

016:55
ЖС 591

ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ
ФИЗИКО-
ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
СТАНЦИЯ

*Аннотированный
библиографический
указатель работ
1964-1980 гг.*

ФРУНЗЕ 1985

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР
ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
СТАНЦИЯ

Аннотированный библиографический указатель
работ 1964-1980 гг.

СОСТАВИТЕЛИ: В. А. ЖЕРДЕВА
В. А. БЛАГООБРАЗОВ, Л. Л. ДИКИХ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ИЛИМ»

Фрунзе 1985

Ответственные редакторы:

канд. геогр. наук А. Н. Диких,

канд. биол. наук Н. Д. Кожевникова

Рецензенты:

доцент кафедры физической географии Киргосуниверситета,

канд. геогр. наук Р. Р. Криницкая,

зам. директора Гос. книжной палаты КиргССР

В. А. Чевелев

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии наук Киргизской ССР

(С) Издательство «Илим» 1985 г.

568477



Со времени выхода первого библиографического издания работ Тянь-Шаньской физико-географической станции^I прошло почти 20 лет. За это время выполнен большой объем исследований, результаты которых нашли отражение в вышедших монографиях, тематических сборниках и отдельных статьях, опубликованных в научных журналах.

Значительный информативный материал, представленный в этих работах, довольно часто "теряется" среди увеличивающегося потока специальных изданий. При таком положении реальную помощь в знакомстве с научной литературой, рассматривающей широкий круг вопросов, но касающейся сравнительно небольшого региона - Иссык-Кульской котловины и Центрального Тянь-Шаня - может оказать аннотированное издание опубликованных трудов. Как показывает опыт, оно быстро находит дорогу к заинтересованным читателям и пользуется у них широким спросом. Указатель "Тянь-Шаньская физико-географическая станция" в настоящее время стал библиографической редкостью.

Предлагаемое вниманию читателей издание является продолжением первого указателя. В него вошли работы, опубликованные в 1964-1980 годах. В этот период сотрудниками Станции велись исследования в основном в трех направлениях: гляциологии, биогеографии и физической географии.

В области гляциологии наибольшее внимание уделялось поиску закономерностей развития оледенения при современной климатической обстановке. В 1974 году были завершены работы по программе Международного гидрологического десятилетия. Изучался режим ледников, находящихся в различных условиях климата и рельефа. Путем экспериментальных работ установлена возможность искусственного регулирования таяния ледников для нужд народного хозяйства. Работа, проводившаяся в течение 10 лет, позволила взять на учет все ледники Тянь-Шаня, что дало возможность не только уточнить площади занятия льдом, но и выявить основные закономерности распределения ледников по территории Киргизии. Морфологические и морфометрические данные практически всех ледников представлены

I. Благообразов В.А. Тянь-Шаньская физико-географическая станция: Аннот. указ. . - Фрунзе: Илим, 1965. - 225 с.

в серии выпусков "Ресурсы поверхностных вод СССР". Поскольку ледники играют существенную роль в формировании стока рек Тянь-Шаня, данные каталогов постоянно используются как учеными, так и практиками, деятельность которых связана с водными ресурсами региона. В настоящее время сотрудники Станции принимают участие в создании "Атласа снежно-ледовых ресурсов мира".

В области изучения водных ресурсов получены данные об условиях стока рек хребта Терской Ала-Тоо, выявлено, что высокогорья с отметками более 3000 м являются активной зоной образования стока, изучены колебания озера Иссык-Куль и его гидрографическая связь с рекой Чу, сток со склонов, с поверхности ледников, химизм речных вод, распределение атмосферных осадков в горах.

Необходимо отметить результаты исследования распространения многолетней мерзлоты, которая отмечена повсеместно в горах с высоты 3000-3200 м.

Качественно новое направление представляют биогеографические публикации. С 1968 года Станцией ведутся комплексные биогеоценологические исследования ельников Киргизии. Основная задача этих работ - выявление структурных и функциональных особенностей еловых биогеоценозов в зависимости от уровня тепло- и влагообеспеченности. Получены количественные характеристики по взаимосвязям и взаимозависимостям фитомассы ельников, их продуктивности, флористического состава, вертикальной и горизонтальной структуры, водного режима растительных компонентов, анатомо-морфологических особенностей ели с климатом, водным, радиационным, а также тепловым режимами в различных частях географического и экологического ареалов еловых лесов ели Шренка. Выяснены трофические связи ели с птицами и мелкими млекопитающими - потребителями ее семян и побегов. Все эти данные должны способствовать решению ряда вопросов теоретического характера, а также получению конкретных выводов о почвозащитной, климаторегулирующей и водоохранной роли ельников Киргизии.

Широко известны работы зоогеографов Станции. Ими на основе экосистемного подхода получены характеристики численности, биомассы и энергетического обмена различных групп позвоночных поясов хребта Терской Ала-Тоо. Используя комплексный анализ, зоо-

географы дали оценку современных и прошлых связей биоты этого хребта и других территорий.

В 1975 году были начаты детальные исследования герпетофауны Иссык-Кульской котловины и района стационара Станции. В результате были уточнены особенности географического распределения амфибий и рептилий в основных ландшафтах котловины и определены некоторые новые для региона виды. Были также обобщены результаты исследований по экологии, биологии и географии крупных копытных и хищников Прииссыккуля и Центрального Тянь-Шаня, их взаимосвязям с домашними животными.

Решением Научного совета по проблемам биогеоценологии и охраны природы (АН СССР, отделение общей биологии) лаборатория биогеографии включена в число участников работ по проблеме "Биогеоценология и охрана природы" на 1976-1980 гг. по теме "Структурно-функциональная организация горных биоценозов Карпат, Кавказа, Урала, Среднего Сихотэ-Алиня, Памира и Тянь-Шаня".

Практический и научный интерес представляют исследования по физической географии. С 1964 года проводились крупномасштабные съемки в ряде высокогорных районов Центрального Тянь-Шаня. В результате анализа собранных материалов составлена сводная физико-географическая монография "Структура и динамика природных компонентов Центрального Тянь-Шаня". Завершена серия ландшафтных карт этой территории с целью оценки пастбищных ресурсов, степени рационального использования и охраны природы высокогорных пастбищ.

Исследованиями геоморфологического характера охвачена вся площадь Иссык-Кульской котловины и озера Иссык-Куль. Выполнено кадастровое описание 600-километровой береговой линии озера, установлены современная динамика берегов Иссык-Куля, направление перемещения и мощность потока наносов. Прделаны работы по съемке рельефа дна озера. Составлены крупномасштабные карты дна и установлены подводные береговые линии и уровни затопленных террас до глубины 100 м. Актуальность исследований береговой зоны озера обусловлена все возрастающей ролью этого района как всеобщей здравницы и необходимостью получения прогностических данных по перестройке берегов в связи с направле-

но понижающимся уровнем воды.

Тянь-Шаньская физико-географическая станция поддерживает научные связи со многими научно-исследовательскими учреждениями страны. В частности, договоры о научном сотрудничестве действуют между Станцией и Сектором географии и Институтом гидрогеологии АН КазССР, узбекским филиалом госцентра "Природа", Среднеазиатским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом (САНИИ) и географическими факультетами многочисленных вузов страны, студенты которых проходят учебно-производственную практику на базе Станции. Постоянным куратором всех работ является Институт географии АН СССР.

Научная продукция сотрудников Станции к настоящему времени превышает 1000 названий, общий объем их свыше 800 печатных листов. Работы публиковались в 25 различных городах, в том числе за рубежом - в США, Италии, ГДР, Бельгии, Швеции, Англии.

Сотрудниками Станции были сделаны доклады на многих всесоюзных и международных конференциях и симпозиумах.

В 1965 году на базе Станции был проведен Третий всесоюзный гляциологический симпозиум, в работе которого приняло участие свыше 200 ученых Советского Союза.

Все вышесказанное, свидетельствует о большом объеме научно-исследовательских работ, выполняемых Тянь-Шаньской физико-географической станцией и о ее значимом вкладе в изучение природных ресурсов страны.

О Т С О С Т А В И Т Е Л Е Й

Данный аннотированный указатель является продолжением работы В.А.Благообразова "Тянь-Шаньская физико-географическая станция", вышедшей в 1965 г. и отражающей опубликованные работы со дня основания Станции по март 1964 г.

В настоящее пособие включены работы сотрудников Станции и те работы, которые выполнены в тесном контакте с ней с 1964 по 1980 гг. Сюда вошли книги, материалы совещаний, конференций, статьи из тематических сборников, журналов и газет, авторефераты диссертаций и рецензии на русском, киргизском и иностранных языках.

Материал систематизирован по двум разделам: 1/ работы научных сотрудников Станции и 2/ литература о Станции и ее коллективе. Внутри разделов материал сгруппирован по хронологическому принципу, а внутри каждого года - по алфавиту авторов и работ, описанных под заглавием. В особый раздел выделены работы за прошлые годы, не вошедшие в предыдущий указатель.

В конце пособия имеются вспомогательные указатели: именной, систематический, географический и алфавитный указатель работ, включенных в пособие.

К каждой библиографической записи даны развернутые аннотации, составленные сотрудниками Станции: кандидатом биологических наук Н.Д.Кожевниковой, кандидатом географических наук Б.О.Орозгожоевым, младшими научными сотрудниками В.А.Вырыпаевым, Л.М.Смирновой, Д.Сыдыковым, М.Н.Хейфецем.

Составители сохранили без изменений написания географических названий в описании работ, но в аннотациях транскрипция географических названий приведена к единообразию согласно "Инструкции по русской передаче географических названий Киргизской ССР" (М., 1975) и "Словарю географических названий Киргизии" (Фрунзе, 1962).

Библиографическое описание составлено в соответствии с ГОСТом 7.1-76 "Библиографическое описание произведений печати" и ГОСТом 7.12-77 "Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати".

Весь материал просмотрен *de visu*, а те публикации которые не удалось разыскать отмечены звездочкой.

Источниками для выявления литературы послужили летописи Всесоюзной и Республиканской книжных палат, "Книга советской Киргизии", "Библиография изданий Академии наук Киргизской ССР", "Геологическая литература СССР", каталоги и фонды Центральной научной библиотеки АН КиргССР и Государственной библиотеки им. Н.Г.Чернышевского.

Указатель рассчитан на научных работников, специалистов различных отраслей знания, занимающихся изучением природы высокогорий, студентов географических факультетов и библиотечных работников.

РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ ТЯНЬ-ШАНЬСКОЙ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

1964

1. БЛАГООБРАЗОВ В.А. [Выступление]. - В кн.: Проблемы ландшафтоведения горных стран: (Материалы VI Всесоюз. совещ. по вопр. ландшафтоведения). Алма-Ата, 1964, с. 120-121.

Ответы на вопросы, заданные по докладу, прочитанному на VI Всесоюзном совещании по вопросам ландшафтоведения.

2. БЛАГООБРАЗОВ В.А. К вопросу о соотношении величин поверхностного стока и инфильтрации в почву в пределах лесо-лугово-степного пояса Тянь-Шаня. - В кн.: Вопросы физической географии Тянь-Шаня. Фрунзе, 1964, с. 54-59. (Тр. геогр. фак./Кирг. гос. ун-та; Вып. 4). - Библиогр.: 6 назв.

Параллельные наблюдения по стоковым площадкам и лизиметрическим установкам в лесо-лугово-степном поясе Тянь-Шаня (северный склон хр. Терской Ала-Тоо, бассейн р. Чон-Кызыл-Суу) показали, что величины поверхностного стока по сравнению с показателями инфильтрации незначительны. В среднем за период снеготаяния 1963 г. они были близки к 6% от их общей суммы. Максимум инфильтрации отмечен не в поверхностном, а в нижележащем горизонте, что объясняется особенностями почвенной структуры. Высокие инфильтрационные свойства почв ограничивают поверхностный сток. Этим объясняется незначительная роль указанного пояса в питании р. Чон-Кызыл-Суу.

3. БОНДАРЕВ Л.Г. Оледенение массива Ак-Ширак: Автореф. дис. ...канд. геогр. наук. - М., 1964. - 18 с. - В надзаг.: МГУ им. М.В.Ломоносова, Геогр. фак. Библиогр.: 16 назв.

Рассмотрены условия развития современного оледенения и факторы его определяющие - рельеф и климат.

Проанализирована эволюция оледенения со середины прошлого столетия, выяснены тенденции развития оледенения. Приводятся

схема районирования массива Ак-Шырак, содержащая фактический материал и общую характеристику оледенения. Снеговая линия закономерно повышается с северо-запада на юго-восток от 4000–4100 м. Обобщены все известные данные о скорости движения ледников этого района. Суточные значения скорости движения колеблются от 0,65 до 13,6 см. Рассмотрены особенности развития Ак-Шыракских ледников, связанные с их деградацией – смещение фирновых полей на затененные склоны, широкое развитие погребенных и открытых мертвых льдов, на которые приходится 7% площади оледенения. Обращено внимание на вопросы древнего оледенения. Прилагается каталог ледников массива Ак-Шырак, содержащий количественные характеристики всех ледников.

4. БОНДАРЕВ Л.Г., ЗАБИРСВ Р.Д. Колебания ледников Внутреннего Тянь-Шаня в последние десятилетия. – В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1964, вып. 9, с. 125–130. – Библиогр.: 13 назв.

В течение последних 20–30 лет большинство ледников сокращалось. Один из наиболее быстро сокращающихся ледников Кара-Кольтор в течение 16 лет отступил на 1600–1650 м. В состоянии деградации находятся почти все ледники бассейна р. Кюсю. В результате деградации ледники ежегодно теряют от 905,3 до 1863,7 тыс. м³ льда. Деградация оледенения сопровождается возникновением больших участков мертвого льда. В массиве Ак-Шырак площадь мертвых льдов оценивается в 32 км² или 10% площади оледенения. На фоне общего отступления имеются и случаи продвижения ледников. К ним относятся – ледник Мушкетова, наступивший на 2,5 км, Северный Карасай – 1 км, Борду северный – 1240, Чомой – 150 м, Безымянный – 1 км. Делается вывод, что сокращение оледенения происходит за счет крупных ледников, которые еще до сих пор не избавились от избыточного количества льда, полученного ими в более влажную эпоху. Продвижение ледников объясняется индивидуальными особенностями развития глетчеров.

5. ВТОРОВ П.П. О некоторых сторонах теоретической обработки количественных учетов птиц. – В кн.: Современные пробле-

мы орнитологии: 4 Всесоюз. орнитол. конф. Фрунзе, 1965, с. 232–242. – Библиогр.: с. 241–242 (31 назв.).

Можно считать установленным, что основная масса особей животных представлена в полных и умеренных широтах небольшим числом видов. Такая же структура характерна и для многих тропических стран. Подчеркивается важность выявления этого доминантного ядра. Определяются два подхода к анализу фауны разных районов – ареалогический и географо-генетический. Приводится таблица такого подразделения на материале по учету птиц за весенне-летний период в ельниках Терской Ала-Тоо. Вводится понятие о степени эндемизма. Привлечение данных о ландшафтной приуроченности и плотности населения внутри ареала может облегчить установление центров возникновения разных видов, позволит с новых позиций подойти к истории животного населения разных ландшафтов. От степени древности и насыщенности, а также от генезиса зооты сильно зависит их устойчивость. Трофо-динамический анализ и изучение количественных соотношений разных экологических групп позволяют делать очень широкие сопоставления, особенно в отношении географически конвергентных комплексов. Рассматривается роль птиц в потоке энергии, отмечается перспективность также методов кибернетики.

6. ГОЛУБЕВ Г.Н. Формирование стока от таяния сезонных снегов на ледниках хребта Терской Ала-Тоо. – В кн.: Количественные методы в географии. М., 1964, с. 97–105. – Библиогр.: 7 назв.

Исследования проводились на леднике Кара-Баткак, расположенном на северном склоне хребта Терской Ала-Тоо. Снег ложится на поверхность языка этого ледника в сентябре и нарастает довольно равномерно до апреля. В конце апреля наблюдается максимальный запас воды в снежном покрове, равный в среднем по данным снегоисчислений – 360 мм. Отмечается высокая равномерность залегания снега на языках ряда ледников бассейна р. Чон-Кызыл-Суу. Количество осадков за время снеготаяния значительно. В среднем за 5 лет наблюдений (1956, 1958–1961 гг.) оно равнялось 240 мм, что составляет 70% от снегозапасов, накопленных к началу таяния. В период снеготаяния они почти исключительно выпадают в

твердом виде. Расчет суточных величин снеготаяния был выполнен для весен 1958 и 1959 гг. по методу П.П.Кузьмина (1961). Вычисления показали подавляющее преобладание радиационной составляющей в тепловом балансе снеготаяния. Сход снега был зарегистрирован в середине июля. Вследствие преобладания неустойчивой погоды, суточные колебания интенсивности снеготаяния очень велики и могут меняться от 0 до 40-50 мм/сутки. Подъем воды в реках происходит после начала водоотдачи из сезонного снега на ледниках. На непокрытых ледником территориях большая часть талой воды расходуется на увлажнение грунтов. Для сельскохозяйственного производства, страдающего от недостатка воды в реках в критический период второй половины апреля - первой половины мая необходимо разработать мероприятия, направленные на более раннее и усиленное таяние снега на языках ледников.

7. ЗАБИРОВ Р.Д. Нижняя граница нулевого баланса льда и вопросы прогноза в гляциологии. - В кн.: Современные вопросы гляциологии и палеогляциологии. М.; Л., 1964, с. 34-40.

В результате изучения 150 ледников Тянь-Шаня обнаружилось, что за период с 1943 по 1959 год подавляющее большинство их отступило. Небольшая группа каровых и висячих ледников была стационарна, а четыре глетчера надвигались. В связи с этим разбираются вопросы прогноза оледенения. Зона с нейтральным приходно-расходным балансом ограничивается двумя линиями - нижней и верхней границей нулевого баланса льда. Разбирается положение этой зоны на отступающих, стационарных и надвигающихся глетчерах. Динамика нижней границы нулевого баланса свидетельствует о степени жизнедеятельности ледников, о направленности их эволюции. Характеризуются методы, с помощью которых проводят определение этой линии.

8. ЗАБИРОВ Р.Д., КРИНИЦКАЯ Р.Р. По туристским тропам Прииссыккуля. - Фрунзе: Мектеп, 1964. - 79 с., ил.

Путеводитель по котловине начинается с раздела "Немного истории". Затем следует описание маршрута из Фрунзе на Иссык-Куль и туристских маршрутов в самой котловине. Содержится так-

же общая характеристика географических особенностей Прииссыккуля и раздел - "Турист - друг и защитник природы".

✓ 9. ЗИМИНА Р.П. Закономерности вертикального распространения млекопитающих: (На примере Северного Тянь-Шаня) / - М.: Наука, 1964. - 158 с., ил., табл. - В надзаг.: АН СССР, Ин-т географии. Библиогр.: с. 151-157 (197 назв.).

Излагаются результаты зоогеографических и экологических исследований, проведенных на северном склоне Терской Ала-Тоо в 1948-1956 гг. В результате дано описание биологии и стационального размещения, выявлены закономерности в распределении млекопитающих в зависимости от окружающей среды. Показано, что структура вертикальной поясности почв и растительности влияет на вертикальное распространение животных, распределение, численность и другие аспекты существования. Распределение по вертикальным поясам зависит не только от типов местообитаний, но и наличия соответствующих стадий, вследствие этого наблюдается широкое проникновение животных в смежные вертикальные пояса (Из 42 видов млекопитающих Прииссыккуля нет ни одного, распространение которого было строго приурочено к одному вертикальному поясу). Размещение животных в зимнее время определяется закономерностями распределения и глубиной снежного покрова.

10. МАТЕРИАЛЫ гляциологических исследований. Тянь-Шань. Терской-Алатау. Метеорология. Вып. 8. Актинометрические наблюдения /Междунар. геофиз. год. 1957-1958-1959, Тянь-Шан. физ.-геогр. станция; [Отв. ред. Р.Д.Заборов]. - М., 1964. - 207 с., табл.

Первичные материалы актинометрических наблюдений, проведенных Тянь-Шаньской физико-географической станцией в 1957-58 гг. на морене ледника Кара-Баткак по программе МГТ. Данные представлены в табличной форме.

11. МАТЕРИАЛЫ гляциологических исследований. Тянь-Шань (Терской-Ала-Тоо). Метеорология. Вып. 9. Актинометрические наблюдения. 1957-1958-1959; Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция

АН КиргССР; [Отв. ред. Р.Д. Забиров]. - М., 1964. - 125 с., табл.

Первичные материалы стационарных актинометрических наблюдений, проведенных Тянь-Шаньской физико-географической станцией в 1957-1958 гг. в лесо-лугово-степном поясе хребта Терской Ала-Тоо, на лесной поляне, на высоте 2550 м. Данные представлены в табличной форме.

12. МАТЕРИАЛЫ гляциологических исследований. Тянь-Шань. Терской Алатау. Метеорология. Вып. 10. Актинометрические наблюдения /Междунар. геофиз. год. 1957-1958-1959; Тянь-Шан. физ.-геогр. станция АН КиргССР; [Отв. ред. Р.Д. Забиров]. - М., 1964. - 72 с., табл.

Материалы стационарных метеорологических наблюдений на площадке у конечной морены ледника Кара-Баткак в период с 1957 по 1959 г. Данные представлены в табличной форме.

13. ОСИМОНОВ А. О современном оледенении верховьев реки Сары-Джаз. - В кн.: Вопросы физической географии Тянь-Шаня. Фрунзе, 1964, с. 68-73. (Тр. Геогр. фак. Кирг. гос. ун-та; Вып. 4). - Библиогр.: 8 назв.

Общая площадь оледенения этого района оценивается в 369,5 км². Приводятся сведения о числе ледников и об их распределении по горным хребтам и по бассейнам основных рек. Высота снеговой линии на северных склонах хребтов Адир-Тор и Сары-Джазского близка к 4000 м, на южных склонах Терской Ала-Тоо - 4200-4300 м. Фирновая линия на крупных ледниках лежит на высоте 4100-4200 м. Дается характеристика основных типов оледенения и ледниковых районов. Подробно описываются крупнейшие глетчеры этого бассейна, носящие имена Мушкетова и Семенова.

1965

14. БЛАГООБРАЗОВ В.А. Уровень и сезонная динамика почвенного увлажнения высокогорных поясов Тянь-Шаня. - В кн.: Географические проблемы освоения пустынных и горных территорий Казахстана: Тез. докл. 3 науч. конф. Алма-Ата, 1965, с. 122-123.

Результаты многолетних стационарных определений полевой влажности почв в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу. Работы проводились в интервале высот от 2500 до 3300 м в 10 пунктах, характеризующих наиболее типичные природно-территориальные комплексы. Отмечено два пика роста почвенного увлажнения, обусловленных весенним сходом снега и летним максимумом осадков. Иногда они смыкаются. Оказалось, что местные условия увлажнения и затенения прекрасно отражаются на средней многолетней влажности почв. Различия этого показателя от места к месту в лесо-лугово-степном поясе в три раза превышают его сезонные колебания, хотя последние также достаточно велики и закономерны.

15. БЛАГООБРАЗОВ В.А., АЗЫКОВА Э.К. Дробное физико-географическое районирование Иссык-Кульской котловины на крупномасштабной ландшафтно-типологической основе. - В кн.: Материалы к межвуз. совещ. по физ.-геогр. и эконом.-геогр. районированию Средней Азии и Казахстана для целей сел. хоз-ва. Ташкент, 1965, с. 76-78.

Предшествующие опыты комплексного и отраслевого физико-географического районирования Иссык-Кульской котловины показали, что оно может проводиться на зонально-поясной аazonальной или генетической основе. Поскольку смысл районирования заключается в выделении территорий, подлежащих единообразному использованию в народном хозяйстве, авторы отдадут предпочтение зонально-поясному принципу. Последний прекрасно отражен на ландшафтных картах разного масштаба. Поэтому такие карты сами являются схемами дробного физико-географического районирования, а более мелкий масштаб районирования обеспечивается их квалифицированной генерализацией. Ландшафтные карты сопровождаются кадастровой оценкой всех компонентов природной среды, проведенной для различных типов местности. Степень близости количественных показателей, помещенных в кадастре, обуславливает объективность границ. В схеме районирования деление котловины на западную и восточную части осуществляется только для равнины. В качестве самостоятельного района выделяются предгорья. Выделяющиеся районы соответствуют высотным поясам.

16. БОНДАРЕВ Л.Г. Древнее оледенение массива Ак-Шийрак. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 95-107. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II). - Библиогр.: 15 назв.

В период последнего оледенения фирновые поля в центре Ак-Шийрака давали начало четырем гигантским разветвленным потокам льда, двигавшимся по долинам Кум-Тора-Тарагая, Кара-Сая, Каинды и Сары-Чата-Ирташа. Южный склон был покрыт сплошным панцирем фирна и льда. Самостоятельный ледниковый бассейн был также в юго-западной части массива. Дается последовательное описание шести указанных ледниковых бассейнов. Оно сопровождается картой древнего оледенения и таблицей депрессии снеговой линии массива Ак-Шийрак по высоте днщ пустых каров. Отмечается, что в прошлом различия в положении снеговой линии в условиях одинаковой экпозиции были резче. Это свидетельствует, по мнению автора, о большей контрастности климатических условий в ледниковую эпоху. Разница в положении снеговой линии на склонах северной и южной экпозиции наоборот увеличилась. Это объясняется преобладанием более пасмурной погоды и усилением метелевого переноса снега в ледниковую эпоху. Площадь древнего оледенения оценивается в 3150 км^2 . Оно было больше современного в 4,3 раза. Приводятся факты, свидетельствующие о двукратности древнего оледенения.

17. БОНДАРЕВ Л.Г. О положении "уровня 365" на северном склоне хребта Терской Ала-Тоо и на массиве Ак-Шийрак. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 6-13. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II). - Библиогр.: 16 назв.

Приведены расчеты положения "уровня 365" (H_2) - теоретической снеговой границы, выше которой снег лежит круглый год - для северного склона хр. Терской Ала-Тоо и западного склона массива Ак-Шийрак. Они показали, что увеличение продолжительности существования устойчивого снежного покрова с высотой происходит линейно. "Уровень 365" повышается при движении во внутренние районы Тянь-Шаня. Он чрезвычайно подвижен. За 10 лет амплитуда его колебаний на северном склоне Терская составила 1600 м, что ори-

ентировочно на порядок превышает амплитуду колебаний реальной снеговой линии (H_1). Сближение этих двух показателей чаще приурочено к годам с более снежными зимами, однако в среднем разница между ними измеряется сотнями метров. Разбираются факторы, обуславливающие этот разрыв.

18. ВТОРОВ П.П. Об оценках значимости населения птиц в экономике природы. - Орнитология, 1965, вып. 7, с. 385-388. - Библиогр.: 19 назв.

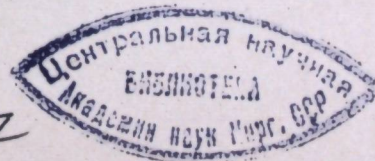
Характеристики числа особей и биомассы на единицу площади в орнитологических работах предлагается дополнять оценками энергетической роли различных видов. Приводится составленная автором таблица интенсивности общего и фактического обмена для птиц разного веса. Дается представление о чистой и валовой продукции, о принципе разделения экосистемы на трофические уровни. Чистая продукция населения птиц СССР оценивается в несколько десятков тысяч, а траты на обмен - в несколько миллионов ккал. $\text{год}^{-1} \cdot \text{км}^2$.

19. ВТОРОВ П.П. Характеристика населения птиц по уровню численности, биомассы и фактического обмена. - Орнитология, 1965, вып. 7, с. 461-463.

Использованы результаты учетов населения птиц в ельниках бассейна р. Чон-Кызыл-Суу в июле и августе. Отмечается заметное преобладание зеленой пеночки, синицы-московки, короляка, которые встречаются в количестве более 10 особей каждого вида на 1 км^2 . Для первых двух видов биомасса превышает 1 кг на 1 км^2 , а фактический обмен за сутки на ту же площадь превосходит 1000 ккал. Для всего птичьего населения порядок этих величин соответственно равен 1000 особям, 10 кг биомассы и 5000 ккал на км^2 в сутки. Приняв, что большинство птиц летнего периода питаются растительноядными насекомыми, автор подсчитал суточный рацион всего птичьего населения ельников - примерно 10 кг на 1 км^2 .

20. ГОЛУБЕВ Г.Н. Высотная поясность и снеговой сток в Тянь-Шане. - Природа, 1965, №6, с. 127-128.

О доле разных высотных поясов в питании рек Иссык-Кульской



котловини.

21. ГОРБУНОВ А.П. Криогенные образования в бассейне реки Ак-Шийрак. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 82-94. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II).

Дана последовательная обстоятельная характеристика криогенных образований, развитых в долине р. Ак-Шийрак и ее притоков. Они распространены в этом районе на высотах 3300-2600 м. и приурочены преимущественно к склонам северной экспозиции, образуя сравнительно небольшие "острова", размеры которых намного меньше площади участков, лишенных подобных образований.

22. ДИКИХ А.Н. Зависимость таяния льда от температур воздуха и возможность прогнозирования величины абляции. - В кн.: Тезисы докл. третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума. Фрунзе, 1965, с. 27.

См. № II5

23. ДИКИХ А.Н. Некоторые результаты работ по воздействию на усиление таяния ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Тезисы докл. третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума. Фрунзе, 1965, с. 27-28.

См. № 25

24. ДИКИХ А.Н. О температурном режиме ледников плоских вершин: (На примере ледника Григорьева). - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 32-35. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II). - Библиогр.: 4 назв.

Результаты температурных наблюдений в толще льда по пяти скважинам глубиной от 10 до 30 м. Температуры повсеместно отрицательны, причем на глубине 10 м, где они близки к многолетним средним температурам воздуха, их значения колеблются в пределах от -5.4° до -6.7° , в зависимости от высоты точки бурения. Предварительно выделяется пять термических зон, характерных для периода переходной (от лета к зиме) стратификации - I) поверхностная зона контрастных температур (0,5-1,0 м), 2) зона ста-

онарных температур (1,0-2,5 м), 3) холодная срединная зона (2,5-10 м), 4) зона выравнивающихся температур (10-40 м), 5) глубинная зона постоянных температур (40-50 м). Две последних зоны выделены условно. Проводится сравнение температурного режима плосковершинных и долинных ледников. На одних и тех же высотах первые холоднее, особенно в нижних горизонтах.

25. ДИКИХ А.Н., БЛАГООБРАЗОВ В.А. Вопросы искусственного усиления таяния ледников на Тянь-Шане. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 14-26. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II). - Библиогр.: 13 назв.

Работы по зачернению льда проводились на ледниках Кара-Баткак и Семенова. Даются основные характеристики этих глетчеров, описание устройства стоковых площадок. Последние зачернялись моренным материалом и угольной пылью в дозировке 300-400 г/м². Эти работы были дополнены комплексом метеонаблюдений и определениями естественной загрязненности и запыленности поверхности Кара-Баткак. Последняя оказалась такой большой, что незначительное добавление угольной пыли не смогло сколько-нибудь существенно изменить альбедо льда. Даже при сильном зачернении поверхности льда его гидрологический эффект был кратковременным. Для получения ощутимого прироста талых вод необходимо неоднократное запыление поверхности ледников в течение всего абляционного периода, что экономически неоправдано. Учитывая сравнительно небольшую долю ледникового стока в питании рек Иссык-Кульской котловины, делается вывод, что даже сплошным зачернением всех ледников этого района не удастся добиться сколько-нибудь заметного увеличения стока. Подчеркивается локальный характер этого вывода. Однако не следует отказываться от попыток получения прироста таяния другими методами. Авторы предлагают проверить в этом аспекте эффективность установок на ледниках экспериментальных парниковых установок.

26. ЗАБИРОВ Р.Д. Основные этапы развития оледенения в бассейне реки Сары-Джаз. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 108-117. (Работы Тянь-Шан. физ.-

геогр. станции; Вып. II). - Библиогр.: 9 назв.

Анализ развития рельефа Тянь-Шаня показал, что первое оледенение, относящееся к неоген-нижнечетвертичному времени, не могло повсеместно носить покровного характера. В этот период верховья Сары-Джазской депрессии занимал огромный малоактивный ледник. Не исключается перетекание льда из него в северном направлении. Это оледенение получило значительное развитие только за счет подъема гор выше снеговой линии, без существенных климатических изменений. Приводятся материалы, свидетельствующие о сухости климата в течение большей части четвертичного периода, однако так же, как и теперь, во время первого оледенения отмечалась высокая контрастность природных условий приледниковых районов. В бассейне Сары-Джаза и в Иссык-Кульской котловине автором не было обнаружено отложений, которые можно было бы с уверенностью отнести к межледниковому периоду. На основании геоморфологических данных, межледниковый врез оценивается в 800-1200 м. Отмечается трехъярусное строение рельефа района Сары-Джаза. Верхний ярус, наиболее древний, сформировался в конце третичного времени, в период активизации поднятий. Он имеет расчлененный альпийский характер. Средний ярус представляет собой полого-холмистые плато на которых развивалось первое оледенение Тянь-Шаня. Нижний ярус составляют крутые склоны современных долин, выработанные в межледниковье. Следы второго оледенения, развивавшегося в условиях глубоко расчлененного рельефа, хорошо сохранились в верховьях Сары-Джаза. Описываются формы ледникового рельефа по материалам ряда разрезов в разных районах Центрального Тянь-Шаня.

27. ОРОЗГОЖЕВ Б. Опыт составления карт физико-географических районов Аксай-Арпинской долины Внутреннего Тянь-Шаня. - В кн.: Материалы к межвуз. совещ. по физ.-геогр. и экон.-геогр. районированию Средней Азии и Казахстана для целей сел. хоз-ва. Ташкент, 1965, с. 100-102.

Выделение районы совпадают с гидрологическими бассейнами, которые характеризуются общностью природной обстановки и условий ведения хозяйства. В схеме районирования характеризуются

три района - Ак-Сайский, Чатыр-Кульский и Арпинский, которые делятся на 10 подрайонов.

28. ОРОЗГОЖЕВ Б. Современное оледенение бассейнов рек Куйлю и Уч-Куль (Тянь-Шань). - В кн.: Тезисы докл. третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума. Фрунзе, 1965, с. 62-63.

См. № 122

29. ОСМОНОВ А. Ледник Каинды (Тянь-Шань). - В кн.: Тезисы докл. третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума. Фрунзе, 1965, с. 63.

См. № 124

30. ТАШТАМБЕКОВА М., ОРОЗГОЖЕВ Б. Климат Аксай-Чатыркульских сыртов. - В кн.: Географические исследования высокогорных впадин Киргизии в связи с их освоением. Фрунзе, 1965, с. 109-129. - Библиогр.: 9 назв.

Последовательная климатическая характеристика долин Ак-Сая и Чатыр-Куля по материалам одноименных метеостанций, а также Терекского почвенного стационара. Краткая оценка солнечной радиации, условий циркуляции атмосферы, ветров, давления и температуры воздуха, режима осадков, облачности, туманов.

31. ТКАЧЕНКО В.К. Динамика ледников в бассейне реки Кара-Кол на северном склоне хребта Терской Ала-Тоо. - В кн.: Географические проблемы освоения пустынных и горных территорий Казахстана: Тез. докл. 3 науч. конф. географов Казахстана. - Алма-Ата, 1965, с. 86-87.

В бассейне р. Кара-Кол насчитывается 66 ледников общей площадью 640 км². Приводятся сведения о динамике ледников Коль-Тор восточный и Коль-Тор западный, которые подвергаются регулярной наземной фототеодолитной съемке. Первый из них за период с 1955 года по 1962 год сократился на 60 м и потерял 5376 тыс. м³ льда. Коль-Тор западный за тот же срок отступил на 100 м. По данным аэрофотосъемки за период с 1943 по 1962 гг. Коль-Тор восточный отступил на 260 м, Коль-Тор западный - на 285-300 м, а ледник Угн-Тор, расположенный в том же бассейне - на 350 м.

32. ТКАЧЕНКО В.К. К вопросу об изменении поверхностной скорости движения льда в течение суток. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 27-31. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II). - Библиогр.: 14 назв.

Работы проводились в летние периоды 1962 и 1963 гг. на языке ледника Семенова в 6 км от его конца. Наблюдения велись с помощью теодолита, установленного на неподвижном коренном склоне, через каждые два часа, в течение четырех дней. Отмечались смещения 4-х метровой геодезической рейки. Их максимум приурочен к вечернему времени. Утром наблюдался спад. Суммарное суточное смещение за дни наблюдений колебалось от 10 до 16,5 см. Предпринята попытка связать поверхностную скорость движения льда с температурой воздуха. Пока сравнивались величины, полученные одновременно, удовлетворительной связи получить не удалось. Более тесными оказались зависимости в том случае, когда определение скорости движения льда производилось на 6-7 часов позже измерения температуры.

33. ХЕЙФЕЦ М.Н. Изменчивость увлажнения Северного Тянь-Шаня за последнее столетие. - В кн.: Тезисы докл. третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума. Фрунзе, 1965, с. 88-89.

Сравниваются внутривековые изменения увлажнения на Тянь-Шане с колебаниями уровня Иссык-Куля. Отмечается, что при достижении среднего многолетнего количества зимних осадков (за ноябрь-март) в Пржевальске около 85 мм, уровень Иссык-Куля, который до этого понижался, становится стационарным, а с дальнейшим ростом зимних осадков начинает повышаться. Конец 50-х годов XX столетия на Тянь-Шане характеризовался повышенным увлажнением. Отмечаются различные географические следствия этого обстоятельства. Большие эпохи увлажнения проявляются на всей территории Тянь-Шаня, тогда как периоды увлажнения в разных его районах не всегда бывают синхронными.

34. ХЕЙФЕЦ М. Климат Киргизии. - Сов. Киргизия, 1965, 27 апр.

Рец. на кн.: Климат Киргизской ССР/З.А.Ризанцева, А.В.Фили-

това, О.А.Перова и др. - Фрунзе: Илим, 1965. - 291 с., ил., карт.

Отмечается ценность данной книги - первой обобщенной монографии по климату республики.

35. ХЕЙФЕЦ М.Н. Особенности распределения осадков в высокогорных районах Киргизии. - В кн.: Тезисы докл. третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума. Фрунзе, 1965, с. 89-90.

В результате обработки данных, полученных с помощью суммарных осадкомеров, расположенных в высокогорной зоне Тянь-Шаня, выяснилось, что верховья р. Сари-Джаз получают значительно больше осадков (900-1000 мм в год), чем это считалось раньше. Сообщается о создании новой карты осадков на высокогорные районы Киргизии.

1966

36. АЗЫКОВА Э.К., АЛЕШИНСКАЯ З.В. Формирование современных спорово-пыльцевых спектров с юго-восточной части Иссык-Кульской впадины. - В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 41-42.

Изучение пыли и спор современных осадков проводилось на материале, собранном из р.Чон-Кызыл-Суу, озерных осадков Покровского залива оз.Иссык-Куль, реликтовых озер и болот в указанном бассейне. Оказалось, что спорово-пыльцевые спектры из современных осадков различного генезиса в основном адекватны составу растительности высотного пояса, в котором отобраны соответствующие пробы. Наибольшее соответствие спектров характеру окружающей растительности наблюдается в небольших бессточных водоемах. В осадках Иссык-Куля отмечено повышенное содержание пыли ели Шренка, что объясняется приносом ее горными реками, впадающими в озеро. В отличие от озерных отложений в аллювии рек наблюдается частичное наложение спорово-пыльцевых спектров разных поясов.

37. БЛАГООБРАЗОВ В.А. Биомасса некоторых луговых и степных травостоев Тянь-Шаня. - В кн.: Материалы по биогеографии Ис-

сык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1966, с. 15-30. - Библиогр.: 18 назв.

Литературные и собственные материалы, собранные в 20 пунктах исследований в пределах Северного и Внутреннего Тянь-Шаня, показали, что в пустынных травостоях величины сухой, доведенной до постоянного веса биомассы обычно составляют 1000-1500 г/м², а в условиях степей они увеличиваются примерно вдвое и, как правило, находятся в пределах от 1500 до 3000 г/м². Высокая интенсивность выпаса вблизи населенных пунктов может понизить общую фитомассу в 3-4 раза. Соотношение подземной и наземной массы в пустынных и степных травостоях близко к 20, но в наиболее суровых условиях Ак-Сайских сыртов оно возрастает до 50. Луга и лугостепи на сыртах характеризуются абсолютными уровнями и соотношениями надземной и подземной массы, сходными со степными травостоями. Наибольшей биомассой среди сыртовых травостоев обладают кобрезиевые пустоши (5-7,5 кг/м²), а у луговых травостоев северных склонов хребтов Тарской Ала-Тоо и Киргизского она повсеместно близка к 3-4 кг/м². В условиях избыточного увлажнения были отмечены ее значения, превышающие 12 кг/м². Специально проведенное исследование в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу показало огромное влияние местных условий затенения на изменение биомассы луговых травостоев, достаточно однородных по своему видовому составу. Оказалось, что надземная масса травостоев на экспериментальных площадках менялась сравнительно мало, а колебания в содержании корней на единицу площади между остепненным луго-степным юго-западным склоном и лугом, подверженным избыточному грунтовому увлажнению, достигали 20-кратных значений. Содержится попытка увязать полученные данные с материалами по другим районам СССР.

38. БЛАГООБРАЗОВ В.А. Изучение биогеохимических процессов в различных высотных поясах Иссык-Кульской котловины. - В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Коммунистической партии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 169-170.

Некоторые результаты работ, связанные с определением сезонной изменчивости почвенного и растительного покрова на экспериментальных площадках. Одновременно проводились режимные

гидрохимические наблюдения на р. Чон-Кызыл-Суу, изучался состав горных пород.

39. БЛАГООБРАЗОВ В.А. О климатической обусловленности зольности некоторых травостоев Тянь-Шаня. - В кн.: Материалы по биогеографии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1966, с. 70-86. - Библиогр.: 10 назв.

Работы проводились в 1962-63 гг. на восьми огороженных стационарных площадках. Обнаружилось, что содержание золы в однотипных фракциях укосов находится в прямой зависимости от увлажнения местообитаний. Дается подробный анализ сезонной изменчивости зольности травостоя. Делается вывод, что она чутко реагирует на изменения увлажненности в течение вегетационного периода, возрастая после периодов дождей. Летний максимум осадков увеличивает зольность луговых травостоев, однако в условиях степей ее прогрессивное уменьшение происходит в течение всего вегетационного периода, поскольку летних осадков здесь недостаточно для того, чтобы существенно увлажнить почву и изменить направленность этого процесса. В условиях избыточного грунтового увлажнения сезонная изменчивость зольности подчинена более сложным закономерностям, хотя летний ее максимум прослеживается достаточно отчетливо. Приводятся материалы по сезонной изменчивости зольности ряда наиболее характерных представителей травостоя. Делается попытка увязать полученные данные с материалами других исследователей, работавших в Тянь-Шане.

✓ 40. БЛАГООБРАЗОВ В.А. О формировании и динамике химического состава природных вод в условиях высокогорья Тянь-Шаня. - В кн.: Научный поиск в современной географии: (Материалы 2-ой конф. молодых географов Сибири и Дальнего Востока). Иркутск, 1966, с. 3-6.

Экспериментальные исследования в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу показали, что минерализация природных вод, прошедших длительную почвенно-грунтовую стадию формирования химического состава, закономерно увеличивается. При этом существенных различий в составе поверхностного стока и лизиметрических вод не обнаружено,

так как и те и другие воды проходят фазу внутрипочвенного пробега. Отмечается наличие двух резко различных уровней минерализации проб из лизиметров, обусловленных разной интенсивностью и продолжительностью выпадения осадков. Родниковые воды минерализованы в большей степени, чем почвенные и лизиметрические. Это объясняется увеличением длительности их грунтового пробега. Родники на сланцах содержат больше растворенных минеральных веществ, чем родники на гранитах. Отмечается наличие хорошей обратной зависимости между содержанием HCO_3 и расходами воды в реках снегово-ледникового питания в суточном ходе летнего периода. Дело в том, что резкое повышение доли слабоминерализованных талых ледниковых вод во второй половине дня заметно понижает общую щелочность речных вод.

41. БЛАГООБРАЗОВ В.А. Уровень и сезонная динамика надземной массы травостоев в различных природных условиях Иссык-Кульской котловины. — В кн.: Материалы по биогеографии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1966, с. 31–69. — Библиогр.: 17 назв.

Результаты четырехлетних наблюдений за изменением надземной массы и фракционного состава травостоев на восьми экспериментальных площадках в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу. В статье дается подробное описание сезонной изменчивости травостоев альпийского луга, четырех мезофильных местообитаний лесо-лугово-степного пояса, характеризующих разнотравный луг на днище долины, склоновый луг в изреженном ельнике, пойменный луг и луг в мохово-тенетравном ельнике, кроме того — остепненный южный склон в том же поясе, а также лугово-степные и сухостепные участки в пределах изолированной предгорной возвышенности Оргоchor, уже в условиях степного пояса. Отмечено, что средний сухой вес типичных степных травостоев колеблется около $100\text{--}200 \text{ г/м}^2$, а луговых — в пределах $300\text{--}400 \text{ г/м}^2$ независимо от абсолютной высоты их расположения. В сезонном аспекте наблюдается самое прямое и непосредственное отражение условий увлажнения того или иного года на массе и фракционном составе укосов. Далее рассматривается влияние выпаса на величину надземной массы травостоев.

В ряде случаев, в сходных условиях увлажнения, экспозиции и уклона, но на разных породах величина надземной фитомассы была резко различной. Средние ее значения на гранитах более чем вдвое превышали таковые на сланцах в условиях однородного фракционного состава травостоя. Указанные работы проводились в лесо-лугово-степном поясе на высоте около 2600 м. В то же время многочисленные данные, собранные в условиях лугово-степных ценозов в области предгорий, показали, что здесь полевой вес укосов близок к таковому профиля, заложенного в лесу на сланцах. Иными словами, литологические различия в однотипных условиях Тянь-Шаня вызывают изменения надземной массы травостоев, эквивалентные колебаниям, связанным с понижением местности на 900 м и уменьшением суммы осадков на 250 мм в год.

42. БОНДАРЕВ Л.Г. Первые итоги работ по изучению истории развития ландшафтов Иссык-Кульской котловины в четвертичное время. — В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Коммунистической партии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 171–172.

См. № 108

43. БОНДАРЕВ Л.Г. Золотые пески в верховьях Большого Нарна. — В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 12–19. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). — Библиогр.: 11 назв.

Площадь золотых песков в долинах Тарагая и Кара-Сая оценивается в 85 км^2 . Приводится картосхема их распространения. Средняя мощность песков — $2\text{--}2,5 \text{ м}$, максимальная — $5\text{--}6 \text{ м}$. Выделяются следующие разнородные участки: закрепленные растительностью пространства золотых песков, участки золотой аккумуляции, участки развеваемых песков. Дается характеристика золотых форм рельефа, анализ гранулометрического состава. Возраст этих песков — послеледниковый, отмечается тенденция к расширению их площади. Разбираются возможные причины этого, как естественные, так и связанные с хозяйственной деятельностью человека.

44. БОНДАРЕВ Л.Г., ГОРЕУНОВ А.П. Суффозионные явления в

урочище Уч-Коккон (Внутренний Тянь-Шань). - Вестн. МГУ. Сер. 5. География, 1966, № 6, с. 87-91. - Библиогр.: 5 назв.

Особенности геологического строения района исследований стимулируют интенсивное развитие боковой эрозии, в результате чего долины притоков р. Ак-Шырак характеризуются обычно ящикообразным поперечным профилем с плоским широким дном, представляющим хорошо задернованную поверхность поймы. Дается разрез пойменных отложений, характеризуются распространенные здесь формы суффозионного рельефа, развивающиеся в условиях глубокого сезонного промерзания почв. При этом подстилающий пойменные рыхлые отложения палеозойский фундамент играет ту же роль, что и массив вечной мерзлоты. Наличие его приводит к образованию типичных мерзлотных форм рельефа. Дается описание таких форм, образующих последовательный генетический ряд - напорные трещины - воронки - суффозионные ложбины - овраги - балки. Развитие этих форм рельефа стимулируется поливами, проводящимися для улучшения сенокосных угодий.

45. БОНДАРЕВА В.Я. Некоторые данные об органическом веществе почв Центрального Тянь-Шаня. - В кн.: Тезисы докл. на третьем Всесоюз. делегатском съезде почвоведов (4-16 июля 1966 г.). Тарту, 1966, с. 292-293.

См. № 107

46. БОНДАРЕВА В.Я. Почвенный покров долины Сары-Чат (бассейн р. Сары-Джаз). - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 71-87. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 4 назв.

Дается последовательное описание морфологии и химических свойств почв, развитых в верховьях Сары-Чата. Пояс тундровых почв располагается на высотах 3800-4200 м. Здесь отмечены высокогорные полигонально-тундровые, слабокарбонатные и высокогорные выщелоченные почвы под подушками дриадоцвета. В поясе лугов на высотах 3550-3800 м расположены высокогорные оторфованные глееватые и высокогорные дерново-луговые карбонатные почвы. В поясе степей (3400-3550 м) описаны высокогорные степные

карбонатные почвы под дернинами беломятлика. В поясе пустынно-степных почв (3200-3400 м) - высокогорные пустынно-степные карбонатные, эродированные, луговые оглеенные почвы и солончаки.

47. БОНДАРЕВА В.Я. Почвы солянковых пустынь в бассейне р. Сары-Джаз. - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 20-34. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 14 назв.

Указываются районы местонахождения солянковых пустынь в бассейне р. Сары-Джаз, отмечается, что они распространены в широком высотном диапазоне: от 1800 до 3000 м. Дано описание ряда почвенных разрезов, отличающихся однотипным строением профиля. Приводятся данные, характеризующие объемный, удельный вес и порозность почв солянковых пустынь, их механический и микроагрегатный состав, содержание гумуса, результаты анализа водной вытяжки. Почвы солянковых пустынь бассейна р. Сары-Джаз характеризуются как светло-бурые, карбонатные.

48. БОНДАРЕВА В.Я. Температурный режим горных сухостепных бурных и горных лугово-степных черноземовидных почв Иссык-Кульской котловины. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1966, № 6, с. 95-100. - Библиогр.: 5 назв.

Излагаются результаты наблюдений за температурным режимом почв на плакорном и склоновом (северной экспозиции) участках возвышенности Оргочор в 1961-63 гг. На первом из них развиты горные сухостепные бурные, а на втором - горные лугово-степные черноземовидные почвы (по классификации М.А. Глазовской). Распределение температур в профиле этих почв по летнему типу начинается соответственно в марте и апреле, а по зимнему - в конце и середине октября. В течение всего года температура на плакорном участке оказывалась выше, чем на северном склоне, причем наибольшие различия наблюдались летом. Сезонные колебания температур отмечены до глубины 150 см, а суточные - до 40 см. Значительных величин они достигают лишь в верхнем 15-сантиметровом слое почв.

49. БОНДАРЕВА В.Я., КРИНИЦКАЯ Р.Р. Сезонная динамика гумуса в почвах степных предгорий Северной Киргизии. - В кн.: Материалы по биогеографии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1966, с. 3-14. - Библиогр.: 6 назв.

Работы проводились с 1961 по 1963 гг. в предгорьях Терской Ала-Тоо (возвышенность Оргоchor) и Киргизского хребта (стационар Поспелдык). Сезонная изменчивость содержания гумуса определялась в бурых сухостепных почвах Оргоchorа и черноземовидных почвах Поспелдыка. Максимум гумуса отмечен осенью - около 5%. Зимой под снегом органическое вещество почвы полностью консервируется. Процесс его минерализации наиболее активно протекает весной и в начале лета. Синтез гумусовых веществ во все годы происходил во второй половине лета в условиях высоких температур и низкой влажности почв. В предгорьях Киргизского хребта зимней консервации органического вещества не происходит. Характерной особенностью черноземовидных почв является накопление гумуса в начале весны. Оно обусловлено бурным развитием эфемеров и эфемероидов. Летом отмечен его распад, а осенью - повторное, сравнительно небольшое накопление. Приводятся также данные, характеризующие сезонные изменения влажности почв стационарных участков.

50. ВТОРОВ П.П. К проблеме экологической классификации организмов. - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 103-105. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 18 назв.

В природе существуют четыре крупные группы организмов по типу обмена веществ и источников энергии - хемоавтотрофы, фотоавтотрофы, хемогетеротрофы и фотогетеротрофы. Все животные относятся к третьей группе. В работе приводится разделение типа хемогетерофагов на классы сапрофагов и живофагов. Первый из них образует порядки органотрофов и прототрофов, второй - порядки фитофагов, зоофагов и зоопаразитов. Порядки делятся на семейства. При разделении на все более мелкие группы можно прийти к виду и сомкнуть таким образом экологическую и филогенетическую классификацию.

51. ВТОРОВ П.П. Количественный зоогеографический анализ беспозвоночных животных Внутреннего Тянь-Шаня. - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 88-102. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 4 назв.

Статья основана на материалах, собранных автором летом 1963 и 1964 гг. на Ара-Бельских и Тарагайских сыртах, в верховьях Нарына и сопредельных районах. Приводятся соображения о путях формирования фауны наземных беспозвоночных этих районов. Факты говорят о явном существовании в прошлом ныне невозможных прямых связей с тундровыми и лесными комплексами Евразии, а также со степными комплексами Восточной Европы, Казахстана и Монголии. Автор полагает, что многие виды, общие с тундрой и бореально-арктическими районами, возникли в горах Средней и Центральной Азии, а в ледниковые времена расселились на север Евразии, а не наоборот. Подавляющая по биомассе часть населения почвенных беспозвоночных относится к представителям второго трофического уровня (к растительноядным и детритофагам). Приводятся экологические обоснования изменчивости биомассы в зональных комплексах. В целом она увеличивается при движении сверху вниз, причем заметный скачок приходится на высоты 3100-3200 м. В условиях достаточного увлажнения (на Ара-Бельских сыртах) биомасса также возрастает.

52. ВТОРОВ П.П. Предварительные результаты биогеофизического и биогеографического изучения избранных территориальных комплексов Прииссыккуля. - В кн.: Материалы по биогеографии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1966, с. 143-177. - Библиогр.: 72 назв.

На основе выяснения биомассы наземных, подстилочных и почвенных беспозвоночных, млекопитающих, птиц и микроорганизмов и интенсивности их энергетического обмена дается общая характеристика различных территориальных комплексов Терской Ала-Тоо. Было установлено, что микроорганизмы редуцируют около 70% всей первичной продукции, растения 20 и животные 10%. Приводится план работ для получения конкретных величин, необходимых для полной характеристики роли различных организмов (энергетической и химической) в природном территориальном комплексе.

53. ВТОРОВ П.П. Роль почвенных многоклеточных животных лесосо-лугово-степного пояса Терской Ала-Тоо (Тянь-Шань) в потоке энергии. - В кн.: Проблемы почвенной зоологии: Материалы второго Всесоюз. совещ. по пробл. почв. зоологии. М., 1966, с. 36-37.

Результаты расчетов энергетического потока через животное население почв разнотравных ельников и разнотравных лугов показали, что они близки между собой. В тенетравных ельниках, разнотравно-злаковых лугах и ельниках у нижней границы пояса, а также в луговых степях итог энергетической деятельности животного населения почв примерно вдвое выше. Мелкие массовые группы животных, особенно нематоды, а также клещи и коллемболы, обладают высоким уровнем метаболизма, большим, чем дождевые черви и другие сравнительно крупные животные, хотя последние часто доминируют по биомассе. Это объясняется относительным увеличением поверхности тела на единицу веса у мелких животных.

