

ИСТОРИЯ НАУКИ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.
2019. – Т. 28. – № 4. – С. 190-213.
DOI 10.24411/2073-1035-2019-10290

УДК 574.583

ИССЛЕДОВАНИЯ ЗООПЛАНКТОНА НА КУЙБЫШЕВСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

© 2019 Е.П. Романова, А.Н. Дзюбан, С.В. Саксонов

Институт экологии Волжского бассейна РАН –
филиал Самарского федерального исследовательского центра РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 21.11.2019

Представлены материалы по истории создания Куйбышевской биологической станции, на базе которой в 1983 г. создан Институт экологии Волжского бассейна РАН, отметивший в 2018 г. свое 35-летие. Раздел посвящен исследованиям зоопланктона Куйбышевского водохранилища в 1958-1974 гг.

Ключевые слова: Куйбышевская биологическая станция, Куйбышевское водохранилище, Институт экологии Волжского бассейна РАН, история, научная деятельность, исследования зоопланктона.

Romanova E.P., Dzyuban A.N., Saksonov S.V. Studies of zooplankton in the Kuibyshev biological station. – Materials are presented on the history of the creation of the Kuibyshev Biological Station, on the basis of which the Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences was established in 1974, which celebrated its 35th anniversary in 2018. The section is devoted to the study of zooplankton of the Kuibyshev reservoir in 1958-19874. Key words: Kuibyshev Biological Station, Kuibyshev Reservoir, Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences, history, scientific activity, studies of zooplankton.

В продолжение цикла статей по истории создания Куйбышевской биологической станции и проводимых научных исследованиях Куйбышевского водохранилища (Романова, Дзюбан, Саксонов, 2018а, б, 2019а, б) представляем еще один блок – историю изучения зоопланктона (Бородич и др., 2006; Аморян и др., 2008; Дзюбан, Выхристюк, Романова, 2008; Номоконова, 2008; Тимохина, 2008; Быков и др., 2018а, б).

Группу зоопланктона Куйбышевского биологической станции в 1957-1973 гг. возглавлял кандидат биологических наук Н.А. Дзюбан, а в 1974-1984 гг. – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник А.Ф. Тимохина. В состав группы в разное время входили следующие сотрудники: препараторы Т. Малкина и

Л.П. Лежнина; старшие лаборанты В.П. Дзюбан (1957-1958 гг.), М.Н. Дзюбан (1961-1965 гг.), Т.П. Горбачева (Маткина), Е.М. Налетова (1974-1977) и Е.П. Романова (Копиевская) в начале старший лаборант, а в последствии, старший научный сотрудник (1973-2007); младшие научные сотрудники В.В. Урбан (1957-1973 гг.), С.П. Кузнецова (1964-1974 гг.), Л.В. Ломакина (1974-1978), В. Гошкадеря, Т. Ершова, Т. Ежова, Е.А. Лепилова.

Работы по изучению зоопланктона Куйбышевского водохранилища были начаты еще до его образования, в 1956 г. Специалисты Института биологии водохранилищ (ИБВ АН СССР), на базе которого была создана Биостанция, исследовали состояние речного незарегулированного русла. Общим руководителем и идейным лидером всего комплекса исследований, в том числе по изучению зоопланктона, был первый директор биостанции к.б.н. Н.А. Дзюбан (Бородич и др., 2006). Учитывая важность и неповторимость этого периода, был отобран огромным массив проб зоопланктона, обработка которых растянулась на годы. Вначале их анали-

Романова Елена Павловна, кандидат биологических наук, romanova-elro@yandex.ru; Дзюбан Андрей Николаевич, доктор биологических наук, главный научный сотрудник; Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, профессор, директор, svsexonoff@yandex.ru

зом занималась В.П. Дзюбан, а потом В.В. Урбан и М.Н. Дзюбан.

Район деятельности Станции на первых этапах простирался от г. Горького до дельты Волги и по р. Каме до г. Березники, но основные, круглогодичные исследования, велись на Куйбышевском водохранилище и, в частности, по разрезам («Жадинские разрезы»), которые установил В.И. Жадин еще до основания водохранилища. Эти исследования дали возможность провести районирование Куйбышевского водохранилища на ряд плесов, эта классификация используется и в настоящее время (Дзюбан, 1960).

С 1957 г. на Куйбышевском водохранилище группой зоопланктона было начато изучение процесса формирования зоопланктонного комплекса Куйбышевского водохранилища, чему был посвящен ряд статей руководителя группы Н.А. Дзюбана (Дзюбан, 1960; 1959, 1962а, б, 1963а, б; 1965а, б, в, г; 1968; 1977; 1979, 1982, 1986, 1983, 1984) и его коллег (Дзюбан, Кирпиченко, 1965, 1971, 1972; Дзюбан М., Урбан, Урюан, 1965; Гузева, Дзюбан, 1969; Бородич, Дзюбан, 1975; Гаврилова, Лепилова, 1983). В изучении зоопланктонного комплекса в первую очередь ставились задачи практические, а именно: изучение кормовой базы для рыбохозяйственного освоения и увеличения вылова рыб в Куйбышевском водохранилище, одном из крупнейших в мире (Дзюбан, Шаронов, 1961; Дзюбан, Бородич, 1972).

Результаты работы сотрудников станции по изучению волжских водохранилищ вскоре были представлены научной общественности. Закономерности формирования фауны беспозвоночных крупных водохранилищ освещены в работах Н.А. Дзюбана и Ф.Д. Мордухай-Болотовского (Дзюбан, Мордухай-Болотовский, 1965; Мордухай Болотовский, Дзюбан 1966,

1976; Мордухай-Болотовский, Дзюбан, Иоффе, 1974; Dzuban, 1979; Mordukhai-Bolotovsoi, Dzuban, Eksertzew, 1971, 1972). Большое значение уделялось воздействию антропогенных факторов на фауну Волги, типам формирования зоопланктона водохранилищ.

В первые годы детально исследовался состав фауны, видовое обилие зоопланктона, сезонная и многолетняя динамика численности и биомассы, по всей длине водохранилища велось изучение горизонтального распределения зоопланктонная, а на «Жадинском разрезе» проводились наблюдения за вертикальным распределением зоопланктона в зависимости от некоторых метеорологических факторов.

Большое внимание уделялось изучению механизмов функционирования зоопланктонного сообщества: вертикальных миграций зоопланктона, оценке воздействия ряда метеорологических факторов на развитие некоторых представителей зоопланктона. Такие исследования, начатые на первом этапе исследования водохранилища, получили развитие в дальнейшем.

Значительное внимание уделялось мелководьям как основе формирования рыбного населения водохранилища. Изучался зоопланктон мелководий, в частности, Черемшанского залива как основа кормовой базы рыб. Необходимо отметить, что уже в самом начале работ такие исследования проводились комплексно, системно, говоря современным языком. Изучались гидрологические и гидрохимические процессы, вопросы сукцессии зоопланктона в прибрежье. В дальнейшем, учитывая данные биостанции по кормовой базе рыб и гидрохимическому режиму мелководий, здесь был сооружен комплекс прудов по разведению рыб, один из крупнейших в Европе.



Выезд на водохранилище для отбора проб. Зима, 1958 г.

Куйбышевское водохранилище, НИС «Наука», 1966 г. Отбор проб зоопланктона осуществляет капитан Б.А. Латушкин (2008) и химик – лаборант Е.А. Анисимова. Отбор проб ведется батометром новой конструкции, разработанным Н.А. Дзюбаном. Рукотворные водоемы в определенный момент становятся важным зоогеографическим фактором. Масштабные изменения Волги после зарегулирования должны были привести и к изменениям в составе водных обитателей. Актуальными уже с начала формирования биоты водоема стала проблема инвазий новых видов, не характерных для данного региона.

Изменение температурного режима, скорости течения, времени ледостава и др. факторов привели к благоприятным условиям для появления в составе зоопланктона представителей более северной фауны. Первые упоминания о «северных вселенцах» появляются уже в начале 60-х годов в работах Н.А. Дзюбана, М.Н. Дзюбан, В.В. Урбан (1962, 1963), в которых детально описаны первые результаты исследований. В настоящее время эта тематика остается актуальной.



Нелегкий труд - отбор проб зоопланктона зимой. Хрупкой женщине одной не справиться. Нужна помощь мужчин.

Крайняя слева – м.н.с. В.В. Урбан. Зима 1962 г.

Наряду с представителями бореально-арктической фауны, в Куйбышевском водохранилище уже в первые годы существования было зарегистрировано появление *Dreissena polymorpha* (Pallas), более характерной для понто-каспийской фауны. В толще воды было отмечено массовое развитие планктонной стадии

дрейссены – велигеров. После оседания на субстрат велигеров происходило обрастание гидротехнических сооружений этим моллюском, что приводило к помехам в их работе. Специалисты Биостанции оперативно отреагировали на поставленные практикой задачи, ими были разработаны методы борьбы с этим явлением.

Итоговая информация о результатах естественной и искусственной акклиматизации беспозвоночных в водохранилищах Волги была представлена на Всесоюзной конференции по акклиматизации рыб и беспозвоночных в регионе, в научной периодике.

Такие фундаментальные исследования дали возможность в 70-е годы дать оценку состояния зоопланктона Волги после формирования каскада водохранилищ по её руслу.

Регулярные наблюдения за биотой Куйбышевского водохранилища продолжились и в дальнейшем. Были сделаны попытки комплексного анализа гидробиологического режима Куйбышевского водохранилища (Бородич и др., 1975; Дзюбан, 1979, 1982; Дзюбан, Кузнецова, 1975а, б; 1978, 1979а, б; 1981а, б; Ежова, 1984; Иватин и др., 1984; Лепилова, Гаврилова, 1981; Ляхов и др., 1980, 1981) и сопредельных акваторий (Поспелова и др., 2001; Романова, Номоконова, Горохова, 2006) рассматривались вопросы биогенной трансформации водных масс (Тимохина, Иватин, И. Попченко, 1986).

В 1970-1980-е гг. мониторинговые наблюдения за биотой Куйбышевского водохранилища осуществляли ст. лаб. Е. Гаврилова, ст. лаб. Е. Лепилова, инж. В.А. Гошкадеря. Полученные материалы явились фактической основой для главы по зоопланкtonу, написанной Н.А. Дзюбаном в коллективной монографии «Куйбышевское водохранилище» (1983), а также монографии «Зоопланктон как компонент экосистемы Куйбышевского водохранилища».

Николай Андреевич Дзюбан осуществил подробный обзор зоопланктона зарегулированной Волги (Дзюбан, М. Дзюбан, 1976; Дзюбан, Елисеев, 1966; Дзюбан, Ривьер, 1974, 1976; Дзюбан, Рытова, 1986; Дзюбан, Урбан, 1968а, б, 1969, 1970, 1971, 1976). На основании имеющегося материала по зоопланкtonу Куйбышевского водохранилища А.Ф. Тимохина (1978, 1979, 1980а, б, в, г, д, 1981, 1983а, б, в, 1984а, б, в, г, 1986, 1995а, б, 1997, 2000; Тимохина, Ежова, Ершова, 1983; Тимохина, Иватин И. Попченко, 1986; Тимохина, Комлева, Ершова, 1985, 1986а, б; Тимохина и др., 1984) проведен анализ изменений численности зоопланктона в связи с гидрологическими условиями и количеством фитопланктона. Это направление

исследований по связи абиотических и биотических факторов впоследствии получило дальнейшее развитие. Актуальны были исследования по распределению зоо- и фитопланктона в разных водных массах. Колоссальная трудоемкая экспедиционная работа по отбору проб, их обработке, расчетам численности и биомассы, систематизации и анализу, проводившаяся в течение двадцати лет, позволила обобщить фундаментальный материал и дала возможность сделать выводы о составе фауны зоопланктона, его распределению, сезонной и годовой динамике в Куйбышевском водохранилище за достаточно солидный отрезок времени.

Многолетние данные по зоопланктону вошли в коллективную монографию «Соотношение пространственно-временной динамики фитопланктона и других элементов водохранилища (Паутова и др., 1989) Подведением итогов многолетних наблюдений является статья А.Ф. Тимохиной (2000) и монография «Зоопланктон как компонент экосистемы Куйбышевского водохранилища».

