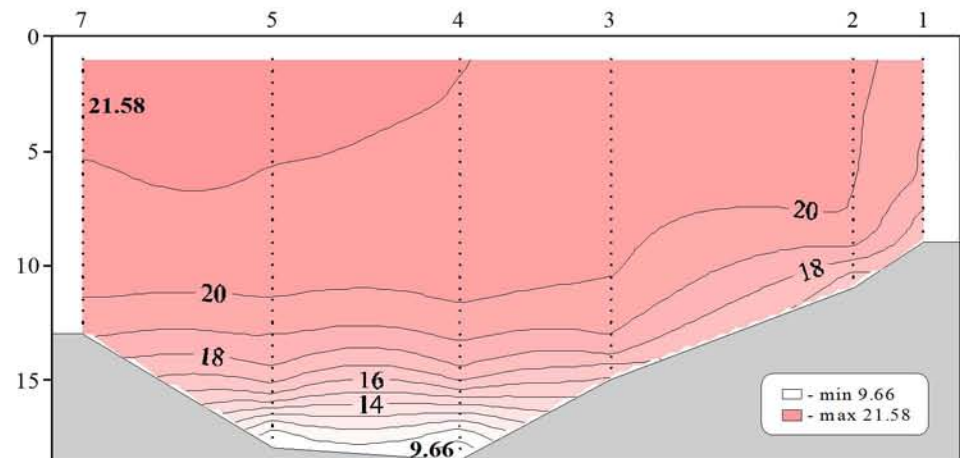
Показатели	Количество данных
Кислород	14
Водородный показатель	14
Щелочность	14
Фосфаты	14
Кремнекислота	14
Азот нитратный	14
Азот нитритный	14
Азот аммонийный	14



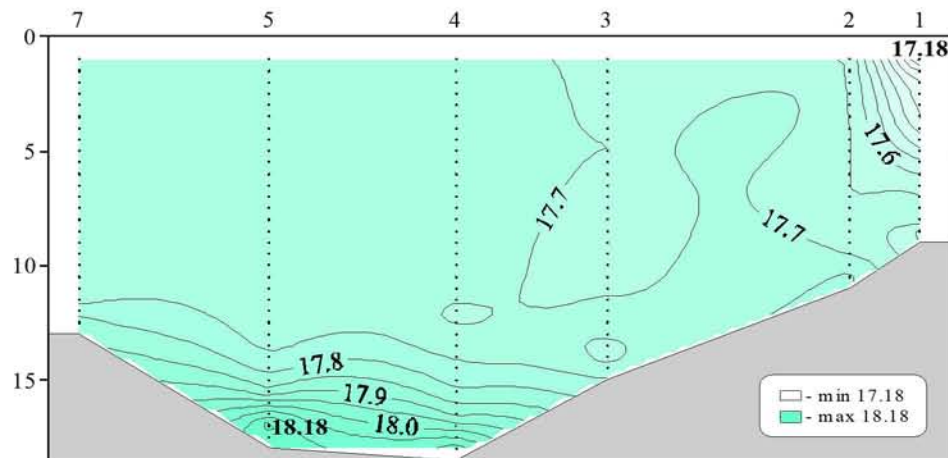
Местоположение станций (ст. 1-7) на разрезе



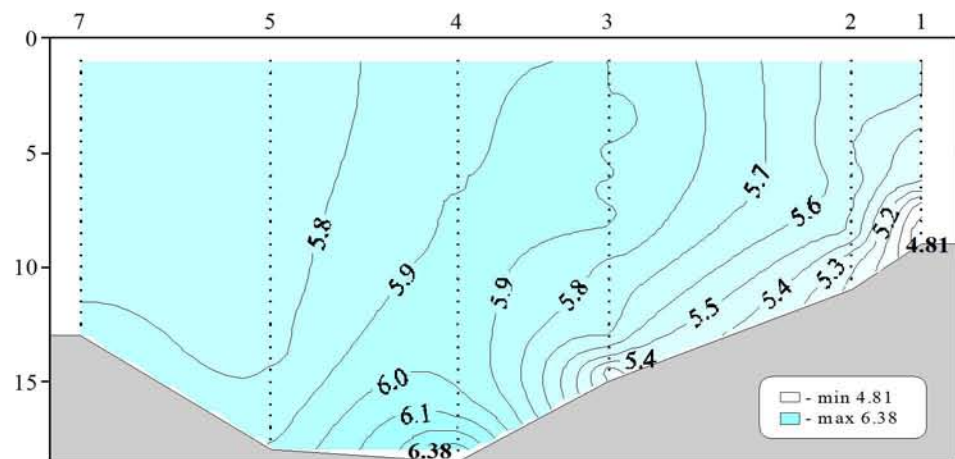
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



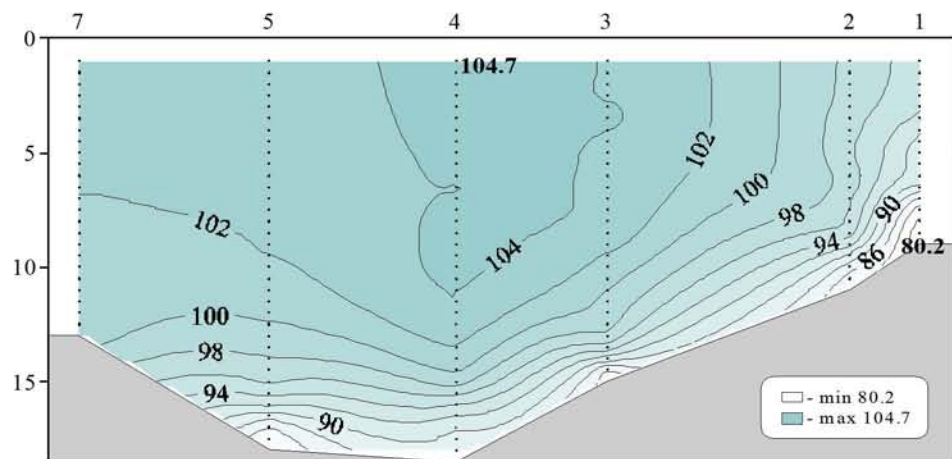
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



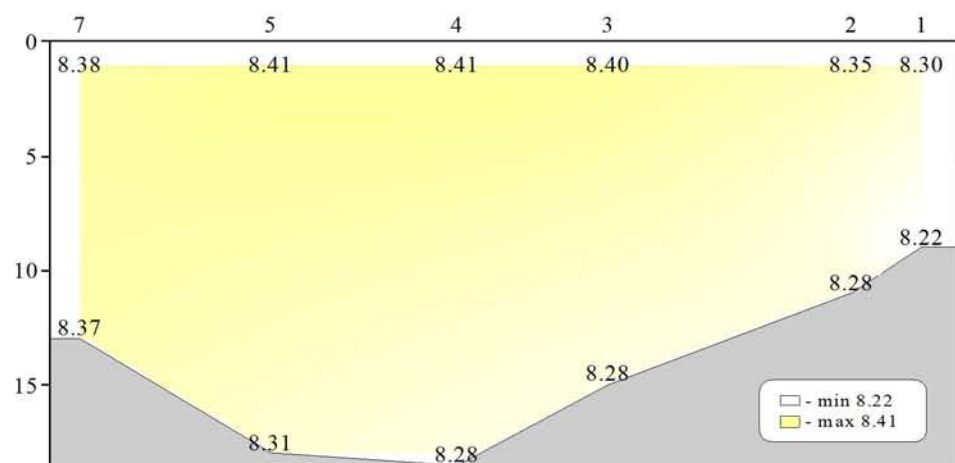
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



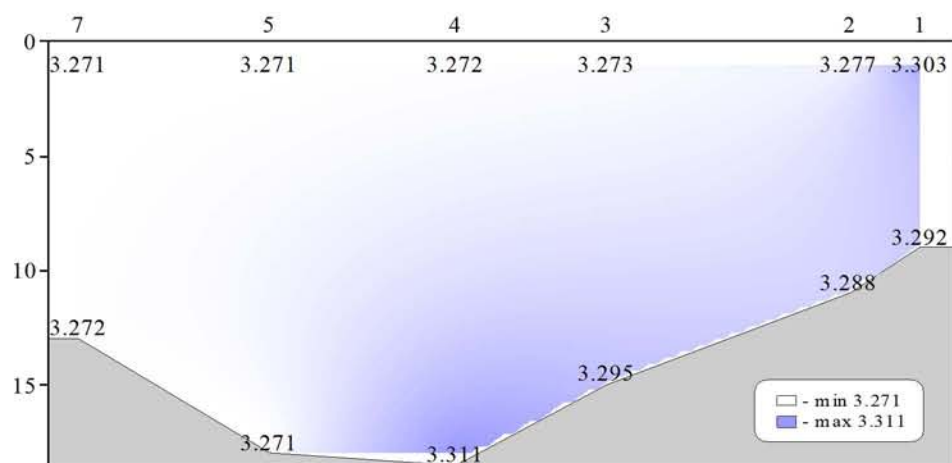
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



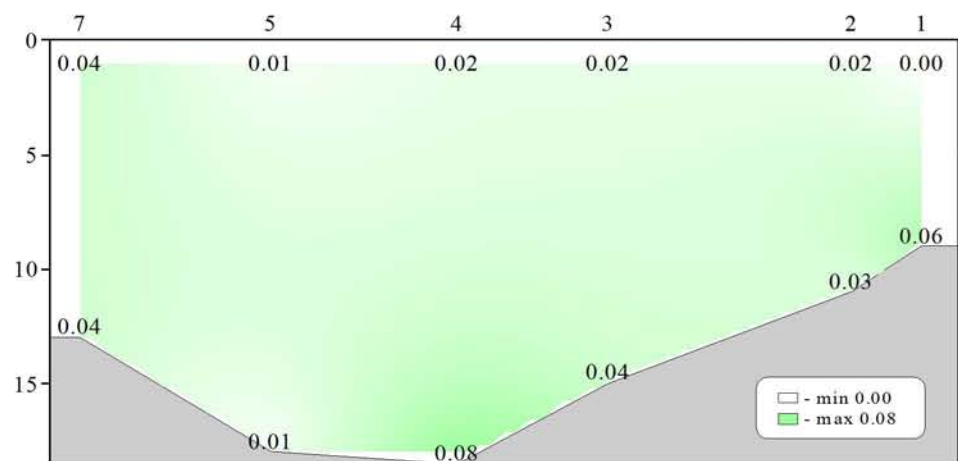
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



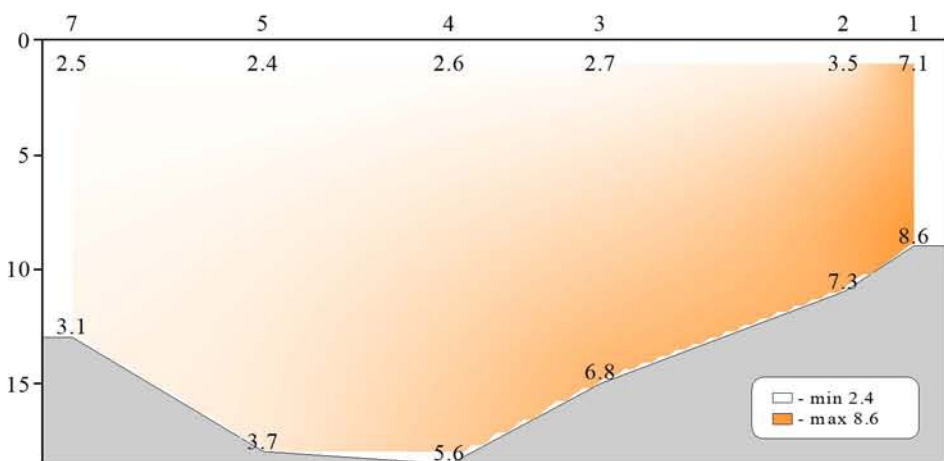
Распределение водородного показателя (рН) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



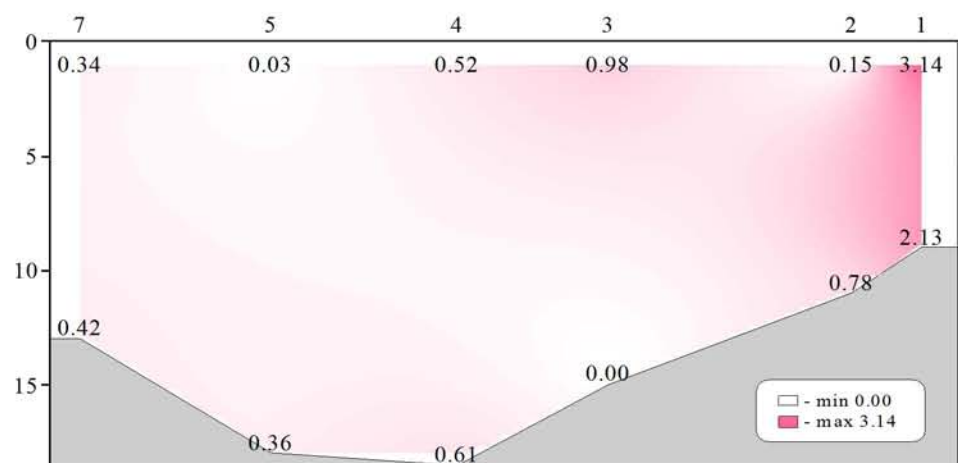
Распределение щелочности (мг-экв/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



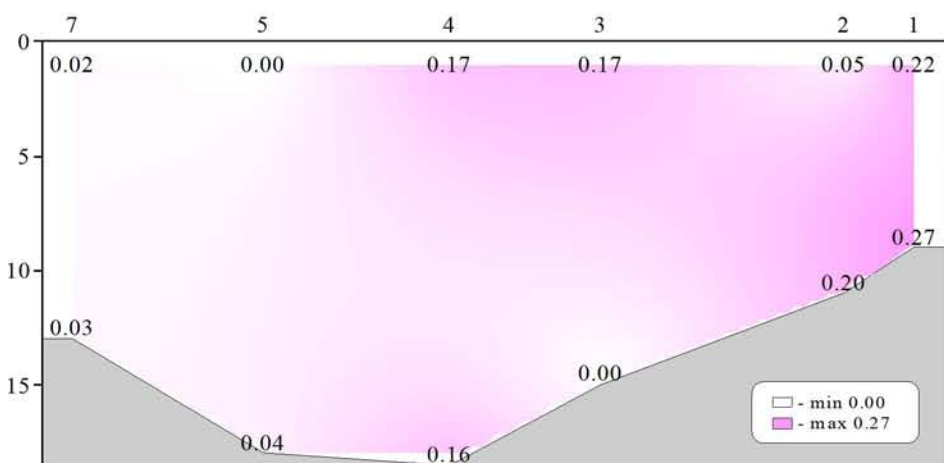
Распределение фосфатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



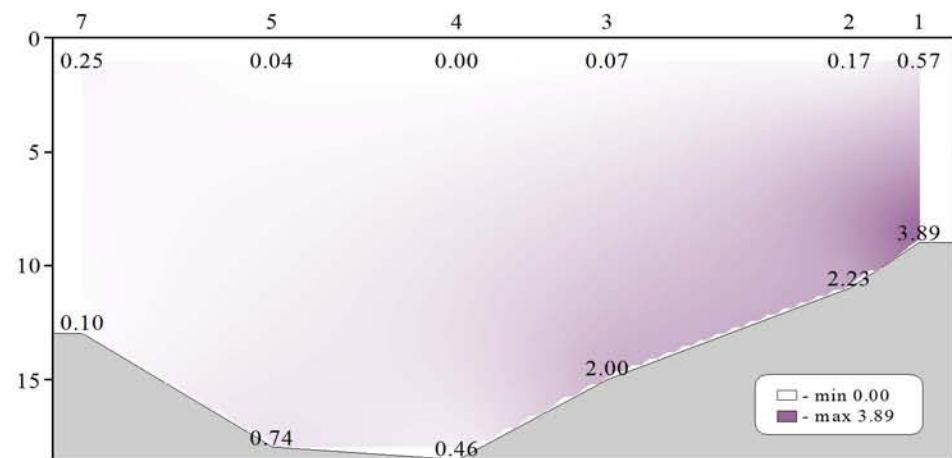
Распределение силикатов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



Распределение нитратов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



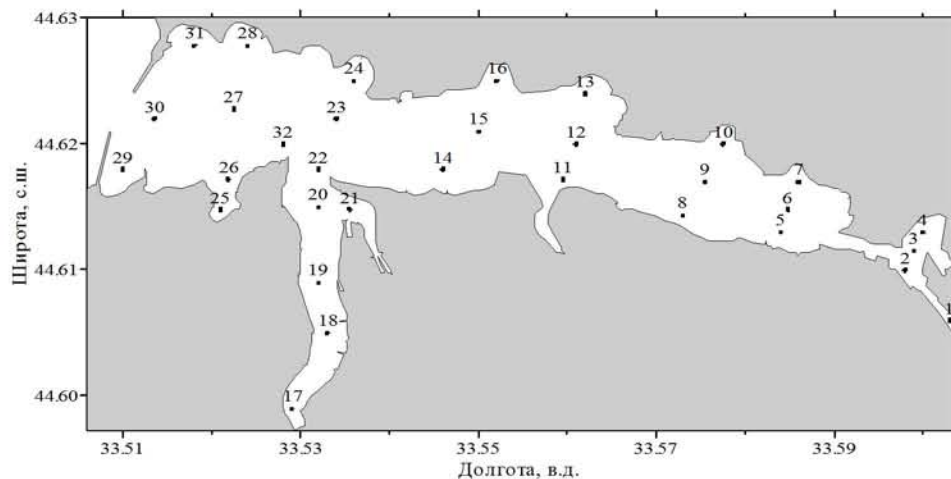
Распределение нитритов (мкмоль/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-7)



**Распределение аммония (мкмоль/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 1-7)**

Съемка 26-27 октября 2004 г.

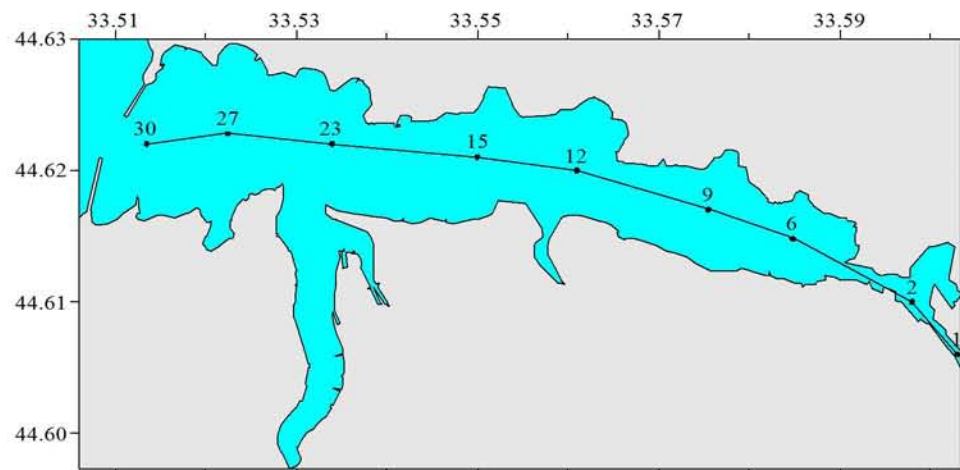
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе Владимирского собора) выполнена одна станция.



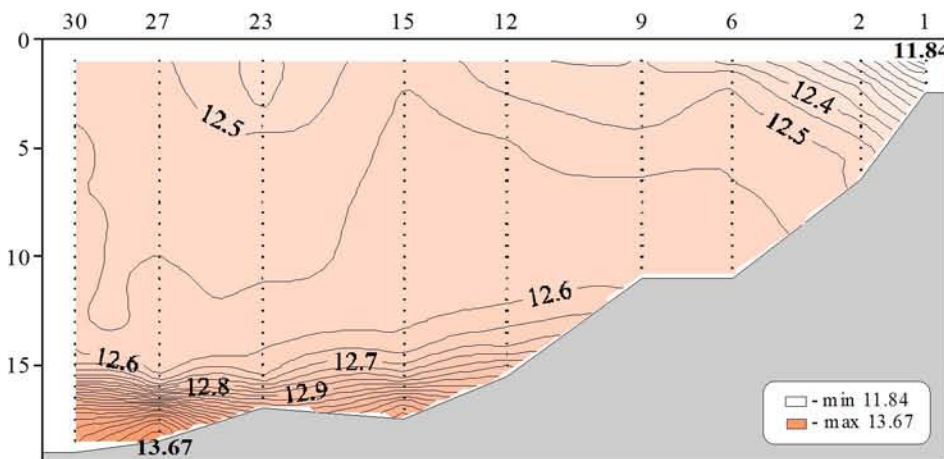
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом

получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

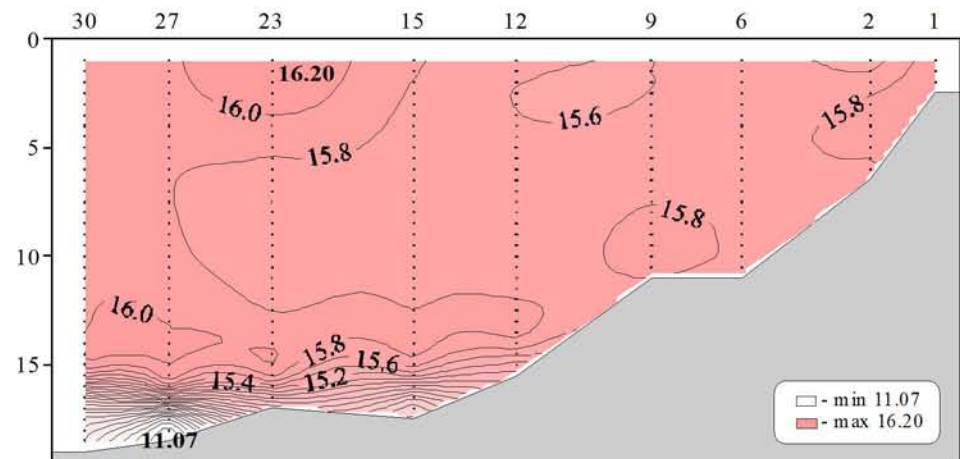
Показатели	Количество данных
Кислород	66
Водородный показатель	66
Щелочность	66
Фосфаты	66
Кремнекислота	66
Азот нитратный	66
Азот нитритный	66
Азот аммонийный	66



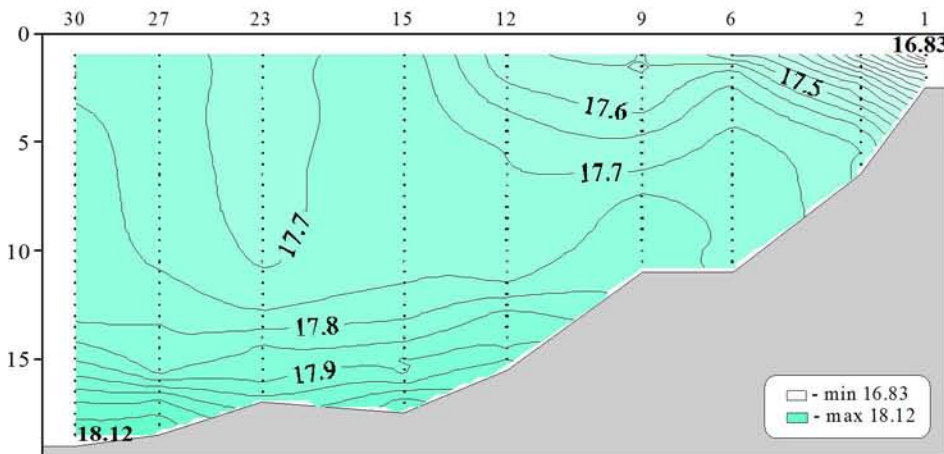
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



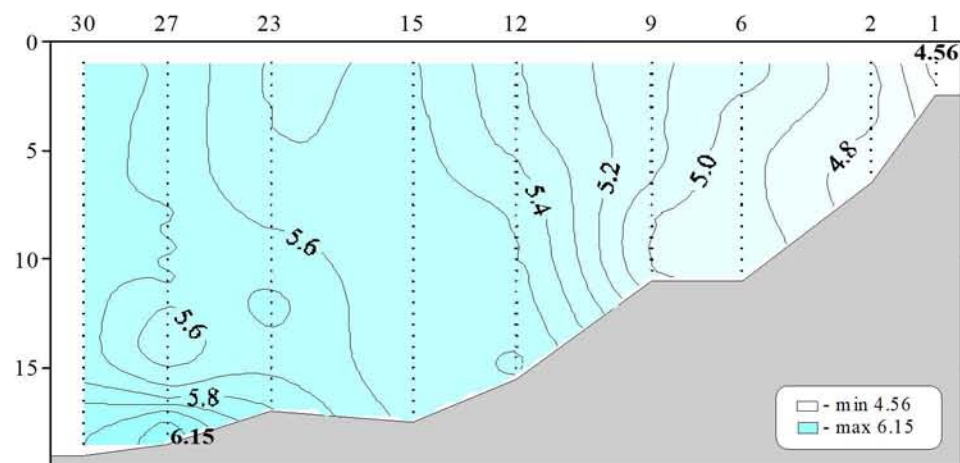
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



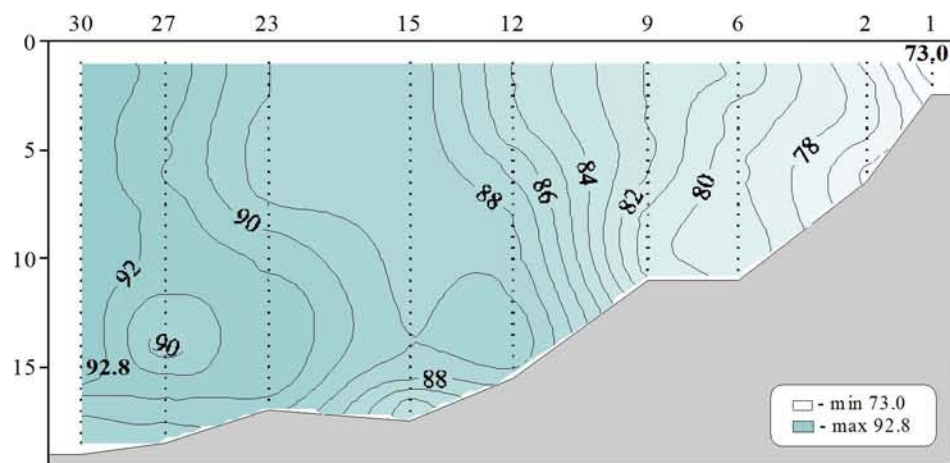
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



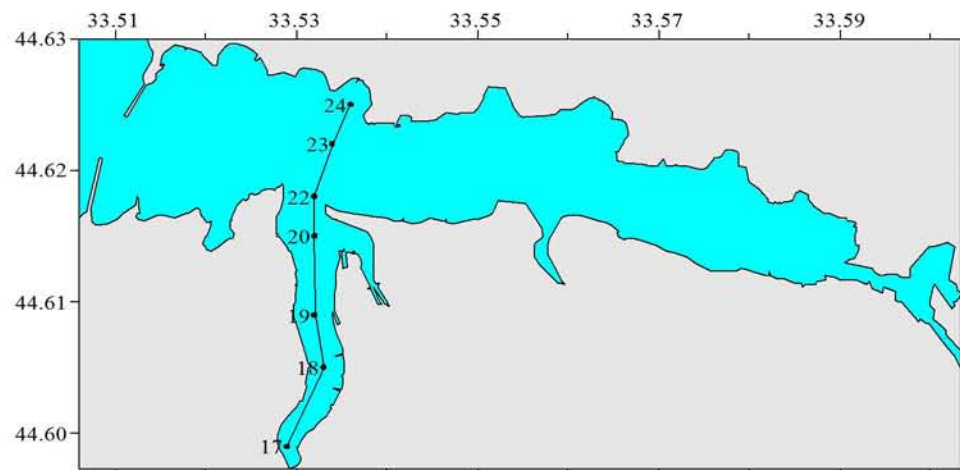
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



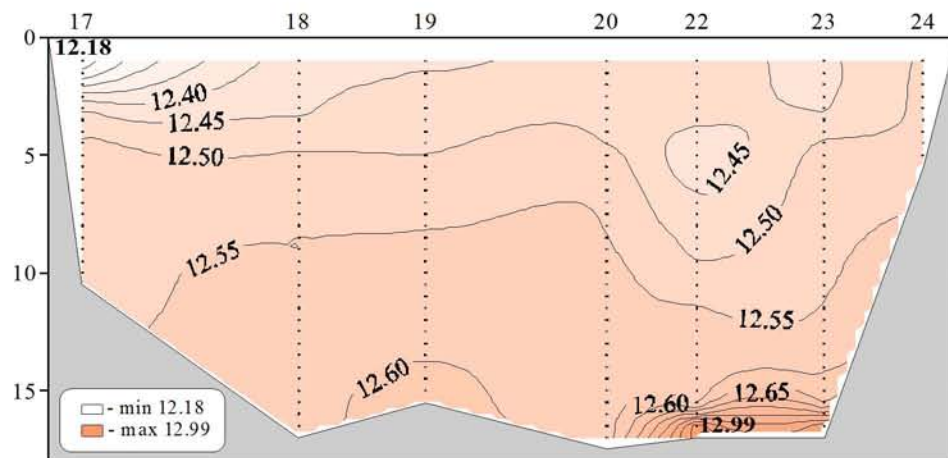
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



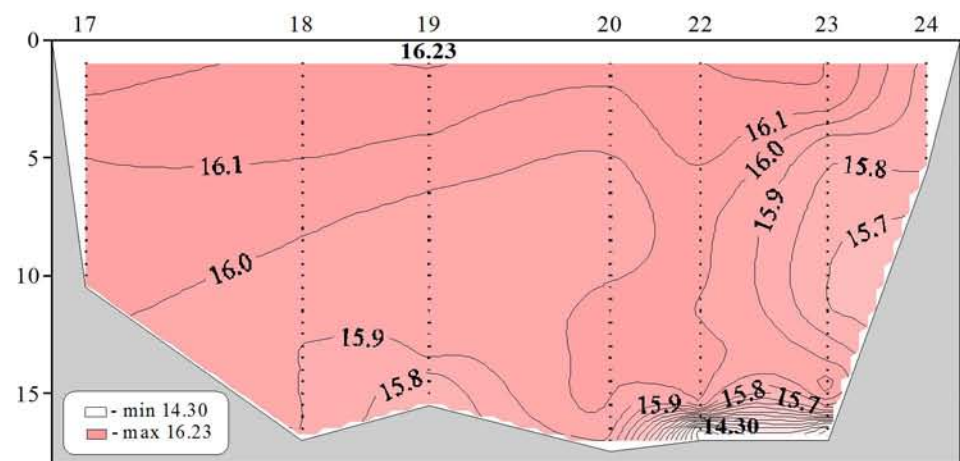
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