54. ГОЛУБЕВ Г.Н. Таяние ледников и ледниковое питание рек в бассейне озера Иссык-Куль. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника, обсуждения. М., 1966, вып. 12, с. 84-88. - Библиогр.: II назв.

Для оценки ледникового стока в питании рек Иссык-Кульской котловины и смежных районов Тянь-Шаня были использованы данные, полученные в бассейнах Чон и Кичине-Кызыл-Суу, а также на ледниках Давыдова и Борду Северный в хр. Ак-Шырак. Основная масса наблюдений проведена на леднике Кара-Баткак. Анализ коэффициентов вариации годового стока заставляет сделать вывод, что небольшие колебания годового стока высокогорных рек нельзя объяснить низкой изменчивостью ледникового питания. Они связаны с комплексом условий водного режима в горных бассейнах. Изменчивость годового стока абляции не слишком велика. Суточная изменчивость таяния очень значительна. Проведены расчеты соотношения радиационного тепла и тепла, получаемого из атмосферы. Оказалось, что таяние в основном происходит за счет радиации. На основе уравнения водного баланса показано, что при ледниковом коэффициенте 1:2, характерном для большинства ледников Тянь-Шаня, объем стока из областей абляции и аккумуляции близки. Таким образом, даже на гипотетическом водосборе со стопроцентным

оледенением ледниковое питание не превышало бы двух третей общего стока. В связи с этим вопрос о повышении стока путем усиления таяния ледников целесообразно ставить только для рек, в бассейнах которых площадь оледенения превышает 10%.

55. ГОРБУНОВ А.П. Вечная мерзлота в Киргизии. - Фрунзе: Илим, 1966. - 77 с. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: 5 назв.

Научно-популярная брошюра, имеющая целью познакомить читателя с климатическими условиями района залегания вечной мерзлоты на Тянь-Шане, распространением и мощностью мерзлых толщ, структурой и текстурой мерзлотных отложений и подземных льдов. Приводятся сведения о возрасте вечной мерзлоты, о ее влиянии на развитие ландшафтов высокогорной Киргизии. Говорится о трудностях хозяйственного освоения этой территории.

57. ДИКИХ А.Н. Бюджет ледников северного склона хребта Терской Ала-Тоо (на примере ледника Кара-Баткак). - В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 72.

Дается подробный анализ всех составляющих приходной и расходной части бюджета твердого вещества на леднике Кара-Баткак. За 10-летний период годовая сумма аккумуляции колебалась от 1,73 до 2,88 млн м³. В фирновой области среднегодовая величина прихода составила 2,49 млн м³. Абляция ледника также колеблется в широких пределах от 0,87 до 3,50 млн м³. В бюджете ледника преобладают годы с отрицательным знаком, хотя суммарный бюджет положительный и равен 0,85 млн м³. Язык ледника Кара-Баткак продолжает сокращаться в течение 10 лет, однако в области питания наблюдается тенденция к увеличению массы твердого вещества, поэтому делается предположение о дальнейшем прекращении его сокращения.

58. ДИКИХ А.Н. Поверхностное стаивание ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Коммунистической партии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 174.

Результаты девятилетних наблюдений за таянием льда ледника Кара-Баткак. Минимальные значения мощности слоя стаивания наблюдались в 1957 г., когда он был равен 81 см. В 1961 г. отмечалось наибольшее стаивание - 258 см. Количество дней, в течение которых ледник подвергался абляции, за эти годы соответственно составляло 28 и 102.

59. ДОРОГАНЕВСКАЯ Е.А. Высотная изменчивость химического состава травянистых растений в бассейне р.Чон-Кызыл-Су. - В кн.: Материалы по биогеографии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1966, с. 87-132. - Библиогр.: 40 назв.

Изучался химический состав нескольких важнейших ценозообразователей в широком диапазоне высот - от подгорной равнины до альпийского луга в период с 1951 по 1954 гг. Из степной полосы анализировались типчак бороздчатый, житняк гребневидный, прутняк, полыннь тянь-шаньская, в полосе лугов - лисохвост джунгарский, мятлик однолетний, манжетка обыкновенная, герань холмовая и скальная, и в небольшом количестве пробы - шемур и термописис альпийский. Взятие растений для анализа приурочивалось к началу новой фазы развития, начиная с вегетации и кончая отмиранием. Приводится обширный фактический материал, который обстоятельно комментируется. Отмечается резкое понижение ценных питательных веществ у степных трав во второй половине года, так что зимой они очень бедны протеином. У луговых трав это снижение происходит более постепенно. Разница по химическому составу между растениями лесо-лугово-степного и альпийского пояса меньше, чем между растениями первого и степного поясов.

60. ЗВЯГИНА Л.И. Основные закономерности распределения растительного покрова в верховьях реки Сары-Джаз. - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 61-70. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 7 назв.

Описывается растительность в верховьях р.Сары-Джаз и в боковых долинах ее левых притоков: Адыр-Тор и Тыз. Здесь выделяются два пояса - альпийский - до высоты 4000-4200 м и гляциально-нивальный, расположенный выше. Альпийский пояс в свою очередь подразделяется на подпояс степей и лугов и подпояс разреженного разнотравья. Граница между ними проходит на высоте 3400 м на северных и западных склонах и на отметках около 3600 м - на южных склонах. В подпоясе степей и лугов описываются степи, луго-степи, а также остепненные сухие, увлажненные влажные и болотистые луга. Облик растительного покрова определяется здесь в первую очередь изменениями влажности и экспозиции. Растительность подпояса разреженного разнотравья представлена тремя основными группировками - злаково-разнотравными с преобладанием лютика, окситрафиса, гегемонны; злаково-разнотравными с преобладанием дриады и разнотравно-осоковыми. Определяющим экологическим фактором, влияющим на характер растительности, здесь является скелетность почв. В целом в верховьях р. Сары-Джаз доминируют осоковые и кобрезиевые луга. Урожайность последних близка к 4,5 ц/га. Приведен список встреченных автором растений, состоящий из 175 видов, принадлежащих к 27 семействам. Преобладают многолетние травянистые растения, кустарников отмечено всего два вида.

61. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Некоторые особенности еловых лесов бассейна р.Сарыджаз (Центральный Тянь-Шань). - В кн.: Растительность высокогорий и вопросы ее хозяйственного использования. М.; Л., 1966, с. 208-218. - Библиогр.: 21 назв.

Краткий обзор предшествующих исследований ельников бассейна р.Сары-Джаз. Перечень местоположений отдельных еловых массивов. Отмечается их строгая приуроченность к северным склонам, вызванная общей сухостью территории и особенно хорошо проявляющаяся в долинах рек Энгильчек и Каинды. В пределах бассейна р.Сары-Джаз в направлении с севера на юг происходит замещение

ивового ельника сухим карагановым, до почти полного исчезновения первого из них, а также остепнение травяного покрова. Леса уходят вглубь эрозионных врезов, что нарушает целостность лесного пояса. Автор излагает свое представление об истории лесного пояса. Естественное состояние ельников удовлетворительное, с наличием подроста, несмотря на низкий бонитет (5 и 5-а классы) и незначительную (0,2 - 0,4) полноту насаждений. Однако во многих местах леса подвергаются хищнической рубке, выпасу скота и т.д. Приводятся краткие лесоустроительные рекомендации.

62. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Пустыни и степи правобережной части бассейна реки Сары-Джаз. - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 35-60. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 9 назв.

В районе исследований отмечается явное преобладание степей над остальными сообществами. Среди лугов доминируют сухие их разновидности, а значимость пустынь, лесов и ассоциаций высокогорного разнотравья сравнительно невелика. Говоря о пустынях, автор отмечает их широкое распространение по долинам рек Уч-Куль, Канинди, Джангарт. Высотный диапазон их расположения - 2300-3400 м, причем для них в равной степени характерны как полынные, так и солянковые травостой. Кроме того отмечается наличие участков эфедровых пустынь. Пояс степей в указанном районе находится в пределах 2300-3900 м. Он делится на два подпояса с границей на высоте 2800 м. Такие формации как овсецовые и птилагростисовые встречаются только выше, а формации некоторых видов полыни - ниже этой линии. По влагообеспеченности местообитаний и характеру травостоев степные сообщества делятся на пустынные, сухие и луговые, располагающиеся соответственно у нижних, средних и верхних пределов распространения степей. Всего здесь выделено и описано более двадцати различных формаций. Для каждой из них приводятся данные о распространении, количестве встречающихся видов и их соотношении, полноте проективного покрытия и другие материалы. Разбираются аспекты влияния влажности и скелетности почв на характер растительных группировок. Составлена соответствующая экологическая схема. Рассматриваются пределы высотной

и экологической амплитуды большинства формаций. В заключении приводится перечень 93 растений, упомянутых в тексте на русском и латинском языках.

63. КОРОТАЕВ В.Н. Расчет величины "наносодвижущей силы" в береговой зоне озера Иссык-Куль гидрометеорологическим методом. - В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 66-67.

См. № 91, 94

64. КОРОТАЕВ В.Н. Режим устьевых областей рек Иссык-Кульской котловины. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1966, вып. 6, с. 85-94. - Библиогр.: 10 назв.

По характеру связи с озером выделяются реки, имеющие постоянный, временный или подземный сток в него. Всего отмечено восемь основных типов устьев: 1) "Сухие дельты" рек, не доходящих до Иссык-Куля; 2) выдвинутые в озеро, окаймленные береговым валом временного действия (дельты селевых потоков); 3) блокированные (временно клювовидные); 4) выдвинутые в озеро, окаймленные баром; 5) заполнения заливов, блокированные (временно клювовидные); 6) заполнения заливов, дугообразные, окаймленные баром; 7) заполнения заливов клювовидные, с устьевым баром на внешнем крае; 8) заполнения заливов, одно и многорукавные. Подробно характеризуются условия их формирования, для чего привлекаются материалы по тектонике и истории развития этой территории в голоцене. В настоящее время, в условиях резкого снижения уровня озера все дельты развиваются на относительно поднимающихся берегах, независимо от геологической и тектонической структуры того, или иного участка. Обосновывается генетический ряд развития дельт на Иссык-Куле - 8-7-6-3, или 8-7-5-4 (обозначения - выше).

65. КОРОТАЕВ В.Н. Результаты исследования динамики и морфологии берегов озера Иссык-Куль. - В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Компартии Киргизии: Тез.

докл. Фрунзе, 1966, с. 170-171.

См. № 91, 94

66. КУХТИНА Л.П. Некоторые данные радиационного баланса юго-восточной части побережья озера Иссык-Куль. - В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 58-59.

Работы проводились на песчаном пляже полуострова Кара-Булун в 1965 и 1966 гг. Приводятся сведения о среднемесячных и максимальных величинах прямой солнечной радиации на перпендикулярную и горизонтальную поверхности. Она резко преобладает в радиационном балансе. Аналогичные данные содержатся о рассеянной радиации и альbedo подстилающей поверхности. Суммарные значения радиации за июль и август 1965 г. составили соответственно 19,3 и 17,2 ккал/см². Большие ее значения в сочетании с другими факторами делают побережье Иссык-Куля ценным бальнеологическим курортом.

67. ОРЛОВА Т.Б. Расчет высоты волн открытой части озера Иссык-Куль. - В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 65-66.

Сделана попытка систематизировать материал волномерных наблюдений по постам Тамга, Чолпон-Ата и Сухой Хребет. Наибольшая высота волн, доходившая до 4 м, отмечалась в Тамге. В Рыбачинском заливе по расчетным данным она достигает 7 м, а в открытой юго-восточной части озера - 8 м. Вычисления проводились по методу, согласно которому высота волн является функцией длины их разгона и силы ветра.

68. ОРОЗГОЖОЕВ Б. Итоги комплексного физико-географического изучения высокогорных пастбищ Центрального Тянь-Шаня. - В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Компартии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 177-178.

Характеристика зонально-поясного строения долины Ак-Сая и Арпы. В долине Арпы выделяется четыре зоны и восемь высот-

ных поясов, в долине Ак-Сая - семь высотных поясов.

69. ОРОЗГОЖОЕВ Б. Опыт крупномасштабного ландшафтного картирования Ак-Сайской долины Внутреннего Тянь-Шаня. - В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 33-34.

В пределах Ак-Сайской долины выделяется четыре зоны, внутри которых закартирована 21 ландшафтная типологическая единица.

70. ОРОЗГОЖОЕВ Б. Урочище Кек-Ала-Чап (физико-географическая характеристика). - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 106-115. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 7 назв.

Приводится изложение материалов по геологической истории этого района, подробно описывается рельеф дна долины, представляющего собой слабо наклонную к северу денудационную поверхность. Здесь множество моренных холмов и отдельных валунов, насыщенных на ровную глинистую, сильно увлажненную равнину. Непосредственных данных по климату верховьев бассейна р. Чон-Узен-гекууш нет. На основе градиентных расчетов среднегодовая температура дна долины оценивается в -9,6°, а количество осадков за год - в 200-250 мм. В этом районе сильно развито оледенение. Дается описание наиболее крупных глетчеров - Комарова, Наливкина, Маллицкого, Орто-Таш. Кратко характеризуются также реки, почвы, растительность и животный мир урочища Кек-Ала-Чап.

71. ОСМОНОВ А. К вопросу о древнем оледенении верховьев р. Сары-Джаз. - В кн.: Физическая география Тянь-Шаня. Фрунзе, 1966, с. 3-11. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. 12). - Библиогр.: 21 назв.

В верховьях Сары-Джаза древнее оледенение занимало в 3-4 раза большую площадь, чем современное. Представлена схема распространения последнего оледенения в этом районе. Дан ряд региональных характеристик моренного рельефа, описываются террасы оседания, маргинальные каналы, трюги и другие перигляциальные формы. Древний ледник Семенова имел длину до 70 км, а лед-

ник Тюз – более 30 км. Северный склон хр. Сары-Джаз был покрыт сплошным панцирем льда и фирна до высоты 3000–3100 м. Все следы древнего оледенения автор относит к одному – последнему периоду надвигания глетчеров. Однако приводятся геоморфологические данные, позволяющие предполагать существование мощного, предпоследнего оледенения, которое имело долинный, а местами полупокровный характер.

72. ОСМОНОВ А. Ледники бассейна реки Ашу-Тор. – В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 27–28.

Бассейн р. Ашу-Тор находится на южном склоне хребта Терской Ала-Тоо в его восточной части. Здесь насчитывается 13 ледников, общей площадью 16,85 км². Приводятся некоторые сведения о морфометрии и эволюции четырех наиболее крупных глетчеров бассейна.

74. ХЕЙФЕЦ М.Н. Некоторые вопросы влияния озера Иссык-Куль на климат окружающих районов. – В кн.: Вопросы географии Киргизии: Тез. докл. науч. конф., посвящ. 40-летию образования КиргССР и Компартии Киргизии. Фрунзе, 1966, с. 57–58.

При изучении влагооборота Иссык-Кульской котловины автором установлена связь количества атмосферных осадков, выпавших в котловине и некоторых районах Центрального Тянь-Шаня с влажностью атмосферы, определенным на основании аэрологических данных (по ГМС г. Фрунзе). Такая связь особенно хорошо прослеживается при северо-западных вторжениях на территорию Киргизии. Подавляющее количество осадков в указанных районах выпадает при прохождении фронтов, а испарение с поверхности озера стимулирует этот процесс, поскольку даже незначительная добавка водяного пара в атмосферу часто приводит к возникновению осадков. Иссык-Кульская котловина в холодное время года представляет собой местную барическую депрессию, в результате чего на ряде метеостанций этого района зарегистрированы постоянные ветры, дующие в сторону озера.

75. ХЕЙФЕЦ М.Н. Об осадках в высокогорной зоне восточной части Центрального Тянь-Шаня. – В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1966, вып. 12, с. 272–273.

Метеорологические наблюдения, проведенные автором в 1962 г. на леднике Семенова, показали, что за период с 10 июля по 31 августа здесь выпало 160 мм осадков – больше, чем на других высокогорных метеостанциях Тянь-Шаня. Трехлетние данные свидетельствуют о том, что у конца ледника Семенова ежегодно выпадает около 950 мм. Это примерно втрое больше, чем на тех же высотах (3000–3500 м) в долине р. Энгильчек. Указанное обстоятельство объясняется открытостью района ледника Семенова к северу и западу, откуда в теплое время года приходят влажные воздушные массы. Приводятся некоторые синоптические материалы, подтверждающие это положение.

76. ХЕЙФЕЦ М.Н. Циклические колебания солнечной активности, циркуляции атмосферы и связанные с ними многолетние изменения климата Киргизии. – В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Компартии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 174–176.

Наиболее благоприятными условиями увлажнения для районов Северного и Центрального Тянь-Шаня является преобладанием форм западной (W) или восточной (E) циркуляции. При интенсивном их развитии в зимнее время в горах образуется мощный снеговой покров. Наоборот, при господстве меридиональной циркуляции (C) снеговой покров бывает маломощным. рассматриваются и другие аспекты воздействия изменчивости циркуляции атмосферы на природную обстановку.

77. ALEUCHINSKAJA Z.V., BONDAREV L.G., ZABISOV R.D. Histoire de l'évolution du lac Issik-Coul. – In: Symposium de garde hydrologie des lacs et des reservoirs. Gentbrugge, 1966, vol.2,

1967

78. БЛАГОУБРАЗОВ В.А. Строение поверхности бассейна реки Чон-Кызыл-Су. - В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 3-14. - Библиогр.: 9 назв.

В статье дается количественная характеристика строения поверхности экспериментального бассейна р.Чон-Кызыл-Су. Проведен подсчет площадей по высотным ступеням с интервалом в 200 м. Территории, занятые подгорной и приозерной равнинами, интенсивно используются в хозяйстве, поэтому их гипсометрия рассмотрена более детально по высотным ступеням с меньшим интервалом - в 20 м. Средняя высота бассейна р.Чон-Кызыл-Суу близка к 2400 м. Были подсчитаны площади, относящиеся к горной и предгорной частям бассейна по восьми румбам. Здесь преобладают участки северной, северо-западной и западной экспозиции. Исследования уклонов местности показали, что на 96,9% поверхности подгорной и приозерной равнины они меньше 2° , а уклоны свыше 10° отсутствуют вообще. В предгорьях преобладают участки крутизной от 2 до 20° , в среднегорьях и высокогорьях без ледников 23° и на ледниках 19° . Анализ расчлененности рельефа показал ее большие значения в высокогорьях и среднегорьях. На 80% территории она превышает 100 м на 1 км^2 . Представлены также результаты количественного анализа существующих геологических и геоморфологических карт.

79. БЛАГОУБРАЗОВ В.А., ОСИПОВА А.С., КАДЫРОВ В.К. Особенности химического состава воды поверхностного и внутрипочвенного склонового стока. - В кн.: Материалы по геоморфологии и гидроло-

гии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 63-78. - Библиогр.: 5 назв.

Химический состав талых снеговых вод характеризуется по материалам, собранным весной 1963 г. на нескольких стоковых площадках, расположенных в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу, на склонах разных экспозиций. Отмечается некоторое уменьшение минерализации талых вод в ходе таяния. Состав инфильтрационных вод изучался посредством их сбора из лизиметров, заложенных в луговом ельнике на восточном склоне. Отмечается, что гумусовый горизонт почвы обладает значительно меньшей водоотдачей, чем нижележащий иллювиальный горизонт. Величина минерализации талых лизиметрических вод находится в обратной зависимости от водоотдачи различных горизонтов почв. Рассматривается состав склонового стока дождевого происхождения. Отмечается его большая изменчивость, обусловленная чередованием сухих и влажных периодов. В целом период весеннего снеготаяния характеризуется нисходящим движением почвенных вод и растворенных в них солей до границы активного промачивания, которая в районе работ находится на глубине, близкой к 1 м. В летнее время отмечены незакономерные чередования повышения и понижения минерализации стоковых вод, обусловленные климатическими причинами. Среднее перемещение солей по склону в районе работ за период весеннего снеготаяния составляет 400 г/м^2 . В реку поступает всего $0,6 \text{ г/м}^2$. Поэтому делается вывод о том, что задернованные склоны в горах представляют в значительной степени замкнутые системы как в гидрологическом, так и в гидрохимическом отношении.

80. ВТОРОВ П.П. Изучение структурных особенностей животных компонентов экологических систем. - В кн.: Структура и функционально-биогеоценотическая роль животного населения суши: (Материалы совещ. 23-24 февр. 1967 г.). М., 1967, с. 29-30.

На основе представлений о функционально-биоценотических группировках в разных высотных поясах Терской Ала-Тоо проводится сравнительное рассмотрение данных, характеризующих биомассу разных трофических уровней и состав фауны.

81. ВТОРОВ П.П. О первичной обработке результатов количественных учетов животного населения. — В кн.: Структура и функционально-биогеоценотическая роль животного населения суши: (Материалы совещ. 23-24 февр. 1967 г.). М., 1967, с. 139-140.

Для того, чтобы привести данные учетов к сравнимым величинам, предлагается выражать биомассу в мг/м^2 , что удобно для сравнения беспозвоночных и позвоночных животных. Для определения чистой продукции в размерность вводится время. Далее, через энергетический эквивалент сухой зоомассы, равный примерно 5 ккал/г, и величину содержания воды в живой зоомассе (обычно 70-80%), можно перейти к энергетическим показателям. Приводятся уравнения метаболизма для различных групп животных и соображения об их фактическом обмене. С помощью материалов по численности определяется интенсивность обмена отдельных групп населения. При этом сообщество в первую очередь надо разделять на трофические уровни, а затем уже на функциональные группы. Энергетический подход позволяет сопоставлять в сравнимых единицах интенсивность жизнедеятельности разных компонентов животного населения и экологической системы в целом.

82. ВТОРОВ П.П. Особенности населения птиц пояса арчевого стланика. — Орнитология, 1967, вып. 8, с. 254-261.

Исследования проводились с 1962 по 1965 гг. на северном склоне хр. Терской Ала-Тоо, главным образом в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу. В пределах пояса арчевого стланика на высотах от 2700-2800 м до 3100-3200 м проделано около 200 км маршрутных учетов. По сезонам года население птиц несколько изменяется, но во всех учетах преобладают черногорлая завирушка, арчевый дубонос, альпийский и гималайский вырки. Отдельно характеризуется гнездовое население. В его составе также доминируют первые два вида, хотя прослойка многочисленных (то есть имеющих плотность более 100 особей на 1 км^2) видов весьма значительна. Зимой, весной и в начале лета плотность населения птиц колеблется в пределах от 250 до 400, а к осени их численность иногда возрастает до 650 особей на 1 км^2 . Полидоминантный характер птичьего населения этого пояса свидетельствует, по мнению автора, о его древнем происхождении, отражающем условия богатых и сложных ценозов,

остатки которых уцелели с неогена. Как по числу видов, так и по количеству особей здесь безраздельно господствуют представители китайского географо-генетического комплекса.

83. ВТОРОВ П.П. Ремез, испанский и саксаульный воробьи в Исык-Кульской котловине. — Орнитология, 1967, вып. 8, с. 339-340.

Указанные в заглавии виды встречены в конце ноября 1965 г. на полуострове Кара-Булун в юго-восточном Прииссыккулье. Птицы держались преимущественно в облепиховых зарослях. Отмечается, что часть популяции саксаульных воробьев совершает, по-видимому, достаточно широкие миграции и этих птиц нельзя рассматривать как строго оседлых.

84. ВТОРОВ П.П. Трансформация энергии на гетеротрофных уровнях на примере некоторых высотных поясов Тянь-Шаня. — В кн.: Структура и функционально-биогеоценотическая роль животного населения суши: (Материалы совещ. 23-24 февр. 1967 г.). М., 1967, с. 54-56.

Исследования проводились в 1962-65 гг. во все сезоны года в лесо-лугово-степном и вышележащих поясах Терской Ала-Тоо. Содержатся сведения о первичной биологической продукции, эффективности использования суммарной солнечной радиации, размере чистой продукции первого трофического уровня, тратах на обмен животных второго и третьего трофического уровня. Часть первичной биологической продукции используют сами автотрофы. Чистая продукция первого трофического уровня (автотрофов) утилизируется животными примерно на 10%, причем большая ее часть приходится на почвенных животных, в основном детритофагов. Уровень их трат на обмен во всех исследованных ландшафтах составлял сотни килокалорий на 1 м^2 в год, а все остальные группы вместе взятые имели суммарный обмен, меньший на один порядок. При движении от лесо-лугово-степного пояса к альпийскому, относительная доля почвенных животных и их участие в круговороте веществ и потоке энергии увеличиваются. Траты на обмен и валовая продукция животных третьего трофического уровня уступают этим показателям второго трофического уровня в сотни раз. Таким образом, чисто

энергетическая роль животных в экосистеме невелика, так как основную роль в деструкции органического вещества выполняют микроорганизмы. Однако, многие животные резко ускоряют разложение опада, выступая в качестве катализаторов этого процесса.

85. ВТОРОВ П.П., ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Соотношение биомасс рептилий и наземных беспозвоночных на западе Иссык-Кульской котловины. - В кн.: Структура и функционально-биогеоценологическая роль животного населения суши: (Материалы совещ. 23-24 февр. 1967 г.). М., 1967, с. 50-51.

Наибольшая численность рептилий, главным образом глазчатой ящурки, зарегистрирована в районе Тосора-Каджи-Сая - около 2500 особей на 1 км^2 при биомассе $7,5 \text{ кг/км}^2$ (или мг/м^2). У наземных беспозвоночных она составляет 150-200 мг/м^2 . Лишь по тальвегам глубоких ложин с кустами перовский, караганы и афедры она возрастает до нескольких тысяч мг/м^2 . В желудках вскрытых ящурок значительную долю составляли несколько видов муравьев и пауков. Биомасса этих групп превышает таковую у ящурок в несколько раз в фоновых местообитаниях и в несколько десятков раз на дне эрозионных ложбин. По эоловым пескам поверхности озерной террасы и в долинах предгорий в районе Ордекучара - оз. Кара-Куль численность и биомасса рептилий также значительна - соответственно 1900 особей и $6,5 \text{ кг/км}^2$. По численности доминирует быстрая ящурка, а глазчатой значительно меньше. В каменистой пустыне в районе Рыбачьего - Тамчи средняя численность рептилий - 1500 особей на 1 км^2 , а биомасса - 6 кг/км^2 . Доминирует разноцветная ящурка. В двух последних районах отмечена очень неравномерная плотность распределения особей. Внутри пятен или полос повышенной численности все цифры повышаются на один порядок. По каменистым предгорьям, в районе Кок-Мойнока-Ордекучара-оз. Кара-Куль численность рептилий достигает 1000 особей, а биомасса - 3 кг/км^2 , тогда как у беспозвоночных она измеряется сотнями и тысячами кг/км^2 . В пределах Западного Прииссык-куля рептилии в большинстве мест выходят по биомассе на первое место среди позвоночных животных. Соотношение биомасс пресмыкающихся и беспозвоночных показывает, что первые оказывают заметное воздействие на отдельные группы членистоногих.

86. ГОЛУБЕВ Г.Н., ЦИПЕЛЬНАЯ И.Д. Методика изучения питания рек Иссык-Кульской котловины. - Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1967, № 3, с. 103-107. - Библиогр.: 8 назв.

В питании рек Иссык-Кульской котловины участвуют ледниковые, снеговые и подземные воды. Дождевому питанию препятствует высокая инфильтрационная способность почв. Объем поверхностного дождевого стока составляет 1-3% от годового. Это ниже точности вычисления стока вообще, поэтому выделять отдельно дождевую составляющую для района исследований нецелесообразно. Изучение составляющих стока проводилось посредством расчленения гидрографов. Приводится методика такого расчленения на примере р. Чон-Кызыл-Суу. Установлено несколько локальных зависимостей составляющих стока рек от средней высоты водосбора. Сезонно-снеговое питание, выраженное в процентах от годового стока, уменьшается с увеличением высоты. Достаточно надежная зависимость обнаружена между ледниковой составляющей стока и средней высотой бассейна. Подземный сток обычно играет ведущую роль среди источников питания (40-60% от среднегодового). Его величина сильно зависит от геологического строения бассейнов. Приведена таблица соотношения основных источников питания по всем изученным створам.

87. ГОРБУНОВ А.П. Вечная мерзлота Тянь-Шаня. - Фрунзе: Илим, 1967. - 165 с., ил. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 160-164 (87 назв.).

Первый опыт монографического описания вечной мерзлоты южных горных районов СССР. Описанию географического положения, орографии и основных черт развития ландшафтов изученной территории посвящена первая глава книги. Во второй главе характеризуются черты климата высокогорья. Третья глава посвящена описанию вечной (многолетней) мерзлоты. Она открывается очерком истории изучения мерзлоты и криогенных явлений Тянь-Шаня. Далее рассматривается распространение мерзлых пород. Дается сводка всех имеющихся сведений по мощности вечномерзлых горизонтов. Дается характеристика связанных с ними криогенных форм рельефа. При характеристике криогенного строения мерзлых толщ автор де-

лит их на две большие группы – скальных и рыхлых пород. Первые из них доминируют как по площади, так и по мощности. Приводится обширный фактический материал по этому вопросу, собранный в разных районах Тянь-Шаня. Он представляет существенный интерес и для палеогеографических исследований. Глубина сезонного протавивания чрезвычайно изменчива от места к месту. На высотах от 3000 до 4000 м она колеблется от 20–30 см до 3–4 м. Сезонное промерзание грунтов выше 3000 м за редким исключением составляет более 2 м. В условиях Внутреннего Тянь-Шаня распространены погребенные и собственно подземные льды. Погребенные льды имеют большей частью ледниковое происхождение. В целом вечная мерзлота, выступая как более или менее непроницаемый экран, препятствующий обмену веществ между глубинными слоями и поверхностью земли, несколько ослабляет сухость ландшафтов, но в то же время способствует в ряде случаев засолению почв. Рассматриваются некоторые аспекты воздействия мерзлоты на растительность и животный мир. Анализируется история возникновения и развития мерзлых пород в Тянь-Шане. Четвертая глава посвящена криогенным образованиям. Подробно объясняется происхождение бугров пучения. Рассматривая структурные грунты, автор отмечает, что в зоне вечной мерзлоты часто располагаются полигональные и полосчатые микроформы рельефа. Детально описываются солифлюкционные образования, вызывающиеся течением поверхностного переувлажненного грунта по временному или постоянному водоупору. Говоря о наледях, автор отмечает недолговечность существования и широкий вертикальный диапазон их распространения, превышающий 2 тыс. м. Характеризуются приледниковые наледы, наледы зандровых полей и речных долин. Проявления термокарста на Тянь-Шане связаны обычно с протавиванием льда в теле современных и древних морен. Дается описание ряда таких просадок, характеризуются процессы и темпы их эволюции на льдах разного происхождения.

88. ЗАБИРОВ Р.Д. [Заключительное выступление]. – В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Компартии Киргизии: Пленарные заседания. Фрунзе, 1967, с. 86–88.

Подведен итог работы секции физической географии. Коротко

проанализированы основные доклады по стационарным физико-географическим исследованиям с целью рационального освоения, воспроизводства и преобразования природных ресурсов страны.

89. ИВЕРОНОВА М.И. О медленных движениях почвенно-грунтовых масс на задернованных склонах. – В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 15–49. – Библиогр.: 44 назв.

В начале статьи содержится развернутый обзор существующих воззрений на природу медленных движений почвенно-грунтовых масс на склонах, а также изложение некоторых результатов натурных исследований этого процесса. Экспериментальные работы автора в этом направлении были поставлены в 1953 г. на пяти площадках, три из которых находились в лесо-лугово-степном, одна – в субальпийском и одна – в альпийском поясе в пределах бассейна р. Чон-Кызыл-Суу. Дается их описание. Приводятся характеристики почвенных разрезов, результаты механического анализа и сведения о некоторых физических свойствах почво-грунтов. Выяснилось, что в трех пунктах наблюдений возможность возникновения оплывных движений достаточно велика, а в остальных они маловероятны. Эти движения очень незначительны и не превышают 4 мм в год. Их слабое проявление объясняется грубостью и неоднородностью механического состава почвогрунтов.

90. ИВЕРОНОВА М.И. Сток наносов и растворенных минеральных веществ р. Чон-Кызыл-Суу. – В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 96–127. – Библиогр.: 30 назв.

Развернутое изложение материалов к характеристике твердого стока и скорости эрозии в горном обрамлении Иссык-Кульской котловины.

91. КОРОТАЕВ В.Н. Береговая зона озера Иссык-Куль: (Кадастр берегов и подводного склона. Очерки по морфологии береговой зоны). – Фрунзе: Илим, 1967. – 155 с., ил. – В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. – Библиогр.:

с. I4I-I45 (95 назв.).

Во введении содержится краткий обзор изученности Иссык-Куля в геоморфологическом и гидрологическом отношении. В главе I дан гидролого-климатический очерк озера. Приведены сведения по его морфометрии. Подробно разбирается волновой режим. Приводятся материалы определения наносодвижущей силы. В условиях северного берега на участке от Рибачьего до мыса Карагул преобладает западный поток наносов, на остальных отрезках побережья он направлен с востока. Даны краткие сведения по течениям и уровню Иссык-Куля. Разбирается эволюция уровня озера в голоцене и его динамика в последние столетия. Глава 2 представляет кадастр берегов и подводного склона озера Иссык-Куль. Всего здесь выделено II районов и 45 участков. Около половины протяженности береговой линии (48,2%) занимают аккумулятивные выровненные берега с примкнувшей галечной или песчаной террасой. В общей сложности песчаные пляжи протягиваются более чем на 300 км побережья. Следующее место по протяженности (18,8 и 16,1% длины побережья) занимают осушной фитогенно-илистый и размываемый берега. Протяженность остальных типов берега не превышает 4-20 км (менее 5%). Отмечается резкое сокращение протяженности лагунного типа берега (с 42 до 5%) всего за 5-10 последних лет. Это объясняется снижением уровня озера, что влечет осушение больших пространств дна. Дана таблица соотношения длины различных типов берега на северном, южном, восточном, юго-западном и юго-восточном побережьях. В главе 3 рассматриваются морфологические типы и режим устьев рек Иссык-Кульского бассейна. В главе 4 характеризуются формы литификации озерных наносов и оценивается их роль в динамике берега. Здесь широко распространены известковые конкреции, развитые на глубинах от +8 до -10 м. Описаны различные формы цементации, в виде конгломератов и песчаников, как древние, так и современные. Рассматриваются вопросы воздействия цементаций на режим наносов. В приложениях представлены карты высот ветровых волн в открытой части озера, а также схема основных параметров и расчеты наносодвижущей силы для 102 участков Иссык-Куля.

92. КОРТАЕВ В.Н. Влияние крутизны уклона подводного склона на эволюцию аккумулятивных мысов озера Иссык-Куль. - В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 147-158.

Все мысы Иссык-Куля по режиму наносного материала объединены в четыре группы: 1) общий вдольбереговой поток наносов на всем протяжении мыса; 2) вдольбереговой поток наносов по сторонам полуострова к лобовой части, где их движение меняется на поперечное к берегу; 3) поперечный поток наносов к лобовой части мыса со дна и последующий разнос материала по сторонам вдоль берега; 4) смешанный режим питания. Тот или иной облик береговой линии внутри этих групп зависит в первую очередь от уклонов подводного склона на внешнем крае отмелей. При изменении уклонов от 0,1 до 0,002 (в тангенсах) последовательно усложняется динамика берега и образуется следующий генетический ряд поступательного развития форм рельефа в условиях понижающегося уровня: аккумулятивный выступ с приглубокой и короткой отмелью - выступ с серией подводных валов на отмели - аккумулятивный выступ с подводными формами типа "стрелок", серповидными островами, соединенными местами между собой и берегом в "крылатые мысы" - аккумулятивный выступ с причлененными свободными формами, значительно больший по площади за счет накопления наносов и увеличения числа лагун.

93. КОРТАЕВ В.Н. Динамика и морфология береговой зоны озера Иссык-Куль: Автореф. дис. ...канд. геогр. наук. - М., 1967. - 22 с. - В надзаг.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Геогр. фак., Каф. геоморфологии.

Автореферат состоит из введения и 4-х глав. Во введении обоснована актуальность изучения древнего и современного режимов береговой зоны оз. Иссык-Куль, кратко описана методика работы и структура диссертации. В главе I рассматривается геоморфологическое районирование побережья оз. Иссык-Куль, проведенное на основе учета геологического строения, палеогеографии, геоморфологии и гидролого-климатических условий. Все побережье

оз. Иссык-Куль выделено как единая Иссык-Кульская береговая область, которая разделена на 5 районов. Каждый береговой район при более детальном рассмотрении также неоднороден. Дополнительно выделено 19 подрайонов и 38 участков берега. Специфика берегоформирующих процессов оз. Иссык-Куль определяется прежде всего характером колебаний уровня озера и расположением его в зоне среднегорных полупустынь умеренного пояса. Проведенными исследованиями установлена зависимость между уклонами подводного склона, морфологическим строением берега (имеются ввиду аккумулятивные полуострова) и современной динамикой береговой зоны. Показано, что изменение уклонов дна от 0,1 до 0,02 приводит к определенным морфологическим и динамическим изменениям в береговой зоне. Детально эволюция берега в условиях понижающегося уровня изучена на стационаре Кара-Булун. Установлены условия способствующие возникновению и развитию баров. Изучена морфология и динамика речных иссык-кульских дельт и на основе анализа накопленного материала намечен генетический ряд их развития. Положение оз. Иссык-Куль в зоне среднегорных полупустынь умеренного пояса обуславливает ряд специфических черт иссык-кульского побережья. Наиболее характерны из них — широкое развитие селевой деятельности и процессов химического осаждения CaCO_3 . Многообразие форм иссык-кульских литификатов в береговой зоне определяется рядом специфических природных сочетаний на отдельных участках берега. Существование форм древней и современной литификации оказывает влияние на литодинамический режим береговой зоны. Исходя из анализа колебаний уровня озера за прошлые годы и сопоставления их с графиками изменчивости солнечной активности предполагается, что уровень озера будет понижаться и приблизится к отметке 1607 м абс. Такое прогрессирующее снижение уровня должно иметь определенные морфо-динамические последствия в береговой зоне, которые будут различны в зависимости от геоморфологии и гидродинамики отдельных участков берега. Отдельные участки берега (уклон 0,01–0,002) с песчаным дном будут испытывать усиление процессов аккумуляции. На приглубых берегах (уклоны более 0,04) сохранятся значительные скорости вдоль береговых перемещений наносов. На весьма отдаленных участках берега (уклон менее 0,002) снижение уровня приведет к развитию фитогеоморфно-илистых осушек.

54. КОРОТАЕВ В.Н., ОРЛОВА Т.Б. Анализ динамики южного берега озера Иссык-Куль на основе расчетов наносодвижущей силы. — В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 128–146. — Библиогр.: 11 назв.

Расчеты наносодвижущей силы (в условных единицах) были выполнены по формулам Кнапса-Правоторова, включающим данные по скорости и повторяемости ветра, длине разгона ветровой волны данного направления по водной поверхности; показатели, отражающие величину волнового воздействия на подводный склон; значения суммарного результирующего вектора потока энергии и коэффициенты для учетов уклонов дна по номограммам. Наносодвижущая сила рассчитана для 48 участков южного побережья Иссык-Куля. Западная его часть — от Рыбачье до с. Оттук развивается в основном под влиянием волнений восточных румбов, что обуславливает движение наносного материала в основном на северо-запад. Величина наносодвижущей силы здесь сравнительно невелика. Максимальные значения наносодвижущей силы наблюдаются на отрезке между с. Оттук и устьем р. Тура-Суу, где скорости ветров достигают 40 м/сек. Отмечены случаи почти полного отсутствия потока донных наносов. Единный западный поток наносов разбивается глубокими и длинными интрессионными заливами в устьях некоторых рек на отдельные отрезки протяженностью от 2 до 60 км. Расчеты дают весьма большие значения прибойной силы по отношению к наносодвижущей, что указывает на существование поперечного к берегу перемещения наносов. Основную долю в поступлении терригенного материала в береговую зону составляет донное питание, следующее место занимает твердый сток рек и временных потоков. Размыв отложений террас играет второстепенную роль. Фактический материал расчетов представлен в обширной таблице и на картосхеме.

95. ОРЛОВА Т.Б. К термике озера Иссык-Куль. — В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 166–174. — Библиогр.: 8 назв.

В статье использованы результаты наблюдений за термическим

режимом глубоководной части озера в период с апреля 1961 г. по март 1962 г. Для 15 вертикалей, четыре из которых располагались вдоль северного, шесть - вдоль южного берега и пять - образовали поперечный меридиональный створ в центральной части озера, был рассчитан теплозапас воды. Отмечено постепенное его увеличение с мая до сентября и уменьшение в последующие месяцы. Весенний, летний и осенний сезоны на Иссык-Куле характеризуются наличием прямой температурной стратификации. Обратная стратификация на озере не наблюдается, поскольку оно не замерзает. В зимний и ранневесенний периоды распределение температур воды на разных глубинах близко к гомотермии. Последняя во все сезоны года наблюдается на глубинах более 200 м. Рассматриваются термические инверсии в верхнем слое воды, обусловленные, по-видимому, сезонными изменениями его солености. Выводы подтверждаются предположительными расчетами.

96. ОСИПОВА А.С., КАДИРОВ В.К., БЛАГООБРАЗОВ В.А. Гидрохимическая характеристика реки Чон-Кызыл-Су. - В кн.: Материалы по геоморфологии и гидрологии Иссык-Кульской котловины: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1967, с. 79-95. - Библиогр.: 9 назв.

В работе рассматриваются особенности состава ледниковых вод на примере материала по леднику Кара-Баткак. Они характеризуются низкой общей минерализацией (27 мг/л). В то же время, в истоках ледниковых рек минерализация воды увеличивается в три-четыре раза. Материалы по составу воды притоков р.Чон-Кызыл-Су показали, что сумма ионов в их водах резко различна в зависимости от того, какими коренными породами сложен водосбор. В условиях широкого распространения сланцев общая минерализация притоков летом находилась в пределах 100-136 мг/л. Разная минерализация притоков существенно отражается на составе воды основной реки. В целом в среднегорной и высокогорной зоне общая минерализация по течению реки увеличивается. Однако этот процесс не является непрерывным. Рассматривается влияние своеобразных по составу терминальных источников на изменения состава воды р.Чон-Кызыл-Су. Это влияние невелико, поскольку дебит источников не-

значителен. Изменчивость состава речных вод в течение года рассматривается по материалам наблюдений в трех пунктах течения р.Чон-Кызыл-Су, находящихся в среднегорьях, предгорьях и на подгорной равнине. Повсеместно отмечается высокий уровень зимне-весенний и низкий - летней минерализации. Последняя обнаруживает хорошую обратную зависимость от расходов речных вод. В летние месяцы на всем протяжении реки содержание растворенных минеральных веществ в ее водах меняется сравнительно мало. Зимой в равнинной зоне минерализация воды значительно выше, чем в зоне формирования стока. Приводится расчет ионного стока р.Чон-Кызыл-Су. В зоне предгорий он оценивается в 20 тыс. т. Отмечается опресняющее влияние этой реки на прибрежную зону Иссык-Куля.

97. ALESCHINSKAJA Z.W., BONDAREV L.G. Der Issyk-Kul-See in Gegenwart und Vergangenheit. - In: International symposium on paleolimnology at the Biological res. inst. of the Hungarian Acad. of sci.: Abstracts of papers. Tihany, 28-31 Aug., 1967, s.l. et a., p.3-4.

Современный и древний Иссык-Куль.

1968

98. АЗЫКОВА Э.К. К палеогеографии верхнего плиоцена и плейстоцена юго-востока Иссык-Кульской котловины. - Изв. АН КиргССР, 1968, № 5, с. 26-31. - Библиогр.: 8 назв.

Данные палеофлористического анализа и состава древесной флоры свидетельствуют о том, что растительный покров юго-востока Прииссыккуля в неогене не был однородным. На равнинах преобладала травянистая растительность, а на горных склонах - хвойно-широколиственные леса. Нахождение пыльцы ели в отложениях этого возраста свидетельствует о том, что горные хвойные леса Тянь-Шаня образовались на месте и на основе третичной лесной флоры. Усиление тектонической деятельности в плиоцене способствовало деградации хвойно-широколиственных лесов и постепенному исчезновению термофильных элементов флоры. Днище

котловины и низкогогорья приобрели пустынно-степной облик, вдоль рек и по берегам озер росли облепиха, ива, лох, а пояс хвойных лесов распространился только в средневысотной зоне хребта. Для плейстоцена выявляются ритмичные изменения состава флоры. Выделяется два периода похолодания и два теплых периода. В послеледниковое время дифференциация и ксерофитизация ландшафтов резко усилились.

99. АЙРАПЕТЬЯНИ С.Э., ВЕРНЕР-Е.Ф. К вопросу о характере питания ледника Южный Ингильчек и его движение в зоне сплошного моренного покрова. - В кн.: Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпоз.). Фрунзе, 1968, с. 244-250. - Библиогр.: II назв.

По данным суммарных осадкомеров у конца ледника Ингильчек выпадает 320, в районе его слияния с притоком Звездочка - 500, а у пика Хан-Тенгри - около 750 мм осадков в год. Они дают 32,5% общего прихода вещества на поверхность ледника. 25% приходного баланса составляет метелевый перенос и 42,5% - поступает со снежными и снежно-ледяными лавинами со склонов, не занятых льдом. Авторы предлагают новую гляцио-морфологическую классификацию этого ледника. Здесь отмечены зоны аккумуляции, интенсивной и умеренной абляции, которые делятся на 5 морфологических областей. Полевые исследования свидетельствуют о наличии движения в концевой части языка, покрытой сплошным моренным чехлом и считавшейся ранее "мертвой".

100. БАКОВ Е. Тайна озера Мерцбахера. - Комсомолец Киргизии, 1968, 7 марта.

О посещении группой гляциологов высокогорного озера Мерцбахера.

101. БЛАГООБРАЗОВ В.А. Выше уровень научной критики. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1968, вып. 7, с. 81-83.

Критический разбор рецензии М.В. Курковской и Г.Х. Яр-Мухамедова, посвященной анализу монографии "Климат Киргизской ССР". Отмечается научная несостоятельность рецензии, тенденциозный подбор фактов и цитат из монографии.

102. БОНДАРЕВ Л.Г. Всесоюзный гляциологический симпозиум в Киргизии. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1968, вып. 7, с. 90-92. См. № 118

103. БОНДАРЕВ Л.Г. Древние береговые линии на западе Иссык-Кульской котловины. - Изв. Всесоюз. геогр. о-ва, 1968, т. 100, вып. 2, с. 137-139. - Библиогр.: 14 назв.

Приводятся сведения о распространении древних береговых линий в районе возвышенности Боз-Бармак, где на отдельных участках выделено до шести линий и до трех ярусов блокированных западин. Наличие прекрасно выраженных береговых линий на относительной высоте более 30 м над современным уровнем является свидетельством в пользу того, что в эпоху высокого стояния озера существовал узкий залив, проникающий далеко на запад в пределы урочища Капчыгай. Хорошая сохранность береговых валов, относящихся по литературным данным к эпохе предпоследнего оледенения, объясняется исключительной сухостью западного Прииссыккуля, способствующей консервации рельефа.

104. БОНДАРЕВ Л.Г., КОРОТАЕВ В.Н. Формы и распространение ископаемых нарушений озерных отложений Иссык-Куля. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1968, вып. 7, с. 5-9. - Библиогр.: 15 назв.

В статье впервые рассматриваются ископаемые подводные нарушения в древнеозерных отложениях Иссык-Куля. Приведены таблицы видов ископаемых деформаций и их местоположения. Отмечено, что наиболее часто изменения слоистости встречаются на юго-восточном побережье озера. Выявлено, что нарушения слоистости выражены обычно на контакте двух литологически разнородных горизонтов. Проведена типизация подводных нарушений. Выделены следующие типы: 1. Внедрение одного слоя в другой; 2. Пережатие или изгибание слоев; 3. Взмучивание или взаимное втекание двух смежных слоев; 4. Текстуры оползания или оплывания.

105. БОНДАРЕВА В.Я. Почвы бассейна р. Сари-Джаз: (Центральный Тянь-Шань). - Фрунзе: Илим, 1968. - 188 с., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция.

Библиогр.: с. 181-187 (145 назв.).

В первой главе монографии дан обзор предшествующих исследований почв бассейна. Вторая глава посвящена факторам почвообразования. В третьей главе выявлены основные особенности распределения почвенного покрова. Всего выделено семь поясов, каждый из которых рассматривается как определенный тип сочетания почв. В пределах гляциально-нивального пояса почвенный покров не развит. В поясе высокогорных тундр характерны горные полигонально-тундровые и горные дерново-сухоторфянистые примитивные почвы. В альпийском поясе (3200-3800 м) преобладают горные дерново-луговые альпийские почвы кобрезиевников, характерны также горно-луговые оторфяненные глееватые почвы, формирующиеся под увлажненными альпийскими лугами. Кроме того описаны горно-луговые торфянисто-глеевые почвы под влажными осоковыми мелкопочкарными лугами и горные лугово-степные карбонатные почвы, развитые на относительно сухих склонах южной ориентации. Общими чертами почв альпийского пояса является интенсивное накопление органического вещества, отсутствие засоления, невысокая мощность профиля. В пределах субальпийского пояса автор описаны следующие почвы: горно-луговые оторфяненные (полоторфянистые), горные лугово-степные слабощелочные, горные степные под дернинами мятлика и горные степные каштановидные карбонатные. Почвообразовательный процесс протекает здесь в условиях большей, чем в альпийском поясе сухости, что обуславливает более интенсивное разложение органических остатков, их высокую минерализацию. Для почв этого пояса характерна щелочная среда. При характеристике лесных почв лесо-лугово-степного пояса автор рассматривает два их варианта - мезофитный в долине р.Кеолжу и крайне ксерофитный в бассейне р.Энгильчек и в соседних долинах. Эти почвы богаты гумусом, карбонатны, обладают нейтральной или слабощелочной реакцией. Рассматриваются также особенности почв, развивающихся в условиях некоторой заторфованности поверхности и на вырубках. В степном поясе преобладают злаковые и полынно-злаковые травостой. Под ними развиваются обычно горно-степные темные и светлокаштановые почвы. Днища долин заняты обычно пустынными травостоями. Здесь развиты горные бурные и светлобурные пусты-

нные почвы, среди которых преимущественно распространены засоленные разности. В работе приводится также описание интразональных почв - горных солончаков, торфяных и торфянисто-глеевых, пойменных и тапировидных. В четвертой главе дана сравнительная характеристика генетических свойств основных почв бассейна. В пятой главе рассматриваются некоторые вопросы географии почвенного покрова. В связи с тем, что его распределение подчинено закономерностям высотной поясности, характеризуется двойное проявление его структуры - чередование поясов от днищ долин вверх по склонам и в пределах днищ от устьев к истокам. Отмечается, что интенсивность почвообразовательного процесса проявляется по-разному на разновозрастных формах рельефа - древних моренах разных стадий и речных террасах. Шестая глава посвящена почвенно-географическому районированию бассейна. Выделяются и кратко характеризуются шесть почвенных округов, которые составляют Сары-Джазскую почвенную подпровинцию. В заключении отмечены некоторые общие черты почв этого бассейна, связанные с крайней аридностью природных условий, вызванной внутриматериковым положением рассматриваемого района. Именно поэтому, рельеф, перераспределяя местные условия увлажнения, выступает как ведущий фактор размещения тех или иных почв. Кратко характеризуются возможности сельскохозяйственного освоения земель.

106. БОНДАРЕВА В.Я. Почвы овсецовых и типчаковых степей Центрального Тянь-Шаня (бассейн реки Сары-Джаз). - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1968, вып. 7, с. 30-40. - Библиогр.: 12 назв.

Под типчаковыми и овсецовыми степями субальпийского пояса в бассейне р.Сары-Джаз выделены горно-степные субальпийские светло- и темно-каштановые почвы, общими чертами которых является четкая дифференциация почвенного профиля, высокая карбонатность, отсутствие солонцеватости, гуминный характер, а в составе органических кислот - преобладание связанных фульво-кислот. Горно-степные субальпийские светло-каштановые почвы характеризуются малой гумусностью (2-4%), низкой ёмкостью поглощения, щелочной реакцией, различной степенью засоления (встречаются разности от незасоленных до солончаковых). Горно-

степные субальпийские темно-каштановидные почвы отличаются высокой гумусностью (6-9%), повышенной ёмкостью поглощения, слабощелочной средой, незасоленностью почвенного профиля. Провинциальными особенностями всех этих почв являются отсутствие солончатости, невысокая ёмкость поглощения и в условиях крутосклонного залегания - большая подверженность эрозийным процессам.

107. БОНДАРЕВА В.Я. Состав и свойства гумуса некоторых почв Центрального Тянь-Шаня. - Почвоведение, 1968, № 5, с. 93-102. - Библиогр.: 10 назв.

Групповой состав гумуса для всех почв разных высотных поясов бассейна р.Сары-Джаз определен ускоренным пирофосфатным методом, оптическую плотность и порог коагуляции гуминовых кислот определяли по методике М.М.Кононовой (1951 г.). В выводах отмечается, что в пределах лесного и альпийского поясов создаются оптимальные условия для накопления гумуса и закрепления его в почве. Выше и ниже количество гумуса уменьшается, а его минимум отмечен в горных светло-бурых пустынных почвах. Вместе с тем, при переходе от горных луговых альпийских почв к горным светло-бурым пустынным уменьшается содержание гуминовых кислот и увеличивается содержание фульвокислот. Первые преобладают над последними только в дерновых горизонтах горных дерново-луговых альпийских, горно-степных темно- и светло-каштановых почв. Во всех остальных почвах фульвокислоты резко преобладают над гуминовыми. Гуминовые кислоты характеризуются высоким порогом коагуляции. Конденсированность сеток ароматического углерода в молекуле гуминовых кислот этих почв слабая. Несколько большей оптической плотностью, а следовательно и большей конденсированностью ароматического ядра характеризуются гуминовые кислоты горных дерново-луговых альпийских почв.

108. ВОПРОСЫ палеогляциологии Прииссыккуля /Э.К.Азыкова, З.В.Алешинская, Л.Г.Бондарев, Т.Н.Воскресенская, Р.Д.Забилов, О.Н.Лефлат. - В кн.: Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпози.). Фрунзе, 1968, с. 401-409. - Библиогр.: 28 назв.

Отмечается спорность существования в Прииссыккуле древнего

полупокровного раннеплейстоценового оледенения. Валунно-галечниковые отложения междуречий и предгорий, которые многие исследователи связывали с этим оледенением, могут иметь и проливальное происхождение. Деградация этого проблематичного оледенения обусловлена климатическими причинами, поскольку в период его сокращения тенденция тектонического развития не менялась - продолжался рост гор. После завершения аккумуляции междуречных галечников началась активная тектоническая деятельность, явившаяся в сочетании с климатическими изменениями стимулом для первого горно-долинного оледенения. В горах этому среднеплейстоценовому оледенению соответствуют запячки трогов, а в приозерной части юго-востока котловины - отложения джержаланского комплекса, представленные озерными и дельтовыми фациями. Вследствие этого, Иссык-Куль приобрел значительно большую площадь, чем теперь, порядка 8 тыс. км², он заходил на западе узким длинным заливом в пределы урочища Капчыгай и имел сток. После завершения аккумуляции джержаланских слоев, в межледниковое время, уровень озера потерявшего сток, упал на 70 м ниже его современной отметки. Его площадь не превышала 4226 км². Приозерная равнина подвергалась глубокому эрозийному расчленению. Дается приближенный расчет водного баланса этого периода, отличавшегося значительной аридностью. Последнее оледенение, датируемое верхним плейстоценом, оставило следы, хорошо выраженные в рельефе. Периоду деградации верхнеплейстоценового оледенения отвечает последняя крупная трансгрессия Иссык-Куля, поднявшегося до отметки 1620 м. Значительные изменения уровня Иссык-Куля в связи с колебанием ледников происходили и в историческое время. Последний его подъем по археологическим материалам датируется XVI-XIX веками. В последние десятилетия ледники убывают, а уровень Иссык-Куля падает.