Создание Саратовского водохранилища привело к необходимости исследования основных закономерностей функционирования биоты нового водоема. По мере заполнения ложа Саратовского водохранилища гидробиологи стали осуществлять изучение особенностей формирования и распределения зоопланктона Саратовского водохранилища. Исследовался состав фауны, видовое обилие зоопланктона, сезонная и многолетняя динамика численности и биомассы, горизонтальное распределение зо-

опланктона по всей длине водохранилища. В этом направлении первые основные работы принадлежат директору Куйбышевской биологической станции, к.б.н. Н.А. Дзюбан, инж. С.П. Кузнецовой, ст. лаб. Т.П. Горбачевой, а также молодым специалистам, появившихся в коллективе в 70-е годы (ст. лаб. Е.П. Копиевская, м.н.с. Л.В. Ломакина, ст. лаб. Е.М. Налетова).

Изучение зоопланктона Саратовского водохранилища в первый год его существования дало возможность установить основные закономерности и особенности его формирования и распределения. Впоследствии А.Н. Дзюбан и С.П. Кузнецова перешли в штат Тольяттинской специализированной гидрометобсерватории, во вновь созданную группу гидробиологов, где и продолжили начатые исследования

Большой интерес в тот период времени представляло обследование Саратовского водохранилища в пределах Самарской луки в связи с процессами загрязнения и самоочищения, зоопланктон отельных участков: нижнего бьефа Волжской ГЭС, нижней части Самарской Луки. Потребность оценить антропогенную нагрузку на биоту привело к необходимости использования гидробиологического контроля качества вод по зоопланктону, рассматривать зоопланктон как показатель загрязнения водохранилищ, а потребности практики – разработать систему упрощенного определения степени сапробности воды по зоопланктону.



Научные дамы в экспедиции на НИС «Наука» (60-е гг.): слева направо: Т.П. Горбачева (Маткина), М.Н. Дзюбан, И.В. Михеева (микробиолог), крайняя справа Е.А. Анисимова (гидрохимик)

Н.А. Дзюбан на основании теоретических сведений, наработанных к тому времени, и собственных данных, разработал методы индикации пресных вод по зоопланктону и зообентосу, одним из первых начал применять ЭВМ для обработки и оформления информации о качестве воды по зоопланктону.

Впоследствии фаунистические исследования на Саратовском водохранилище были спорадические, приурочены к исследованиям загрязнения водоема. Мониторинговые наблюдения за биотой стала осуществлять тольяттинская специализированная гидробиологическая станция.

Создание Саратовского водохранилища привело к затоплению больших площадей пастбищ и подтоплению прилегающих территорий, где существенно изменились почвы и растительность. На участке от Самары до Сызрани под затопление попали понижения волжских островов, пойм Волги и её притока р. Чапаевки. В результате возникло множество мелководных проток и заливов. Большие площади заросших мелководий оказались в районах островов Рождественский, Тушинский, Екатериновский и особенно по залитой пойме р. Чапаевки. На нижнем участке водохранилища от устья р. Чагра до плотины вся пойма Волги оказалась затоплена на большую глубину, местами были затоплены надпойменные террасы. На таких местах, а также по затопленным долинам рек Чагра, Малый Иргиз возникли основные площади защищенных мелководий. Поряду морфологических и гидрологических особенностей Саратовское водохранилище оказалось очень благоприятно для быстрого зарастания макрофитами и формирования зоофитоса – сообщества гидробионтов, приуроченного к зарослям высших водных растений.

Появление такого сообщества вызвало к себе значительное внимание специалистов, с 1974 года было начато его изучение. Уточнялся состав фауны, видовое разнообразие комплексов зоофитоса, приуроченность к определенным видам макрофитов, вертикальная структура сообщества и суточные миграции представителей зоофитоса. Исследования фитофильной микрофауны осуществляла м.н.с. Л.В. Ломакина (1980). Важно отметить, что и этот биоценоз изучался комплексно, совместно со специалистами, изучающими другие группы – фитопланктон (Попченко, Ломакина, Попченко, 1981; Попченко, Попченко, Ломакина, 1981, 1983) и бентос (Porchenko, Lomakina, Porchenko, 1983).

Изменение состава группы, её расширение, появление молодых специалистов и смена научного руководства в 70-е годы привело к

расширению спектра исследований зоопланктона. Наряду с фаунистическими работами в это время усилиями с.н.с., к.б.н. А.Ф. Тимохиной с большой помощью и.о. директора Биостанции к.б.н. Ляхова Сергея Михайловича на дебаркадере в нижнем бьефе Волжской ГЭС им. В.И. Ленина (Жигулевской) ГЭС был обособлен стационар, на котором стали проводиться исследования продукционных способностей зоопланктона. Изучались рост, размножение и продукционные возможности некоторых *Cladocera*, продукционные возможности массовых видов коловраток и каланид Саратовского водохранилища, особенности роста массовых видов, их плодовитость. Это дало возможность оценить продукцию массовых видов зоопланктона в Саратовском водохранилище.

Через несколько лет работа на стационаре в верхнем бьефе Саратовского водохранилища была завершена, в дальнейшем получили развитие исследования продукционных возможностей зоопланктона Приплотинного плеса Куйбышевского водохранилища. Это позволило оценить продуктивность и энергетический баланс зоопланктона в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища и верхней части Саратовского, дать характеристику потока энергии в экосистеме Приплотинного плеса Куйбышевского водохранилища.

Анна Федоровна Тимохина начала работы по изучению питания ряда гидробионтов. В связи с необходимостью уточнить пищевой статус коловратки были проведены скрупулезные исследования питания коловраток рода *Asplanchna* (*Ploimida*, *Asplanchnidae*), для оценки роли в потоке вещества и энергии в экосистеме рассматривалось питание тюльки *Clupeonella delicatula caspia morpha tscharchalensis*.

Проведенная работа дала возможность оценить продукцию и пищевые потребности зоопланктона Куйбышевского водохранилища, рассчитать энергетический баланс сообщества зоопланктона Куйбышевского водохранилища, трансформацию потока и энергии в этом водоеме. Оценена структура сообщества зоопланктона и энергетический баланс для Куйбышевского и Саратовского водохранилищ, определена трофическая принадлежность разных видов и групп зоопланктона Куйбышевского водохранилища. Эти работы в течение ряда лет под руководством к.б.н., с.н.с. А.Ф. Тимохина осуществляли инж. Т.И. Ежова (Комлева), инж. Т. Ершова, лаб. И. Кашкабаш (Аристова Ирина).

Для оценки участия зоопланктона в метаболических процессах в 1970-е годы было начато изучение скорости потребления кислорода и интенсивности дыхания массовых видов зоо-

плектона, для этого была проделана методическая работа по оценке влияния факторов эксперимента на потребление кислорода зоопланктерами. Совместно с сотрудницей группы бентоса Л.Ф. Бондаренко была проведена экспериментальная оценка калорийности как зоопланктона, так и всех ракообразных Куйбышевского водохранилища. Это дало возможность оценить участие зоопланктона в деструкции органического вещества и процессах самоочищения водохранилища, рассчитать минерализацию органического вещества зоопланктоном Куйбышевского водохранилища в годы разной водности. Данные по скорости потребления кислорода и калорийности зоопланктона легли в основу диссертации, защищенной в Е.П. Романовой (Копиевской) в 1989 г.

После образования Института экологии Волжского бассейна фаунистические исследования были расширены. С 1984 года начато изучение малых реки. В составе комплексных экспедиций В.А. Гошкадера (1983, 1984, 1985, 1986) исследовал зоопланктон рек, впадающих в Куйбышевское и Саратовское водохранилища: Б. Черемшан, Уса, Чапаевка, Сок с притоками и др. Наряду с Куйбышевским и Саратовским, исследования зоопланктона стали охватывать и Волгоградское водохранилище. Полученный обширный материал дал возможность провести сравнительный анализ видового разнообразия зоопланктона куйбышевского и Саратовского водохранилищ и малых рек их бассейнов.

Частично получило дальнейшее развитие экспериментальное направление гидробиологических исследований. В частности, была отработана методика использования изолированных емкостей (мезокозма) для оценки состояния водной среды (Романова, Антонов, 1995).

В дальнейшем такие работы были приостановлены, начался плавный переход к изучению видового обилия разнотипных водоемов. С 1996 г. было начато изучение зоопланктона внутренних водоемов Самарской Луки: видовое разнообразие, структура, динамика численности и биомассы (к.б.н., с.н.с. Е.П. Романова). Наряду с этим, была проведена морфометрия, сделана батиметрическая съемка малых водоемов Жигулевского заповедника им. И.И. Спрыгина (Романова и др., 2007; Романова, Номоконова, Горохова, 2006), осуществлено картирование зарослей макрофитов (Романова, 2003; Романова, Саксонов, 2007; Романова, Мухортова, 2006, 2007 а, б). Эти исследования опубликованы в большом цикле работ (Копиевская, 1977, 1979; Кулаков, Романова, 2004; Романова, 1983а, б, 1985, 1986, 1989, 1992, 1993, 1997а, б,

2003, 2005, 2007, 2008; Романова, Бондаренко, 1984; Романова, Выхристюк, Королева, 1996; Романова, Горюнова, Кузнецова, 2016; Романова, Гошкодера, 1997; Романова, Дзюбан, Саксонов, 2019б; Романова, Королева, 1995; Романова, Мельник, 1993; Романова, Тимохина, Комлева, 1993; Романова и др., 2007; Селезнев и др., 1997, 1993).

Из тех исследований, которые проводились на Куйбышевской биостанции в группе зоопланктона, на данный момент актуальны работы по инвазиям (Романова, Зеленская, 2007; Романова, Кулаков, Кузнецова, 2005), дальнейшее развитие получили исследования сообщества зарослей, зоофитоса, в разнотипных водоемах региона (н.с. О.В. Мухортова). Начатые исследования придонного слоя воды, к сожалению, дальнейшего развития не получили (Авдеева, 1991).

ДЗЮБАН НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ

Н.А. Дзюбан родился 1 августа 1910 г. (по новому стилю) в г. Херсоне – тихом зеленом губернском городе Новороссии в семье управляющего крупным коневодческим помещьем. Первые Миколкины годы были светлы и беззаботны, но в 5 лет пришла беда – после тяжелой болезни он выжил, но стал хромым инвалидом. Однако упорный труд и характер дали плоды – начал ходить, затем гонять мяч, занимался по книжке «волевой гимнастикой», так что к юношеским годам равных по силе и ловкости среди друзей уже не было. Такое «горнило» закалило на всю жизнь.

С учебой тоже оказалось не просто – революция, бандитизм, разруха, но все же к 1927 г. Николай получил аттестат 2-й ступени трудшколы, а в 1930 г. закончил сельхозтехникум по виноградарству и садоводству. Учиться дальше не позволяла социальная система отбора в ВУЗы. Однако в 1931 г. ему все же удалось поступить в Мосрыбвтуз – лучшую гидробиологическую школу страны того времени, который он отлично закончил в 1934 г. под руководством выдающегося российского гидробиолога проф. Н.С. Гаевской.

Затем последовали: двухлетняя работа в АзЧерНИРО (г. Керчь), где Николай Андреевич занимался изучением кормовой базы Азовского и Черного морей; встречи и сотрудничество с рядом энтузиастов гидробиологов в том числе с Ф.Д. Мордухай-Болтовским, многолетняя дружба и сотрудничество с которым прошли многие испытания и дали весомые плоды; поступление в 1936 г. в аспирантуру к Н.К. Гаевской и защита в 1939 г. кандидатской диссертации

ции; переезд с семьей из Москвы, после недолгой работы в Наркомате рыбной промышленности, на родину – в г. Херсон.