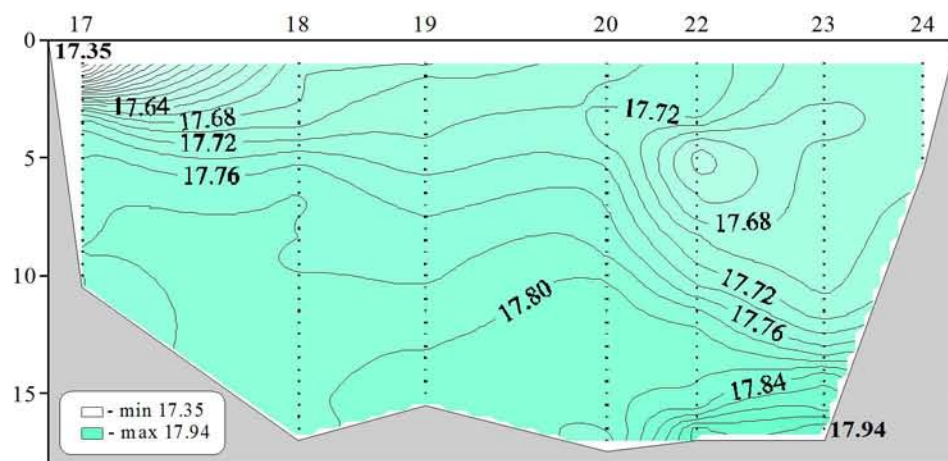
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



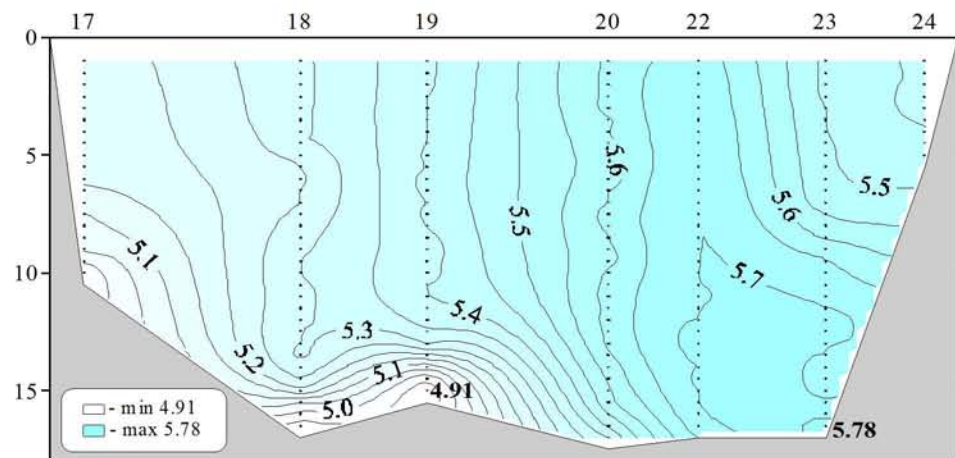
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



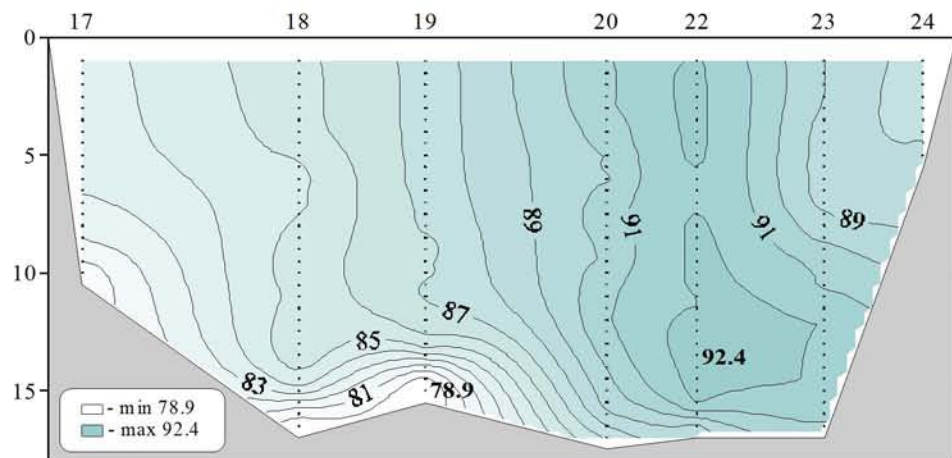
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



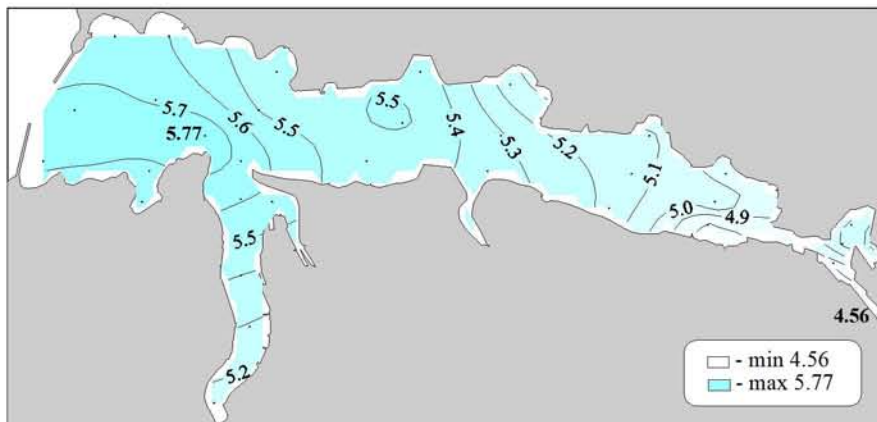
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



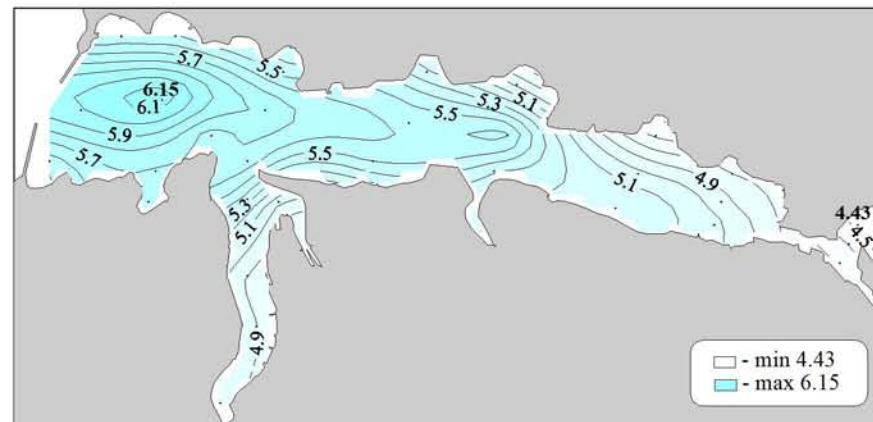
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



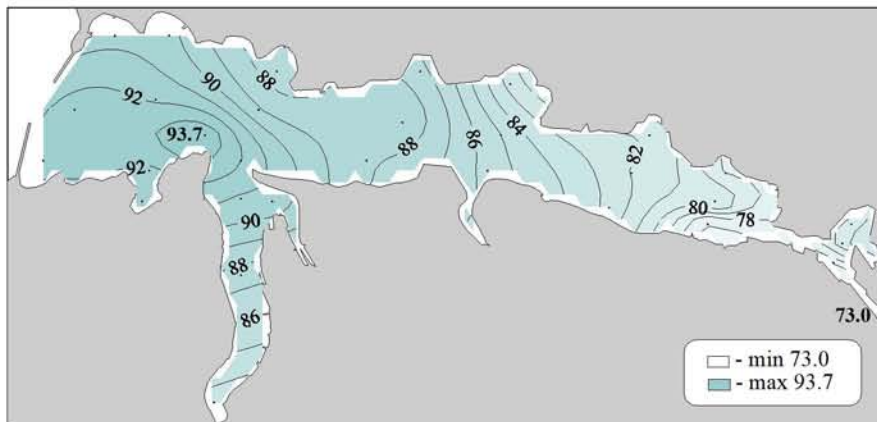
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



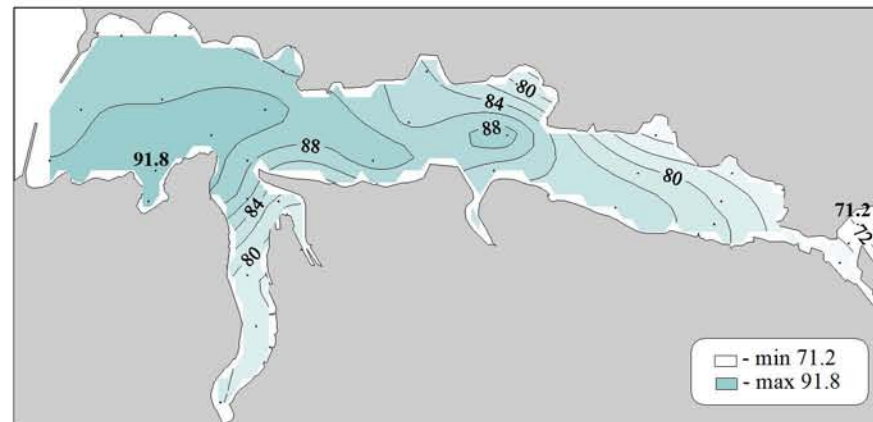
Кислород (мг/л) в поверхностном слое



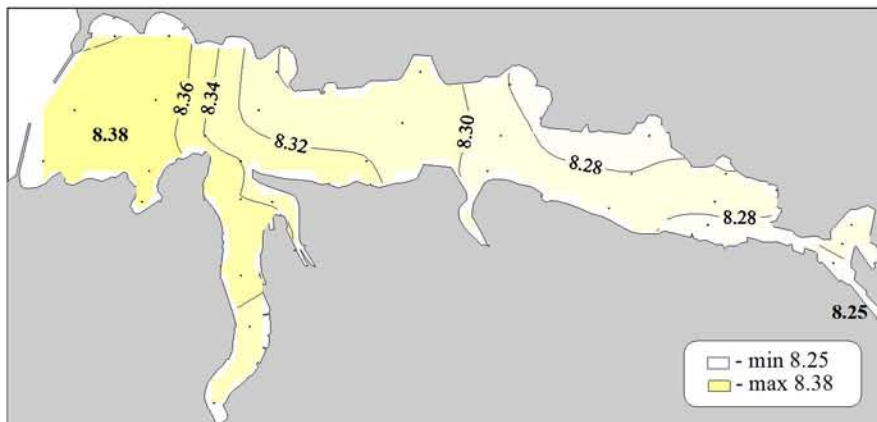
Кислород (мг/л) в придонном слое



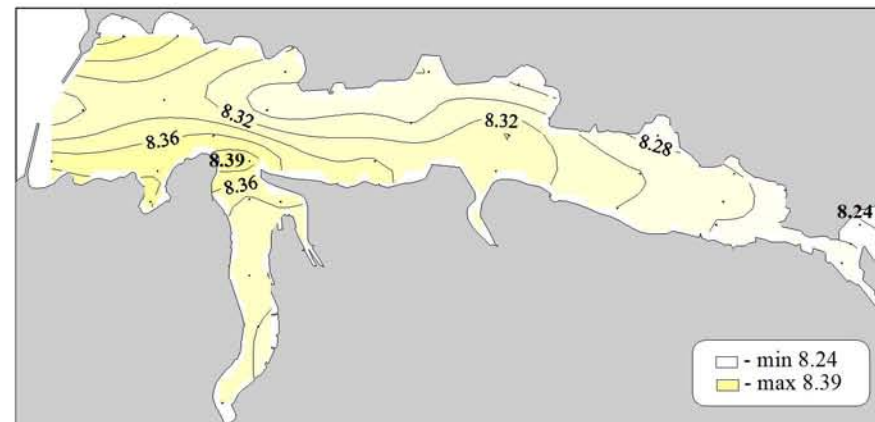
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



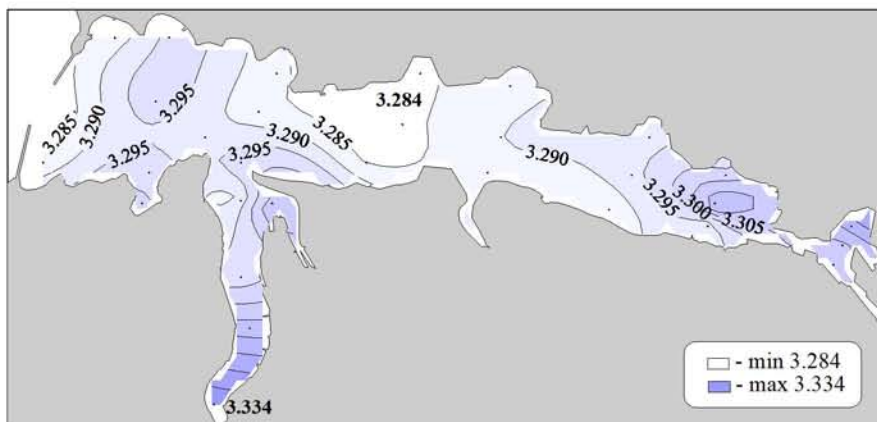
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



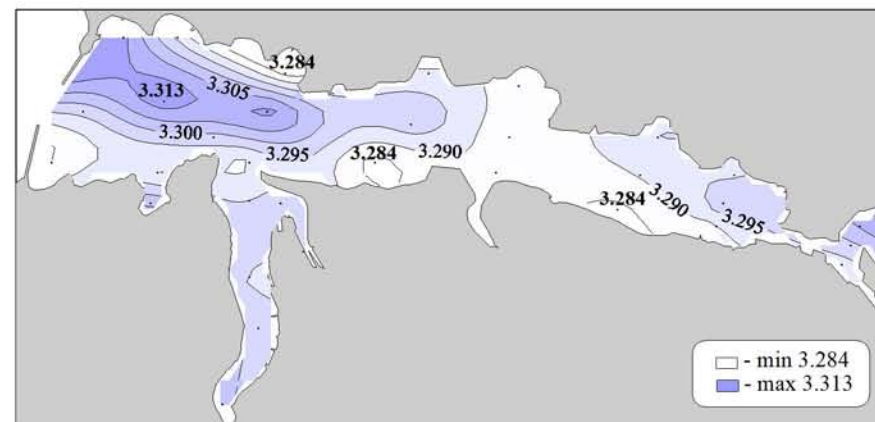
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



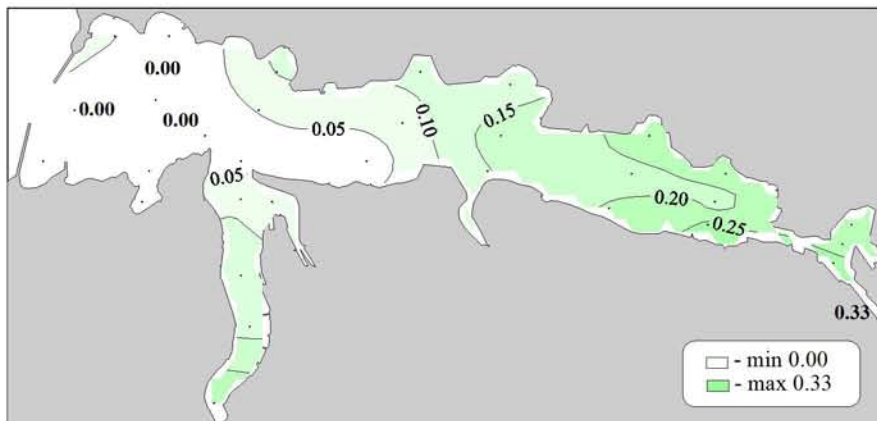
Водородный показатель (pH) в придонном слое



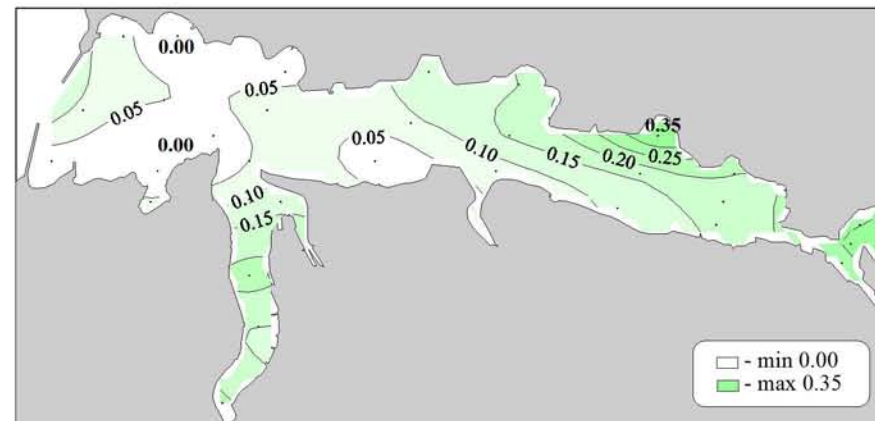
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



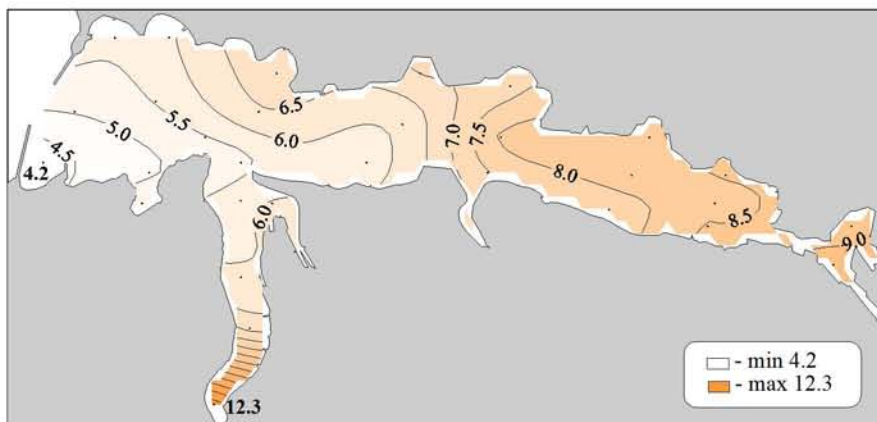
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



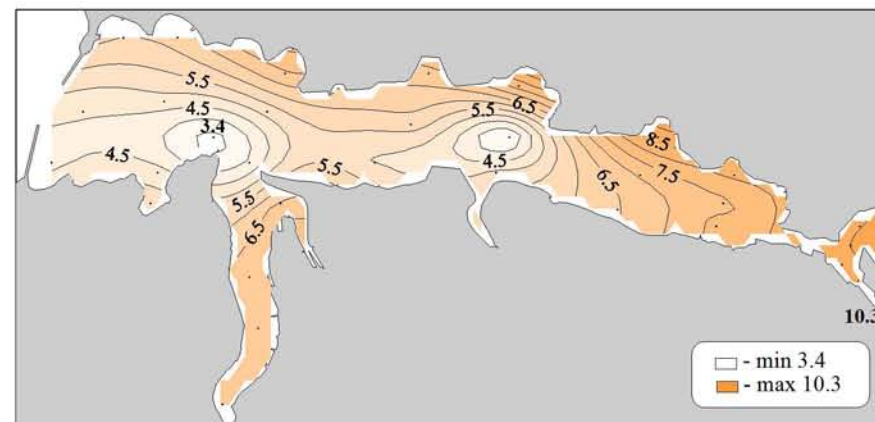
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



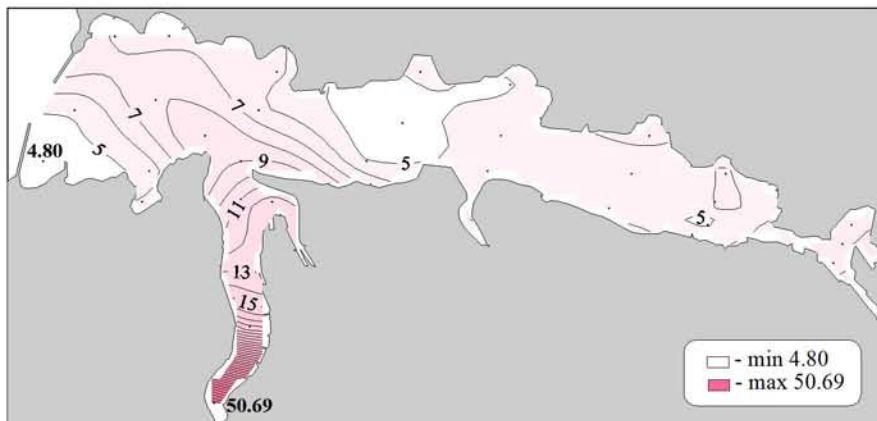
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



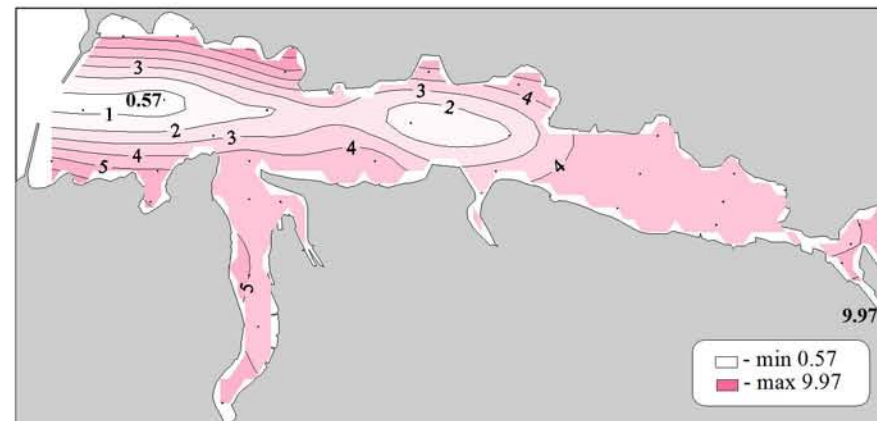
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



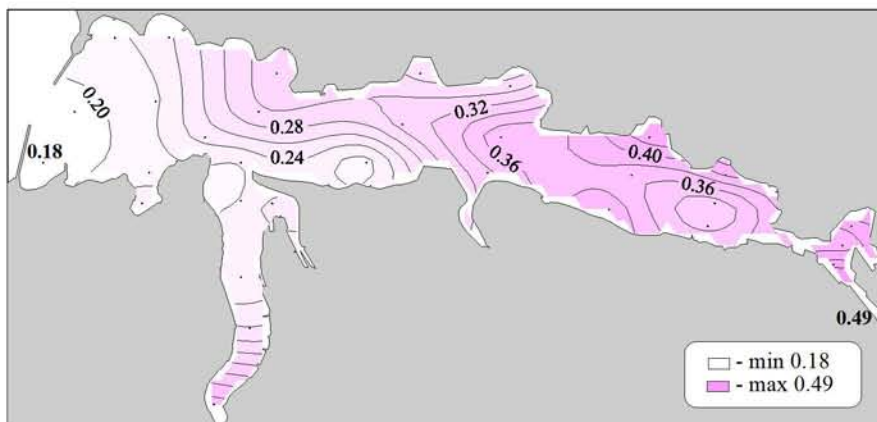
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



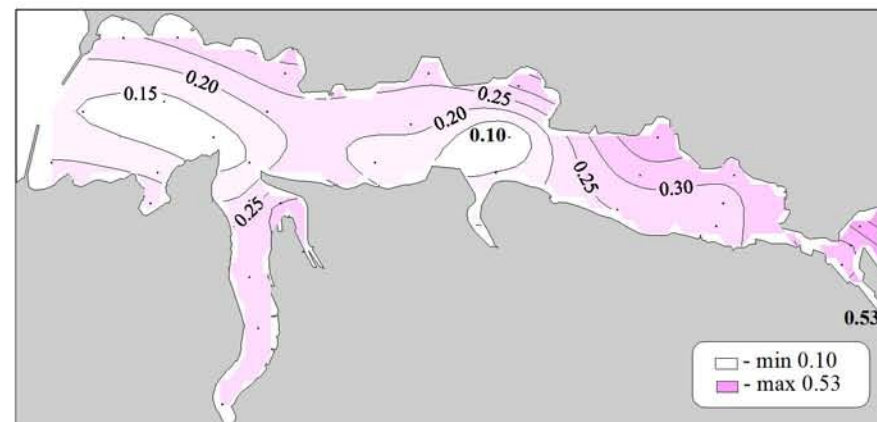
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



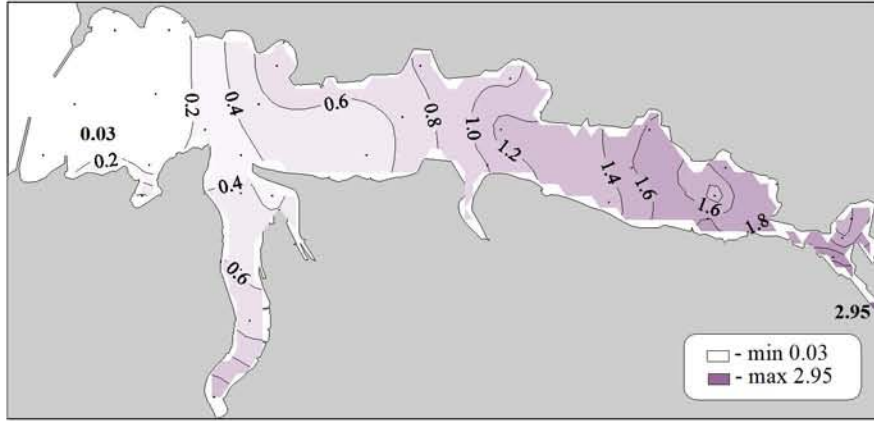
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



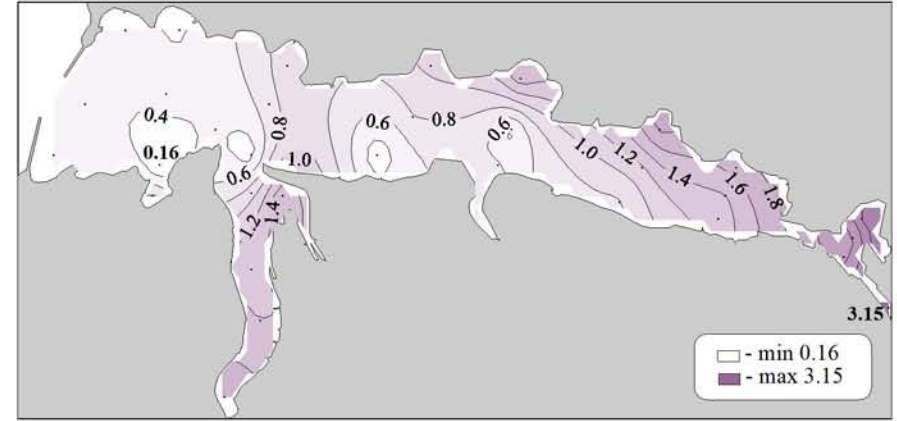
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



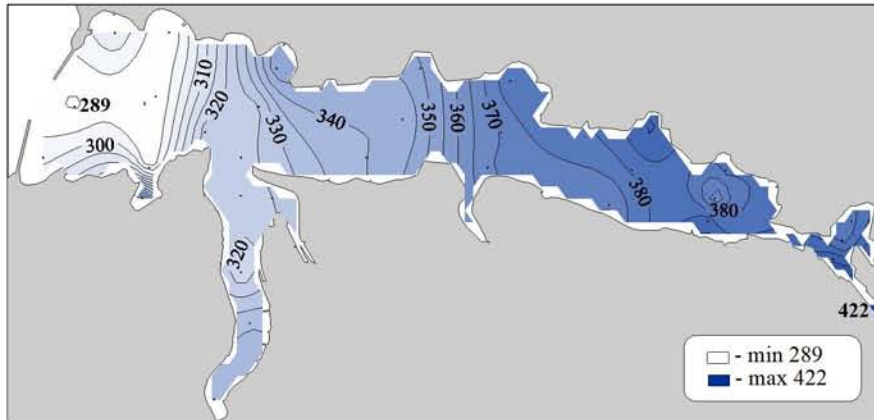
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



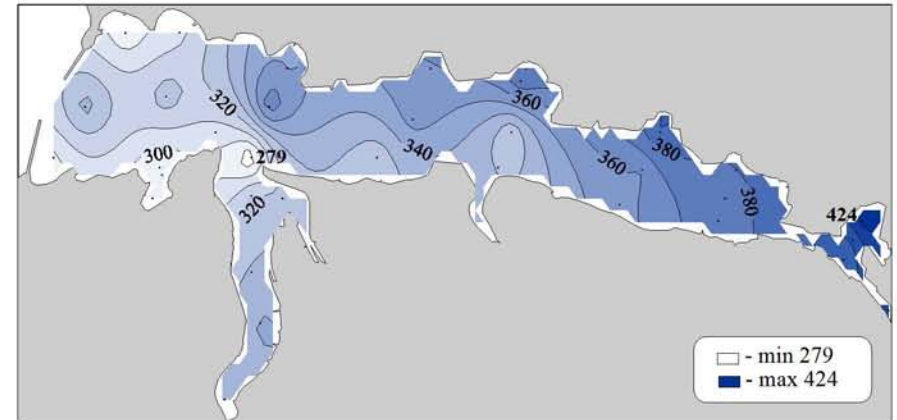
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



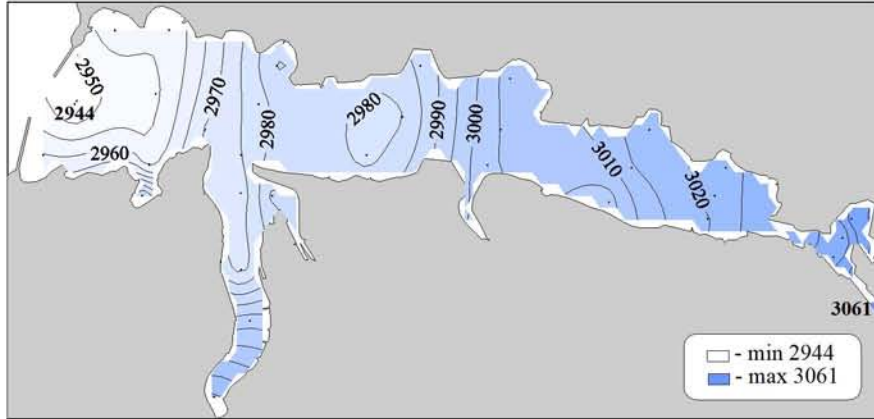
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



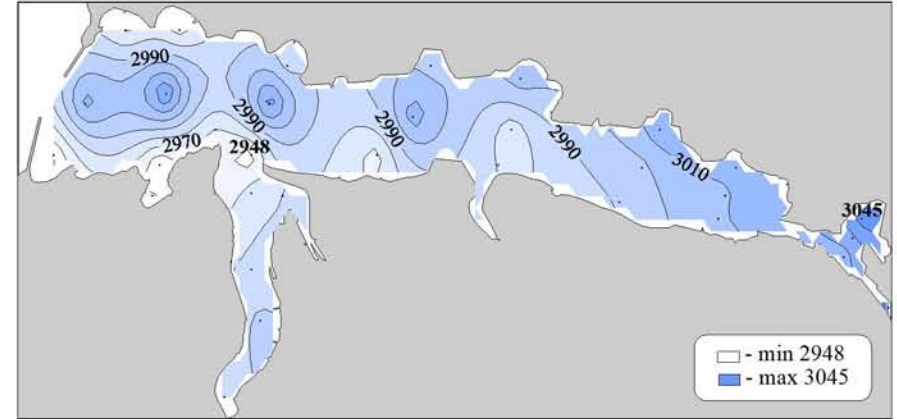
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в придонном слое



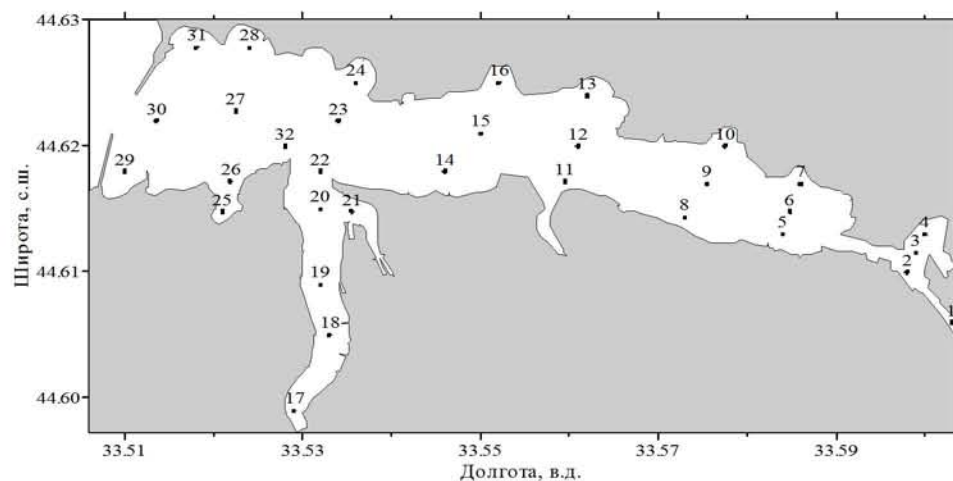
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

Съемка 25-26 января 2005 г.