109. ВТОРОВ П.П. Биоэнергетика и биогеография некоторых ландшафтов Тарской Ала-Тоо. - Фрунзе: Илим, 1968. - 166 с., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с.157-163 (125 назв.).

Рец.: Чернов Ю.И. - Журн. общ. химии, 1969, т. 30, № 2, с. 239-241.

Вводная часть содержит постановку задачи. Рассматриваются некоторые вопросы терминологии. Приводится подробное описание района исследований. Дана методика сбора и обработки материала. Специальная часть монографии содержит обширный фактический материал, характеризующий состав, массу и значение в потоке энергии растительности, почвенных многоклеточных животных, наземных беспозвоночных животных, млекопитающих и птиц. Приводятся некоторые сведения о гадах среднегорий и высокогорий бассейна р. Чон-Кызыл-Суу. Анализ собственных и литературных данных позволил оценить величину первичной продукции большинства выделов лесо-лугового степного пояса в 8-10 тыс. Это составляет соответственно 0,8-1 и 1,6% эффективности использования суммарной годовой энергии солнечного потока, или 1,5-2,4% - за период вегетации. Дается детальная характеристика почвенных многоклеточных животных. Еще более обширный материал приводится по населению беспозвоночных. Представители второго трофического уровня доминируют в потоке энергии во всех выделах. Чистая продукция автотрофных животных оценивается в этом поясе в 6-12 тыс. ккал. год. м². На образование продукции животных второго трофического уровня идет около 4% энергии (чистая продукция плюс метаболизм). В книге достаточно подробно рассматривается население млекопитающих и, главным образом, птиц лесо-лугово-степного пояса, причем для птиц соответствующие показатели охватывают все сезоны года, что дало возможность провести детальный ареалогический анализ. И для млекопитающих и для птиц приведены расчеты их роли в потоке энергии. У птиц доминируют здесь представители третьего трофического уровня. Однотипные материалы приведены по субальпийскому поясу, который автор называет поясом арчового стланика, а также по альпийскому и субнивальному поясам. Они характеризуются уменьшением большинства показателей, но использование животными второго трофического уровня чистой продукции автотрофов повышается до 7-14%. В заключительной части монографии разбираются вопросы первичной трансформации энергетического преобразования потока солнца биологическими компонентами, энергии на гетеротрофных уровнях, характеризуются структурные особенности биот, современные и прежние связи биот Терской Ала-Тоо

и других территорий.

IIО. ВТОРОВ П.П. Птицы культурных ландшафтов Восточного Прииссыкулья. - Орнитология, 1968, вып. 9, с. 228-234. - Библиогр.: 15 назв.

Исследования проводились в районе селений Покровка и Чон-Кызыл-Суу в холодные периоды 1963-65 гг. Всего проделано 120 км маршрутных количественных учетов. Наиболее массовый вид селений, а в отдельные периоды и посевных земель - полевой воробей. Домовой воробей уступает ему по количеству, хотя также очень многочислен. Отмечается повышенное обилие птичьего населения осенью за счет кочующих стай полевых воробьев, овсянок-просняков, полевых жаворонков и некоторых других видов, а также подъем видового разнообразия весной за счет прилетевших близких и дальних мигрантов. После установления снежного покрова и в начале весны число птиц заметно падает. Приведенные данные сравниваются с материалами по населению птиц культурных ландшафтов разных районов СССР.

III. ВТОРОВ П.П. [Рец. на кн.: Ковшарь А.Ф. Птицы Таласского Алатау. - Алма-Ата: Кайнар, 1966. - 436 с.]. - Зоол. журн., 1968, т. 47, вып. 5, с. 792-793.

При общей очень положительной оценке книги отмечаются некоторые ее недостатки - отсутствие данных об абсолютной численности птиц на единицу площади и бездоказательность утверждений о полезности или вредности отдельных видов.

II2. ВТОРОВ П.П. [Рец. на кн.: Хильми Г.Ф. Основы физики биосферы. - Л.: Гидрометеоиздат, 1966. - 300 с.]. - Зоол. журн., 1968, т. 47, вып. 6, с. 961-963.

Дается разбор монографии в которой рассматриваются самые общие закономерности энергетики биосферы, ее структурные особенности, явления саморегуляции и взаимодействия энергии и информации. Отмечается недостаточное использование современной экологической литературы. Общая оценка работы положительная.

II3. ВТОРОВ П.П., КРИВОЛУЦКИЙ Д.А. Панцирные клещи Восточной Киргизии. — *Pedobiologia*, Berlin, 1968, Bd. 8, N 1, с. 123-133, — Библиогр.: 7 назв.

Эколого-фаунистический очерк панцирных клещей восточной части Иссык-Кульской котловины и Ара-Балыкских орогов. Описание проводится по высотным поясам. В горно-степном поясе фаунистические списки с количественной характеристикой составлены для местообитаний сухой степи, сада, зарослей облепихи и ивняка, а также для караганика и луговой степи. В лесо-лугово-степном поясе рассматриваются местообитания тенетравного, разнотравного и злаково-разнотравного ельника, разнотравного луга и лугостепи. В субальпийском поясе характеризуются орибатиды луговых участков и зарослей арчи. Коротко рассматривается также население и фауна альпийских осоково-кобрезиевых лугов, а также местообитаний под подушками диатомов в сиртовой зоне. Всего для изучения распределения орибатид в различных высотных зонах хребта Терской Ала-Тоо было взято 179 проб почвы, объемом по 250 см³ каждая, из которых извлечено 2657 половозрелых клещей 95 видов. Подавляющая часть многочисленных видов орибатид встречается в нескольких вертикальных поясах в разных почвах и под разной растительностью. Вместе с тем, для каждого биотипа существует определенное соотношение видов и набор доминирующих форм. Наиболее высокая численность орибатид отмечена в почвах под древесными и кустарниковыми насаждениями, особенно под ельниками. Она уменьшается как вверх к субальпийскому и альпийскому поясам, так и вниз по направлению к сухой степи, причем вниз уменьшение идет значительно сильнее.

II4. ВТОРОВ П.П., САВЧЕНКО Е.Н. Преимагинальные фазы развития трех видов подрода *Vestiplex* Bezzi (Diptera, Tipulidae) с высокогорий Тянь-Шаня. — Вестн. зоологии, 1968, № 1, с. 45-63. — Библиогр.: 20 назв.

В статье впервые дано описание и экологическая характеристика личинок и куколок комаров-долгоножек, эндемичных для горных районов восточной части Средней Азии. Материал собран в высокогорной зоне бассейна р. Чон-Кызыл-Суу и идентифицирован по взрослым насекомым, выведенным в лабораторных условиях. Хра-

нится он в институте зоологии АН УССР.

II5. ДИКИХ А.Н. Зависимость таяния льда от температуры воздуха и возможность прогнозирования величины абляции. — В кн.: Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпози.). Фрунзе, 1968, с. 149-159.

В основу работы положены материалы наблюдений на леднике Кара-Баткак за период с 1956 по 1964 гг. Была предпринята попытка найти устойчивые связи величины таяния от среднесуточной, среднедневной и максимальной температур воздуха, от температур скользящих декад и от последовательных сумм температур. Наиболее хорошие зависимости отмечены в последнем случае. Остальные связи оказались неудовлетворительными. Таким образом, с одной стороны на леднике Кара-Баткак обнаружилась хорошая зависимость последовательных сумм температур воздуха и последовательных сумм таяния, а с другой — температура воздуха этой высокогорной станции хорошо коррелируется с равнинной станцией Пржевальск, имеющей более, чем восьмидесятилетний ряд наблюдений. По этим данным была рассчитана абляция на леднике Кара-Баткак за период с 1882 по 1964 гг. С 1967 г., по мнению автора, начнется понижение величины абляции. Приводятся материалы, свидетельствующие о том, что начало абляционного периода тесно связано с майскими температурами воздуха, а его конец — с температурами сентября. Ошибка определения в этих случаях не превышает 10 дней, что значительно точнее, чем определение по средней дате схода снега и суммам температур, приходящимся на период снеготаяния.

II6. ЗАБИРОВ Р.Д. Международный симпозиум по снежникам и ледяным лавинам. — Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1968, вып. 7, с. 84-89.

Описание работы симпозиума, проходившего с 5 по 11 апр. 1965 г. в Давосе (Швейцария) и тематической поездки по стране.

II7. ЗАБИРОВ Р.Д. Оледенение. — В кн.: Средняя Азия. М., 1968, с. 106-121.

Общее число крупных ледников в Средней Азии превышает 2500, а площадь оледенения достигает 16000 км². Для большей части ледников характерны мощности равные 100–150 м. Запас законсервированной в них воды оценивается в 1750 км³. Приводятся сведения о размерах 13 наиболее крупных глетчеров Памира и Тянь-Шаня. Характеризуются дендритовые, долинные, плосковершинные, каровые, висячие и другие распространенные в Средней Азии типы ледников. Рассматривается вещественный баланс ряда характерных ледников, как в зоне аккумуляции, так и на их языках, некоторые вопросы термики и движения льда. Говоря о положении снеговой линии, автор отмечает, что нигде в СССР она не поднимается так высоко, как в горах Средней Азии. Приводится карта ее положения в различных горных системах, причем отмечается постепенное повышение снеговой линии в юго-восточном направлении – с 3600 до 4600 м в Центральном Тянь-Шане. Материалы о вещественном балансе наряду с данными, характеризующими изменчивость положения концов ледников, свидетельствуют об общем регрессивном ходе развития современного оледенения. Наряду с этим отмечены случаи стационарного положения и даже надвигания отдельных глетчеров. В связи с этим разбираются вопросы положения древней снеговой линии.

II8. ЗАБИРОВ Р.Д., КОТЛЯКОВ В.М. Третий Всесоюзный гляциологический симпозиум. – В кн.: Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпоз.). Фрунзе, 1968, с.9–18.

В работе симпозиума, созванного Межведомственным геофизическим Комитетом АН СССР и Тянь-Шаньской физико-географической станцией АН КиргССР и состоявшегося в августе 1965 г. в Чолпон-Ате (Киргизия) участвовало более 160 человек, в том числе 15 докторов и 54 кандидата наук. Предварительно были изданы тезисы докладов. Всего было заслушано 89 докладов, в том числе по общим вопросам ледниковедения – 43, по морфологии и режиму отдельных, главным образом среднеазиатских ледников – 7, о ледниковом стоке и его значении в питании рек, а также о роли ледников в формировании наносов – 9, о сезонном снежном покрове – 4, о лавинах и гляциальных селях – 13 и столько же по общим итогам

и перспективам дальнейших гляциологических исследований в различных районах Советского Союза. Приводятся краткие сведения об основных докладах, заслушанных на симпозиуме. В работе содержится перечисление достижений гляциологии за последние годы, говорится о еще нерешенных задачах. К первоочередным проблемам гляциологии отнесены три: 1) проблема массоэнергообмена между природными ледяными образованиями и внешней средой; 2) внутреннего массоэнергообмена в ледниках; 3) устойчивости снежного покрова на склонах, возникновения и движения лавин. Говорится о необходимости расширения исследований в области инженерной гляциологии и выполнения ряда общесоюзных и международных программ. Перечисляются основные пункты резолюции Симпозиума. Для его участников были организованы экскурсии к памятнику Пржевальского, в долины Чон-Кызыл-Суу и Джеты-Огуза, на Ара-Бельские и Сары-Джазские сырты.

II9. КОРОТАЕВ В.Н. Схема динамики и морфологии Иссык-Кульского побережья. – В кн.: Проблемы природного и экономико-географического районирования Казахстана: (Тез. докл. 4 науч. конф. географов республики). Алма-Ата, 1968, с. 235–238.

Приводится легенда карто-схемы динамики и морфологии побережья оз. Иссык-Куль, включающая 38 названий. 17 из них характеризует типы рельефа суши, 12 – типы рельефа подводного склона, 6 – типы берегов и 3 – прочие обозначения. Кратко рассматриваются такие типы рельефа, как озерные равнины, равнины хемогенной и волновой аккумуляции. Подчеркивается озерное происхождение голоценовой террасы, опоясывающей Иссык-Куль. Отмечается, что равнины хемогенной аккумуляции представляют уникальные образования, не свойственные другим замкнутым водоёмам аридной зоны.

120. ЭДУАРД МАКАРОВИЧ МУРЗАЕВ: (к 60-летию со дня рождения) /К.О.Оторбаев, С.У.Умурзаков, Р.Д.Забиров, Б.А.Лунин. – Изв. АН КиргССР, 1968, № 3, с. 90–92.

Юбилейная статья, посвященная деятельности выдающегося исследователя Средней Азии.

121. ОРОЗГОЖОЕВ Б.О. Ландшафты высокогорных долин Ак-Сая и Арпы и их использование в сельском хозяйстве: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. - Ташкент, 1968. - 32 с. - В надзаг.: Ташк. гос. ун-т им. В.И.Ленина, Геогр. фак., Каф. физ. географии.

Приводятся актуальность и целевое назначение исследований высокогорных долин Ак-Сая и Арпы с целью использования их ландшафтов для отгонного животноводства. Описываются физико-географические условия, приводится дифференциация ландшафтов. Имеются крупномасштабные карты, легенды к ним и развернутая характеристика выделенных ландшафтов.

122. ОРОЗГОЖОЕВ Б. Основные черты оледенения бассейна реки Койлу. - В кн.: Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпоз.). Фрунзе, 1968, с. 216-224. - Библиогр.: 7 назв.

В пределах бассейна р.Койлу насчитывается 150 ледников общей площадью более 218 км² (около 27% от площади бассейна). Дано их последовательное описание по отдельным водосборам. Здесь преобладают по численности небольшие висячие и каровые ледники, на их долю приходится 120 глетчеров и 29% площади оледенения. Остальные 30 ледников, резко доминирующих по размерам, относятся к долинному типу. 2% площади оледенения занято плосковершинными глетчерами. Отмечаются признаки сокращения многих из них.

123. ОРОЗГОЖОЕВ Б.О. Природа высокогорных пастбищ Внутреннего Тянь-Шаня: (Ак-Сай и Арпа). - Фрунзе: Илим, 1968. - 147 с., ил., 6 отд. л. черт. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 139-146 (176 назв.).

Рец.: Сухачев А. Высокогорные пастбища Тянь-Шаня. - Сов. Киргизия, 1969, 23 янв.

В начале книги характеризуется методика полевых и камеральных работ, проводившихся автором на высокогорных пастбищах Ак-Сая и Арпы в течение семи лет, дается подробный исторический обзор предшествующих исследований. В первом разделе монографии рассматриваются физико-географические условия долин

Ак-Сая и Арпы. При оценке геологического строения наибольшее внимание уделено четвертичным отложениям. Приводятся важнейшие качественные и количественные показатели, характеризующие морфометрию горных хребтов и межгорных впадин. Автор выделяет 12 типов рельефа и дает их краткое описание и географическое распространение. Далее приводится описание климата высокогорных пастбищ. Важным компонентом природной среды бассейнов Ак-Сая и Арпы являются ледники, покрывающие 418,3 км² (около 8% от площади этого района). Приводятся оригинальные данные о распределении оледенения по отдельным хребтам. Характеризуются морфологические типы ледников, особенности их эволюции и питания, положение снеговой линии на склонах разной экспозиции. Автор отмечает повсеместное распространение многолетней мерзлоты в бассейнах Ак-Сая и верхней Арпы, приводит сведения о ее мощности и глубине залегания, о влиянии мерзлоты на растительный покров и отдельных представителей животного мира, о криогенных формах рельефа. Монография содержит гидрологический очерк этой территории. Кратко характеризуются также и подземные воды. Отдельная глава посвящена описанию биологических компонентов природной среды, которое проводится по высотным поясам сверху вниз. При оценке почв приводятся сведения о содержании в них гумуса, их засоленности и т. п. Во втором разделе книги рассматриваются вопросы ландшафтного картирования высокогорных впадин Ак-Сая и Арпы. Отмечается, что высотная поясность является важнейшей географической закономерностью горных территорий. Подчеркивается огромная роль экспозиции склонов в формировании высотной поясности. Приводятся таблицы, отражающие особенности структуры ландшафтной поясности в разных горных хребтах этого района. Значительная часть книги посвящена последовательной комплексной характеристике выделенных ландшафтов, представляющей собой пояснительный текст к двум крупномасштабным ландшафтным картам - бассейнов Ак-Сая и Арпы. Сами карты также представлены в монографии. В последнем разделе книги проводится физико-географическое районирование рассматриваемой территории. В его основу был положен генетический подход - история развития ландшафтов указанных долин, начиная с

неогена. Проведенное исследование позволило автору дать рекомендации по лучшему хозяйственному использованию высокогорных пастбищ дифференцированно для четырех групп ландшафтов.

124. ОСМОНОВ А. Ледник Каинды. - В кн.: Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпоз.). Фрунзе, 1968, с. 225-230.

Ледник имеет длину 25,8 км, а его площадь вместе с притоками составляет 107,4 км². Дается подробное описание его гипсометрии и рельефа. Отмечается, что он лишен мертвой зоны. В период между 1943 и 1960 гг. ледник испытал кратковременное катастрофическое наступление на 1300 м. Затем до 1965 г. происходило его постепенное уплощение.

125. ОСМОНОВ А.О. Ледник Мушкетова. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1968, вып. 7, с. 24-29.

Длина ледника достигает 20 км, а площадь вместе с притоками - 75 км². Отмечено недавнее катастрофическое его надвигание, последовавшее в период между 1943 и 1959 гг. Ледник продвинулся на 2,5 км, а его площадь возрасла более чем на 4 км². Наступание, по мнению автора, обусловлено одновременным сбросом большого количества снега и фирна со склонов цирков на поверхность одного из притоков в области его питания. С 1960 г. происходит постепенное уплощение ледника. В ближайшие годы ожидается его линейное сокращение.

127. УСПЕХИ советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпоз.) / Отв. за вып. Р.Д. Забиров. - Фрунзе: Илим, 1968. - 429 с., ил., табл., I отд. л. табл. - В надзаг.: Межвед. геофиз. ком. при Президиуме АН СССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция АН КиргССР.

Публикуются доклады Третьего Всесоюзного гляциологического симпозиума. Затрагиваются важные вопросы теории движения, определения мощности ледников, метеорологических условий таяния льда, формирования лавин и селей.

1969

128. АБДУЛЛАЕВ М., ВТОРОВ П., ОРОЗГОЖОЕВ Б. Мы путешествуем по Киргизии: Крат. рус.-кирг. разговорник. - Фрунзе: Киргизстан, 1969. - 131 с.

Разговорник составлен в форме разнообразных диалогов, охватывающих различные стороны повседневного общения туристов с местными жителями. Приведены краткие сведения об особенностях киргизского языка. В приложении дается русско-киргизский словарь географических терминов, киргизские пословицы и поговорки.

129. АЗЫКОВА Э.К. История природы юго-восточной части Иссык-Кульской котловины в плиоцене и плейстоцене (по данным спорово-пыльцевого анализа): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. - М., 1969. - 20 с. - В надзаг.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Геогр. фак., Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция АН КиргССР.

На основе спорово-пыльцевого анализа более 500 образцов из 2-х скважин и 10 обнажений сделана попытка восстановить историю развития природы юго-востока Иссык-Кульской котловины в плиоцене и плейстоцене. В работе учтены данные некоторых других видов анализов - диатомового, минералогического, геохимического, палеозоологического, радиоуглеродного и др. Работа включает введение, семь глав, заключение. В первых четырех главах рассматриваются особенности современных природных условий, главным образом климата и растительности Иссык-Кульской котловины, история изучения неогеновых и плейстоценовых отложений котловины, методические вопросы спорово-пыльцевого анализа, особенности формирования современных спорово-пыльцевых спектров юго-восточного Прииссыккулья и особенности литолого-фациального состава и строение плиоценовых и плейстоценовых отложений юго-восточной части Иссык-Кульской котловины. В пятой главе излагается фактический материал спорово-пыльцевого анализа плиоценовых и плейстоценовых отложений. Анализ данных дается от более древних отложений к молодым. Шестая глава посвящена анализу древних флор и рекон-

струкции растительности и климата юго-востока Иссык-Кульской котловины в плиоцене и плейстоцене. В седьмой главе характеризуются этапы развития природы того же района в плиоцене и плейстоцене. В заключении делается вывод о том, что климатические условия характеризуются направленными изменениями от более теплых и влажных к прохладным и сухим. Наряду с направленными изменениями климата и тектонических условий, имели место и ритмические изменения. На результатах спорово-пыльцевого анализа новейших отложений Иссык-Кульской впадины восстанавливается история развития ландшафтов в плиоцене и плейстоцене. Показано, что процесс развития растительности характеризовался вымиранием экзотических элементов флоры, представителей средиземноморских и субтропических элементов.

130. АЛЕШИНСКАЯ З.В., БОНДАРЕВ Л.Г. Новое о колебаниях уровня Иссык-Куля в историческое время. - Изв. Всесоюз. геогр. о-ва, 1969, т. 101, вып. 2, с. 104-108. - Библиогр.: 15 назв.

В ходе убывания последнего оледенения уровень Иссык-Куля несколько раз достигал порога стока. Последняя трансгрессия озера хорошо увязывается с эпохой повышенной увлажненности материков северного полушария в середине второго тысячелетия н.э. и экспансии горных ледников, достигшей максимума ориентировочно к середине XIX в. Период проточности озера внутри промежутка II-I вв. до н.э. соответствует предпоследней трансгрессии Иссык-Куля. Внутри последнего тысячелетия амплитуда колебаний уровня была равна не менее 20-22 м, в течение полутора веков после прекращения стока уровень упал на 10-12 м. С момента организации регулярных наблюдений на гидропостах (за 1910-1963 гг.) уровень понизился на 2,9 м.

131. БАКОВ Е.К., АЙРАПЕТЬЯНЦ С.Э. Плененное озеро [оз. Мерцбахера]. - Природа, 1969, № 5, с. 84-87.

При посещении оз. Мерцбахера в 1966-1967 гг. установлено существование второго озера шириной 1 и длиной 2 км, которое об-

разовалось за последние 20 лет непосредственно на леднике Северный Энгильчек. Дно озера не столь ровное, как считалось раньше: левая часть глубже правой, а середина значительно мельче краевых участков. Ледник Южный Энгильчек движется в сторону озера со скоростью 120-150 м/год. Озеро питается талыми водами Северного и Южного Энгильчека, небольших карово-висячих ледников, спускавшихся со склонов озерной котловины и за счет таяния айсбергов. Прорыв озера приурочен к концу периода таяния ледников - августу, сентябрю.

132. БЛАГООБРАЗОВ В.А. Объем и состав растворенных минеральных веществ в ледниках хребта Терской Алатау. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1969, вып. 15, с. 207-210. - Библиогр.: 5 назв.

Общее содержание растворенных минеральных веществ в воде атмосферных осадков, выпадающих в твердом виде, невелико и находится в пределах от 15 до 22 мг/л. Минерализация жидких осадков несколько выше - в среднем 25 мг/л. Делается вывод об идентичности химического состава твердых атмосферных осадков и ледникового льда. На плосковершинных ледниках минерализация льда несколько возрастает за счет ионов HCO_3^- и SO_4^{2-} . Изменение химического состава толщи льда ледника Кара-Баткак с глубиной невелико. Предельные значения общей минерализации отличаются в 2,5 раза. По абсолютным значениям ледяная толща характеризуется преобладанием ионов HCO_3^- и Na^+ ($\text{Na}^+ + \text{K}^+$). Современная величина минерализации верхних слоев близка к среднепогодной. Лед нижележащих слоев (26-40 см) более пресный.

133. БОНДАРЕВ Л.Г. Наледи Тянь-Шаня и тектонические разломы. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1969, вып. 15, с. 210-211.

При дешифрировании аэрофотоснимков в пределах массива Ак-Шырак на высотах от 3650 до 3900 м обнаружено 14 перелетовавших наледей площадью от 10 до 90 тыс. м² каждая. Почти во всех

случаях обнаружена приуроченность наледей к линиям тектонических разломов. Делается предположение о питании наледей преимущественно подмерзлотными водами.

134. БОНДАРЕВ Л.Г., ГОРБУНОВ А.П. Наледи Тянь-Шаня. - В кн.: Наледи Сибири. М., 1969, с. 78-86.

Рассматриваются наледы формирующиеся в высокогорном поясе Тянь-Шаня на высотах от 2000 до 4000 м. Питание наледей происходит за счет талых ледниковых и снежниковых вод, а также подмерзлотными водами, восходящими по тектоническим разломам. Наледи ледникового питания достигают 10-20 км, при мощности льда 3-4 м. Большое значение в питании наледей принадлежит снегу пропитанному водой. Описаны погребенные наледы и термокарст, а также формы рельефа возникшие при таянии льда погребенных наледей. Под наледями не возникает сезонно-талого снега и это способствует их сохранению.

135. ВТОРОВ П.П. Краснобрюхая горихвостка и розовая чечвица на Иссык-Куле. - В кн.: Орнитология в СССР. Кн. 2: Материалы (тез.) Пятой Всесоюз. орнитол. конф. Ашхабад, 1969, с. 148-151.

Приводятся данные учетов этих видов в облепиховых зарослях полуострова Кара-Булун в феврале-марте и сентябре-ноябре 1968 г. Показана связь их численности с урсаем облепихи и погодными условиями (осенью) в альпийском и субальпийском поясах - местах летнего пребывания краснобрюхой горихвостки и розовой чечвицы.

136. ВТОРОВ П.П., ДРОЗДОВ Н.Н. Некоторые аспекты количественного анализа населения птиц. - В кн.: Орнитология в СССР. Кн. 1: Пятая Всесоюз. орнитол. конф. Ашхабад, 1969, с. 188-202. - Библиогр.: с. 201-202 (32 назв.).

На основе материалов учетов, дающих возможность получить сведения по видовому разнообразию, обилию и зоомассе, рассматривается вопрос о целесообразности комплексного подхода при

количественном анализе населения птиц определенных биотопов, биоценозов, ландшафтов и т.д., которые должны включать следующие элементы анализа: ареалогический, географо-генетический, пространственно-временной, фенологический, трофический, размерно-весовой. Только на основе такого разностороннего анализа возможно построение соответствующих типизаций и классификаций птичьего населения, что в свою очередь послужит вскрытию общих свойств биосферы, даст возможность делать прогнозы изменений территориальных комплексов под прессом антропогенного воздействия.

137. ДИКИХ А.Н. Современное оледенение и бюджет ледников северного склона хребта Терской -Ала-Тоо. (На примере ледников бассейна р.Чон-Кызыл-Су): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. - М., 1969. - 19 с. - В надзаг.: АН СССР, Ин-т географии.

Работа состоит из шести глав, содержит 34 иллюстрации и 72 таблицы. В первой главе дана общая характеристика оледенения северного склона хр.Терской Ала-Тоо. Основу оледенения составляют долинные ледники (54,1%) от общей площади. По количеству (197) на первом месте ледники с площадью не более 0,1 км². Наиболее низко - до 3489 м - опускаются концы языков у долинных ледников, висячие расположены в среднем на отметке 3742 м. Скорости движения 11-18 м в верхних частях, около 7 м в концевой части. Во второй главе климатические условия рассматриваются в зависимости от их влияния на процессы аккумуляции и абляции. Третья глава посвящена накоплению твердого вещества. По снежности выделено 3 района: западный - малоснежный, центральный - снежный, восточный - многоснежный. Гляциальная зона характеризуется однородным характером распределения высоты снежного покрова. В четвертой главе характеризуется расход твердого вещества. За 11-летний период среднее стайвание поверхности ледника составило 172 см, максимальное 258 см, минимальное 81 см. Продолжительность абляционного периода от 28 до 102 дней. Делается попытка найти устойчивые связи таяния с температурой воздуха и солнечной радиацией, решается уравнение теплового балан-

са. Главная роль в таянии принадлежит теплу радиационного баланса, за его счет тает 71%. В пятой главе рассматривается бюджет массы ледников. Годовая аккумуляция определена по количеству осадков в фирновой зоне с учетом испарения. Максимальное накопление отмечено в 1963-1964 гг., минимальное в 1960-1961 гг. Среднегодовая величина прихода твердого вещества равна 2,49 млн. м³. При определении убыли твердого вещества с поверхности ледника учитывалось таяние на открытой поверхности, под мореной и в фирновой зоне. Бюджет за 10-летний период оказался положительным, несмотря на то, что преобладают годы с отрицательным знаком, и равен 0,85 млн м³. В шестой главе рассматриваются некоторые аспекты прикладной гляциологии.

138. К ИСТОРИИ озера Иссык-Куль /З.В.Алешинская, Л.Г.Бондарев, Т.Н.Воскресенская, О.Н.Лефлат. - В кн.: Новейшая тектоника, новейшие отложения и человек. М., 1969, сб. I, с. 90-97.

Наличие озерных фаций в плиоценовых отложениях свидетельствует о существовании озерного водоема в Иссык-Кульской котловине еще с неогена. Палеоботанические и палеозоологические остатки позволили авторам утверждать, что в то время озеро было пресным и проточным. Широкое распространение озерных и прибрежно-дельтовых отложений среднего плейстоцена на высотах 80-100 м в восточной части котловины и 30-50 м в западной - над современным уровнем озера свидетельствуют о высоком стоянии уровня озера. Площадь Иссык-Куля в это время достигала 8000 км². Высокое стояние уровня озера в среднеплейстоценовое время связано с эпохой предпоследнего оледенения гор (плувияльная эпоха). Последующее падение уровня озера (ниже современного) относится к первой половине позднего плейстоцена и связывается с последним межледниковьем. Вторая половина позднего плейстоцена ознаменовалась новым подъемом уровня озера, что было связано с похолоданием и увлажнением климата. В горах в это время развивались крупные долинныя ледники. Положение порога стока на высоте 1640 м лимитировало подъем уровня озера. В про-

цессе последующего снижения уровня озера до абсолютной отметки 1540 м (возможно и ниже) озеро потеряло сток. В голоцене происходили неоднократные колебания уровня оз. Иссык-Куль. Величина подъема лимитировалась положением водораздела на высоте 1620 м. Двадцатое столетие характеризовалось снижением уровня озера. Все изменения положений уровня Иссык-Куля авторы связывают в первую очередь с общими изменениями температуры и увлажненности материков северного полушария.

139. ОРЛОВА Т.Б. О водном режиме сухостепных почв в долине р. Чон-Кызылсу. - Вестн. ЛГУ. Геология, география, 1969, № 18, вып. 3, с. 170-177.

Приведены данные исследований условий формирования водного баланса в зоне сухих степей подгорной и предгорной полосы юго-востока Иссык-Кульской котловины. Рассмотрены и приведены данные сезонных изменений влагозапасов в сухостепных почвах на двух стационарах в долине р. Чон-Кызыл-Суу. Первая точка наблюдений в предгорьях хр. Терской Ала-Тоо (2100 м) у стиковой площадки на правом берегу долины р. Чон-Кызыл-Суу, в 200 м ниже по течению от водомерного поста Лесной кордон. Вторая точка расположена на подгорной равнине у метеостанции Покровка (1740 м). Выявлены характерные черты годового режима увлажнения почв разных ландшафтов одной зоны.

140. РЕСУРСЫ поверхностных вод СССР /Гл. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР. - Л.: Гидрометеоиздат. - Каталог ледников.

Т. 14. Средняя Азия. Вып. 2. Киргизия. Ч. 7. Бассейны правых притоков р. Сары-Джаз между устьями рек Ак-Шийрак и Куйлю (включая бассейн р. Куйлю) /Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция АН КиргССР; Л.Г.Бондарев, Б.О.Орозгожоев. 1969. 58 с., ил., карт.

Дана краткая характеристика географического положения, морфологии, климата и режима 394 ледников общей площадью 635,8 км². В количественном отношении преобладают каровые и висячие (262), по площади ледники до 1 км² (171). Долинных ледников 106, однако их суммарная площадь составляет 73,5% всей площади оледенения. Языки крупных долинных ледников спускаются до 3540–3600 м, висячих и каровых – 3900–4100 м, ледников плоских вершин в среднем до 4200 м, макс. 4390 м. Питание осуществляется в значительной степени за счет лавин и метелевого переноса снега. Наиболее низко положение фирновой линии 3800 м у ледников северной и северо-восточной экспозиции, наиболее высоко – (4600–4650 м) на крупных склонах каров, обращенных к югу. Значительная часть ледников находится в стадии сокращения, которое происходит за счет крупных долинных ледников. Небольшие каровые и висячие ледники в основном стационарны.

141. СЫЧЕВСКАЯ В.И., ВТОРОВ П.П. Синантропные мухи (Diptera) горной Киргизии. – Энтомол. обозрение, 1969, т. 48, вып. 4, с. 816–830. – Библиогр.: с. 829–830.

Сборы материалов по копро-саркофильным мухам производились в 1963–1967 гг. от уреза Иссык-Куля по долине р. Чон-Кызыл-Суу, в верховьях Большого Нарина и бассейне р. Сары-Джаз. Материал распределен по 6 географическим районам: полуостров Кара-Булун, с. Покровка, окрестности гидрометеостанции Чон-Кызыл-Суу, морена ледника Кара-Баткак, сырты Верхне-Наринские и Алайская долина (пос. Сары-Таш), охватывая вертикальные пределы от 1609 до 3500 м абсолютной высоты. Всего собрано 15 тыс. мух 120 видов. Приводится фаунистический список синантропных видов и дается систематический, географический и экологический анализы, которые позволят охарактеризовать пути перехода навозных и падальных мух к синантропному образу жизни.

142. АЗЫКОВА Э.К. Палеоботаническая характеристика плиоценовых и раннеплейстоценовых отложений Восточного Прииссык-Куля. – Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1970, вып. 8, с. 44–49. – Библиогр.: 5 назв.

Плиоценовые и раннеплейстоценовые отложения юго-восточного Прииссыккуля изучались по двум глубоким скважинам: Джергаланской и Сухохребтинской. Первая пробурена в пределах Джергаланского прогиба, вторая – на северном крыле Джергаланского поднятия. Подробное изучение отложений в интервалах 100–600 м позволило уточнить спорный вопрос о положении границы плейстоцена и плиоцена. Спорно-пыльцевой анализ отложений, вскрытых обеими скважинами, позволяет сделать следующий вывод о времени и условиях их формирования. Наиболее резкая смена условий осадконакопления в Джергаланской скважине отмечается на глубине 395 м, а в Сухохребтинской – на глубине 230 м. Растительность, развивавшаяся в начале периода формирования отложений джуукинской свиты, характеризовалась значительным распространением хвойных елово-пихтовых лесов с примесью таксодиума, сосен, а также экзотических и широколиственных пород. Для следующего геологического этапа характерно исчезновение таксодиума и наиболее теплолюбивых представителей широколиственных пород. В период формирования отложений шарпылдакской свиты и раннего плейстоцена климат становится более сухим и прохладным, что привело к сокращению лесов в горах. В основном это были елово-березовые леса с примесью сосны. В целом, в изменении систематического состава флоры во времени наблюдается последовательное обеднение древесно-кустарниковой растительности и увеличение систематического разнообразия в группе трав и кустарников. На фоне направленного изменения климатических условий в плиоцене и в раннем плейстоцене отмечаются ритмические изменения климата.

143. АЗЫКОВА Э.К. Развитие ландшафтов юго-востока Иссык-Кульской котловины в плиоцене и плейстоцене. – Докл. отд-ний

и комис. /Геогр. о-ва СССР, 1970, вып. 16, с. 150-156. - Библиогр.: II назв.

Характеризуются основные этапы развития природы юго-востока Иссык-Кульской котловины в плиоцене и плейстоцене. Основой для реконструкции послужили материалы спорово-пыльцевого анализа аллювиальных, аллювиально-озерных и озерных отложений. Исследованиями установлен факт постепенного вымирания термофильной флоры и замена их голарктическими элементами. Усиление засушливости климата привело к ксерофитизации растительного покрова, деградации древесной и кустарниковой растительности. Нарастание тектонических процессов за рассматриваемый период привело к расширению горных областей и формированию ярко выраженной высотной поясности современного вида. Наряду с направленными изменениями тектонических, климатических условий, а также и растительности в плиоцене и плейстоцене, имели место и ритмические изменения. Установлено в плейстоцене не менее двух аллювиальных ритмов, синхронных ледниковым эпохам. Особенно четко они отразились в развитии озера Иссык-Куль, в колебаниях его уровня.

144. АЗЫКОВА Э.К., АЛЕШИНСКАЯ З.В. Формирование современных спорово-пыльцевых спектров в юго-восточной части Иссык-Кульской впадины. - В кн.: Физическая география Прииссыккулья: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 48-57. - Библиогр.: 5 назв.

Приводятся результаты спорово-пыльцевого анализа современных аллювиальных и озерных отложений юго-восточной части Иссык-Кульской котловины. Спорово-пыльцевые спектры из современных осадков различного генезиса в основном соответствуют характеру растительности того высотного пояса, в пределах которого отбирались соответствующие пробы, хотя в аллювиальных образцах наблюдается некоторое осреднение состава пылицы и спор. Спектры осадков мелких водоемов, не имеющих притока вод горных рек, наиболее соответствуют характеру окружающей растительности и носят локальный характер. Спектры донных осадков озера Иссык-Куль носят "смешанный" характер и отражают все экологическое многообразие растительности всей котловины.

145. АЗЫКОВА Э.К., БОНДАРЕВ Л.Г. История развития природы Иссык-Кульской котловины в плейстоцене. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 22-23.

Выделяются две главные особенности в развитии природы Прииссыккулья с конца плиоцена до наших дней - направленность и ритмичность. Постоянное нарастание интенсивности тектонических движений находит отражение в увеличении содержания грубообломочного материала и возрастании скорости осадконакопления. Зона поднятий расширяется, зона аккумуляции сокращается. Климат характеризуется направленной изменчивостью от относительно более теплых и влажных условий к более прохладным и сухим, возрастает континентальность климата. На этом общем фоне чередовались пльвиальные (ледниковые) и ксеротермические (межледниковые) эпохи. Сочетание тектонической и климатической направленности стало причиной возрастающего разнообразия и сложности природных явлений. В плейстоцене формируется высотная поясность, создаются контрастные различия между западом и востоком котловины, возрастает разнообразие формирующих фаций.

146. АЛЕШИНСКАЯ З.В., БОНДАРЕВ Л.Г. Колебания уровня озера Иссык-Куль в позднем плейстоцене и в голоцене. - В кн.: Ритмы и цикличность в природе. М., 1970, с. 133-146. (Вопросы географии; Вып. 79). - Библиогр.: 24 назв.

В первой половине позднего плейстоцена Иссык-Куль был бессточным озером. Это понижение уровня озера авторы относят к периоду последнего межледникового, сопоставимого с Мгинским (Европейская часть СССР). Во второй половине позднего плейстоцена одновременно с увеличением оледенения в горах уровень озера поднимался. С достижением Иссык-Кулем караташского водораздела (1640 м) озеро приобрело сток в сторону Боомского ущелья. Затем в процессе снижения уровня озеро потеряло сток. Его уровень был значительно ниже, чем сейчас. Новый подъем уровня лимитировался положением Кутемалдинского водораздела, образованного конусами выноса р. Чу. В голоцене уровень Иссык-Куля по крайней мере дважды поднимался до отметки около 1620 м и озеро приобретало сток. Хо-

рошо сохранившиеся береговые линии, отмеченные на склонах возвышенности Бозбармак дают возможность говорить как минимум о восьми ритмах колебания уровня Иссык-Куля с начала второй половины позднего плейстоцена, вызванных 1850-летними ритмами изменения общей увлажненности материалов северного полушария (Шнитников, 1957). Последняя значительная трансгрессивная фаза Иссык-Куля относится к историческому времени и хорошо согласуется с последним - восьмым по счету - многовековым ритмом колебания увлажненности материков северного полушария в середине II тысячелетия н.э. и экспансией горных ледников, достигшей максимума ориентировочно к середине XIX в. Проявление их (ритмов) обусловлено различными причинами: определяющая роль принадлежит климату, но отдельные ритмы могут быть связаны с тектоническими движениями и изменениями площади водного бассейна.

147. АЛЕПИНСКАЯ З.В., БОНДАРЕВ Л.Г. Новые абсолютные датировки плейстоценовых и голоценовых отложений озера Иссык-Куль. - В кн.: Периодизация и геохронология плейстоцена: Материалы к симпозиуму, 1970, с. 133-134.

Сообщение посвящено двум новым абсолютным датировкам, относящимся к восточной части Иссык-Кульской котловины. Раковины моллюсков из позднеплейстоценовой террасы с глубины 7 м от дневной поверхности и вмещающей лагунные отложения имеют возраст $26,340 \pm 540$ лет. Истинный возраст максимума позднеплейстоценовой трансгрессии Иссык-Куля будет несколько меньше полученной цифры. Вторая датировка относится к голоценовым отложениям. В основании 6,5-метровой террасы р.Джержалан на глубине 5 м залегают озерные иловатые пески и суглинки с большим количеством растительных остатков, возраст которых оказался равен 1190 ± 160 лет. Датированные отложения представляют собой лишь самую верхнюю часть голоценовой толщи. Основная часть разреза голоцена залегает ниже уреза р.Джержалан и имеет более древний возраст.

148. БАКОВ Е.К. К проблеме древнего оледенения Центрального Тянь-Шаня. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 100-101.

См. № 207

149. БОНДАРЕВ Л.Г. Опыт палеоклиматической реконструкции для последней ледниковой эпохи на примере северного склона хребта Терской-Алатау. - Докл. отд-ний и комис. /Геогр. о-во СССР, 1970, вып. 16, с. 142-149. - Библиогр.: 24 назв.

Сделана ориентировочная палеоклиматическая реконструкция применительно к бассейну р.Чон-Кызыл-Суу. Проанализирован фактический материал по таянию, осадкам, температурному режиму на уровне древней снеговой линии (3350 м). Высказывается мнение об отсутствии радикальных климатических сдвигов на Тянь-Шане в эпоху развития позднеплейстоценового оледенения. Увлажненность территории в последнюю ледниковую эпоху возросла очевидно на 20-40%, а среднемесячные температуры опустились не более чем на $2 - 2,5^{\circ}$. Эти изменения близки к тем, которые реально наблюдались в отдельные экстремальные годы в течение последних 30-40 лет.

150. БОНДАРЕВА В.Я. Погребенные почвы Киргизии и их значение при ландшафтно-палеогеографических реконструкциях. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 39-40.

На основании изучения в Иссык-Кульской котловине и бассейне р.Сары-Джаз условий залегания почв о погребенными гумусовыми горизонтами, их морфологии и некоторых химических свойств автором выделено две группы почв, различающихся по характеру погребения: 1) в результате катастрофических явлений, 2) при резкой смене биоклиматических явлений.

151. БУКИН В.М., ЗАБИРОВ Р.Д., НИКИФОРОВ В.И. Исследование подводного рельефа береговой части оз.Иссык-Куль. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 26-27.

Рассматривается актуальность изучения рельефа дна озера Иссык-Куль в научном и хозяйственном планах. Приведены краткие сведения по изучению батиметрии озера. По результатам эхолотных промеров выявлены новые черты строения дна озера Иссык-Куль. Например, установлено, что в истории Иссык-Куля отмечался период когда уровень озера был ниже современного на 100 м. Интересна сравнительная характеристика подводных склонов южного и северного берегов. Обнаружены подводные долины. Открыт тип глубоководного рельефа для Иссык-Куля, не упоминавшийся в литературе.

152. ВТОРОВ П.П. Заметка о мезонаселении почвенных животных предгорий Восточного Терской Ала-Тоо. - В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 131-135.

Учеты мезонаселения проводились в марте - мае 1964 г. в бассейне р.Чон-Кызыл-Суу. Приводится характеристика количественных соотношений особей различных групп и видов, характер доминантности, зоомасса и фоновый состав в почвенном слое глубины 30 см. В нижней и средней частях сухостепного караганника суммарная зоомасса составляет 1955 мг/кв. м, в верхней - 21080. В луговой степи предгорий зоомасса составляет 11800 мг/кв. м, а в сухом варианте закустаренной дугостепи - 14570.

153. ВТОРОВ П.П. Изучение биотических компонентов экосистем и биогеография. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 105-107.

На основе обзора объектов исследования биогеографии, биоценологии, биогеоценологии, ландшафтоведения, физики биосферы, геофизики и геохимии ландшафта, общей экологии показано, что характер перекрития целей и задач всех этих наук основан на внимании к биотическим компонентам экосистем, биоценозов, ландшафтов и др. территориальных подразделений. В связи с этим указывается на необходимость в исследованиях использовать все достижения и методические приемы перечисленных дисциплин, что неизбежно повлечет за собой разработку теоретических концепций и использование новых специфических методов и идей, которые так необходимы в условиях все увеличивающегося пресса хозяйственного использования ресурсов биосферы.

154. ВТОРОВ П.П., ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Рептилии в аридных ландшафтах Прииссыккуля. - В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 136-141.

Учеты проводились маршрутным методом в июле-августе 1965-1966 гг. В результате было установлено обитание четырех видов ящериц (глазчатая, разноцветная, быстрая и приткая) и I вида змей (водяной уж). Вне учетов зарегистрированы узорчатый полоз, Палласов щитомордник, стрела-змея и алайский гологлаз. Отмечена неравномерность распределения и значительные колебания биомассы, особенно у ящериц. Наименьшая их биомасса (330 кг/кв.км) отмечена в полынно-злаковых предгорьях северо-восточнее пос.Тамчи, наибольшая (2500 кг/кв.км) в каменисто-пустынных предгорьях на отрезке от Тосора до Каджи-Сая.

155. ВТОРОВ П.П., ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Ритм суточной активности и численность зеленой жабы (*Bufo viridis*) на побережье озера Иссык-Куль. - Зоол. журн., 1970, т. 49, вып. I, с. 112-120. - Библиогр.: 6 назв.

Изучалась изолированная популяция зеленой жабы в летние сезоны 1967-1968 гг., занимающая площадь 10 га. Наибольшая активность сеголеток приходится на дневные часы, когда взрослые не встречаются. Взрослые активны в сумерках и в первой половине

ночи. Численность взрослых и сеголеток по годам менялась в противоположных направлениях. Для первых – от 600–900 до 2–4 тыс., для вторых – от 7–8 до 10–100 тыс. на всю площадь, занимаемую популяцией. Общая масса колеблется от 100 до 1000 мг/м² или 100–1000 кг/км².

156. ВТОВОВ П.П., ПЕРЕШКОЛЫНИК С.Л. Учеты рептилий в нескольких пунктах Средней Азии. – Зоол. журн., 1970, т. 49, вып.3, с. 468–470. – Библиогр.: 6 назв.

Учеты проводились в сентябре 1967 г. Для южной периферии песков Моюн-Кум отмечены сетчатая и быстрая ящурки и ушастая круглоголовка при плотности в 50 особей на 1 га и биомассе 35 кг на 1 кв.км. В луго-степном поясе заповедника Аксуу-Джабаглы отмечены пустынный гологлаз и узорчатый полоз, общая масса соответственно 0,1 и 1,5 кг на 1 кв.км. В каменистой пустыне южнее Кураминского хр. и долине Сирдарьи встречены сетчатая и тапирная круглоголовки, плотность 6 и 2 экз. на 1 га, с зоомассой 6 и 1 кг на 1 кв.км. В песках в районе Коканда-Ферганы встречены быстрые ящурки, плотность 48 экз. на 1 га и зоомассой в 13 кг на 1 кв.км.

157. ВТОВА В.Н. Динамика опада и зольность хвои ели тьянь-шаньской и арчи туркестанской. – В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 121–130.

Работа проведена в лесо-лугово-степном поясе бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо). С помощью опадометров, расположенных на разном расстоянии от кроны и под ними, на трех площадках в ельнике и двух в арчевнике определена годичная (по месяцам) динамика опада ели тьянь-шаньской и арчи туркестанской. Оказалось, что наибольшее его количество накапливается в свежих ельниках. Максимум опада на всех участках приходится на середину июня, а в арчевниках – еще и на начало августа. Зольность у обеих пород наибольшая в начале вегетации и в конце в 2–3 раза снижается. К моменту опадения зольность хвои ели увеличивается примерно в 2 раза. Выяснилось, что количество опада у ели тьянь-шаньской намного выше, чем у других ви-

дов этого рода. Поэтому процесс почвообразования в лесах Тянь-Шаня во многом своеобразен.

158. ВИДАКШИЯСЯ географ, путешественник, писатель: К 60-летию со дня рождения Э.М.Мурзаева /С.У.Умурзаков, К.О.Оторбаев, Р.Д.Забинов, Б.А.Дунин. – Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1970, вып.8, с. 77–79.

Отмечается роль выдающегося советского физико-географа Э.М.Мурзаева, внесшего крупный вклад в изучение физической географии и топонимики Киргизии и Средней Азии.

159. ЗАБИРОВ Р.Д. Стационарные физико-географические исследования в Киргизии. – В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с.3–9.

Дается краткая информация о результатах научной деятельности 20-летнего периода существования Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции. Выдвигается вопрос о признании факта существования в природе глубокой взаимосвязи и взаимообусловленности между литосферой, атмосферой, гидросферой и биосферой. Эти связи могут быть раскрыты в условиях природных стационаров с многолетним рядом наблюдений и опытов. Дается история организации и становления Тянь-Шаньской станции в бассейне р.Чон-Кызыл-Суу, результаты исследований в области гляциологии, геоморфологии, вечной мерзлоты, гидрологии, биогеографии и т.д.

160. ЗАБИРОВ Р.Д. Успехи гляциологических исследований в горах Средней Азии. – В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 96–97.

К настоящему времени накоплен значительный материал по режиму таяния, температурному режиму льда, вещественному балансу, получены точные данные о мощности ледников, распределении площади оледенения по отдельным горным массивам и бассейнам рек. Широким фронтом по единому плану ведутся гляциологические исследования во всех горных районах.

161. ЗАБИРОВ Р.Д., УМУРЗАКОВ С.У. Географические исследования в Киргизии. - В кн.: Ленин и наука Советского Киргизстана. Фрунзе, 1970, с. 239-248.

Отмечается широкий размах, целенаправленность, детальный и разносторонний характер географических исследований в Киргизии.

162. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Средаобразующая роль древесных пород в крайних условиях существования (на примере лесов из ели Шренка). - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. IIО-III.

В докладе сообщаются некоторые итоги работ ботанико-географических стационаров Тянь-Шаньской физико-географической станции, расположенных на северном склоне хребта Терской Ала-Тоо в бассейне р.Чон-Кызыл-Суу у верхней и нижней границ лесного пояса.

163. КОРОТАЕВ В.Н. Новая книга по берегам Арала и некоторые вопросы формирования берегов в различных климатических зонах. - В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 142-144.

Рец. на кн.: Лымарев В.И. Берега Аральского моря - внутреннего водоема аридной зоны. - Л.: Наука, 1967. - 252 с.

Дается разбор монографии В.И.Лымарева. Показано, что в сравнительно небольшой по объему работе удалось изложить ценные сведения по истории берегов Арала, об особенностях природы побережья моря-озера и, самое главное, дать детальное описание береговой линии и подводного склона аральских берегов. Наибольший интерес вызывают главы, посвященные особенностям формирования берегов Арала, связанным с аридностью климата. Представляется весьма ценным подход В.И.Лымарева к классификации берегов на основе ландшафтно-климатических факторов. Указано, что исследования на Арале не могут охватить всего разнообразия берегоформирующих процессов на берегах морей и озер пустынного пояса, и в связи с этим, работы обобщающего плана желательны и для других водоемов.

164. КОРОТАЕВ В.Н. Районирование и очерк геоморфологии Иссык-Кульского побережья. - В кн.: Физическая география Приис-

сыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 10-12.

Рассматриваются вопросы геоморфологического районирования. Побережье оз.Иссык-Куль обособлено в одну береговую область - Иссык-Кульскую. Последняя разделена на более дробные территориальные категории - береговые районы, различающиеся по внутренней геологической структуре, характеру и интенсивности тектонических движений, рельефу побережья и ветро-волновому режиму. Выделено пять береговых районов (Западный, Северо-Западный, Северо-Восточный, Южный и Восточный). Приводится схема районирования побережья озера Иссык-Куль. Дается краткое описание типов рельефа суши и подводного склона. Особое внимание уделено характеристике голоценовой озерной террасы и типам берегов. Последние охарактеризованы в таблице, где дана классификация берегов и показана протяженность типов берегов в км и %.

165. КРИНИЦКАЯ Р.Р., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Меридиональный геоботанический профиль Западного Прииссыккуля (в бассейнах рек Тору-Айгыр и Улахол). - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1970, вып. 8, с. 31-38.

Дается характеристика высотной поясности растительного покрова западной части северного макросклона хр.Терской Ала-Тоо (в бассейне р.Улахол) и - тоже западной - южного макросклона хр. Кунгей Ала-Тоо (в бассейне р.Тору-Айгыр) с прилегающими к их подножьям участками приозерной равнины. В обоих районах выделено три пояса: пустынный, степной и луговой, которые по высотному положению, соотношению ксерофильных и мезофильных сообществ и их видовому составу существенно различны. Наибольшие различия в положении границ, в фитоценоотическом и флористическом составе наблюдается в поясе высокогорных лугов. Причина - в значительно большей увлажненности обращенного к северу хр.Терской Ала-Тоо и значительном распространении в нем инверсионных явлений.

166. КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ландшафтные исследования в Иссык-Кульской котловине /Э.К.Азыкова, Н.П.Ангина, Н.В.Петухова, Н.С.Чочиа. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 48-49.

Для ряда долин северного склона Терской Ала-Тоо сделана по-

пытка при детальных ландшафтных съемках применять топографическую основу крупного масштаба. Перед полевыми работами на топооснове составляется схема-гипотеза ландшафтного подразделения территории, на которой намечаются наиболее крупные природные комплексы, опознаваемые при чтении рельефа и аэроснимков. Делается вывод, что топооснова масштаба 1:25000 может быть достаточной для полевого картирования урочищ.

167. МАРТЫНОВА Е.Ф. Новые виды *Protura* из высокогорных районов Тянь-Шаня. - Зоол. журн., 1970, т. 49, вып. 2, с. 236-240.

Приводится описание двух новых видов и определительная таблица видов рода *Neoparentomon*, обнаруженных на северных склонах Терской Ала-Тоо в поясе еловых лесов и на сыртах Внутреннего Тянь-Шаня и принадлежащих к типичным почвенным формам членистоногих. Длина *Neoparentomon tianschanicus Martynova* вместе с головой - I мм при сильно вытянутых брюшных сегментах, длина *Acella montana Martynova* составляет 1060 мк при частично телескопированных сегментах.

168. ОРЛОВА Т.Б. Некоторые данные по волновому режиму озера Иссык-Куль. - В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 34-47.

В статье рассматриваются вопросы по волновому режиму оз. Иссык-Куль. Автор произвела расчеты высоты волны в открытой части озера. В основу расчетов взяты данные по ветровому режиму и номограммы Е.М.Селюк, составленные по формулам Браславского. Автором построены картограммы волнения. Приведены таблицы расчетной высоты волны открытого озера при ветрах западного, восточного, северного и южного направлений (обеспеченность I%). Автор сопоставляет полученные результаты с натурными волномерными наблюдениями. Максимальные высоты волн связаны с ураганными ветрами "улан" и "санташ" и приурочены к западному замыканию озера и к выходу в Покровский залив. Показано, что обычные для Иссык-Куля северные и южные ветры ночного и дневного бризов вызывают локальные волнения в прибрежной зоне. Ветры восточных и западных румбов со скоростями 30-40 м/сек. вызывают штормы, зах-

ватывающие всё озеро.