С августа 1939 г. Н.А. Дзюбан начал свою деятельность в Херсонском пединституте – доцент, зав. кафедрой зоологии, декан Естественного факультета, инициатор и руководитель гидробиологических исследований Южного Буга. Эта деятельность продолжалась с перерывами по июль 1952 г. Но, какие это были перерывы! Оккупация, голод, разрывы снарядов во дворе, а потом концлагерь. За два страшных месяца погибли многие, остальных от неминуемой участи спасло только стремительное наступление наших войск. Но и это не сломило Николая Андреевича – рядом всегда была семья.

Сразу по возвращению в разграбленный дом Н.А. Дзюбан взялся за восстановление института и факультета: сам изготовлял чучела, ремонтировал лодку и простейшие приборы для изучения жизни водоемов. Николай Андреевич всегда старался проводить полевую практику студентов, как небольшие экспедиции, заражая студентов своим исследовательским азартом. За работу о биологии и продуктивности выреза Нижнего Днепра, проведенные совместно со студентами, в 1947 г. он был награжден республиканской премией за лучшую научную работу в ВУЗах УССР.

В 1952–1955 гг. Н.А. Дзюбан переехал в г. Волгоград, где заведовал лабораторией гидробиологии ВНИОРХ и занимался изучением формирования зоопланктона и зообентоса

Цимлянского водохранилища. Здесь им были впервые выявлены и сформулированы некоторые экологические и биологические особенности формирования «жизни» в крупных искусственных водоемах.

В 1955 г. знаменитый полярник И.Д. Папанин по совету Ф.Д. Мордухай-Болтовского, который в это время создавал гидробиологическую группу на биологической станции АН СССР в пос. Борок, пригласил Н.А. Дзюбана на работу. На берегах Рыбинского водохранилища формировался академический институт гидробиологического профиля, и Николаю Андреевичу была поручена разработка принципов и методологии комплексных исследований водохранилищ – водоемов нового типа. В этот период полностью сложилась научная концепция о закономерностях формирования фауны крупных долинных водохранилищ, положившая начало серии многолетних работ по зоогеографическим особенностям водоемов бассейна Волги.



Н.А. Дзюбан. В экспедиции на Куйбышевском водохранилище, 1956 г.

Под его руководством на слабо оборудованных судах начали проводиться ближние и дальние комплексные экспедиции по изучению гидролого-гидрохимического состояния и функционирования биоты уже давно созданного Рыбинского водохранилища, участков Волги где их предполагалось создавать, а также рукотворных волжских водоемов в процессе их заполнения – Горьковского и Куйбышевского.

В 1956 г. И.Д. Папанин – директор созданного Института биологии водохранилищ АН СССР – предложил Н.А. Дзюбану возглавить работу по организации на Куйбышевском водохранилище филиала ИБВВ, для того чтобы расширить академическое направление изучения Средней Волги. Вскоре место было выбрано в г. Ставрополь-на Волге (Тольятти) и летом 1957 г. Куйбышевская Станция ИБВВ АН СССР начала работу в небольшом наскоро отремонтированном двухэтажном здании на берегу приплотинной зоны водохранилища.

Постепенно стал формироваться коллектив Станции и направление работ. Группа зоопланктона вначале состояла из самого Николая Андреевича и Валентины Петровны Дзюбан с техническими помощниками. Вскоре по его приглашению стало прибывать «пополнение» опытными специалистами как м.н.с. В.Ф. Фенюк из Борка, м.н.с. В.В. Урбан из Карелии, которые сразу же включились в работу по анализу собираемого в экспедициях материала. Опорный костяк группы, способный решать серьезные исследовательские задачи был создан. Вскоре приехала по распределению из Калрыбвтуза (переведенный в г. Калининград Мосрыбвтуз – альма-матер Н.А.) Марина Дзюбан, которая и в экспедициях участвовала, и камеральной обработкой проб зоопланктона занималась, консультируясь в определении видов с опытными специалистами. Сбывалась мечта Николая Андреевича о продолжении семейных гидробиологических традиций. Со временем состав группы менялся. Вскоре ушли В.П. Дзюбан и В.Ф. Фенюк, а на их смену в разные годы пришли другие – в основном молодые энтузиасты, решившие посвятить себя науке.

В процессе работы раскрылся талант Николая Андреевича как ученого, организатора научных исследований и хозяйственного руководителя, что приносило весомые плоды. За короткий срок при большой помощи И.Д. Папанина и других единомышленников была создана солидная материальная база: построены лабораторный корпус, хозяйственные здания, жилые дома, разбит редкий по составу растенный и красоте парк-дендрарий.

Административные дела отнимали много времени и сил, но и в такой обстановке Н.А. Дзюбан отдавал всю душу науке. Деятельность научной части и особенно зоопланктологов всегда проходила при его непосредственном и активном участии. Вырабатывались стратегия и тактика исследований. Для получения наиболее адекватных данных о функционировании Куйбышевского водохранилища, а также для ра-

анализации системы наблюдений было проведено его районирование по географо-гидрологическим особенностям участков, установлены разрезы и станции. Совершенствовались приборы для отбора проб (батометр Дзюбана) и другое оборудование, которое затем изготавливалось в мастерской ИБВВ в Борке.



Н.А. Дзюбан у нового здания Станции на фоне дендропарка, 1969 г.

Особое внимание Николай Андреевич уделял обработке и осмыслению получаемых данных. По его инициативе были налажены не только научные отчеты специалистов, включая самых начинающих, но также периодические семинары и доклады. Это было хорошей школой для новичков в науке и полезным обменом информацией для корифеев. О строгости и даже жесткости к достоверности получаемых данных свидетельствует отношение Николая Андреевича к самому себе.

К середине 60-х гг. уже был накоплен большой материал об особенностях формирования, структуре и сезонной динамике зоопланктона Куйбышевского водохранилища. Вскрывались интересные закономерности и связи, что вместе с собранными ранее материалами по другим водохранилищам и наработанными теоретическими положениями позволило Н.А. Дзюбану взяться за серьезное обобщение – за докторскую диссертацию. Была собрана обширная литература, составлен подробный план, а по ключевым главам даже тезисное изложение текста. Во время приезда к Николаю Андреевичу чл.-корр. АН СССР С. И. Кузнецова – выдающегося лимнолога и микробиолога, материалы и положения были подробно рассмотрены и одобрены Сергеем Ивановичем. Но затем какие-то цифры вызвали сомнения и, став скрупулезно проверять первичные данные, Николай Андреевич узнал от помощников, что значительное время при отборе проб пользовались порванной сеткой. Это была трагедия, но рабо-

та по диссертации была решительно прекращена.



**Н.А. Дзюбан с иностранными учеными.
Куйбышевское водохранилище, 1960-е гг.**

В научных интересах Н.А. Дзюбан сосредоточился на проблеме так называемых «Северных вселенцах» – продвижении северных зоопланктонных форм на юг после зарегулирования Волги, то есть – экологической инвазии. Совместно с В.В. Урбан изучал сукцессии зоопланктона в прибрежье и его вертикальные миграции в водной толще глубоководной зоны, влияние на развитие некоторых ракообразных метеорологических.

На базе Биостанции были проведены крупные конференции, имевшие большой резонанс в научных кругах: по проблеме обрастания гидросооружений дрейссеной и первая в истории изучения Волги Всесоюзная конференция по изучению Волги и водоемов ее бассейна. Вскоре Биостанция и ее директор приобрели известность и завоевали авторитет теоретическими и прикладными работами, были налажены контакты с зарубежными учеными.

Выйдя в 1973 г. на пенсию, Николай Андреевич не смог долго быть без любимого дела. Уже через год по указу правительства он организовал в составе Тольяттинской ГМС первый в Гидрометслужбе отдел гидробиологического мониторинга экологического состояния водоемов и руководил им до 1988 г.

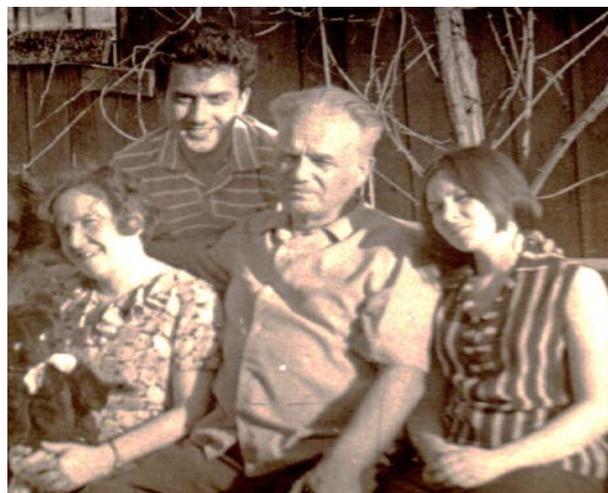
В это время Н.А. Дзюбан активно публикует статьи о новых подходах к индикации загрязнений по зоопланктону и бентосу, редактирует практическое руководство для биологов гидрометеорологической службы. Обобщает также материалы Биостанции, которые выходят как разделы в академических монографиях (в том числе зарубежной), статьи в центральных журналах и сборниках.

До последних дней своей жизни Николай Андреевич был членом Ученого совета и научным консультантом Института экологии Волжского бассейна АН СССР, принимая участие в об-

суждениях и дискуссиях. К нему приходили, приезжали и маститые ученые разных областей, и молодые специалисты – всем находился деловой совет и просто доброе сердечное слово.

УРБАН ВЕРА ВЯЧЕСЛАВОВНА

Вера Вячеславовна родилась 15 марта 1913 г. в г. Тбилиси в семье чешских эмигрантов. Отец был электротехником, мать – домохозяйкой. В 1931 г. окончила Тбилисскую среднюю школу и с апреля до августа 1932 г. работала счетоводом в Грузкооппродукт. Осенью 1932 г. сдала экзамены и была зачислена на биологический факультет Московского технического института рыбной промышленности (Мосрыбвтуз), который закончила в 1936 г. со специальности рыбовод-биолог.



**В.В. Урбан (крайняя слева)
в кругу семьи Н.А. Дзюбана**

В марте 1937 г. была направлена в г. Тобольск на работу в Обское отделение ВНИОРХ, где проработала 3 года в должности младшего научного сотрудника (1937-40 гг.), затем переехала в Москву, где поступила на должность гидробиолога в Лабораторию Угличского водохранилища, однако из-за отсутствия квартиры вскоре переехала к родителям в г. Тбилиси. В марте 1941 г. В.В. Урбан вновь поступила на работу в Обское отделение ВНИОРХ, проработав год в должности зав. лабораторией гидробиологии (1941 г.). Когда весь ВНИОРХ был эвакуирован из Ленинграда в Тобольск, ее перевели на работу в лабораторию центрального отделения института, где она проработала 4 года командированным научным сотрудником центрального отделения ВНИОРХ (1941-1946 гг.).

В январе 1946 г. В.В. Урбан переехала в г. Петрозаводск для работы в Карельском отделе-

нии ВНИОРХ в качестве исполняющего обязанности старшего научного сотрудника. В марте 1960 перешла на работу на Куйбышевскую биологическую станцию в качестве младшего научного сотрудника. Со студенческих лет, которые прошли в МосРыбВТУЗе, Вера Вячеславовна была знакома и дружна с Н.А. Дзюбаном. Тесные и доверительные отношения продолжались и на службе, и в быту, дружеские отношения с Николаем Андреевичем сохранились до конца его жизни.

Темой её исследований стал зоопланктон вновь образованного Куйбышевского водохранилища, одного из крупнейших в мире. Её работы были посвящены сезонным изменениям зоопланктона в прибрежье Куйбышевского водохранилища, особенностям вертикальных миграций зоопланктона. Также Вера Вячеславовна изучала влияние некоторых метеорологических элементов на развитие *Daphnia longispina* O.F. Muller, сукцессии зоопланктона в прибрежье Куйбышевского водохранилища.

Будучи хорошим специалистом, она сразу же обратила внимание на появление в составе фауны зоопланктона новых для него видов северного происхождения, численности и распределению которых в зоопланктоне Куйбышевского водохранилища был посвящен ряд совместных с Н.А. Дзюбаном работ. Нужно отметить, что тема биоинвазий, обратившая на себя внимание в начале формирования фауны водоема, остается актуальной и до настоящего времени.