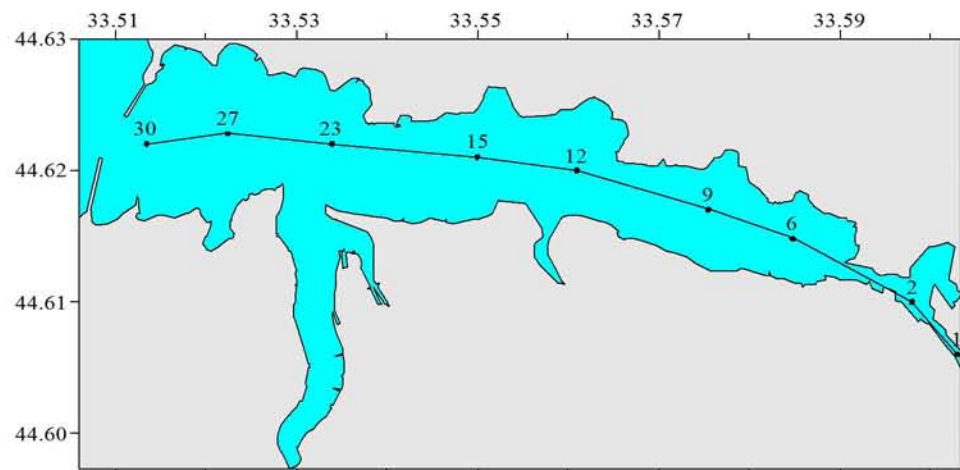
Схема из 32-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (на траверзе Владимирского собора) выполнена одна станция.



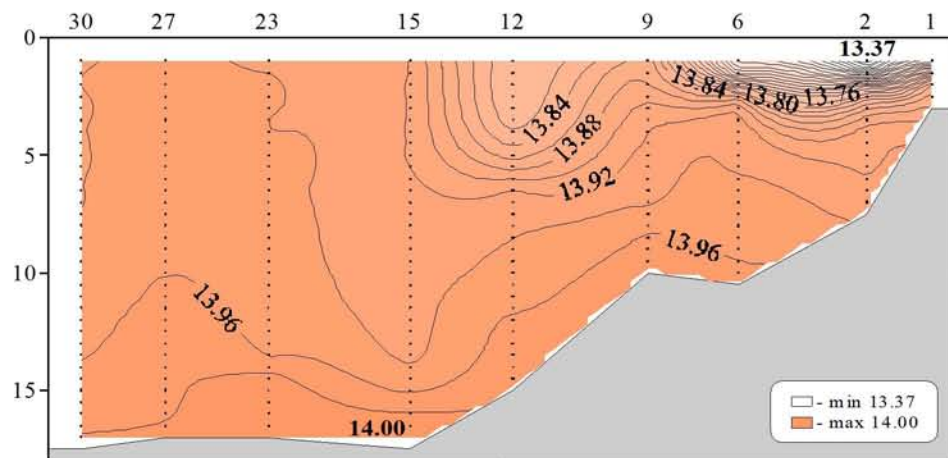
Съемка проходила в два дня 25 и 26 января 2005 г. В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту и формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной

плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

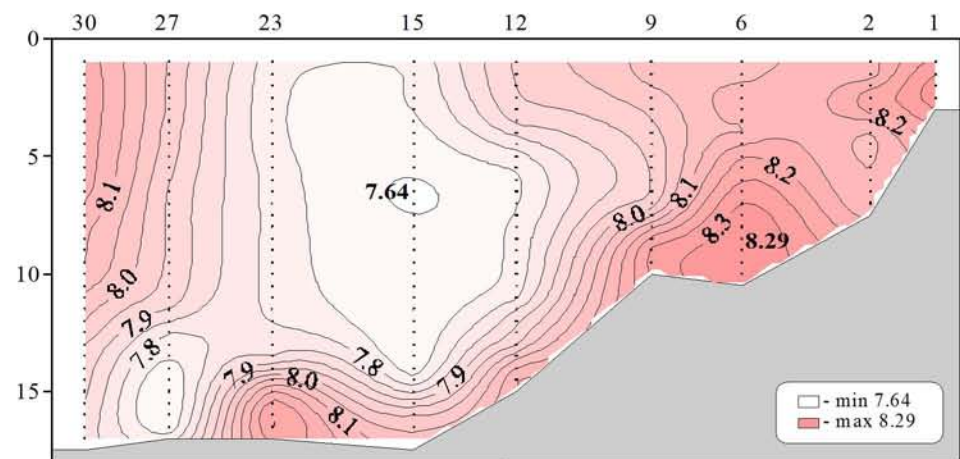
Показатели	Количество данных
Кислород	66
Водородный показатель	66
Щелочность	66
Фосфаты	66
Кремнекислота	66
Азот нитратный	66
Азот нитритный	66
Азот аммонийный	66



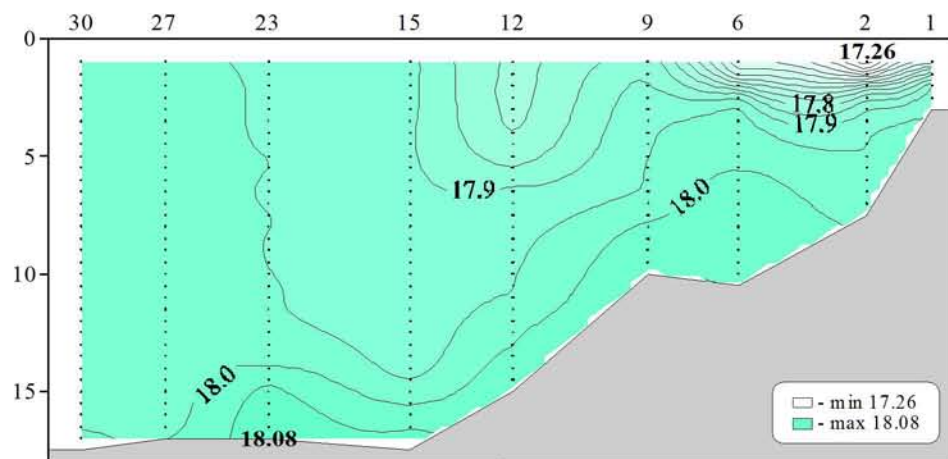
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



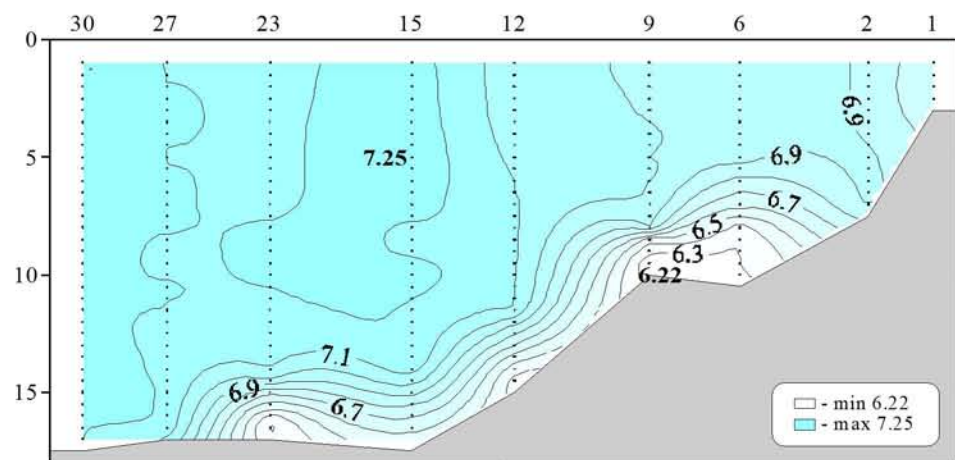
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



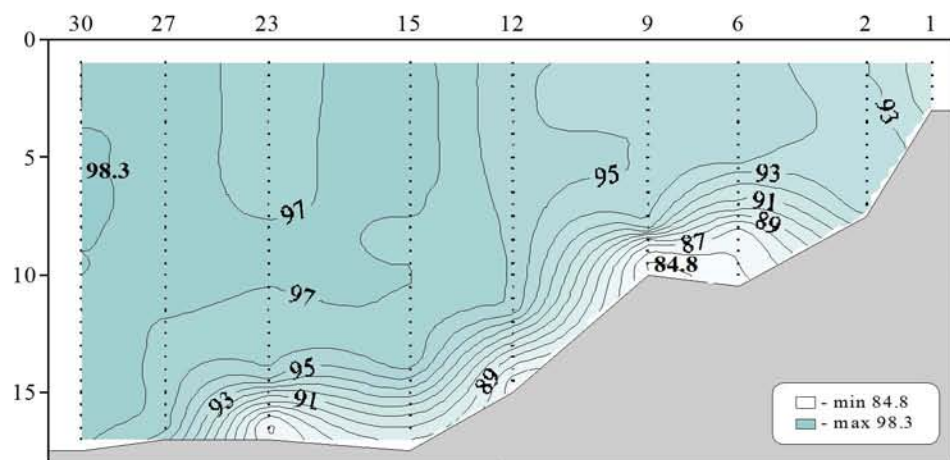
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



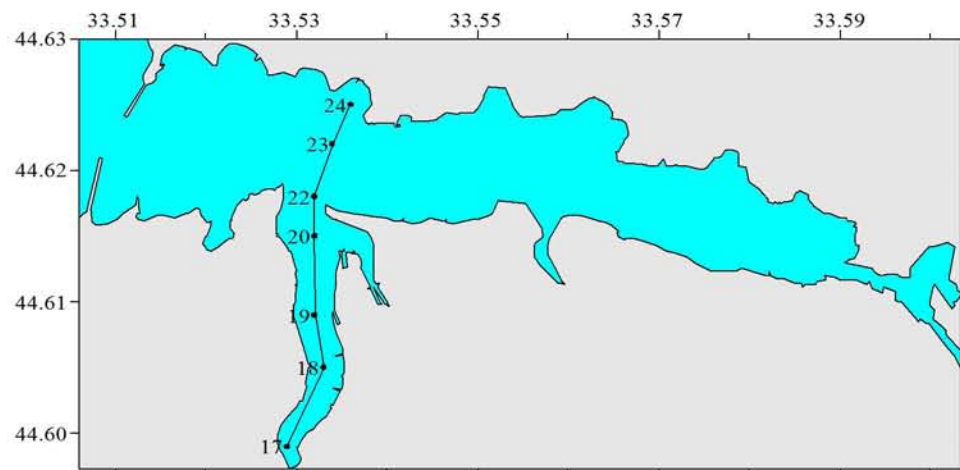
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



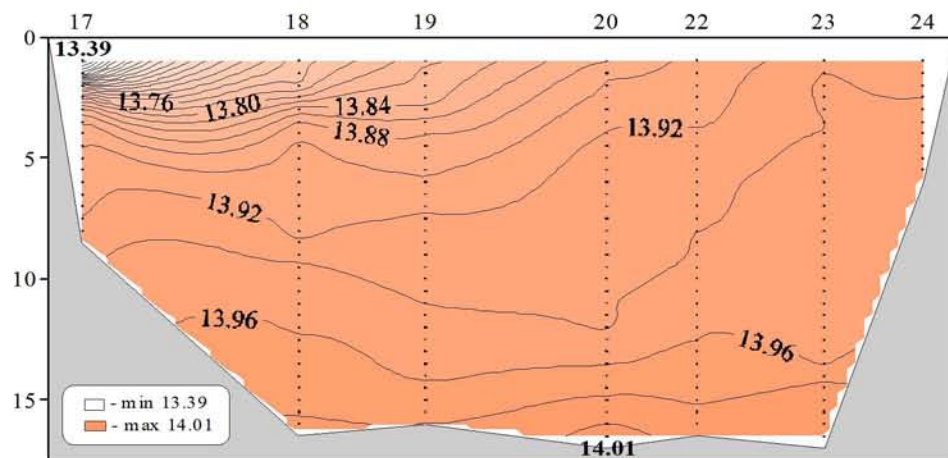
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



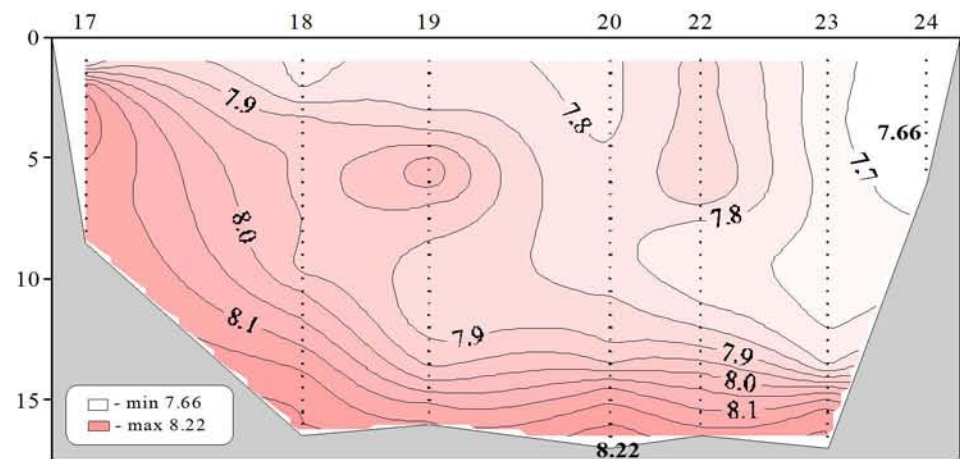
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



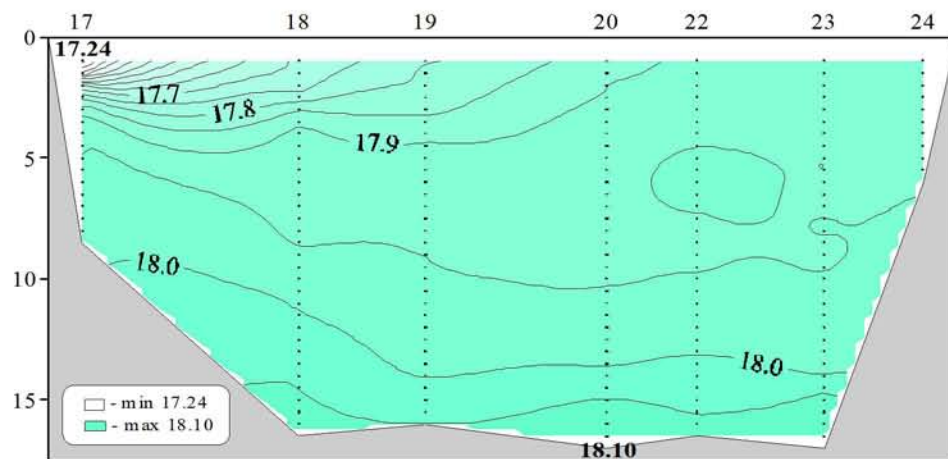
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



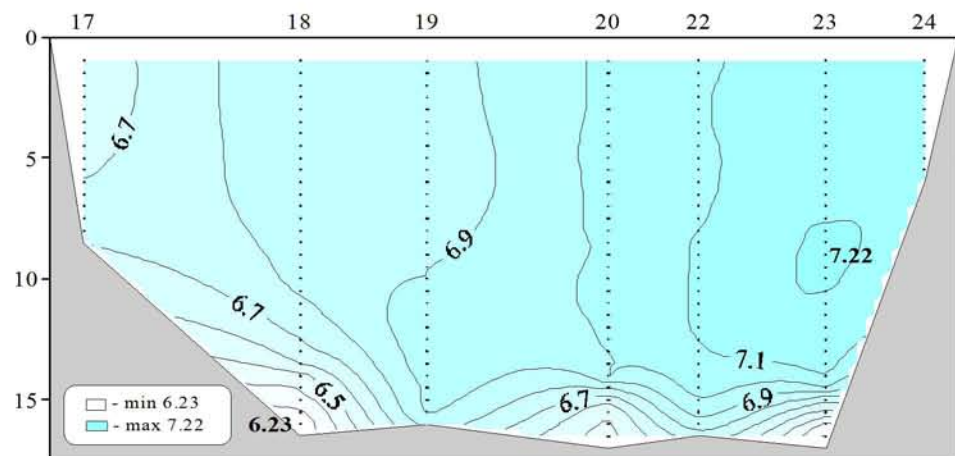
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



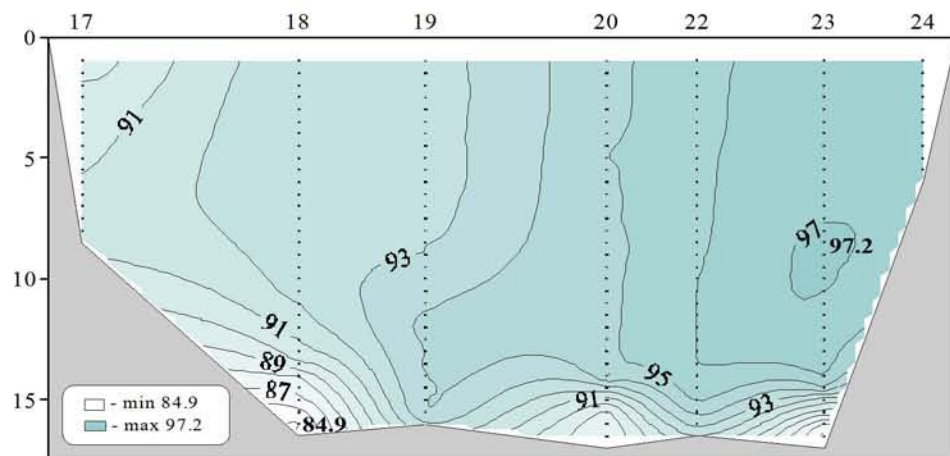
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



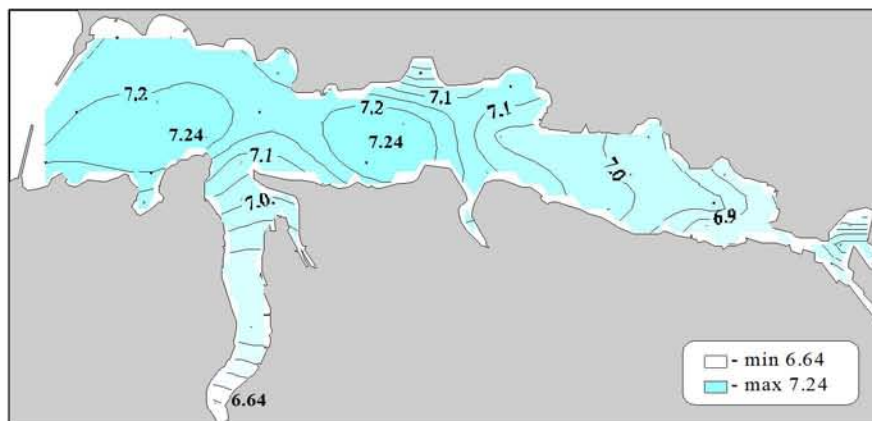
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



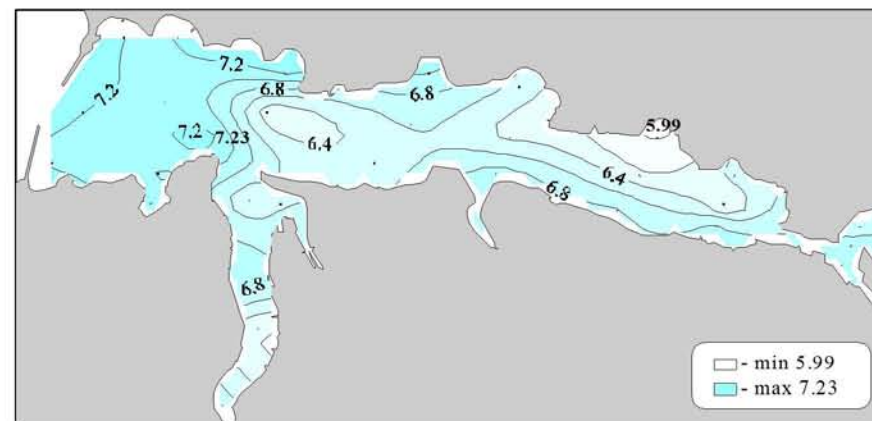
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 17-24)**



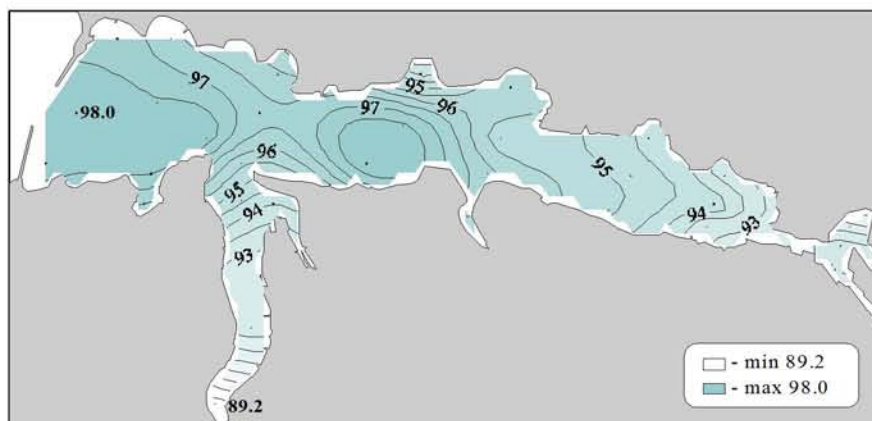
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 17-24)**



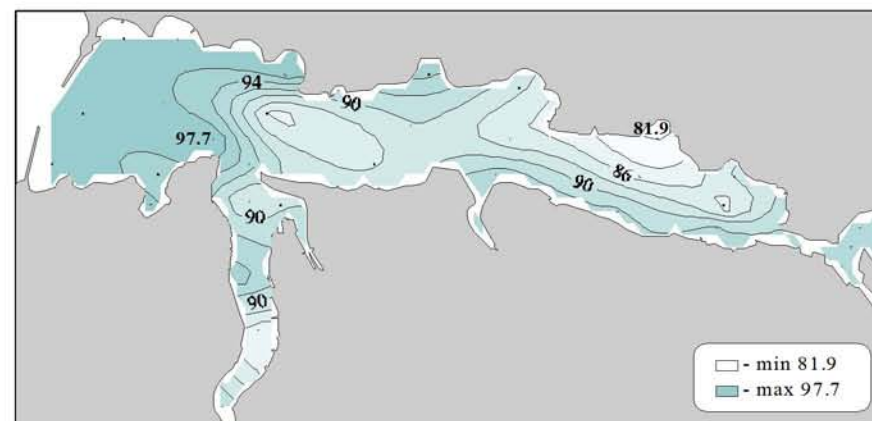
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



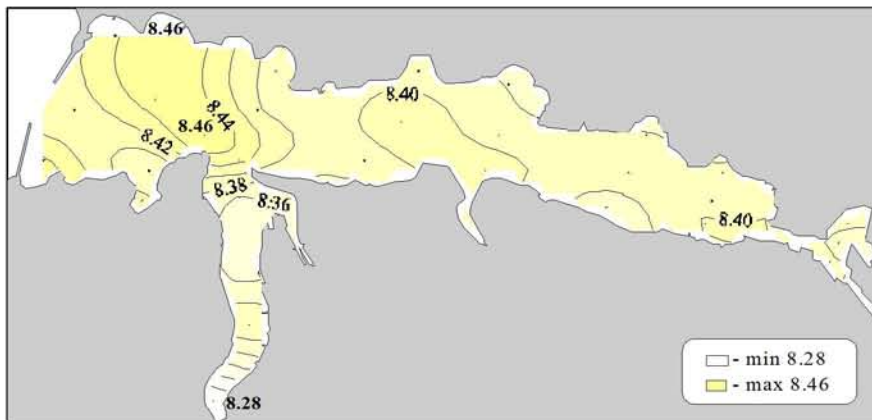
Кислород (мл/л) в придонном слое



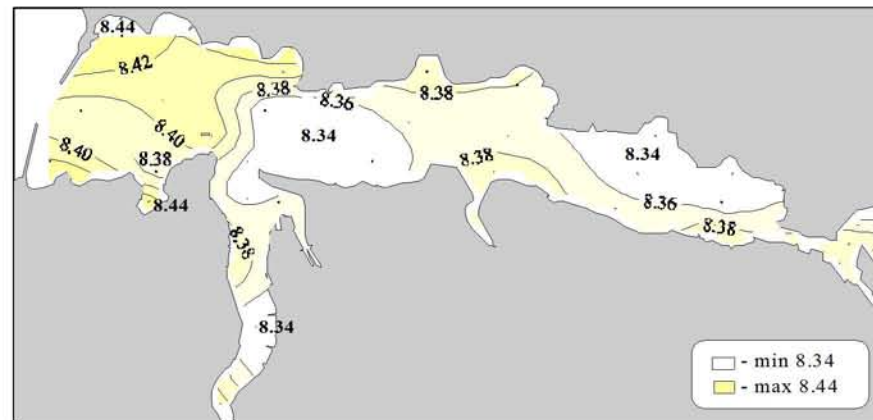
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



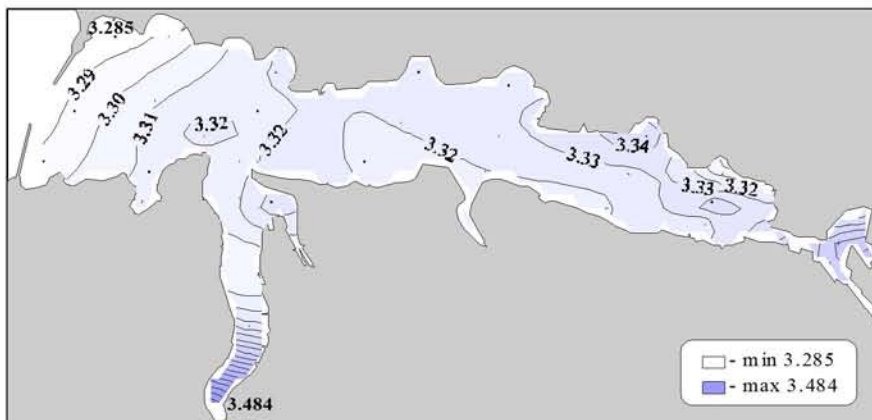
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



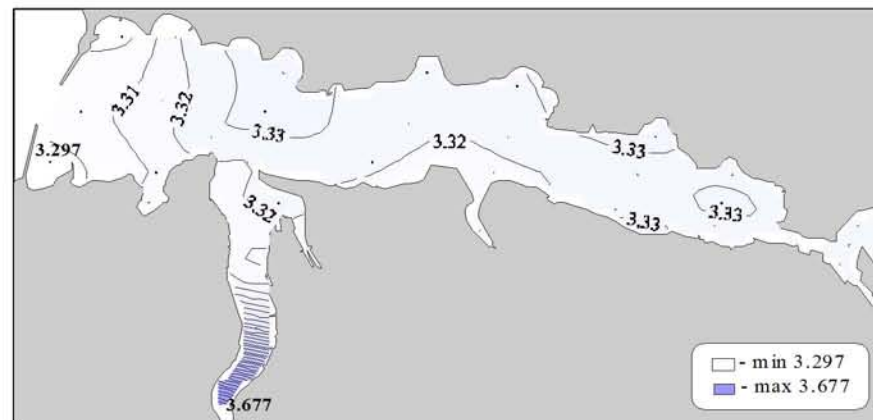
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