169. ОРЛОВА Т.Б., КАДЫРКУЛОВ М. Опыт искусственного дождевания почв в долине реки Чон-Кызыл-Су. - В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 26-33.

Приводятся результаты экспериментальных работ, проведенных в пределах горно-степного пояса северного склона хребта Терской Ала-Тоо, по искусственному дождеванию на трех стоковых площадках малого размера (1 x 2 м). В заключении говорится о том, что приведенные результаты по искусственному дождеванию в долине р.Чон-Кызыл-Суу следует рассматривать как предварительные. Предлагается расширение этих работ в пределах разных ландшафтных условий.

170. ОРОЗГОЖОЕВ Б. Основные черты современного оледенения высокогорных долин Ак-Сая и Арпы. - В кн.: Материалы первой конференции молодых ученых Академии наук Киргизской ССР. Фрунзе, 1970, с. 372-376. - Библиогр.: 8 назв.

В пределах рассматриваемого района находится крупнейший обособленный центр современного оледенения Тянь-Шаня общей площадью 428,3 км². Наибольшая площадь современного оледенения (352 км²) сосредоточена на северном склоне хр.Кокшаал между реками Чон-Узентегуш и Ак-Сай. Здесь находятся самые большие ледники Ак-Сайского бассейна - Комарова и Мушкетова. В количественном отношении преобладают каровые ледники (96), на втором месте крупные долинные - 54. Питание ледников осуществляется в основном за счет атмосферных осадков и лавин, а также метелевого переноса снега. Высота снеговой линии изменяется с запада на восток от 4000-4200 до 4500-4600 м. Наиболее низкое положение снеговой линии на северо-востоке Ферганского хребта 3900-4000 м, наиболее высокое 4600 м на северном склоне хр.Кокшаал.

✓ 171. ПРОБЛЕМЫ исследования горных ландшафтов Киргизии и их практическое значение /А.Е.Федина, Э.Азыхова, С.Байгуттиев, М.Кадыркулов. - В кн.: Географические исследования в Киргизии:

Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 42-44.

Ставится вопрос о необходимости создания карт масштаба I : 500000 на всю территорию Киргизии и выяснения хозяйственной деятельности человека в использовании, изменении и охране ландшафтов.

172. РЕСУРСЫ поверхностных вод СССР /Гл. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР. - Л.: Гидрометеоиздат. - Каталог ледников.

Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.6. Бассейн р.Ак-Шырак /Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция АН КиргССР; Л.Г. Бондарев; Отв. ред. Р.Д.Забиров. 1970. 55 с., ил., карт.

В Каталоге дана краткая характеристика географического положения и условий существования современных ледников бассейна р.Ак-Шырак. Приведены основные сведения о ледниках. Общая площадь современного оледенения 412,5 км² или 14,6% площади бассейна. Почти четыре пятых оледенения приходится на северный склон хр.Кокшаал-Тау - бассейн р.Джангарт. Вторым по величине районом современного оледенения является бассейн р.Каинды (29,5% площади бассейна). Преобладают небольшие ледники площадью до 1 км² - 67% всего количества. На первом месте по количеству каровые - 126. Современные ледники приурочены к экспозициям северных румбов. Ледники северной экспозиции занимают 46,8% от площади оледенения, северо-западной - 25,8%. Установлено сокращение многих ледников за последние десятилетия. Линейная величина сокращения крупных ледников достигает нескольких сотен метров. Для сокращающихся ледников бассейна р.Ак-Шырак характерно образование мертвых льдов, мощность которых достигает 40-50 м. Общая площадь погребенных льдов 17,4 км², или 4,3% площади ледников.

173. СОБОЛЕВ Л.Н. Торфяник и березняк на урочище Малые Каинды в предгорьях хребта Терской Ала-Тоо. - В кн.: Физическая география Прииссыккуля: Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции. Фрунзе, 1970, с. 116-120.

Описана растительность дна долины, занятого торфяником, правого изного ее борта, покрытого злаково-полюнной сухой

степью и левого, одетого лесом из ели Шренка с примесью березы тянь-шаньской. Для последнего охарактеризован травяной покров в средней части склона и на шлейфе. Приводится характеристика растительности болота, в котором главную роль играют осока и щучка. Анализ флоры этих участков позволил сделать вывод о том, что и торфяник и березняк являются остатками того растительного покрова, который существовал на всей территории предгорий в период последнего оледенения.

174. СИДЬКОВ Е. Киргызстандин муздари. - Мугалимдер газетасы, 1970, 18 март.

В научно-популярной форме рассматриваются общие и специальные вопросы оледенения Тянь-Шаня. Дается климатическая характеристика условий существования современного оледенения, анализируются скорости движения и мощности некоторых крупных глетчеров Тянь-Шаня.

175. ХЕИФЕЦ М.Н. Особенности формирования температуры воздуха в прибрежной и равнинной зонах Иссык-Кульской котловины. - В кн.: Географические исследования в Киргизии: Материалы к I съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1970, с. 75-77.

При изучении температуры воздуха прибрежной зоны оз. Иссык-Куль не учитывался динамический эффект (усиление местной циркуляции воздуха), который развивается в осенне-зимний период в связи с наличием в котловине большого незамерзающего водоема. Благодаря динамическому эффекту в котловине в это время формируются довольно высокие температуры для данных высот. Наиболее хорошо выражен этот фактор вблизи центрального меридиана озера, где отмечаются наибольшие глубины водоема и горы наиболее близко подходят к берегу. Усиленная циркуляция воздуха исключает здесь образование инверсий. Показано влияние озера на температурный режим в различное время года.

176. АЗЫКОВА Э.К. Развитие растительности и климата Иссык-Кульской котловины в позднем плиocene и плейстоцене. - В кн.: Дисперсные остатки ископаемых растений Киргизии: Материалы к 3-й Междунар. палинол. конф. Фрунзе, 1971, с. 106-116.

В статье приводятся данные спорово-пыльцевого анализа новейших отложений Иссык-Кульской впадины, на основании которых восстанавливается история развития растительности и климата, а также других компонентов природы района в позднем плиocene и плейстоцене. Климат отличается направленной изменчивостью от более теплых и влажных условий к сухим и прохладным. Флористический состав обедняется. На этом общем фоне чередовались плейвиальные (ледниковые) и ксеротермические (межледниковые) эпохи. Делается вывод о том, что история развития природы Иссык-Кульской впадины с конца плиocene до наших дней характеризовалась двумя главными особенностями - направленностью и ритмичностью.

177. АЙРАПЕТЬЯНЦ С.Э., БАКОВ Е.К. Вопросы динамики и структуры ледника Южный Ингильчек. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 61-74. - Библиогр.: 9 назв.

Приводится характеристика крупнейшего ледника Тянь-Шаня - Южный Ингильчек. Выведено, что на всем протяжении ледника лед движется течением со скоростью 130-150 м/год в средней части и до 40 м - в нижней. Распределение скоростей по поверхности происходит закономерно - сверху вниз с постепенным затуханием, при средних величинах в средней части 35-40 см/сутки. "Мертвая" зона в нижней части ледника отсутствует. Выделены локальные структурные потоки. Радиолокационным зондированием установлено, что мощность ледника на одном и том же профиле различна - в левой части она достигает 80-100 м, в правой - 360 м. Выведено наличие трех ярусов льда, из которых наиболее активным является верхний 60-метровый слой. Делается вывод о том, что ледник Южный Ингильчек не следует относить к ледникам, зашедшим в фазу глубокого регресса.

178. АЙРАПЕТЬЯНЦ С.Э., БАКОВ Е.К. Морфология ледникового озера Мерцбахера и механизм его катастрофических прорывов. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 75-84. - Библиогр.: 7 назв.

Дано описание ледниково-подпрудного оз. Мерцбахера, расположенного между ледниками Северный и Южный Ингильчек. Приводятся морфометрические характеристики озера, рассматриваются вопросы происхождения, механизм спуска воды из озера. Приводятся даты прорыва за 8 лет, начиная с 1949 г.

179. БАКОВ Е.К. Механизм образования некоторых "конечных морен" и роль водной эрозии в динамике ледника. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 130-136.

Приведены сведения о механизме образования некоторых "конечных морен" и роли водной эрозии в динамике ледника. Образование некоторых "конечных морен" не связано с длительным стационарным положением ледника или его временным надвиганием. Их образование произошло в результате процессов деградации сложного ледника. Эрозионная работа талых вод на ледниках имеющих притоки играет существенную роль в их динамике. В результате водной эрозии происходит отчленение притоков от главного ствола ледника. В настоящее время подобные процессы интенсивно происходят на ряде ледников Тянь-Шаня.

180. БАКОВ Е.К. Скоростной режим, таяние и динамика некоторых ледников массива Ак-Шырак. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 47-53. - Библиогр.: 8 назв.

Дается морфологическая характеристика ледников северо-западного Ак-Шырака общей площадью 25,48 км². Из-за малых длин, площадей и небольших углов наклона скорости движения поверхностей ледников незначительны и колеблются от 3,6 м/год на леднике Сары-Тор до 23 м/год на леднике Давидова. Средняя продолжи-

тельность абляционного периода равняется 80-100 дням. Среднесуточное стаивание колеблется от 0,5 до 2,5 см. Величина таяния на ледниках ниже чем на смежных территориях и не превышает 2 м/год. Мощность ледника Давыдова, измеренная радиолокационным методом, равна 60 м. Для данной группы ледников темпы регресса незначительны и последние 20-30 лет они находятся в состоянии близком к стационарному.

181. БОНДАРЕВ Л.Г. О некоторых линейных формах микрорельефа пригляциальной зоны. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 145-147. - Библиогр.: 7 назв.

В ряде долин южного склона хр. Терской Ала-Тоо на Тянь-Шане в непосредственной близости от ледников наблюдались невысокие узкие гребни, вытянутые параллельно оси ледника, длиной в десятки метров и высотой до 0,5 м. Их возникновение объясняется выдавливанием моренного материала в полость, образующуюся у дистальной стороны валунов, находящихся на границе - донная морена - лед. Другие линейные формы, имеющие различную ориентацию, образуются при заполнении трещин на леднике обломочным материалом, который при таянии льда проектируется на дно ледника.

182. БОНДАРЕВ Л.Г. О полувековом развитии некоторых Тянь-Шанских ледников. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 120-129. - Библиогр.: 11 назв.

Рассматриваются гляциологические материалы путешествия в Тянь-Шань в 1906-1909 гг. венгерского исследователя Г.Принца, интересные в том отношении, что путешествие совпало по времени с фазой повышенной увлажненности и активности ледников. Г.Принц наблюдал более раннее, чем в настоящее время, становление зимнего снега и замерзание озер. Снежники-перелетки были отмечены на очень малых для Тянь-Шаня высотах - 3200-3400 м. Ледники, находившиеся в состоянии наступления, были описаны Г.Принцем в долинах Кара-Кол-Тор, Сари-Тор и Баянкол в хр.Терской Ала-Тоо,

в районах перевалов Кеолиу и Тон в том же хребте, в бассейне р.Джангарт на северном склоне хр.Кокшаал-Тоо и в других районах. Они были надвинуты на задернованные поверхности или перекрывали свои боковые и конечные морены. За период с 1906-1909 по 1956-1962 гг. все ледники в той или иной степени сократились. Особенно значительно линейное отступление ледника Кеолиу-Кара-Кол-Тор, в 1906-1959 гг. его длина уменьшилась на 2,8-2,9 км и ледник распался на две изолированные ветви.

183. БОНДАРЕВ Л.Г. Особенности внутривековых фаз изменчивости ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 137-144. - Библиогр.: с. 142-144 (42 назв.).

Рассмотрена фаза надвигания ледников Тянь-Шаня, выраженная наиболее отчетливо внутри интервала 1900-1915 гг. Активизация ледников связана с ростом количества летних и зимних атмосферных осадков и со снижением летних температур. Тенденция роста осадков наметилась еще в 80-х годах XIX в. Период нарастания ледников совпадает с временем максимального увлажнения. Наряду с ростом размеров ледников отмечено возникновение многочисленных снежников-перелетков, более благоприятных условий для развития наледей, усиление лавинной деятельности. Фаза активности ледников совпала с усилением сейсмичной активности. Это явилось дополнительным стимулом для надвигания ледников.

184. ВТОРОВ П.П. Проблемы изучения наземных экосистем и их животных компонентов. - Фрунзе: Илим, 1971. - 95 с., ил. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 86-94 (192 назв.).

Кратко рассмотрены основные понятия и термины, которые употребляются при комплексных исследованиях биотических систем и их биологической продуктивности - сообщества, группировки, биогеоценоз, экосистема, количественная характеристика и структурные особенности экосистем, принципиальное отличие между вещественным и энергетическим обменом. Подробно разбирается струк-

тура биотических сообществ (на примерах животных компонентов биоценозов) и связанная с ними вещественно-энергетическая трансформация. На основе многочисленных фактических данных дается количественная характеристика процессов, протекающих в биотических системах. Обсуждаются проблемы взаимоотношений человека и природы в современный период, общие пути к усовершенствованию методов сбора и обработки материалов для осуществления контроля и прогнозирования динамики природных процессов в биосфере.

185. ВТОРОВА В.Н. Геохимические превращения азота и зольных элементов в ельниках Тянь-Шаня. - Лесоведение, 1971, № 6, с. 11-22. - Библиогр.: 20 назв.

Приводится характеристика элементарного химического состава лесного опада и подстилки по подгоризонтам для тянь-шаньских ельников бассейна р. Чон-Кизил-Суу. Даны сведения о динамике запасов и продуктивности. Сравниваются ельники на разных высотах произрастания. Сопоставляются показатели биологического круговорота с соответствующими сведениями по ельникам таежной зоны.

186. ДИКИХ А.Н. Бюджет ледников северного склона хребта Терской Ала-Тоо (на примере ледника Кара-Баткак). - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 16-29. - Библиогр.: 13 назв.

Дается подробный анализ всех составляющих приходной и расходной части бюджета твердого вещества на леднике Кара-Баткак. За 10-летний период годовая сумма аккумуляции колебалась от 1,73 до 2,88 млн. м³. В фирновой области среднегодовая величина прихода составила 2,49 млн. м³. Абляция ледника также колеблется в широких пределах от 0,87 до 3,50 млн. м³. В бюджете ледника преобладают годы с отрицательным знаком, хотя суммарный бюджет положительный и равен 0,85 млн. м³. Язык ледника Кара-Баткак продолжает сокращаться в течение 10 лет, однако в области питания наблюдается тенденция к увеличению массы твердого вещества, поэтому делается предположение о дальнейшем прекращении его сокращения.

187. ДИКИХ А.Н. О естественной загрязненности золы мелководном ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Гидрометеорологические исследования в Киргизии: Тез. науч. конф., посвящ. 50-летию Сов. Гидрометеорол. служб. Фрунзе, 1971, с. 29-31.

См. № 266

188. ДИКИХ А.Н. Таяние ледника Семенова. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 39-46.

Низкие температуры воздуха и частые летние снегопады ограничивают период абляции на леднике Семенова. С 10 июля по 31 августа 1962 г. таяние льда происходило только в течение 19 дней, лед со снегом таял 12 дней, снег - 22 дня. Среднесуточное стаивание льда составило 2,5 см. В зависимости от загрязненности льда величина таяния за весь период на различных участках изменялась от 72,5 до 149,5 см. В интервале высот 3540-3820 м величина стаивания не менялась. На высотах 4200 м таяние в 2 раза меньше, чем на высоте 3820 м. Установлено, что таяние главным образом происходит за счет тепла радиационного баланса.

189. ДИКИХ А.Н. Тепловой баланс поверхности ледника Кара-Баткак в период таяния. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 54-60. - Библиогр.: 5 назв.

На основе материалов непосредственных наблюдений за радиационным балансом, температурой и влажностью воздуха, абляцией рассчитан тепловой баланс ледника Кара-Баткак. Выявлена роль составляющих теплового баланса в процессе таяния. За счет радиационного баланса стаивает от 58 до 74%. В ясные дни доля радиационного баланса в общей сумме тепла доходит до 90-97%. Доля конвективного теплообмена колеблется от 14 до 19%. Остальная часть тепла приходится на теплообмен в системе испарение - конденсация. Общая сумма тепла, идущая на таяние льда меняется от 192 до 472 кал/см².

190. ЗАБИРОВ Р.Д. Иван Семенович Шукин – выдающийся исследователь природы Средней Азии (к 85-летию со дня рождения). – В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 3-15. – Библиогр.: 8 назв.

О научно-педагогической деятельности старейшего профессора МГУ, отдавшего много сил и энергии изучению природы Средней Азии. Приводится список его трудов по Средней Азии.

191. ЗАБИРОВ Р.Д. Иссык-Куль (попул. очерк). – Фрунзе: Илим, 1971. – 48 с., ил., карт. – В надзаг.: АН КиргССР.

В небольшой по размерам книге в популярной форме изложены научные сведения об оз. Иссык-Куль. Дана физико-географическая характеристика. Наибольшее внимание уделено ветро-волновому режиму, колебаниям уровня, рельефу побережья и истории развития озера. Дано описание животного и растительного мира побережья, наибольший интерес представляет характеристика ихтиофауны озера. Освещены вопросы заселения берегов озера. Описаны ледники прилегающих к озеру хребтов. Показано рекреационное значение озера и описаны курортные объекты.

192. ЗАБИРОВ Р.Д. От современного оледенения к древнему. – В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 116-119.

Указывается на некоторые проблемы в изучении современного и древнего оледенения гор Средней Азии. На примере ледника Федченко показывается, что возраст вставленных морен не может быть определен без детального изучения петрографического состава морен, геоморфологических и биостратиграфических сопоставлений. И в древние эпохи и в настоящее время были возможны и совершались неожиданные подвижки ледников (например ледник Медвежий на Памире). В результате таких подвижек, не связанных с изменением климата, могли возникнуть скопления морен на дне реч-

ных долин. Исследования, проведенные в Терской Ала-Тоо, позволяют говорить только о двухкратном оледенении. Однако этот вывод не может быть сделан в отношении других районов Тянь-Шаня. Разнообразие форм современного оледенения подтверждает эволюцию от простых форм к сложным. Во избежание путаницы в терминологии желательно рассматривать древнее оледенение Тянь-Шаня в рамках общепринятого четвертичного периода.

193. КОЖЕВНИКОВА И.Д., ТРУЛЕВИЧ Н.В. Сухие степи Внутреннего Тянь-Шаня: (Влияние выпаса на растительность и возрастной состав популяций основных растений). – Фрунзе: Илим, 1971. – 210 с., ил., табл. – В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 201-209 (180 назв.).

В работе дается общее представление о фитоценологических особенностях карагановых злаково-полынных сухих степей Прииссык-Кулья, Нарынской и Ат-Башинской котловин и условиях их существования. Выясняется влияние существующего режима пастбищного использования, устанавливаются ряды перерождения (дигрессии) и восстановления (демутации) пастбищ. В этих рядах рассматривается изменение видового состава, ярусного строения, проективного обилия, подземной и надземной фитомассы, дается биоморфологический анализ основных пастбищных растений в их онтогенезе, приводятся закономерности изменения численности и возрастного состава их популяций. Устанавливается предел до которого возможно увеличение пастбищной нагрузки в степи без изменения существенных фитоценологических особенностей и кормовой ценности ее.

194. ПЕРЕШКОЛЬНИК С. Пришелец из-за гор: озерная лягушка. – Иссык-Куль. правда, 1971, 2 нояб. (Заметки натуралиста).

Приводятся сведения об ареале озерной лягушки, высказывается мнение, что этот вид был занесен в Прииссыккулье случайно, вместе с мальками и икрой интродуцированных видов рыб в конце 40-х годов.

195. РАЗРЕЗ новейших отложений Иссык-Кульской впадины / З.В.Алешинская, Л.Г.Бондарев, Т.Н.Воскресенская, О.Н.Лефлат ;

Под ред. К.К.Маркова. - М.: Изд-во МГУ, 1971. - 164 с., ил., табл. - (Опорные разрезы новейших отложений). - Библиогр.: с. 152-159 (204 назв.).

Эта монография - первая из серии "Опорные разрезы новейших отложений". При исследовании новейших отложений был применен метод сопряженного анализа, включающий геоморфологический, литологический, палеонтологический, археологический, изотопный методы. Сопряженным анализом были изучены разрезы джуукинской (плиоцен), шарпылдакской свит (поздний плиоцен - ранний плейстоцен), джержаланской свиты (средний плейстоцен - начало позднего плейстоцена) и отложения позднего плейстоцена и голоцена, представленных в следующих конкретных разрезах: джержаланская скважина, обнажение горы Тешке, 37-метровая терраса у с. Орлиное, 30-метровая терраса оз. Иссык-Куль и 6,5-метровая и 2,5-метровая терраса р. Джержалан. В результате исследований были восстановлены палеогеографические условия Иссык-Кульской впадины в позднем плиоцене и плейстоцене. Таким образом можно заключить, что палеогеографическая обстановка позднего плиоцена и плейстоцена в Иссык-Кульской впадине характеризуется нарастанием интенсивности тектонических движений к современности, направленным изменением климатических условий от относительно более теплых и влажных к прохладным и сухим. На фоне направленных изменений тектонического режима и климата ярко проявились ритмические колебания, выражающиеся в чередовании периодов активизации и относительной стабилизации тектонических движений, в чередовании плейвиальных (ледниковых) и ксеротермических (межледниковых) эпох. С плейвиалами - ледниковыми эпохами связаны трансгрессии оз. Иссык-Куль, увеличение облесенности, с межплевинальными эпохами - регрессии Иссык-Куля, сокращения лесов.

* 195. РЕСУРСЫ поверхностных вод СССР /Гл. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР. - Л.: Гидрометеоиздат. - Каталог ледников.

Т.14. Средняя Азия. Вып. 2. Киргизия. Ч. 10. Бассейн р. Кокшаал. Реки бассейна оз. Чатыркаль /Тянь-Шань. высокогорн. физ.-геогр. станция; Б.О.Орозтоков. 1971. 84 с., ил. - Библиогр.: 8 назв.

* 197. СЫДЫКОВ К. Киргиз тоолорундагы менгүүлөр. - Киргизстан пионери, 1971, 23- апр., 3-бет.

Довольно подробно рассматривается оледенение отдельных регионов и водные ресурсы ледников. Обращено внимание на вопросы таяния льда, динамику ледника.

198. ХЕЙФЕЦ М.Н. Климатические особенности высокогорной зоны восточной части Центрального Тянь-Шаня в теплое время года. - В кн.: Некоторые закономерности оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1971, с. 85-115. - Библиогр.: с. 113-115 (53 назв.).

В 1962 г. Тянь-Шаньской физико-географической станцией была организована специальная гляциологическая экспедиция для комплексного изучения района. В программу работ входили и метеорологические наблюдения. В апреле месяце того же года на леднике Семенова, где были намечены стационарные исследования, была проведена снегосъемка до самой фирновой зоны. Мощность снежного покрова оказалась равной 20 см в конце ледника и 80 см - у фирновой зоны. Летом (июль-август) на высоте 3680 м в 5 км выше конца языка функционировала метеорологическая площадка. Наблюдения проводились за температурой и влажностью воздуха (с использованием суточных самописцев), облачностью, осадками, направлением и скоростью ветра. Наблюдения за осадками (также по осадкомеру Третьякова) проводились в 5 км ниже ледника Семенова на правом берегу р. Сары-Джаз. На основании наблюдений на леднике Семенова автором сделана попытка установить связь температур воздуха при различных синоптических ситуациях между исследуемым районом и температурой воздуха в свободной атмосфере над г. Фрунзе по данным аэрологического зондирования. По сравнению с другими исследователями автор использовал среднесуточные температуры воздуха, а не данные за 13 ч. среднесуточного времени, считая что для связи между исследуемыми станциями физически это более обосновано. Из-за недостатка материала были построены обобщенные связи температур воздуха для всех синоптических положений, а не отдельно для каждого, что несомненно улучшило бы связи температур воздуха между станциями. Анализ построенных связей показывает, что при западных и отчасти северо-западных вторжениях

ях летом изменение температуры воздуха на востоке Центрального Тянь-Шаня наступает обычно на третий день после перемены последней во Фрунзе, а при более мощных и сильных похолоданиях — обычно на следующий день. При северных вторжениях изменение во всех исследуемых пунктах обычно происходит одновременно, следовательно, большую роль при этом играет — с какой стороны подходит то или иное вторжение. При выпадении снегового покрова на леднике и последующего затем радиационного выхолаживания во время прояснения в ночные часы — связи нарушаются.

199. ХЕЙФИЦ М.Н. Суточный ход температуры и влажности воздуха на побережье озера Иссык-Куль. — В кн.: Гидрометеорологические исследования в Киргизии: Тез. науч. конф., посвящ. 50-летию Сов. Гидрометеорол. службы. Фрунзе, 1971, с. 45–47.

На основании экспедиционных стационарных исследований проводимых Тянь-Шаньской физико-географической станцией на побережье оз. Иссык-Куль в 1967–1970 гг. и данных метеостанции УТКС КиргССР анализируется суточный ход температуры и влажности воздуха.

1972

200. БАКОВ Е.К. Автоколебания дендритовых ледников Тянь-Шаня как результат внутривидовых процессов. — В кн.: Проблемы гляциологии Алтая: Материалы науч. конф., посвящ. 80-летию старейшего гляциолога М.В.Тронова. Томск, 1972, с. 21.

Изучение в сложном дендритовом леднике внутривидовых взаимосвязей позволило выявить ряд закономерностей, в результате которых тело ледника испытывает различные реакции динамического характера. Установлено, что взаимодействие между притоками и основным телом ледника приводит к нарушению балансового равновесия. Колебания дендритовых ледников как "реликта" прошлой климатической эпохи не всегда вызваны климатическими изменениями. Основную роль в динамике на данном этапе существования ледников играют внутривидовые процессы, отражение которых носит автоколебательный характер.

201. БАКОВ Е.К. К проблеме древнего и современного оледене-

нения Центрального Тянь-Шаня. — Изв. Всесоюз. геогр. о-ва, 1972, т. 104, вып. 3, с. 183–190. — Библиогр.: 45 назв.

Автор придерживается мнения о двухкратном оледенении Тянь-Шаня. Среднеплейстоценовое оледенение было для Тянь-Шаня максимальным, а по характеру — полупокровно-долинным. Оно исчезло полностью и раздельно значительным межледниковьем. Второе оледенение приурочено к верхнеплейстоценовому времени и носило горно-долинный характер. Остатки его сохранились не везде и были погребены под продукты сноса и аккумуляции в межледниковую эпоху. Похолодание, приуроченное к среднеголоценовому времени привело к развитию нового оледенения. Образовавшиеся ледники были наложены на остатки среднеплейстоценового оледенения. Оледенение в горах Тянь-Шаня в настоящее время следует считать современным и самостоятельным, а не реликтом последнего оледенения.

202. БАКОВ Е. Путешествие к заоблачному озеру [Мерцбахера]. — Иссык-Куль. правда, 1972, 14 марта.

О посещении высокогорного озера Мерцбахера.

203. БУКИН В.М. Сравнительный анализ морфометрических характеристик озера Иссык-Куль. — Изв. АН КиргССР, 1972, № 5, с. 53–56. — Библиогр.: 5 назв.

Приводятся результаты батиметрических исследований, проведенных в 1968–1970 гг. Тянь-Шаньской физико-географической и биологической станциями АН КиргССР. В табличной форме даны морфометрические характеристики озера Иссык-Куль и вычисленные данные площадей и объемов воды. По результатам исследований построены батиграфическая и объемная кривые. Проведен сравнительный анализ морфометрических характеристик озера, вычисленных в 1936 и 1971 гг. Выявлены значительные расхождения, основная причина которых кроется в недостаточной точности картографических материалов, по которым производились измерения в 1936 г.

204. ВТОРОВ П.П. Орнитологические заметки о ельниках Чон-Кемина (Тянь-Шань). — Орнитология, 1972, вып. 10, с. 242–247.

Учитывались птицы ельников в долине р. Чон-Кемин (Хр. Кунгей Ала-Тоо) в начале сентября. У верхней границы распространения леса общая плотность равнялась 550 особей на 1 кв. км. Пе-

ночки, синица-московка и черногорлая завирушка составляли 62% (28 видов). В средней части долины в ельнике общая плотность достигала 1200 особей. Преобладали пеночки, джунгарская гаичка, обыкновенная чечевица, корольки, черногорлая завирушка, московка (всего 34 вида). Здесь же в сомкнутых мохово-тенетравных ельниках обилие равнялось 550 особям (16 видов). Вдоль речной поймы у нижней границы ельников плотность составляла 1300 особей (23 видов). В сомкнутых насаждениях с участками локальных вырубок обилие достигало 1450 особей (26 видов). Население птиц ельников Чон-Кеминского оказалось сходным с тем, которое наблюдалось в ельниках Терской Ала-Тоо, особенно из восточной части этого хребта.

205. ВТОРОВ П.П., МАРТИНОВА Е.Ф. Коллемболы и другие микроартроподы высокогорий западной части хребта Терской Ала-Тау. - Экология, 1972, № 4, с. 100-102.

В результате сборов из высокогорий (от 3 тыс. м и выше), произведенных в апреле 1969 г., было установлено, что общая биомасса всех микроартропод в почве сухого альпийского луга до глубины 10 см составила 519 мг/кв. м, а их численность в расчете на 1 кв. м - 32,6 тыс. особей, из них коллембол - 15,9 тыс. Обилие коллембол в почве влажного альпийского луга составило 50,6 тыс. особей на 1 кв. м. Всего было зарегистрировано 21 вид коллембол.

206. ВТОРОВ П.П., МАРТИНОВА Е.Ф. Распределение микроартропод в ельниках долины реки Чон-Кемин (Тянь-Шань). - Зоол. журн., 1972, т. 51, вып. 3, с. 370-375. - Библиогр.: 11 назв.

Исследовались верхние горизонты подстилки и почвы в начале сентября для выяснения численности и биомассы. Расчет биомассы животных проводился по размерно-весовым классам. По численности во всех местообитаниях доминировали клещи. По биомассе в половине случаев доминировали ногохвостки, имевшие более крупные размеры. Биомасса клещей колебалась от 520 до 1905 мг/кв. м, коллембол - от 300 до 2473 мг/кв. м. В пробах обнаружено 20 видов ногохвосток. Приведены расчеты показателей информационного разнообразия изученных группировок коллембол, указывающих, что разнообразие группировок связано со степенью стабильности и древности сообщества и отражает насыщенность видами и характер доминантной структуры.

207. ДИКИХ Л.Л. О роли различных типов погоды в поверхностной абляции ледников. - В кн.: Проблемы гляциологии Алтая: Материалы науч. конф., посвящ. 80-летию старейшего гляциолога М.В.Тронова. Томск, 1972, с. 55-56.

См. № 269

208. ДИКИХ Л.Л. Первый съезд географического общества Киргизской ССР. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1972, вып. 9, с. 64-66.

Информация о Первом съезде Географического общества КиргССР (17-19 июня 1970 г.).

209. КОМЕВИЧКОВА Н.Д. Средообразующая роль ели Шренка на верхней и нижней границе лесного пояса. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1972, вып. 9, с. 24-28.

Характеризуются основные фитоценоотические и микроклиматические составляющие в ельниках из ели Шренка у нижней и верхней границ их распространения в бассейне р. Чон-Кизил-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо). Приводятся материалы по особенностям растительного покрова, температуре и влажности воздуха, осадкам и солнечной радиации под кронами елей и на полянах. На основе их анализа делается вывод о значительно большей средообразующей роли елей у нижней границы леса и связанной с ней большей устойчивости нижних ельников.

210. СОБОЛЕВ Л.Н. Очерк растительности Иссык-Кульской котловины. - Фрунзе: Илим, 1972. - 107 с., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 81-86 (113 назв.).

Приводится материал по географическому положению, общим экологическим условиям существования растительного покрова котловины и истории ее развития. Выделено шесть высотных поясов растительности и дана схема их расположения для северного макросклона хр. Терской Ала-Тоо и южного - Кунгей Ала-Тоо. Внутри каждого пояса выделена система местообитаний и свойственных им растительных сообществ, которые расположены в экологические ряды по характеру и степени увлажнения (от самых сухих - пустынных - до водоемов). В трех нижних аридных поясах местообита-

ния каждого класса увлажнения разделены на три группы по степени засоления почв. Каждая клетка схемы объединяет довольно широкий круг местообитаний и свойственных им растительных группировок. В основной части работы приводится характеристика копренной растительности всех выделенных клеток. Описание ведется в порядке от типов аридных и засоленных к гумидным и незасоленным. Этот материал дополнен схемами, в которых для каждой клетки указан характер растительного покрова при умеренной и сильной пастбе, отмечено положение местообитаний в рельефе и приведен список животных, свойственных этим местообитаниям. В конце работы приведен список латинских названий растений.

211. СИДЫКОВ Е. Жаратылыш "муздаткычи". - Иссык-Көл правдасы, 1972, II-март.

Научно-популярная статья, дающая представление о вечной мерзлоте, о ее распространении в горах Киргизии, о влиянии на рельеф и растительность, а также на хозяйственную деятельность.

212. СИДЫКОВ Е. Коп жылдык тоңдор. - Мугалимдер газетеси, 1972, 6-январь.

В научно-популярной форме рассматриваются вопросы о влиянии мерзлотных явлений на хозяйственную деятельность при освоении высокогорий. Приводятся данные о высотных пределах распространения мерзлоты, о ее мощности и ее общей площади в горах Тянь-Шаня.

213. СИДЫКОВ Ж. Меңгүлөр тагдыры. - Иссык-Көл правдасы, 1972, 26-январь.

На леднике Семенова, в верховьях р.Сари-Джаз, в течение нескольких сезонов проводились работы, связанные с определением снегозапасов, интенсивности процессов таяния, как на естественной, так и на зачерпленной поверхности льда, изучались скорости движения разных частей ледника, велись метеорологические наблюдения. Все эти данные позволили получить представление о жизнедеятельности одного из типичных крупных глетчеров Центрального Тянь-Шаня. Изучались также ледники Мухометова и Зыгильчек.

214. СИДЫКОВ Ж. Суу ресурстарын сактай билели. - Иссык-Көл правдасы, 1972, I-декабрь.

Рассмотрены водные ресурсы республики и ее энергетическое будущее. Даны предложения по улучшению распределения воды с учетом рационального использования водных ресурсов края и участия в борьбе с загрязнением водных источников.

215. СИДЫКОВ Е. Иссык-Көл жаңа анын жаратылышы. - Кыргызстан маданияты, 1972, 2-март, 9-бет.

Вопрос о так называемой "палеогеографической загадке Иссык-Куля" насчитывает более чем столетнюю давность. Отдельные аспекты этой проблемы рассматривались уже П.П.Семеновым-Тянь-Шанским, а позже к ней обращались такие выдающиеся географы как академик Л.С.Берг и И.П.Герасимов. За последние годы Станция также стала участвовать в решении этой "загадки". Ее сотрудники в содружестве с палеогеографами МГУ провели большие и разнообразные исследования в области геоморфологии и истории развития ландшафтов Прииссыккулья. Они осуществлялись с помощью таких методов анализа, как радиоуглеродный, спорово-пыльцевой, минералогический, геохимический. В результате появились новые факты, характеризующие плейстоценовую историю котловины. Намечился важный ландшафтно-исторический рубеж после которого наступила некоторая ксерофитизация климата. Однако следует признать, что кардинальные вопросы палеогеографии этого района, такие как возраст и основные закономерности колебания уровня Иссык-Куля, множественность и размеры древнего оледенения и т.п. до сих пор носят характер гипотез, в разной степени обоснованных. Иссык-Куль интересен не только своим прошлым. Решением правительства здесь создается крупный курорт союзного значения. Всестороннее хозяйственное освоение прибрежной зоны озера потребовало проведения детальных исследований морфологии и динамики берегов составления кадастра всего побережья, протягивающегося почти на 600 км. Примерно половина из них приходится на прекрасные песчаные пляжи, еще почти совсем неосвоенные. Исследования береговой зоны озера позволили количественно оценить направление и темпы перемещения наносов на разных отрезках побережья. Появилась возможность дать научные обоснованные прогнозы эволюции береговых форм рельефа.

216. САДИКОВ Ж., ОРОЗГОЖЕВ Б. Монгу суулары - жер байлыгы. - Фрунзе: Кыргызстан, 1972. - II2 бет.

Садиков Ж., Орозгожоев Б. Вода - источник богатства.

Научно-популярная книга, дающая представление о значении высокогорных ледников в снабжении водой плодородных долин Киргизии, состоит из четырех глав. В первой главе даны факторы современного оледенения; во второй - распространение ледников в горах Киргизии; в третьей - характеристика оледенения крупных межгорных долин; в четвертой рассматриваются вопросы влияния ледников на формирование водных ресурсов речной долины.

1973

217. АЗЫКОВА Э.К. Ландшафтная карта Иссык-Кульской впадины. - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 45-53.

Обсуждаются вопросы классификации ландшафтов Иссык-Кульской котловины. Выделено 37 типов горных ландшафтов. Дается ландшафтная карта и легенда к ней. Карта представляет интерес для физико-географической характеристики впадины.

218. АЗЫКОВА Э.К., БОНДАРЕВА В.Я., БОНДАРЕВ Л.Г. К палеогеографии южной части Иссык-Кульской котловины в позднем голоцене: (На примере бассейна р.Чичкан). - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 41-44.

В расширенном участке долины р.Чичкан, который приурочен к зоне относительного тектонического опускания, имеется торфяник позднего голоценового возраста. Мощность торфа превышает 150 см. Спорово-пыльцевые спектры характеризуются общим преобладанием пыльцы древесных и кустарниковых пород (от 58 до 89%). Состав пыльцы травянистых растений отвечает в целом растительным группировкам сухостепного склона и болота. Растительность позднего голоцена была очень близка к современной. Колебания в содержании пыльцы древесных и кустарниковых пород свидетельствуют о наличии пяти ритмов с условиями увлажнения, близкими к современным или несколько более значительными. Они разделены периодами, когда условия увлажнения были по-видимому более обильными, чем в настоящее время.

III

219. БОНДАРЕВ Л.Г. Динамика уровня оз. Иссык-Куль за последние 100 лет. - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 87-95.

По сведениям местных старожилов и путешественников, посетивших Иссык-Куль во второй половине XIX столетия, реконструируется уровень озера за 1866-1899 гг. По приближенным расчетам уровень озера за это время понизился на 4,2-6,9 м. Детально разбирается точность нивелировки Л.Шеффера. В начале первого десятилетия XX столетия на Иссык-Куле отмечается повышенное количество осадков. Уровень озера также заметно повышается. В 1910 г. он на 20-30 см лежал выше по сравнению с 1899 г. Методом скользящего осреднения по 10-летиям установлено, что уровень озера не соответствует увлажнению - уровень в конце прошлого столетия резко понижается, а осадки в бассейне увеличиваются. Такое "катастрофическое" понижение уровня могло произойти благодаря разобщению р.Чу и Иссык-Куля. Именно несоответствие климатических условий колебанию уровня благодаря этому разобщению могло происходить вплоть до конца XIX столетия. Падение уровня озера с 1910 по 1964 гг. составило 3,03 м. Величина общего снижения воды в озере с 1866-по 1964 гг. находится в интервале 7,1-9,2 м. Таким образом, уровень Иссык-Куля в течение 100 лет был более подвижен, чем уровни других крупных водоемов.

220. БОНДАРЕВ Л.Г. Ярусные долины ниже слияния Иньльчека с Сары-Джазом (Центральный Тянь-Шань) и их тектоническая обусловленность. - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 74-79.

Рассматриваются сведения о ярусных долинах, обнаруженных ниже слияния рек Энгильчек и Сары-Джаз. Долина р.Энгильчек, представляющая на всем протяжении типичный трог, в эпоху последнего оледенения была заполнена ледником, который спустился до устья р.Уч-Кель (абс. выс. 2392 м). При слиянии с р. Сары-Джаз (абс. выс. 2490 м) моренные отложения на левом склоне прослеживаются до относительной высоты не менее 600 м, по Р.Д.Забирову (1965 г.) - до 500 м. Древний Энгильчекский ледник блокировал долину Сары-Джаз и затекал в нее на 2 км. Об этом свидетельствуют развитые здесь моренные отложения. Выше по течению

III

долина Сары-Джаз – типичное эрозионное ущелье. Следы древнего оледенения появляются, как предполагает А.Осмонов (1966 г.), с высот порядка 2900–3000 м. Блокировка Энгильчекским ледником долины Сары-Джаз вызвала возникновение подпруженного озера подобного современному оз. Мерцбахера. Собственно озерные фации на этом участке не обнаружены – они уничтожены энергичной позднейшей денудацией, но морена, заходящая в долину Сары-Джаз, имеет признаки отложения в водной среде (грубая слоистость). Подпруженное озеро имело сток вдоль правого края ледника, благодаря чему были сформированы названные выше ярусные долины. Они прослеживаются отдельными фрагментами на протяжении 6 км. В рельефе хорошо выражены ярусные гряды, из которых две южные сложены сверху моренными отложениями мощностью до 40 м. В остальных случаях морена смита, но встречаются отдельные валуны чужеродного петрографического состава. Гребни гряд в настоящее время имеют относительное превышение от 22,5 до 75 м над днищами соответствующих долин.

221. БОНДАРЕВА В.Я., КАДЫРКУЛОВ М.К. Физико-химические свойства некоторых почв предгорной зоны бассейна реки Чон-Кызыл-Су. – В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 9–18.

В предгорной зоне северного макросклона хр. Терской Ала-Тоо в долине р. Чон-Кызыл-Су описан ряд почв, на которых проводились режимные наблюдения за эрозионными процессами: горно-степные карбонатные, горные сухостепные, солончаковые, карбонатные, горные лугово-степные карбонатные. Приведены данные механического анализа, определены гумус, CO_2 , pH, емкость поглощения, удельный и объемный веса, общая порозность, представлены солевые профили этих почв. Указывается на необходимость учета этих особенностей при изучении эрозионных процессов.

✓ 222. ВЛИЯНИЕ радиоактивности атмосферных осадков на изотопный состав урана озера Иссык-Куль в связи с определением его возраста /Ф.А.Алексеев, Л.Т.Бондарев, В.Л.Зверев, А.И.Спиридонов. – Геохимия, 1973, № 5, с. 787–790. – Библиогр.: 9 назв.

Показано, что изотопный состав и содержание урана в атмосферных осадках определяется находящимися в воздухе золотым материалом. Делается предположение, что "сухое осаждение" золотых частиц влияет на величину отношения $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ в воде озера. Рассмотрено влияние атмосферных осадков на величину изотопного отношения $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$ в воде оз. Иссык-Куль. На этом основании абсолютный возраст оз. Иссык-Куль определен в 110–220 тыс. лет.

223. ВТОРОВ П.П. Характеры ареалов горных птиц, в связи с современной и прошлой природной обстановкой. – В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 19–22.

Указывается на необходимость учитывать при анализе современного состояния ареалов горных птиц не только возможность рассеяния отдельных видов из очагов формообразования в те или иные районы горных стран, но и специфические особенности горных сооружений Альп, Тянь-Шаня, Тибета, Гималаев и их ландшафтно-географическую структуру.

224. ВТОРОВ П.П., ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. К методике изучения пищевых связей животных: (На примере зеленой жабы). – В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 32–40.

Питание зеленой жабы изучалось в районе оз. Иссык-Куль. Кроме величин встречаемости, приведены также данные по числу особей жертв и их биомассе в момент взятия проб. Последняя рассчитывалась на основе таблиц весов разных животных в зависимости от размера. Таблица построена по принципу убывания: группы, имеющие небольшую биомассу стоят впереди. Сравнивался анализ пищевого тракта свежепойманных особей и после суточного голодания.

Взятая биомасса жертв у сеголеток в августе на I желудок равнялась 25,1 мг, у особей из этой же пробы через сутки все желудки были пустые, а в кишечнике – 5,4 мг на особь. В конце августа у сеголеток биомасса жертв составляла 36 мг, у взрослых после периода активности – 60 мг. Весь пищевой тракт освобождается через сутки с небольшим. Обсуждаются возможности определения суточного потребления по анализам пищеварительной системы в разные периоды суток.

225. ДИКИХ А.Н. Снежный покров Иссык-Кульской котловины и ее высокогорного обрамления. – Изв. Всесоюз. геогр. о-ва, 1973, т. 105, вып. I, с. 47–51.

Прослеживается четкая закономерность увеличения высоты снежного покрова по мере поднятия вверх и при продвижении с запада на восток. По характеру распределения снежного покрова в Иссык-Кульской котловине выделено 4 района. 1) Район с неустойчивым снежным покровом занимает западную часть котловины. Высоты снежного покрова в пределах 0–50 см. 2) Район с устойчивым умеренным снежным покровом занимает обширную территорию центральной и восточной частей Иссык-Кульской котловины. Толщина снега составляет 10–50 см. 3) Прибрежная полоса обрамляющих котловину хребтов (шириной 4–6 км) с высотой снега от 50 до 100 см. 4) Многоснежный район – небольшая территория высокогорной зоны восточной части хр. Терской Ала-Тоо (в основном поверхности ледников) с высотой снега превышающей 100 см.

226. ДИКИХ А.Н., ЗАБИРОВ Р.Д. Современное оледенение Тянь-Шаня, тенденция его развития и возможности прогнозирования таяния льда. – В кн.: Теория и методы прогноза изменений географической среды. Иркутск, 1973, вып. I, ч. I, с. 169–170.

Оледенение по территории Тянь-Шаня распределяется крайне неравномерно – от нескольких десятков км² на одних хребтах до нескольких сотен км² на других. Нарастание площадей ледников

происходит с северо-запада на юго-восток, достигая максимума 1517 км² в районе пика Победы и Хан-Тенгри. Диапазон высот фирновой линии от 3600 до 4600 м. Динамика большинства ледников находится в соответствии с климатическими условиями. Абляция льда колеблется в пределах 81–258 см при средней величине 172 см. Колебание величины стаивания отражается на роли талых вод в общем стоке. В холодные годы ледниковая составляющая равна 20%, в засушливые – 40%. Найдены функциональные зависимости, позволяющие прогнозировать величину летнего стаивания.

227. ЗАБИРОВ Р.Д., КОРОТАЕВ В.Н., НИКИФОРОВ Л.Г. Некоторые вопросы четвертичной истории Иссык-Куля. – Геоморфология, 1973, № 4, с. 63–68. – Библиогр.: 9 назв.

Данные эхолотирования подводного склона от мыса Чирпыкты до полуострова Григорьевского и их геоморфологический анализ позволил уточнить существующие представления о рельефе и четвертичной истории озера. Наиболее четко прослеживаются две подводные террасы: современная – от 0 до 25 м и более древняя – 25–50 м. В пределах пологой террасовидной поверхности, расположенной на глубине 100–300 м выделяются береговые линии на глубинах 100, 150 и 250 м. Крутой материковый склон выделяется на глубинах от 300 до 550 м. Регрессии озера Иссык-Куль связываются с межледниковыми периодами. Поэтому береговая линия, расположенная на глубине 250 м (1360 м абс.), очевидно, соответствует времени регрессивного стояния уровня в первое межледниковье (O_1-O_2). Вторая регрессивная фаза в развитии озера соответствует межпльвиальной эпохе $O_1^2-O_2^2$, когда уровень Иссык-Куля снижался до глубины 150 м (1460 м абс. высоты). После распада среднепльвиального оледенения вновь последовала эпоха низкого стояния уровня озера, опускавшегося до абсолютной отметки 1540 м,

т.е. на 68 м ниже современного уреза воды. В этот период, очевидно, были выработаны глубокие подводные каньоны на отметках от 0 до 50 м. Сокращение площадей позднеледниковых ледников и уменьшение стока рек в эпоху третьего межледникового привело к новому снижению уровня Иссык-Куля. Последледниковый врез, по данным Е.Я.Рандман (1959), составил около 100 м. Береговая линия послеледниковой регрессии располагалась на абсолютной отметке 1500 м (-100 м отн. высоты). Голоценовая история развития оз. Иссык-Куль представляет собой чередование периодов подъема и спада уровня в зависимости от климатических изменений в бассейне озера. На современном подводном склоне обнаружен ряд береговых линий, которые выражены в подводном рельефе в виде террасовидных уступов и литифицированных песчаных валов на глубине 15, 10 и 8 м, что свидетельствует о многократных колебаниях уровня Иссык-Куля в современный период.

228. КАДЫРКУЛОВ М.К. Динамика овражной эрозии юго-восточного Прииссыккуля. - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 54-60.

Результаты систематических наблюдений за ростом оврагов показывают, что овражная эрозия получила повсеместное развитие на северном склоне хр.Терской Ала-Тоо, особенно в его нижних почвенно-природных поясах. Условием оврагообразования является поверхностный сток и смыв при выпадении дождей с интенсивностью не менее 0,3 - 0,5 мм/мин. Оврагоопасными в этом районе считаются склоны с уклоном наклона в 6-12°. Средняя скорость роста оврагов составляет в длину от 1 до 8 м/год, в ширину - 0,20 - 0,90 м и глубину 0,08 - 0,30 м. Установлено, что на вершинах отдельных оврагов в среднем размывается за год до 80 м³ почвогрунта.

229. КОЖЕВНИКОВА Н.Д., ПИСАРЕНКО В.А. Некоторые особенности температурного режима лесных и степных местообитаний на нижней границе лесного пояса из ели Шренка. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1973, вып. 10, с. 69-74. - Библиогр.: 5 назв.

Приводится характеристика растительного покрова лесного и

контактирующего с ним степного участков по левобережью р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо), анализируются температуры приземного слоя воздуха и верхнего слоя почвы в них. В лесу эти особенности рассматриваются отдельно для травяных полей, закустаренных полей и подкronовых (еловых) пространств. По уровню температур все местообитания в порядке их уменьшения располагаются следующим образом: степь, травяная поляна, подкronовое пространство, закустаренная поляна. В том же направлении увеличивается степень зарегулированности температурных колебаний. Соответственно этому растения, составляющие основу растительного покрова этих местообитаний, более суккоустойчивы в степи, менее - на травяных полянах и еще меньше - в закустаренных.

230. МАРТИНОВА Е.Ф., ВТОРОВ П.П. Collembola Гиссара и Тянь-Шаня. - Зоол. журн., 1973, т. 52, вып. II, с. 1648-1657. - Библиогр.: с. 1655-1657.

77 видов ногохвосток и 2 вида бессыяковых (44 описаны как новые), обнаруженные за период с 1960 по 1970 гг. разделяются на 13 ареалогических групп, удельный вес которых в разных точках сбора не одинаков. Приведен анализ фауны по следующим районам: 1) Гиссарский хребет, лесной пояс, 2) Гиссарский хребет, альпийский пояс, 3) Тянь-Шань, гумидные участки низкогорий, подгорной и приозерной равнины котловины оз.Иссык-Куль, 4) Тянь-Шань, аридные участки низкогорий, подгорной и приозерной равнины котловины оз. Иссык-Куль, 5) Тянь-Шань, ельники и арчевники (лесо-луго-степной и субальпийский пояса) бассейна оз.Иссык-Куль и р.Чон-Кемин, 6) Тянь-Шань, высокогорье западной части хребта Терской Ала-Тоо, 7) Сырты Внутреннего Тянь-Шаня, комплексы видов коллембол в горных странах Палеарктики весьма специфичны для тех или иных территориальных выделов. Их распространение часто аналогично таковому других групп членистоногих. Поэтому коллембол предлагается использовать для решения ряда вопросов фаунистики наряду с другими группами животных.

231. НИКИТИНОВ Л.Г., КОРОТАЕВ В.Н. Особенности перемещения наносов в береговой зоне внутриконтинентальных водоемов:

(На примере оз. Иссык-Куль). - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 61-73.

В статье рассмотрены вопросы соотношения продольного и поперечного перемещений озерных наносов в береговой зоне оз. Иссык-Куль. На основе анализа геоморфологического строения береговой зоны и результатов многолетних стационарных исследований делается вывод о повсеместном преобладании поперечного перемещения наносов. Распространенными формами рельефа прибрежной равнины на древнем и современном этапах развития берега являются примкнувшие террасы и береговые бары. Последние приурочены к полуостровам, генетически связанным с положительными растущими структурами и к приустьевым частям крупных речных систем.

232. ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Микроклиматические условия жизнедеятельности зеленой жабы на побережье Иссык-Куля. - В кн.: Вопросы герпетологии: Автореф. докл. Л., 1973, с. 144-145.

С помощью полевых экспериментов в Прииссыккулье у зеленой жабы (*Bufo viridis*) был установлен коэффициент корреляции между температурой тела и температурой поверхности почвы, а также между температурой тела и относительной влажностью приземного слоя воздуха (до 10 см от поверхности). По данным о температуре поверхности почвы и относительной влажности десятисантиметрового слоя приземного воздуха были составлены климографические профили. С такой конкретной микроклиматической характеристикой местообитания изучавшейся популяции сопоставлялось распределение отдельных особей по территории, которое выражалось в единицах плотности. Соответствующие наблюдения проводились в течение всего теплого сезона на побережье Иссык-Куль в районе мыса Кара-Булуң, а также частично в урочищах Кой-Сары и Кутемалды.

233. ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Опыт определения суммарного метаболизма популяции разноцветной ящурки из горной пустыни Прииссыккулья. - В кн.: Вопросы герпетологии: Автореф. докл. Л., 1973, с. 145-146.

С помощью стандартных самопишущих приборов и термометров

определялся дневной и суточный режим температуры приземного слоя воздуха, температура почвы на поверхности и на глубинах 10, 15, 20 и 25 см. Такие наблюдения, проводившиеся в течение трех суток в различных местах обитания популяции разноцветной ящурки (*Ege-
tias arguta*) в горной пустыне на западе Прииссыккулья, позволили с определенной точностью установить микроклиматические условия, в которых пребывает эта популяция как в период активности, так и во время нахождения ее представителей в убежищах. Основные результаты исследований по численности, биомассе, а также интенсивности обмена у представителей двух изученных микропопуляций разноцветной ящурки выражаются в следующем: 1) популяция открытой поверхности конуса выноса - число особей на кв. км 1130 (взрослых 550, сеголеток 580) - биомасса (кг/кв.км) 3.8 - основной обмен (ккал/кв. км) за период активности, 15.6 - основной обмен (ккал/кв. км) за неактивный период 34.2; 2) популяция бортов и днища сая соответственно - 4000 (2900 и 1100) - 18.3 - 71.4 - 156.5.

234. ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Сибирская лягушка в луговых биотопозах долины Ирсу. - В кн.: Структура и динамика компонентов природы Тянь-Шаня. Фрунзе, 1973, с. 23-31. - Библиогр.: 8 назв.

Работа проведена на лугово-болотных террасах левого притока р. Каркыра (восточная часть южного макросклона хр. Кунгей Ала-Тоо). Собран материал по численности сибирской лягушки и составу ее кормов. Выяснилось, что соотношение самцов и самок составляет 1:2 при общей средней численности в 40 особей на 1 га. По анализу 19 желудков определены встречаемость различных групп беспозвоночных в процентах, а также количество особей и биомасса взятого корма на один желудок. Последняя составила 84-204 мг.

235. ПРОБЛЕМЫ исследования горных ландшафтов Киргизии /Э.К. Азыхова, С. Байгуттиев, М. Кадыркулов, А.Е. Федина. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1973, вып. 10, с. 7-12.

Подведены итоги многолетних ландшафтных исследований на территории Киргизии. Изучение ландшафтов и составление ландшафтных карт на отдельные районы позволили дать вещественный состав ландшафтов. Выявлены закономерности размещения ландшафтов. Обоснована проблема разработки карт прикладного характера.