На пенсию Вера Вячеславовна вышла 15.08.1973 г. Будучи пенсионеркой, живо интересовалась работой группы, много читала, активно посещала библиотеку, оставаясь до конца дней человеком вдумчивым, творческим, интеллектуальным.

ДЗЮБАН ВАЛЕНТИНА ПЕТРОВНА

Валя Степанова (Дзюбан) родилась в г. Самаре в интеллигентной мещанской семье 14 февраля (по новому стилю) 1907 г. Здесь же прошли ее детство и школьная юность. После смерти отца она осталась на попечении старшей сестры – студентки Самарского медицинского университета, которая по окончании ВУЗа в 1927 г. получила направление в Узбекистан в г. Чуст. Там Валя стала работать медсестрой и готовиться в вуз. Из-за анкетных данных это получилось не сразу, но в 1930 г. она все же поступила на биофак Среднеазиатского (Ташкентского) университета.

В 1931 г. Валентина Петровна перевелась в Москву и продолжила учебу на биологическом

факультете МосРыбВтуза, где оказалась в одной группе с Н.А. Дзюбаном. Здесь они постигали «глубины» гидробиологии под руководством выдающегося ученого и замечательного воспитателя – профессора Н.С. Гаевской, а потом и подружились. Крепкие семейные отношения, поддержка в любых испытаниях помогли всем выжить и под бомбежками, и в концлагере, и в тяжелое время голодовок.



В.П. Дзюбан

Потом были Сталинград, Борок, а с августа 1957 г. – разные поселки Ставрополя на Волге (Комсомольск, Портгород), которые через некоторое время стали называться – г. Тольятти. В 1957-58 гг. Валентина Петровна активно работала в группе зоопланктона, обрабатывая накопившиеся ранее пробы, но в 1958 г. ушла с работы, чтобы лучше заботиться о быте мужа и «присматривать» за сыном с его проблемами «переходного возраста».

Много внимания и труда положила Валентина Петровна на создание вокруг семейного коттеджа великолепного цветника, цветущего с апреля по октябрь, да еще и особой планировки – миксбордера. Этот цветник вместе с роскошными «штамбовыми» розами и замечательным ровным газоном, составлявшими особую заботу Николая Андреевича, были его радостной гордостью. Многие местные друзья и знакомые, а также приезжавшее на Станцию начальство и гости любовались и искренне восхищались этим «барским уголком» красоты, а Валентина Петровна спокойно объясняла особенности и латинские названия всех растений. Это тоже был ее вклад в формирование благожелатель-

ной «атмосферы» вокруг Биостанции, ее коллектива и директора.

**ДЗЮБАН
МАРИНА НИКОЛАЕВНА**

Марине Николаевне Дзюбан (потом Дехтяр, а потом и теперь М.Н. Вовченко) было уготовано обязательное поступление в «родной» МосРыбВТУЗ, что она и выполнила в 1956 г. Но закончить пришлось уже совсем другой – КалВТУЗ, то есть то, что осталось от знаменитой московской «кухни» гидробиологов после перевода в Калининград. В 1961 г. была распределена на Куйбышевскую Станцию, где включилась в работу группы зоопланктона по изучению Куйбышевского водохранилища. В 1965 г. поступила в аспирантуру в Киевский Институт Гидробиологии к известному гидробиологу Я.Я. Цеебу. С этого времени ее судьба связана с Киевом – сначала Институт Гидробиологии, затем Институт Зоологии.



М.Н. Дзюбан

Во время работы на биостанции ею опубликовано немного работ, но они актуальны и до настоящего времени. В частности, ею изучался зоопланктон Волги до образования каскада водохранилищ, первая обнаружила редкий для Куйбышевского водохранилища вид *Cyclops vicinus* var. *kikuchi* Smir. Большое количество проб, отобранных ею во время первой экспедиции, дотошность в работе и тщательность определения дают возможность специалистам

до сих пор пользоваться архивными данными, полученными Мариной Николаевной.

**ГОРБАЧЕВА
ТАМАРА ПАВЛОВНА**

Горбачева Тамара Павловна, старший лаборант, бесценно много лет проработала в группе зоопланктона. Не имея высшего образования, под руководством специалистов освоила определение видов зоопланктона на очень высоком уровне, её определение пользовалось безусловным доверием и Николая Андреевича Дзюбана, и Веры Вячеславовны Урбан.

Нужно отметить, что в 1973 г. на Биостанции произошла резкая смена кадров – старшее поколение ушло на пенсию, а младшее пришло на несколько месяцев позже, причем эта смена была инициирована старшим поколением, но никто не предполагал, что это произойдет так кардинально и быстро. Приехавшие сотрудники были или еще очень молоды, или приехали из других регионов и им еще необходимо было разбираться в специфике зоопланктона Куйбышевского и Саратовского водохранилищ, поэтому основным консультантом, и очень квалифицированным, была именно Тамара Павловна. Человек очень дотошный и пунктуальный, она всегда приходила на помощь, если возникали затруднения в диагностике какого-либо планктонного организма, и её мнение всегда было веско и основательно.



Т.П. Горбачева

Здесь необходимо отметить, что при определении редко встречающихся видов, которые

всегда присутствуют в пробах в единичных экземплярах, необходима консультация как минимум двух – трех специалистов, что и происходило в большой и дружной группе зоопланктона, и только путем коллегиального решения какой-либо редкой коловратке или копеподитной стадии присваивалось видовое название. Впрочем, эти поиски решения и «муки творчества» при определении экземпляра до вида знакомы всем специалистам, имеющим дело с таким процессом.

**КУЗНЕЦОВА
СВЕТЛАНА ПАВЛОВНА**

Кузнецова Светлана Павловна пришла работать на Куйбышевскую биологическую станцию на должность лаборанта в 1964 г. Осваивала зоопланктон под руководством Н.А. Дзюбан, В.В. Урбан, Т.П. Горбачевой, параллельно продолжая учебу в Казанском университете, диплом которого получила в 1968 г.



С.П. Кузнецова

После окончания университета темой исследований стал зоопланктон вновь образованного Саратовского водохранилища, о чем написан ряд статей совместно с Николаем Андреевичем. Первые работы посвящены основным этапам формирования и распределения зоопланктона Саратовского водохранилища в первые годы его существования. В составе группы исследователей занималась гидробиологическими исследованиями Саратовского водохранилища в преде-

лах Самарской Луки в связи с процессами загрязнения и самоочищения.

После организации группы гидробиологии в составе Тольяттинской гидрометобсерватории под руководством Н.А. Дзюбана перешла в её штат, где работает до настоящего времени, выполняя обязанности начальника лаборатории гидробиологии. Область научных и производственных интересов – мониторинг Куйбышевского, Саратовского водохранилищ и малых рек их бассейнов, специалист по зоопланктону. Светлана Павловна выполняет работы по гидробиологическому контролю качества вод по зоопланктону, где этот компонент биоты рассматривается как показатель загрязнения.

**ТИМОХИНА
АННА ФЕДОРОВНА**

Анна Федоровна родилась в 1929 г. в многодетной крестьянской семье. Отец рано ушел из жизни, когда ей было 5 лет. После его смерти девочку отдали в детский дом, находившийся в г. Скопин Рязанской области, где она прожила до 1942 г. С наступлением немецких войск на Москву детский дом эвакуировали на Урал, в село Макушино Челябинской области.



А.Ф. Тимохина

Начались тяжелые будни, особенно мучительным был постоянный голод. Поэтому, когда в детский дом приехали вербовщики на Че-

лябинский военный завод, где для фронта делали танки Т-34, то желающих поехать было много, однако отобрали 12 человек, большинству из них не было 14 лет. В эту группу попала и маленькая Аня, прибавив себе полтора года. На заводе после краткосрочного обучения Анна Федоровна попала в качестве контролера ОТК в цех топливной аппаратуры, где производили топливные насосы для танков. Работали по 12 часов, так как не хватало рабочих рук.

Только после окончания войны Анне Федоровне удалось продолжить учебу в вечерней школе рабочей молодежи. За три военных года закончила 6, 7 и 8-й классы.

По приглашению старшей сестры, которая работала на строительстве Московского университета на Ленинских горах, летом 1949 г. Анна Федоровна с небольшим деревянным чемоданом приехала в Москву. В отделе её определили в отдел инженерных изысканий в качестве рабочего-геодезиста. За два года работы на стройке без отрыва от производства она закончила 9 и 10 классы средней школы, а в 1951 г. сдала вступительные экзамены и поступила на 1-й курс биофака МГУ.

На 3-ем курсе она выбрала кафедру гидробиологии и об этом никогда не жалела. Летняя практика в Полярном научно-исследовательском Институте рыбного хозяйства и океанографии (ПИНРО, г. Мурманск) после 4-го курса, участие в морской экспедиции по Баренцеву морю оставили колоссальное впечатление от моря, от города, от полярного дня. Эта первая экспедиция повлияла на всю её дальнейшую судьбу – она твердо решила стать морским гидробиологом. Правда, такая возможность ей представилась не сразу. После окончания университета по распределению поехала работать в Подмоскowie, в с. Чашниково, где располагалась учебная база МГУ, и только в 1958 году, через два года после получения диплома, она была зачислена в лабораторию кормовой базы рыб ПИНРО в качестве старшего лаборанта.

За годы работы в ПИНРО А.Ф. Тимохина занималась изучением состава, сезонных изменений, продукционных возможностей зоопланктона в Норвежском и Баренцевом морях. Для сбора материала ежегодно участвовала в морских экспедициях, принимала участие в совместных исследованиях с исландскими и норвежскими учеными. Результаты этих работ опубликованы в различных советских и зарубежных журналах. В 1963 г. поступила в аспирантуру МГУ, начала писать диссертацию. Научным руководителем аспирантки был профессор этой же кафедры, один из старейших и

уважаемых планктологов д.б.н., проф. В.В. Яшнов.

В диссертации использовались только вводимые в этот период понятия, такие как продукция сообщества, поток энергии через экосистему и т.д. Это потребовало консультаций со специалистами в этом направлении, и в качестве научного консультанта выступил известнейший ученый, профессор Зоологического института АН СССР, основатель и руководитель производственного направления гидробиологии в нашей стране Г.Г. Винберг. Диссертация по теме «Зоопланктон Норвежского моря как кормовая база атлантическо-скандинавской сельди» была успешно защищена на кафедре гидробиологии МГУ 1970 г.

Романтический период жизни в Мурманске закончился в 1966 г. с рождением ребенка. Длительные полярные ночи отрицательно действуют на здоровье людей. Даже относительно здоровый человек к весне становится слабым, нервным, бледным. Частые болезни дочери вынудили принять решение переехать в среднюю полосу. Узнав, что на Куйбышевскую биологическую станцию требуется специалист – зоопланктолог, после длительной переписки с директором биостанции Н.А. Дзюбаном, летом 1973 г. во время своего отпуска А.Ф. Тимохина приехала в г. Тольятти, чтобы на месте познакомиться с условиями жизни и работы, и в марте 1974 г. Анна Федоровна приехала работать в г. Тольятти.

Новый директор биостанции, Сергей Михайлович Ляхов предоставил полную свободу выбора темы, и она с большой радостью начала осуществлять давнюю мечту: проводить на стационаре экспериментальные исследования зоопланктона в условиях, максимально приближенных к естественным, участвовала также в экспедициях по Куйбышевскому водохранилищу.

Как считает Анна Федоровна, это были лучшие годы её пребывания в Тольятти и самые плодотворные в исследовательской работе. Проводимые ею экспериментальные исследования плодовитости, роста, размножения зоопланктонных беспозвоночных позволили рассчитать продукцию и энергетический баланс зоопланктона Куйбышевского и Саратовского водохранилищ.

Кроме экспериментальной работы, как руководитель группы А.Ф. Тимохина подвела итог фаунистическим исследованиям зоопланктона Куйбышевского водохранилища, исследовала зоопланктон нижнего бьефа Волжской ГЭС им. В.И. Ленина (Жигулевской ГЭС), Саратовского

водохранилища, нижней части Самарской Луки.