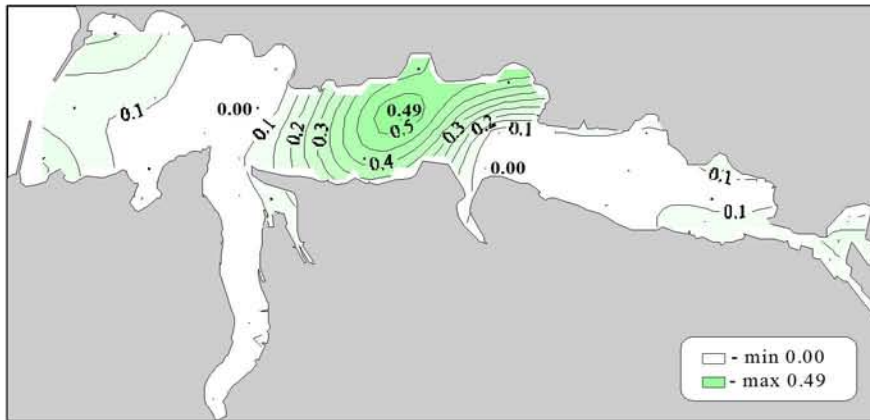
Водородный показатель (pH) в придонном слое



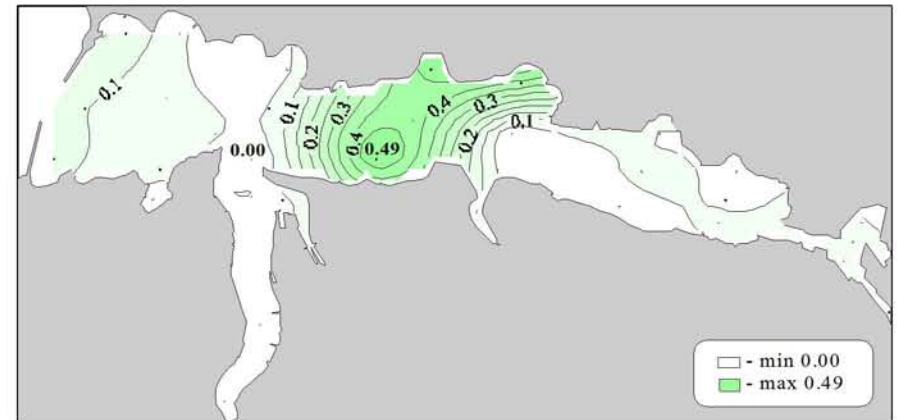
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



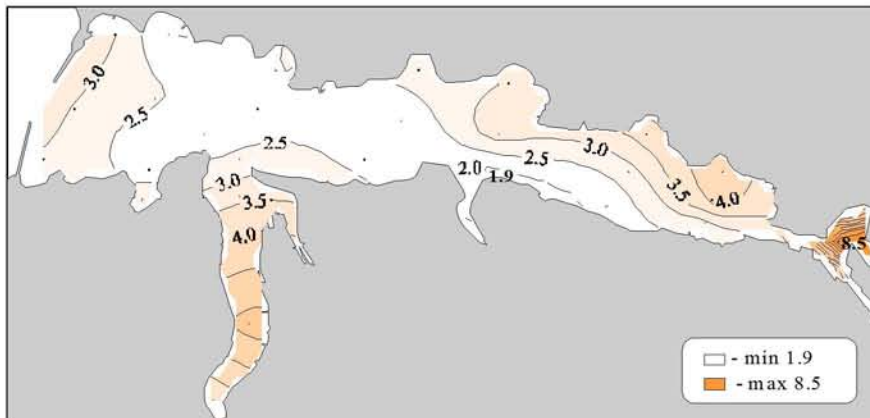
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



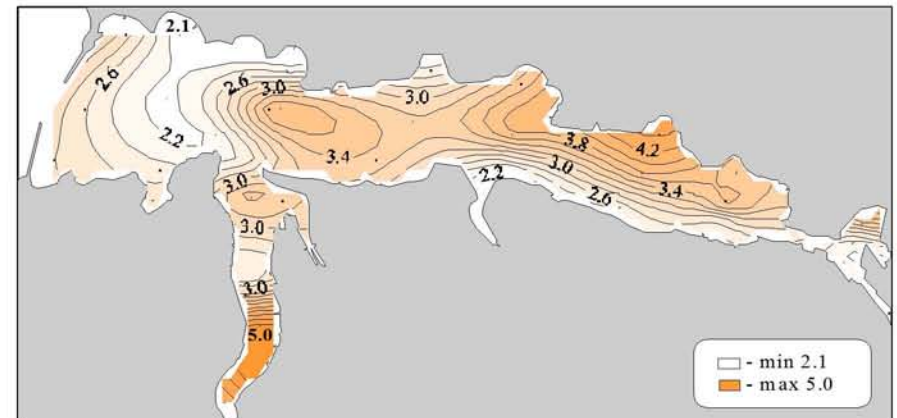
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



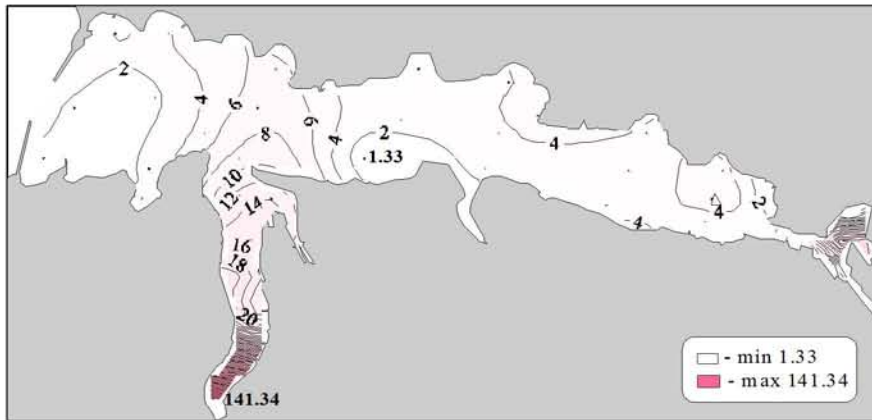
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



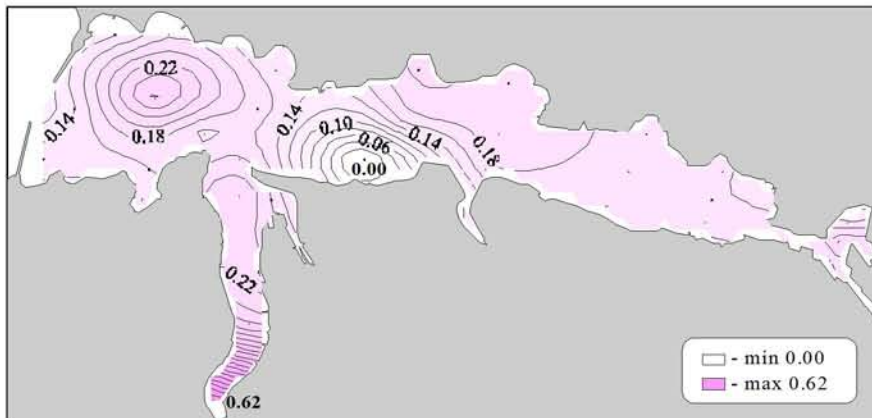
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



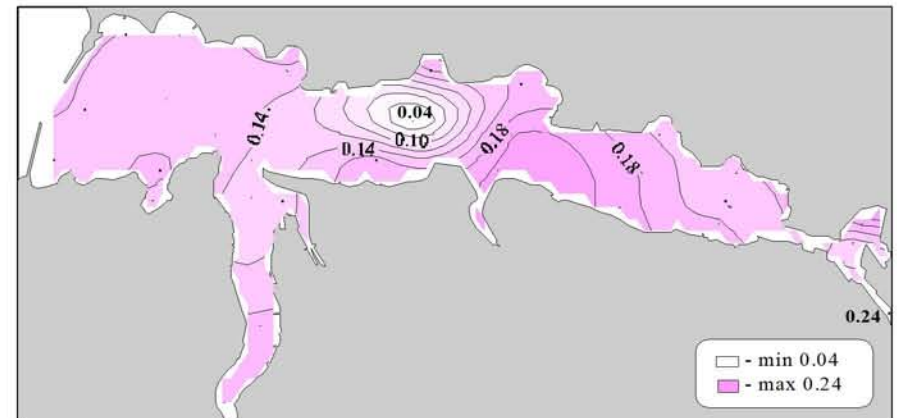
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



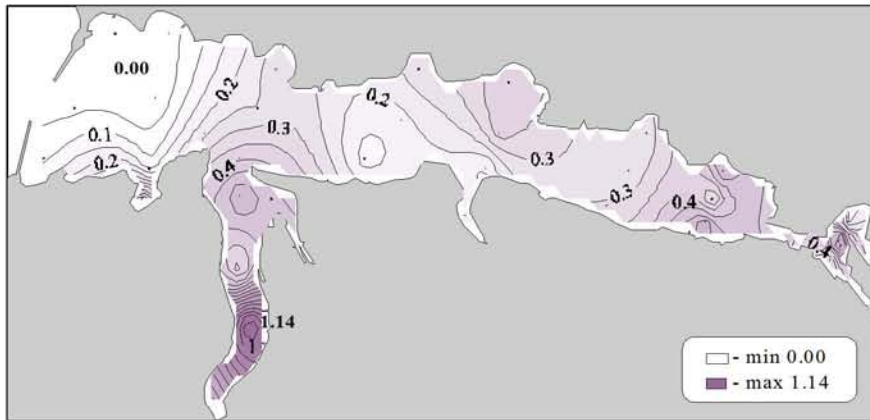
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



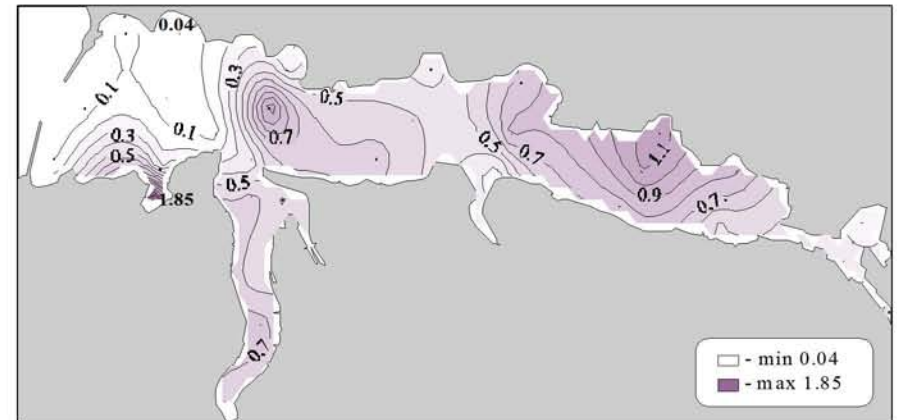
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



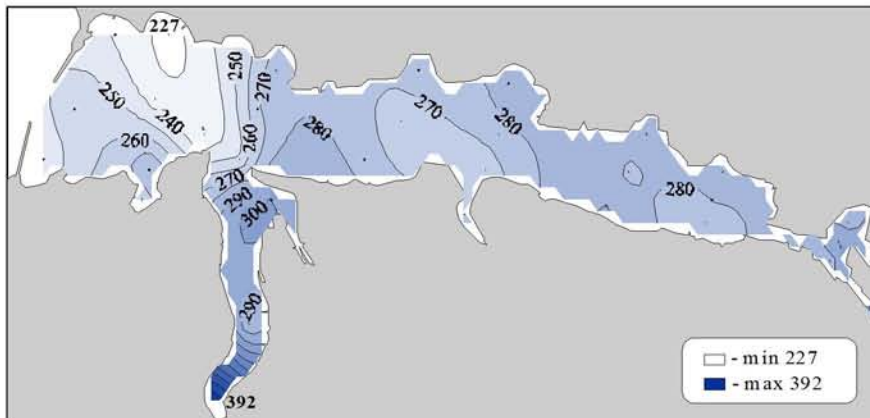
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



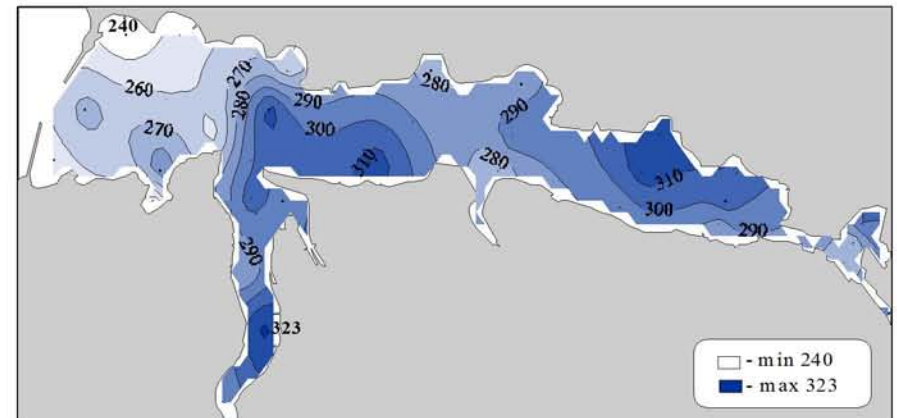
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



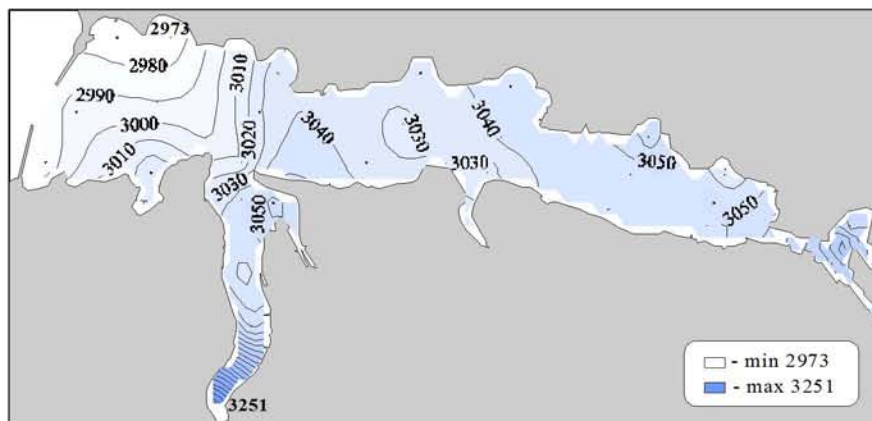
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



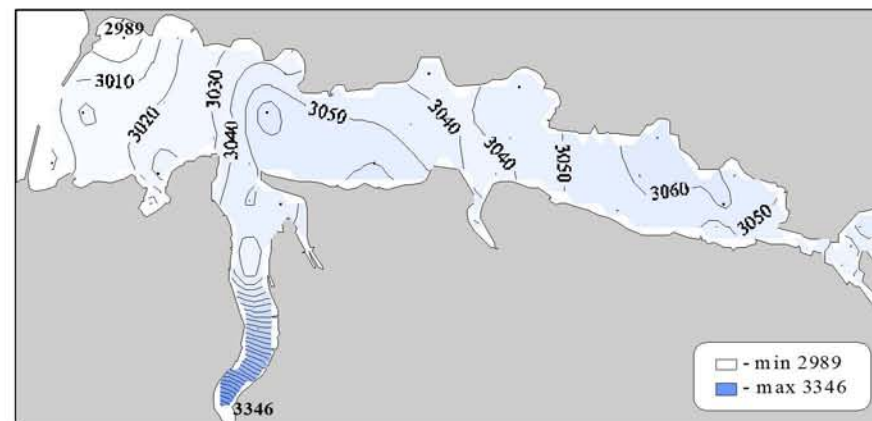
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в придонном слое



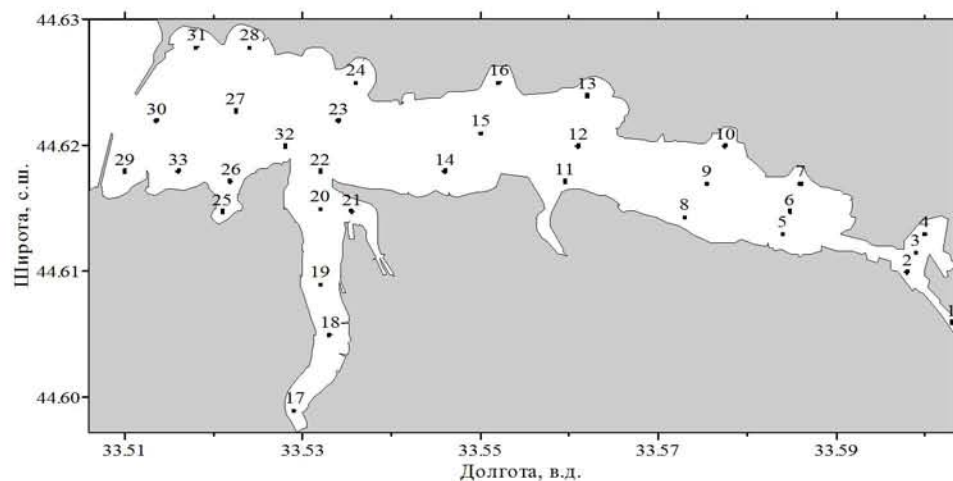
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

Съемка 2-3 октября 2006 г.

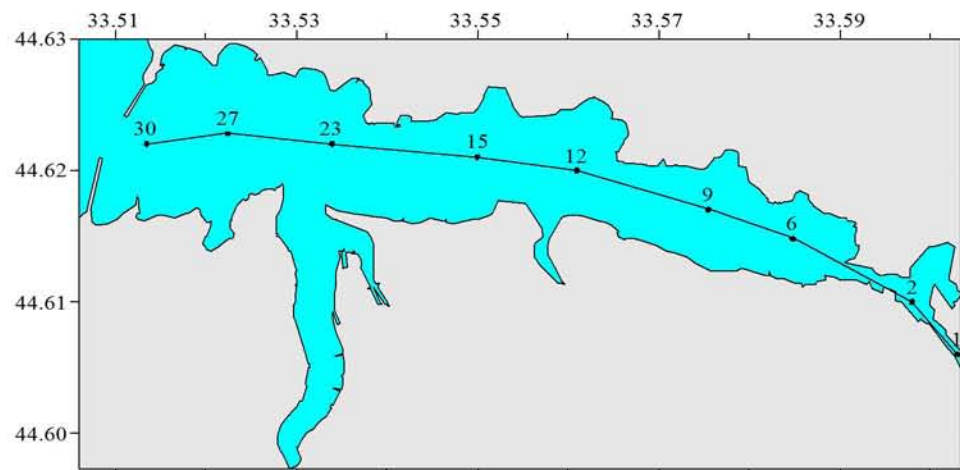
Схема из 33-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (перед входом) выполнены три станции.



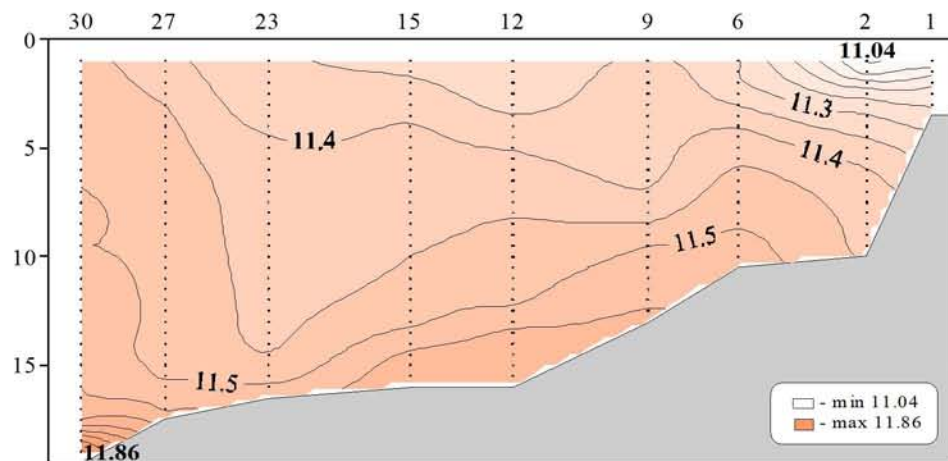
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (на отдельных станциях). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с

разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

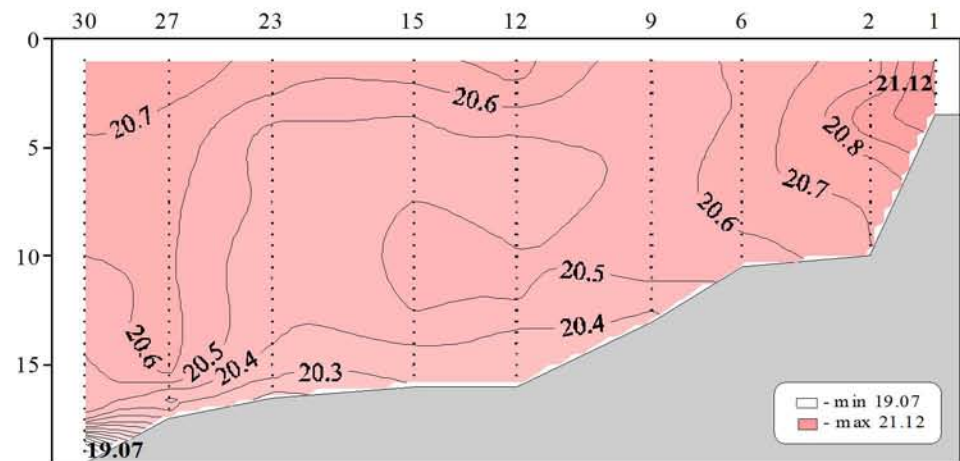
Показатели	Количество данных
Кислород	72
Водородный показатель	72
Щелочность	72
Фосфаты	72
Кремнекислота	72
Азот нитратный	72
Азот нитритный	72
Азот аммонийный	72
Общая взвесь	20



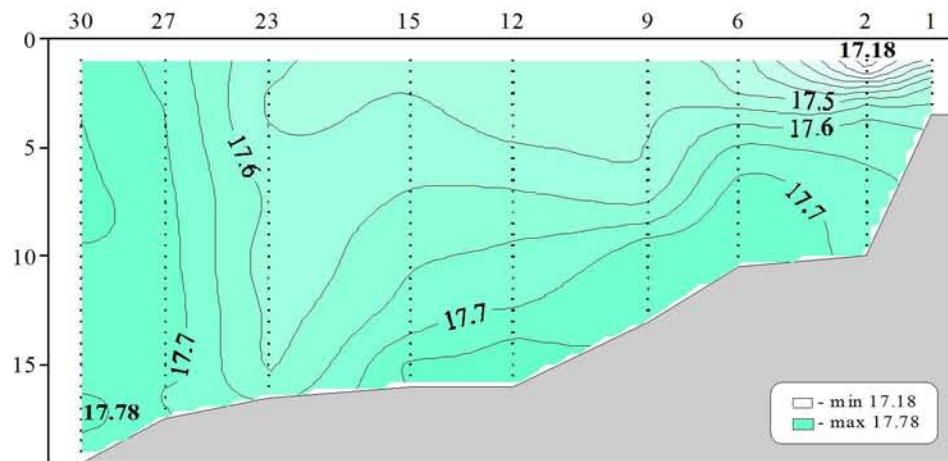
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



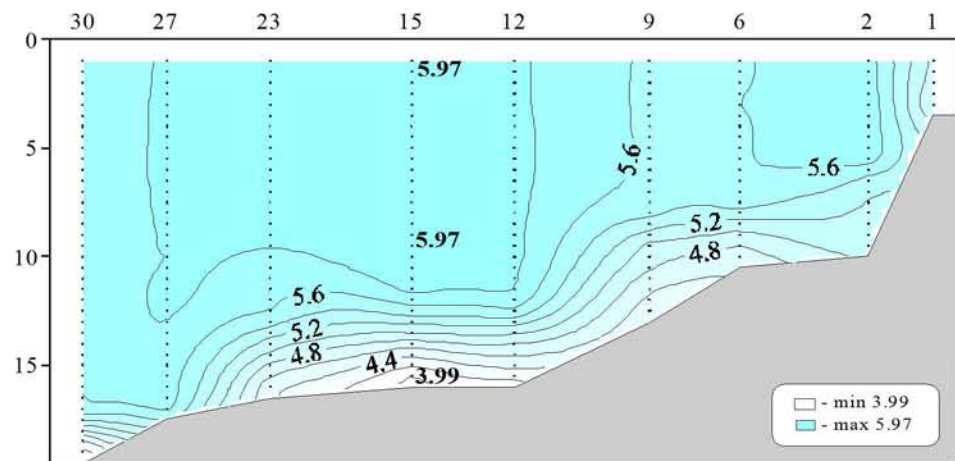
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



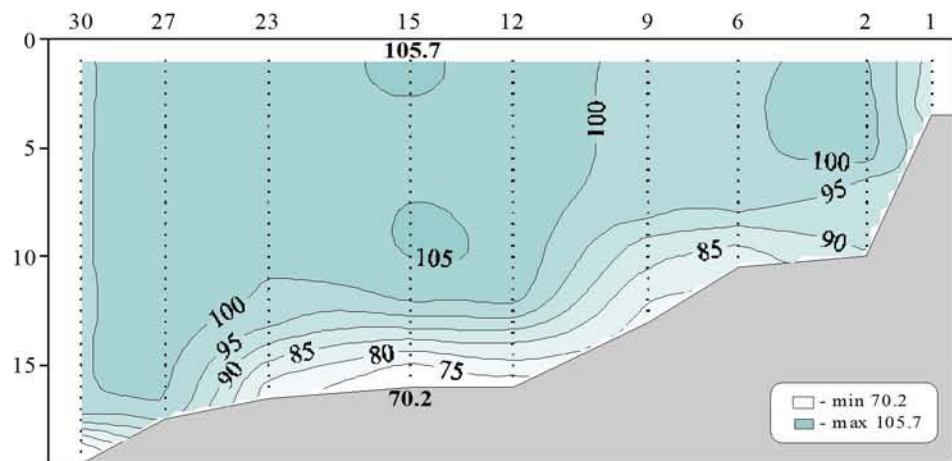
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



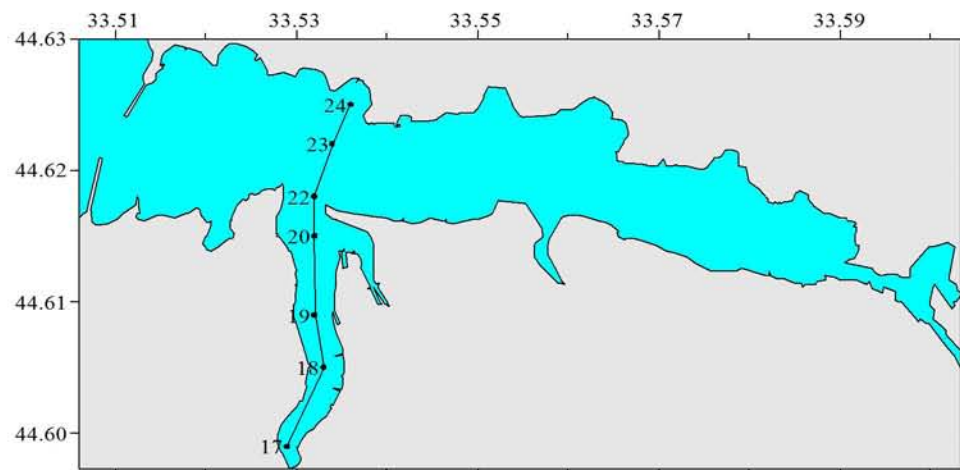
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



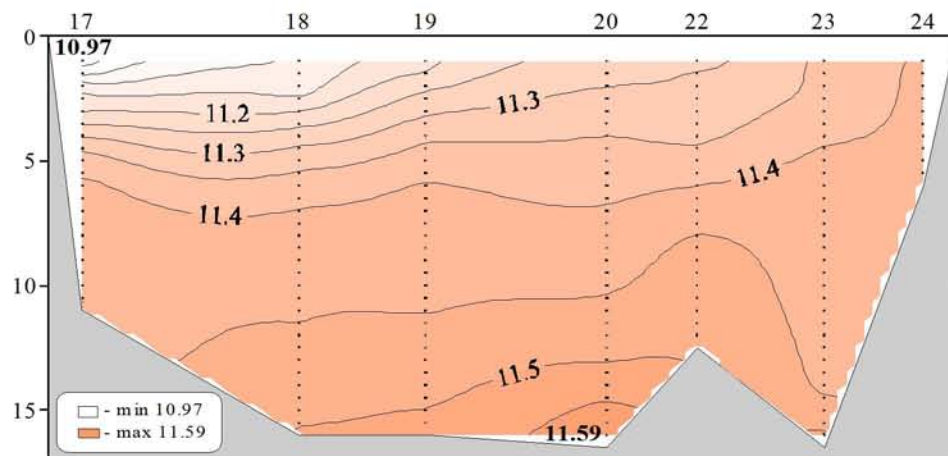
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



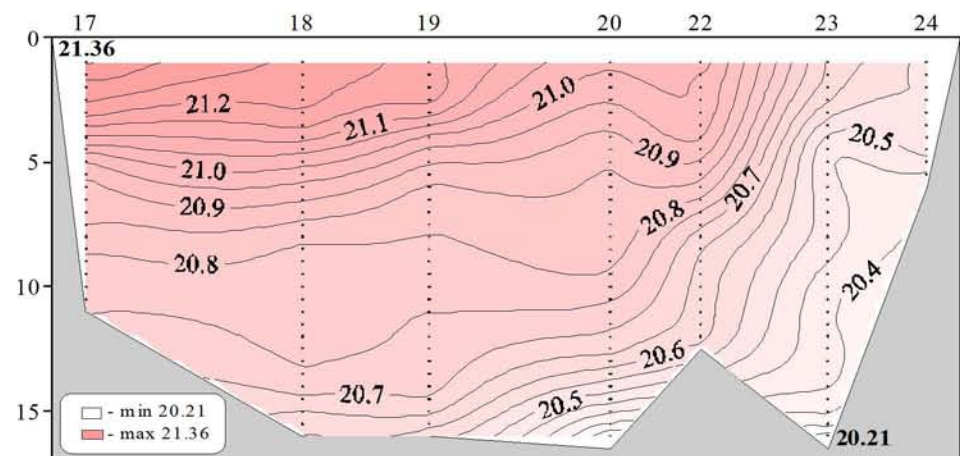
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