236. СИДЬКОВ Б. Ар бирибиз милдеттуубуз. - Исик-Көл правдасы, 1973, 6-февр.

Замечательна и многообразна природа нашего края. Полупустыни предгорий сменяются в горах пихтовыми и еловыми лесами, которые выше переходят в субальпийские луга, чередующиеся с островками арчового стланика. А еще выше коврами ярких цветов раскинулся альпийский пояс, примкнувший к вечным снегам, к неприступным скалам. Разнообразен там и животный мир. У границы вечных снегов бродят стада горных козлов и архаров, грациозные косули обитают в чаще еловых и арчовых лесов, местами встречается дикий кабан. Все эти промысловые животные были когда-то многочисленными. Неумеренная охота и браконьерство привели к тому, что число их значительно сократилось. Самый крупный из копытных - марал - совсем исчез и лишь названия отдельных урочищ напоминают о том, что когда-то он жил здесь. К сожалению, и в настоящее время нередко случаи браконьерства. На козерогов, косуль и архаров охотятся люди, работающие и живущие в горах. Сохранность и увеличение количества полезных животных, а также борьба с вредными зависят не только от штатных работников охраны природы, но и от массового участия в этом деле широких кругов населения. Только строгий общественный контроль положит конец браконьерству и расширению природных богатств.

237. СИДЬКОВ Б. Байлыгыбизды барктайлы. - Киргизстан маданияты, 1973, 26-июль, II-12-бет.

На основе Закона Киргизской Советской Социалистической Республики об охране природы в Киргизии, принятого в мае 1962 года, подлежат охране: земля от эрозии, недра, воды, леса, зеленые насаждения и иная естественная растительность, типичные ландшафты, редкие и достопримечательные объекты, курортные местности, животный мир (вся полезная дикая фауна), атмосферный воздух. Не подлежит сомнению, что если общественность Киргизии широким фронтом возьмется за борьбу с нарушителями законов об охране природы, то богатые дары ее будут служить для блага трудящихся, а не интересам отдельных хапуг и нарушителей законов по охране природы.

238. ХЕЙФЕЦ М. Наш "Клуб кинопутешествий". - Сов.Киргизия, 1973, 8 февр.
К организации киргизского "Клуба кинопутешествий".

239. ХЕЙФЕЦ М.Н. От чего зависит климат. - Сов. Киргизия, 1973, 30 янв.

Рец. на кн.: Пономаренко П.Н., Селюстов А.В. Климат горного края. - Фрунзе: Киргизстан, 1972. - 99 с., ил.

В рецензии подчеркивается ценность данной популярной книги о климате нашей республики. Отмечается ценность книги для широкого круга читателей, особенно любителей природы.

1974

240. АЗЫКОВА Э.К., АИТИНА Н.П., ЧОЧИА Н.С. К методике крупномасштабного ландшафтного картирования горного района с применением фототеодолитной съемки. - Вестн. ЛГУ, 1974, № 24. Геология, география, вып. 4, с. 129-138. - Библиогр.: 9 назв.

Исследования проводились на ключевом участке в долине р. Ак-Суу (хр. Терской Ала-Тоо) в диапазоне высот от 1900 до 2900 м над уровнем моря. Авторы подтверждают предположение о том, что применение метода фототеодолитной съемки в горных районах сокращает объем трудоемких непосредственных геодезических работ, а повторные съемки могут также дать материал в плане изучения динамики процессов и явлений, происходящих в геоконплексах. Метод фототеодолитной съемки рекомендуется как обязательная составная часть детальных ландшафтных исследований высокогорий.

241. АЙРАПЕТЬЯНИ С.Э., БАКОВ Е.К., ЗАБИРОВ Р.Д. Структурно-динамические особенности пульсирующих ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Гляциология Средней Азии. Ледники. Л., 1974, с. 87-94. (Тр. Среднеаз. регион. н.-и. гидрометеорол. ин-та; Вып. 14 (95)). - Библиогр.: 13 назв.

Дендритовые ледники Тянь-Шаня относятся к сложному типу пульсирующих ледников. Источником пульсаций являются внутриа- динамические причины - взаимодействие основного ствола ледника с

его многочисленными притоками. Характер этого взаимодействия различен, различны и реакции ледников. В один и тот же период близлежащие ледники могут находиться в противоположных фазах. Дендритовые ледники имеют многоструйную структуру, состоящую из нескольких ярусов различного происхождения. Наиболее активен верхний ярус мощностью до 100 м. Темпы отступаний пульсирующих дендритовых ледников Тянь-Шаня малы, несмотря на значительные пульсационные подвижки.

242. БАКОВ Е.К. Что такое "капшиеся снега" Северного Кавказа? - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения, 1974, вып. 24, с. 106-107. - Библиогр.: 7 назв.

Автор делает предположение, что "капшиеся снега" отмеченные ранее на леднике Северный Кара-Сай С.В. Колесником и Г.А. Авсюком на самом деле образуются при резких подвижках ледника. Они характеризуются относительным долголетием и распространены не только в фирновой области, но и на ледниковом языке.

243. ВТОРОВ П.П. Экосистемный аспект развития биогеографии. - В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 3-20.

Обсуждаются методы, цели и перспективы развития синтетической биогеографии которая базируется на сравнительном изучении экосистем в географическом плане. Работа состоит из нескольких разделов. В них разбираются следующие вопросы: развитие синтетических тенденций в географии и биологии в связи с исследованиями биосферы; пути приложения синтетических концепций экосистемы в биогеографии суши; концепция экосистемы и теория физической географии. Выдвигается принцип отбора экосистем для биогеографического изучения, основанный на анализе экстремальных и оптимальных, с минимальной и максимальной продукцией и т.п., конвергентных и других экосистем.

244. ВТОРОВ П.П., МАРТИНОВА Е.Ф. Динамика сообщества коллембол: (Биомасса и численность под тянь-шаньской елью). - Фрунзе: Илим, 1974. - 92 с., ил., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-

Шан. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 88-90 (54 назв.).

Исследования проводились в хр. Терской Ала-Тоо у нижней границы распространения ельников в апреле-мае 1968 г. Было установлено, что резкие различия абиотических условий в различных участках подкоронового и околокоронового пространства приводят к отчетливым различиям в группировках коллембол (всего зарегистрировано около 10 видов), их общей численности и биомассы. Изменение биомассы связано не только с изменением обилия, но и с перестройкой размерного спектра группировок, так как видовая композиция с учетом обилия видов сильно меняется во времени и пространстве. Степень оптимальности абиотических условий и разнообразие среды оказывают существенное влияние на число и набор доминантов. Наиболее бедные пространственно-временные группировки монодоминантны, а в наиболее богатых представлено не менее четырех доминирующих видов. Выдвинута гипотеза, что пространственно-временные перестройки группировок обусловлены не только изменениями абиотических параметров, но и варьированием конкурентной валентности разных видов. Наиболее сильные конкурентные отношения имеют место между двумя комплексами, в каждый из которых входит по несколько видов, внутри каждого комплекса конкурентные отношения сглаживаются за счет "взаимотерпимости", обусловленной длительностью совместного сосуществования.

245. ВТОРОВ П.П., МАРТИНОВА Е.Ф. Стратификация комплекса микроартропод мохового ельника (Терской Ала-Тоу, Тянь-Шань). - Зоол. журн., 1974, т. 53, вып. 9, с. 1315-1323. - Библиогр.: 6 назв.

Учеты различных групп микроартропод проводились во всех почвенных горизонтах до глубины 130 см в конце июля-августе 1968 г. на абсолютной высоте 2,6 тыс. м в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу. Установлено, что общая биомасса равна 9657 мг/кв.м, причем в моховой дернине сосредоточено 7851, в гумусовом горизонте - 1499, а в остальной толще - 307 мг/кв.м. Доминировали коллемболы и клещи при общей численности свыше 637 тыс. экз./кв.м. Всего обнаружено 16 видов коллембол. Индекс видового обилия, определенный по формуле Шеннона, для всей почвенной толщи равен

2,174 бит. Средний вес 1 особи у разных групп снижается с глубиной слоя обитания.

246. ВТОВА В.Н. Деструкция лесной подстилки под пологом тянь-шаньской ели. - В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 30-43.

Изучались закономерности накопления и разложения подстилки под пологом малосомкнутых лесов из ели Шренка, расположенных на северном макросклоне хр. Терской Ала-Тоо в долине р. Чон-Кызыл-Суу. Оказалось, что в течение года опад и лесная подстилка в зависимости от высоты произрастания разлагаются на 14-25%. В верхних ельниках ускоренному разложению препятствует сухость среды в приствольной части елей и короткий вегетационный период с температурами, оптимальными для разложения органического вещества почвенными редуцентами. У нижнего предела распространения ельников первая причина становится главенствующей. Замедленное разложение подстилки тянь-шаньской ели обуславливает своеобразие генезиса лесных почв под ней, а богатство подстилки зольными веществами, отсутствие кислой реакции и насыщенность ее основаниями, способность удерживать большое количество влаги - свидетельство ее весьма благоприятных лесорастительных свойств.

247. ВТОВА В.Н. Химизм разложения лесной подстилки под пологом тянь-шаньской ели. - В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 72-97.

Работы проводились в малосомкнутых ельниках бассейна р. Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо). Определялся зольный состав и приход органического вещества опада и их метаморфоз в еловой подстилке, изучались ее воднорастворимые биогенные вещества. Выяснилось, что опад тянь-шаньской ели отличается от опада многих других видов елей более высоким процентом зольности. Общий высокий процент органического углерода в лесной подстилке сохраняется в течение всей жизни ели на всех высотах ее произрастания за счет поступления новых порций опада и накопления по мере разложения труднодоступных для микроорганизмов органических веществ (типа лигнина, целлюлозы и т.п.). С возрастом елей количество возвращаемых элементов последователь-

но увеличивается. Емкость и скорость биологического круговорота элементов максимальная у нижнего предела произрастания. С высотой они уменьшаются.

248. ДОРОГАНЕВСКАЯ Е.А. Сравнительногеографический анализ активности каталазы у травянистых растений в долине Чон-Кызыл-Суу. - В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 110-123.

Анализируются данные по активности каталазы ряда травянистых растений и полкустарничков из равнинной, среднегорной и высокогорной частей северного макросклона хр. Терской Ала-Тоо в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу. Приводятся материалы по ее суточной и сезонной динамике в зависимости от условий произрастания. Выяснилось, что активность каталазы возрастает по мере увеличения высоты над уровнем моря и падает от весны к осени. Активность каталазы зависит от степени увлажнения, но соответствие с оводненностью тканей наблюдается только в условиях недостаточного увлажнения. Высотная и сезонная динамика активности каталазы, непосредственно связанная с физиологическими процессами и обменом веществ растений, отражает их характер, наследственно сложившийся в соответствии с экологическими условиями разных высотных поясов.

249. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. К характеристике возрастного состава популяций ели Шренка у верхнего и нижнего предела еловых лесов в хр. Терской Ала-Тоо. - В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 21-29.

В ельниках бассейна р. Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо) у нижних и верхних пределов их распространения определен возрастной спектр еловых ценопопуляций и дана общая характеристика елям каждого возрастного состояния. Оказалось, что в обеих ценопопуляциях процент юношеских и полувзрослых особей примерно одинаков, но на верхней границе леса резко преобладают стареющие и старые, а на нижней - средневозрастные и молодые. Отсюда делается вывод о большей жизнестойкости популяций ели на нижней границе леса и о большем соответствии условий ее существования экологическому оптимуму вида.

250. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Рост побегов ели Шренка в различных местообитаниях. — В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 63-71.

Рост побегов ели Шренка изучался в разных частях лесного пояса у особей 6 возрастных групп с южной и северной стороны кроны. Выяснилось, что рост почек внизу начинается на месяц раньше, а рост побегов заканчивается раньше лишь на десять дней. Размеры почек и длина побегов южных частей кроны на всех высотах больше, чем северных, а одинаковые фазы в кронах, ориентированных на юг, начинаются несколько раньше, чем в обращенных к северу. Почки и развившиеся из них побеги на меньших абсолютных высотах крупнее, чем на больших. Из более крупных почек развиваются энергичнее растущие побеги, к моменту созревания имевшие большую величину. Наименьший прирост свойственен особям начальных (юношеские) и конечных (старые) этапов онтогенеза. Наибольший он у елей центральных его этапов — молодых и средневозрастных. Полузрелые и стареющие занимают промежуточное положение. Разница в большинстве учтенных величин у елей разного возрастного состояния в пределах каждого высотного уровня значительно меньше, чем у елей одинаковых возрастных состояний на разных абсолютных высотах.

251. ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л., СЫПАНОВА Н.Д. Опыт изучения некоторых элементов микропгоды в связи с исследованием экологии пресмыкающихся. — В кн.: Биотические компоненты наземных экосистем Тянь-Шаня. Фрунзе, 1974, с. 44-62.

По материалам, собранным в августе 1969 г. в пустыне Западного Прииссыккуля на основании данных о термических условиях обитания некоторых пресмыкающихся и измерений температуры их тела в вольере, выяснено, что температура тела разноцветной ящурки в период двигательной активности, совпадающей с поглощением и перевариванием пищи, равна 35°C. Причем большую роль в достижении и стабилизации этой температуры играют различные способности теплорегуляции, дающие возможность перейти к вычислению интенсивности обмена в активный и неактивный периоды как для отдельных возрастов (4,5 и 2,6 кал/час у взрослых, 1,4 и 0,6 —

у сеголеток), так и для популяции в целом за сутки. Различные биотопы, в которых пребывает популяция в течение суток, характеризуются различной интенсивностью обмена (от 65,4 до 299,3 ккал в пересчете на кв. км).

252. СИДЫКОВ Ж. Жаратылыш — жалпыбыздин байлыгыбыз. — Исик-Көл правдасы, 1974, 20-июнь.

Дана краткая геологическая характеристика различных частей Тянь-Шаня и рассмотрены встречающиеся в его недрах полезные ископаемые.

253. СИДЫКОВ Ж. Жер титиреонун себептери. — Исик-Көл правдасы, 1974, 26-март. (Муну билүү пейдалуу).

В научно-популярной форме рассматриваются землетрясения. В некоторых местах земная поверхность иногда испытывает сильные и резкие сотрясения. Сила землетрясений весьма различна. Некоторые из них разрушают целые города. При очень сильном землетрясении в почве образуются трещины, в горах происходят обвалы, на морях поднимаются большие и опасные волны высотой до 20 м, которые со страшной силой обрушиваются на берега, смывая целые селения. Бывали случаи, когда соседние участки, разделенные трещинами, смещались относительно друг друга сразу же на несколько метров (вверх и вниз или горизонтально).

254. СИДЫКОВ Ж. Климатты өзгөртүүгө болобу? — Исик-Көл правдасы, 1974, 13-март.

Рассматриваются пути решения важной проблемы — как улучшить климатические условия и свести к минимуму зависимость сельского хозяйства от природной стихии.

255. СИДЫКОВ Ж. Кыргызстандын курортторуна саякат. — Исик-Көл правдасы, 1974, 10-апр.

Здоровье и творческие успехи советского человека, его физическое, культурное, нравственное совершенствование немислимы без глубокого знания природы, без наиболее полного использования ее оздоровительных ресурсов и возможностей. В данной статье

в научно-популярной форме излагаются климато-географические особенности Прииссыккуля. Читатель познакомится с перспективами развития курортов и здравниц в этом районе.

256. СИДЬКОВ Ж. Мөңгү суулары - жер байлыгы. - Исык-Көл правдасы, 1974, 9-июль.

См. № 216

1975

257. АБДЫРАЕВ К.А. О локальном характере распределения максимума осадков в центральной части хребта Терской Ала-Тоо. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 104-108.

Анализируя данные суммарных осадкомеров и материалы снегосъемок, в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу (северный склон хр. Терской Ала-Тоо) удалось выделить район с аномальным распределением осадков. На сравнительно небольшой территории площадью 2-3 км² величины осадков разнятся более чем в 2 раза (919 и 1987 мм). Основная причина такого характера выпадения осадков обусловлена особенностями ветрового режима и строения рельефа. Влагонесущие воздушные массы, поднимающиеся по долине, встречая ветровой антипоток, сформированный в сыртовых областях, не могут продвигаться дальше. Происходит увеличение облачности с выпадением максимума осадков в приледниковой зоне.

258. АЗЫКОВА Э.К., МЕЛЬНИКОВА А.П. Природные комплексы береговой зоны озера Иссык-Куль. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 199-200.

См. № 381

128

259. АЗЫКОВА Э.К., МАКСИМОВ Е.В., ЧОЧИЯ Н.С. Изучение природной среды Центрального и Внутреннего Тянь-Шаня в голоцене. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 68-69.

На фоне происходящего потепления и распада горного оледенения в Тянь-Шане в голоцене имели место похолодания, сопровождавшиеся разрастанием ледников. Последнее похолодание в XVI-XIX вв. вызвало активизацию оледенения, получившую название "малого ледникового века". Выяснено, что воздымание горных массивов задерживало общее улучшение климатических условий и способствовало сохранению, а иногда и разрастанию оледенения. Дендрохронологические исследования позволили выявить изменчивость природной среды на протяжении нескольких столетий. Ухудшение климатических условий имело место в конце XVI и начале XVII вв. Наиболее плохие условия роста деревьев на протяжении последних столетий были в середине XIX в. На протяжении последних 100-150 лет "возврат холода" связаны с проявлением 22-23-летнего ритма, что проявилось в небольших подвижках ледников и образовании малых конечных морен. В XX в. такие подвижки имели место около 1910, 1930, 1950, 1970 гг.

260. БАКОВ Е.К. Движение дендритовых ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 104.

Выделяется три типа движения - нормальное, глыбовое, глыбово-струйное. Нормальное движение характерно для верховья ледника и его притоков, глыбовое - для средней части ледника и глыбово-струйное для приконцевых участков. Распределение скоростей движения по продольному профилю отличается от принятых классических скоростей и зависит от морфологических и морфодинамических особенностей каждого ледника.

129

261. БАКОВ Е.К. Древнее оледенение юго-восточного склона массива Ак-Шырак (на примере бассейна р.Коянды). - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 65-72.

Рассматриваются вопросы древнего оледенения юго-восточного склона массива Ак-Шырак. Увязывая разновозрастные морены с речными террасами, сделан вывод о двухкратном оледенении этой территории. Первое оледенение было максимальным и носило полупокровный характер. Второе оледенение, отделенное от первого значительным промежутком времени, имело горно-долинный характер.

262. БАКОВ Е.К. О пространственном изменении крупных дендритовых ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 73-80.

Рассматривается режим колебаний крупных дендритовых ледников Тянь-Шаня. Большинство из них ведет себя "нехарактерно" для современной климатической обстановки. Наблюдения за скоростным режимом на леднике Семенова показали, что с 1963 по 1968 гг. скорости движения льда в теле главного ствола увеличились на 12-20%, а на притоках уменьшились на 25-27%. Ледник Петрова в последние годы находится в состоянии близком к стационарному. Средняя годовая величина отступания с 1869 по 1970 гг. составила 2 м/год. На леднике Мушкетова с 1886 г. по настоящее время в динамике ледника происходили довольно значительные изменения. С 1886 по 1956 гг. он отступил на 5,3 км, а затем катастрофически продвинулся вниз по долине на 4,5 км. Для ледника Южный Энгильчек линейных отступаний не зарегистрировано. Автор делает вывод, что наряду с климатическими факторами, влияющими на колебания ледников, следует выделить и колебания динамического характера, которые всецело зависят от структурно-морфологических показаний ледников. Временная амплитуда между динамическими пульсациями во много раз меньше, чем у климатических колебаний.

263. БАКОВ Е.К., МЕЛЬНИКОВА А.П. Ледник Северный Карасай. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 23-47.

На основе данных фототеодолитной съемки, радиолокационного зондирования, измерения скоростей движения и метеорологических

наблюдений дана комплексная характеристика одного из крупнейших ледников Тянь-Шаня - Северный Кара-Сай. По характеру скоростей движения ледника - глыбовое. Причиной глыбового движения являются морфоструктурные и морфодинамические особенности. Мощность льда в приконцевой части не превышает 50 м, в средней части она достигает 85-91 м. Среднесуточная температура воздуха за период наблюдений составила $3,2^{\circ}$, максимальная $+15,9^{\circ}$, минимальная $-5,4^{\circ}$. За весь период наблюдений выпало 178,6 мм осадков. Максимум осадков приурочен к прохождению мощных фронтов. Район отличается значительной облачностью (5-6 баллов), которая сокращает приход прямой солнечной радиации до 50% от возможной. Средняя дневная величина таяния составила 3,2 см, в отдельные дни достигая 10-11 см. В целом за период наблюдений стаяло 106 см льда.

264. ВТОРОВ П.П., МАРТИНОВА Е.Ф. Коллемболы и другие микроартроподы лесных и луговых участков Терской Ала-Тоо на нижнем пределе обитания ели. - Зоол. журн., 1975, т. 54, вып. 12, с. 1797-1802. - Библиогр.: 6 назв.

Исследования проводились в июле-августе 1968, 1970 гг. в бассейне р.Чон-Кызыл-Суу. На основе результатов учета численности, стационального распределения (участки сомкнутых ельников и под кронами отдельных деревьев, луговые и закустаренные) и биомассы выделено 19 групп микроартропод. Общая их биомасса на 1 кв. м в лесных и луговых участках варьировала в пределах 1100-3000 мг, максимум приходился на контакт лугового и мертвopовного пространства под кроной ели Шренка. Всего отмечено 25 видов коллембол, которые в каждом из выделов образуют специфические сочетания по соотношению их численностей.

265. ТЕРАСИМОВ Ю.В., ДИКИХ А.Н. Гляциальные сели и их эрозионно-аккумулятивная деятельность. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 108-110.

См. № 340

266. ДИКИХ А.Н. Некоторые результаты исследований есте-

ственной загрязненности эоловым мелкоземом поверхности ледников Тянь-Шаня. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 81-89.

Отмечается довольно значительная естественная загрязненность ледников Тянь-Шаня эоловым мелкоземом. За зимний период на поверхность ледников выпадает от 2,1 до 8,86 г/м³. При обследовании 18 ледников оказалось, что загрязненность везде превышает 100 г/м², а в двух случаях мелкозема более 1000 г/м². Наиболее характерная загрязненность - 200-500 г/м². Основным поставщиком атмосферной пыли на Тянь-Шане является мгла. Ежегодно возрастающая загрязненность поверхности ледников весьма пагубно может отразиться на величине современного оледенения Тянь-Шаня. За период 1957-1966 гг. бюджет ледника Кара-Баткак испытывал существенные колебания в противоположные стороны от равновесного состояния, но в целом превисил приход. Одной из главных причин этого явления считается большая естественная загрязненность. Только за счет значительной естественной загрязненности величина таяния повышена на 15-20%.

267. ДИКИХ А.Н. Радиационный режим гляциальной зоны верховьев р.Сары-Джаз. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 109-115.

Рассматривается радиационный режим гляциальной зоны верховьев р.Сары-Джаз. Приведены количественные характеристики составляющих радиационного баланса. Положительную роль играет высота местности, компенсирующая уменьшение радиации за счет облачности повышением напряжения суммарной радиации. Только за счет тепла радиационного баланса на высотах 3700 м за интенсивный абляционный период июля-августа на леднике может стать лед мощностью 2 м.

268. ДИКИХ А.Н., ДИКИХ Л.Л. О недоучете фактора закрытости горизонта при гляциологических исследованиях. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 58-64.

Рассматриваются вопросы влияния закрытости горизонта на

поступление тепла за счет прямой солнечной радиации на поверхность ледника. Летом закрытость горизонта с запада и востока сокращает продолжительность освещения многих ледников Тянь-Шаня на 5 ч 32 м. Продолжительность солнечного сияния на них в июне составляет 9 ч 24 м вместо возможных 15 ч 04 м. Это сразу же отражается на величине абляции, сокращая ее до 1,2 см/сутки, что при продолжительности абляционного периода в 70 дней сократит стаивание на 80 см. Наблюдения, проведенные на ледниках с различной закрытостью горизонта, показали, что суточная величина радиации не дошедшая до поверхности ледника колеблется в пределах 25,7-129,8 кал/см². Выявлена зависимость высот концов ледников от количества поступающего тепла. Наиболее благоприятные условия для максимального поступления тепла имеют ледники плоских вершин, где закрытость горизонта практически равна нулю. Этим можно объяснить значительную высоту (4200 м) концов языка у ледников этого типа. Ледники широтной ориентации получают на 20% тепла больше и концы языка ледников залегают на 200-300 м выше, чем у ледников меридионального простирания.

269. ДИКИХ Л.Л. Типы погоды и их влияние на таяние ледника Кара-Баткак. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 97-103.

Многолетними наблюдениями установлено, что несмотря на незначительные колебания средних месячных температур воздуха, величина таяния существенно меняется. Объясняется это различной по характеру и продолжительности деятельностью синоптических процессов, формирующих различные типы погоды. Анализируя летний период абляции 1969 г. выделено пять наиболее характерных типов погоды. Наиболее часто наблюдается фронтальный тип погоды (36%), характеризующийся облачностью и обильными осадками. Несмотря на небольшую среднесуточную величину стаивания (3,8 см), суммарная величина стаивания за счет большой повторяемости этого типа погоды значительна. Наиболее благоприятным для таяния является конвективный без осадков тип погоды. Средняя величина радиационного баланса 325 кал/см² обуславливает величину таяния 5 см. Несмотря на большой дневной приход радиационного тепла (400 кал/см²) при антициклональном типе погоды, суточная величина

таяния небольшая. Из-за большой сухости воздуха основная часть тепла расходуется на испарение. При конвективном с осадками и переходном типах погоды таяние незначительное.

270. ДОРОГАНЕВСКАЯ Е.А. К вопросу о химическом составе ежи сборной в Прииссыккулье. - В кн.: Биогеографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккулья. Фрунзе, 1975, с. 120-134.

Химический состав ежи сборной рассматривается в различных местообитаниях разных высотных поясов. В каждом прослежены сезонные изменения в содержании протеина, белка, клетчатки и жира. Оказалось, что закономерные высотные изменения отдельных компонентов химического состава ежи сборной тесно связаны с ее экологией. Высотные различия отражают главным образом влияние температуры, вызывающей в верхних поясах перемещение на более поздние сроки фаз развития с соответствующими количественными различиями химического состава. Уровень накопленных белковых соединений зависит от почвенных условий. Влияние их может быть сильнее воздействия климатических факторов. Накопление клетчатки обнаруживает значительную связь с морфологическими особенностями органов плодоношения.

271. ЗАБИРОВ Р. Пробуждающиеся ледники: [Беседа с дир. Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станции Р. Забировым /Записал А. Лазарев]. - Сов. Киргизия, 1975, 22 авг.

272. ЗАБИРОВ Р.Д. Современное и древнее оледенение в бассейне оз. Иссык-Куль. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с. 3-22.

Размеры современного оледенения бассейна оз. Иссык-Куль оцениваются в 649 км², количество - 631. Большая часть ледников (481) находится на хр. Терской Ала-Тоо. Преобладают в основном мелкие ледники - каровые, карово-височные и височные. Основной очаг оледенения сосредоточен в верховьях 10 крупных рек Терской Ала-Тоо. Здесь находятся крупные долинные ледники общей площадью

около 420 км². Оледенение Кунгей Ала-Тоо в четыре раза меньше оледенения Терской Ала-Тоо как по площади, так и по количеству ледников. Основной узел оледенения находится в долине Чон-Ак-Суу (48 ледников общей площадью 65,2 км²). Климатические особенности гляциальной зоны наиболее полно характеризуют данные по леднику Кара-Баткак за период 1948-64 гг. Средняя температура июля и августа в фирновой зоне не превышает 2-2,5°. 70% осадков выпадает в теплое время года, главным образом в твердом виде, что играет основную роль в питании ледника. Основная масса снега накапливается в начале зимы и начале весны и может меняться из года в год от 60-70 до 180-200 см на языке и от 100-200 до 200-230 см вблизи фирновой зоны. Величина водозапаса постепенно нарастает и достигает максимума к концу апреля началу мая. Средняя продолжительность абляционного периода на ледниках бассейна равна 70 дням. В зависимости от изменений метеоусловий величина таяния льда колеблется от 81 до 344 см. Баланс ледника в среднем за 10 лет положителен и равен 0,85 млн. м³. Установлено, что за последние годы большинство ледников приходит в соответствие с современными климатическими условиями, т.е. переходит в состояние стационарности.

273. ЗАБИРОВ Р.Д. Современное оледенение Киргизии. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 103-104.

Ледники по территории Киргизии распределены неравномерно. Мощность их колеблется от 30-60 до 350-400 м, высота снеговой линии изменяется от 3600 до 4600 м. Скорость движения ледников колеблется от 10-12 до 200-250 м/год. Температура льда в поверхностном слое ледников испытывает колебания в зависимости от сезона года, а в глубоких слоях она постоянна - от -1,5 до -1,6°.

274. ЗАБИРОВ Р.Д., КОЖЕВНИКОВА Н.Д., КРИПЦКАЯ Р.Р. Формирование ландшафтов голоценовой террасы озера Иссык-Куль. - В кн.: Проблемы ландшафтоведения. Л., 1975, с. 72-74.

Путем описания растительности и почв нивелирных профилей голоценовой террасы на востоке Прииссыккулья (урочища Сухой хребет, Кара-Булун, Монастырский залпа) и в западной его части

(близ пос. Улахол) выяснена последовательная смена пяти ландшафтных полос, из которых четыре первые соответствуют этапам развития ландшафтов во времени за последние 150 лет. I. Полоса современных береговых процессов; II. Полоса солончаков по высохшим лагунам и заросших облепихой песчаных валов; III. Полоса облепиховых зарослей по пескам и лугово-степным полянам по высохшим рассолявшимся лагунам; IV. Полоса деградирующих облепиховых зарослей на фоне луговых степей по пескам и сухих степей по бывшим лагунам; V. Полоса делювиального сноса и современной эоловой аккумуляции. В формировании этих ландшафтов прослеживаются два генетических ряда – песчано-аккумулятивный и лагунный. На осушенных побережьях развитие ландшафтов идет по лагунному типу и заканчивается злаково-полынным степями. На абразионных террасах степные ландшафты формируются быстрее, минуя стадии засоления и рассоления. В пустынных условиях на песчано-каменистых побережьях развитие ландшафтов идет через стадию галофильных кустарников и завершается кустарничковой пустыней. Формирование почвенного покрова отстает от растительности.

275. ЗАБИРОВ Р.Д., КОРОТАЕВ В.Н., НИКИТОРОВ Л.Г. Современная динамика и прогноз будущих деформаций береговой зоны оз. Иссык-Куль. – В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 68-69.

Авторами поднят вопрос об актуальности внедрения накопленных научных знаний по геологии и географии оз. Иссык-Куль в практику в связи с интенсивным его освоением. На основании изучения рельефа и закономерностей лито-динамического режима береговой зоны можно оценить степень пригодности отдельных участков побережья для практического использования. Результаты стационарных наблюдений и математические расчеты дают основание сделать следующие выводы: 1. Ведущим фактором формирования берегов Иссык-Куля являются волны и волновые течения. 2. Для динамики береговой зоны преобладающим является поперечное перемещение наносов. Вдольбереговые потоки наносов имеют небольшую протяженность и мощность. 3. Произведено районирование береговой зоны оз. Иссык-Куль. 4. Необходима организация дальнейших стационар-

ных исследований на ключевых участках береговой зоны.

276. ЗЛОТИН Р.И. Жизнь в высокогорьях. – М.: Мысль, 1975. – 240 с., карт. – Библиогр.: 270 назв.

Исследования проводились в трех сопредельных районах, относящихся к провинции высокогорных сыртов Внутреннего Тянь-Шаня. Основой для анализа послужили крупномасштабные ландшафтные карты и данные по структуре и продуктивности сыртовых экосистем. На основе этих материалов дана обстоятельная характеристика основных высотных типов экосистем, выявлены особенности их структуры и продуктивности. Функционирование сыртовых экосистем Тянь-Шаня определяется в основном особенностями радиационно-термического режима и условиями увлажнения. Представители высокогорной биоты обладают особыми морфо-физиологическими и экологическими приспособлениями, позволяющими не только преодолевать воздействие неблагоприятных термических условий, но и образовывать довольно многочисленные популяции. Продуктивность фитоценозов, основы биоты главным образом лимитируется увлажнением. Влияние водно-теплового режима на уровень зоомассы проявляется опосредственно, через трофические связи с фитомассой. Установлено значительное сходство между сообществами одинаковых типов в горах и на равнине, особенно в структуре животного населения. Показатели участия гетеротрофных организмов в трансформации органического вещества определяют специфику биологического круговорота на сыртах, но оказались весьма близкими к таковому травяных сообществ равнинных территорий.

277. ИШАНКУЛОВ И.Ш., СМЕРНОВА Л.М. Конусы выноса типа "снос-накопление" Таласской геоконусной системы и их малоративная сущность. – В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 206-208.

Рассмотрен один из возможных вариантов типизации конусов выноса р. Талас, основанный на знании направленности стокового процесса. Последний рассматривается как географический фактор в понимании С.Д. Муравейского (1948 г.). Географический сток исследуется как комплекс взаимодействующих основных его фаз: твердой, жидкой, химической, биологической. Для аридных областей,

к которым относится бассейн р.Талас характерно развитие типа "снос-накопление". Такому типу конуса соответствует в обобщенном виде трех-сегментная внутренняя структура. Серия конусов выноса, связанных единством стока создает сингеоконусную систему. Выявление тенденций развития стока осуществляется рядом методов. На практике комплексные знания о конусах выноса используются при почвенной мелiorации.

278. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Особенности возобновления ели Шренка в разных частях географического и экологического ареала. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 119-120.

Многолетние наблюдения в разных районах распространения ели Шренка показали, что по характеру возобновления ее популяций весь ареал можно разделить на две неравновеликие части. В одной, значительно преобладающей по площади, ель размножается в основном семенным путем, в другой - семенное возобновление резко подавлено, и воспроизведение популяций происходит главным образом в результате вегетативного размножения.

279. КОЖЕВНИКОВА Н.Д., КОЧЕРТИНА А.А. Транспирация ели Шренка в различных местообитаниях. - В кн.: Биогеографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккуля. Фрунзе, 1975, с. 114-119.

Анализируется интенсивность транспирации (ИТ) средневозрастных елей Шренка в ельниках бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо: 1) на нижней и верхней границах лесного пояса (на нижней - по склону северной экспозиции, на верхней - по южному и северному), 2) у однолетних и двулетних побегов, 3) с южной и северной стороны кроны. Выяснилось, что всегда расход воды на транспирацию у однолетних побегов на 10-20% больше, чем у двулетних. На нижнем участке ИТ побегов в южных частях кроны выше, чем в северных, а на верхней - картина обратная, что зависит от различий в степени прямого солнечного нагрева и от различной толщины кутикулы хвои в разных частях кроны. У всех побегов ИТ на нижнем участке меньше, чем

на верхних, а на верхнем северном меньше, чем на верхнем южном. Это объясняется разным уровнем в них тепла и влаги.

280. КОЖЕВНИКОВА Н.Д., ПИСАРЕНКО В.А. О температурном режиме и его взаимосвязях с растительностью в ельниках из ели Шренка у верхней границы их распространения. - В кн.: Биогеографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккуля. Фрунзе, 1975, с. 22-31.

В различных местообитаниях караганово-талового и арчового ельника верхней части лесного пояса бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо) проанализированы среднесуточные температуры воздуха и почвы, характер растительного покрова и жизненное состояние деревьев. Делаются выводы о большей степени прогрева и больших амплитудах температур в арчовом, расположенном на склоне южной экспозиции по сравнению с караганово-таловым, обращенном к северу. Почти одинаковые температуры воздуха и почвы на полянах и под елями в караганово-таловом ельнике объясняются малой сомкнутостью древостоя, плохим жизненным состоянием елей, небольшими размерами высоко поднятых и редких крон. Более низкие значения температур в этом же ельнике отмечены в зарослях кустарников, травостой которых носит более "лесной" характер, чем на полянах. Растительный покров арчового ельника состоит из более суховыносливых видов. Жизненное состояние елей в нем значительно лучше, чем в караганово-таловом.

281. КОЖЕВНИКОВА Н.Д., СЫПАЛОВА Н.Д., ПИСАРЕНКО В.А. Особенности микроклимата и водного режима ельников Тянь-Шаня в зависимости от экологических условий и характера насаждений. - В кн.: Всесоюзное совещ. по водоохр. - защит. роли горн. лесов: (Тез. докл.). Красноярск, 1975, ч.2, с. 45-48.

Дается общая характеристика еловых лесов из ели Шренка, описывается структура еловых насаждений и жизненное состояние елей в них. Для наиболее характерных парцелл как парковых, так и высокосомкнутых ельников из разных частей их географического и экологического ареала приводятся наиболее существенные

микроклиматические особенности водного режима. Анализируется суточная и годовая динамика температуры воздуха и почвы, относительной влажности воздуха, приход и расход атмосферных осадков и влажность почвы. Делается вывод о большой климаторегулирующей, водорегулирующей и почвозащитной роли ельников Тянь-Шаня. Ведущая роль в этом принадлежит с одной стороны структуре насаждений, главным образом соотношению площадей различных парцелл, с другой – жизненному состоянию елей, в первую очередь густоте крон и их высоте над поверхностью склона.

282. КОРОВИН В.И., ХЕЙФЕЦ М.Н. Многолетние колебания уровня озера Иссык-Куль и причины его резкого понижения в первой половине XX столетия. – В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 90-91.

Исследования особенностей многолетних колебаний уровня озера убеждают авторов в том, что основной причиной их является изменение климатической обстановки в бассейне. Анализ изменения гидрометеорологических элементов в бассейне показал, что колебание уровня озера в основном зависит от изменений атмосферных осадков, а также от соотношения атмосферных осадков (за гидрологический год) и температуры воздуха за вегетационный период – условного гидротермического коэффициента, осредненных по скользящим трехлеткам и выраженных в виде разностной интегральной кривой. Для осадков это уравнение имеет следующий вид:

$$X_n = \sum_{k=1}^n \left[\frac{1}{3} (K_{m-1} + K_m + K_{m+1}) - 1 \right]$$

Это уравнение показывает, что многолетний уровень бессточного водоема отражает колебания гидрометеорологических элементов не одного года, а нескольких (в данном случае трех). Влияние хозяйственной деятельности в бассейне незначительно, поскольку за последние десятилетия увеличение орошаемых земель изменилось незначительно. Анализ климатических, гидрологических и водохозяйственных материалов показал, что основной причиной резкого снижения уровня озера в первой половине XX столетия явилось уменьшение в бассейне атмосферных осадков.

283. КРАВЧЕНКО А.И. Особенности обилия и структуры мезонаселения беспозвоночных животных в зависимости от факторов сре-

ди. – В кн.: Биogeографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккуля. Фрунзе, 1975, с. 32-42.

Обилие, структура и уровень метаболизма исследовались в районе нижней границы ельников северного склона Терской Ала-Тоо в 7 характерных местообитаниях. Было установлено, что метаболизм беспозвоночных животных находится в прямой зависимости от массы корневой травянистой растительности и среднего веса 1 особи в сообществе. Местообитания с низкими показателями влажности почвы обладают более высокими значениями коэффициентов группового разнообразия и степени эвритопности. Основная масса мезонаселения сосредоточена в подстилке и в почвенном горизонте от 0 до 10 см.

284. МАКСИМОВ Н.В., ЗЯБКИН В.В., БАРБАТ Ю.П. Лавиноопасные районы Киргизии /[Науч. ред. Р.Д. Забиров]. – Фрунзе: Киргизстан, 1975. – 92 с., ил., табл. – Библиогр.: с.90-92 (72 назв.).

Монография написана на основе обобщения богатого материала маршрутных снегосъемок и снеголавинных станций. Даны особенности распределения высоты снежного покрова по 6 районам, составлена карта распространения снежного покрова. Приводится карта лавиноопасных районов, режим снежных лавин, условия их формирования, данные о динамике снежных лавин, сведения о наиболее опасных лавинах, рациональные способы борьбы с лавинной опасностью, а также экономическая эффективность использования прогнозов лавинной опасности и профилактических мероприятий. В работе приведен обширный фактический материал о лавиноопасных районах Киргизии.

285. ОРОЗГОЖЕВ Б.О. Современные ландшафты в верховьях реки Сары-Джаз. – В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 196-197.

Выделяется высокогорная лугово-степная зона (2900-4000 м) с тремя ландшафтными поясами: пояс субальпийских лугов с кустарниками на сильно пересеченном рельефе; альпийский лугово-степной пояс на древнеледниковом аккумулятивном рельефе; пояс разреженного разнотравья с фрагментами холодных пустынь.

286. ПЕРЕШКОЛЬНИК С.Л. Земноводные Иссык-Кульской котловины. - В кн.: Биогеографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккуля. Фрунзе, 1975, с. 98-113. - Библиогр.: 22 назв.

Обобщены материалы по распространению, экологии и биологии земноводных Прииссыккуля: зеленой жабы, сибирской лягушки, озерной лягушки. Приводятся некоторые общие сведения, в том числе об ареалах и численности описываемых видов. Дается краткая характеристика каждого вида и его повадок, оценивается их роль в экосистемах.

287. ПИСАРЕНКО В.А. Роль общеклиматических факторов и характера лесных насаждений в формировании микроклимата ельников Киргизии. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 123-124.

Изложены материалы, собранные в результате экспедиционных поездок в различные части ареала ели Шренка, с учетом вертикальной поясности и неоднородности горизонтальной и вертикальной структур растительного покрова темнохвойных лесов. Вначале рассматриваются микроклиматические особенности ельников бассейна р.Чон-Кызыл-Суу на фоне единого местного климата нижнего подпояса. Влияние иного общего климата, отличающегося гораздо более высоким количеством осадков, рассматривается при сравнении нижней части лесного пояса в бассейне рек Каркыра и Чон-Кызыл-Суу. Затем идет сравнение микроклимата ельников в бассейне р. Нура (северный склон Заалайского хр.), отличающегося крайне недостаточным увлажнением, с микроклиматом ельников верхней части лесного пояса в бассейне р.Чон-Кызыл-Суу. Приведенный материал свидетельствует о том, что в микроклиматических показателях (температура и относительная влажность воздуха) следует различать с одной стороны - их абсолютные значения, с другой - величину различий в разных микроклиматических ситуациях соответствующих различным внутривидовым местообитаниям. Абсолютные значения определяются местным климатом, а различия - особенностями растительного покрова и микрорельефа, в частности, средообразующим влиянием ели, прямо зависящим от ее жизненного состояния. Влияние общеклиматического фактора (осадки) проявляется в сгла-

живании различных микроклиматических показателей.

288. РОЛЬ географических наук в развитии производительных сил Киргизии /С.У.Умурзаков, М.Н.Большаков, Р.Д.Заборов, Д.И.Исаев, К.О.Оторбаев, Г.Х.Яр-Мухамедов. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 3-13.

Подчеркивается роль советской науки в осуществлении программы коммунистического строительства в нашей стране, отмечается плодотворная деятельность географических учреждений Киргизской ССР. Авторы считают, что перед географическими науками в ближайшие годы стоят следующие задачи: 1. Систематическое углубленное (экспедиционное, стационарное, экспериментальное и др.) изучение природных условий Киргизии и отдельных его регионов; анализ и синтез полученных данных; установление тенденций развития современных природных процессов и прогноз их развития на отдаленную перспективу. 2. Систематическое изучение, выявление и составление кадастра природных ресурсов Киргизии; разработка научных основ их учета и оценки. Исследование современного состояния, характера и масштаба использования естественных ресурсов. 3. Изучение природных комплексов, истории развития и формирования современных ландшафтов, закономерностей их дифференциации; разработка теоретических и прикладных аспектов горного ландшафтоведения и их антропогенного преобразования. Проведение работ по физико-географическому районированию и прогнозированию. 4. Развитие отраслевых и комплексных экономико-географических исследований, включающих проблемы развития и размещения производительных сил, формирования территориально-производственных комплексов, урбанизация, системы и подсистемы расселения, транспорта и экономических связей, экономико-географического прогнозирования и районирования и др. 5. Разработка научных основ сохранения и улучшения окружающей среды, охраны геосистем и их биоты; развитие исследований по медицинской географии и экологии человека; разработка вопросов взаимоотношения природы и общества, изучение влияния антропогенных факторов на природную среду, прогноз ее изменения на перспективу. 6. Развитие работ по тематическому и комплексному

картографированию, особенно социально-экономических явлений, вопросов охраны природы, по созданию учебных и отраслевых атласов. 7. Создание крупных обобщающих работ по природным компонентам и отраслям хозяйства, крупным регионам и областям; комплексных страноведческих трудов по Киргизии; оригинальных исследований по теоретическим проблемам, методическим и прикладным вопросам географии республик и горных территорий, а также научно-популярных работ. Подчеркивается, что успешное развитие географических наук зависит прежде всего от усиления роли географов в системе Академии наук, объединения существующих географических ячеек в один коллектив - Институт географии, а также создания научно-экспериментальной базы - стационаров и опытных полигонов для постановки фундаментальных, экспериментальных и других работ, аналитической лаборатории и т.д.

289. СОБОЛЕВ Л.Н. Сезонное развитие некоторых травянистых сообществ хр.Терской Ала-Тоо. - В кн.: Биогеографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккуля. Фрунзе, 1975, с.43-97.

На основе пятилетних (1948-1952 гг.) наблюдений описан ход сезонного роста и развития травянистой растительности и изменение ее укосной массы на восьми стационарных участках, расположенных в низкогорьях, среднегорьях и высокогорьях долины р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо). Приводятся среднемесячные климатические характеристики для этих участков, дается описание почв и растительного покрова, прослежена сезонная динамика влажности почвы. Делаются выводы о зависимости продуктивности растительного покрова от режимов тепла и влаги. Оптимальное их сочетание отмечено для высоких предгорий. Ежегодное изменение благоприятности условий и продуктивности зависит от различий в погодных условиях.

290. СЫДЫКОВ Б. Климатин езгерип турушу. - Мугалимдер газетасы, 1975, 9-апр.

Давно привлекает внимание проблема улучшения климата на обширных пространствах, но видимо лишь с конца прошлого века, когда стала отчетливо вырисовываться громадная роль холодной

Арктики в формировании климатов Земли, мысль исследователя обратилась к разработке способов уменьшения ледовитости, а затем и полного уничтожения льдов Северного полушария.

291. СЫДЫКОВ Б. Корук жерлерди аралап ... - Исик-Көл правдасы, 1975, 29-апр.

Озеро Иссык-Куль и прилегающая к нему двухкилометровая береговая полоса объявлены государственным заповедником. Здесь запрещена всякая охота. Кратко описана история организации заповедника, даны географическое положение, рельеф, климат, почвы.

292. СЫДЫКОВ Б. Менгу суулары - жер байлыгы. - Мугалимдер газетасы, 1975, 20-авг.

См. №216

293. СЫДЫКОВ Д. Основные закономерности современного оледенения южного склона Кунгей Ала-Тоо. - В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 105-106.

См. № 329

294. СЫДЫКОВ Д. Основные черты современного оледенения бассейна р.Чон-Ак-Су (южный склон хр.Кунгей Ала-Тоо). - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1975, с.48-57. - Библиогр.: 5 назв.

Бассейн р.Чон-Ак-Суу, образовавшийся в результате слияния двух равных потоков - Айлама (левый) и Аку-Тор (правый), соответствует центральному, наиболее возвышенному участку Кунгей Ала-Тоо. Осовой гребень хребта в пределах бассейна поднимается до 4400-4700 м. Наиболее крупные современные ледники бассейна спускают свои открытые языки до высоты 3550-3660 м, но большая часть их оканчивается в среднем на высоте 3445 м. Концы ледников, погребенные под обломочным материалом фронтальных морен, спускаются на 100-150 м ниже открытых языков. Современные ледники, представленные в бассейне р.Чон-Ак-Суу можно разделить на две группы: ледники залегающие между горными хребтами и лед-

ники, расположенные на склонах хребтов. Большинство ледников района имеют северную, северо-восточную, юго-восточную и юго-западную экспозиции. В целом по бассейну на ледники этих ориентаций приходится 81,3% общего количества ледников. Они занимают площадь 54,2 км² (85,3% общей площади оледенения). Современное оледенение в бассейне р. Чон-Ак-Суу представлено в основном небольшими ледниками. Из 48 ледников только один имеет длину более 6 км. Ледников длиной от 3 до 5 км – 3, от 1 до 3 км – 27, длина остальных менее 1 км. Ледники длиной не более 3 км составляют 92,4%.

295. СЫДКОВ Ж., АБДИРАЕВ К. Метеорологическая станция. – Мугалимдер газетеси, 1975, 8-март.

Рекомендации по организации в школе учебной метеостанции.

296. СЫПАЛОВА Н.Д. Особенности водного режима почв в еловых лесах Прииссыккуля. – В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 125.

См. № 331

297. СЫПАЛОВА Н.Д. Особенности формирования снежного покрова в ельниках Тянь-Шаня (сев. склон хр. Терской Ала-Тоо). – В кн.: Биогеографические аспекты растительного и животного мира Прииссыккуля. Фрунзе, 1975, с. 3-21.

Рассматриваются особенности режима снежного покрова в различных местообитаниях ели Шренка, выявляется роль твердых осадков в структуре водного баланса еловых лесов Прииссыккуля. Работы велись с 1968 по 1973 гг. в четырех доминирующих по площади типах ельников. Снегосъемки проводились по единой методике. Результаты определения мощности снежного покрова обрабатывались статистически. В луговом ельнике мощность снежного покрова под пологом леса не превышает 7 см, а на полянах в многоснежную зиму (1973 г.) – 54 см, водозапас – 68,0 мм. В мохово-тунетравном ельнике в зависимости от величины снеговой нагрузки (высота снежного покрова и водозапас) выделяются 3 группы местообитаний: 1. тунетравно-разнотравные поляны – участки с максимальной снеговой нагрузкой, по величине снеговых запасов они приближаются к

безлесным участкам; 2. мохово-тунетравные поляны по которым можно характеризовать снежный покров в этом типе ельника (они получают 44,4% от осадков на открытом месте); 3. мертвопокровные подкормовые пространства, им свойственна неустойчивость снежного покрова. В караганово-таловом ельнике режим плотности и водозапасов постоянен; в целом значения плотности и водозапасов равномерны и устойчивы от года к году. В арчевом ельнике устойчивый снежный покров формируется на 2-3 недели позднее, чем на склоне северной экспозиции. Зимой возможны оттепели. Максимум снеготаласа в феврале. Плотность снежной толщи с ноября до февраля постепенно нарастает, достигая максимума перед снеготаянием.

298. ХЕЙФЕЦ М.Н. Второй урожай сада. – Веч. Фрунзе, 1975, 27 нояб.

Благодаря очень теплomu лету и хорошему искусственному водному питанию у некоторых жителей г. Фрунзе в 1975 г. были получены два урожая яблок летнего скороспелого сорта – суйслепер, с хорошими вкусовыми качествами.

299. ХЕЙФЕЦ М.Н. О некоторых причинах нарушения синхронности в колебаниях уровня бессточных озер в связи с изменениями климата (на примере Иссык-Куля и Балхаша). – В кн.: Проблемы географии Киргизии: Материалы к II съезду Кирг. геогр. о-ва. Фрунзе, 1975, с. 58.

Многолетние и вековые колебания уровня бессточных озер обусловлены в основном колебаниями климата. Обращает на себя внимание различие в ходе уровня бессточных озер, расположенных недалеко друг от друга. Нарушение синхронности в их колебаниях часто обусловлены не климатическими и антропогенными факторами, а различием в морфометрических показателях: строении озерных ванн, отношением площади водосбора к площади озера и др. Нынешнее резкое снижение уровня Иссык-Куля является реакцией на потепление климата, отмечаемое с 20-х годов XX в. Поверхность озера стремится занять новое равновесное состояние водного баланса. Искусственное регулирование уровня водоема в связи с его резким понижением становится предметом большой важности.

300. БАЙДАВЛЕТОВА С., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Анатомические особенности хвои ели Шренка в разных частях географического ареала в зависимости от ее абсолютного возраста, возрастного состояния деревьев и высоты над уровнем моря. - В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 133-143.

Анализируется количество клеток различных тканей разновозрастной (1,2,10 лет) хвои ели Шренка на поперечном ее срезе у деревьев разного возрастного состояния (юношеские, полувзрослые, молодые, средневозрастные, стареющие и старые) с разных сторон кроны (южная, северная) в разных подпоясах (нижняя, средняя, верхняя) елового пояса в бассейнах рек Ак-Суу (южный макросклон хр. Кунгей Ала-Тоо) и Афлатун (южный макросклон Чаткальского хр.). На срезе в целом и у отдельных тканей количество клеток в хвое с южной стороны больше, чем с северной, в онтогенезе елей - от начальных к конечным его этапам - и в ельниках одинаковой сомкнутости с высотой над уровнем моря оно увеличивается. В высокосомкнутых ельниках количество клеток в хвое меньше, чем в мало-сомкнутых.

301. БАКОВ Е.К. К вопросу о зависимости скорости движения льда в леднике от мощности и углов наклона поверхности. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 57-65.

Рассматриваются вопросы связи между поверхностной скоростью движения льда, мощностью ледника и углами наклона поверхности. Обычные эмпирические формулы (Лагалли, Пальгова, Ная и др.) по которым рассчитываются всевозможные ледниковые параметры (мощность льда, термические условия на ложе, внутренние теплоток и т.д.) подразумевают прямую зависимость между этими компонентами. Результаты исследований на ледниках Тянь-Шаня показали, что между поверхностной скоростью движения льда, мощностью и углами наклона поверхности прямая связь в большинстве случаев не прослеживается, что обусловлено различиями в характере движения ледников.

302. БАКОВ Е.К. О формах ледниковой экзарации на Тянь-Шане. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 81-89.

Применение в последние годы радиолокационной аппаратуры

позволило не только определить мощность льда, но и выявить подледное строение дна долины. Подмечена асимметричность в строении подледного ложа крупнейших ледников Центрального Тянь-Шаня. В своем разрезе ложе напоминает систему двух вложенных друг в друга трогов. Образование "плечей трогов" происходит в результате дифференцированной ледниковой экзарации в системе одного ледника, а не ледниками разных оледенений. Выяснение генезиса подобных троговых образований важно при палеогеографических реконструкциях.

303. БАКОВ Е.К. Радиолокационное зондирование ледника Западный Суек. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 66-73.

Приведены результаты радиолокационного зондирования ледника Западный Суек площадью 1,6 км². Максимальная мощность льда 65,7 м приурочена к средней части ледника. В подледном профиле намечаются два небольших перегиба: мощность льда на этих участках 41,3 и 47,0 м. Конец языка имеет мощность 20-25 м. Средняя мощность льда по продольному профилю 53,4 м, объем льда равен 0,07 км³.

304. БОНДАРЕВ Л.Г. Влияние тектоники на эволюцию ледников и формирование гляциального рельефа. - Фрунзе: Илим, 1976. - 134 с.; ил., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с.122-133 (272 назв.).