С 1986 г. Анна Федоровна ушла на заслуженный отдых, вплоть до 1993 г. она не работала, а с 1993 по 1996 ей удалось обобщить многолетние наблюдения и написать монографию по зоопланктону Куйбышевского водохранилища, в которой зоопланктон рассматривается как компонент экосистемы.

В настоящее время Анна Федоровна живет с дочерью и внуками в любимом ею Комсомольской районе, по контракту иногда работала в Институте экологии, обрабатывая пробы зоопланктона малых рек, внутренних прудов г. Тольятти, участвуя в их паспортизации. Передает свой опыт молодым сотрудникам, являлась научным консультантом А.И. Попова в период его обучения в аспирантуре.

ЛОМАКИНА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА

Ломакина Людмила Викторовна родилась в г. Ростов-на-Дону в феврале 1950 г. где после окончания школы поступила на биологический факультет Ростовского государственного университета после окончания которого в 1973 году была приглашена на работу на Куйбышевскую биологическую станцию. Будучи молодым специалистом, она уже имела небольшой опыт работы в Биологическом Институте при РГУ, что позволило ей предложить новую перспективную тему исследований зоофитоса водоема – сообщества зарослей, того комплекса, который сейчас называется популярным словом экотон.

После консультаций с известным специалистом, Л.И. Зимбалевской, работавшей в то время в Институте гидробиологии АН ССР в г. Киев, ею была начата работа по изучению зоофитоса Саратовского водохранилища. Работа проводилась в комплексе со специалистами по фитопланктону и бентосу (И.И. Попченко и В.И. Попченко). Это позволило оценить состав, структуру динамику фитофильных комплексов Саратовского водохранилища, рассмотреть точные миграции некоторых видов сообщества.

К сожалению, по семейным обстоятельствам Людмила Викторовна вернулась в свой родной город Ростов-на-Дону, тема эта длительное время оставалась открытой и не изучаемой, не прекращая быть актуальной. В настоящее время продолжила работы по этой тематике аспирантка Мухортова Оксана.

РОМАНОВА ЕЛЕНА ПАВЛОВНА (КОПИЕВСКАЯ Е. П.)

Елена Павловна (Копиевская Е.П.) приехала в г. Тольятти в 1973 г. по приглашению директора Биостанции Н.А. Дзюбана после окончания кафедры гидробиологии МГУ им. М.В. Ломоносова, где получила специализацию по зоопланктону (курсовая работа – «Зоопланктон Можайского водохранилища», научн. рук. к.б.н. Ю.М. Лебедев) еще во время студенческой практики. Во время преддипломной практики в 1972г во составе комплексной экспедиции Института водных проблем АН СССР по Волге от Москвы до Волго-Ахтубинской поймы принимала участие в токсикологических исследованиях сотрудников кафедры гидробиологии биофака МГУ. Там же ею был собран материал по зоопланктону волжского каскада и передан научному руководителю, а в дипломной работе были представлены материалы по видовому обилию циклопид Учинского водохранилища, входящего в систему Мосводоканала и снабжающего питьевой водой г. Москву (научный руководитель – к.б.н. Лебедева Людмила Ильинична).



Е.П. Романова

По приезду к месту работы в сентябре 1973 г. сразу включилась в осенние (сентябрь, октябрь) экспедиционные работы по Куйбышевскому водохранилищу, а зимой включилась в

обработку проб зоопланктона Саратовского водохранилища.

С появлением в составе группы зоопланктона к.б.н., с.н.с. А.Ф. Тимохиной весной 1974 г. приняла участие в подготовке работы на станции в нижнем бьефе Волжской (Жигулевской) ГЭС, где в течение ряда лет занималась изучением дыхания и интенсивности обмена массовых видов зоопланктона Саратовского водохранилища. В дальнейшем эти исследования были продолжены для зоопланктона Куйбышевского водохранилища. Кроме того, изучалась калорийность ракообразных этого водоема, проводились методические работы по оценке влияния факторов эксперимента на потребление кислорода зоопланктерами.

Эти исследования продолжались несколько лет, в результате чего был получен материал, легший в основу диссертации «Метаболизм зоопланктона и его участие в деструкции органического вещества Куйбышевского водохранилища». Научным консультантом, а затем и научным руководителем стала к.б.н. Галковская Галина Афанасьевна (ныне – д.б.н., проф., член-корр. Петровской АН) (Институт зоологии Беларускай АН). Защита успешно прошла в Институте зоологии АН БССР в 1989 г.

По результатам работы была рассчитана минерализация органического вещества зоопланктоном Куйбышевского водохранилища в годы разной водности. Исследования по изменчивости и взаимосвязи абиотических и биотических компонент экосистемы Куйбышевского водохранилища в дальнейшем были продолжены в составе комплексной экспедиции. Рассматривались вопросы влияния гидрологических факторов на биотические компоненты в связи с распределением фито- и зоопланктона в водных массах Куйбышевского водохранилища, суточные вертикальные миграции пресноводного зоопланктона, вертикальное и горизонтальное распределение планктона в условиях зарегулированного стока. В дальнейшем была оценена трофическая структура зоопланктона Куйбышевского водохранилища, структура планктонного сообщества Волгоградского, Саратовского водохранилищ, в том числе в условиях загрязнения.

После создания Института и реорганизации биостанции работала в составе лаборатории экологической физиологии (зав. лаб. к.б.н. Ю.Ф. Пастухов), затем – лаб. экологической биохимии (зав. лаб. д.б.н. В.В. Хаскин), после реорганизации последней перешла в штат лаборатории гидробиологии (зав. лаб. д.б.н. В.И. Попченко).

В это период в Институте еще продолжались экспериментальные исследования на водоеме, была разработана и апробирована методика использования мезокосмов для оценки состояния качества водной среды. Однако в дальнейшем эти исследования в связи с изменением тематики исследований Института и большим вниманием к фаунистическим исследованиям развития не получили.

С 1996 г. были начаты исследования внутренних водоемов Самарской Луки - территории, имеющей мировое научное значение, включенной в состав Жигулевского биосферного резервата. Были организованы комплексные экспедиции по изучению гидрохимических и гидробиологических характеристик разнотипных водоемов Национального парка «Самарская Лука»: пойменных, волжской надпойменной террасы, плотинных прудов у ряда сел, озер на платообразных карстующихся возвышенностях, а также водоемов Жигулевского заповедника: в урочище Гудронный, на плато в районе г. Стрельной, карстовых воронок. Получены первые данные о составе зоопланктона пойменных озер Самарской Луки. Основные итоги научных исследований внутренних водоемов Самарской Луки представлены в Голубой книге Самарской области.

Были подготовлены к публикации материалы по зоопланктону малых рек, собранных В.В. Гошкадера, проведен сравнительный анализ видового обилия как всего зоопланктона разнотипных водоемов Средней и Нижней Волги и рек их бассейна, так и отдельных групп.

Наличие обширного архивного материала и результаты собственных исследований позволили проследить многолетнюю динамику инвазийных видов зоопланктона в Куйбышевском и Саратовском водохранилищах.

Елена Павловна активно занималась просветительской экологической деятельностью, в 70-х годов через общество «Знание», середины 90-х годов – в сфере дополнительного школьного экологического образования. Сотрудничала с разными организациями как г. Тольятти, такими, как ГЦИР (Гуманитарный центр интеллектуального развития детей), ЭБЦ (Эколого-биологический центр), специализированные лицеи с экологической направленностью, так и с московской гимназией, туристическим клубом «Зюйд – вест» г. Москвы.

В течение ряда лет - научный руководитель и консультант школьных исследовательских работ, председатель жюри городской школьной научно-практической конференции учащихся в рамках реализации Российской научно-социальной программы «Шаг в будущее»,



1974 г. Построение перед субботником.

Слева направо: Е. Налетова, Е. Копиевская (Романова),
Л.А. Коскова, М.Я. Кирпиченко, М.М.Чельшева, В.А. Любин

член жюри городских конкурсов «Эколето», «Экологический марафон», Экологических проектов и т. д.

В дальнейшем перешла на преподавательскую работу доцентом в Институте коммерции и права (ИКиП), затем в Российском Государственном социальном университете (РГСУ) и Тольяттинском государственном университете (каф. «Управление промышленной и экологической безопасностью» Института машиностроения), где читала ряд общеобразовательных курсов: «Концепции современного естествознания», «Экономическая география и регионоведение», «Безопасность жизнедеятельности», «Экология», «Социальная экология» и специализированных: «Производственная санитария и гигиена труда», «Мониторинг безопасности» и др., научный руководитель дипломных проектов и магистерских диссертаций по профилю подготовки «Экологическая безопасность процессов и производств», «Управление пожарной безопасностью», «Системы управления промышленной и производственной безопасностью».

В настоящее время занимается общественной деятельностью: член президиума Тольяттинского отделения Социально-экологического союза (СоЭС), Ученый секретарь Самарской ассоциации ландшафтных архитекторов (САЛАР).

ГОШКАДЕРЯ ВАЛЕРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Гошкадера Валерий Александрович родился 18 марта 1950 г в г. Аральске в семье служащих. Мама – учительница, отец – инженер-электрик. Учился в Аральской средней школе, где в 1966 г вступил в ряды ВЛКСМ. Высшее образование получал в Куйбышевском сельскохозяйственном институте, где учился с 1967 по 1972 г. на агрономическом факультете, получив по окончании диплом по специальности ученый-агроном.

После окончания ВУЗа по распределению начал работать агрономом в колхозе «Восход» Суражского района Брянской области, с 1973 – в совхозе «Правда» Большеглушицкого района Куйбышевской области. С 1975 г перешел на работу в Аральское отделение Казахского научно-исследовательского института рыбного хозяйства младшим научным сотрудником лаборатории кормовой базы рыб, где в 1980 г был принят в члены КПСС.

В Аральске Валерий Александрович изучал зоопланктон озер низовьев р. Сыр-Дарьи, осолоненных участков Аральского моря, в частности, влиянием солености воды на распределение зоопланктона и зообентоса култуков и мелководий Аральского моря, принимал участие в решении вопроса о рыбохозяйственном использовании озер Кандаральской системы нижнего

течения р. Сыр-Дарьи, исследовал *Dreissena polymorpha* (Pall.) Аральского моря и дельтовых озер р. Сыр-Дарьи. По результатам этих работ было сдано в печать и опубликовано впоследствии 14 статей.

В 1981 г прошел по конкурсу на должность младшего научного сотрудника и начал трудовую деятельность на Куйбышевской биологической станции Института биологии внутренних вод в группе зоопланктона, где продолжил фаунистические исследования на Куйбышевском водохранилище, изучая состав, структуру зоопланктонных сообществ и их сезонную динамику.



В.А. Гошкадеря

После реорганизации Биостанции и перехода в штат Института экологии Валерий Александрович подготовил обширный материал по зоопланктону Куйбышевского водохранилища для коллективной монографии. В дальнейшем, исполняя работы по фауне водохранилища в рамках тематики Института, выделил область собственных научных интересов – обследование малых рек региона. С 1985 г. им впервые начато исследование зоопланктона рек бассей-

на Куйбышевского и Саратовского водохранилищ. В составе комплексных экспедиций принимал участие в отборе проб зоопланктона на реках Чапаевка, Сок, Черемшан и др. Пунктуальный, дотошный, он скрупулезно и точно определял большое количество редких видов, значительно расширив тем самым список видов зоопланктона региона. Часть из полученного им материала по рекам опубликована к настоящему времени.

В процессе работы Валерий Александрович постоянно повышал свою квалификацию через школы-семинары, консультации у специалистов, неоднократно выступал на всесоюзных и региональных конференциях. Для него характерно трудолюбие, добросовестное отношение к служебным обязанностям, исполнительность, дотошность в работе.

Активно участвовал в общественной жизни: член профсоюзного комитета, где возглавлял комиссию по охране труда и технике безопасности, председатель общества охраны животных, секретарь Общества любителей книги. В 90-годы по семейным обстоятельствам перешел на другую работу.

Летом отбирать пробы намного веселее, но и здесь лучше вдвоем.