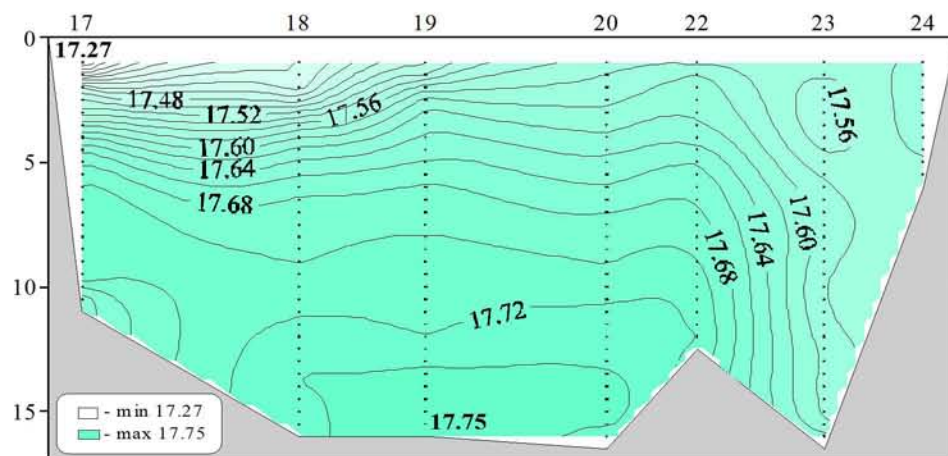
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



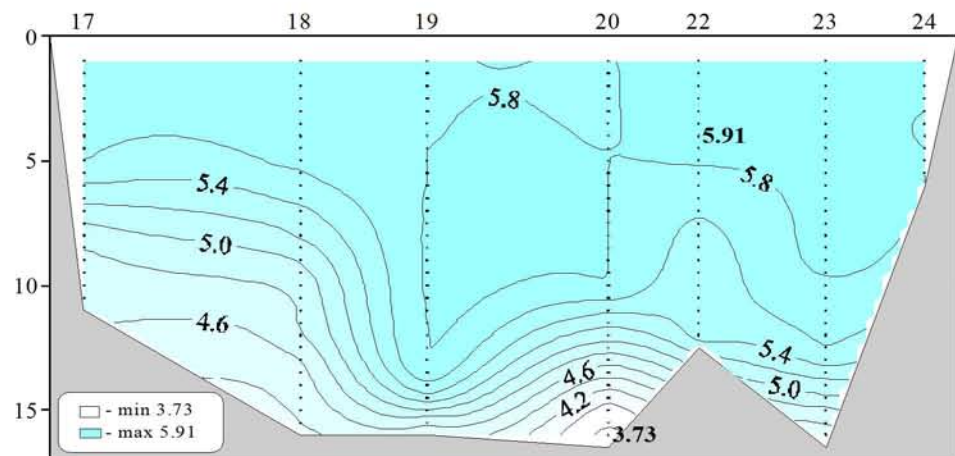
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



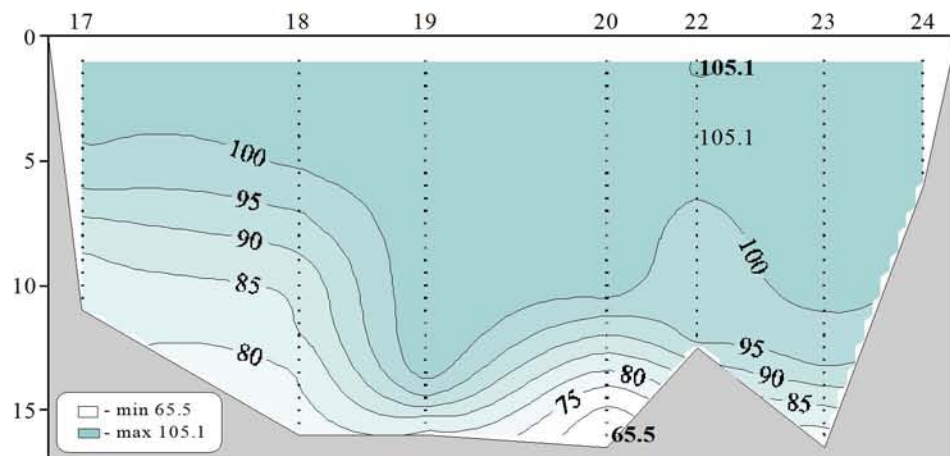
Распределение температуры ($^{\circ}\text{C}$) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



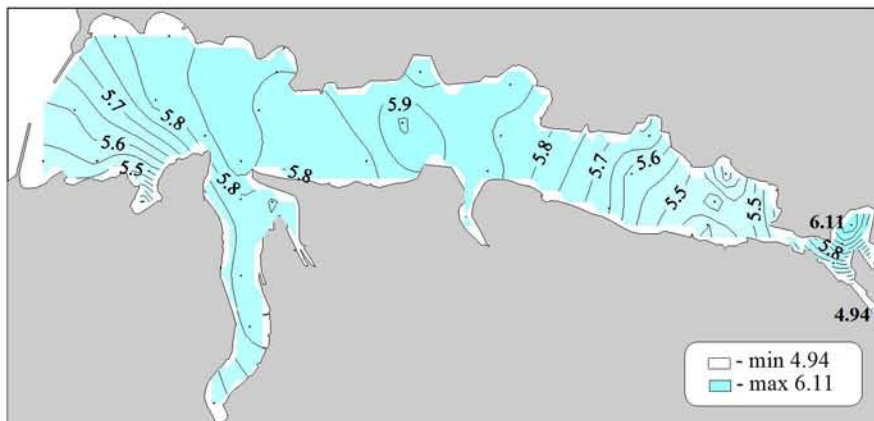
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



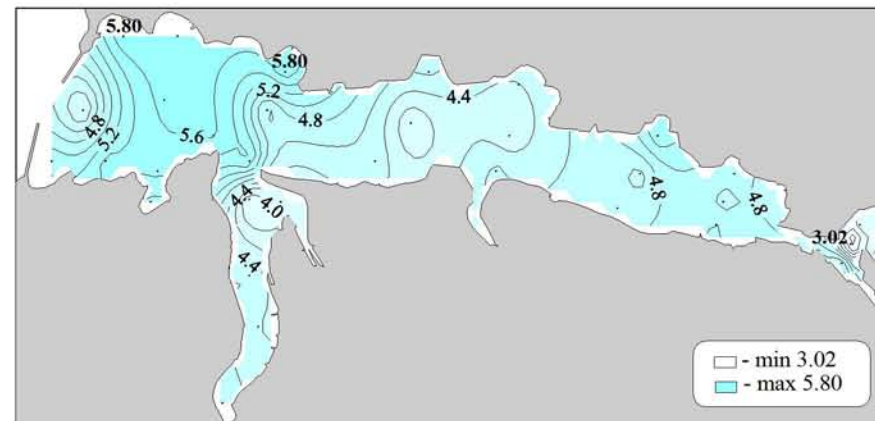
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



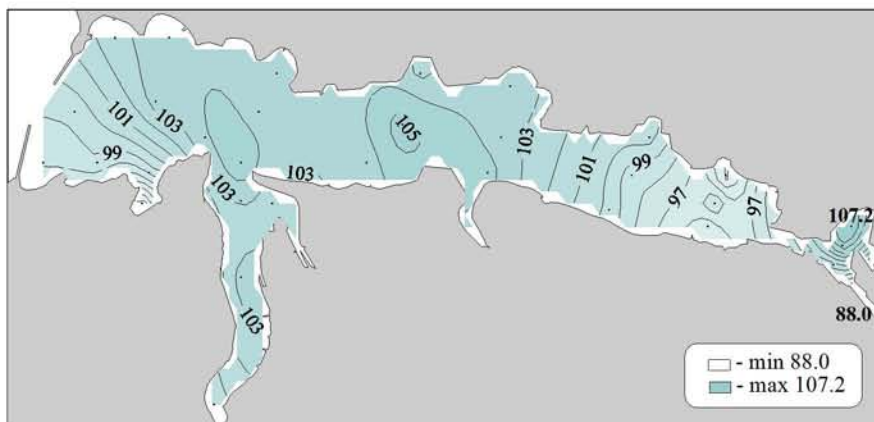
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



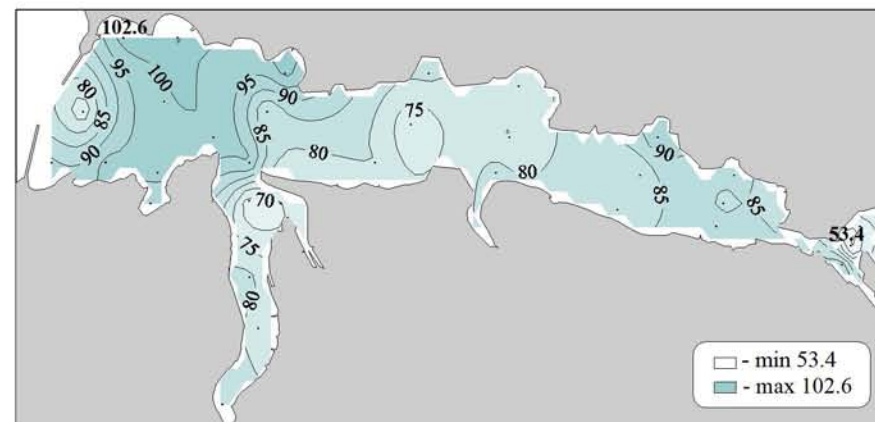
Кислород (мг/л) в поверхностном слое



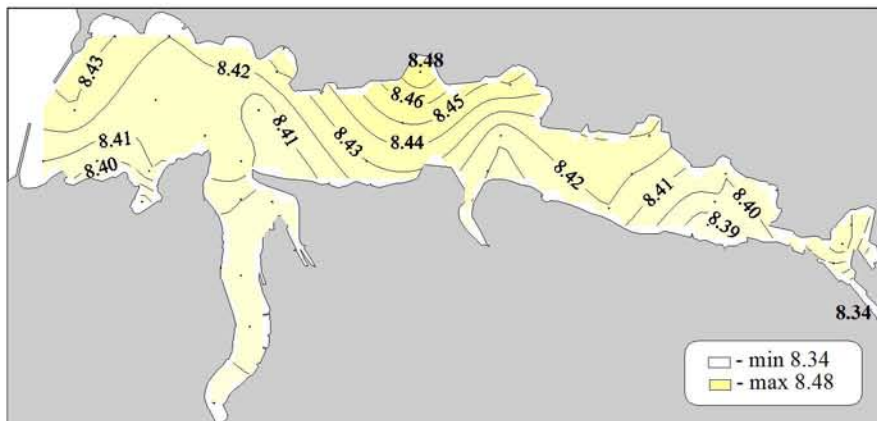
Кислород (мг/л) в придонном слое



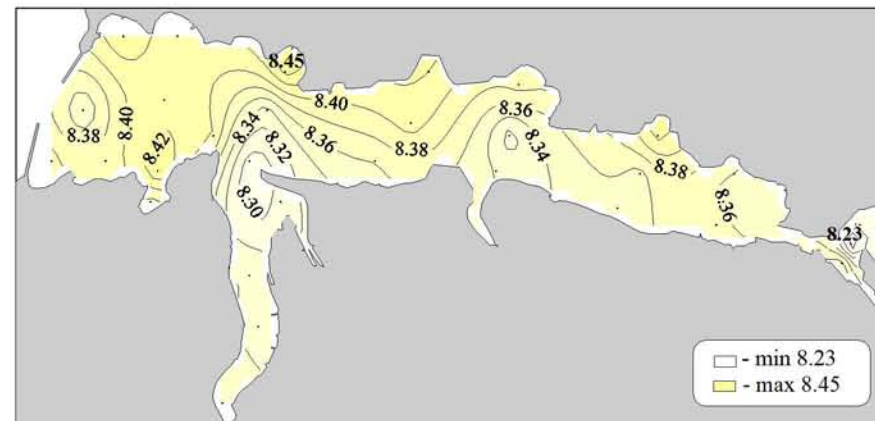
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



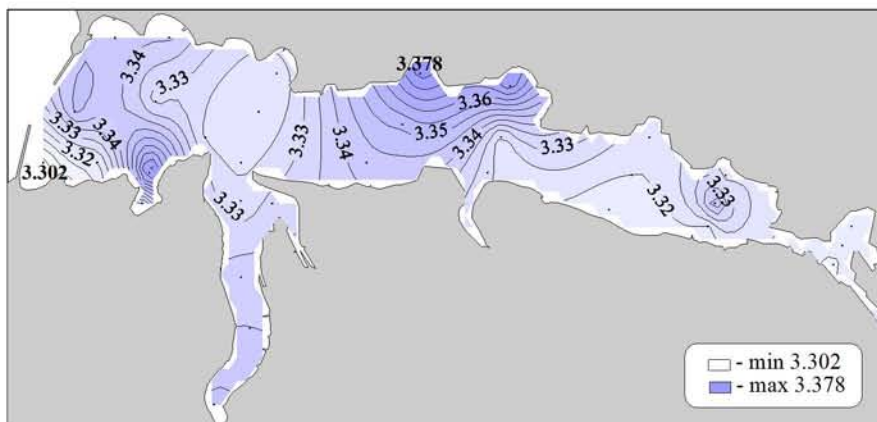
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



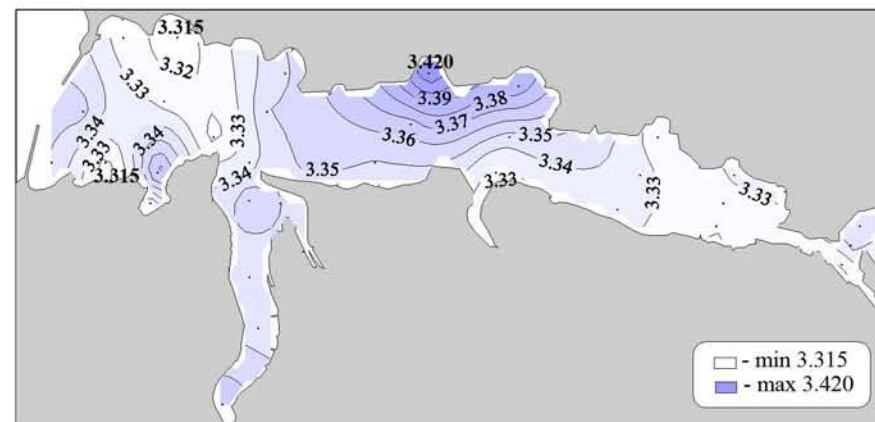
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



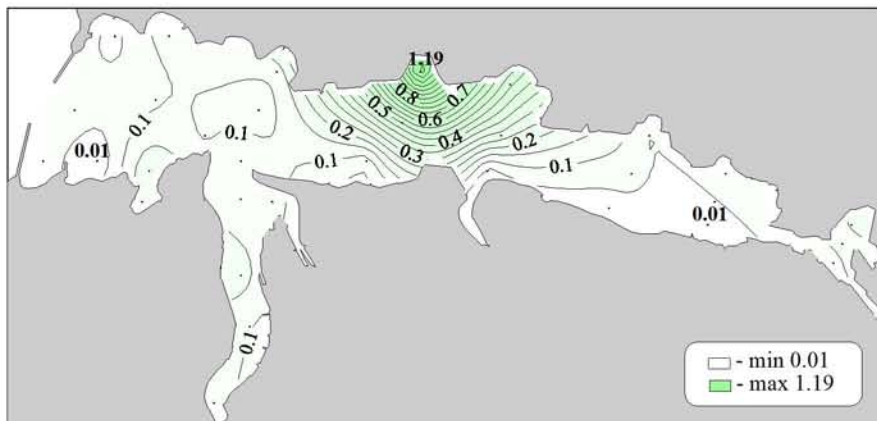
Водородный показатель (pH) в придонном слое



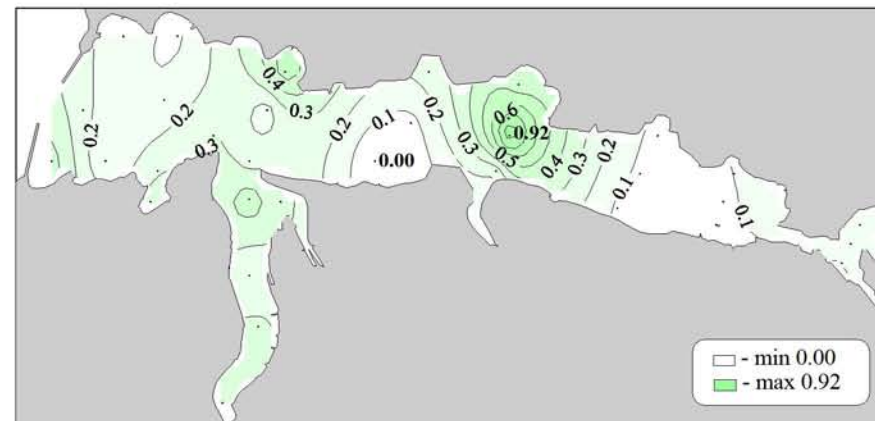
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



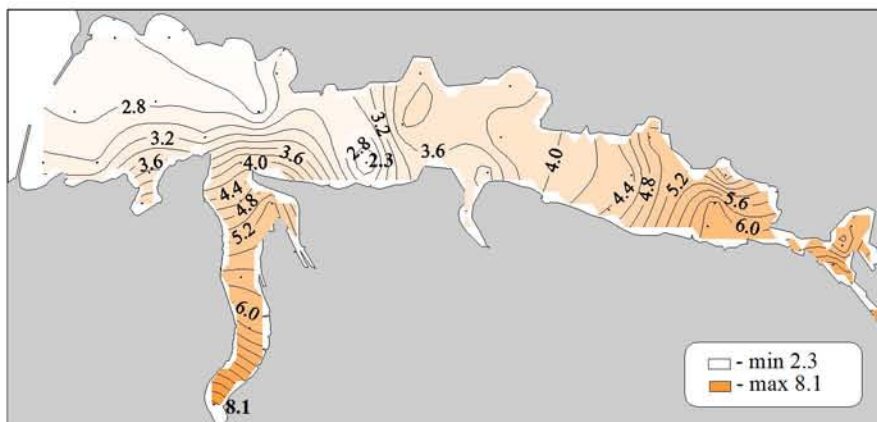
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



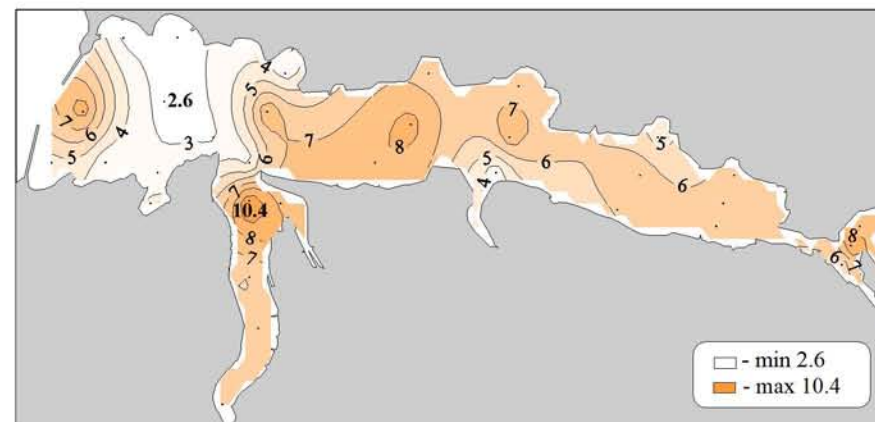
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



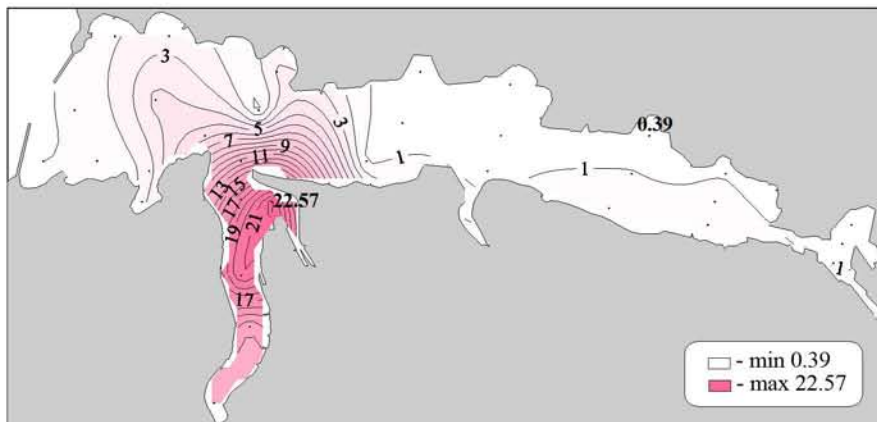
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



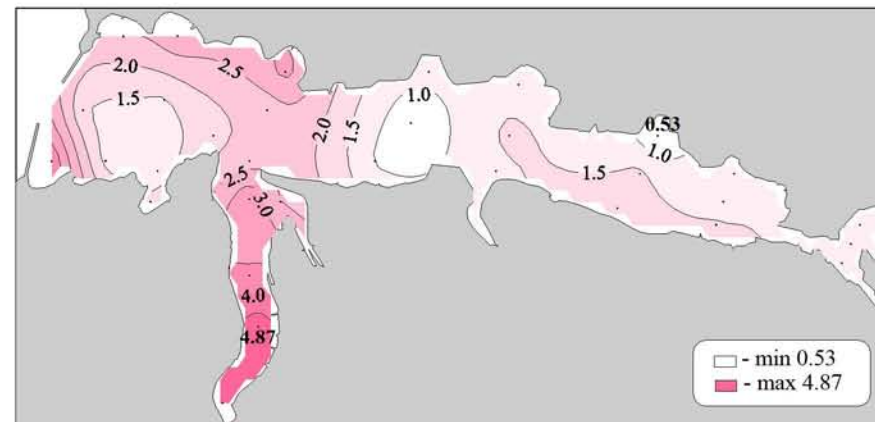
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



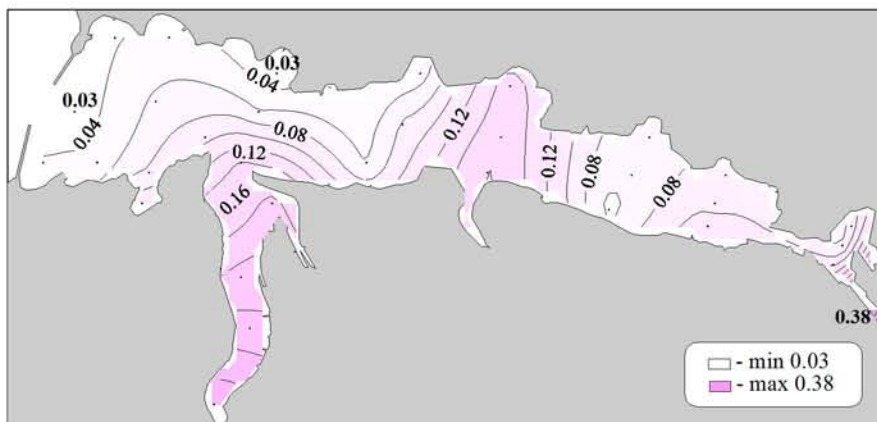
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



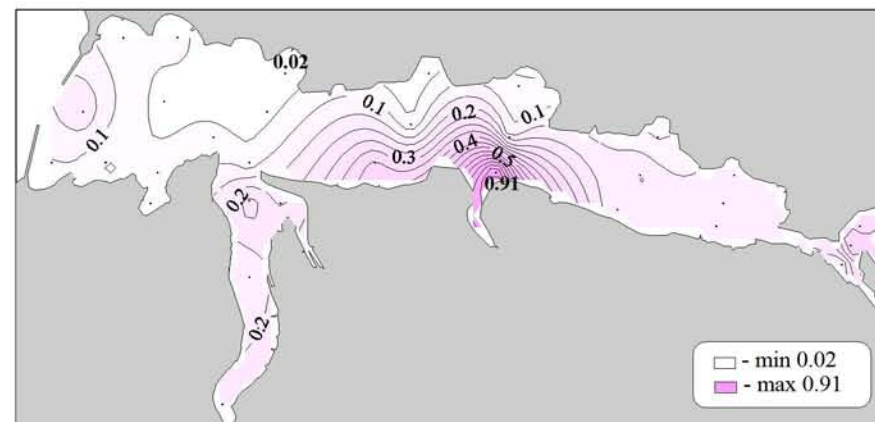
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



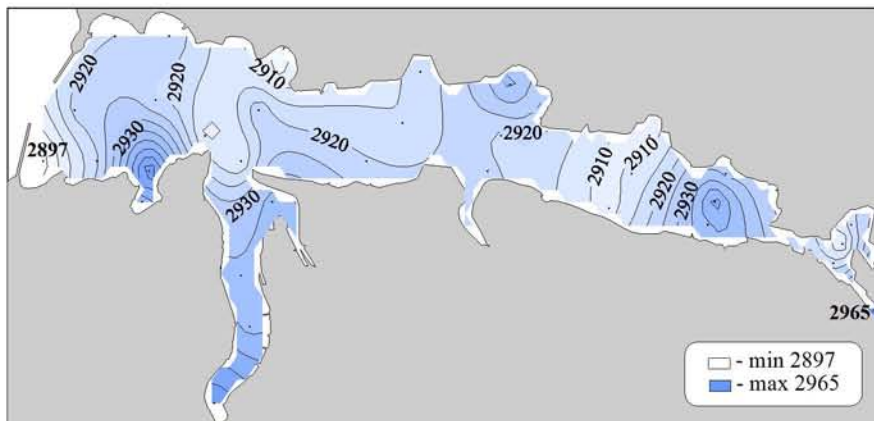
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



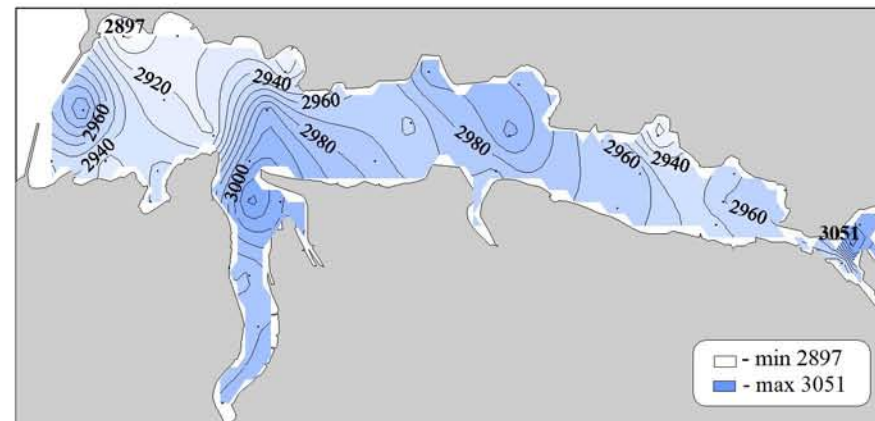
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



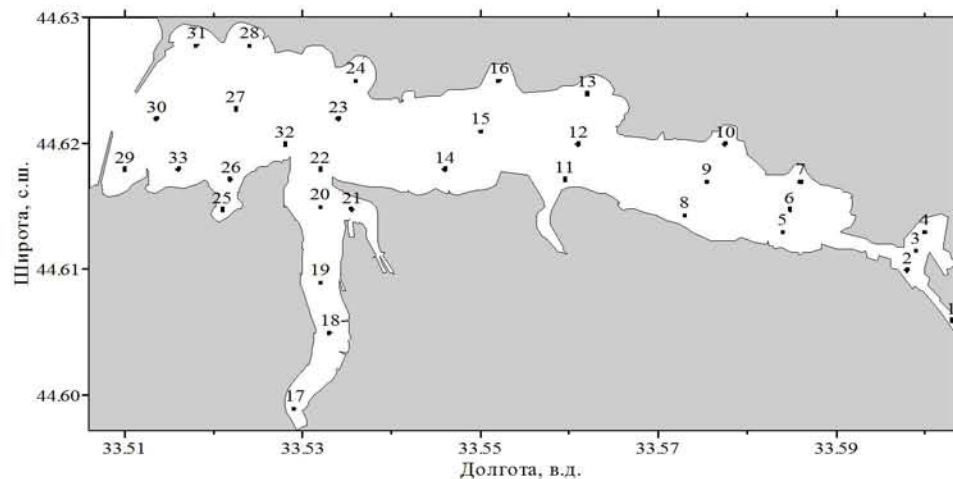
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

Съемка 27-28 февраля 2007 г.

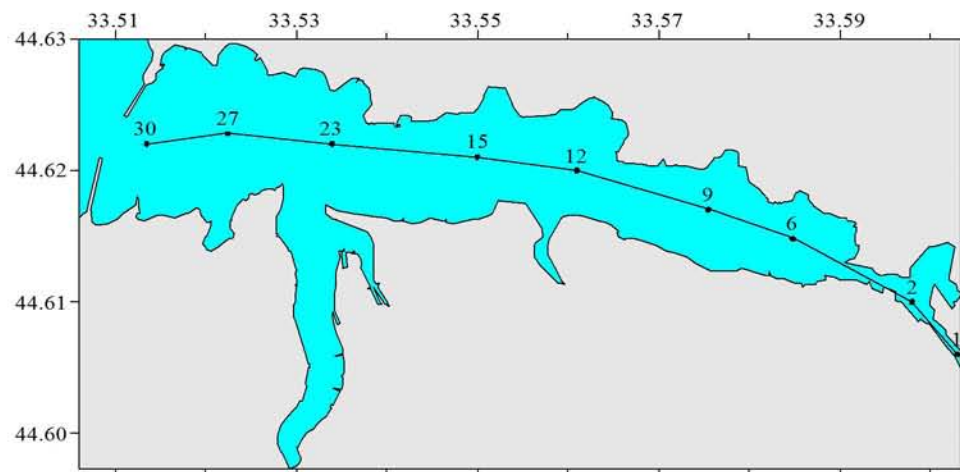
Схема из 33-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (перед входом) выполнены три станции.