В первой главе монографии освещается широкий круг вопросов, касающихся влияния тектоники на эволюцию оледенения (связь орогенетических и ледниковых эпох, явления метакронности оледенения, "климатические барьеры", созданные тектоникой, голоценовые максимумы оледенения, влияние сейсмичности на оледенение). Вторая глава посвящена участию тектоники в формировании ледникового рельефа. Автор полагает, что кары, трюги и ригели во многих случаях приурочены к линиям дисъюнктивных нарушений. В третьей главе обсуждается проблема активизированных движений (гляциоизостазия). Термин "активизированные", используемый в последние годы по отношению к этим движениям, отражает стимулирующее влияние деградации ледникового покрова. В то же время

из него не следует, что гляциоизостатическая сила не является единственным источником движения. В четвертой главе рассматриваются деформации, вызванные движением ледников и деформации самого льда. Изучение деформаций во льду представляет большой интерес с точки зрения моделирования процессов, совершающихся в земной коре. Важным преимуществом при этом является возможность легко определить направление приложения сил, вызвавших нарушения во льду, миниатюрность, обозримость этих нарушений, быстрота их развития. Возникает задача установления условий физического подобия процессов, развивающихся во льду и в породах земной коры. Палеогляциология имеет возрастные реперы с достаточно надежными абсолютными датировками (последнее крупное межледниковье окончилось около 70 тыс. лет назад. Максимум последнего оледенения на равнине был 18-20 тыс. лет назад и т.п.). Отсюда возможность количественной характеристики неотектонических нарушений, затрагивающих формы, созданные последним оледенением (скорость движений и т.п.). В монографии приводится новый материал по Тянь-Шаню. Анализируются литературные источники, относящиеся практически ко всем районам горного оледенения на земном шаре.

305. БОНДАРЕВА В.Я., ВТОРОВА В.Н. К характеристике горно-лесных почв Тянь-Шаня на примере р.Чон-Кызыл-Су (северный склон хр.Терской Ала-Тоо). - В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 61-85.

Приведена характеристика горно-лесных почв, сформированных в разных экологических условиях у верхней границы леса, в средней его части и у нижних пределов. Дано подробное описание почвенных профилей и некоторых физико-химических свойств почв: содержания и состава гумуса, механического и валового состава мелкозема, содержания CO_2 -карбонатов и величины pH. Выяснено, что в пределах елового пояса формируется целый ряд почв от маломощных перегнойно- или торфяно-щебнистых до высокогумусных суглинистых с четко сформированным профилем. Наблюдается переход от почв с двумя горизонтами: A_0 и C (верхние ельники) к почвам с тремя: A_0 , A_1 и C (средняя часть лесного пояса) и четырьмя: A_0 ,

A_1 , B и C у нижней границы леса. Почвы, сформированные в пределах одного ельника, но в различных местообитаниях и под разной растительностью, наиболее существенно и заметно отличаются только в верхних органогенных частях профиля. Это проявляется в основном в интенсивности накопления гумуса, составе таких химических элементов, как кремнезем, кальций, фосфор, сера и глубине вскипания.

306. БОНДАРЕВА В.Я., ВТОРОВА В.Н. Почвенные условия произрастания горных лесов Тянь-Шаня на примере долины реки Чон-Кызыл-Су. - В кн.: Материалы Всесоюз. совещ. по водохрани.-защит. роли горн. лесов, 1975. Красноярск, 1976, с. 80-84.

С целью изучения биогеоценотических особенностей горных ельников Киргизии на Тянь-Шаньской физ.-геогр. станций АН КиргССР в бассейне р.Чон-Кызыл-Су в пределах лесостепного пояса проводились комплексные стационарные исследования. Авторами проведено детальное изучение почвенного покрова и особенностей строения почвенных профилей, сформированных в разных экологических условиях: под мертвопокровным, травяным, закустаренным и моховым типами ельников, а также на осветленных полянах - типичном компоненте ландшафтов еловых лесов Тянь-Шаня; собран и обобщен материал по накоплению и разложению опада и выявлению протекания обменных процессов в рассматриваемых ельниках.

^{307.}
~~298.~~ ВТОРОВ П.П., МАРТЫНОВА Е.Ф. Микроартроподы аридных районов котловины озера Иссык-Куль. - Зоол. журн., 1976, т. 55, вып. 7, с. 1103-1107.

По материалам, собранным в сентябре 1968 и июле 1969 гг. в западной трети равнинной и предгорной части Иссык-Кульской котловины, представленной пустынными и полупустынными ландшафтами, описаны два новых вида микроартропод: *Onychiurus Vtorovi* и *Xenylla Kirgistica*. Дается характеристика основных групп и анализ населения микроартропод в подстилке пустынных видов кустарников и полукустарников в летний период.

308. ВЫРПАЕВ В.А. О поведении волка во время его групп-

повых охот на копытных. - В кн.: Групповое поведение животных: Докл. участников II Всесоюз. конф. по поведению животных. М., 1976, с. 57-58.

В докладе приводится анализ 93 групповых охот волка на диких и домашних копытных по способу их проведения и частоте употребления: подкарауливание жертвы в засаде - 1,1%, захват в кольцо (оклад) - 9,6%, нагон на засаду - 20,9%, скрытый подход - 26,9% и преследование жертвы гоним - 42%. Приводятся сведения о способах обнаружения жертв и их умерщвления.

309. ВАРШАВСКИЙ В.А., БУДРИС Р.Р. Поведение самцов кеклика в гнездовой период. - В кн.: Групповое поведение животных: Докл. участников II Всесоюз. конф. по поведению животных. М., 1976, с. 59-60.

В докладе приводятся сведения по методике изучения поведения с помощью провоцирования звуковыми сигналами - на призывный крик самца и самки. Сделаны следующие выводы, что лучшие гнездовые участки занимают сильными, активными самцами; голосом самец сообщает самке о наличии гнездового участка, а другим о том, что данная территория занята; один из таких самцов становится доминантом; доминирующие особи могут иметь по две самки и своими голосами подавляют активность особей, стоящих на более низкой иерархической лестнице.

310. ДИКИХ А.Н. Основные особенности условий существования современного оледенения Тянь-Шаня. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 3-14.

На основании данных 19 высокогорных метеостанций и 43 суммарных осадкомеров построена карта распределения осадков по территории Киргизии на высотах свыше 3000 м. Наиболее увлажнены высокогорные участки окраинных хребтов. Максимум осадков отмечен на Чаткальском и Ферганском хребтах. Наименее увлажнен Киргизский хребет, преграждающий путь северо-западным и северным вторжениям. На территории Внутреннего Тянь-Шаня осадков менее 400 мм и только в прибрежных частях Кокшаал-Тоо их более 400 мм. Выявлена зависимость в современном оледенении между рельефом и климатическими факторами. В оледенении окраинных

хребтов Тянь-Шаня (Ферганский, Чаткальский, Киргизский) ведущая роль принадлежит климатическим факторам, а в оледенении Внутреннего Тянь-Шаня - рельефу. Отмечена четкая зависимость между площадью оледенения и площадью территории хребта, находящейся на высоте свыше 4000 м - чем больше площадь, тем значительнее оледенение. Летний характер выпадения осадков, большая облачность, значительные абсолютные высоты, характеризующиеся низкими температурами воздуха, способствуют существованию современного оледенения, несмотря на недостаточное увлажнение высокогорных районов Тянь-Шаня.

311. ДИКИХ А.Н., ДИКИХ Л.Л. Таяние ледников при повышенных суммарных величинах солнечной радиации. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 45-56.

На основе материалов наблюдений 1973 г. рассматривается абляция ледника Кара-Баткак при повышенном поступлении тепла за счет солнечной радиации и высоких среднесуточных температур воздуха. Летом 1973 г. над Иссык-Кульской котловиной преобладали вторжения теплого воздуха обеспечившие высокий фон температур. Температура воздуха в высокогорной зоне хр. Терской Ала-Тоо в VII и VIII была выше среднемноголетней на 1,4 и 0,7°, а количество осадков ниже нормы - 94 и 52 мм при норме 158 и 119 мм. Приход тепла за счет суммарной солнечной радиации составил 11,8 и 11,5 ккал/см², что обеспечило среднесуточное таяние 4 см при общей величине абляции 276 см. Величины абляции 1973 г. экстремальны и ранее не наблюдались.

312. ДИКИХ А.Н., МИХАЙЛОВА В.И. Режим ледников и водный баланс северного склона хребта Терской-Алатау. - М.: Наука, 1976. - 131 с., ил. - В надзаг.: Результаты исслед. по междунар. геофиз. проектам. Библиогр.: с. 126-130 (114 назв.).

В основу монографии положены натурные гляциологические, метеорологические и гидрологические исследования, проведенные в горном бассейне р. Чон-Кызыл-Суу в течение 1954-1968 гг. Орография и атмосферная циркуляция предопределили сложное распределение атмосферных осадков в горах. Норма годовых сумм осадков увеличивается от 410 мм на высоте 1740 м до 790 мм на вы-

соте 3500 м. Наибольший градиент в пределах высот от 1740 до 2500 м, наименьший – в высокогорной зоне. На ледниках выпадает осадков на 17% больше, чем на тех же высотах вне ледника. Преобладают летние осадки (май–август), минимум осадков приходится на декабрь–февраль, когда выпадает 6–11% годовой суммы. Твердые осадки изменяются от 13–20% в нижней зоне до 50% на высоте 3500 м. Современные климатические условия благоприятны для оледенения северного склона хр. Терской Ала-Тоо. Значительная облачность и часто выпадающие осадки сокращают приход солнечной радиации в 1,5–2 раза и стаяние не отличается большими величинами. Годовое стаяние поверхности колеблется в широких пределах от 81 до 258 см, продолжительность абляционного периода от 28 до 102 дней. Летние снегопады сокращают абляционный период в среднем на 18 дней. Величины стаяния зависят от засоренности и экспозиции ледника. Выявлено, что ледники западной и южной ориентации стаивают на 20 и 60% больше, чем ледники северной ориентации. Доля тепла радиационного баланса в тепловом балансе таяния составляет 71%, конвективного теплообмена – 17%. Суммарный бюджет ледников за период 1956–1968 гг. отрицателен. Наиболее неблагоприятными были 1958–1961 гг. и 1968 г. Склоновый сток формируется за счет снеготаяния. Поверхностный сток от таяния снега на северном и восточном склонах составляет 21–28%, на южном склоне от 3–4% на высоте 2500 м до 10–20% на высоте 3200 м. На скальных участках – 86% осадков идет в сток. По интенсивности стокообразования выделено три пояса: 1. высокогорный (выше 3300 м), 2. среднегорный пояс (2500–3300 м), 3. низкогорный пояс (ниже 2500 м). Выявлена роль талых и дождевых вод в стоке р. Чон-Кызыл-Суу. Преобладают в стоке талые воды которые составляют 66% в створе по выходе из гор и 82% в створе у ледника. Талые воды сезонных снегов для этих створов равны 51 и 35%, ледниковые – 15 и 47%, дождевые – 34 и 18%.

313. ЕЛОВЫЕ леса Тянь-Шаня: Некоторые биогеографические и лесоводственные особенности / Н. Д. Коженикова, Н. Д. Сипалова, В. А. Писаренко, Л. С. Чешев, Г. С. Сашина; Отв. ред. П. А. Ган]. – Фрунзе: Илим, 1976. – 183 с., ил., табл. – В надзаг.: АН Кирг ССР, Тянь-Шан. высокогори. физ.-геогр. станция. Библиогр.:

с. 176–182 (136 назв.).

На основе материалов, собранных в различных частях географического и экологического ареалов еловых и пихтово-еловых лесов из ели Шренка дается представление о ряде их биогеографических и лесоводственных особенностей. Рассматриваются общие черты их фитоценотической структуры, возобновления, видового состава, характера территориального размещения. Показываются специфика микроклимата и гидрологического режима. Анализируется структура водного баланса, особенно прихода и перераспределения жидких и твердых осадков в различных внутриводосборных местобитаниях. Дается представление о температуре воздуха и почвы и влажности воздуха и их зависимости от общего климата, характера рельефа и растительного покрова. Выясняется зависимость анатомического строения древесины ели Шренка от условий местобитания, закономерно изменяющихся с абсолютной высотой и географической широтой. Проводится сравнение с аналогичными данными по стланиковой форме ели Шренка и елям сибирской и европейской. Обосновывается комплексный подход к типологической классификации лесов, дается экологическая схема распределения типов ельников Северного и Центрального Тянь-Шаня. Приводится детальная лесоводственная характеристика каждого из них.

314. ЗАБИРОВ Р. Д. Первый гляциолог Средней Азии: К 95-летию (1879–1958) со дня рождения Николая Леопольдовича Корженевского. – В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 99–106.

О жизни и научно-педагогической деятельности выдающегося ученого и путешественника профессора Среднеазиатского государственного университета. Приводится список его трудов.

315. ЗАБИРОВ Р. Д. Резервы водных ресурсов в горах Ошской области Киргизии. – В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 35–44.

Ошская область имеет большие запасы влаги законсервированные в виде ледников. Объем этих запасов превышает 100 млрд м³. Общая площадь ледников 2112 км² распределена следующим образом: 1. Оледенение Алайской долины: Заалайский хр. 742, Алай-

ский хр. (южный склон) 354,9. 2. Оледенение Ферганской долины: Алайский хр. (северный склон) 630,4, Туркестанский хр. 151,0, Ферганский хр. 107,0, Северное обрамление Ферганы 75,7. 3. Чаткальская долина 51,0 км².

316. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Многолетний прирост побегов ели Шренка и их охвоенность в зависимости от возрастного состояния деревьев и экологических условий в различных частях географического ареала. — В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 117-132.

На основе материалов, собранных в ельниках из различных частей их географического ареала, анализируется величина многолетнего прироста и числа охвоенных побегов ели Шренка, а также их охвоенности (коэффициента сохранения хвои и ее общего возраста в зависимости от абсолютной высоты местности, возрастного состояния деревьев и экспозиции кроны. Многолетний прирост побегов уменьшается от нижнего елового подпояса к верхнему, с южной стороны кроны он в большинстве случаев выше, чем в северных; в онтогенетическом ряду возрастных состояний он наибольший у елей центрального его отрезка: молодых и средневозрастных. От них к юношеским с одной стороны и к старым — с другой, многолетний прирост побегов последовательно уменьшается. Число охвоенных побегов и общий возраст хвои с увеличением высоты над уровнем моря возрастает, в южной стороне кроны они ниже чем в северной, а в онтогенезе от начальных его этапов к конечным последовательно увеличиваются. Зависимость коэффициента сохранения хвои от названных факторов не выявлена.

317. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Некоторые особенности биологии и средообразующего влияния особей разных возрастных групп ели Шренка и их зависимость от жизненного состояния. — В кн.: Структура и динамика растительного покрова: (Материалы конф.). М., 1976, с. 128-129.

У ели Шренка в ее онтогенезе проанализировано изменение многолетнего прироста побегов, урожая женских шишек, интенсивности транспирации, числа охвоенных побегов, общего возраста хвои, количество клеток на ее поперечном срезе, а также пере-

хвата осадков кронами. Первые три изменяются по типу одновершинной онтогенетической кривой с максимумом (многолетний прирост, количество женских шишек) или минимумом (интенсивность транспирации) в центральном ее отрезке. Остальные от первых этапов онтогенеза к конечным последовательно увеличиваются. Это наблюдается как в оптимальных, так и в крайних условиях существования елей. Исключение во втором случае составляют количество женских шишек, число клеток хвои и величина перехваченных осадков. Все они от стареющих к старым особям уменьшаются.

318. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Особенности возрастного состава ценопопуляций ели Шренка в различных частях ее географического ареала. — Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1976, вып. 13, с. 48-54.

Анализируется возрастной состав в шести ценопопуляциях ели Шренка: трех из бассейна р. Афлатун (южный макросклон Чаткальского хр.) и трех из бассейна р. Ак-Суу (южный макросклон хр. Кунгей-Ала-Тоо). Выяснилась противоположность требований к подвижным элементам экотопа у елей восходящей и нисходящей части онтогенетической кривой. Оказалось, что судить о степени благоприятствования среды можно только по жизненному состоянию средневозрастных особей ценопопуляции. Наиболее оптимальными для ели в обоих хребтах оказались условия средней части лесного пояса, несколько менее — нижней, еще менее — верхней. Все анализируемые ценопопуляции можно считать коренными, устойчивыми, с вполне обеспеченным возобновлением, но обладающими различной эдификаторной силой. По классификации А.А. Уранова и О.В. Смирновой (1969) они относятся к группе нормальных ценопопуляций.

319. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Особенности возрастного спектра ценопопуляций темнохвойных древесных пород (на примере ели Шренка). — В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 86-100.

Обосновывается результативность применения при изучении лесных биогеоценозов классификации эдификаторных ценопопуляций по возрастным состояниям с последующим анализом возрастных спектров. На материалах по ельникам бассейна р. Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо) показываются различия мор-

фологических особенностей елей разных возрастных групп и степени влияния на среду. Анализируются возрастные спектры еловых ценопопуляций из бассейна р. Афлатун (южный макросклон Чаткальского хр.). Делаются выводы о том, что в нижней и средней частях темновойного пояса еловые ценопопуляции — нормальные средневозрастные, в верхней — ближе к нормальным молодым. С увеличением высоты над уровнем моря доля, роль и жизнеспособность вегетативных особей в популяциях повышаются. Наиболее существенно значение семенных в нижней ценопопуляции; устойчивость же средней и верхней прежде всего обеспечивается вегетативными особями.

320. КОЧЕРИНА А.А., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Транспирация ели Шренка в зависимости от биологических особенностей и экологических условий. — В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 101-116.

На материалах стационарных наблюдений в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо) выяснены зависимости интенсивности транспирации (ИТ) хвои ели Шренка от гидротермического режима (на разных высотах над уровнем моря), абсолютного возраста хвои (1, 2 и 10 лет), возрастного состояния деревьев (юношеские, полувзрослые, молодые, средневозрастные, стареющие и старые) и экспозиции кроны (северная и южная). Оказалось, что наиболее оптимальные условия для транспирации в средней части лесного пояса и на склонах южной экспозиции у верхней его границы. Там же, в ельниках северного склона ИТ ограничивается низкими температурами, а у нижней границы ельников — низкой влажностью почвы. Сильнее всего транспирирует однолетняя хвоя, несколько меньше — двулетняя и совсем мало — десятилетняя. ИТ хвои из южной стороны кроны больше, чем из северной. Наименьшая она у средневозрастных особей, занимающих центральное положение на онтогенетической кривой. К юношеским через молодые и полувзрослые в левом ее крыле и к старым через стареющие в правом ИТ последовательно увеличивается.

321. ЛЕДНИК Тургенъ-Аксу /Г.Д. Забиров, А.Н. Диких, С.Э. Абрапатьянц, Е.К. Баков, А.К. Румян, Б.П. Кароль, Л.К. Давидов, Н.Г. Конкина, Д.П. Соколов; Отв. ред. Р.Д. Забиров]. — Фрунзе: Илим,

1976. — 107 с., ил., табл. — В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция, ЛГУ им. Дзиданова. Библиогр.: с. 105-106 (34 назв.).

Работа содержит материалы комплексных гляциологических исследований ледника Тургенъ-Ак-Суу в 1966 г. Это сложный долинный ледник со смешанным типом питания, площадью 11,4 км². Питание происходит в основном за счет атмосферных осадков. Снеговая линия находится на высоте 3820 м. Поверхность ледника засорена мелкозерным и обломочным материалом. Мощность — 80-120 м. Максимальные скорости отмечены в центральной части ледника и достигают 2,5 см/сутки. Выяснено, что на суточный ход температуры воздуха и упругости водяного пара основное влияние оказывают характер и состояние подстилающей поверхности. Осадков у края ледника Тургенъ-Ак-Суу за летние месяцы выпало в 1,6 раза больше, чем на метеостанции Кеолжу и в 8 раз больше, чем на станции Ак-Шайрак. Запас воды в снеге к моменту таяния изменялся от 168 мм на высоте 3500-3600 м до 463 мм на высоте 3940-3960 м. Общий запас воды к моменту таяния составил 1694,4 тыс. м³. Интенсивность таяния меняется от 6 см до 2,3 см в сутки в зависимости от погоды. В приходной части баланса на леднике Тургенъ-Ак-Суу наибольшая величина принадлежит радиационному балансу и наименьшая — турбулентному теплу, в расходной преобладают затраты тепла на испарение. Расчет составляющих теплового баланса показал, что в июле большая часть тепла расходовалась на испарение, в августе — на турбулентный теплообмен. В питании р. Тургенъ-Ак-Суу принимают участие талые воды снегов и льда. Преобладают талые снеговые воды (57% годового стока реки), ледниковые составляют 38% и грунтовые 5%.

322. ЛИНКЕВИЧ С.Ф., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. О радиационном режиме ельников Тянь-Шаня в зависимости от высоты над уровнем моря и характера местообитаний. — В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 3-17.

Работа проводилась в 1972-1974 гг. в верхнем, среднем и нижнем подпоясах елового пояса бассейна р. Чон-Кызыл-Суу. Задача работы — выяснение прихода суммарной радиации в разные внутрилесные

местообитания и определение в них величины радиационного баланса. Наблюдения проводились в сроки 6³⁰, 9³⁰, 12³⁰, 15³⁰, 18³⁰ часов. Дается описание пробных площадок, затем сравниваются материалы по суммарной радиации и радиационному балансу. Выявлено, что для всех подпоясов вместе наибольшая суммарная радиация на "Больших полянах" (0,65 кал/см² мин.) и наименьшая в "Куртинах елей" (5%). Наибольшее количество суммарной радиации в среднем за день получают нижние ярусы ельников на склонах южных экспозиций верхнего подпояса (62179·10³ кал/см² день) и самое низкое – среднего подпояса (2451х10³). Наибольшая величина радиационного баланса (0,25 кал/см² мин) наблюдается на юго-западном склоне верхнего подпояса и самая небольшая (0,19 кал/см² мин) на склоне северной экспозиции. Наибольший потенциал энергетических возможностей (Р/Q) имеют ельники нижнего подпояса (76%) и самый низкий – верхнего (склон северной экспозиции) – 56%, что определяет характер изменения температуры воздуха с высотой.

323. НА VI съезде Географического общества СССР /Э.К.Азиева, Р.Д.Забириев, Р.Р.Криницкая, Я.С.Ставиский, С.У.Умурзаков, Г.Х.Ар-Мухамедов. – Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1976, вып. 13, с.89-92.

Краткая информация о съезде, состоявшемся в декабре 1975 г. в г.Тбилиси.

324. ПИСАРЕНКО В.А. Некоторые особенности предельных температур в высокосомкнутых ельниках из ели Шренка. – В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 33-39.

Выясняется связь между характером обогрева и выхолаживания в пределах лесного полога и в приземном слое воздуха различных внутрилесных местообитаний в ельнике средней части лесостепного пояса бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (1974 г.). Результаты наблюдения за экстремальными значениями выхолаживания и обогрева в условиях высокосомкнутых ельников и сравнение с аналогичными показателями на открытом участке склона показали: основные микроклиматические соотношения температурного режима в разных внутрилесных местообитаниях остаются теми же, что и в нижней и верхней трети лесного пояса. Отличие лишь в том, что преоблада-

ющими внутрилесными местообитаниями в средней части лесного пояса являются подкроновые пространства и "окна" в древесном пологе. Отмечается, что в облачную погоду различия между экстремальными температурами всех внутрилесных местообитаний и незалесенным склоном почти не выражены; в ясные дни предельные величины температур воздуха и почвы в ельнике свидетельствуют о смягчающей роли древесного полога по сравнению с открытым местом. Судя по максимумам во всякую погоду и минимумам в пасмурную и холодную, температурный режим в 20-метровой толще древесного полога практически одинаков, что дает возможность предположить сходство экологического фона для физиологических и ростовых процессов в этой части кроны.

325. ПИСАРЕНКО В.А. Роль общеклиматических факторов и местного климата в формировании микроклимата ельников Киргизии. – В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 18-24.

Изложены материалы, собранные в результате экспедиционных поездок в различные части ареала ели Шренка, с учетом вертикальной поясности и неоднородности горизонтальной и вертикальной структур растительного покрова темнохвойных лесов. Вначале рассматриваются микроклиматические особенности ельников бассейна р.Чон-Кызыл-Суу на фоне единого местного климата нижнего подпояса. Влияние иного общего климата, отличающегося гораздо более высоким количеством осадков, рассматривается при сравнении нижней части лесного пояса в бассейне р.Каркыра и Чон-Кызыл-Суу. Затем идет сравнение микроклимата ельников в бассейне р.Нура (северный склон Заалайского хр.), отличающегося крайне недостаточным увлажнением с микроклиматом ельников верхней части лесного пояса в бассейне р.Чон-Кызыл-Суу. Приведенный материал свидетельствует о том, что в микроклиматических показателях (температура и относительная влажность воздуха) следует различать, с одной стороны – их абсолютные значения, с другой – величину различий в разных микроклиматических ситуациях, соответствующих различным внутрилесным местообитаниям. Абсолютные значения определяются местным климатом, а различия – особенностями растительно-

го покрова и микрорельефа, в частности, средообразующим влиянием ели, прямо зависящим от ее жизненного состояния. Влияние общеклиматического фактора (осадки) проявляется в сглаживании различий микроклиматических показателей.

326. ПИСАРЕНКО В.А. Сравнительная климатическая оценка ареалов ели Шренка и ели обыкновенной. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1976, вып. 13, с. 55-58. - Библиогр.: 21 назв.

Сравниваются некоторые параметры ареалов ели Шренка и ели обыкновенной. В основу анализа были взяты две его составляющие: температура и осадки. Средняя январская температура в ареале ели обыкновенной на северных пределах достигает -22° , у южных -4° , для ели Шренка соответственно -18° (верхняя граница в Центральном Тянь-Шане) и -6° (нижняя граница в Приферганье), т.е. в отношении зимних температур диапазон существования ели Шренка не выходит за пределы такового ели обыкновенной. Сходная картина наблюдается и летом. Амплитуда колебания среднегодовых температур внутри обоих ареалов оказывается одинаковой (11°). Продолжительность безморозного периода внутри ареала оказывается примерно одинаковой у обоих видов. Диапазон среднегодового количества осадков ели обыкновенной оказывается уже диапазона ели Шренка, т.е. ель Шренка растет в больших пределах колебания годовых сумм осадков.

327. РЕСУРСЫ поверхностных вод СССР /Гл. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР. - Л.: Гидрометеоиздат.- Каталог ледников.

Т. 14. Средняя Азия. Вып. 2. Киргизия. 4.5. Реки бассейна оз. Иссык-Куль /Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция; Р.Д. Забиров, Д. Сидыков. 1976. 90 с., ил. - Библиогр.: с. 84-89.

Дана характеристика географического положения, морфологии, режима ледников и климатических условий их существования. Оледенение северного склона хр. Терской Ала-Тоо занимает площадь $496,7 \text{ км}^2$, количество ледников 481, запасы льда 35 км^3 . Наибольшее количество ледников (69) находится в бассейне р. Ак-Суу. В количественном отношении преобладают висячие, каровые и карово-

висячие - 302, долинных 160. Языки крупных долинных ледников спускаются до высот 3250 м, висячих и каровых преимущественно до высот 3650-3900 м, плосковершинных 3850-3900 м. Наиболее распространены ледники площадью $0,1 - 0,5 \text{ км}^2$ (249). Средняя площадь ледника колеблется от $0,1$ до $2,1 \text{ км}^2$. Большинство ледников смешанного питания. Наиболее низкое положение высоты фирновой линии у ледников восточной части хребта (3770-3850 м). Наиболее высокие - в западной 4100 м. На хр. Кунгей Ала-Тоо современное оледенение представлено в основном небольшими ледниками. Из 159 ледников только 3 имеют площадь более 6 км^2 . Средняя площадь ледника 1 км^2 . Наибольшее количество ледников (53) в бассейне р. Чон-Ак-Суу. Наиболее многочисленны каровые и висячие ледники (58,5%). 65% ледников приурочено к склонам южных, юго-восточных и юго-западных экспозиций. Высота фирновой линии снижается с запада на восток от 4100-4200 м до 3800 м. Концы долинных ледников располагаются на высотах от 3400 до 3600 м. Площадь моренного покрова на отдельных ледниках достигает 5-10%.

329. СИДЫКОВ Д. Основные закономерности современного оледенения южного склона хребта Кунгей Ала-Тоо. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 15-34.

На основе полевых исследований и дешифрирования аэрофотоснимков дается описание современного оледенения южного склона хр. Кунгей Ала-Тоо. Выделено 159 ледников общей площадью $139,7 \text{ км}^2$, сосредоточенных в четырех узлах. Ледники в основном небольших размеров, только 2 имеют длину более 6 км, 96,7% общего количества ледников имеют длину 2 км со средней площадью $0,72 \text{ км}^2$. Наиболее крупные ледники, преимущественно долинного и карово-долинного типа приурочены к районам наибольших абсолютных высот и большой расчлененности рельефа. Наиболее многочисленная группа ледников - каровые и висячие (41,3%). Кратко описаны особенности рельефа и климатические условия, создавшие предпосылки для существования оледенения. Гляциометеорологические наблюдения проведены на леднике Кулаган-Таш, левом притоке р. Чон-Ак-Суу. Абляция ледника неравномерна и изменяется от 199 до 203 см. Различия в величине стаивания зависят от степени загрязненности льда и высоты местности.

330. СИПАЛОВА Н.Д. Летние осадки в ельниках Тянь-Шаня. - Изв. Кирг. геогр. о-ва, 1976, вып. 13, с. 59-65. - Библиогр.: 21 назв.

Рассматриваются особенности перераспределения летних осадков в еловых лесах бассейна р.Чон-Кызыл-Суу для выявления их роли в структуре водного баланса ельников. Особенности циркуляционных процессов Иссык-Кульской котловины определяют преобладание летних осадков над зимними. Наблюдения за осадками проводились в течение лета 1969-1972 гг. в нижней, средней и верхней частях лесного пояса. Дана количественная характеристика перераспределения летних осадков в зависимости от высоты местности, типа ельника и положения осадкомера. Количество жидких осадков во всех типах ельников обратно пропорционально сомкнутости древесного полога. Перехват осадков кронами зависит от возрастного состояния отдельных елей: под полог молодых и полувзрослых елей проникает осадков вдвое больше, чем под полог средневозрастных и на 75% больше, чем под полог стареющих елей. При силе дождя 15-20 мм стареющая ель задерживает до 94% выпадающих жидких осадков; при дождях до 10 мм осадки не проникают вообще.

331. СИПАЛОВА Н.Д. Особенности водного режима почв в еловых лесах Прииссыккуля. - В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 25-32.

Анализируются материалы по водному режиму почв еловых лесов в Иссык-Кульской котловине и за ее пределами: в Чаткальском хр. (бассейн р.Афлатун), Ферганском (бассейн р.Ясон), Заалайском хр. (ур.Талды-Суу), в Центральном Тянь-Шане (хр.Энгильчек-Тоо), а также литературные сведения. Оказалось, что влажность почвы во всех ельниках Тянь-Шаня имеет одинаковый ход сезонных изменений и близкие абсолютные значения. Изменения в различных типах ельников и в различных внутрিলесных местообитаниях следуют ходу атмосферных осадков, достигающих поверхности почвы. Во всех ельниках наибольшее количество влаги удерживается верхними, наиболее влагоемкими горизонтами. Влажность этих горизонтов подвержена наиболее контрастным изменениям (от 5 до 145%). Влагозапасы в ельниках возрастают пропорционально сомкнутости древесного поло-

га, поэтому луговые ельники нижней части лесного пояса находятся в более жестких гидрологических условиях, чем мохово-тенетравные ельники средней части. Ельники верхнего подпояса из-за большого количества осадков и малой мощности почвенного профиля часто оказываются переувлажненными и избыток влаги приводит к образованию многолетней сезонной мерзлоты. Таким образом, в оптимальных условиях водоснабжения находятся высокосомкнутые ельники средней части лесного пояса.

332. СИПАЛОВА Н.Д. Суммарное летнее испарение и микропогодные условия в мохово-тенетравных ельниках из ели Шренка. - В кн.: Экология и биология ельников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 40-60.

Летом 1973 г. была проведена серия наблюдений за суммарным испарением, микроклиматом и влагозапасами в почвах мохово-тенетравного ельника по левому борту долины р.Чон-Кызыл-Суу на высоте 2610 м над уровнем моря. Работа проводилась с микроиспарителями. Наблюдения за испарением показали, что ночная интенсивность испарения не уступает дневной, в процентном отношении она составляет половину суточных норм в различных экологических условиях мохово-тенетравного ельника. Максимум испарения наблюдается на открытых, хорошо инсолируемых полянах, в приствольных кругах величина испарения достигает минимальных значений. Водный баланс еловых лесов Тянь-Шаня складывается иначе, чем соседних безлесных участков. Значительная часть влаги не достигает поверхности почвы, а испаряется непосредственно с крон деревьев. Во влагооборот под пологом включается меньшее количество осадков, чем на безлесных участках, соответственно и испарение под пологом значительно ниже.

333. ХЕЙФЕЦ М.Н. Корректировка месячных и годовых сумм осадков поправками на смачивание осадкомерных сосудов по станциям Иссык-Кульской котловины. - В кн.: Оледенение Тянь-Шаня. Фрунзе, 1976, с. 90-98.

Приведены откорректированные поправки на смачивание величины месячных и годовых сумм атмосферных осадков по метеостанции

ям Иссык-Кульской котловины. Дан анализ особенностей распределения поправок на смачивание. Наибольшие поправки характерны для западной части котловины, где выпадает наименьшее количество осадков. Незначительные поправки отмечаются в высокогорных районах и на северо-восточном побережье озера.

334. ХЕИФЕЦ М.Н. Особенности температурного режима прибрежной зоны озера Иссык-Куль. - Тр. Иссык-Куль. заповедника, 1976, вып. I, с. 10-23. - Библиогр.: 9 назв.

Климат Иссык-Кульской котловины, благодаря наличию большого незамерзающего водоема, своеобразен. Местные особенности различных районов прибрежной зоны озера вносят особенные черты в формирование температурного режима. Зимой наиболее высокие температуры отмечаются на южном и северном побережьях (в районе Тамты и Чолпон-Аты). Эти районы приурочены не только к наиболее глубоководной части озера, зимой наиболее теплой, но и к районам с крутой предгорной полосой. Поэтому, условия для образования инверсий здесь отсутствуют. Эти районы самые теплые в холодное время года во всей Северной Киргизии. Наиболее низкие температуры на побережье отмечаются на восточном побережье, где зимой лежит постоянный снеговой покров, уклоны местности невелики и поэтому условия для образования инверсий здесь благоприятны. Температуры зимой здесь почти такие же как на станциях, расположенных почти на 1000 м выше (ГМС Б.Кызыл-Суу). Весной после схода снегового покрова температура воздуха на всех станциях прибрежной зоны выравнивается. Остывшее за зиму озеро оказывает большое охлаждающее влияние, распространяющееся до высот порядка 1800 м, а может быть и выше. В это время года наиболее низкие температуры равнинной части котловины отмечаются на станциях, расположенных наиболее близко к озеру (например Кара-Булуң). Последнее не учитывается в сельском хозяйстве. Летом охлаждающее влияние водоема довольно хорошо прослеживается на предгорной равнине. Наиболее высокие температуры отмечаются на западе котловины, где озеро наиболее мелководно. Осенью, благодаря интенсивной теплоотдаче озера, температура воздуха с конца сентября до начала ноября в прибрежной зоне довольно высокая, выше чем на аналогичных высотах в Чуйской долине.

335. АБДЫРАЕВ К. Некоторые результаты наблюдений за радиационным балансом на различных подстилающих поверхностях. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 96-104.

Наблюдения, проведенные на пяти экспериментальных площадках с различной подстилающей поверхностью - болото, скалы, осипь, луг, лес, показали, что радиационный баланс осипных и скальных участков по своим величинам близок к показателям, полученным на основной площадке с луговой деятельной поверхностью. То же самое можно сказать и о площадке с заболоченной поверхностью. Наиболее ярко выражены различия на основной площадке и в лесу. В солнечный день в лесу величина радиационного баланса на 24% меньше, чем на лугу, а в облачный - разница увеличивается на 41%. Сделан вывод, что величина радиационного баланса в большей мере зависит от условий затененности, чем от подстилающей поверхности.

336. БАКОВ Е.К. Вещественный баланс ледника Западный Суек в 1970/71 бюджетном году. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 39-44.

Рассматривается бюджетное состояние ледника Западный Суек в 1970-1971 гг. Бюджет ледника оказался отрицательным. Летний период 1971 г. был теплее среднеголетнего, а осадков выпало на 26% ниже нормы. Объем суммарной аккумуляции равен 0,1976 млн. м³, а абляции - 0,9340 млн. м³. Величина линейного отступления составила 4,7 м.

337. ВТОРОВ П.П. Летние группировки птиц запада Иссык-Кульской котловины (Тянь-Шань). - Экология, 1977, № I, с. 76-82. - Библиогр.: 14 назв.

На основе исследований, проведенных в бассейнах рек Тору-айтыр, Чу, Туура-Суу в летний период 1964, 1966 и 1967 гг., приводятся данные по численности птиц в полупустынных предгорьях, в том числе на выровненных и полого-холмистых территориях, окультуренных земель. Исходя из плотности, средней массы одной

особи и средней температуры среды вычислены суммарные показатели биомассы и энергии существования на единицу площади. Проведенный анализ показал, что корреляционной связи информационных индексов разнообразия сообщества птиц с уровнем их обилия нет, характер расчленения рельефа является определяющим фактором экологического разнообразия среды, он-то и влияет на группировки птиц в аридных и семиаридных горных районах.

338. ВЬРПАЕВ В.А. Некоторые способы отлова кеклика. - Орнитология, 1977, вып. 13, с. 184-185.

Приводится описание трех способов отлова кеклика (каменной куропатки), которые могут быть использованы при кольцевании: отлов перекидной сеткой, тайником и петлями на призывный крик самца или самки. Приводятся сроки, когда можно использовать тот или другой способ отлова.

339. ВЬРПАЕВ В.А. Питание белокотного медведя в западной части Чаткальского хребта. - В кн.: Редкие виды млекопитающих и их охрана: (Материалы II Всесоюз. совещ.). М., 1977, с. II4-II5.

На основе анализа свыше 2-х тысяч данных по питанию, восьми троплений и 23 часов наблюдений за кормящимися зверями приводятся сведения о трофических связях медведя и его усредненном суточном рационе: зеленые части травянистой растительности (7,3 кг), луковицы, клубни, корневища (0,2 кг), сочные плоды (3 кг), орех грецкий (0,05 кг), мед (0,08 кг) и животные корма (0,5 кг).

340. ГЕРАСИМОВ Ю.В., ДИКИХ А.Н. Особенности эрозионной деятельности гляциальных селей в областях с развитыми древне-моренными отложениями. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 131-139.

Освещаются вопросы эрозионно-аккумулятивной деятельности селевых потоков. Особенности ступенчатого строения западной части северного склона хр. Терской Ала-Тоо и широкое распространение рыхлых древнеморенных отложений способствуют своеобразно-

му прохождению селей. Наиболее интенсивно разрушение склона идет на участках со значительными уклонами. Здесь же отмечен и наибольший вынос материалов. На пологом склоне деятельность селевого потока сокращается до минимума. В зависимости от чередования пологих и крутых участков наблюдаются отложения, которые могут быть приняты за деятельность нескольких потоков.

341. ДИКИХ А.Н. Исследования динамики ледников по материалам фототеодолитной съемки и маршрутных обследований. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 25-38.

Анализ метеорологических данных за 80-90 лет и наличие сведений о пространственном изменении ледников за этот же период позволили выявить некоторые закономерности в их динамике. Колебания ледников характеризуются своей неоднозначностью. Отмечается несколько периодов характеризующихся наступанием ледников. Сравнение климата и динамики говорит о запаздывании реакции ледников на благоприятные условия. В результате чередования периодов повышенного и пониженного увлажнения на леднике образуется волнообразный продольный профиль, что может привести к неравномерному характеру отступления даже при неизменности климатических условий. Делается вывод о довольно устойчивом современном сокращении ледников массива Ак-Шырак и хр. Терской Ала-Тоо.

342. ДИКИХ А.Н. Количественная оценка роли талых ледниковых вод в стоке рек Иссык-Кульской котловины в условиях засушливого лета. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 52-61.

По материалам гляциогидрологических исследований приводятся расчеты, позволяющие выявить роль ледников - основных источников питания в засушливые годы. Летом 1973 г. в Иссык-Кульской котловине ощущался большой дефицит атмосферной влаги. Теплый воздух из Ирана способствовал установлению высоких температур, которые в зоне земледелия в отдельных районах превсили абсолютный максимум. Повышенный фон температур воздуха, уменьшения об-

лачности и большое поступление прямой солнечной радиации, привело к повышенному таянию ледников и увеличению стока рек ледникового питания, который составил 75% от общего стока летнего периода. В отличие от других районов Средней Азии, особенностью формирования стока рек Иссык-Кульской котловины является то, что многоводность рек обеспечивается не только осадками, но и высокими температурами воздуха, способствующими активному таянию ледников.

343. ДИКИХ Л.Л. Предварительные результаты расчета теплового баланса в высокогорной зоне бассейна р.Чон-Кызыл-Су. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 105-113.

Основой для расчета теплового баланса послужили материалы наблюдений лета 1974 г., проведенные в долине р.Чон-Кызыл-Суу (северный склон хр.Терской Ала-Тоо). Дана характеристика основных элементов входящих в систему теплового баланса или влияющих на его величину. Выявлено преобладание в структуре теплового баланса радиационной составляющей и тепла, расходуемого на испарение. Сделан вывод, что в условиях достаточного увлажнения большая часть тепла (69%) расходуется на испарение, 26% идет на прогревание воздуха и только 5% тепла поступает в почву.

344. ЗАБИРОВ Р.Д. Некоторые вопросы развития современного оледенения в горах Киргизии. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 3-24.

Рассматриваются вопросы развития оледенения по результатам каталогизации ледников. Площадь ледников Киргизии достигает 8381 км². Наибольшее количество ледников в бассейне р.Сыр-Дарья - 2125, общей площадью 1369,7 км². Еще большую территорию занимают ледники в бассейне р.Сары-Джаз - 2616,8 км², хотя ледников там - 1311. Здесь находятся самые крупные ледники Тянь-Шаня. Дан анализ условий развития оледенения горных районов. Наиболее низко снеговая линия расположена на северных склонах окраинных хребтов (3600-3700 м). Во внутренних районах она поднимается до 4200-4400 м. Отмечены большие колебания высот концов ледников -

от 2900 до 3900 м. Средняя мощность долинных ледников в верхних частях 110-120 м, крупных дендритовых 300-400 м мелких каровых и карово-висячих 20-40 м. В ледниках Киргизии в настоящее время сосредоточено около 700 км³ воды. Основную часть тепла, идущего на таяние льда составляет радиационный баланс, доля которого в общем потоке достигает 80-90%. Автор полагает, что ледники Киргизии в своем большинстве находятся в стадии прихода в соответствии с современными климатическими условиями.

345. ЗЛОТИН Р.И., ПЕРЕМКОЛЬНИК С.Л. К экологии зеленой жабы в высокогорьях Внутреннего Тянь-Шаня. - Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол., 1977, т. 82, вып. 2, с. 67-74. - Библиогр.: 11 назв.

По материалам исследований, проведенных в 1962-1972 гг. в заболоченной пойме верхнего течения р.Нарин на высотах 3-3,1 тыс. м (район гидрометеостанции "Каракольская") на фоне микроклиматических особенностей дается подробная характеристика местообитаний, приводятся сведения по численности, биомассе, типам поселений, питанию. Указывается на те особенности морфо-физиологических и экологических адаптаций, за счет которых зеленая жаба смогла существовать при наличии довольно скудных кормовых ресурсов, успешно развиваться и перезимовывать в экстремальных климатических условиях и в результате создать здесь устойчивую популяцию.

346. КАЧАГАНОВ Ш., СЫДЫКОВ Д. Древнее оледенение бассейна р.Чон-Ак-Су (южный склон хр.Кунгей Ала-Тоо). - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 62-76. - Библиогр.: 16 назв.

Возраст нижнечетвертичных морен определяется по их приуроченности к чолпон-атинской (O₁) поверхности выравнивания, а также по соотношениям с более молодыми ледниковыми и террасовыми отложениями. Первое нижнечетвертичное оледенение формировалось в условиях, когда глубина расчленения хр.Кунгей Ала-Тоо была значительно меньше современной. С гребня хребтов ледники спустились к подножью. Флювиогляциальные отложения, связанные с этим оледенением, широко распространены в пределах предгорий

Иссык-Кульской впадины и перекрывают Чолпон-атинскую поверхность выравнивания в предгорьях между долинами рек Чолпон-Ата и Чон-Ак-Суу. Это плосковершинные части наиболее высоких адиров, которые возвышаются над руслом р.Чолпон-Ата на 560 м, р.Чон-Ак-Суу на 500-600 м и р.Челек на 400 м. Среднечетвертичное время знаменуется увеличением темпов тектонических движений и разрастанием вышрь области поднятия. В это время западные и восточные части хр.Кунгей Ала-Тоо достигали высоты 3000-3400 м, в центре - 3600-4000 м. Глубина эрозионных врезов между первым и вторым оледенениями составила в среднем 500 м. Языки ледников спускались ниже современных на 4-15 км. Площадь среднечетвертичного оледенения (O_{II}) в бассейне р.Чон-Ак-Суу была равна 140,8 км², что в 3,3 раза больше современной. В эпоху второго долинного оледенения (O_{III}) в бассейне р.Чон-Ак-Суу площадь ледников была 85,8 км², что в 1,7 раза больше современной. Конечные морены распространялись в среднем до отметки 3148 м, а депрессия древней снеговой линии была равна 368 м. В голоценовое время продолжалось дальнейшее поднятие хребтов Кунгей Ала-Тоо до 4300-4700 м и выше.

347. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Особенности возобновления ели Шренка. - В кн.: Седьмое Всесоюз. совещ. по вопр. изуч. и освоения флоры и растительности высокогорий: Тез. докл. Новосибирск, 1977, с. 155-156.

См. № 279

348. РЕСУРСЫ поверхностных вод СССР /Гл. упр. гидрометеорол. служб при Совете Министров СССР. - Л.: Гидрометеоиздат. - Каталог ледников СССР.

Т.14. Средняя Азия. Вып. 2. Киргизия. Ч. 8. Бассейн верховьев р.Сары-Джаз от устья р.Куylie и выше /Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция; Е.К.Баков, А.Осмонов; Отв. ред. О.Н.Виноградов. 1977. 43 с., ил.

Дается характеристика географического положения, морфологии и режима ледников верховьев р.Сары-Джаз. Современное оледе-

нение сосредоточено на северных склонах хр.Адыр-Тор и Сары-Джаз. Встречаются почти все морфологические типы ледников, но преобладают висячие (56) и долинные (51). 53,5% площади оледенения занимают крупные ледники, хотя их количество составляет только 9,4% общего числа ледников. Отношение мелких ледников к крупным составляет 7:1. Средняя площадь ледника 1,73 км², но по отдельным бассейнам она колеблется от 0,72 до 2,50 км². По длине преобладают ледники от 1 до 3 км (65). Основная масса ледников (75%) имеет северное, северо-западное и северо-восточное направление. Концы языков расположены на значительных высотах - от 3340 до 3900 м. Наибольший диапазон высот у крупных дендритовых ледников 2500 м, у ледников плоских вершин - несколько десятков метров. Средняя высота фирновой линии 3980 м. Наиболее низко (3870-3900 м) она лежит на склонах северо-восточной экспозиции, на склонах северной экспозиции поднимается до высоты 4000 м.

349. СИДЫКОВ Д. Древнее оледенение западной оконечности хр.Терской Ала-Тоо. - В кн.: Динамика и режим современного и древнего оледенения Тянь-Шаня. Фрунзе, 1977, с. 77-95. - Библиогр.: 23 назв.

Рассматриваются вопросы древнего оледенения западной оконечности хр.Терской Ала-Тоо. На основе гляциогеоморфологических исследований установлены три ритма оледенения не считая современного. Возраст оледенений определен на основании корреляции ледниковых отложений с террасами. Такая корреляция найдена для верхнеплейстоценового и среднеплейстоценового оледенения. Возраст нижнеплейстоценовых морен определяется их приуроченностью к Чолпон-Атинской (O_I) поверхности выравнивания, а также по соотношению с более молодыми ледниковыми террасовыми отложениями. Представлена схема распространения четвертичного оледенения в этом районе. Дан ряд региональных характеристик моренного рельефа, описываются террасы, трог и другие перигляциальные формы.

350. СЫДНОВ Х. Баратылыш - буткул элдик байлык. - Мугалим-дер газетасы, 1977, 26-авг.

Лес - это единство растительности, почв и животного мира, это чрезвычайно сложная система живых существ, в которой благополучие одной части находится в теснейшей зависимости от другой.

1978

351. АЗЫКОВА Э.К. Современные спорово-пыльцевые спектры донных осадков озера Иссык-Куль. - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 3-12.

В статье приводятся спорово-пыльцевые спектры "пыльцевого дождя", выпадающего над акваторией оз. Иссык-Куль. Выяснено, что в формировании современных спорово-пыльцевых спектров донных осадков озера в одинаковой степени участвуют воздушный перенос пыльцы и транспортировка ее текучими водами. Спектры донных отложений достаточно хорошо отражают характер растительности окружающих побережий и горных хребтов.

352. АЗЫКОВА Э.К. Состав пыльцы и спор в современных отложениях Сон-Кульской котловины (Внутренний Тянь-Шань). - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 3-16.

На примере Сон-Кульской котловины рассмотрены основные закономерности формирования современных спорово-пыльцевых спектров. Приведены спектры 15 образцов из отложений различного генезиса - озерных, аллювиальных, почвенных. Спорово-пыльцевые спектры озерных и аллювиальных проб отражают состав растительности всего бассейна. Спектры почвенных образцов наиболее локальны. Ветровой занос пыльцы с соседних территорий невелик.

353. БАЙДАВЛЕТОВА С., КОБЕВНИКОВА Н.Д. Зависимость размеров клеток хвои ели Шренка и ее толщины от экологических условий. - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 24-35.

Рассматриваются размеры клеток хвои ели Шренка из разновозрастных ельников бассейна р. Ак-Суу (южный макросклон хр. Кунгей Ала-Тоо). Анализируется хвоя разного (2,5 и 10 лет) абсолютного возраста, с разных сторон кроны (южная и северная) у елей разного возрастного состояния: юные, полувзрослые, молодые, средневозрастные, стареющие и старые. В онтогенезе размеры клеток от юных

шеских к стареющим (или старым) последовательно увеличиваются, величина клеток в хвое с южной стороны крон больше, чем с северной. Зависимость размеров клеток хвои от ее абсолютного возраста проявляется как реакция на погодные условия в год ее формирования.

354. БАКОВ Е.К. Колебания поля годовой скорости изохронной поверхности ледника Карабаткак в 1974-1976 гг. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1978, № 33, с. 225-226.

Поле годовой скорости изохронной поверхности V_h на леднике Кара-Баткак очень неустойчиво от года к году, особенно в средней части. В 1974-1975 гг. поле V_h представляло чередование областей с $V_h < 0$ и $V_h > 0$. Области $V_h > 0$ выражались овалами, вытянутыми вдоль движения ледника, области $V_h < 0$ поперек. В 1975-1976 гг. конфигурация поля резко изменилась: вся центральная часть ледника из области $V_h > 0$ превратилась в область с $V_h < 0$ с максимальными по абсолютному значению величинами V_h . Анализ значений V_z , V_r , V_x и V_y центральной части ледника Кара-Баткак за 1974-1975 гг. показал, что средние значения вертикальных и горизонтальных компонентов вектора скорости льда в 1974-1975 гг. были меньше, чем в 1975-1976 гг., но угол наклона изменился существенно - поверхность стала круче в среднем на 3° . Это предопределило относительно большую величину компоненты V_x , которая в 1975-1976 гг. была на 2,3 м/год меньше, чем в 1974-1975 гг.

355. БОНДАРЕВА В.Я. Некоторые сведения о погребенных почвах Тянь-Шаня. - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 62-78.

Статья написана по материалам, собранным в бассейнах оз. Иссык-Куль и р. Сары-Джаз. Почвы с погребенными горизонтами найдены в разных условиях: на озерных и речных террасах, в поймах рек, на конусах выноса и склонах различной крутизны и экспозиции. Приводится описание их почвенных профилей, некоторые сведения о составе и свойствах гумуса, pH, CO_2 карбонатов, содержания легкорастворимых солей и валовом составе мелкозема. По ха-

рактору погребения эти почвы можно сгруппировать в два типа: в одном образовании погребенных почв происходит в результате катастрофических явлений: оползни, обвалы, селёвные потоки и т.п., но при неизменных условиях почвообразования. В этом случае характер погребенных и современных почв чаще всего сходен. В другом случае погребение происходит при резкой смене климатических условий (потепление или похолодание, увеличение сухости или аридности), когда существенно меняется направленность почвообразовательного процесса. В результате современная и погребенная почвы оказываются весьма различными.

✓ 356. ВТОРОВ П.П., СТЕПАНОВ Б.П. Ценность экологического разнообразия и охрана естественных биотических сообществ. - Природа, 1978, № 8, с. 60-69.

Исходя из положения о том, что в естественных сообществах и экосистемах имеет место саморегуляция процессов, сложившихся на протяжении длительного периода развития биосферы, предлагаются основные направления в их охране и изучении. Обсуждается вопрос о специализированных, комплексных и биосферных заповедниках, о необходимости создания "Красной книги редких и исчезающих сообществ". Основными критериями для придания заповеднику статуса биосферного, предлагается считать: территория должна обеспечивать естественную регуляцию типичных экосистем; представительный набор экосистем, характерных для данного региона; обеспечение долговременных комплексных исследований и наблюдений за многочисленными параметрами биотических сообществ и окружающей среды.

357. ВТОВА В.Н. Возрастные изменения массы и зольности хвои и побегов ели Шренка. - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 63-69.

Изучено изменение веса и зольности разновозрастных (I-10 лет) хвои и побегов ели Шренка в нижней, средней и верхней частях лесного пояса бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо). Выяснено, что с увеличением высоты произрастания вес, длина и зольность побегов и хвои уменьшается.

Максимальные их значения характерны для нижнего предела ельников. С возрастом охвоенных побегов зольность хвои постепенно увеличивается, а побегов постепенно снижается. Изменение веса хвои по годам определяется погодными условиями двух предшествующих лет. Длина хвои и ее вес закономерно изменяются по длине кроны в связи с ее освещенностью (светловая хвоя тяжелее и короче теневой).

358. ВЫРПАЕВ В.А. К методике учета птиц кустарниковых и лесных местообитаний. - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 59-62.

Рассматривается новый, сравнительно простой метод учета кеклика в гнездовой период, основанный на особенностях поведения самцов в это время. Учет гнездящихся пар можно проводить: на голос самца - в период распределения территории на гнездовые участки и до окончания кладок большинством самок; на призывный крик самки - после того, как большинство из них приступит к насиживанию. Звуковые сигналы воспроизводятся через магнитофон с места, обеспечивающего хорошее распространение звука. Сколько ответных голосов самцов, столько гнездовых пар. По засечкам голосов на местности определяется площадь, охваченная учетом.

359. ВЫРПАЕВ В. А. Новое в методике количественного определения экосистемной роли хищников. - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 49-58.

На основе анализа материалов по питанию волка в западной части Чаткальского хребта описывается новая методика количественной оценки питания плотоядных. Предлагается новое определение (соответственно и новое содержание) понятия встречаемости кормовых компонентов в питании животных, имеющее более емкий биологический смысл. Вводится понятие "доля участия пищевых компонентов в насыщении", которое рассчитывается в % как отношение количества насыщений каким-либо видом пищи к общему количеству насыщений за определенный отрезок времени. Все это на фоне численности животных-жертв дает возможность охарактеризовать роль изучаемого вида плотоядного.

360. ДИКИХ А.Н. Снежный покров высокогорной зоны Киргизии.

- Фрунзе: Илим, 1978. - 101 с., ил., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с.97-100 (70 назв.).