**КОМЛЕВА (ЕЖОВА)
ТАТЬЯНА ЕВГЕНЬЕВНА**

Комлева (Ежова) Татьяна Евгеньевна родилась 28 июня 1958 г. в с. Мамыково Тельманского района Татарской АССР в семье рабочего. Отец – слесарь – электрик на Димитровградском автоагрегатном заводе, мать – кладовщик на этом же предприятии. В 1965 г пошла учиться в школу в г. Березники Пермской области. По семейным обстоятельствам в 1974 г. с родителями переехала в г. Димитровград Ульяновской области, где Таня и закончила среднюю школу в 1975г. По её окончании работала садовником в оранжерее НИИАР (Научно-исследовательский институт атомных реакторов) в этом же городе.

С 1976 по 1981 гг. училась в Куйбышевском государственном университете на химико-биологическом факультете, где с 1 курса была членом комитета комсомола факультета, возглавляла университетскую Дружину по охране природы. По окончании ВУЗа по распределению приехала работать на Куйбышевскую биостанцию старшим лаборантом в группу зоопланктона, где она активно подключилась к исследованиям А.Ф. Тимохиной и была её верным помощником в экспериментальных исследованиях и полевых работах. Для собственных

исследований она выбрала тему по вертикальному распределению зоопланктона.



Справа налево: ст. лаб. Ежова (Комлева) Татьяна и м.н.с. Гошкадера В.А. 1982 г. Отбирают пробы усовершенствованной моделью – батометром Дьяченко



1984 г. Новогодний кулинарный вечер. Актовый зал Куйбышевской биологической станции. Слева направо: лаборанты Шаронова Ольга, Комлева (Ежова) Татьяна, Комлев Сергей (механик НИС «Биолог»), зав. лаб. зоопланктона Тимохина Анна Федоровна

1984 году переведена в штат ИЭВБ в лабораторию вторичных продуцентов. С августа 1984г – младший научный сотрудник.

В Институте активно занималась общественной работой: секретарь комсомольской организации Института, председатель ревизионной комиссии Центрального райкома ВЛКСМ, член бюро общества книголюбов. По семейным обстоятельствам вначале 90-х перешла на другую работу.

ЛЕЖНИНА ЛИДИЯ ПАВЛОВНА

Лидия Павловна Лежнина родилась в 1941 г. на русском Севере, в Архангельской области. в наш город приехала после окончания техникума, работать на Куйбышевской биологической станции начала в конце 60-х в должности завсклада. и по поручению А.Н. Дзюбана помогала в группе зоопланктона делать работу препаратора – переписывать данные из журналов обработки в карточки, подсчитывать численность,

биомассу организмов, составлять таблицы, схемы и вести другую несложную работу.



Л.П. Лежнина

С работой своей справлялась успешно, любила принимать участие в общих мероприятиях, в коллективе с сотрудниками была в хороших отношениях. По семейным обстоятельствам уволилась в конце 70-х, работала в Тольяттинской гидрометеообсерватории, сейчас на пенсии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Авдеев В.В. Динамика зоопланктона придонного слоя воды Куйбышевского водохранилища. Тольятти, 1991. Деп. ВИНТИ. 22.10.91. № 4047-В91. 20 с.

Амроян И.Ф., Гавлена В.Ф., Загорская Е.П., Романова Е.П., Розенберг Г.С., Саксонов С.В. Нина Дмитриевна Бородич (к 85-летию со дня рождения) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2008. Т. 17, № 3 (25). С. 681-693.

Бородич Н.Д., Дзюбан А.Н., Кирпиченко М.Я., Кузнецова С.П., Ляхов С.М., Сергеева Л.П. Гидробиологические исследования Саратовского водохранилища в пределах Самарской Луки в связи с процессами загрязнения и самоочищения. Материалы Всесоюзной конференции «Волга-75». Пермь, 1975. Вып. 3. С. 18-19.

Бородич Н.Д., Дзюбан А.Н., Попченко В.И., Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Ужаецкая Е.А. Директор-организатор Куйбышевской биостанции Николай Андреевич Дзюбан (01.08.1910 – 27.05.1989) // Бюллетень «Самарская Лука». 2006. № 18. С. 215-229.

Бородич Н.Д., Дзюбан А.Н., Попченко В.И., Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Ужаецкая Е.А. Директор-организатор Куйбышевской биостанции Николай Андреевич Дзюбан (01.08.1910 –

- 27.05.1989) // Бюллетень «Самарская Лука». 2006. № 18. С. 215-229.
- Бородич Н.Д., Дзюбан Н.А.** Результаты естественной и искусственной акклиматизации беспозвоночных в водохранилищах Волги // Известия ГосНИОРХ. 1975. Т. 103. С. 226-234.
- Быков Е.В., Попченко В.И., Розенберг Г.С., Саксонов С.В.** 35 лет Институту экологии Волжского бассейна РАН // Известия Самарского научного центра РАН. 2018а. Т. 20, № 5. С. 5-36.
- Быков Е.В., Попченко В.И., Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Феоктистов В.Ф.** 35 лет Институту экологии Волжского бассейна РАН // История науки и техники. 2018б. № 7. С. 3-42.
- Гаврилова В.А., Ленилова Е.А.** Динамика развития зоопланктона в Куйбышевском водохранилище // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1983. № 60. С. 22-25.
- Гошкадеря В.В.** Динамика развития зоопланктона в Куйбышевском водохранилище в 1981–1982 гг. // III Поволжская конференции «Проблемы охраны вод и рыбных ресурсов»: Тезисы Докладов. Казань, 1983. С. 164-167.
- Гошкадеря В.В.** Динамика развития зоопланктона в Куйбышевском водохранилище в 1981 г. // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1984, № 63. С. 17-20.
- Гошкадеря В.В.** Некоторые особенности зоопланктона Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень. 1985. № 66. С. 14-16.
- Гошкадеря В.В.** О зоопланктоне Куйбышевского водохранилища // Материалы I научной конференции Мол. Ученых Узбекистана: ФАН, 1986.
- Гусева Н.Н., Дзюбан Н.А.** Динамика растворенных газов и величина рН в воде Куйбышевского водохранилища в период становления (1957–1968 гг.) // Материалы XXIII гидрохимического совещания: Тезисы докладов. Новочеркасск; М., 1969. С. 54-56.
- Дзюбан Н.А., Бородич Н.Д.** Результаты естественной и искусственной акклиматизации беспозвоночных в водохранилищах Волги // Научной конференции по итогам и перспективам акклиматизации рыб и беспозвоночных в водоемах: Тезисы докладов. Фрунзе, 1972. С. 195-196.
- Дзюбан А.Н., Выхристюк Л.А., Романова Е.П.** Нина Николаевна Гусева(1913-1995) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2008. Т. 17, № 3 (25). С. 650-655.
- Дзюбан М.Н.** Зоопланктон Волги до образования каскада водохранилищ // Тезисы докладов. I съезда ВГБО. Вопросы гидробиологии. М., 1965а. С. 124-126.
- Дзюбан М.Н.** Находка *Cyclops vicinus* var. *kikuchi* Smir. в Куйбышевском водохранилище // Зоологический журнал. 1965б. Т. 44. Вып. 2. С. 288-290.
- Дзюбан М.Н., Урбан В.В., Дзюбан Н.А.** Зоопланктон мелководий Куйбышевского водохранилища в мелководный 1962 г. // Тезисы докладов. I съезда ВГБО. Вопросы гидробиологии. М., 1965. С. 129-130.
- Дзюбан Н.А.** Батометр (новая конструкция) // Бюллетень ИБВ АН СССР. 1960. № 8-9. С. 84-88.
- Дзюбан Н.А.** Водоохранилища и зоогеография // Зоогеография суши: Тезисы докладов. III Всесоюзного совещания по зоогеографии суши. Ташкент, 1963а. С. 87-88.
- Дзюбан Н.А.** Водоохранилища, как зоогеографический фактор // Тр. Зонального совещания по типологии и биологическому обоснованию рыбохозяйственного использования внутренних (пресноводных) водоемов южной зоны СССР. Кишинев: «Штиинца», 1962а. С. 105-110.
- Дзюбан Н.А.** Зоопланктон // Куйбышевское водохранилище. Л.: Наука, 1983. С. 119-131.
- Дзюбан Н.А.** Зоопланктон зарегулированной Волги // Биологическая продуктивность и качество воды Волги и ее водохранилищ. М.: Наука, 1984. С. 60-73.
- Дзюбан Н.А.** Зоопланктон и зообентос водоемов бассейна Волги // Водные ресурсы. 1977. № 3. С. 28-35.
- Дзюбан Н.А.** Итоги работы Куйбышевской станции по проблеме защиты гидротехнических сооружений от биологических помех // Совещание по биологии дрейссены и защите гидротехнических сооружений от ее обрастаний: Тезисы докладов. Тольятти, 1965в. С. 4-7.
- Дзюбан Н.А.** О биогенной трансформации водных масс // Гидрометеорологический и гидробиологический режим Куйбышевского и Саратовского водохранилищ: Сборник работ Тольяттинской ГМО. Л.: Гидрометеиздат, 1979. Вып. 11. С. 91-100.
- Дзюбан Н.А.** О методах индикации пресных вод по зообентосу и зоопланктону // Гидрометеорологический режим Среднего Поволжья: Сб. работ Гидрометеорологического центра. Л.: Гидрометеиздат, 1986. Вып. 12. С. 77-86.
- Дзюбан Н.А.** О районировании Куйбышевского водохранилища // Бюллетень ИБВ АН СССР. 1960. № 8-9. С. 53-56.
- Дзюбан Н.А.** О формировании зоопланктона водохранилищ // Тр. VI совещания по проблемам биологии внутренних вод. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. С. 597-602.
- Дзюбан Н.А.** Работы Куйбышевской станции по изучению волжских водохранилищ // I конференции по изучению водоемов бассейна Волги (Волга-1): Тезисы докладов. Куйбышев, 1968. С. 24-27.
- Дзюбан Н.А.** Северные вселенцы в Куйбышевском водохранилище // Материалы I научной-

технического совещания по вопросам изучения Куйбышевского водохранилища. Куйбышев, 1963б. Вып. 3. С. 48-59.

Дзюбан Н.А. Северные вселенцы в Куйбышевском водохранилище // Тезисы докладов. 1 научной-технического совещания по вопросам изучения Куйбышевского водохранилища. Ставрополь-на-Волге, 1962б. С. 157-158.

Дзюбан Н.А. Типы формирования зоопланктона водохранилищ // Вопросы гидробиологии: Тезисы докладов. I съезда ВГБО. М., 1965г. С. 124-126.

Дзюбан Н.А. Упрощенное определение степени сапробности воды по зоопланктону // Гидробиологический журнал. 1982. Т. 18, № 6. С. 70-80.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. Зоопланктон как показатель загрязнения водохранилищ // Гидробиологический журнал. 1978. Т. 14, № 6. С. 42-47.

Дзюбан Н.А., Дзюбан М.Н. Зоопланктон Волги до образования каскада водохранилищ // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976. С. 82-88.

Дзюбан Н.А., Елисеев А.И. Некоторые особенности гидрологического режима и биологических процессов в Черемшанском заливе Куйбышевского водохранилища // Сб. работ Комсомольской ГМО. Л., 1966. Вып. 6. С. 19-25.

Дзюбан Н.А., Кирпиченко М.Я. Обрастания гидротехнических сооружений дрейссеной и борьба с ней // Биоповреждения материалов и изделий. М., 1971. С. 76-87.

Дзюбан Н.А., Кирпиченко М.Я. Полиморфная дрейссена и гидростроительство // Вопросы гидробиологии: Тезисы докладов. I съезда ВГБО. М., 1965. С. 126-127.