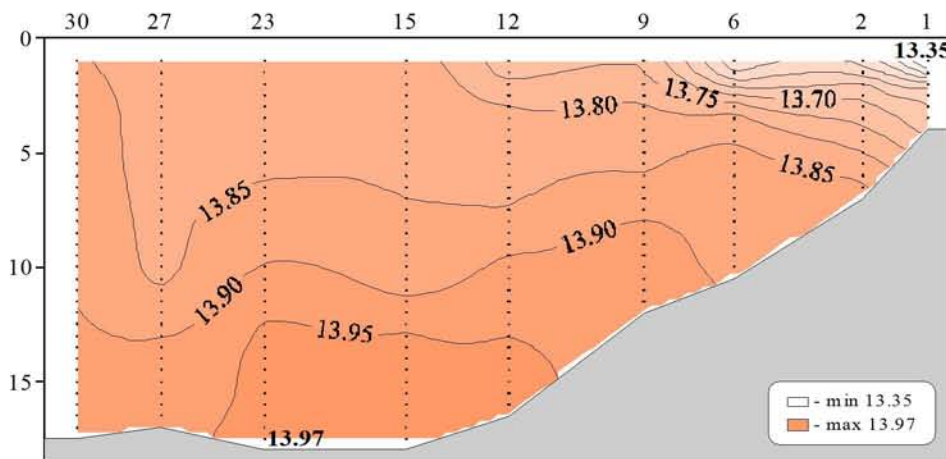
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь (на отдельных станциях). При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с

разрешением по глубине 0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

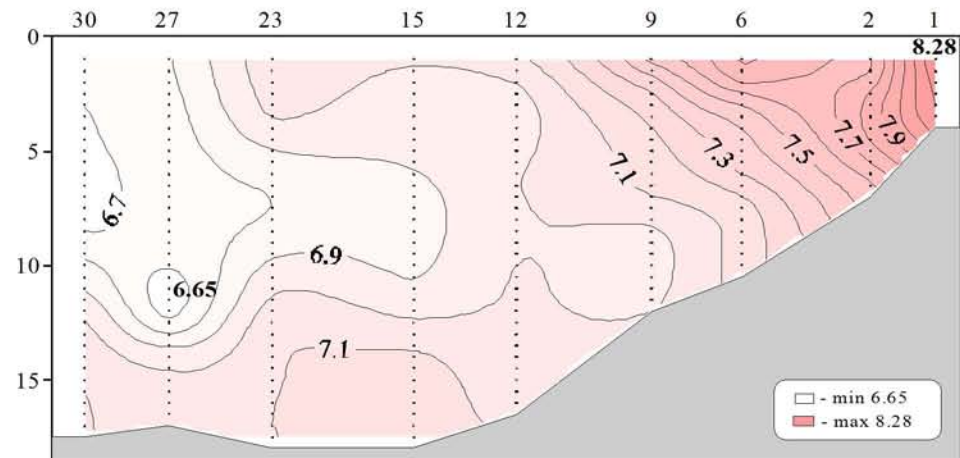
Показатели	Количество данных
Кислород	72
Водородный показатель	72
Щелочность	72
Фосфаты	72
Кремнекислота	72
Азот нитратный	72
Азот нитритный	72
Азот аммонийный	72
Общая взвесь	26



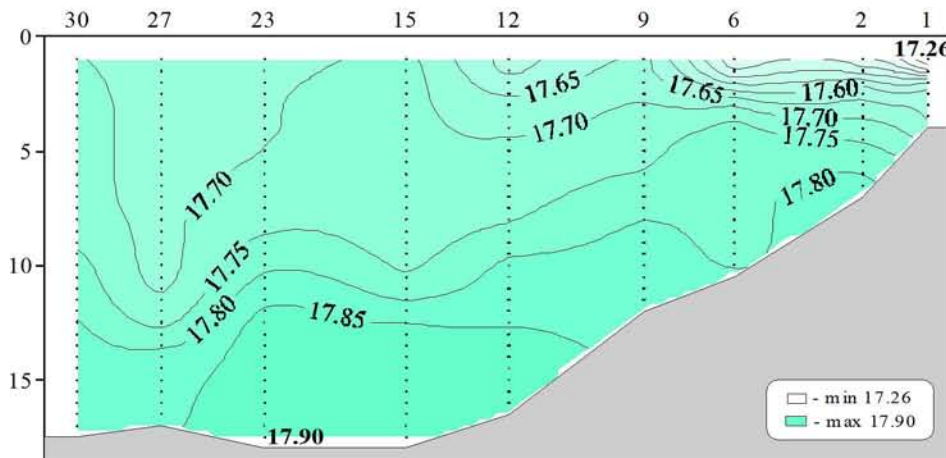
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



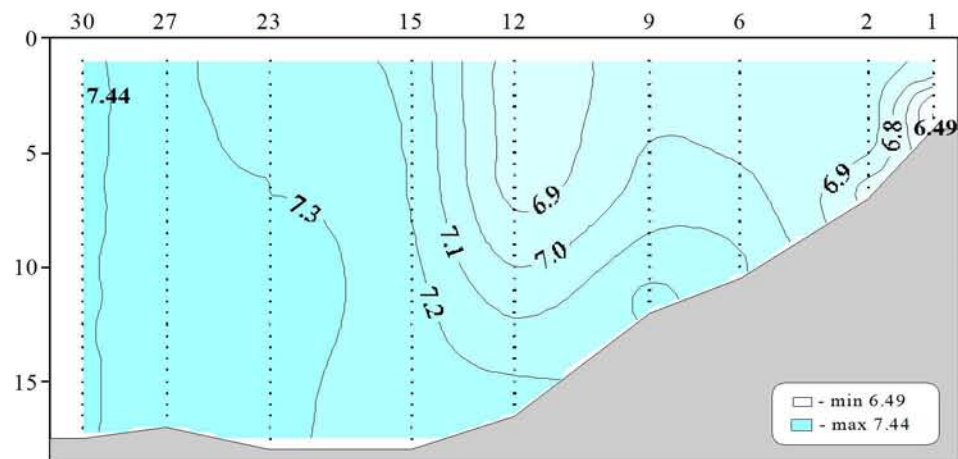
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



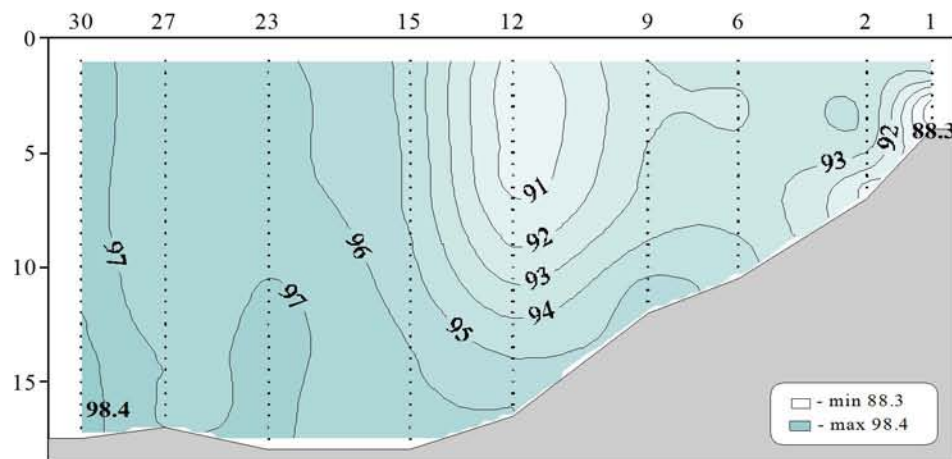
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



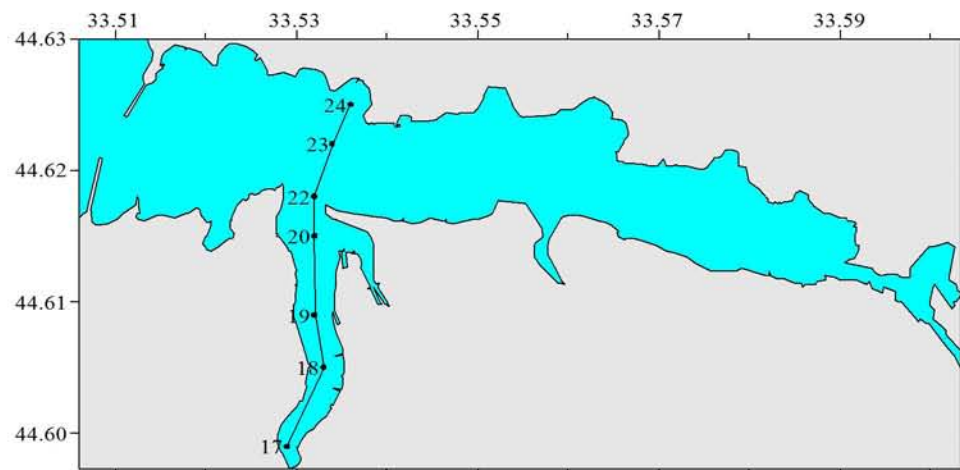
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



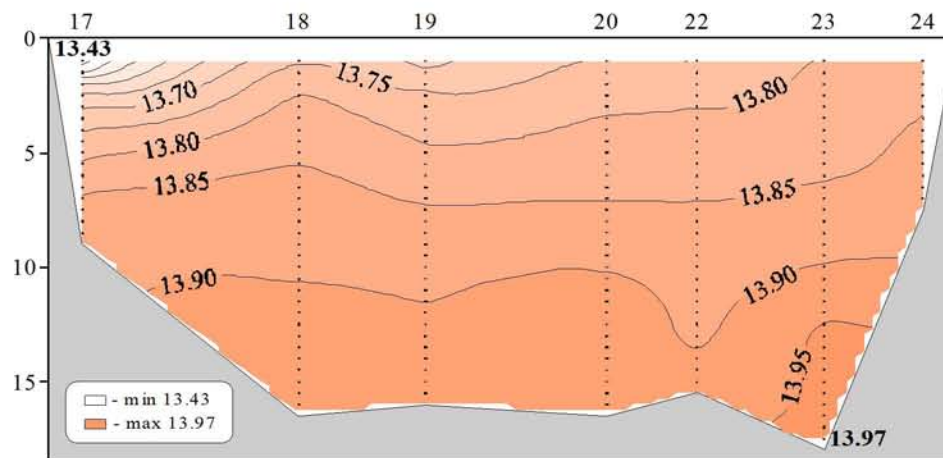
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



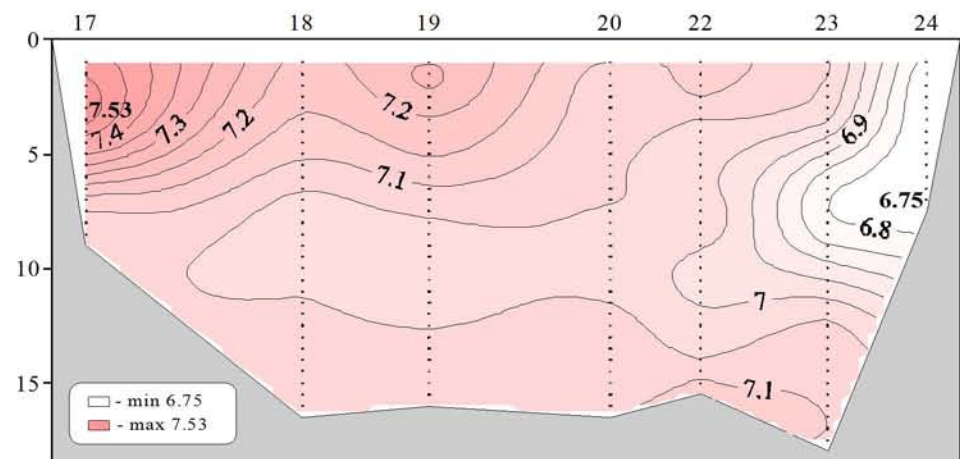
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



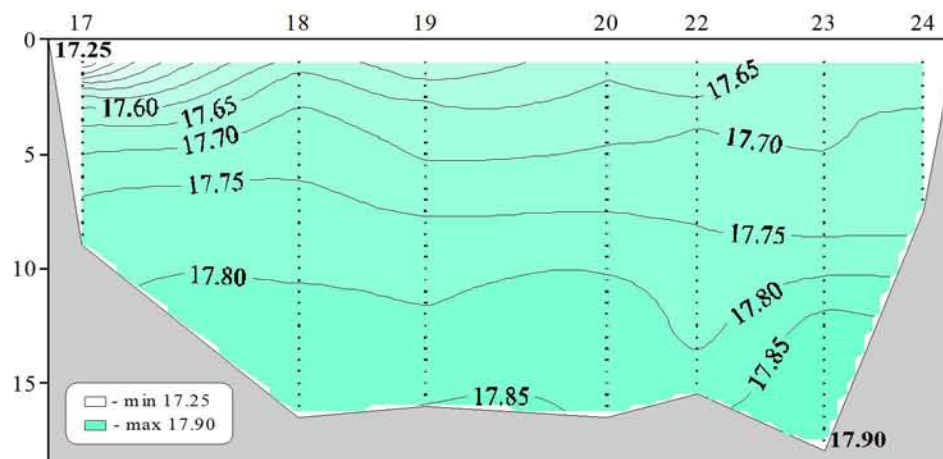
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



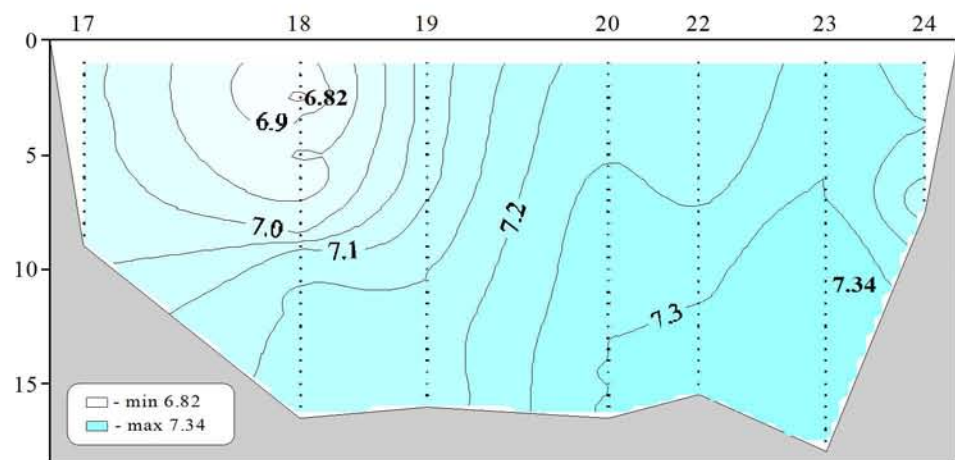
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



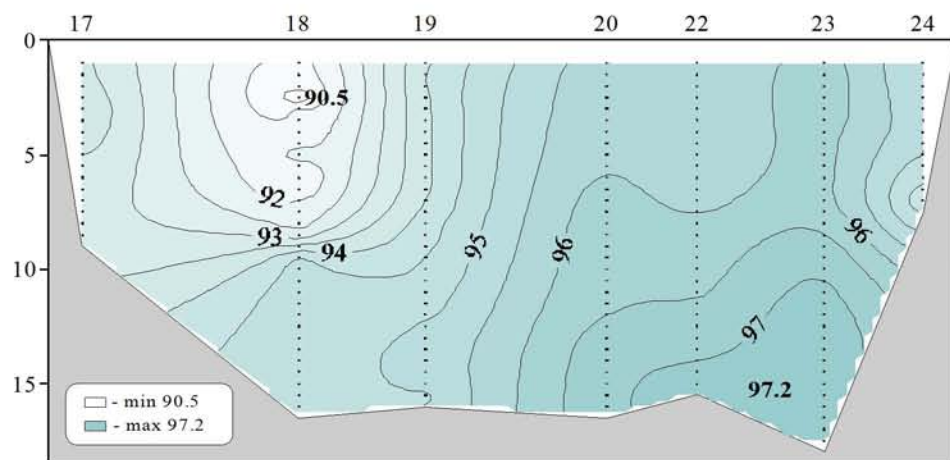
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



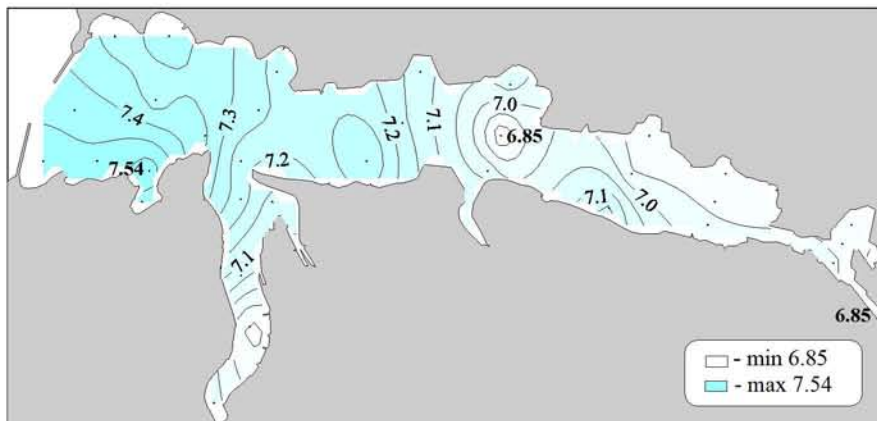
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



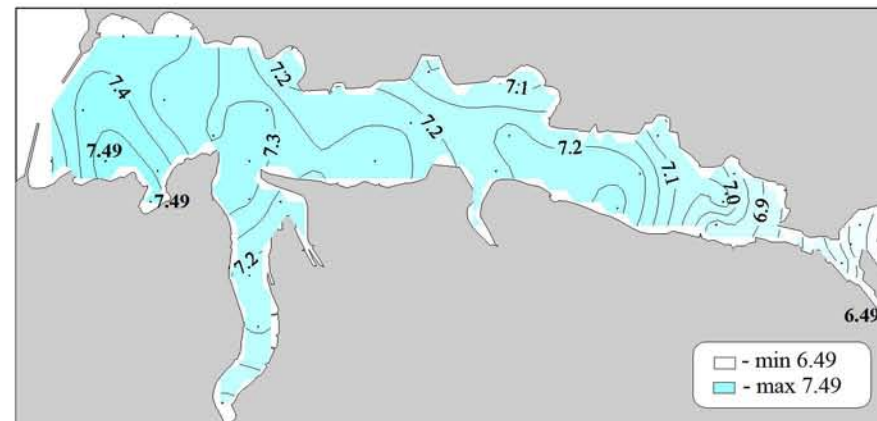
**Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м)
на разрезе (ст. 17-24)**



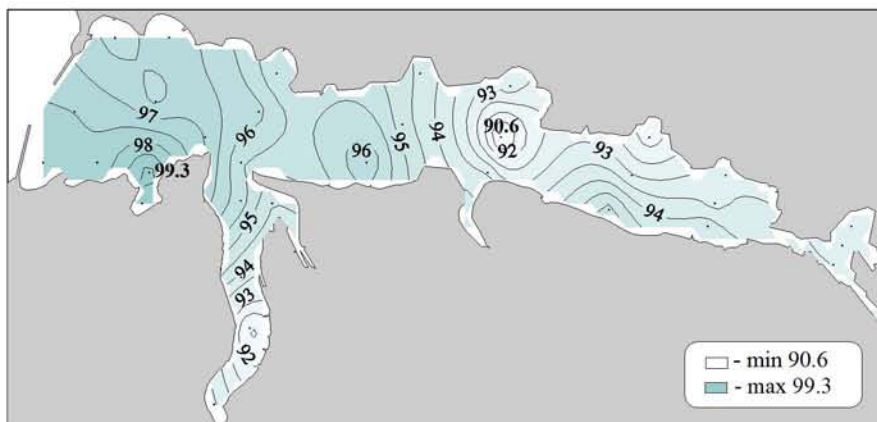
**Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно
глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)**



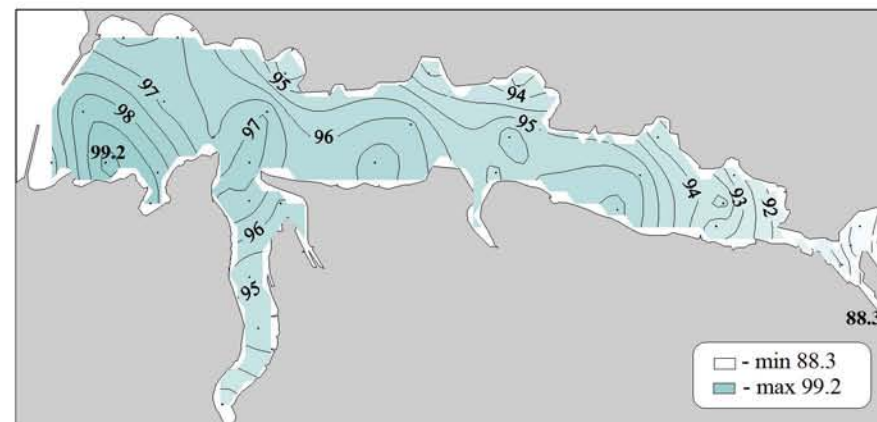
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



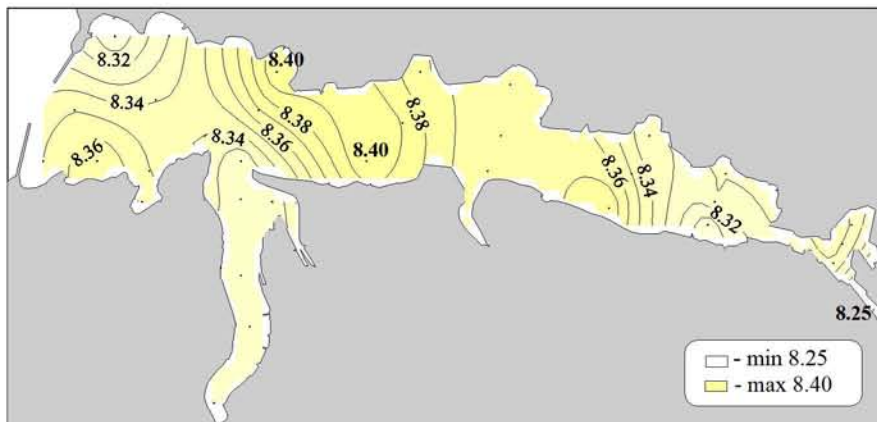
Кислород (мл/л) в придонном слое



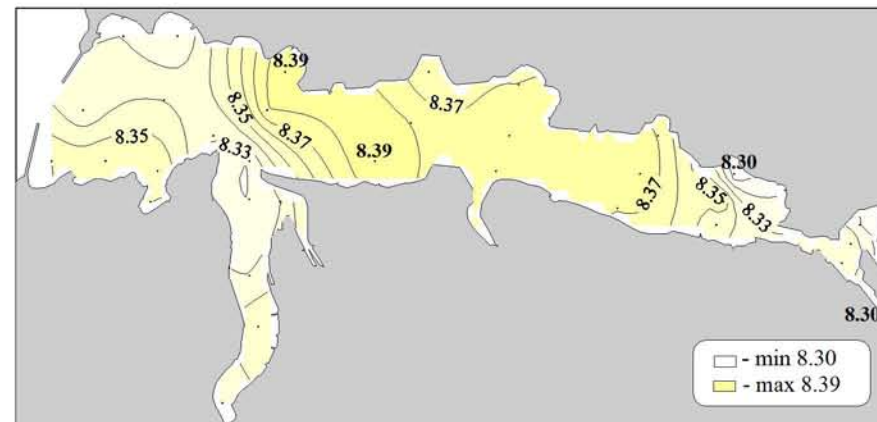
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



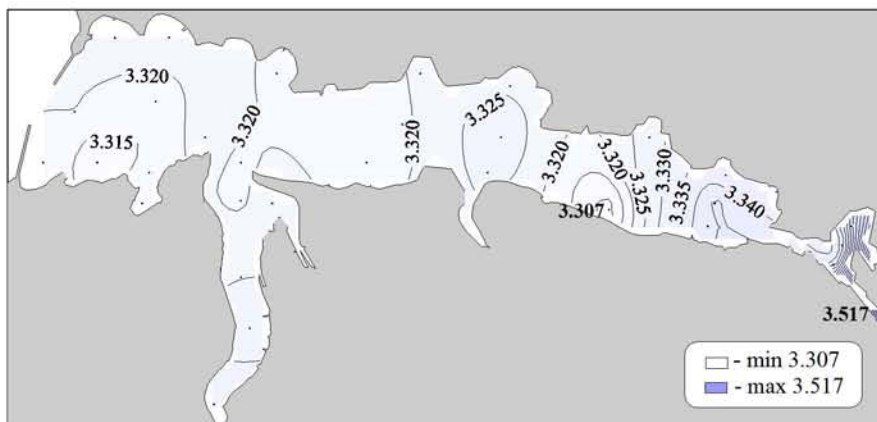
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



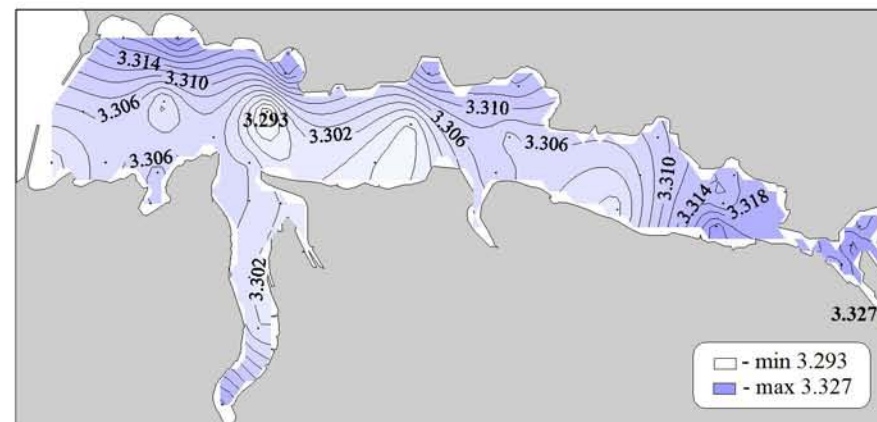
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



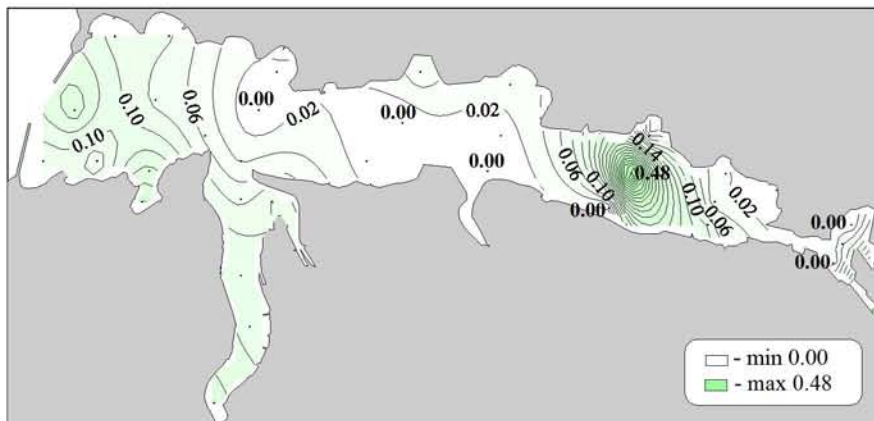
Водородный показатель (pH) в придонном слое



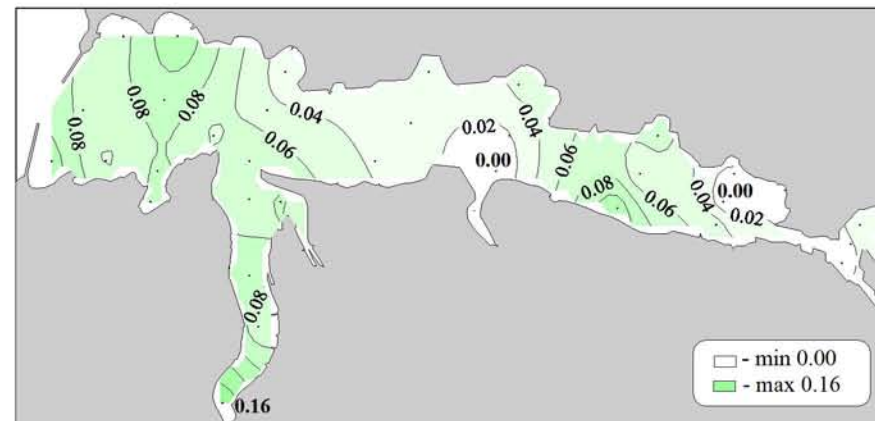
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



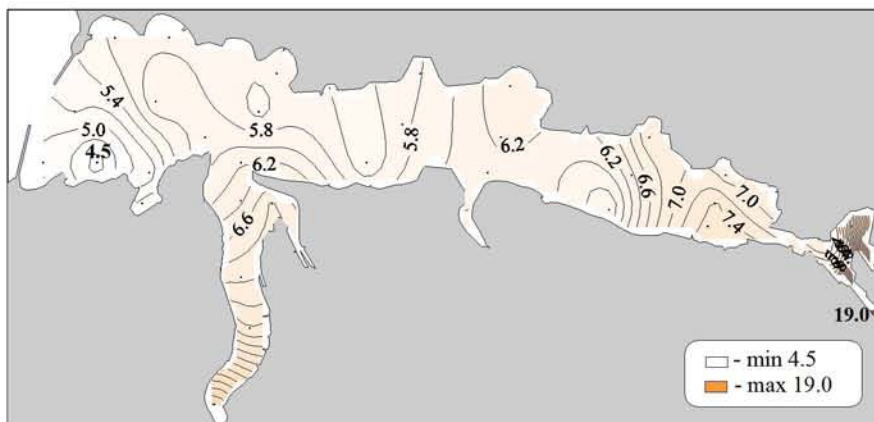
Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



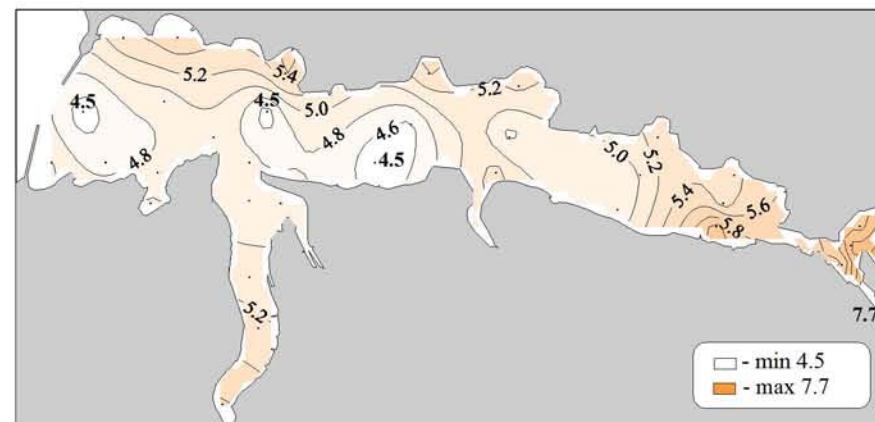
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