На основе обширного справочного материала, результатов экспедиционных исследований и литературных источников рассматриваются вопросы формирования снежного покрова в высокогорной зоне Киргизии. Показана роль циркуляционных процессов и орографии в накоплении снега. Проанализированы причины, обуславливающие неравномерное распределение снежного покрова по территории. Дана подробная характеристика высоты, плотности, водозапаса снега, приводятся даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова и анализируются их определяющие факторы. Отмечено, что высокогорной части Киргизии свойственна крайняя неравномерность в распределении снега. Больше всего (до 300 см) снега накапливается в осевой части Ферганского хребта. В районах Северной Киргизии и Иссык-Кульской котловины снега 100-120 см. Во Внутреннем Тянь-Шане высота снега минимальна - 40 см. В перераспределении снега велика роль экспозиции, ветра и рельефа. В прямой зависимости от высоты находится водозапас снега. Максимальное количество влаги отмечено в районах Западного Тянь-Шаня и Алая, минимальное - во Внутреннем и Центральном Тянь-Шане. Различия в запасах воды существенны и внутри районов. Своеобразно накопление и распределение снега на поверхности ледников. Это проявляется в удлинении периода залегания снега и его большого накопления. Закономерность уменьшения накопления снега с продвижением вглубь горной системы сохраняется и на ледниках. С запада на восток и к центральным районам наблюдается смещение периода максимального выпадения осадков. За холодный период на ледниках Ферганского хр. выпадает 85% осадков, Киргизского - 59%, хр. Терской Ала-Тоо - 52%, Кеолжу - 40%. Наиболее раннее установление снежного покрова приходится на конец августа, наиболее позднее - начало октября. Средняя продолжительность залегания снежного покрова - 295 дней. Продолжительность периода таяния 1,5-3 месяца. Большие различия и в датах схода снега - от 10/VI до 20/VI. Наиболее благоприятные условия для накопления снега имеют ледники, долины которых открыты по отношению к движению воздушных масс. Уменьшение осадков вглубь горной системы отражается на

толщине снега. Так на ледниках Западного Тянь-Шаня к началу абляции накапливается снег мощностью 1-4 м, на окраинных хребтах Северной Киргизии высота снега достигает 1 м, а в районах Внутреннего Тянь-Шаня уменьшается до полуметра. Изменение величины водозапаса на ледниках колеблется от 197 до 603 мм при средней величине 364 мм. Большое значение в перераспределении снега имеет метелевый перенос. Наибольший перенос отмечен на ледниках Западного Тянь-Шаня. Наиболее благоприятные условия для переноса на ледниках плоских вершин и переметных. Для крупнейших ледников Тянь-Шаня в накоплении снега проявляются черты, присущие окраинным и внутренним районам. Режим накопления твердых осадков на ледниках Внутреннего Тянь-Шаня неблагоприятен для их развития, что ведет к устойчивому сокращению площади оледенения.

361. ДИКИХ Л.Л. Динамика составляющих теплового баланса в лесо-луго-степном поясе хребта Терской Ала-Тоо за летний период. - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 79-87.

Рассмотрены вопросы динамики составляющих теплового баланса в лесо-луго-степном поясе бассейна р. Чон-Кызыл-Суу (северный склон хр. Терской Ала-Тоо). Сравниваются температура и радиационный режим, осадки летних периодов 1973 и 1974 гг. Выявлены следующие закономерности. Район исследований относится к территориям с достаточным увлажнением. В результате летнего максимума осадков создаются благоприятные условия для поддержания почвы во влажном состоянии. Основная часть тепла (78%) расходуется на испарение. Теплопоток в почву незначительный (10%). Немного выше (12%) затраты тепла на турбулентный теплообмен.

362. ДОРОГАНЕВСКАЯ Е.А. К вопросу о термических коэффициентах каталазы у тяньшаньских растений. - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 54-61.

Анализируются данные по влиянию температуры воздуха на деятельность фермента каталазы. Эта зависимость прослежена на ряде луговых и степных растений Прииссыккулья из разных высотных поясов при различных погодных условиях. Показано, что термические коэффициенты, характеризующие уровень ферментативной деятель-

ности каталазы, зависят как от условий внешней среды, так и от наследственных свойств растений. Особенно интересно поведение фермента при очень высоких температурах, когда энергия активации каталазы падает ниже нулевой линии. Отмечается большое сходство этого явления с "провалами" в дыхании и фотосинтезе пампирских растений, наблюдавшимися при жарких погодных условиях.

363. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Некоторые особенности биологии и средообразующего влияния разновозрастных особей ели Шренка. - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 3-9.

Исследован материал, собранный на 15 стационарных и полустационарных участках. Проанализирован многолетний прирост побегов, количество шишек на одно взрослое дерево, интенсивность транспирации хвои, ее общий возраст, количество клеток на поперечном срезе хвои и процент задержания осадков кронами разновозрастных елей в благоприятных и экстремальных условиях существования. Делается вывод о возможности разделения этих признаков по их изменению в онтогенезе елей на две группы. В одной - от юношеских до старых особей - величины изменяются по типу онтогенетической кривой. Это первые три из перечисленных признаков. Во второй группе (остальные) значения от юношеских к старым елям последовательно увеличиваются. В неблагоприятных условиях характер изменения в онтогенезе сохраняется, но количественный уровень первой группы признаков довольно резко снижается, второй - увеличивается, хотя и в меньшей мере.

364. КОЖЕВНИКОВА Н.Д., САШИНА Г.С., ХУДАЙБЕРГЕНОВ Р.С. Некоторые особенности плодоношения ели Шренка в зависимости от высоты над уровнем моря и характера насаждений. - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 46-53.

Проанализированы особенности плодоношения разновозрастных елей Шренка в разновысотных ельниках бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо). Учтены количество и размер женских шишек, а в средней части лесного пояса - еще и рост в течение июня-августа 1974 г. Оказалось, что наибольшее

количество женских шишек свойственно елям средней части лесного пояса, наименьшее - верхней. Число их в нижнем и среднем ельниках увеличивается от молодых к средневозрастным деревьям, от них к стареющим и далее - к старым уменьшается. В верхнем ельнике наблюдается последовательное - от молодых к старым - увеличение количества женских шишек. Наибольшая длина свойственна женским шишкам в нижнем и среднем ельниках, ширина их примерно одинакова во всем лесном поясе. Прирост шишек, довольно интенсивный в июне - начале июля, несколько понижается во второй половине июля. В начале августа он снова увеличивается. По всей вертикали лесного пояса преобладает симметричные шишки. Д и L формы составляют от 8 до 16%. Расстройства симметрии в связи с высотой не установлено.

365. КОЧЕРГИНА А.А., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Влияние затенения на интенсивность транспирации ели Шренка. - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 10-23.

Анализируется материал, собранный в ельниках бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо). Сравнивается интенсивность транспирации (ИТ) хвои в трех вариантах затенения: 1) в высокосомкнутом ельнике, где снизу вверх по кроне различались ярусы с теневой, полутеневой и световой хвоей, 2) в малосомкнутом у подроста, находящегося в тени кустарников, 3) также в малосомкнутом, но у взрослых елей для 1-летней хвои, расположенной на периферии кроны и для 10-летней, находящейся внутри нее. Оказалось, что ИТ теневой хвои на 35% больше, чем световой и на 25% больше, чем у хвои переходного типа (полутеневой). При затененная кустарником хвоя транспирирует на 5,2-12,1% слабее, чем освещенная. ИТ однолетней хвои на периферии кроны на 74-78% выше, чем у 10-летней, расположенной внутри кроновой толщи.

366. КРИНИЦКАЯ Р.Р., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Развитие ландшафтов голоценовой террасы озера Иссык-Куль. - В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 28-45.

Рассмотрены пространственные изменения ландшафтов голоценовой террасы оз.Иссык-Куль. Их сопоставление с данными по падению уровня озера позволяет говорить о развитии ландшафтов го-

лоценовой террасы во времени (примерно в течение 100 лет), темпах и этапах их формирования, абсолютном возрасте и тенденции развития. Проанализированы два типа голоценовой террасы: аккумулятивная и осушная. В первом прослеживаются два эволюционных ряда, свойственных песчаным валам и лагунам. Второй в основном сходен с эволюционным рядом лагун. Аккумулятивная терраса описана на примере побережья полуострова Кара-Булун и Сухой хребет (юго-восток котловины) и урочища Ак-Булун (юго-запад ее), осушная – на примере полуострова Сухой хребет.

367. КУПИДОНОВА Т.А., МИГИНА Н.П. Создание и использование картографических материалов при биогеографических исследованиях в ельниках Тянь-Шаня. – В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 36-48.

Приводится опыт создания крупномасштабных (1:200) карт ключевых участков в различных частях лесного пояса бассейна р.Чон-Кизил-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо). Выполненные карты позволили определить процентное соотношение площадей основных типов внутрилесных местообитаний. В результате статистической обработки материалов карт определено число жизнеспособных елей на единицу площади и выяснено их распределение по размерам стволов на каждом участке. Получены данные по количеству сухостоя, валежа и пней разного диаметра, подсчитаны площади занятые выделенными группами ассоциаций на травяных полянах. Делаются выводы о том, что с помощью крупномасштабных карт возможен переход от изображенных на них характеристик отдельных внутрилесных элементов разного ранга и характера – ко всему участку. Карты также могут быть использованы как основа для площадного картирования разных показателей снежного покрова, почв, микроклимата, радиационного и теплового режима и т.п. Совмещение этих новых вариантов карт друг с другом может дать материал для суждения о характере и степени взаимосвязей и взаимозависимостей отдельных компонентов еловых биогеоценозов, а также о динамике развития конкретных участков леса во времени и пространстве.

368. ЛИНКЕВИЧ С.Ф. Распределение основных радиационных элементов в пологе ели Шренка. – В кн.: Экосистемные исследова-

ния в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 101-118.

Работа проводилась с 13 июля по 12 августа 1976 г. на склонах северной и юго-западной экспозиции в верховьях бассейна р.Чон-Кизил-Суу. Наблюдались суммарная, отраженная, рассеянная радиация и радиационный баланс в пологе ели Шренка в ясные за весь период наблюдений дни. При анализе данных обнаружилось, что в кроне елей и над ней величины рассматриваемых элементов радиации на юго-западном склоне выше, чем на северном, подкромном пространстве, и наоборот, что вызвано поднятостью кроны над поверхностью склона. Доля поглощения суммарной радиации кроной ели на всех ее уровнях на северном склоне значительно меньше, чем на юго-западном. По величинам суммарной радиации, радиационного баланса и потенциала энергетических возможностей ельники нижней части лесного пояса занимают среднее положение между ельниками юго-западного (ближе к ним) и северного склонов у верхних его пределов. В ясные дни, по сравнению со средними за весь период наблюдений, во всех положениях на склоне юго-западной экспозиции и на поляне, в верхней и средней частях кроны на северном выше суммарная радиация и радиационный баланс, выше (или одинаковая) отраженная радиация и ниже – рассеянная. В целом режим ельников на юго-западном склоне верхней границы более благоприятен для их существования, чем на северном.

369. ЛИНКЕВИЧ С.Ф. Тепловой баланс в разных местообитаниях средней части ельников бассейна р.Чон-Кизил-Су (северный склон хр. Терской Ала-Тоо). – В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 119-133.

Рассматриваются материалы, собранные в период вегетации растений (VI-VIII) 1974 г. Наблюдения проводились на лесных площадках: "Малая поляна", "Окно" в пологе леса, "Куртина елей" и на послелесном участке "Большая поляна". Выяснилось, что абсолютные величины всех элементов теплового баланса наибольшие на "Большой поляне" и самые небольшие в "Куртине елей" и "Окне" в пологе (от 0 до 5% для радиационного баланса, затраты тепла на испарение и турбулентного теплообмена). Отмечается, что по структуре расходования радиационного тепла все местообитания делятся на две группы: открытые (поляны малые и большие), где

основная часть радиационного тепла затрачивается на испарение, значительно меньше на турбулентный обмен и еще меньше на теплоток в почве. Вторая группа – затененные участки (куртины елей и "окна" в пологе древостоя), где все тепло плюс тепло, выделяемое при конденсации, расходуется на теплоток в почве. Турбулентный обмен очень незначителен и испарение заменено обратным процессом – конденсацией.

370. ЛИНКЕВИЧ С.Ф., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Некоторые особенности радиационного режима в нижней части лесного пояса ельников хребта Терской Ала-Тоо. – В кн.: Биогеографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 88–102.

Сделана попытка выявить закономерности формирования радиационного поля в лесном пологе еловых насаждений бассейна р. Чон-Кызыл-Суу (северный склон хр. Терской Ала-Тоо). Работа проводилась в нижней части елового пояса на высоте 2150 м над уровнем моря. Приводится описание елей между которыми были устроены помосты и на которых оборудовались площадки наблюдений. Время наблюдений – лето 1975 г. Сравнивается пропускание и поглощение кроновой толщей элементов солнечной радиации в ясные и облачные дни. В результате выявлено, что еловый полог обладает высокой поглощающей способностью для всех видов радиации, основная часть которой поглощается верхней частью кроны. Поглощающая способность кустарникового полога гораздо слабее, что вызвано его небольшой вертикальной мощностью и заметно меньшей сомкнутостью полога. По мере заглубления в крону елей уменьшается не только суммарная радиация и ее составляющие, но и доля поглощенной радиации. Поглощающая способность елового и кустарникового полог в ясные и облачные дни примерно одинаковая.

371. ОЗЕРО Иссык-Куль: (Очерки по физ. географии / [В.Н. Коротчаев, Р.Д. Забиров, Э.К. Азимова, М.Н. Хейфец, Л.Г. Бондарев, Р.Р. Кришницкая, А.У. Конурбаев, Н.Г. Биммухаметова, В.В. Романовский, Т.Б. Орлова, Л.М. Смирнова; Отв. ред. В.Г. Королев]. – Фрунзе: Илим, 1978. – 210 с., ил., табл. – В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с. 199–208 (213 назв.).

Книга является подробной научной сводкой знаний по физической географии озера Иссык-Куль. Актуальность изучения этого уникального высокогорного водоема диктуется интенсивным курортным и хозяйственным освоением побережья. Озеро Иссык-Куль представляет собой водоем горного типа, расположенный на дне обширной межгорной впадины Северного Тянь-Шаня. Абсолютная отметка уровня озера в 1975 г. составляла 1607,86 м. По последним измерениям длина озера с запада на восток составляла 178 км, наибольшая ширина 60,1 км, максимальная глубина 668 м. Котловина озера тектонического происхождения. Формирование ее происходило под воздействием новейшего орогенеза и характеризовалось направленностью и ритмичностью. Рельеф береговой зоны и дна озера неоднородны. Широко представлены террасовые уровни, береговые валы, бары, бессточные западины и абразионные уступы, сформировавшиеся во время многократных колебаний уровня водоема. Пляжи озера (50%) сложены песками, преимущественно мелкими и средними. Реже распространены галечные пляжи. Донные отложения представлены алевроитовыми илами и песками. Последние распространены в виде узких полос вдоль побережья. Пески в основном полимиктовые, разного грансостава. Алевроитовые илы развиты в основном на средних глубинах. В пределах наиболее глубокой части Иссык-Куля распространены глинистые илы. Климат котловины отличается большим своеобразием благодаря наличию в котловине большого глубоководного незамерзающего водоема. Основная масса осадков в котловине выпадает во время северо-западных и северных холодных вторжений. Наиболее увлажненным временем года является лето. Озеро оказывает существенное влияние на климат прибрежной зоны. Благодаря такому влиянию, в теплое время года максимум температуры воздуха и минимум относительной влажности в суточном ходе сдвинуты на вечерние часы (17–18 ч.), когда отмечается прекращение берегового бриза и наступает штилевая обстановка. На побережье озера хорошо развита бризовая циркуляция. На большей части побережья она хорошо сочетается с горно-долинной. Но на отдельных полуостровах (Кара-Булун и др.) отмечается разнонаправленность бризовых и горно-долинных ветров, что находит свое отражение в суточном ходе температуры и влажности воздуха побережья в различное время суток. В бассейне Иссык-Куля несколько десятков рек питающих озеро.

По типу питания они относятся к разным видам. Наиболее крупные реки относятся к снего-ледниковому и ледниково-снеговому типам питания. Сток с ледников является основным источником питания рек в летнее время. Общее количество ледников в бассейне - 834, а их общая площадь - 650,4 км². Общий объем законсервированной пресной воды в ледниках составляет около 48 км³. Высокогорная зона (выше 3300 м) является основным поставщиком питания рек бассейна. В среднем уровень озера в настоящее время понижается ежегодно на 5-6 см. В книге дана подробная характеристика колебаний уровня озера по археологическим и историческим данным, а также освещены современные колебания уровня по данным наблюдений на озерных постах. Объясняется причина современных колебаний уровня. В разделе "Современный Иссык-Куль" приводятся данные по физико-химическому составу воды, особенностям выделения карбоната кальция в береговой зоне, термический режим озера, его водная растительность, ихтиофауна. Приводятся сведения о волнениях и сейсмах на озере, штормовых ветрах - улан и санташ. Отдельно рассматриваются вопросы хозяйственного освоения водоема и охраны природы. Все вопросы освещаются с учетом на перспективу. Здесь и изменение береговой зоны озера, биологической продуктивности водоема, прогнозы развития курортной зоны.

372. ПИСАРЕНКО В.А. Климатическая характеристика елового пояса бассейна реки Чон-Кызыл-Су (северный склон хр. Тарской Ала-Тоо). - В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 70-85.

Рассматривается режим тепла и влаги разных внутрилесных местообитаний в различных частях елового пояса в течение 1968-1970 гг. Дается общеклиматическая обстановка района работ, на фоне которой проявляются микроклиматические вариации. Основным фактором, влияющим на температуру, является абсолютная высота местности. Суммы положительных температур с высотой сокращаются в значительно большей степени, чем продолжительность периодов с этими температурами. Суммы отрицательных температур ниже 0° изменяются в пределах 810°. Скорость накопления сумм положительных температур в лесном поясе с изменением высоты закономерно уменьшается, накопление тепла в нижней части лесного пояса

исходит значительно быстрее, чем в верхней. Максимальное количество осадков приходится на теплую половину года (с апреля по октябрь). Различия в количестве осадков на верхней и нижней границе лесного пояса в теплый и холодный периоды соответственно равны 2 и 197 мм, что свидетельствует об отсутствии градиента в холодную часть года и его резком возрастании в теплую. Годовое количество осадков у верхних пределов - 719 мм, у нижних - 524 мм. Внутригодовые колебания относительной влажности в пределах лесного пояса от 6% на нижней до 10% на верхней, летом от 8% до 2%. Испарение возрастает до высоты 2500-2600 м. Весной и в первую половину лета наблюдается усиление общей облачности. Ветровой режим характеризуется регулярной суточной сменой направления ветра вдоль оси долины. Основная часть ветра в бассейне - результат горно-долинной и склоновой циркуляции (жизие и северные румы). Особенность глубокооврезанной долины - отсутствие дней с сильным (15 м/сек) ветром.

373. ПИСАРЕНКО В.А. Микроклиматические особенности различных внутрилесных местообитаний при резких погодных изменениях. - В кн.: Биогеографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 110-114.

Наблюдения проводились с 5 по 10 сентября 1975 г. в ельниках нижнего предела лесного пояса урочища Каниды бассейна р. Чилик на северном склоне хр. Кунгей Ала-Тоо. Приводятся материалы по абсолютным минимумам температур воздуха и почвы в моменты наибольшего похолодания (7 сентября) и теплой погоды (5 сентября). Выявлено, что более чутко на изменения погоды реагировали по всем местообитаниям верхние (5 и 10 см) почвенные горизонты. Температура нижних горизонтов почвы (15-20 см) изменялась значительно слабее. Наименьшие колебания температур установлены в двадцатисантиметровом слое почвы под пологом крон (I, I⁰), т.е. кроны уменьшают ночное выхолаживание. В кустарниках, которые имеют менее плотный полог, выхолаживание сильнее (разница равна 2,6°), в открытых местообитаниях (внутрилесная поляна, участки склона и поймы) - соответственно 4,0; 3,3; 2,8°. Таким образом, анализ минимальных температур воздуха и поверхности почвы показал большую автономность внутрилесных местообитаний по сравнению с вне-

лесными. Внутри леса наибольшая способность удерживать тепло свойственна затененным подкroновым пространствам, меньшая – полупритененным закустаренным местообитаниям и самая меньшая – полянам.

374. ПИСАРЕНКО В.А. Особенности внутрисуточного перераспределения тепла в различных внутрилесных местообитаниях ельников из ели Шренка. – В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 103–109.

Работа проводилась в нижней части лесного пояса в бассейне р.Чон-Кур-Сай (левый приток р.Нарын, на высоте 2430 м). Сравнивалось перераспределение тепла в разных внутрилесных местообитаниях и на безлесном участке. В комплекс работ входили почасовые наблюдения за температурой воздуха на высотах 2,0 и 0,5 м. Уровень обогрева и выхолаживания на высоте 2 м в подкroновых и открытых местообитаниях различен. У первых – днем, в период наибольшего обогрева, отмечены самые низкие температуры воздуха и более высокие при радиационном выхолаживании ночью. Вторые сильнее нагреваются днем и остывают ночью. Еще разительнее контрасты в дневном нагревании и ночном радиационном выхолаживании на высоте 0,5 м, где минимальные и максимальные температуры больше, чем на двухметровом уровне. В заключение отмечено, что внутрилесные местообитания по рассматриваемым характеристикам имеют между собой большее сходство, чем с открытым участком поймы. Почасовые суммы температур и их средние значения в разных внутрилесных местообитаниях одинаковы, а предельные внутрисуточные характеристики и их амплитуды, а также динамика почасового накопления – траты тепла резко отличаются. Поэтому для выявления температурных микроклиматических различий между внутрилесными местообитаниями необходимы именно такие показатели.

375. РАБОЧЕЕ совещание и две школы-семинара в Звенигороде в феврале 1978 года /А.П.Волошина, Н.А.Голодковская, Г.И.Коновалова и др. – В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хро-

ника. Обсуждения. М., 1978, вып.33, с. 5–28.

Информация о докладе Р.Д.Забирова по реконструкции размеров позднечетвертичного оледенения Центрального Тянь-Шаня. Согласно его данным позднеплейстоценовое оледенение было максимальным и превышало современное в 5–6 раз.

376. РЕСУРСЫ поверхностных вод СССР /Гл. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР. – Л.: Гидрометеоиздат. – Каталог ледников.

Т. 14. Средняя Азия. Вып. 2. Киргизия. Ч. 9. Бассейны левых притоков р.Сары-Джаза (реки Инильчек, Калнды, Кузжап) /Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция; Б.О.Орозгожоев. 1978. 64 с., ил., карт.

Приводится краткая характеристика географического положения, морфологии и режима ледников бассейна левых притоков р.Сары-Джаз общей площадью 1200 км². Наиболее распространены каровые ледники – 31,7% от общего количества, на втором месте долинные – 22,3%. 47,9% ледников приурочено к склонам южных экспозиций, хотя по площади преобладают ледники северных, северо-западных и западных румбов (69,7%). Наибольшее количество ледников (303) имеют длину от 1 до 5 км. Высота снеговой линии нарастает с запада на восток и с юга на север. Самое низкое положение фирновой линии на южном склоне хр.Сары-Джаз (3670–3980), самое высокое (4500–5300 м) у пика Мраморная стена. Величина годового стаивания чистого льда на леднике Южный Инильчек составляет 1,5–1,8 м, высота снежного покрова изменяется от 0–5 см на высоте 3500 м до 100 см на высоте 4900 м.

377. СОБОЛЕВ Л.Н. Методика эколого-типологического исследования земель применительно к горным районам Средней Азии и Казахстана. – Фрунзе: Илим, 1978. – 112 с., табл. – В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. физ.-геогр. станция. Библиогр.: с.110–111 (34 назв.).

Излагаются основы учения об экологической типологии земель Л.Г.Раменского. Дается изложение его методов проективного учета растительности, описания почв, определения элективного среднего, построения экологических шкал. Показано как пользоваться ими.

Анализируются экологические факторы и оценивается их действие, приводятся пути систематизации экотопов и их ценозов и создания экологических схем. Намечается примерный перечень горных энтопиев и дается примерная классификация природных угодий для степного пояса Прииссыккуля. Материал изложен применительно к горным районам Средней Азии и Казахстана, но может быть использован при работе в других географических регионах и в учебном процессе в высшей школе.

378. СЫПАЛОВА Н.Д., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Сравнительная характеристика лесорастительных условий Прииссыккуля и бассейна р.Сари-Джаз. — В кн.: Экосистемные исследования в лесах Тянь-Шаня. Фрунзе, 1978, с. 86-100.

Приводится общая характеристика лесов Прииссыккуля и бассейна р.Сари-Джаз. Сравняется годовой среднемесячный ряд основных климатических характеристик: температура воздуха и почвы, скорость ветра, осадки, относительная влажность воздуха, испаряемость, коэффициент увлажнения и баланс увлажнения по средней части лесного пояса бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо) и ельников в долине р.Кеолжу и долине р.Энгильчек (бассейн р.Сари-Джаз). Выяснилась существенность различий лесорастительных условий сравниваемых территорий. Об этом свидетельствует прежде всего низкая влаго-и теплообеспеченность, обязательное в течение всего вегетационного сезона наличие на небольшой глубине в почве сезонной и многолетней мерзлоты в ельниках бассейна р.Сари-Джаз. В отличие от прииссыкульских ельников, которые получают все необходимое количество влаги за счет атмосферных осадков, еловые леса Сари-Джазского бассейна компенсируют ее недостаток в результате таяния почвенной мерзлоты. Такая обстановка приводит к существованию в последнем из ельников, сходных по структуре древостоев и флористическим особенностям с ельниками верхней трети лесного пояса Прииссыккуля. Из-за экстремальных условий произрастания им свойственен укороченный профиль лесного пояса: без средней и нижней его третей. На основании анализа делается вывод о выделении бассейна р.Сари-Джаз в самостоятельный лесорастительный район.

379. СЫПАЛОВА Н.Д., КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Суммарное испарение с поверхности почвы и напочвенного покрова в ельниках хребта Терской Ала-Тоо. — В кн.: Биogeографические исследования в Тянь-Шане. Фрунзе, 1978, с. 115-126.

Анализируются результаты трехлетних синхронных наблюдений за суммарным испарением с поверхности почвы и напочвенного покрова в четырех разновысотных типах ельников бассейна р.Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр.Терской Ала-Тоо). Испарение определялось весовым способом микроиспарителями. В полинных местобитаниях испарение наибольшее в нижнем луговом ельнике. Оно на 37% превышает количество выпавших осадков. Заметно меньше испарение в тех же условиях верхнего южного арчевого ельника (82%), затем среднего мохово-тенетравного (55%) и самое небольшое (39%) — верхнего северного-караганово-талового. В подкروновых пространствах, где испарение всегда значительно меньше, чем на полянах, из-за различий в сомкнутости древостоев, соотношения несколько иные: наибольшее оно в луговом ельнике (83%), меньше (49%) в караганово-таловом и очень небольшое (21%) в мохово-тенетравном. Вычислить долю испаряющихся осадков в подкروновых пространствах арчевого ельника оказалось невозможным из-за практически полного отсутствия проникающих сюда атмосферных осадков. По абсолютным значениям оно наименьшее среди сравниваемых ельников.

1979

380. АЗЫКОВА Э.К., АИГИНА Н.П., ЧОЧИЯ Н.С. Опыт применения аэрокартирования и фототеодолитной съемки в крупномасштабных ландшафтных исследованиях горных районов (хребет Терской Ала-Тоо). — В кн.: Проблемы горного ландшафтоведения: (Изучение структуры и динамики горных ландшафтов, вопросы их картографирования и охраны). Фрунзе, 1979, с. 50-53.

Разработан метод создания предварительной ландшафтной карты с максимальным использованием метрических свойств аэроснимков. Путем географического дешифрирования и измерений на универсальном стереофотограмметрическом приборе СПР-2 созданы специальные топографические основы, содержащие детальное изобра-

жение рельефа. Подтверждается предположение, что применение метода фототеодолитной съемки и аэрокартирования в горных районах сокращает объем трудоемких геодезических работ.

381. АЗЫКОВА Э.К., МЕЛНИКОВА А.П. Природные комплексы береговой зоны озера Иссык-Куль. - В кн.: Прибрежная зона озера Иссык-Куль. Фрунзе, 1979, с. 103-137.

Характеризуются природные комплексы прибрежной зоны озера Иссык-Куль и даются их морфометрические показатели. Основой для изучения показателей послужила 5I картосхема, составленная в результате сплошной ландшафтной съемки всей голоценовой террасы. Описание комплексов ведется по 8 выделенным районам. Для каждого района даются фрагменты карт природных комплексов. В табличной форме представлены основные формометрические показатели: площади участков, в том числе пляжей, зарослей кустарников, заболоченных, переувлажненных, засоленных территорий, длина береговой линии и др. Выявлена закономерность распространения природных комплексов в зависимости от уровня грунтовых вод, литологической основы, засоления.

382. ВТОРОВА В.Н. Особенности формирования и разложения лесной подстилки в ельниках хр. Терской Ала-Тоо. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 86-105.

Приводится материал по фракционному составу опада, характеру его поступления и распределения по поверхности склона, собранный в ельниках бассейна р. Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо). Анализируется влияние почвенных беспозвоночных животных на скорость разложения лесной подстилки, показывается интенсивность выщелачивания веществ из лесных подстилок и даются качественные и количественные характеристики состава воднорастворимых веществ инфильтратов. Оказалось, что по характеру выщелачивания ельник у нижней границы лесного пояса можно отнести к гидрокарбонатно-кальциевому типу, а средней его части - к гидрокарбонатно-сульфатно-магниевому. За год с лизиметрическими водами выщелачивается 2-5 г/м² воднорастворимых веществ. Величина годового разложения опада составила в среднем 20% или 4-

5 г/м² органического вещества. Следовательно, в ходе разложения происходит такое превращение органических веществ, половина из которых учитывается в воднорастворимых формах. Все ионы рассмотренных элементов хорошо адсорбируются почвой и быстро вступают в новый цикл обменных процессов.

383. ВЫРЬПАЕВ В.А. Трофические связи волка в лесных биоценозах Тянь-Шаня. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 106-116.

На основе сборов по питанию волка в западной части Чаткальского хр. и Терской Ала-Тоо установлено, что основные трофические связи осуществляются с дикими млекопитающими: 25 из 49 видов. Количественная характеристика питания дается по анализу содержимого экскрементов, количеству потребляемой в течение суток пищи и среднему весу животных-жертв. Приводятся расчеты, позволяющие определить количество изымаемых волком животных-жертв в зависимости от их доступности в различные сезоны года, степень его воздействия на популяции кабана, центральноазиатского горного козла, косули. Делается вывод о необходимости сокращения численности волка.

✓ 384. ВЫРЬПАЕВ В.А. Экологические предпосылки сохранения хищных млекопитающих в горных биоценозах Иссык-Кульской области. - В кн.: Экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих: Материалы Всесоюз. совещ. М., 1979, с. 18-19. - Библиогр.: 31 назв.

На основе сведений по экологии и особенностям поведения, делаются выводы о стратегии отношения человека к таким видам, как волк, тянь-шаньский бурый медведь, центральноазиатская рысь, манул и снежный барс.

385. ЗАБИРОВ Р.Д., КОРОТАЕВ В.Н. Колебания уровня озера Иссык-Куль и проблема сохранения пляжей. - В кн.: Прибрежная зона озера Иссык-Куль. Фрунзе, 1979, с. 51-62.

На конкретных примерах развития береговой зоны Каспия, Байкала и Иссык-Куля излагаются теоретические обоснования перестройки береговой линии в условиях колеблющегося уровня озера. Показано, что при повышении уровня водоема уменьшается рас-

ход энергии волн над подводными склонами, что приводит к увеличению размыва берегов. При понижении уровня моря наблюдается обратная картина, усиливается прирост суши за счет увеличения поступления наносов со дна к берегу. Авторы считают, что снижение уровня Иссык-Куля в ближайшие 25 лет на 1-1,5 м мало, что изменит в морфодинамике побережья и опасение за судьбу существующих пляжей необоснованно.

386. ЗАБИРОВ Р.Д., КОРОТАЕВ В.Н., МЕЛЬНИКОВА А.П. Современное состояние и прогноз изменений береговой зоны северо-западной части озера Иссык-Куль. - В кн.: Прибрежная зона озера Иссык-Куль. Фрунзе, 1979, с. 63-82.

В связи с развитием курортной зоны союзного значения на берегах Иссык-Куля рассматриваются вопросы динамики современного состояния береговой зоны северо-западной части оз. Иссык-Куль, где будут развиваться комплексы домов отдыха, курортов и санаториев. В связи с продолжающимся падением уровня озера обсуждаются вопросы вероятных изменений береговых линий в случае падения уровня на один, два и три метра. Приводятся данные об изменении площадей пляжей и об отступлении берега от его прежних положений. Значительный прирост суши произойдет на аккумулятивных участках и лобовых частях полуостровов, продолжением которых являются обширные песчаные отмели на подводном склоне. В заливах, куда выходят вершины глубоких затопленных речных долин, береговая линия может отойти от современного положения очень незначительно.

387. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Особенности возобновления ели Шренка (*Picea schrenkiana*) в разных частях ареала. - В кн.: Экология и биология высокогорных растений. Новосибирск, 1979, с. 118-124. (Пробл. ботаники; Т. 14, вып. 2). - Библиогр.: 9 назв.

По характеру возобновления ели Шренка ее географический ареал на территории Киргизии четко делится на две части. В одной - северо-восточной, значительно преобладающей по площади (Чуйско-Кеминский, Иссык-Кульский и Нарынский лесорастительные районы) ель размножается главным образом семенным путем, в другой - юго-западной (Чаткальский, Ферганский, Туркестано-Алайский) - преимущественно вегетативным. Вегетативное размножение осуществля-

ется отводками, путем укоренения нижних ветвей. Могут образоваться группы до 5 вегетативных поколений. В этих районах ель Шренка одинаково успешно размножается отводками в течение почти всей жизни. Все вегетативно образовавшиеся ели, если нет угнетения соседями, находятся в хорошем жизненном состоянии и по многим особенностям не отличаются от семенных. Обращается внимание на факт резкого преобладания в первой группе районов фиолетовошпичной формы ели, во второй - зеленошпичной.

388. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Радиальный прирост стволов ели Шренка в зависимости от экологических факторов и биологических особенностей. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 62-73.

На материале, собранном в бассейне р. Чон-Кызыл-Суу (северный макросклон хр. Терской Ала-Тоо), выясняется зависимость радиального прироста стволов ели Шренка от высоты над уровнем моря, абсолютного возраста деревьев и их возрастного состояния. Обратная зависимость от абсолютной высоты, определяемая изменением тепла и влагообеспеченности, корректируется и весьма существенно фитоценоотическим прессом. Степень его проявления в наибольшем варианте (средняя часть ельников) имеет тот же порядок, что и действие экологических факторов. С возрастанием онтогенетической продвинутой текущий прирост сначала (от юных елей к стареющим) постепенно увеличивается, а к старым весьма резко сокращается.

389. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Структура охвоенных побегов ели Шренка в зависимости от биологических особенностей и экологии местообитаний. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 48-61.

У охвоенных побегов ели Шренка из долины р. Ак-Суу (южный макросклон хр. Кунгей Ала-Тоо) анализируются вес, длина и толщина побегов и хвоин и их соотношения в зависимости от высоты над уровнем моря, экспозиции кроны, их собственного абсолютного возраста и возрастного состояния елей. Величина побегов находится в прямой зависимости от уровня теплообеспеченности, который снижается вверх по лесному поясу и от южной стороны кроны к северной уменьшается. Размеры хвоин изменяются сходно; исключение состав-

ляет высокосомкнутый ельник средней части пояса, в котором ведущее влияние переходит к фактору освещенности. Все параметры и побегов и хвоин с увеличением их абсолютного возраста увеличиваются. Наименьшие они для елей начальных и конечных этапов онтогенеза из-за несбалансированности у них ростовых и физиолого-биохимических процессов и из-за самого обильного плодоношения для елей центрального отрезка онтогенетической кривой.

390. ЛИНКЕВИЧ С.Ф. Вертикальное распределение основных радиационных элементов в ельниках хр. Терской Ала-Тоо. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 3-17.

Рассматривается пропускание и поглощение солнечной радиации кроновой толщей древостоя средней части лесного пояса. Наблюдения проводили с 5 по 30 июля 1977 г. Было оборудовано пять площадок в толще древостоя и одна на послелесной поляне. Сравняется изменение элементов радиации в средней, нижней и верхней частях лесного пояса. Отмечается, что наибольшее количество суммарной радиации поступает к древостоям в средней части лесного пояса (670 кал/день), самое низкое - на северном склоне верхнего подпояса (511 кал/день). По мере углубления в крону количество поступающей суммарной радиации последовательно падает, меняется и доля суммарной радиации относительно наибольшего ее поступления (на полянах) в каждом из подпоясов: соответственно 30, 16, 14 и 11%. Самые меньшие (22 кал/день и 3-4% от величин на поляне) значения суммарной радиации - под кронами. Кроновая часть древостоя поглощает наибольшее количество суммарной радиации (539 кал/день) на юго-западном склоне верхней трети лесного пояса; заметно меньше в средней (504 кал/день) и в нижней (476 кал/день), а на северном склоне верхней части лесного пояса поглощается наименьшее количество (374 кал/день). В подкроновое пространство в верхней (юго-западный склон) и средней части лесного пояса поступает по 15 кал/день, а в верхней (северный склон) и нижней части в 2 раза меньше.

391. ЛИНКЕВИЧ С.Ф. Тепловой баланс в разных местообитаниях нижней и верхней частей лесного пояса в хр. Терской Ала-Тоо. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 18-35.

По материалам наблюдений 1972 и 1973 гг. рассматривается ход составляющих теплового баланса в разных местообитаниях лугового разнотравно-злакового, караганово-талового и арчового ельников. Приводятся и анализируются соотношения составляющих теплового баланса однотипных местообитаний по всему еловому поясу. Отмечается, что во всех открытых местообитаниях в ясные дни приход радиационного тепла значительно больше, чем в среднем за весь период наблюдений, под кронами он фактически одинаков во всех подпоясах. Затрата тепла на суммарное испарение во всех местообитаниях всех стационаров составляет основную и большую долю расходов радиационного тепла. Затрата тепла на турбулентный теплообмен в воздухе значительно меньше, чем на испарение, на полянах она больше по сравнению с другими местообитаниями, а под кронами елей всех подпоясов зачастую вовсе не наблюдается, кроме верхнего подпояса северного склона, где кроны елей приподняты. Величина затраты тепла на теплоток в почве везде, во всех местообитаниях положительная величина, свидетельствующая о направленности потока от поверхности почвы вглубь и хорошей прогреваемости ее в теплый период.

392. МЕЛЬНИКОВА А.П. Оценка некоторых рекреационных ресурсов прибрежной зоны озера Иссык-Куль. - В кн.: Прибрежная зона озера Иссык-Куль. Фрунзе, 1979, с. 138-144.

По пятибалльной шкале оценивались основные рекреационные ресурсы побережья: площади пляжей, мощности песка, характер дна, количество осадков, число дней с сильными и штормовыми ветрами, площади кустарников, засоленных грунтов и заболоченных комплексов, число часов солнечного сияния, среднеиюльская температура воздуха, степень мозаичности района. Из наиболее важных показателей для целей рекреации был введен коэффициент значимости. Некоторые показатели, имеющие важное значение для отдыха, но постоянные по всему побережью, в оценке не учитывались. На основе числовой шкалы баллов для районирования, составленной по сумме оценок отдельных показателей по каждому району, составлена рекреационная картосхема, на которой выделено 12 различных районов по степени благоприятности летнего вида отдыха.

393. ПЕРВЫЕ итоги наблюдений за колебаниями ледника Карабаткак на Тянь-Шане по новой программе /Е.К.Баков, А.Н.Дзяких.

Л.Л.Диких, Р.Д.Забилов, А.А.Клепова, Т.А.Купидонова. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1979, вып. 36, с. 165-170.

Приводятся результаты наблюдений на леднике Кара-Баткак по новой программе принятой в 1973 г. По температурному режиму последних лет выделяется лето 1973 г., когда среднемесячная температура воздуха в VI-VIII превисила многолетние значения на 2,1, 1,4 и 0,7°. Граница снеговой линии поднялась до 4000 м. Прямая и суммарная радиация незначительно увеличивается с высотой, радиационный баланс же существенно уменьшается, что связано с изменением альбедо поверхности. Минимальное альбедо отмечено на языке (10-15%), с подъемом вверх альбедо увеличивается до 18-25%, а выше снеговой линии до 40-50%. Дневная величина радиационного баланса в тепловом потоке, затрачиваемом на таяние, составляет 70-90%. Максимальное стаивание 253 см отмечено в 1973 г. Снегонакопление на леднике значительно и возрастает с высотой. Максимальный водозапас зимой 1973 г. составил 610 мм при толщине снега 199 см на высоте 3500 м, минимальный 30 см в 1975 г. Максимальная скорость движения льда 45-50 м/год отмечена в средней части ледника. Минимальная - 3 м/год - на конце языка. Понижение поверхности ледника составило в среднем 0,6 м/год, в результате чего ледник потерял в 1974-1975 гг. 2040 м³ льда. Ледник продолжает отступать со скоростью 3,3 м/год.

394. ПИСАРЕНКО В.А. Зависимость температурного режима почвы ельников от их парцеллярной структуры. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 43-47.

В нижней части лесного пояса бассейна р.Чон-Кызыл-Суу в течение пяти дней (июнь-июль) 1977 г. проводились ежечасные наблюдения за температурой почвы на глубинах 5, 10, 15, 20 см в разных внутрилесных местообитаниях. Отмечается, что наиболее всего изменчивы температуры в наиболее насыщенных корнями верхних почвенных слоях. Степень изменения температур полуметрового слоя почвы в разных местообитаниях различна (от 6, 1-6,5° под пологом елей и кустарников до 8,4° на травяных полях и 6,6° в степи). Внутрисуточная динамика температур почвы в 5, 10, 15 и 20 сантиметровых слоях показывает ее уменьшение с глубиной в зависимости от

степени затененности местообитания. Внутри леса влияние разной степени затененности сказывается до глубины 40-50 см, ниже она в разных местообитаниях одинаковая. Глубже 20 см в разных внутрилесных местообитаниях внутрисуточные колебания температуры почвы почти полностью затухают. Таким образом, большая или меньшая мезофильность травяного покрова в лесных и степных местообитаниях является результатом не только температуры воздуха, но и значительной степени температуры корнеобитаемого слоя.

395. ПИСАРЕНКО В.А. Пространственная изменчивость микроклимата внутри одного насаждения. - В кн.: Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. Фрунзе, 1979, с. 36-42.

В течение полевого сезона 1977 г. изучался микроклимат в ельниках нижней части лесного пояса бассейна р.Чон-Кызыл-Суу. Проводился круглосуточный комплекс микроклиматических наблюдений за температурой и относительной влажностью воздуха, при радиационном типе погоды. Рассмотренные микроклиматические показатели в точках однородных местообитаний изменяются в различных пределах, обусловленных их структурными особенностями. Довольно значительные колебания отклонений самых высоких температур от средних величин по местообитанию, наблюдаемые в подкروновых пространствах, объясняются различиями в размерах куртин. Ближе всего к среднелесной температуре показатели на закустаренных участках. В сомкнутых и открытых - они значительно выше (или ниже) и в среднедневных и средненочных характеристиках противоположны по знаку. Среднедневная влажность воздуха во всех местообитаниях равнозначна, ночью же отличается от среднелесной незначительной отрицательной величиной под пологом и положительными - в разреженных и открытых местообитаниях.

396. СМЕРНОВА Л.М. К истории развития береговой зоны юго-восточного района озера Иссык-Куль. - В кн.: Прибрежная зона озера Иссык-Куль. Фрунзе, 1979, с. 83-93.

В работе дается описание рельефа и литологии голоценовой террасы юго-восточного района оз. Иссык-Куль. На основе геоморфологического анализа показана история развития береговой зоны в голоцене. Приведены некоторые данные по современной динамике

озера и перспективам дальнейшего развития описываемого района для рекреационного освоения. Подсчитаны площади, которые осушатся при понижении уровня озера на 1-3 м.

397. ХЕЙФЕЦ И.Н. К проблеме колебания уровня озера Иссык-Куль в свете современных изменений климата. - В кн.: Прибрежная зона озера Иссык-Куль. Фрунзе, 1979, с. 5-33.

Из всех крупных бессточных озер СССР - Каспия, Арала и Балхаша - Иссык-Куль является наиболее озерным. Отношение площади его водосбора к площади самого озера ($\frac{K}{F}$) является наименьшим (2,5) среди других названных озер. Располагаясь на большей высоте по сравнению с другими озерами в иной физико-географической зоне, Иссык-Куль находится в этом отношении в более благоприятных условиях существования по сравнению с водоемами, расположенными среди пустынь. С другой стороны большая крутизна стенок ложа Иссык-Куля способствует большей амплитуде колебаний его уровня. В связи с этим реактивный фактор на озере незначителен. С его уменьшением происходит увеличение коэффициента корреляции между накоплениями воды смежных лет. На Балхаше он равен 0,90, на Иссык-Куле 0,995. Большую роль в изучении колебания уровня бессточных озер играет применение математических методов, в частности, расчетов с применением разностно-интегральных кривых, впервые примененных А.В.Агуповым и В.Г.Андреевым. Применение этих кривых при исследовании колебания уровня озера Иссык-Куль показали надежность данного метода. Последующие расчеты автора, выполненные совместно с В.И.Коровиным, показали, что высокая корреляционная зависимость уровня озера от осадков и гидротермического коэффициента наблюдается тогда, когда разностно-интегральная кривая указанных элементов дополнительно сглаживается по скользящим трехлеткам. Следует отметить, что исследование многолетних колебаний уровня бессточных озер с применением метода разностно-интегральных кривых, хотя и дает высокие результаты, но и представляет сложность при их составлении. Поэтому в выборе периода осреднения разностно-интегральных кривых, их сглаживания и сравнения последних с уровнем нужно подходить осторожно, иначе можно сделать ошибочные выводы. Большую роль при колебании уровня бессточных водоемов играет детальное изучение мно-

голетних колебаний элементов водного баланса озера, точность их расчетов правильной интерпретации. Необходимо точно рассчитать и величины водозабора из рек бассейна на поля орошения, хозяйственные и промышленные нужды, а также величины безвозвратных потерь. Учитывая продолжающееся понижение уровня озера на протяжении дня встал вопрос о его стабилизации.

1980

✓398. АЗЫКОВА Э.К., КРИВИЦКАЯ Р.Р. Ландшафты Киргизии и задачи их дальнейшего изучения. - В кн.: Развитие географических наук в Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 114-131. - Библиогр.: с.129-131 (37 назв.).

Изложены основные закономерности ландшафтной дифференциации территории Киргизии. Приводится описание характерных типов ландшафтов, рассматриваются проблемы их изучения, рационального использования и охраны. Дается обзор ландшафтных исследований, проведенных на территории Киргизии. Поставлены основные задачи дальнейшего изучения ландшафтов Киргизии - изучение естественной и антропогенной динамики темпов формирования и развития их компонентов и структурных частей, изучение горных ландшафтов для целей их рекреационного использования, выявление типичных ландшафтных участков - эталонов природы с целью установления заповедного режима.

399. БАКОВ Е.К. Поля скоростей ледника Кара-Баткак. - В кн.: Закономерности развития рельефа и ледников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1980, с. 3-21.

Приведены результаты исследований скоростей движения ледника Кара-Баткак в 1973-1976 гг. Дан анализ горизонтальной и вертикальной компонент скоростей (V_x и V_z). Конфигурация поля весьма устойчива и имеет два максимума - в верхней части ледопада, где абсолютные величины скорости движения равны 25-30 м/год и в нижней части верхней зоны - 45-50 м/год. Поле V_z имеет более сложную конфигурацию и большую изменчивость во времени. Область максимума поля V_z занимает ограниченное пространство. Область минимума имеет три устойчивых центра с величинами 5-10 м/год.

Поле v_a , обусловленное наклоном поверхности, имеет сходство с полем v_g . Поле v_h (абсолютная скорость поверхности) очень неустойчиво от года к году. Поле A_2 — поле относительной скорости за счет процессов абляции-аккумуляции имеет небольшие величины в интервале высот 3300–3500 м. Выше 3900 м преобладает аккумуляция. Сделан вывод, что несмотря на различную природу колебаний отдельных частей ледника, реакция его как единой системы происходит по типу вынужденных колебаний, обусловленных изменением скорости процессов внешнего массообмена.

400. БИОГЕОЦЕНОЛОГИЧЕСКИЕ исследования в ельниках Киргизии /Н.Д.Кожевникова, С.Ф.Линкевич, В.А.Писаренко, Н.Д.Сипалова, В.Н.Второва, А.А.Кочергина, В.Я.Бондарева, С.Байдавлетов. — В кн.: Современные проблемы географии Киргизии: Материалы симпозиума "География Киргизии" 7 съезда Геогр. о-ва СССР 22–27 сент. 1980 г. Фрунзе. Фрунзе, 1980, с. 79–89. — Библиогр.: 11 назв.

Поставлены задачи комплексного биогеоценологического изучения еловых лесов республики. Кратко охарактеризованы объекты исследования. Освещаются результаты стационарных и полустационарных наблюдений, проведенных в разных частях географического и экологического ареала ельников из ели Шренка, за радиационным режимом, микроклиматом, гидрологическими особенностями, почвенным покровом, обменными процессами, морфобиологическими и структурными особенностями растительной компоненты еловых биогеоценозов, в том числе водного режима и анатомической специфики ассимилирующих органов елей. Подчеркивается своеобразие обменных процессов в еловых лесах республики, определены видовая специфика биоморфологических особенностей ели Шренка, а также особенностей ее средообразующего влияния.

401. БОНДАРЕВА В.Я. Основные результаты изучения почвенного покрова и особенностей почвообразования в условиях Тянь-Шаня. — В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 49–59.

Излагаются основные результаты почвенно-географических исследований, проведенных на Станции с 1948 по 1978 гг. Изучены

физические и химические свойства почв, условия их формирования, особенности почвообразования, режим влажности и температуры в пределах разных высотных поясов в Прииссыккулье, Центральном и Внутреннем Тянь-Шане. Особое внимание было уделено изучению почв, используемых в земледелии, а также выветриванию и первичным процессам почвообразования. Проведено почвенное районирование и составлена почвенная карта Иссык-Кульской котловины. Материалы исследований нашли отражение в монографии "Почвы Киргизской ССР" и использованы при составлении Почвенной карты Средней Азии (1:2500000).

402. ВЫРПАЕВ В.А. Об охотничьем поведении волка (*Canis lupus*) в Тянь-Шане. — Зоол. журн., 1980, т. 59, вып. 12, с. 1870–1874. — Библиогр.: 9 назв.

На основе анализа 149 одиночных и групповых охот волка на диких и домашних животных дана классификация способов охот (мышкование, подкарауливание жертвы в засаде, скрытый подход к жертве, который по дальнейшим действиям хищников подразделяется на захват жертвы в кольцо и преследование гоном). Перечислены методы обнаружения жертв, приведены данные о способах умерщвления добычи. Сделаны выводы, что стаей волки охотятся преимущественно на крупных млекопитающих, охотничьи приемы одиночек рассчитаны в основном на добывание мелких животных.

✓ 403. ВЫРПАЕВ В.А. Факторы, определяющие численность архара в Центральном Тянь-Шане, и меры по его охране. — В кн.: Копытные фауны СССР. Экология, морфология, использование и охрана: Тез. докл. М., 1980, с. 233–234.

Тезисы доклада в котором приводятся сведения о том, что основными факторами, определяющими состояние популяций архара, являются антропогенный пресс и отчасти хищническая деятельность волка. Для сохранения этого вида копытного в условиях усиления антропогенного воздействия, вследствие более интенсивного хозяйственного использования высокогорий, предлагается организовать заповедник.

404. ВЫРПАЕВ В.А., ПАНЕНКО А.Н. О роли белки в ельниках

Терской Алатау. - В кн.: Грызун: Материалы У Всесоюз. совещ. М., 1980, с. 326-327.

Тезисы доклада в котором приводятся сведения по плотности белки, ее питанию, урожайности ели в верхней, средней и нижней частях древесно-кустарникового пояса. На основе этих материалов приводятся сведения по утилизации белкой семян ели в различные по урожайности годы.

405. ВЫСОКОГОРНЫЕ районы Тянь-Шаня, вопросы их изучения и хозяйственного освоения /С.Б.Байгуттиев, У.А.Атаканов, Т.Н.Кулматов, Б.О.Орозгожоев. - В кн.: Современные проблемы географии Киргизии: Материалы симпозиума "География в Киргизии" 7 съезда Геогр. о-ва СССР 22-27 сент. 1980 г. г.Фрунзе. Фрунзе, 1980, с. 89-100. - Библиогр.: 15 назв.

Освещаются особенности геолого-геоморфологических, климатических гидрологических условий, биотических компонентов высокогорья и их изученность. Показано современное состояние хозяйственного использования высокогорных территорий. Отмечается несоответствие между общими запасами кормовых ресурсов и выпасаемым количеством скота. Перегрузка и бессистемное использование пастбищ приводит к сильной их деградации. Делается вывод, что комплекс мероприятий по рациональному использованию и улучшению продуктивности высокогорных пастбищ поможет их восстановлению.

406. ДИКИХ Л.Л. Изменение альбедо поверхности ледника в летний период. - В кн.: Закономерности развития рельефа и ледников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1980, с. 48-57.

Изложены материалы исследований изменения альбедо поверхности ледника Кара-Баткак в летний период 1973, 1975, 1976 гг. Результаты повторных альбедосъемок установлено закономерное уменьшение альбедо поверхности по мере схода сезонного снега. В период интенсивной абляции преобладают площади с альбедо до 10-20%. Наибольшая пестрота величин отмечается во время летних снегопадов, когда альбедо на языке ледника изменяется от 5-10% до 60%. В зоне аккумуляции величина альбедо более устойчива и имеет значительные величины (50%) даже в период максимального таяния снега.

407. ЗАБИРОВ Р.Д. Новые данные по географии современного оледенения Киргизии. - В кн.: Развитие географических наук в Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 59-78. - Библиогр.: 9 назв.

Приведены последние данные по оледенению Киргизии, которое занимает 4% всей территории. Дан краткий обзор современного оледенения по водным бассейнам. Всего в Киргизии насчитывается 7822 ледника с общей площадью 8173,4 км², в них законсервировано 641,7 км³ воды в твердом виде. Большая часть ледников (5757 или 44,2% общего объема льда) располагается в зоне активного использования ледниковых вод; в зоне пассивного использования сосредоточено 55,8% общего объема льда.

✓408. ЗАБИРОВ Р.Д., КОРОТАЕВ В.Н., ЯР-МУХАМЕДОВ Г.Х. Озеро Иссык-Куль и его географические проблемы. - В кн.: Современные проблемы географии Киргизии: Материалы симпозиума "География в Киргизии" 7 съезда Геогр. о-ва СССР 22-27 сент. 1980 г. г.Фрунзе. Фрунзе, 1980, с. 54-69. - Библиогр.: 11 назв.

Дана краткая физико-географическая характеристика озера. Показана ценность оз. Иссык-Куль как здравницы союзного значения. Описана орография окружающих хребтов. Приведены данные по морфометрии озера и строению дна. Более подробно охарактеризована береговая зона озера Иссык-Куль, его гидрохимический, температурный и ветро-волновой режимы. Приведены данные по ихтиофауне и водной растительности. Рассмотрены проблемы, связанные с развитием курортно-рекреационной зоны, понижением уровня озера и борьбой с загрязнением природной среды.