Дзюбан Н.А., Кирпиченко М.Я. Современное состояние борьбы с обрастаниями дрейссеной гидротехнических сооружений // Проблемы биологических повреждений и обрастаний материалов, изделий и сооружений. М.: Водгео, 1972. С. 12-22.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. Зоопланктон Саратовского водохранилища в первый год его существования // Гидрометеорологический и гидробиологический режим Куйбышевского и Саратовского водохранилищ: Сб. работ Тольяттинской ГМО. Л.: Гидрометеоздат, 1979а. Вып. 11. С. 70-86.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. Зоопланктон Саратовского водохранилища в первый год его существования // Сборник работ Тольяттинской ГМО. 1979б. Вып. 11. С. 70-86.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. О гидробиологическом контроле качества вод по зоопланктону // Научные основы контроля качества вод по гидробиологическим показателям: Труды Всесоюзной конференции Л.: Наука, 1981а. С. 117-136.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. О гидробиологическом контроле качества вод по зоопланктону //

Научные основы контроля качества вод по гидробиологическим показателям. Л.: Гидрометеоздат, 1981б. С. 160-166.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. Основные этапы формирования зоопланктона Саратовского водохранилища // Гидробиологическая и биологическая продуктивность водоемов: Материалы Всесоюзной научной конференции по проблеме комплексного использования и охраны водных ресурсов бассейна р. Волга. Пермь, 1975а. Вып. 3. С. 32-38.

Дзюбан Н.А., Кузнецова С.П. Особенности формирования и распределения зоопланктона Саратовского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1975б, № 28. С. 28-30.

Дзюбан Н.А., Ляхов С.М., Поддубный В.Г., Шаронов И.В., Жуков К.П. За рациональное использование рыбных запасов Куйбышевского водохранилища // Рыбное хозяйство. 1963. № 4. С. 16-22.

Дзюбан Н.А., Мордухай-Болтовской Ф.Д. Формирование фауны беспозвоночных крупных водохранилищ // Вопросы гидробиологии: Тезисы докладов. I съезда ВГБО. М., 1965. С. 127-129.

Дзюбан Н.А., Ривьер И.К. Современное состояние зоопланктона Волги // II конференции по изучению водоемов бассейна Волги (Волга-2): Тезисы докладов. Борок, 1974. С. 31-35.

Дзюбан Н.А., Ривьер И.К. Современное состояние зоопланктона Волги // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976. С. 87-102.

Дзюбан Н.А., Рытова М.Ю. Применение ЭВМ для обработки и оформления информации о качестве воды по зоопланктону // Гидрометеорологический режим Среднего Поволжья: Сб. работ Гидрометеорологического центра. Л.: Гидрометеоздат, 1986. Вып. 12. С. 62-66.

Дзюбан Н.А., Урбан В.В. Влияние некоторых метеорологических элементов на развитие *Daphnia longispina* O.F. Muller // Биологические процессы в морских и континентальных водоемах: Тезисы докладов. II съезда ВГБО. Кишинев, 1970. С. 114-115.

Дзюбан Н.А., Урбан В.В. О вертикальной миграции зоопланктона в Куйбышевском водохранилище // II совещания по вопросам круговорота вещества и энергии в озерных водоемах: Тезисы докладов. М., 1969. Ч. 2. С. 33-34.

Дзюбан Н.А., Урбан В.В. О вертикальной миграции зоопланктона в Куйбышевском водохранилище // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976. С. 103-111.

Дзюбан Н.А., Урбан В.В. Сезонные изменения зоопланктона в прибрежье Куйбышевского водохранилища // Волга-1. Проблемы изучения и рационального использования биологических ресурсов водоемов: Материалы I конференции по

изучению водоемов бассейна Волги. Куйбышев: Кн. изд-во, 1971. С. 135-146.

Дзюбан Н.А., Урбан В.В. Сукцессии зоопланктона в прибрежье Куйбышевского водохранилища // I конференции по изучению водоемов бассейна Волги (Волга-1): Тезисы докладов. Куйбышев, 1968б. С. 111-113.

Дзюбан Н.А., Урбан В.В. Численность и распределение некоторых северных вселенцев в зоопланктоне Куйбышевского водохранилища // I конференции по изучению водоемов бассейна Волги (Волга-1): Тезисы докладов. Куйбышев, 1968а. С. 110-111.

Дзюбан Н.А., Шаронов И.В. Состояние и задачи работ по рыбохозяйственному освоению Куйбышевского водохранилища // Тезисы докладов Всесоюзного совещания по рыбохозяйственному использованию внутренних водоемов СССР. М., 1961. С. 26-30.

Ежова Т.Е. (Комлева) К вопросу о вертикальном распределении зоопланктона в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень. 1984. № 63. С. 24-28.

Иватин А.В., Андросова Е.Я., Выхристюк Л.А., Выхристюк М.М., Гошкадеря В.А. Гидробиологический режим Куйбышевского водохранилища в 1981 г. // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень. 1984. № 64. С. 18-21

Копиевская Е.П. (Романова) Интенсивность обмена некоторых хищных зоопланктеров // Тезисы докладов конференции молодых ученых «Проблемы охраны вод и рыбных ресурсов Поволжья». Казань, 1977. С. 83-86.

Копиевская Е.П. (Романова). Интенсивность дыхания *Daphnia longispina* (O.F. Muller (Cladocera)) // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень. 1979. № 41.

Кулаков Р.Г., Романова Е.П. Зоопланктон Саратовского водохранилища в районе нефтяного загрязнения // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. Вып. Экология. 2004.

Латушкин Б.А. История флота Кубышевской биологической станции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2008. Т. 17, № 3 (25). С. 638-649.

Лепилова Е.А., Гаврилова В.А. Исследование форм бактерий поверхностной пленки воды под электронным микроскопом // Гидробиологический журнал. 1981. Т. 17, № 1. С. 39-42.

Ломакина Л.В. Фитофильная микрофауна (Rotatoria, Cladocera, Copepoda) Саратовского водохранилища // Биология науки. 1980. № 8. С. 44-48.

Ляхов С.М., Тимохина А.Ф., Андросова Е.Я., Иватин А.В., Третьякова С.И. Гидробиологический режим Куйбышевского водохранилища в 1975 г. // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень. 1980. № 46.

Ляхов С.М., Тимохина А.Ф., Иватин А.В., Андросова Е.Я., Третьякова С.И. Гидробиологический режим Куйбышевского водохранилища в 1976 г. // Биология внутренних вод. Бюллетень. 1981. № 52.

Ляхов С.М., Тимохина А.Ф., Иватин А.В., Андросова Е.Я., Третьякова С.И. Об отрицательном градиенте органических веществ в Куйбышевском водохранилище // Тезисы докладов на IV съезде ВГБО. Ч. 4. 1981.

Мордухай-Болтовской Ф.Д., Дзюбан Н.А. Изменение в составе и распределении фауны Волги в результате антропогенных воздействий // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976. С. 67-82.

Мордухай-Болтовской Ф.Д., Дзюбан Н.А. Формирование фауны беспозвоночных крупных водохранилищ // Экология водных организмов. М. 1966. С. 98-102.

Мордухай-Болтовской Ф.Д., Дзюбан Н.А., Иоффе Ц.И. Изменение в фауне Волги под влиянием антропогенных факторов // II конференции по изучению водоемов бассейна Волги (Волга-2): Тезисы докладов. Борок, 1974. С. 35-39.

Номоконова В.И. Материалы к биографии ученых Куйбышевской биологической станции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2008. Т. 17, № 3 (25). С. 672-680.

Паутова В.Н., Выхристюк Л.А., Иватин А.В., Номоконова В.И., Гошкадеря В.А. Соотношение пространственно-временной динамики фитопланктона и других элементов экосистемы водохранилища // Экология фитопланктона Куйбышевского водохранилища / Отв. ред. С.М. Коновалов, В.Н. Паутова. Л.: Наука, 1989. С. 266-272.

Попченко В.И. Ломакина Л.В., Попченко И.И. Фитофильные комплексы организмов Саратовского водохранилища // Гидробиологический журнал. 1981. Т. 17, вып. 2. С. 25-30.

Попченко В.И. Попченко И.И. Ломакина Л.В. Состав, структура, динамика фитофильного биоценоза Саратовского водохранилища // Материалы IV съезда ВГБО. Киев, 1981. Ч. 4. С. 146-147.

Попченко В.И., Попченко И.И., Ломакина Л.В. Суточные миграции населения фитоценоза рогоза узколистного в Саратовском водохранилище // Гидробиологический журнал 1983. Т. 19, № 6. С. 14-19.

Поспелов А.П., Поспелова М.Д., Тишакова О.Г., Быкова С. В., Уманская М. В., Малиновская Е.И. Гидрохимическое и гидробиологическое обследование Большого Шелехметского озера (Самарская Лука) // Бюллетень «Самарская Лука». 2001, № 11.

Ривьер И.К., Дзюбан Н.А. Зоопланктон // Волга и ее жизнь. Л., 1978. С. 153-181.

- Романова Е. П., Антонов П.И.** Использование мезокосмов для оценки состояния водной среды // Региональные эколого-фаунистические исследования как научная основа фаунистического мониторинга: Тезисы конференции Ульяновск, 1995.
- Романова Е. П., Зеленова С.В.** Чужеродные виды в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. Вып. Экология. 2007.
- Романова Е. П., Кулаков Р.Г., Кузнецова С.П.** Саратовское водохранилища как инвазионный коридор для зоопланктона // Тезисы докладов II международного симпозиума Чужеродные виды в Голоарктике (Борок 2). 27 сент.-1 окт. 2005 г. Рыбинск – Борок, 2005. С. 102-103.
- Романова Е. П., Мельник Н. Г.** Суточные вертикальные миграции пресноводного зоопланктона // Тезисы Докладов Международной конференции «Экологические проблемы бассейнов крупных рек. Тольятти, Россия, 6-10 сентября 1993. Тольятти, 1993.
- Романова Е. П., Саксонов С.В.** Внутренние водоемы Самарской Луки: основные итоги научных исследований // Голубая книга Самарской области: Редкие и охраняемые гидробиоценозы. Самара, 2007. С. 42- 44.
- Романова Е.П.** Роль зоопланктона Куйбышевского водохранилища в процессах самоочищения // Труды Института биология внутренних вод АН СССР, 1985. Т. 55 (52).
- Романова Е.П.** Cladocera Куйбышевского водохранилища Ветвистоусые ракообразные: систематика и биология. Материалы всесоюзной школы-конференции. Института Биология внутренних вод им. И.Д. Папанина. Борок, 8-12 окт. 2007г. Нижний Новгород: Вектор ТиС. 2007. С. 315-316.
- Романова Е.П.** Видовое обилие зоопланктона водоемов Средней и Нижней Волги Материалы III Всероссийской научной конференции «Принципы и способы сохранения биоразнообразия». Пущино. 27 января - 1 февраля 2008 г. Пущино, 2008.
- Романова Е.П.** Видовое разнообразие зоопланктона Куйбышевского и Саратовского водохранилищ и малых рек их бассейнов // Тезисы конференции «Актуальные проблемы водохранилищ». Россия, п. Борок, 29 октября - 3 ноября 2002 г. Борок, 2002.
- Романова Е.П.** Видовое разнообразие коловраток водохранилищ Средней и Нижней Волги и рек их бассейна // Тезисы и материалы IV Международной конференции по коловраткам. Борок, 6-8 декабря 2005 г.
- Романова Е.П.** Влияние факторов эксперимента на потребление кислорода зоопланктерами. Тольятти, 1992. Деп. ВИНТИ 25. 01.92.
- Романова Е.П.** и др. Оценка состояния водной экосистемы по результатам экологического эксперимента // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень 1997а. № 99.
- Романова Е.П.** Интенсивность обмена *Eudiaptomus gracilis* (Sars) и *Eudiaptomus graciloides* (Lill) // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень 1983а. № 59.
- Романова Е.П.** Интенсивность обмена зоопланктеров. Заключительный отчет по теме «Биология, морфология и систематика гидробионтов. Эколого-физиологические функции доминирующих видов». 1986. Гос. Регистрация № 81015324, инв. № 02. 87. 0057363.
- Романова Е.П.** Интенсивность обмена некоторых планктеров Саратовского водохранилища // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень 1983б. № 59.
- Романова Е.П.** Калорийность зоопланктона Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1997б. № 100.
- Романова Е.П.** Метаболизм зоопланктона и его участие в деструкции органического вещества Куйбышевского водохранилища. Дисс. ...канд. биология наук. Минск, Ин-т зоологии АН БССР, 1989.
- Романова Е.П.** Минерализация органического вещества зоопланктоном Куйбышевского водохранилища в годы разной водности // Водные ресурсы, 1993. № 6.
- Романова Е.П.** Предварительные данные о составе зоопланктона пойменных озер Самарской Луки Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Материалы международной научной конференции к 75-летию Жигулевского гос. заповедника им. И.И. Спрыгина. (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8 сентября 2002 г.). Т. 2. Бахилова Поляна, 2003. С. 349-352.
- Романова Е.П., Бондаренко Л.Ф.** Калорийность ракообразных Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень. 1984. № 63.
- Романова Е.П., Выхристюк Л.А., Королева Н.Г.** Распределение зоо- и фитопланктона в водных массах Куйбышевского водохранилища // Материалы VII съезда ГБО РАН. Казань, 1996. Т. 1. С. 210-212.
- Романова Е.П., Горюнова С.В., Кузнецова С.П.** Многолетняя динамика инвазионных видов зоопланктона в Саратовском водохранилище // Гетеротрофное звено внутренних и контурных сообществ пресноводных экосистем. Ярославль, 2016. РАН, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина. Труды. Вып. 74(77). С. 93-99.
- Романова Е.П., Гошкадеря В.А.** Список видов зоопланктона (реки Чапаевки) в 1990 г. // Экологическое состояние бассейна реки Чапаевки в условиях антропогенного воздействия (биоло-

гическая индикация). Экологическая безопасность и устойчивое развитие Самарской области. Вып. 3. Тольятти, 1997. С 104-107.