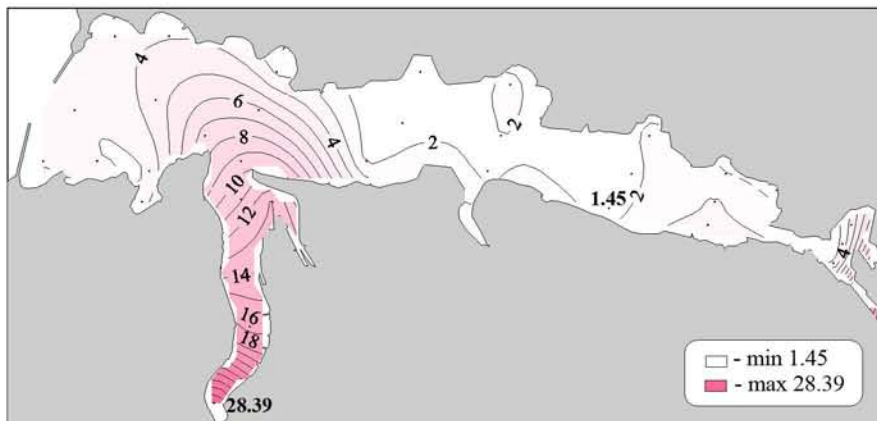
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



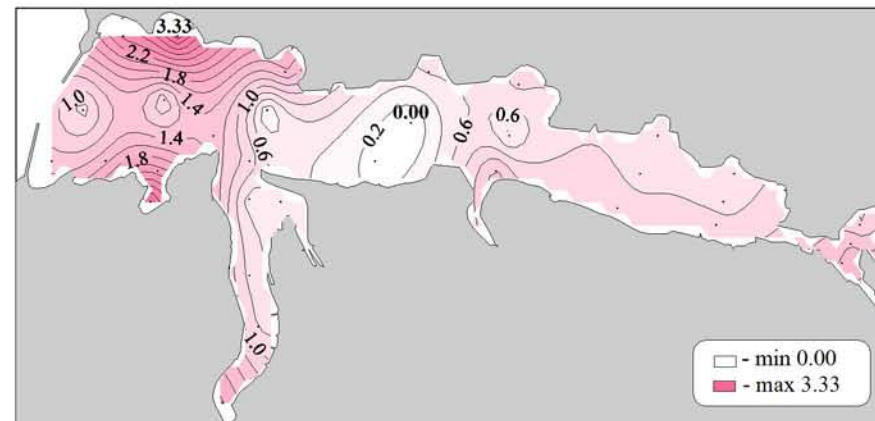
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



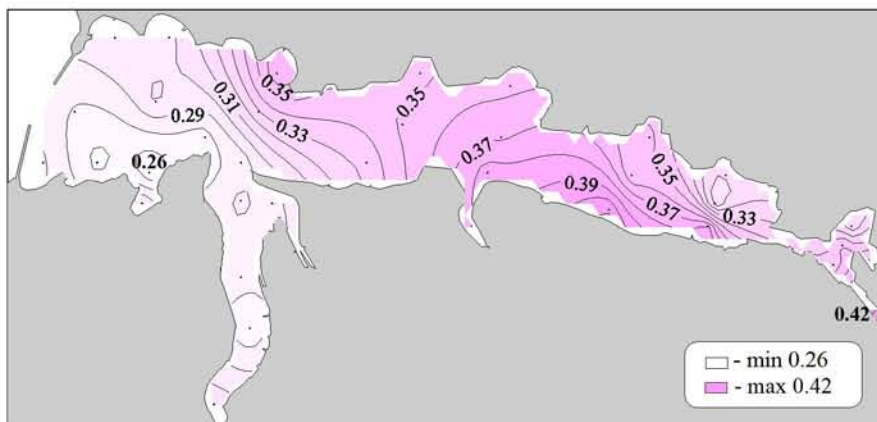
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



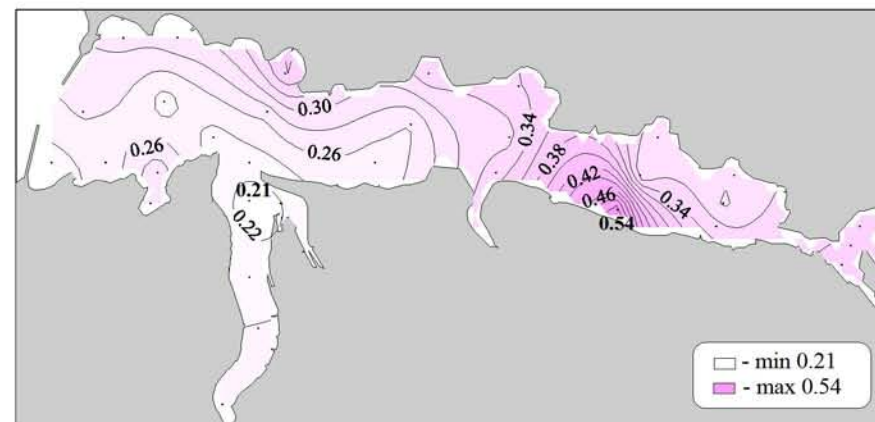
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



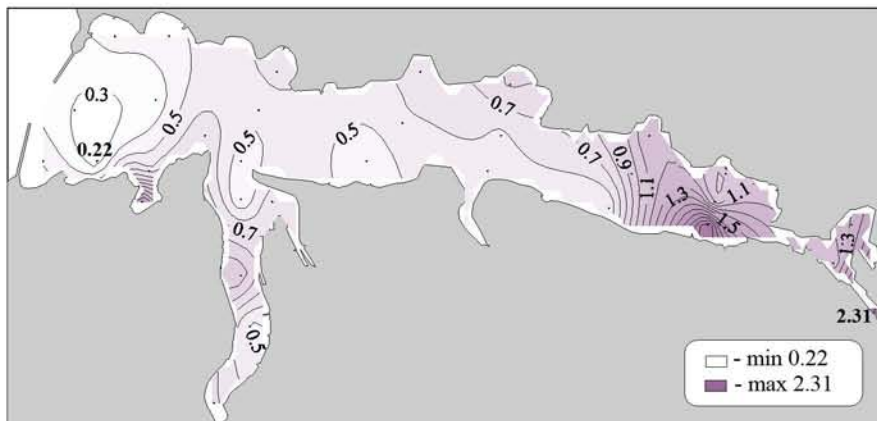
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



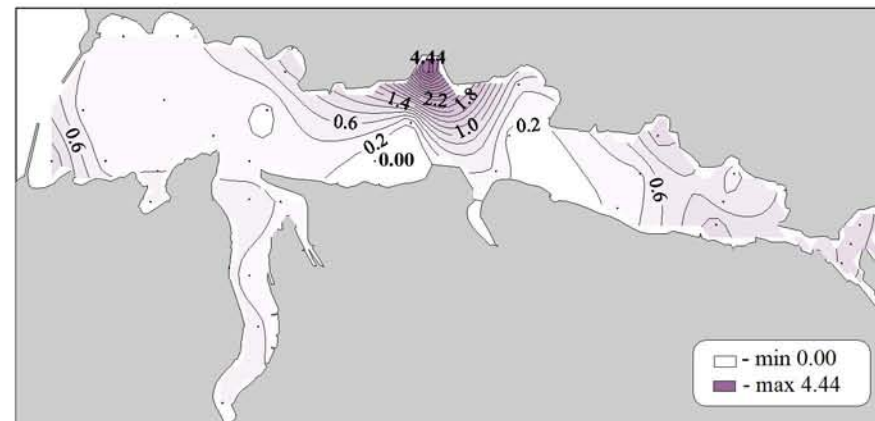
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



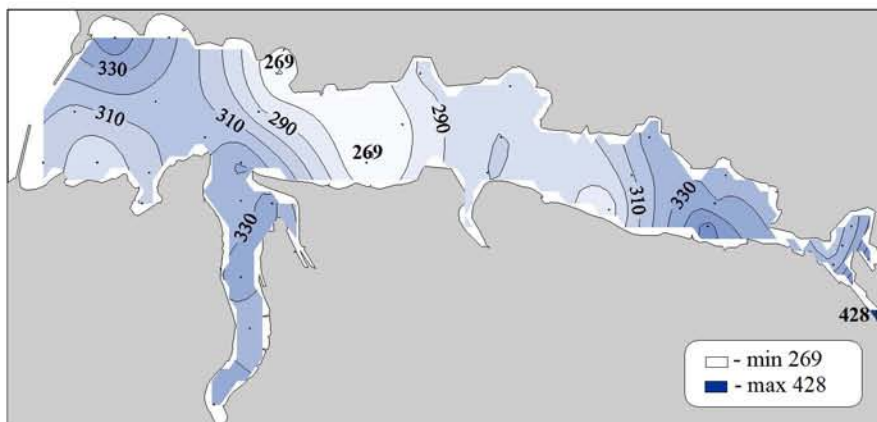
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



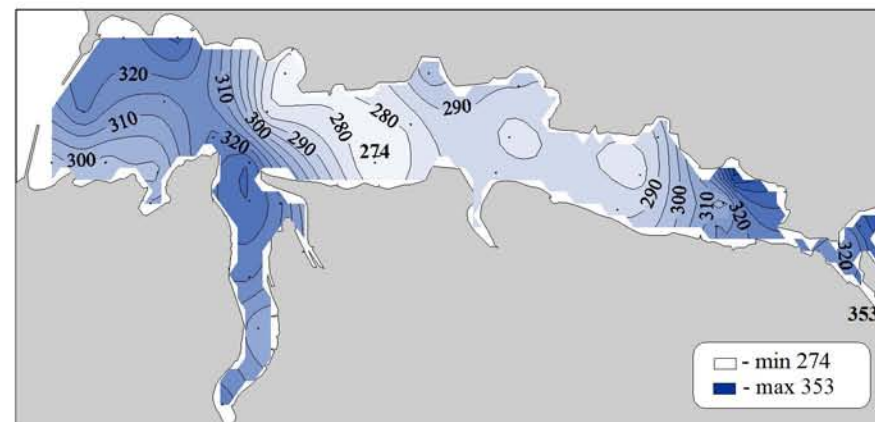
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



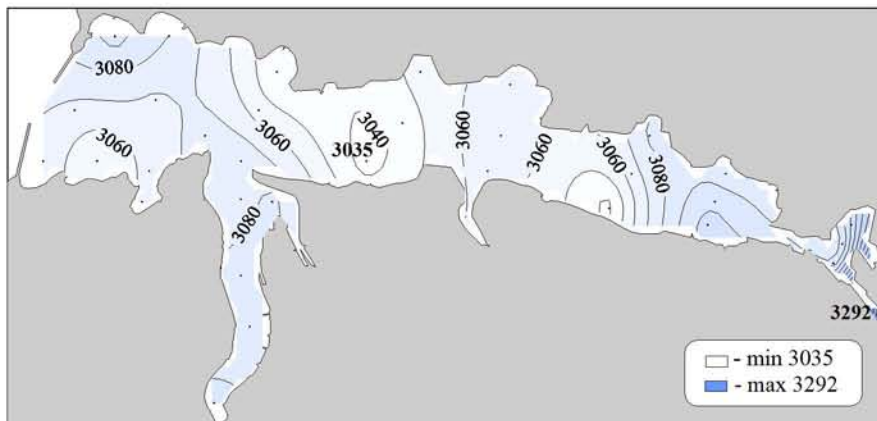
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



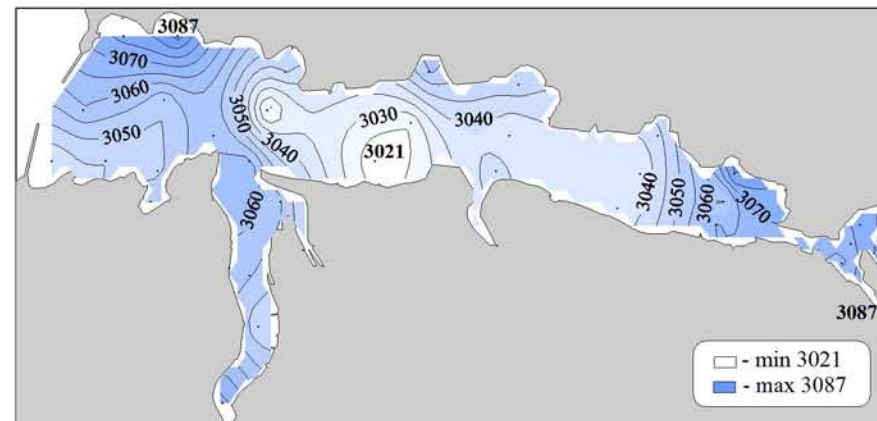
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в придонном слое



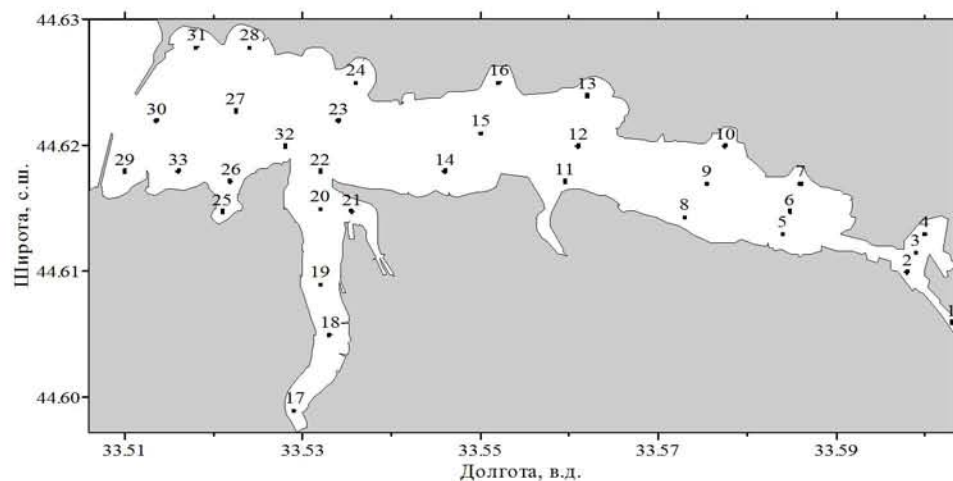
**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод (мкмоль/кг)
в придонном слое**

Съемка 18-19 июня 2007 г.

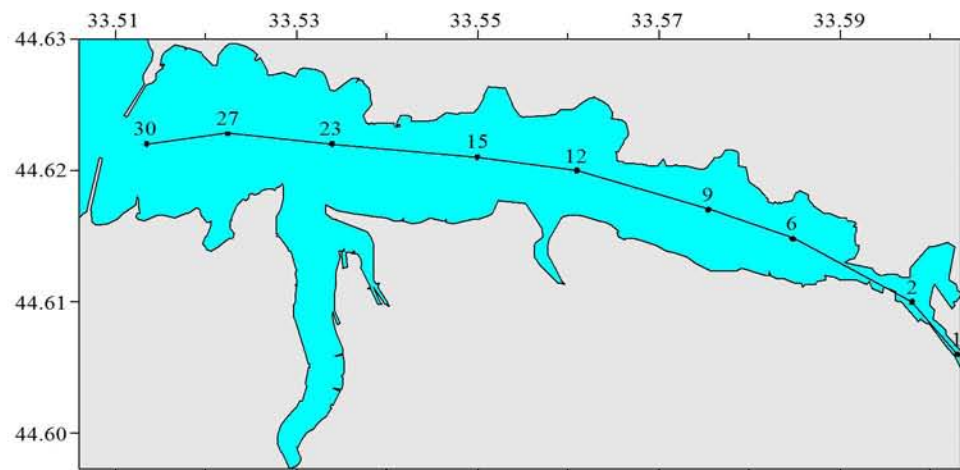
Схема из 33-х станций, выполненных в бухте при финансовой поддержке INTAS, представлена на рисунке. За пределами бухты (перед входом) выполнены три станции.



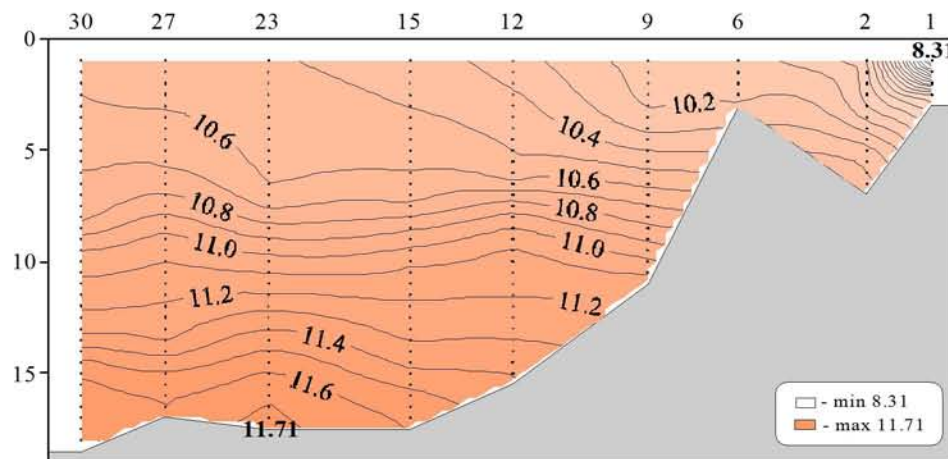
В день выполнялись два этапа с целью оперативной доставки проб в лабораторию для проведения анализов. Работы проводились на борту судна НИС «Вяземский» Института биологии южных морей. Химические пробы отбирались кассетой батометров STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода. Пробы отбирались на кислород, водородный показатель, щелочность, фосфаты, кремнекислоту, формы азота (нитратный, нитритный и аммонийный) и общую взвесь. При обработке данных STD комплекса ШИК-1 с каналом кислорода профили температуры, солености, условной плотности, концентрации кислорода и насыщения вод кислородом получали с разрешением по глубине

0.5м. Количество данных, полученных в результате анализа отобранных проб, приведено в таблице.

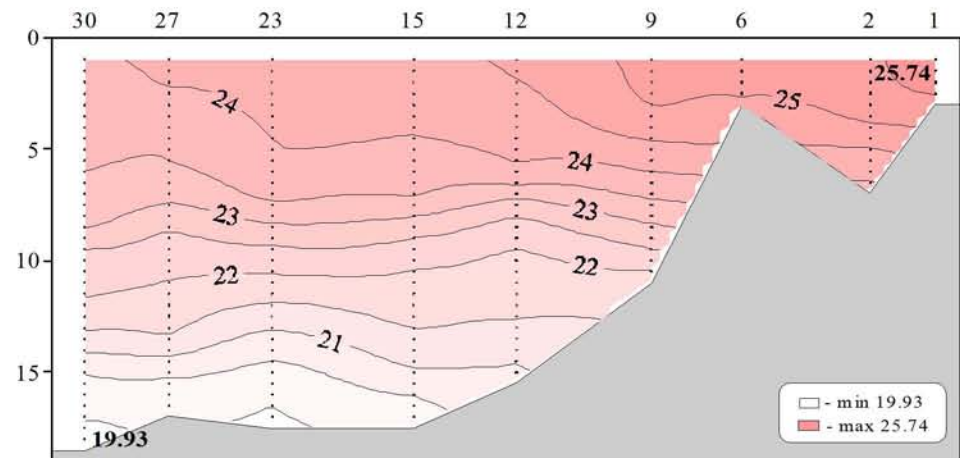
Показатели	Количество данных
Кислород	72
Водородный показатель	72
Щелочность	72
Фосфаты	72
Кремнекислота	72
Азот нитратный	72
Азот нитритный	72
Азот аммонийный	72
Общая взвесь	34



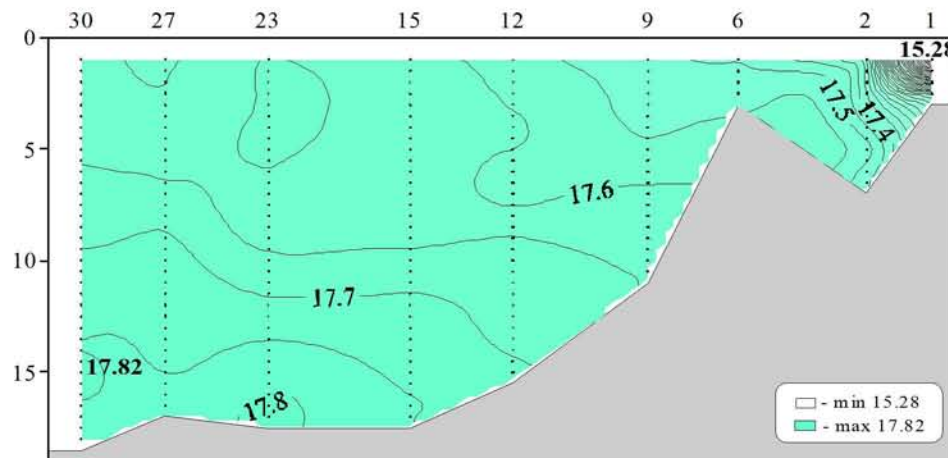
Местоположение станций (ст. 1-30) на разрезе



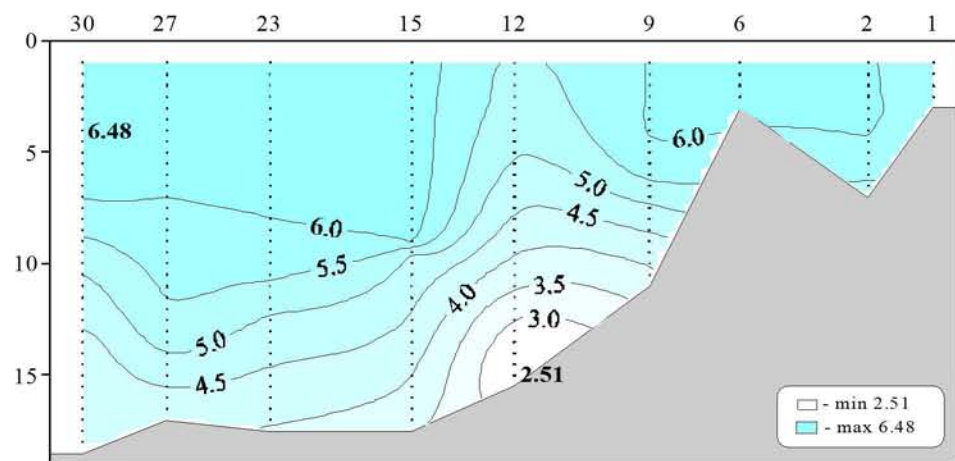
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



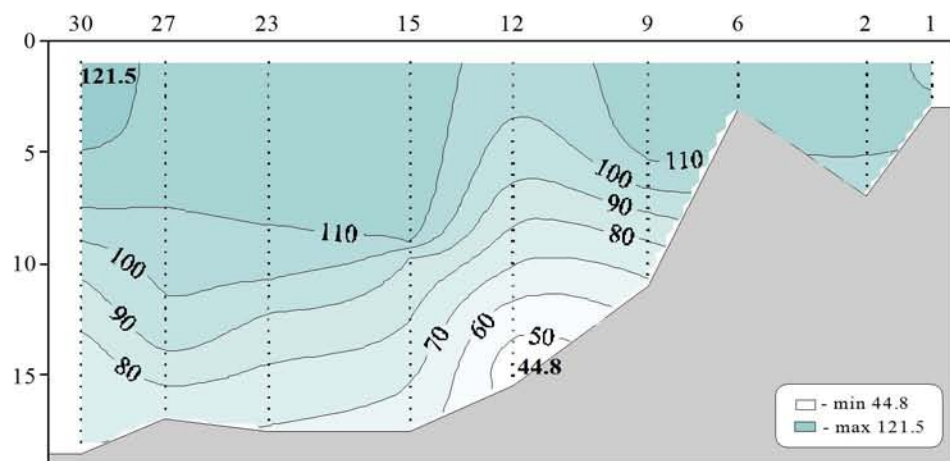
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



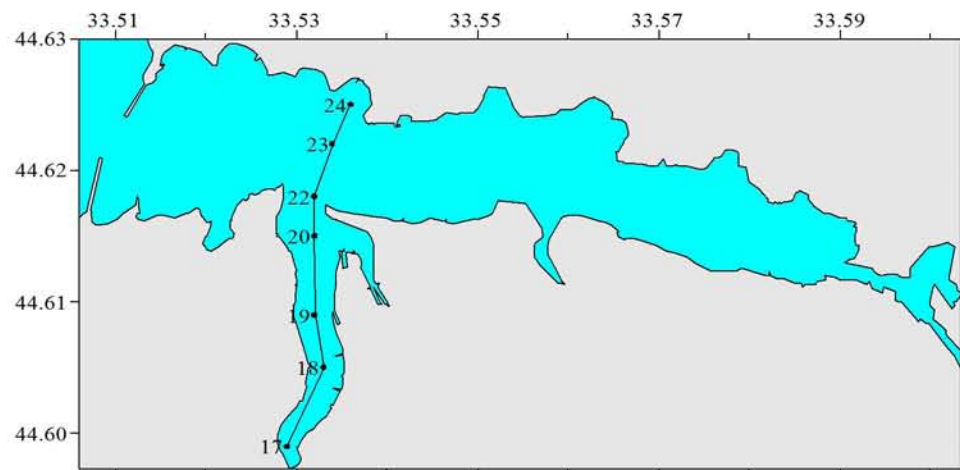
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



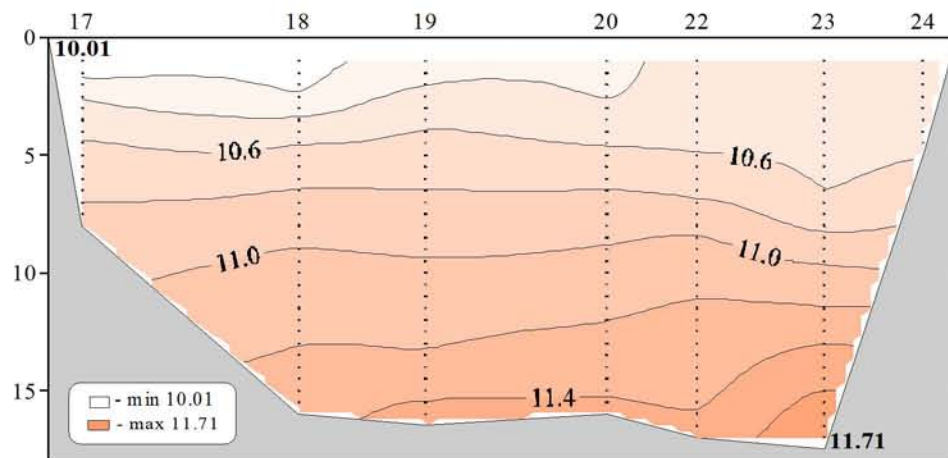
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



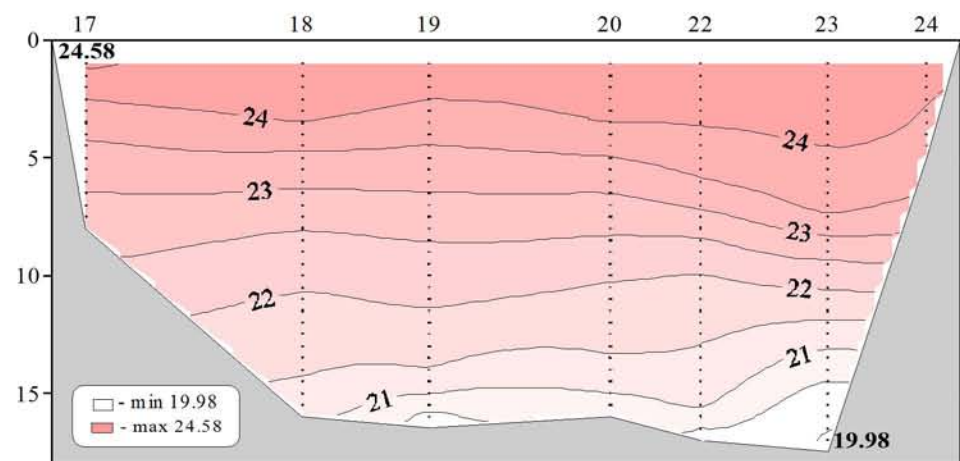
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 1-30)



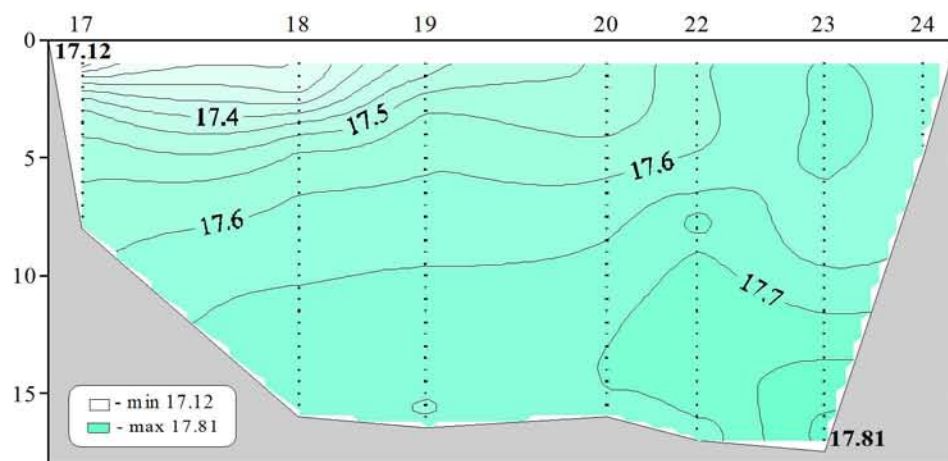
Местоположение станций (ст. 17-24) на разрезе