Романова Е.П., Дзюбан А.Н., Саксонов С.В. Гидрологические и гидрохимические исследования на Куйбышевской биостанции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018б. Т. 27, № 4(2). С. 180-195.

Романова Е.П., Дзюбан А.Н., Саксонов С.В. Исследования фитопланктона на Куйбышевской биологической станции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019б. Т. 28, № 3. С. 221-230.

Романова Е.П., Дзюбан А.Н., Саксонов С.В. История создания Куйбышевской биостанции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018а. Т. 27, № 4(2). С. 167-179.

Романова Е.П., Дзюбан А.Н., Саксонов С.В. Микробиологические исследования на Куйбышевской биостанции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019а. Т. 28, № 1. С. 196-203.

Романова Е.П., Королева Н.Г. Структура планктонного сообщества Волгоградского водохранилища // Проблемы биологического разнообразия водных организмов Поволжья. Зоопланктон, Зообентос. 18-21 окт. 1995: Тезисы конференции Тольятти, 1995.

Романова Е.П., Мухортова О.В. Видовое разнообразие зоофитоса Саратовского водохранилища // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. Вып. Экология. 2007 а.

Романова Е.П., Мухортова О.В. Зоопланктон разнотипных водоемов Самарской Луки Тезисы III Международной научной конференции Озерные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды: III Международной научной конференции, 17-22 сентября 2007 г., Минск - Нарочь. Беларусь, Белорус. гос. ун-ет. Минск: Центр БГУ, 2007б. С. 249-250.

Романова Е.П., Мухортова О.В. Современное состояние зоопланктона Саратовского и Волгоградского водохранилища // Тез доклады. IX съезда ВГБО. Т. 2. Тольятти, 2006г. С. 120.

Романова Е.П., Номоконова В. И., Горохова О.Г. Гидрохимическая и гидробиологическая характеристика озер Жигулевского заповедника Тез докладов. IX съезда Гидробиологического общества РАН. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2006г. Т. 2.

Романова Е.П., Номоконова В.И., Горохова О.Г., Саксонов С.В., Конева Н.В. Водоемы Жигулевского государственного природного заповедника. Озера в урочище Гудронный // Голубая книга Самарской области: Редкие и охраняемые гидробиоценозы. Самара: СамНЦ РАН, 2007. С. 157-162.

Романова Е.П., Тарасова Н.Г. Вертикальное и горизонтальное распределение планктона в условиях зарегулированного стока // Тезисы конференции Актуальные проблемы водохранилищ. Россия, п. Борок, 29 окт.-3 ноября 2002 г. Борок, 2002 г.

Романова Е.П., Тимохина А. Ф., Комлева Т.И. Трофическая структура зоопланктона Куйбышевского водохранилища // Деп. ВИНТИ 14.07.93 г. № 1978 – В93.

Романова Е.П., Гошкадера В.А., Ротарь Ю.М., Кулаков Р. Видовое разнообразие зоопланктона реки Сок // Бюллетень «Самарская Лука». 2007. Т. 16, № 3(21). С. 547-558.

Селезнев В.А., Выхристюк Л.А., Афанасенко А.В., Жариков В.В., Терехова В.А., Романова Е.П., Королева Н.Г. Изменчивость и взаимосвязь абиотических и биотических компонент экосистемы Куйбышевского водохранилища в суточном режиме // Проблемы биологического разнообразия водных организмов Поволжья: Материалы конференции, посвященной 85-летию со дня рождения Н.А. Дзюбана. Тольятти, 1997. С. 163-171.

Селезнев В.А., Жариков В.В., Бамбуров И.С., Варламова О.Е., Выхристюк Л.А., Выхристюк М.М., Королева Н.Г., Кузнецова Р.С., Романова Е.П., Ротарь Ю.М., Семенова Т. А., Терехова В.А., Червякова Н.Г. Изменчивость и взаимосвязь главных компонент экосистемы Куйбышевского водохранилища // Экологические проблемы бассейна крупных рек: Тезисы докладов Международной конференции Тольятти: ИЭВБ РАН, 1993. С. 40-41.

Тимохина А.Ф. Бычек Е.А. Зоопланктон Куйбышевского и Саратовского водохранилища // Депон. ВИНТИ. 1995а. № 933 В-95.

Тимохина А.Ф. Воспоминания о работе на Куйбышевской биологической станции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2008. Т. 17, № 3 (25), 656-663.

Тимохина А.Ф. Динамика численности и продукция зоопланктона в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1984а. № 63.

Тимохина А.Ф. Динамика численности, размножение и продукция калянид в Куйбышевском водохранилище // М., 1980. Депон. ВИНТИ 25.06.80 а. № 2589 – В90.

Тимохина А.Ф. Зоопланктон в нижнем бьефе Волжской ГЭС им. В.И. Ленина в 1974 – 1975 гг. // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1978, № 37.

Тимохина А.Ф. Зоопланктон как компонент экосистемы Куйбышевского водохранилища. Тольятти, 2000.

- Тимохина А.Ф.** Зоопланктон нижней части Самарской Луки Саратовского водохранилища // Депон. ВИНТИ. 1995б. №2028 В-95.
- Тимохина А.Ф.** Изменения численности зоопланктона в связи с гидрологическими условиями и количеством фитопланктона // Экология, 1986. № 1. С. 12-17.
- Тимохина А.Ф.** Исследования зоопланктона в Куйбышевском водохранилище в 1957- 1976 гг. // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень 1979, № 44.
- Тимохина А.Ф.** Многолетние исследования зоопланктона в Куйбышевском водохранилища // Проблемы Биология разнообразия водных организмов Поволжья. Тольятти, 1997.
- Тимохина А.Ф.** О питании тюльки *Clupeonella delicatula caspia morpha tscharchalensis* в Черемшанском заливе Куйбышевского водохранилища в летний период // Депон. ВИНТИ. 1983. № 5955.
- Тимохина А.Ф.** О продукции некоторых коловраток в Саратовском и Куйбышевском водохранилищах // Труды ИБВВ АН СССР. 1980б, № 46. Вып. 44(47).
- Тимохина А.Ф.** Питание коловраток рода *Asplanchna* (Ploimida, Asplanchnidae) // Трофические связи и их роль в продуктивности природных водоемов: Сборник научных трудов. Л., 1983в.
- Тимохина А.Ф.** Плодовитость планктонных ракообразных в Куйбышевском и Саратовском водохранилищах // Биология внутренних вод. Информационный бюллетень 1984б. № 63.
- Тимохина А.Ф.** Продуктивность и энергетический баланс зоопланктона в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища и верхней части Саратовского водохранилища // Круговорот вещества и энергии: Тезисы докладов V Всесоюзного лимнологического совещания. Иркутск, 1981. Вып. 2.
- Тимохина А.Ф.** Рост и размножение планктонных ракообразных в Приплотинном плесе Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1984 в. № 63.
- Тимохина А.Ф.** Рост, размножение и продукция некоторых Cladocera в верхней части Саратовского водохранилища // Тр. ИБВВ АН СССР, 1980в. Вып. 41 (44).
- Тимохина А.Ф.** Состав, динамика численности и продукция зоопланктона в верхней части Саратовского водохранилища // М., 1980г. Депон. ВИНТИ 25.06.1980. № 2589-880.
- Тимохина А.Ф.** Структура сообщества зоопланктона и его энергетический баланс в Куйбышевском и Саратовском водохранилищах // Труды ИБВВ АН СССР: Пресноводные гидробионты и их биология. 1983а. Вып. 48(51).
- Тимохина А.Ф.** Численность, размножение и продукция трех видов коловраток в верхней части Саратовского водохранилища // Биология науки. 1980. № 8.
- Тимохина А.Ф., Ежова Т.И., Ершова Т.И.** Зоопланктон Саратовского водохранилища // Депон. ВИНТИ. 1984 г. № 5928-84.
- Тимохина А.Ф., Ежова Т.И., Ершова Т.И.** Продукционные возможности массовых видов коловраток и каланид в Саратовском водохранилище // Депон. ВИНТИ. 1983 г. № 5957.
- Тимохина А.Ф., Иватин А.В., Выхристюк Л.А., Попченко И.И., Попченко В.И.** Характеристика потока энергии в экосистеме Приплотинного плеса Куйбышевского водохранилища // Биология внутренних вод: Информационный бюллетень 1984. № 63.
- Тимохина А.Ф., Иватин А.В., Попченко И.И.** Трансформация потока энергии в экосистеме Куйбышевского водохранилища // V съезда ВГБО: Тезисы докладов. Куйбышев, 1986. С. 161-162.
- Тимохина А.Ф., Комлева Т.И., Ершова Т.И.** Продукция и пищевые потребности зоопланктона в Куйбышевском водохранилище // Депон. ВИНТИ. 1986 г. №1140 В-8б.
- Тимохина А.Ф., Комлева Т.И., Ершова Т.И.** Продукция массовых видов зоопланктона в Саратовском водохранилище // Экологические исследования в Среднем Поволжье: Межвузовский сборник. Куйбышев, 1986б. С. 136-144.
- Тимохина А.Ф., Комлева Т.И., Ершова Т.И.** Энергетический баланс сообщества зоопланктона в Куйбышевском водохранилище // Круговорот вещества и энергии в водоемах: Тезисы (Материалы) докладов.VI Всесоюзного Лимнологического совещания. Иркутск, Вып. 3. 1985. С. 92-93.
- Dzyuban N.A.** The zooplankton (metazoic) of the Volga // The river Volga and its Life. Monographie Biologicae. Vol. 33. Hague-Boston-London: W. Junk by Publishers, 1979. P. 195-231.
- Mordukhai-Bolotovskoi Ph.D., Dzuban N.A., Eksertzew W.A.** Die Ausbildung der Pflanzen und Tierwelt in den Stauseen der Wolga // Limnol. conventus XVIII session. Abster. Leningrad, 1971. P. 78-79.
- Mordukhai-Bolotovskoi Ph.D., Dzuban N.A., Eksertzew W.A.** Die Ausbildung der Pflanzen und Tierwelt in den Stauseen der Wolga // Verh. Intern. Verein. Limnol. 1972. Vol. 18, № 11. S. 837-842.
- Popchenko V.I., Lomakina L.V., Popchenko I.I.** Classification of macrophytes in bodies of water and aquatic vegetation // Hydrobiological, 1983. Vol. 19, N 6. P. 81-88.