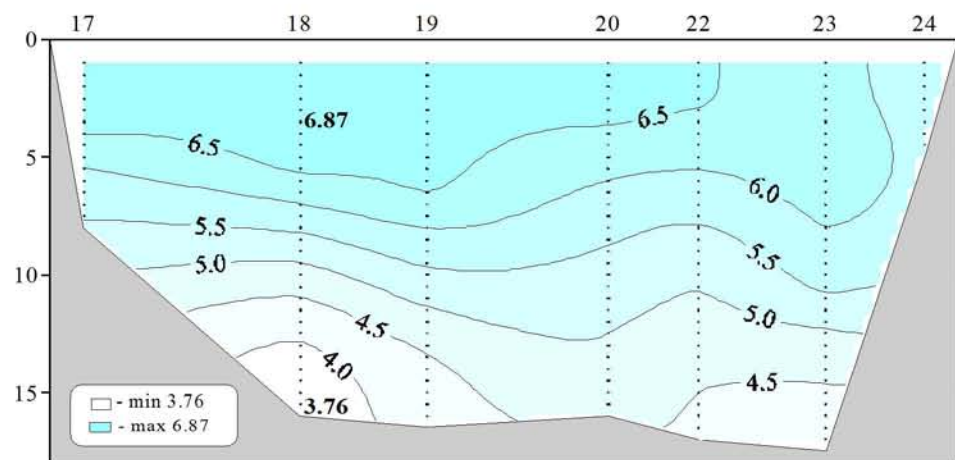
Распределение условной плотности относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



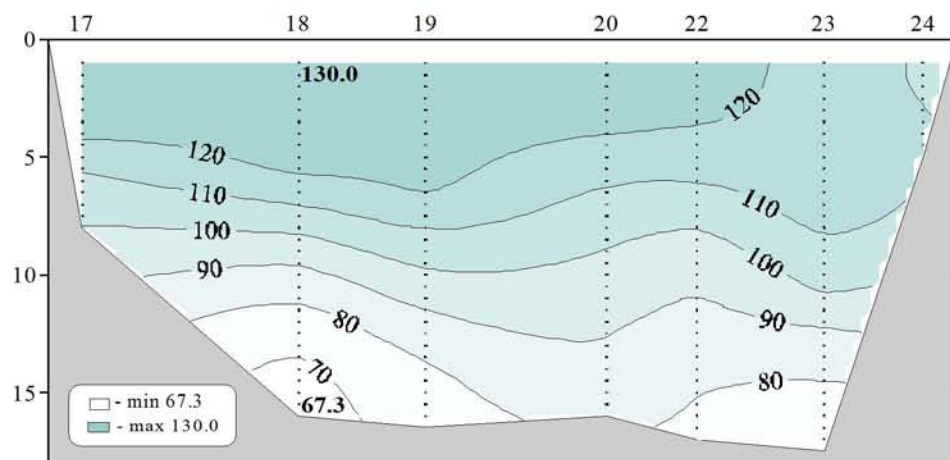
Распределение температуры (°C) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



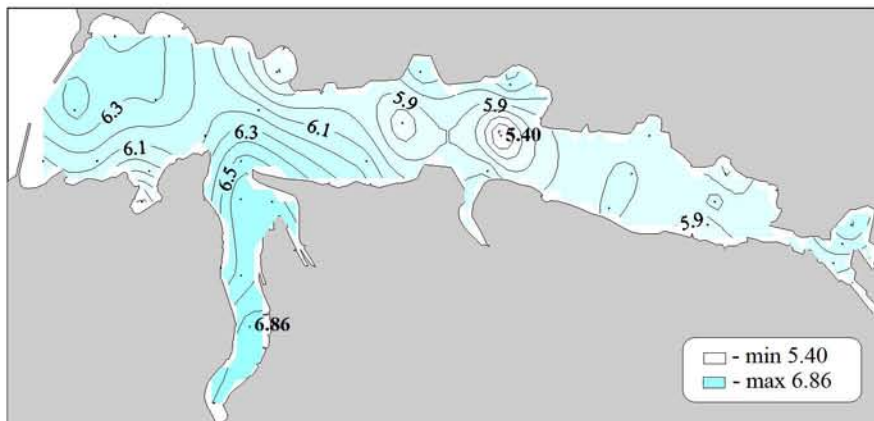
Распределение солености относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



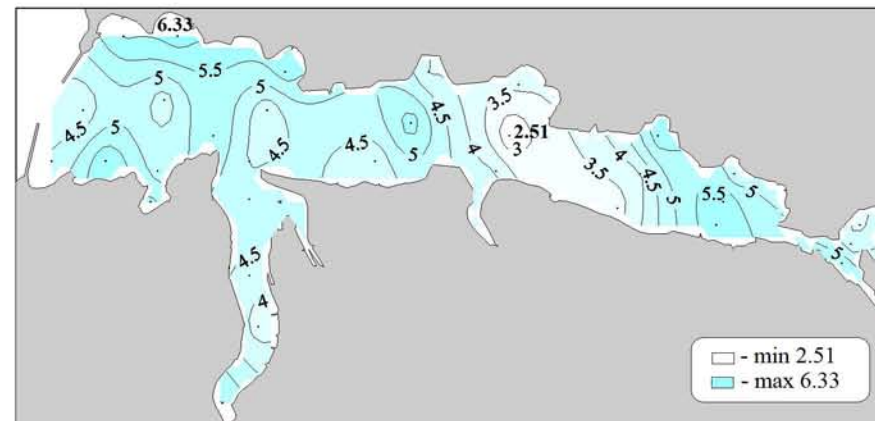
Распределение кислорода (мл/л) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



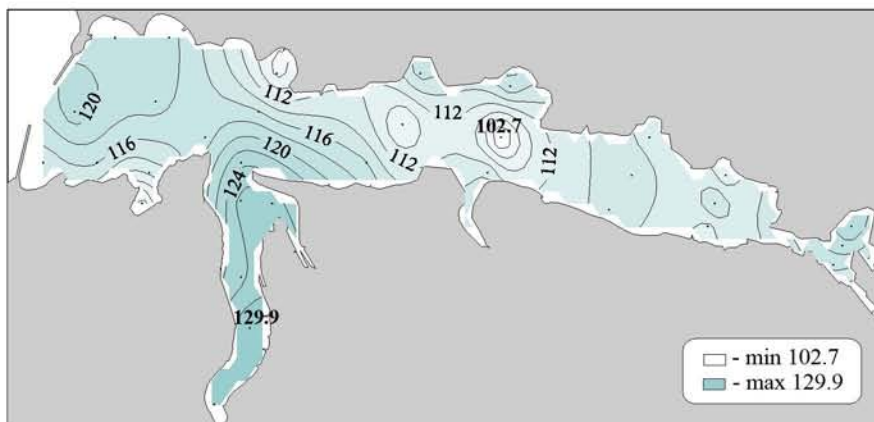
Распределение насыщения воды кислородом (%) относительно глубины (м) на разрезе (ст. 17-24)



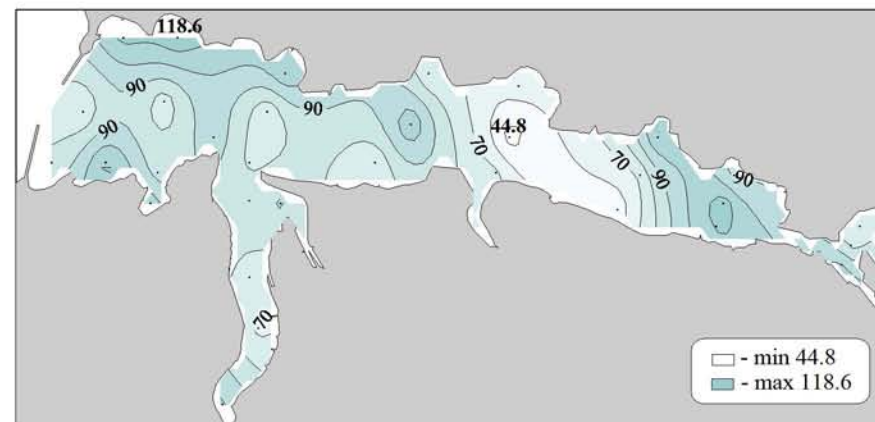
Кислород (мл/л) в поверхностном слое



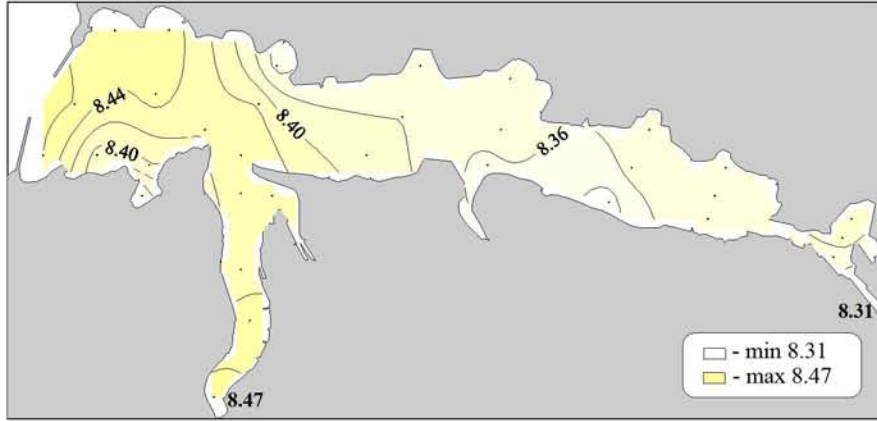
Кислород (мл/л) в придонном слое



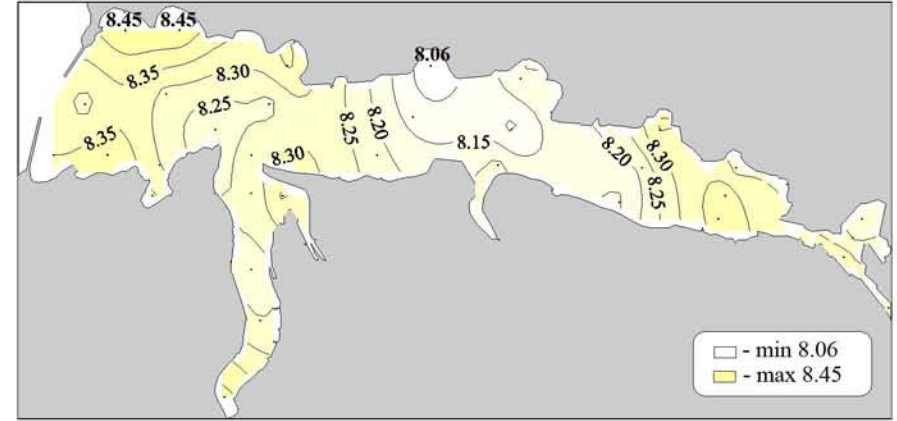
Насыщение воды кислородом (%) в поверхностном слое



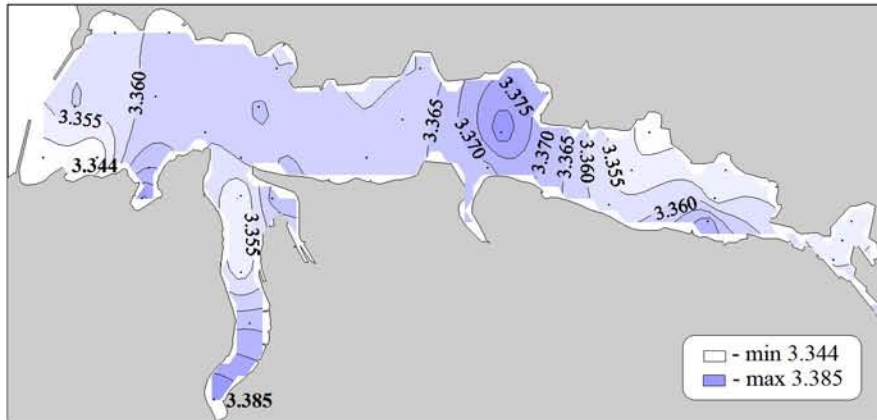
Насыщение воды кислородом (%) в придонном слое



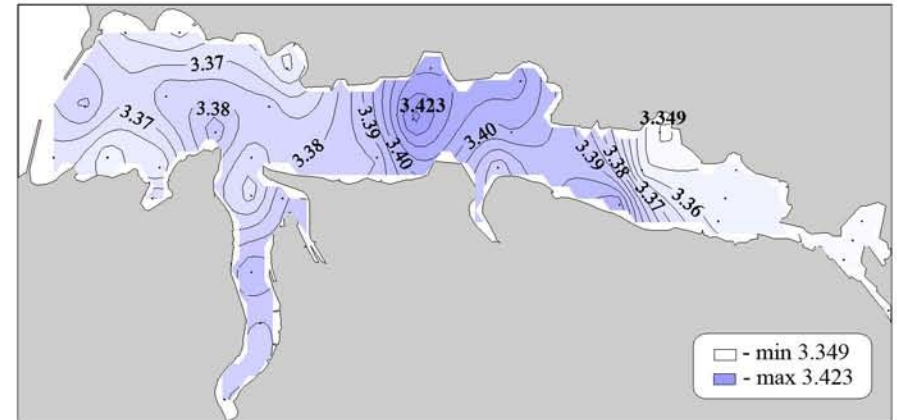
Водородный показатель (pH) в поверхностном слое



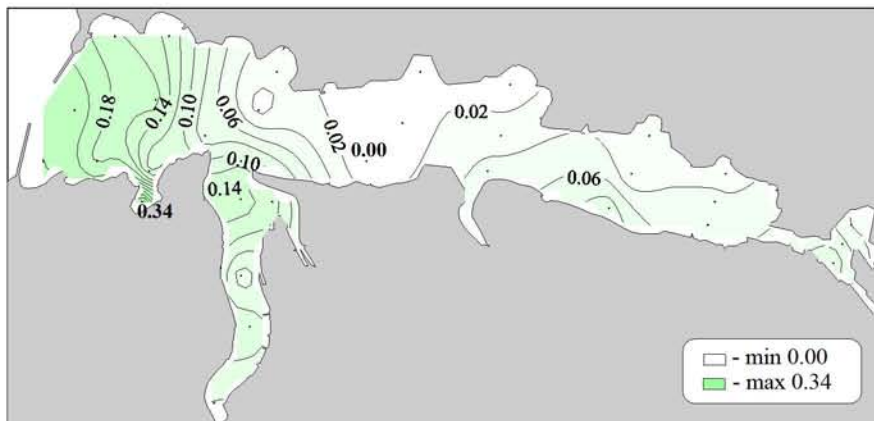
Водородный показатель (pH) в придонном слое



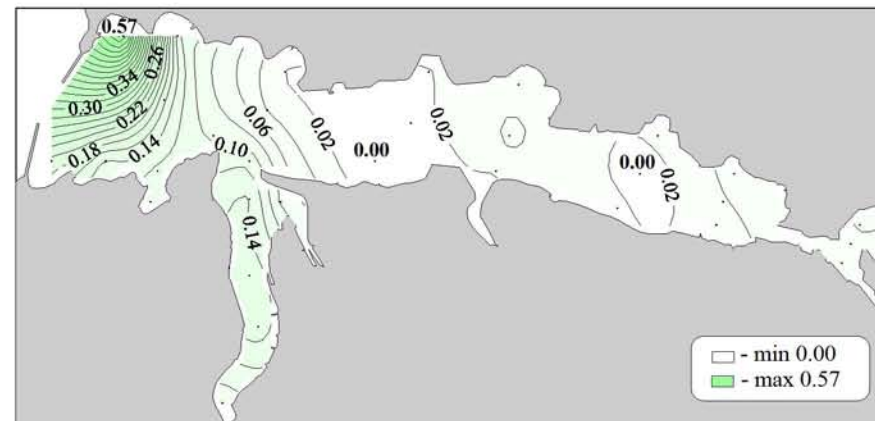
Щелочность (мг-экв/л) в поверхностном слое



Щелочность (мг-экв/л) в придонном слое



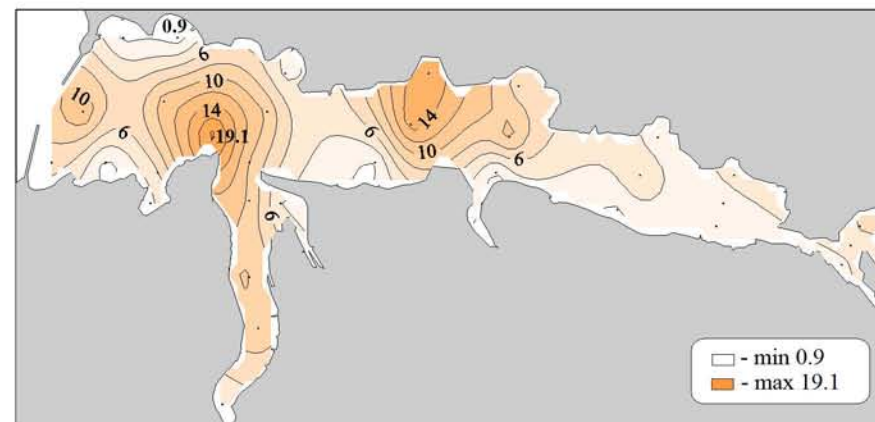
Фосфаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



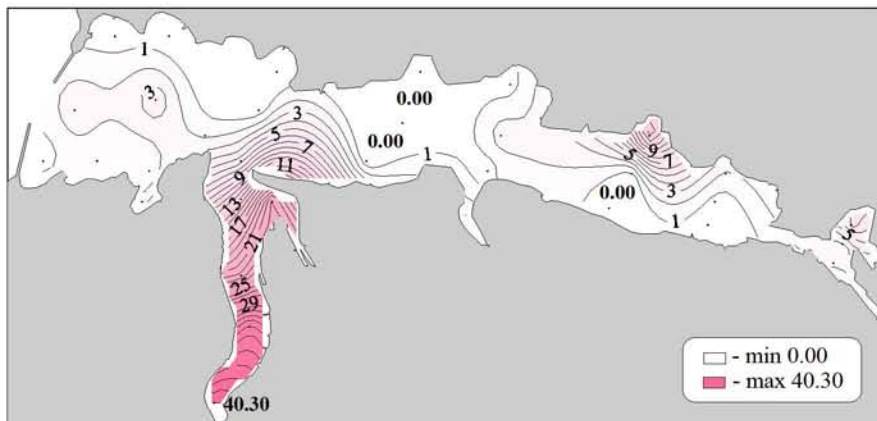
Фосфаты (мкмоль/л) в придонном слое



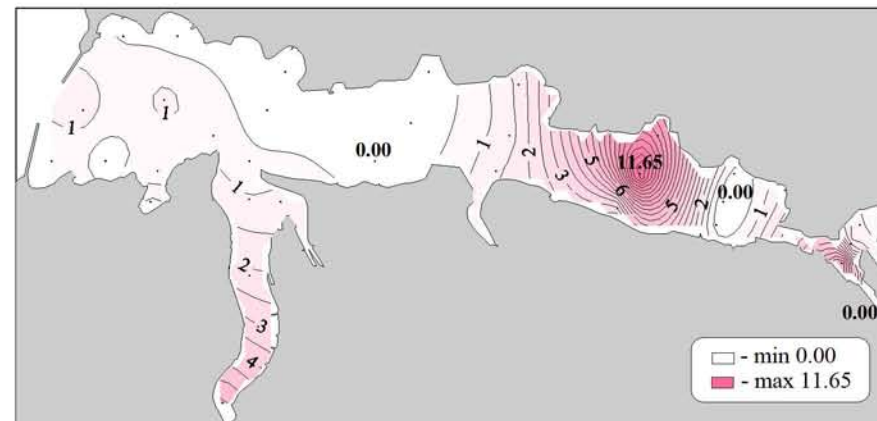
Силикаты (мкмоль/л) в поверхностном слое



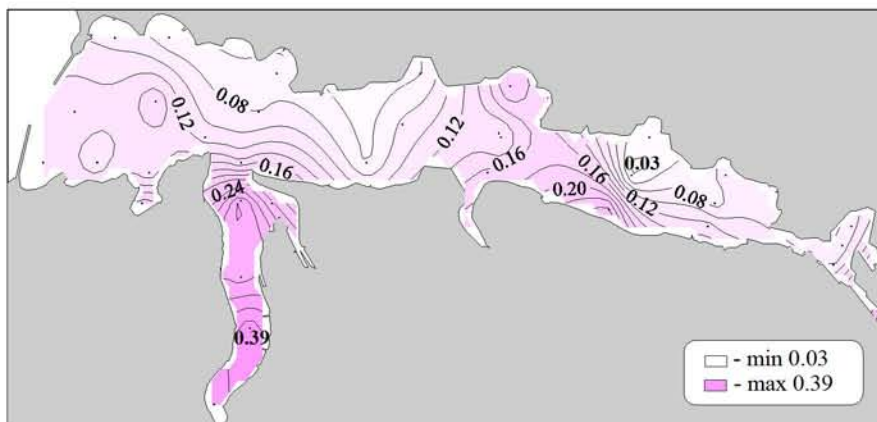
Силикаты (мкмоль/л) в придонном слое



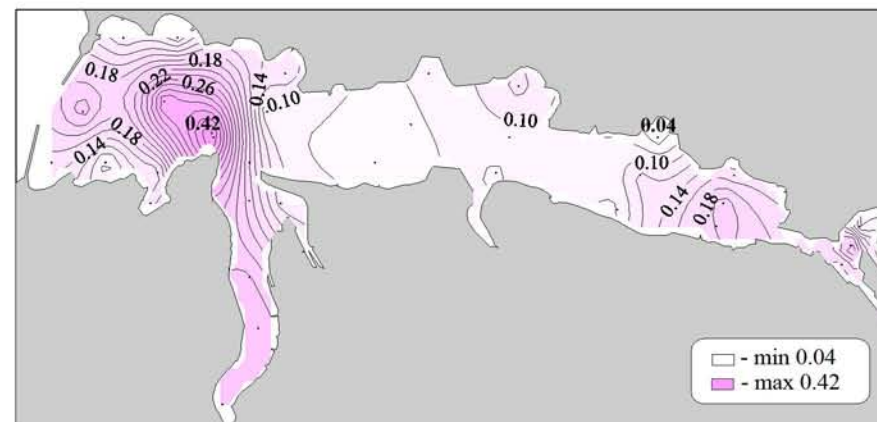
Нитраты (мкмоль/л) в поверхностном слое



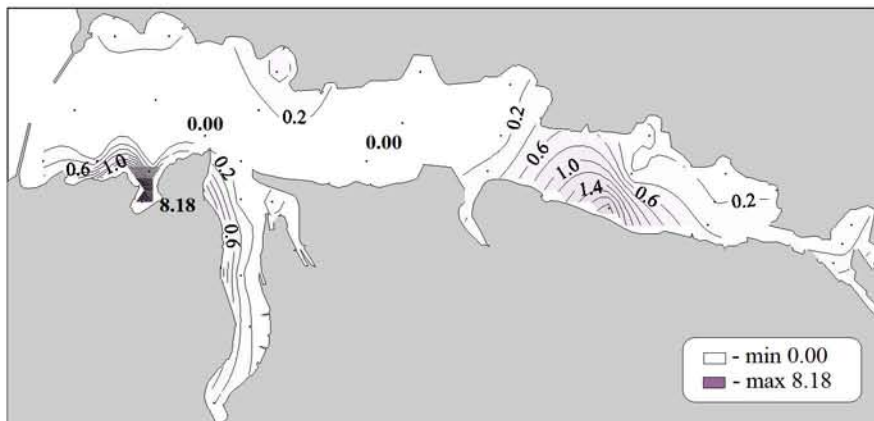
Нитраты (мкмоль/л) в придонном слое



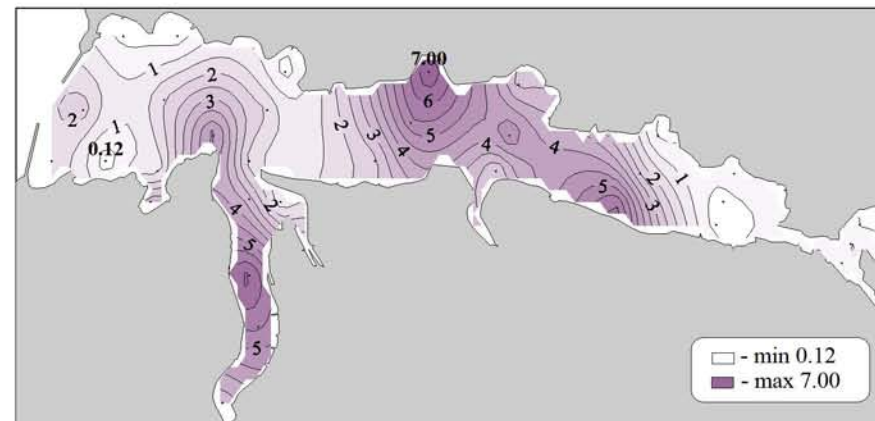
Нитриты (мкмоль/л) в поверхностном слое



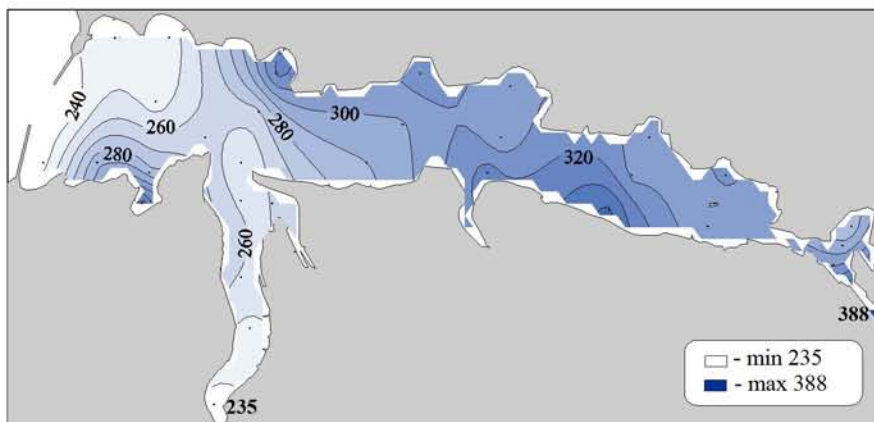
Нитриты (мкмоль/л) в придонном слое



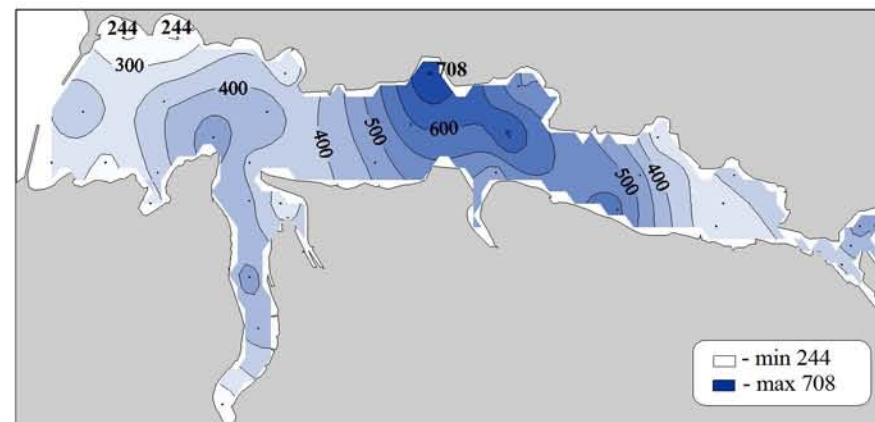
Аммоний (мкмоль/л) в поверхностном слое



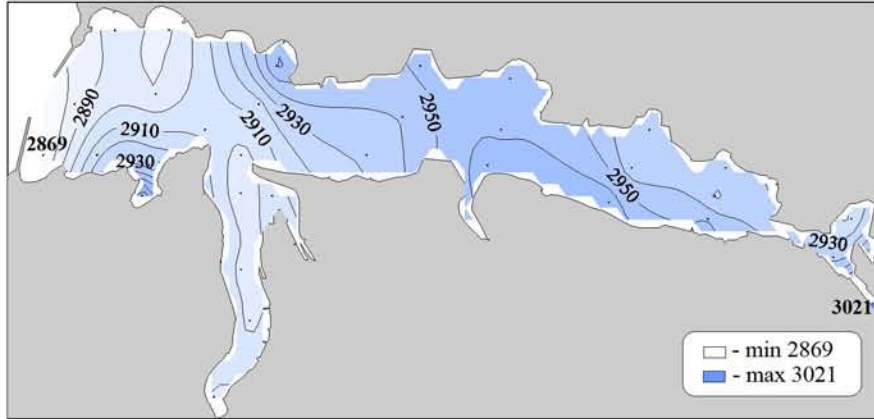
Аммоний (мкмоль/л) в придонном слое



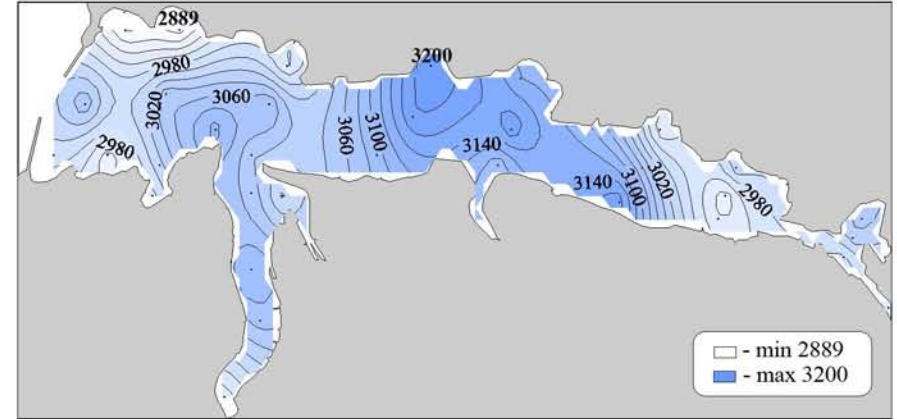
Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в поверхностном слое



Равновесное парциальное давление диоксида углерода (мкатм) в придонном слое



**Общий растворенный неорганический углерод ($\mu\text{моль/кг}$)
в поверхностном слое**



**Общий растворенный неорганический углерод ($\mu\text{моль/кг}$)
в придонном слое**

Наукове видання
Атлас океанографічних характеристик
Севастопольської бухти

Російською мовою

Комп'ютерний набір та верстка: Н.І. Чумакова

Редактор: О.С. Романов

Научное издание
Атлас океанографических характеристик
Севастопольской бухты

На русском языке

Компьютерный набор и верстка: Н.И. Чумакова

Редактор: А.С. Романов

Підписано до друку 13.05.10. Формат 60×90 ¹/₈
Друк офсетний. Замовлення № 20. Наклад 60 прим.

Надруковано НВЦ «ЭКОС-Гідрофізика»
99000, Севастополь, вул. Леніна, 28
Свідоцтво про державну реєстрацію
серія ДК від № 914 от 16.02.02