409. ЗИМИНА Р.П., ЗЛОТИН Р.И. Роль сурков в формировании горных экосистем Средней Азии. - Фрунзе: Илим, 1980. - 108 с., ил., табл. - В надзаг.: АН КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция, Ин-т географии АН СССР. Библиогр.: с. 99-103 (86 назв.).

Полевые исследования проведены на Тянь-Шане, в Алайской долине и на Восточном Памире. Получены сведения по численности сурков, их пространственному распределению, трофическому воздействию сурчиных популяций на продуктивность растительного покрова, объе-

му выбросов и т.д. Анализируются проблемы изучения воздействий этой группы животных на различные компоненты и условия формирования экосистем в горных районах Средней Азии. Определены показатели трансформации сурками первичной продукции и их роли в биологическом круговороте вещества и энергии. Дается оценка влияния этой группы животных на рельеф, свойства почвы, некоторые элементы микроклимата, водно-теплого режима, на фито и зооценозы. Особое внимание обращено на специфику зоогенных комплексов животного населения, связанных с различными структурными элементами сурчиных поселений. Показана роль сурков в формировании характерных черт организации горных экосистем. Сравнение горных и равнинных сурков обнаружило многие черты сходства в масштабах и характере воздействий на различные природные компоненты, что связано с их принадлежностью к единой экологической группе.

410. КОЖЕВНИКОВА Н.Д., ПОПОВА Л.И. Ботанико-географические исследования в Киргизии. - В кн.: Развитие географических наук в Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 95-107. - Библиогр.: с. 105-107 (69 назв.).

Сделан систематический обзор исследований растительности и флоры на территории Киргизии. На основе обширного материала и анализа имеющихся обобщающих работ излагаются основные закономерности развития и размещения растительного покрова, характеризуются типы высотной поясности растительности. Показана степень геоботанической изученности отдельных регионов. Сформулированы основные задачи дальнейших геоботанических исследований.

411. КОТЛЯКОВ В.М., ЗАБИРОВ Р.Д., РЕВЯКИН В.С. Роль гляциологических исследований при изучении и освоении горных областей. - В кн.: Комплексное географическое изучение и освоение горных территорий: (Сб. науч. тр.). Л., 1980, с. 37-49. - Библиогр.: 15 назв.

Ледники в горах приурочены к поясу максимальной снежности и служат индикатором значительной увлажненности территории. В горах СССР насчитывается около 24500 ледников общей площадью 21,5 тыс. км². Интенсивное освоение высокогорья осложняется стихийными процессами гляциального характера. Новым средством их

исследования служат наблюдения из космоса. Освещаются вопросы изучения снежного покрова, лавин, инженерно-гляциологической оценки горных территорий. На примере Киргизии рассматриваются вопросы использования водных ресурсов, формирующихся в гляциально-ливальной зоне.

412. ОРОЗГОЖОЕВ Б.О. Русско-киргизский словарь гидрометеорологических терминов. - Фрунзе: Илим, 1980. - 308 с. - В надзаг.: АН КиргССР, Терминолог. комис.

В словарь включены наиболее часто употребляемые гидрометеорологические термины.

413. ОСНОВНЫЕ закономерности и масштабы современного оледенения Киргизии /Р.Д. Забиров, А.Н. Диких, Е.К. Баков, А.О. Осмонов. - В кн.: Современные проблемы географии Киргизии: Материалы симпозиума "География в Киргизии" 7 съезда Геогр. о-ва СССР 22-27 сент. 1980 г. г. Фрунзе. Фрунзе, 1980, с. 30-46. - Библиогр.: 15 назв.

Ледники занимают одно из первых мест среди природных ресурсов Киргизии. Общее количество ледников 7628, площадь оледенения 8107,7 км² или 4,2% территории. Наиболее низко фирновая линия (3400-3600 м) проходит на северных склонах окраинных хребтов. Во внутренних частях гор она поднимается до 4200-4500 м. Установлено общее закономерное повышение границы питания с запада на восток и с севера на юг. Различия в положении концов ледников значительны - от 2850 до 4200 м. Абсолютные значения скорости движения также колеблются в широких пределах от 2-10 м/год у ледников плоских вершин до 40-150 м/год у крупных долинных и дендритовых. Максимальные суточные скорости не превышают 60 см/сутки. Многие долинные ледники имеют мощность в верхних частях до 100-120 м, средних - 50-60 м и вблизи концов - 20-30 м. Мощность малых каровых и висячих ледников 20-40 м. В ледниках Киргизии сосредоточено 650 км³ пресной воды. Накопление осадков на ледниках имеет свои особенности, связанные с высотным диапазоном залегания ледника, типом, ветровым режимом и колеблется от 600-1500 мм (Алайский хр.) до 400-600 мм в районах Внутреннего Тянь-Шаня. Таяние льда зависит от хода солнечной радиации. Наиболее

интенсивное таяние на ледниках Киргизии 350-500 см, в районах где суммарная радиация достигает 675 кал/см^2 . В Иссык-Кульской котловине, бассейне р.Сари-Джаз и верховьях Нарина, суммарная радиация не превышает $300-400 \text{ кал/см}^2$, стаивает 150-250 см льда. Баланс ледников Киргизии (на примере ледника Кара-Баткак) за 1956-1978 гг. отрицателен и равен 615 г/см^2 , или $2,8 \text{ г/см}^2$ в год. Крайне неблагоприятными в балансовом отношении оказались 1973-1978 гг., за это время потеряно 370 г/см^2 .

414. САФОНОВА А.А. Снегонакопление на ледниках Внутреннего Тянь-Шаня. - В кн.: Закономерности развития рельефа и ледников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1980, с. 58-67.

Изложены результаты исследований снегонакопления на ледниках Внутреннего Тянь-Шаня. Средняя высота снежного покрова на ледниках закономерно понижается от периферийных хребтов вглубь горной системы от 80 до 38 см. В зоне аккумуляции эта закономерность выражена слабее. Максимальные значения снежного покрова в зоне абляции отмечаются в ее верхней части. Накопление снега и величина водозапаса зависит от экспозиции ледников. Величина водозапаса на ледниках северных склонов в 2,5 раза больше ($19,5$ и $8,0 \text{ г/см}^2$), чем на ледниках южных склонов.

415. СИДЫКОВ Э. Кунделук камкордук болсун. (Иссык-Куль теңунде сөз). - Иссык-Куль правдасы, 1980, 15-авг.

Рассматривается освоение Прииссыккуля для превращения этого района в такую курортную зону, где все, созданное руками человека с целью обеспечения полного комфорта отдыхающим трудящимся и лечащимся больным, не уничтожало бы первозданную красоту и чистоту природы, богатство растительного и животного мира, а только гармонично дополняло их. Тут должны совместно приложить все усилия правительственные и административно-хозяйственные организации, проектировщики и строители, географы и климатологи, медики и социологи и многие другие.

416. СИДЫКОВ Д. Четвертичные оледенения бассейна реки Малый Нарин (Внутренний Тянь-Шань). - В кн.: Закономерности развития рельефа и ледников Тянь-Шаня. Фрунзе, 1980, с. 68-84.

Установлено три ритма четвертичного оледенения. Первое оледенение носило мало активный полупокровный характер. Второе оледенение, наступившее на фоне более влажного и холодного климата и увеличения тектонических движений, имело смешанный характер и было наиболее мощным по сравнению с последующими фазами. Его площадь превышала площадь современного оледенения в 5-6 раз и равнялась $1929,4 \text{ км}^2$. Площадь верхнечетвертичного оледенения в бассейне р.Малый Нарин была несколько меньше и составила $1466,9 \text{ км}^2$. Возраст оледенения определен на основании корреляции ледниковых отложений с террасовыми комплексами. Выявлен затухающий характер ритмов четвертичного оледенения.

417. ТАРАКАНОВ А.Г. Каменные солифлюкционные формы рельефа на Тянь-Шане. - Геоморфология, 1980; № 3, с. 98-105. - Библиогр.: 9 назв.

С явлением солифлюкции в перигляциальных условиях связано образование и развитие многих форм рельефа. На основании наблюдений автора в Тянь-Шане в данной статье характеризуются строение, некоторые особенности распространения, условия и механизм развития каменных ступеней языков, гирлянд и переходных форм между ними.

418. ХЕЙФЕЦ М.Н. На съезд собрались географы. - Веч. Фрунзе, 1980, 11 апр.

Информационное сообщение об открытии III съезда Географического общества Киргизской ССР.

419. ХЕЙФЕЦ М.Н. Соответствует ли современный уровень оз.Иссык-Куль современным климатическим условиям? - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 140-158.

В бассейне Иссык-Куля исследователи выделяют три фактора, влияющие на понижение уровня озера: 1. Климатический. 2. Потевляющие на понижение уровня озера с р.Чу. 3. Антропогенный (в основном забор воды на орошение). При выяснении истинных причин в колебании уровня водоемов необходимо в расчетах применять пра-

вильную методику, реально раскрывающую суть этих колебаний. Исследования показывают на хорошую связь трансгрессивной фазы в уровне озера с повышением увлажненности в регионе. Отклонение р. Чу от озера сыграло большую отрицательную роль в его водном балансе. Расчеты показывают, что на современную его водную поверхность воды р. Чу в слое воды могли дать прибавку 13,5-13,6 см/год. Нынешнее же понижение уровня озера (за 50 последних лет) в среднем составляет 5 см/год. Сведения, приводимые по расходам р. Чу в конце прошлого столетия Л. Шеффером, выглядят нереальными и к ним нужно относиться осторожно. То же нужно сказать и о сообщениях некоторых путешественников XIX столетия в отношении уровня оз. Иссык-Куль. Вывод Л. Г. Бондарева о якобы наблюдаемом понижении уровня озера при росте осадков в конце прошлого столетия оказался неверным из-за ошибочности в расчетах, когда для очень короткого периода наблюдений (22 года) был взят относительно длинный 10-летний период скользящего осреднения. В результате, рассчитанный по ним подъем осадков в конце прошлого века оказался ложным и, следовательно, вывод неверным. Подъем осадков на Иссык-Куле отмечался в начале нынешнего столетия (в 1901 и 1902 гг.), в это время и начался подъем уровня воды в озере, на что в свое время обратил внимание Л. С. Берг. Подъем уровня озера в первом десятилетии XX столетия был довольно большим. На это обратили внимание А. В. Васильев, А. К. Трофимов и другие исследователи. Этот подъем уровня хорошо согласуется с повышенным увлажнением в это время в котловине. Таким образом уровень озера за весь столетний период метеорологических наблюдений на Иссык-Куле хорошо согласуется с условиями увлажнения в бассейне. Хозяйственная деятельность человека могла играть большую роль лишь в первые годы значительного расширения посевных площадей во второй половине XIX столетия. Ныне же большая часть предгорной равнины уже освоена и поэтому лишь увеличение коэффициента полезного действия оросительных систем может сказаться заметно на уровне воды в озере.

420. ХЕЙДЕЦ М. Съезд географов страны. - Сов. Киргизия, 1960, 21 сент.

к VII съезду Географического общества СССР.

ЛИТЕРАТУРА О СТАНЦИИ И ЕЕ СОТРУДНИКАХ

421. БЛАГООБРАЗОВ В. А. На Тянь-Шаньской физико-географической станции. - Вестн. АН СССР, 1964, № 12, с. 105-106.

О стационарных работах Тянь-Шаньской физико-географической станции в области гидрологии, геоморфологии, биogeографии и химии ландшафтов.

422. ВЕТЛУТИН Н. Ак монгуну аралап... - Советтик Кыргызстан, 1964, 16-сент.

О работах Тянь-Шаньской физико-географической станции.

423. ДЯДЮЧЕНКО Л. Берег сокровищ: (Над чем работают ученые). - Сов. Киргизия, 1964, 21 окт.

О работе ученых Тянь-Шаньской физико-географической станции.

* 424. ДЯДЮЧЕНКО Л. Дежурные по земле. - Комсомолец Киргизии, 1964, 17 окт.

О работе сотрудников Тянь-Шаньской физико-географической станции.

425. ОТОРБАЕВ К. Географические исследования и географическая наука в Киргизии. - Изв. Всесоюз. геогр. о-ва, 1964, т. 96, вып. I, с. 247-250.

Коротко говорится и о работе сотрудников Тянь-Шаньской физико-географической станции.

426. ТООДОГУ илимий вахта. - Мугалимдер газетасы, 1964, 1-февр.

О коллективе сотрудников Тянь-Шаньской физико-географической станции.

427. БЛАГООБРАЗОВ В. А. Тянь-Шаньская физико-географическая станция. - Фрунзе: Илим, 1965. - 225 с., ил. - В надзаг.: АН КиргССР.

В первой части монографии дается характеристика основных

результатов работ, полученных Станцией за все время ее существования. Содержатся сведения о ее материальной базе и о районе, входящем в сферу ее деятельности. Вторая часть - реферативный указатель трудов, написанных по материалам Станции за период с 1947 по апрель 1964 г. Он включает 426 названий. Имеются вспомогательные указатели - тематический, авторский, географических названий, а также перечень изданий Станции.

428. ЗАБИРОВ Р.Д. Новая программа международных ледниковых исследований. - В кн.: Гляциологические исследования на Тянь-Шане. Фрунзе, 1965, с. 3-5. (Работы Тянь-Шан. физ.-геогр. станции; Вып. II).

Сообщается о международной программе наблюдений за колебаниями ледников, принятой в 1960 г. на XII Генеральной Ассамблее МГС. Приводится перечень работ, проводимых по этой программе Тянь-Шаньской физико-географической станцией. Долгосрочные систематические наблюдения осуществляются на леднике Кара-Баткак. Наряду с этим периодически производятся повторные фототеодолитные съемки 32 ледников, расположенных в разных районах Тянь-Шаня.

429. ИВАНОВ А. Географы раскрывают карты. - Комсомолец Киргизии, 1965, 5 мая.
О гляциологах Тянь-Шаньской физико-географической станции.

430. ИССЛЕДОВАТЕЛИ ледников - ирригаторам. - Труд, 1965, 10 авг.
О работе гляциологов Тянь-Шаньской физико-географической станции.

431. КЫРГЫЗСТАНДЫН окумуштууларынын эл аралык илимий фонду-га кошумчасы. - Ленин колду, Ош, 1965, 12-апр.
О работе сотрудников Тянь-Шаньской физико-географической станции.

432. МАРКИН В.А. На крыше Тянь-Шаня. - Наука и жизнь, 1965, № 5, с. 134-142.
Коротко о работе сотрудников Станции.

433. МЕДЕРБЕКОВ Э. Эрк. - Ленинчил жаш, 1965, 13-окт.
Очерк о сотруднике Станции А.Осмонове.

434. НЕСТЕРЕНКО В. У границ вечных ледников. - Лит. Киргизстан, 1965, № I, с. 118-119.
О работе сотрудников Станции.

435. ОСМОНОВ А. Мөңгүлөрдүн сыры. - Ленинчил жаш, 1965, 19-дек.
Есть сведения о работе сотрудников Станции.

436. БАЙТУТТИЕВ С.Б., САХАРОВА О.Д. Состояние и задачи ландшафтных исследований в Киргизии. - В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Компартии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 176-177.

В докладе говорится о совместных исследованиях Киргизского государственного университета и Тянь-Шаньской физико-географической станции.

437. ГОЛУБЕВ Г.Н. Таяние ледников и ледниковое питание рек в бассейне озера Иссык-Куль. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1966, вып. 12, с. 84-88. - Библиогр.: II назв.

Об исследованиях Тянь-Шаньской физико-географической станции.

438. ЗАБИРОВ Р.Д. Стационарные физико-географические исследования в Киргизии. - В кн.: Объединенная науч. сессия, посвящ. 40-летию КиргССР и Компартии Киргизии: Тез. докл. Фрунзе, 1966, с. 168-169.

Об исследованиях, проводимых сотрудниками Станции.

439. КОТЛЯКОВ В.М., ЧИКОВ О.П. Всесоюзная встреча гляциологов. - Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1966, № I, с. 136-139.
Сообщается о том, что близ Чолпон-Аты проходил 3 общесоюзный симпозиум, созванный секцией гляциологии Межведомственного гео-

физического комитета при Президиуме АН СССР совместно с Тянь-Шаньской физико-географической станцией.

* 440. МАРКИН В.А. Высокогорный форпост науки: (К 20-летию Тянь-Шан. физ.-геогр. станции). - Земля и люди: Геогр. календарь. 1967. М., 1966, с. 158.

Сведения о наиболее интересных работах Станции.

441. ГЕОГРАФИЯ в республиках Средней Азии /Э.М.Мурзаев, О.Е.Агаханянц, А.Г.Бабаев, Л.Н.Бабушкин, К.О.Оторбаев. - Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1967, № 6, с. 14-23.

Кратко даны основные направления научных исследований Станции, с. 15.

442. ЗАБИРОВ Р.Д. Итоги 20 летней деятельности Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции. - В кн.: Юбилейная науч. сессия, посвящ. 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции: Тез. докл. Фрунзе, 1967, с. 239-243.

В результате широкой постановки комплексных стационарных исследований, сочетающихся с маршрутными наблюдениями, коллективом Станции достигнуты значительные успехи. В области гляциологии изучены условия таяния, движения, вещественный баланс и температурный режим ледников. Дана обобщенная характеристика оледенения Киргизии и Средней Азии. В области гидрологии получены данные по формированию стока рек, колебаний уровня оз. Иссык-Куль, стока со склонов и поверхностей ледников, распределения осадков в горах. В области географии почв дана характеристика почвенного покрова сыртов, изучены изменения, происходящие в почвах на разных стадиях их окультуривания. В области геоботаники дана характеристика растительного покрова ряда районов Киргизии, изучены многие растения с точки зрения зависимости их химизма от высоты и сезонов года, определены условия восстановления вытравленных пастбищ. Составлены ландшафтные карты ряда высокогорных районов.

443. ЗАБИРОВ Р.Д. Стационарные физико-географические исследования в Киргизии. - Изв. АН КиргССР, 1967, № 5, с. 57-60.

Для успешного осуществления мероприятий по преобразованию

и использованию природных ресурсов необходимо проводить долгосрочные наблюдения с применением точных геофизических, геохимических, математических и других методов. Обосновав необходимость стационарных исследований, автор останавливается на истории деятельности Тянь-Шаньской физико-географической станции. К концу 1966 г. здесь опубликовано 600 работ общим объемом более 400 печатных листов. Содержится краткая информация о деятельности Станции в области гляциологии, мерзлотоведения, геоморфологии, палеогеографии, почвоведения, геоботаники, ландшафтоведения.

444. ЗАБИРОВ Р.Д. Тяньшаньская высокогорная физико-географическая станция в 1966 г. - Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1967, № 6, с. 131-134.

Краткое изложение основных результатов работ станции в области гляциологии, биогеохимии и биогеофизики ландшафтов, климатологии, геоморфологии, палеогеографии.

445. КОПЫТОВ Н. Лаборатория над облаками. - Сов. Киргизия, 1967, 22 июня.

О работе Тянь-Шаньской физико-географической станции.

446. БАКОВ Е. Исследователи над облаками. - Сов. Киргизия, 1968, 22 февр.

О работе сотрудников лаборатории гляциологии Тянь-Шаньской физико-географической станции по изучению оледенения труднодоступных хребтов Ак-Шырак и Сары-Джаз.

447. БЛАГООБРАЗОВ В. Проблема ледников [в республике]. - Сов. Киргизия, 1968, 13-дек.

О работе гляциологов Станции.

448. ЗАБИРОВ Р.Д. Тянь-Шаньская физико-географическая станция. - Фрунзе: Илим, 1968. - I разв. л., слож. в 9 с.

Дана краткая история организации Станции, начало систематических исследований, участие в программах ИГТ и МГД, взаимосвязь Станции с другими научно-исследовательскими институтами и вузами страны.

449. КАЗАНСКИЙ И., БРУТЯН Л., САМАРИН В. Могучий союз: Пятнадцать докум. рассказов о развитии науки в сов. республиках. - М.: Б.п., 1968. - 350 с.

Из содерж.: Научный дозор на овечьих тропах, с. 301-302.
О работе Тянь-Шаньской физико-географической станции.

450. МАРКОВ К.К. Двадцатилетие Тянь-Шаньской высокогорной географической станции. - Вестн. МГУ. Сер. 5. География, 1968, № 4, с. 134-135.

Отмечается, что Станция стала крупнейшим в нашей стране высокогорным научным географическим центром, коллективным автором 600 печатных работ. Говорится о значительной роли в развитии станции ее научного руководителя; кандидата географических наук Р.Д. Забирова.

451. ОТОРБАЕВ К.О., УМУРЗАКОВ С. Высоко в горах: Очерк. - Природа, 1968, № 10, с. 80-82.

К 20-летию Тянь-Шаньской физико-географической станции.

452. ЗАБИРОВ Р. У крошки вечных снегов. - Сов. Киргизия, 1969, 18 нояб. (Рассказывают ученые).

О деятельности ученых Тянь-Шаньской физико-географической станции.

453. ПЕРЕШКОЛЬНИК С. Именем космонавтов. - Сов. Киргизия, 1969, 24 окт.

Исследование гляциологами Станции ледяного массива, венчающего пик Победы и мраморную пирамиду Хан-Тенгри.

454. РОТОНАЕВА О.В. Советские гляциологические исследования в 1967 году. - В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1969, вып. 15, с. 5-12.

Об исследованиях Тянь-Шаньской физико-географической станции, с. 7-8.

* 455. ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ физико-географическая станция /АН КиргССР.

- Фрунзе, 1969. - 4 с. - (Ленинские дни науки КиргССР в Москве).
Краткая история организации Станции, обзор ее научных исследований и связей с научно-исследовательскими организациями страны.

456. ЗЯБКИН В. Сколько стоит айсберг?: Над чем работают гляциологи. - Сов. Киргизия, 1970, 27 февр.

О работе гляциологов Тянь-Шаньской физико-географической станции и Управления гидрометслужбы.

457. МУРЗАЕВ Э.М. После съезда географов Киргизии. - Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1970, № 5, с. 136-138.

О первом съезде географов республики. Коротко о работе Тянь-Шаньской физико-географической станции.

458. ИЗДАНИЯ Тянь-Шаньской физико-географической станции. - Фрунзе: Илим, 1971. - II с.

Приведены аннотации 13 вышедших книг и 6 книг, включенных в темплан изданий работ Станции на 1971 г.

459. БИОГРАФИЯ Иссык-Куля. - Наука и жизнь, 1972, № II, с. 13-14.

О работе сотрудников Станции.

460. БУКИН В.М. Сравнительный анализ морфометрических характеристик озера Иссык-Куль. - Изв. АН КиргССР, 1972, № 5, с. 53-56.

О совместных исследованиях Тянь-Шаньской физико-географической станции и Биологической станции АН КиргССР.

461. ЗАБИРОВ Р. На границе вечных снегов. - Иссык-Куль. правда, 1972, 7 янв.

О Тянь-Шаньской физико-географической станции.

462. ВЬЮГИН Д. Маршрутами Тянь-Шаня. - Иссык-Куль. правда, 1973, 9 окт.

К 25-летию Тянь-Шаньской физико-географической станции.

463. ИЗДАНИЯ Тянь-Шаньской физико-географической станции.
- Фрунзе: Илим, 1973. - 10 с.

Указаны 19 вышедших из печати работ с аннотациями.

464. СЫДЫКОВ Ж. Мезгил талабына ылайык. - Исык-Кол правда-
сы, 1973, 27-окт. (Кол кылаасындагы илимий мекемеге - 25 жыл).

Характеризуется творческая активность Станции за 25 лет,
рост ее общесоюзного и международного престижа.

465. УМУРЗАКОВ С.У. Географические науки в Киргизии. -
Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1973, № I, с. 121-129.

Коротко характеризуется деятельность и Тянь-Шаньской физико-
географической станции.

466. ЧЕРНЫШЕВ В. В сердце Чон-Кызылсу. - Комсомолец Кир-
гизии, 1973, 15 нояб.

К 25-летию Тянь-Шаньской физико-географической станции.

467. ГОРЫ всегда под контролем. - Правда, 1974, 25 сент.
О гляциологах Тянь-Шаньской физико-географической станции.

468. КИРИЛОК В. Навколо Иссык-Куля. - Наука і суспільство,
1974, № II, с. 45-48.

О Тянь-Шаньской физико-географической станции, ее сотрудни-
ках и о их гляциологических и биологических исследованиях.

469. СЕЛИН К. Кара-Баткак - ледник "научный": Фотоочерк. -
Иссык-Куль. правда, 1974, 12 сент.

Коротко о гляциологах Станции.

470. ДЕРГАЧЕВ А. У самого ледника. - В кн.: Дергачев А.,
Джангазиев М. Верхний этаж планеты. 2-е изд., доп. Фрунзе, 1975,
с. 108-110.

О Тянь-Шаньской физико-географической станции.

471. ОЛИЯНЧУК В. Ледники получают паспорт. - Известия,
1975, 2 февр.

О гляциологах Станции.

472. ЧЕРНЫШЕВ В. Доброе утро, Кара-Баткак! - Сов. Кирги-
зия, 1975, 16 мая. (В лабораториях ученых).
Об исследованиях гляциологов Тянь-Шаньской физико-географи-
ческой станции.

473. ГЕРАСИМОВ Ю. Поднебесная лаборатория. - Иссык-Куль.
правда, 1976, 23 нояб. (Люди редких профессий).
О гляциологах Тянь-Шаньской физико-географической станции.

474. КОМАРОВ А. Верхом на леднике. - Сов. Киргизия, 1976,
7 янв.
О работе гляциологов Тянь-Шаньской физико-географической
станции.

475. ЛАЗАРЕВ А. Энциклопедия Иссык-Куля. - Комс. правда,
1976, 18 июня.
О завершении монографии "Озеро Иссык-Куль" учеными Тянь-
Шаньской физико-географической станции.

476. ИССЛЕДОВАНИЕ высокогорья. - Веч. Фрунзе, 1977, 25 февр.
О задачах вновь организованной на Тянь-Шаньской физико-гео-
графической станции лаборатории комплексного изучения высокогорий
Тянь-Шаня.

477. ЧЕРНОВИЧ В. Прогнозы для Тянь-Шаня. - Веч. Фрунзе,
1977, 7 февр.

К открытию лаборатории комплексного изучения высокогорий
Тянь-Шаня при Тянь-Шаньской физико-географической станции.

478. ЧЕРНОВИЧ В. Урожай зарождается ... в ледниках. - Веч.
Фрунзе, 1977, 18 янв. (Наука - десятой пятилетке).
О работе гляциологов Станции.

479. БАЖЕНОВА М.М., ЗАБИРОВ Р.Д. Тянь-Шаньская высокогор-
ная физико-географическая станция: (Аннот. библиогр. указ. работ
сотр. станции). - Фрунзе: Илим, 1978. - 43 с. - В надзаг.: АН

КиргССР, Тянь-Шан. высокогорн. физ.-геогр. станция, Центр. науч. б-ка.

В указатель включены монографии, тематические сборники, сборники трудов станции, материалы наблюдений, научно-популярные брошюры на русском и киргизском языках. Всего 72 названия, представленные в хронологическом порядке, а внутри года — по алфавиту. В конце работы приведен именной указатель.

480. ГРОМОВА Т. Как живешь, ледник?: "Панцирь" гор исследуют ученые-гляциологи. — Комс. правда, 1978, 13 янв.

Об ученом-гляциологе А.Н.Диких и его коллегах.

481. К ТАЙНАМ Тянь-Шаня. — Сов. Киргизия, 1978, 26 июля.
О работе сотрудников Тянь-Шаньской физико-географической станции.

482. КОТЛЯКОВ В.М., ЛАПИНА И.Я. Советские гляциологические исследования в 1977 году. — В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1978, вып. 32, с.5-13.
О работе гляциологов станции, с. 8.

483. ОРОЗГОЖЕВ Б. Активный поиск. — Сов. Киргизия, 1978, 22 сент.

О работе ученых Тянь-Шаньской физико-географической станции.

484. СЫДЫКОВ Е. Мезгил талабына ылайык. — Иссык-Куль правдасы, 1978, 5-май.

К 30-летию Тянь-Шаньской физико-географической станции.

485. ЧЕРНОВИЧ В. Раскрываются тайны Иссык-Куля. — Веч. Фрунзе, 1978, 24 авг.

К выходу в свет монографии "Озеро Иссык-Куль", выполненной сотрудниками Станции.

486. ГЕРАСИМОВ И.П. Тридцатилетие Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции. — Изв. АН СССР. Сер. геогр.,

1979, № 5, с. 139-141.

В своих выступлениях академик И.П.Герасимов высоко оценил роль физико-географической станции в изучении природы Тянь-Шаня. Важными задачами дальнейшей научной работы Станции следует считать расширение стационарного изучения геоморфологических, гидрогеологических и почвенных процессов с применением точных расчетных методов. Особенно это необходимо для выявления условий развития в Тянь-Шане селей, пастбищной и ирригационной эрозии, а также разработки эффективных мер борьбы с ними. Необходимо провести новый цикл научных исследований по морфоструктуре и геодинамике чрезвычайно активного в тектоническом отношении бассейна оз. Иссык-Куль. Особое внимание следует обратить на динамику берегов оз. Иссык-Куль в связи с колебаниями его уровня и на вопросы рационального использования и обогащения природы Прииссыккулья в связи с созданием курортной зоны союзного значения.

487. КОТЛЯКОВ В.М., ЛАПИНА И.Я. Советские гляциологические исследования в 1978 году. — В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1979, вып. 35, с. 5-12.

О работе Тянь-Шаньской физико-географической станции, с.7-8.

488. ПАМЯТИ Петра Петровича Второва: [Некролог. 1938-1979]. — Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биологии, 1979, т.84, вып. 3, с. 110.

Биогеограф Тянь-Шаньской физико-географической станции.

489. ТЯНЬ-ШАНЬСКАЯ физико-географическая станция /АН КиргССР. — Фрунзе: Илим, 1979. — 3 с. — (К 25-летию АН КиргССР).

Дана история организации и становления Станции, ее задачи. Показано начало стационарных комплексных физико-географических исследований. Большая работа проведена сотрудниками Станции по программам МГТ и МГД, до сих пор проводятся исследования по многолетней программе наблюдений за колебаниями ледников. Ученые станции работают в тесном контакте со многими научными учреждениями страны. Деятельность коллектива Станции связана с решением народнохозяйственных проблем.

490. ВТОРОВ П.П. Перспективы зоогеографических исследований на Тянь-Шаньской физико-географической станции. - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 188-189.

Тезисы доклада в котором говорится, что наиболее перспективным зоогеографическим направлением является комплексный, взаимосвязанный со всеми компонентами ландшафта географо-экологический подход.

491. ВТОРОВ П.П., ЗИМИНА Р.П., ЗЛОТИН Р.И. Роль Тянь-Шаньской станции в развитии зоологических и биогеоценологических исследований в изучении животного мира Тянь-Шаня. - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 60-71.

Дана краткая история исследований животного мира Тянь-Шаня и сделан обзор зоогеографических работ, выполненных на базе Станции. На первом этапе (1948-1956 гг.) зоологических исследований был накоплен огромный материал по составу фаунистических комплексов, закономерностям биотического и вертикального распределения многих групп позвоночных и беспозвоночных животных, экологии отдельных видов, количественной характеристике группировок млекопитающих, что позволило перейти к комплексным исследованиям всего животного населения. Второй этап начался с 1963 г., когда Станция перешла в систему АН КиргССР. С этого времени основными направлениями исследований стало изучение биогеографических и биоэнергетических особенностей высотно-поясных ландшафтов Прииссыккуля, Центрального и Внутреннего Тянь-Шаня. В результате были установлены оценки трансформации органического вещества на гетеротрофных уровнях, определена роль животных в энергетическом балансе экосистем, получены характеристики биологического круговорота в разных типах высокогорных сообществ.

492. ГЕРАСИМОВ И.П. Тридцатилетие Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции. - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 3-8.

В сентябре 1978 г. в с.Покровка Джеты-Огузского района Иссык-

Кульской области Киргизской ССР состоялась научная конференция, посвященная 30-летию основания Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции АН КиргССР. В работе конференции активно участвовали географы старшего поколения, развившие стационарные исследования в годы создания станции, а также сотрудники, работающие в настоящее время. Отмечается, что на заседаниях четырех секций заслушано свыше пятидесяти докладов и сообщений. Кроме того, основные итоги тридцатилетней деятельности станции были заслушаны на пленарных заседаниях. Излагаются основные проблемы, стоящие перед коллективом станции.

493. ДИКИХ А.Н. Роль Тянь-Шаньской физико-географической станции в развитии гляциологических исследований в СССР. - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 72-88.

Рассматривается развитие гляциологических исследований на Тянь-Шаньской физико-географической станции за 30 лет. Показан приоритет Станции в развитии таких направлений, как исследование температурного режима горных ледников, решение вопросов искусственного усиления таяния льда, изучение режима снежного покрова на ледниках и внеледниковых поверхностях Тянь-Шаня. Отмечена роль Станции в работах по программам МГТ и МГД. Уделено внимание современным направлениям гляциологических исследований, разрабатываемым станцией.

494. ЗАБИРОВ Р.Д. Основные направления и некоторые итоги научно-исследовательских работ Тянь-Шаньской физико-географической станции. - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 13-31.

Изложена история организации Тянь-Шаньской физико-географической станции и основные результаты проводимых физико-географических исследований. Приведен список крупных монографий и сборников, изданных по материалам исследований станции.

495. КОЖЕВНИКОВА Н.Д. Развитие ботанико-географических и экосистемных исследований на станции. - В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии.

зи. Фрунзе, 1980, с. 32-48.

Приводится краткий обзор ботанико-географических и экосистемных исследований, выполненных на Тянь-Шаньской физико-географической станции. Работы проводились по всей территории республики: в Иссык-Кульской котловине, Центральном, Северном и Внутреннем Тянь-Шане и на юге Киргизии. Для первых двух районов изучены все варианты растительного покрова, в последних трех – отдельные его формации. Наиболее детально, с учетом наибольшего числа биотических и абиотических компонентов, в наибольшем объеме пространственно-временных связей и уровней тепло- и влагообеспеченности осуществлялись эти исследования на стационарах экспериментального бассейна – бассейна р.Чон-Кызыл-Суу, расположенного в восточной части северного макросклона хр.Терской Ала-Тоо, во всех его высотных растительных поясах и особенно в ельниках из ели Шренка.

496. КОТЛЯКОВ В.М., ЛАПИНА И.Я. Советские гляциологические исследования в 1979 году. – В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1980, вып. 38, с.5-13.

О работе Тянь-Шаньской физико-географической станции, с. 8.

497. МАРКИН В. Ледники потекут к Иссык-Кулю: [К пробл. восстановления уровня озера]. – Знание – сила, 1980, № 4, с. 20-22.

Есть данные о работе Станции. Комментарии А.Н.Диких и Р.Д. Забирова.

498. ОРОЗГОЖЕВ Б. Комплексные физико-географические исследования на Тянь-Шаньской физико-географической станции. – В кн.: Тянь-Шаньская физико-географическая станция и исследование высокогорной Киргизии. Фрунзе, 1980, с. 8-12.

Дается краткий обзор физико-географических исследований, выполненных сотрудниками станции со дня ее основания. Отмечена особая роль М.А.Глазовой в развитии ландшафтных, биохимических и геохимических работ и исследований по истории развития ландшафтов Центрального Тянь-Шаня. Региональными физико-географическими комплексными исследованиями сотрудников станции охвачены высокогорные районы Ак-Сай, Арпа, Чатыр-Кульская котловина, сырты Ара-Бельских и Сары-Чатских долин, бассейны рек Сары-Джаз, Нарын и озера Иссык-Куль.

499. ПАМЯТИ Рахита Джамалиевича Забирова: [Некролог. 1918-1980 гг.]. – В кн.: Материалы гляциологических исследований: Хроника. Обсуждения. М., 1980, вып. 40, с. 210.

Некролог, посвященный памяти крупнейшего гляциолога, известного исследователя Памира и Тянь-Шаня.

ДОПОЛНЕНИЕ

500. ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ и зоологические работы Тянь-Шаньской станции. – Вестн. АН СССР, 1951, № 10, с. 91-93.

Информация о биогеографических исследованиях на станции в первый период ее деятельности.

501. ОТОРБАЕВ К.О. По плану международного Геофизического года. – Вестн. АН СССР, 1958, № 3, с. 57-58.

Информация о гляциологических исследованиях по программе МГТ на Тянь-Шаньской физико-географической станции АН КиргССР.

502. ДИКИХ А.Н. Поверхностное стаивание ледников северного склона Терской Ала-Тоо. – В кн.: Тезисы докл. на 8 науч. конф. проф.-преподават. состава и студентов геогр. фак. /Кирг. гос. ун-т. Фрунзе, 1959, с. 34-35.

Наблюдения на леднике Кара-Баткак показали, что за летние периоды 1957-1958 гг. с его поверхности стаивало в среднем по 1,4 - 1,5 м льда, а среднесуточное стаивание равнялось 1,8 см. Под мореной небольшой мощности лед тает дольше примерно на месяц, однако если мощность моренного чехла превышает 20 см, то абляция прекращается. Опытным путем была доказана ведущая роль прямой солнечной радиации в этом процессе. Площадка, подвергавшаяся действию прямых солнечных лучей стаивала на 5-6 см, а защищенная от солнца – всего на 2,2 см в день. Рассматриваются и другие природные факторы, влияющие на абляцию – осадки, температура воздуха, закрытость горизонта.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абдуллаев М. 128
 Абдираев К.А. 257, 295, 335
 Агаханянц О.Е. 441
 Азимова Э.К. 15, 36, 98,
 108, 129, 142-145, 166,
 171, 176, 217, 218, 235,
 240, 258, 259, 323, 351,
 352, 371, 380, 381, 398
 Акилина Н.П. 166, 240, 367,
 380
 Акрапетьянц С.Э. 99, 131,
 177, 178, 241, 321
 Алексеев Ф.А. 222
 Алешинская З.В. 36, 77, 97,
 108, 130, 138, 144, 146,
 147, 195
 Атаканов У.А. 405
 Бабаев А.Т. 441
 Бабушкин Л.Н. 441
 Баженова М.М. 479
 Байгуттиев С.Б. 171, 235,
 405, 436
 Байдавлетова С. 300, 353,
 400
 Баков Е.К. 100, 131, 148,
 177-180, 200-202, 241,
 242, 260-263, 301-303,
 321, 336, 348, 354, 393,
 399, 413, 446
 Барбат Ю.П. 284
 Бинмухаметова Н.Г. 371
 Благообразов В.А. 1, 2, 14, 15,
 25, 37-41, 78, 79, 101, 132,
 421, 427, 447
 Большаков М.Н. 288
 Бондарев Л.Г. 3, 4, 16, 17,
 42-44, 77, 97, 102-104,
 108, 130, 133, 134, 138,
 140, 145-147, 149, 172,
 181-183, 195, 218-220,
 222, 304, 371
 Бондарева В.Я. 45-49, 105-
 107, 150, 218, 221, 305,
 306, 355, 400, 401
 Брутян Л. 449
 Будрис Р.Р. 309
 Букин В.М. 151, 203, 460
 Вернер Е.Ф. 99
 Ветлугин Н. 422
 Виноградов О.Н. ред.: 348
 Волошина А.П. 375
 Воскресенская Т.Н. 108, 138,
 195
 Второв П.П. 5, 18, 19, 50-53,
 80-85, 109-114, 128, 135,
 136, 141, 152-156, 184,
 204-206, 223, 224, 230,
 243-245, 264, 307, 337,
 356, 490, 491; о нем: 488
 Второва В.Н. 157, 185, 246,
 247, 305, 306, 357, 382,
 400
 Вирыпаев В.А. 308, 309, 338,
 339, 358, 359, 383, 384,
 402-404
 Вьюгин Д. 462
 Ган П.А. ред.: 313

Герасимов И.П. 486, 492
 Герасимов Ю.В. 265, 340, 473
 Голодковская Н.А. 375
 Голубев Г.Н. 6, 20, 54, 86,
 437
 Горбунов А.П. 21, 44, 55,
 87, 134
 Громова Т. 480
 Давидов Л.К. 321
 Дергачев А. 470
 Джангазиев М. 470
 Диких А.Н. 22 -25, 57, 58,
 115, 137, 186-189, 225,
 226, 265-268, 310-312,
 321, 340-342, 360, 393,
 413, 493, 502
 Диких Л.Л. 207, 208, 268,
 269, 311, 343, 361, 393,
 406
 Дороганевская Е.А. 59, 248,
 270, 362
 Дроздов Н.Н. 136
 Дядюченко Л. 423, 424
 Забиров Р.Д. 4, 7, 8, 26, 77,
 88, 108, 116-118, 120, 151,
 158-161, 190-192, 226, 227,
 241, 271-275, 288, 314, 315,
 321, 323, 327, 344, 371, 385,
 386, 393, 407, 408, 411, 413,
 428, 438, 442-444, 448, 452,
 461, 479, 494; ред.: 10 -12,
 127, 172, 284, 321; о нем: 499
 Зверев В.Л. 222

Звягина Л.И. 60
 Зимина Р.П. 9, 409, 491
 Злотин Р.И. 276, 345, 409,
 491
 Зябкин В.В. 284, 456
 Иванов А. 429
 Иверонова М.И. 89, 90
 Исаев Д.И. 288
 Ишанкулов М.Ш. 277
 Кадыркулов М.К. 169, 171,
 221, 228, 235
 Кадыров В.К. 79, 96
 Казанский И. 449
 Кароль Б.П. 321
 Качаганов Ш. 346
 Кириллов В. 468
 Клепова А.А. 393
 Ковшарь А.Ф. III
 Кожевникова Н.Д. 61, 62,
 162, 165, 193, 209, 229,
 249, 250, 274, 278-281,
 300, 313, 316-320, 322,
 347, 353, 363-366, 370,
 378, 379, 387-389, 400,
 410, 495
 Комаров А. 474
 Конкина Н.Г. 321
 Коновалова Г.И. 375
 Конурбаев А.У. 371
 Копытов Н. 445
 Корженевский Н.Л. о нем: 314
 Коровин В.И. 282
 Королев В.Г. ред.: 371
 Коротаев В.Н. 63-65, 91-94,
 104, 119, 163, 164, 227,

231, 276, 371, 385, 366,
408
Котляков В.М. II8, 411,
439, 482, 487, 496
Кочергина А.А. 279, 320,
365, 400
Кравченко А.И. 283
Кривошук Д.А. II3
Криницкая Р.Р. 8, 49, I65,
274, 323, 366, 371, 398
Кулматов Т.Н. 405
Кушидонова Т.А. 367, 393
Кухтина Л.П. 66

Лазарев А. 271, 475
Лапина И.Я. 482, 487, 496
Лефлат О.Н. I08, I38, I95
Линкевич С.Ф. 322, 368, 370,
390, 391, 400
Лунин Б.А. I20, I58
Максимов Е.В. 259
Максимов Н.В. 284
Маркин В.А. 432, 440, 497
Марков К.К. 450; ред.: I95
Мартынова Е.Ф. I67, 205, 206,
230, 244, 245, 264, 307
Медербеков Э. 433
Мельникова А.П. 258, 263,
381, 386, 392
Михайлова В.И. 312
Мурзаев Э.М. 441, 457;
о нем: I20, I58
Мухамедов Г.Х. 408

Нестеренко В. 434
Никифоров В.И. I51
Никифоров Л.Г. 227, 231, 275

Олиянчук В. 471
Орлова Т.Б. 67, 94, 95, I39,
I68, I69, 371
Орозгожоев Б.О. 27, 28, 30,
68, 69, 70, I21-I23, I28,
I40, I70, I96, 216, 285,
376, 405, 412, 483, 498
Осипова А.С. 79, 96
Осмонов А.О. I3, 29, 71, 72,
I24, I25, 348, 413, 435;
о нем.: 433

Оторбаев К.О. I20, I58, 288, 425
441, 451, 501
Паненко А.Н. 404
Пережолыник С.Л. 85, I54-I56,
I94, 224, 232-234, 251, 286,
345, 453
Петухова Н.В. I66
Писаренко В.А. 229, 280, 281,
287, 313, 324-326, 372-374,
394, 395, 400
Пономаренко П.Н. 239
Попова Л.И. 410
Ревякин В.С. 411
Романовский В.В. 371
Рототаева О.В. 454
Римин А.К. 321

Савченко Е.Н. II4
Самарин В. 449
Сафонова А.А. 414
Сахарова О.Д. 436
Сашина Г.С. 313, 364
Селин К. 469
Селюстьев А.В. 239
Смирнова Л.М. 277, 371, 396

Соболев Л.Н. I73, 210, 289,
377
Соколов Д.П. 321
Спирidonов А.И. 222
Ставицкий Я.С. 323
Степанов Б.П. 356
Сидиков Д. I74, I97, 211,
212-216, 236, 237, 252-256,
290-295, 327, 329,
347, 349, 350, 415, 416,
464, 484
Сидиков Е. см. Сидиков Д.
Сыпалова Н.Д. 251, 281,
296, 297, 313, 330-332,
378, 379, 400
Сичевская В.И. I41
Тараканов А.Г. 417
Таштамбекова М. 30
Ткаченко В.К. 31, 32
Трулевич Н.В. I93

Умурзаков С.У. I20, I58, I61,
288, 323, 451, 465

Федина А.Е. I71, 235

Хейфец М.Н. 33-35, 74-76,
I75, I98, I99, 238, 239,
282, 298, 299, 333, 334,
371, 397, 418-420
Хильми Г.Ф. II2
Худайбергенов Р.С. 364

Цигельная И.Д. 86

Чернович В. 477, 478, 485
Чернышев В. 466, 472

Чешев Л.С. 313
Чижов О.П. 439
Чочиа Н.С. I66, 240, 259,
380
Шукин И.С. о нем: I90

Яр-Мухамедов Г.Х. 288, 323,
408

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РАБОТ,
ВКЛЮЧЕННЫХ В УКАЗАТЕЛЬ

- Абдулдаев М., Второв П., Орозгожоев Б. Мы путешествуем по Киргизии: Крат. рус.-кирг. разговорник 128
- Абдираев К. Некоторые результаты наблюдений за радиационным балансом на различных подстилающих поверхностях 335
- Абдираев К.А. О локальном характере распределения максимума осадков в центральной части хребта Терской Ала-Тоо 257
- Азыкова Э.К. История природы юго-восточной части Иссык-Кульской котловины в плиocene и плейстоцене (по данным спорово-пыльцевому анализу): Автореф. дис....канд. геогр. наук 129
- Азыкова Э.К. К палеогеографии верхнего плиocene и плейстоцена юго-востока Иссык-Кульской котловины 98
- Азыкова Э.К. Ландшафтная карта Иссык-Кульской впадины 217
- Азыкова Э.К. Палеоботаническая характеристика плиоценовых и раннеплейстоценовых отложений Восточного Прииссыккуля 142
- Азыкова Э.К. Развитие ландшафтов юго-востока Иссык-Кульской котловины в плиocene и плейстоцене 143
- Азыкова Э.К. Развитие растительности и климата Иссык-Кульской котловины в позднем плиocene и плейстоцене 176
- Азыкова Э.К. Современные спорово-пыльцевые спектры донных осадков озера Иссык-Куль 351

- Азыкова Э.К. Состав пыльца и спор в современных отложениях Сон-Кульской котловины (Внутренний Тянь-Шань) 352
- Азыкова Э.К., Алешинская Э.В. Формирование современных спорово-пыльцевых спектров с юго-восточной части Иссык-Кульской впадины 36, 144
- Азыкова Э.К., Бондарев Л.Г. История развития природы Иссык-Кульской котловины в плейстоцене 145
- Азыкова Э.К., Криницкая Р.Р. Ландшафты Киргизии и задачи их дальнейшего изучения 398
- Азыкова Э.К., Мельникова А.П. Природные комплексы береговой зоны озера Иссык-Куль 258, 381
- Азыкова Э.К., Аигина Н.П., Чочия Н.С. К методике крупномасштабного ландшафтного картирования горного района с применением фототеодолитной съемки 240
- Азыкова Э.К., Аигина Н.П., Чочия Н.С. Опыт применения аэрокартирования и фототеодолитной съемки в крупномасштабных ландшафтных исследованиях горных районов (хребет Терской Ала-Тоо) 380
- Азыкова Э.К., Бондарева В.Я., Бондарев Л.Г. К палеогеографии южной части Иссык-Кульской котловины в позднем голоцене: (На примере бассейна р.Чичкан) 218
- Азыкова Э.К., Максимов Е.В., Чочия Н.С. Изменение природной среды Центрального и Внутреннего Тянь-Шаня в голоцене 259
- Айрапетьянц С.Э., Баков Е.К. Вопросы динамики и структуры ледника Южный Инильчек 177
- Айрапетьянц С.Э., Баков Е.К. Морфология ледникового озера Мерцбахера и механизм его катастрофических прорывов 178

Айрапетьянц С.Э., Вернер Е.Ф. К вопросу о характере питания ледника Южный Иньльчек и его движение в зоне сплошного моренного покрова

Айрапетьянц С.Э., Баков Е.К., Забиров Р.Д. Структурно-динамические особенности пульсирующих ледников Тянь-Шаня

Алешинская З.В., Бондарев Л.Г. Колебания уровня озера Иссык-Куль в позднем плейстоцене и в голоцене

Алешинская З.В., Бондарев Л.Г. Новое о колебаниях уровня Иссык-Куля в историческое время

Алешинская З.В., Бондарев Л.Г. Новые абсолютные датировки плейстоценовых и голоценовых отложений озера Иссык-Куль

Баженова М.М., Забиров Р.Д. Тянь-Шаньская высокогорная физико-географическая станция: (Аннот. библиогр. указ. работ сотр. станции)

Байгуттнев С.Б., Сахарова О.Д. Состояние и задачи ландшафтных исследований в Киргизии

Байдавлетова С., Кожевникова Н.Д. Анатомические особенности хвои ели Шренка в разных частях географического ареала в зависимости от ее абсолютного возраста, возрастного состояния деревьев и высоты над уровнем моря

Байдавлетова С., Кожевникова Н.Д. Зависимость размеров клеток хвои ели Шренка и ее толщины от экологических условий

Баков Е.К. Автоколебания дендритовых ледников Тянь-Шаня как результат внутрдинамических процессов

Баков Е.К. Вещественный баланс ледника Западный Суек в 1970/71 бюджетном году

Баков Е.К. Движение дендритовых ледников Тянь-Шаня

Баков Е.К. Древнее оледенение юго-восточного склона массива Ак-Шийрак (на примере бассейна р.Коянды)

Баков Е. Исследователи над облаками

Баков Е.К. К вопросу о зависимости скорости движения льда в леднике от мощности и углов наклона поверхности

Баков Е.К. К проблеме древнего и современного оледенения Центрального Тянь-Шаня

Баков Е.К. К проблеме древнего оледенения Центрального Тянь-Шаня

Баков Е.К. Колебания поля годовой скорости изохронной поверхности ледника Карабаткак в 1974-1976 гг.

Баков Е.К. Механизм образования некоторых "конечных морен" и роль водной эрозии в динамике ледника.

Баков Е.К. О пространственном изменении крупных дендритовых ледников Тянь-Шаня

Баков Е.К. О формах ледниковой экзарации на Тянь-Шане

Баков Е.К. Поля скоростей ледника Кара-Баткак	399
Баков Е. Путешествие к заоблачному озеру	202
Баков Е.К. Радиолакационное зондирование ледника Западный Суек	303
Баков Е.К. Скоростной режим, таяние и динамика некоторых ледников массива Ак-Шийрак	180
Баков Е. Тайна озера Мерцбахера	100
Баков Е.К. Что такое "кажущиеся снега" Северного Карасая?	242
Баков Е.К., Айрапетьянц С.Э. Плененное озеро	131
Баков Е.К., Мельникова А.П. Ледник Северный Карасай	263
Биогеоэкологические исследования в ельниках Киргизии /Н.Д.Кожевникова, С.Ф.Линкевич, В.А.Писаренко и др.	400
Биография Иссык-Куля	459
Благообразов В.А. Биомасса некоторых луговых и степных травостоев Тянь-Шаня	37
Благообразов В.А. [Виступление]	I
Благообразов В.А. Выше уровень научной критики	101
Благообразов В.А. Изучение биогеохимических процессов в различных высотных поясах Иссык- Кульской котловины	38
Благообразов В.А. К вопросу о соотношении величин поверхностного стока и инфильтрации в почву в пределах лесо-лугово-степного пояса Тянь-Шаня	2

Благообразов В.А. На Тянь-Шаньской физико- географической станции	421
Благообразов В.А. О климатической обусловленности зольности некоторых травостоев Тянь-Шаня	39
Благообразов В.А. О формировании и динамике химического состава природных вод в условиях высокогорья Тянь-Шаня	40
Благообразов В.А. Объем и состав растворенных минеральных веществ в ледниках хребта Терской Алатау	132
Благообразов В. Проблема ледников	447
Благообразов В.А. Строение поверхности бассейна реки Чон-Кызыл-Су	78
Благообразов В.А. Тянь-Шаньская физико- географическая станция	427
Благообразов В.А. Уровень и сезонная динамика надземной массы травостоев в различных природ- ных условиях Иссык-Кульской котловины	41
Благообразов В.А. Уровень и сезонная динамика почвенного увлажнения высокогорных поясов Тянь-Шаня	14
Благообразов В.А., Азикова Э.К. Дробное физико-географическое районирование Иссык- Кульской котловины на крупномасштабной ландшафтно-типологической основе	15
Благообразов В.А., Осипова А.С., Кадыров В.К. Особенности химического состава воды поверх- ностного и внутрипочвенного склонового стока	79

Бондарев Л.Г. Влияние тектоники на эволюцию ледников и формирование гляциального рельефа	304	Бондарев Л.Г. Золотые пески в верховьях Большого Нарына	43
Бондарев Л.Г. Всесоюзный гляциологический симпозиум в Киргизии	102	Бондарев Л.Г. Ярусные долины ниже слияния Инильчека с Сары-Джазом (Центральный Тянь-Шань) и их тектоническая обусловленность	220
Бондарев Л.Г. Динамика уровня оз. Иссык-Куль за последние 100 лет	219	Бондарев Л.Г., Горбунов А.П. Наледи Тянь-Шаня	134
Бондарев Л.Г. Древнее оледенение массива Ак-Шийрак	16	Бондарев Л.Г., Горбунов А.П. Сульфатно-карбонатные явления в урочище Уч-Кошкон (Внутренний Тянь-Шань)	44
Бондарев Л.Г. Древние береговые линии на западе Иссыккульской котловины	103	Бондарев Л.Г., Забиров Р.Д. Колебания ледников Внутреннего Тянь-Шаня в последние десятилетия	4
Бондарев Л.Г. Наледи Тянь-Шаня и тектонические разломы	133	Бондарев Л.Г., Коротаев В.Н. Формы и распространение ископаемых нарушений озерных отложений Иссык-Куля	104
Бондарев Л.Г. О некоторых линейных формах микрорельефа пригляциальной зоны	181	Бондарева В.Я. Некоторые данные об органическом веществе почв Центрального Тянь-Шаня	45
Бондарев Л.Г. О положении "уровня 365" на северном склоне хребта Терской Ала-Тоо и на массиве Ак-Шийрак	17	Бондарева В.Я. Некоторые сведения о погребенных почвах Тянь-Шаня	355
Бондарев Л.Г. О полувековом развитии некоторых Тянь-Шаньских ледников	182	Бондарева В.Я. Основные результаты изучения почвенного покрова и особенностей почвообразования в условиях Тянь-Шаня	401
Бондарев Л.Г. Оледенение массива Ак-Шийрак: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук	3	Бондарева В.Я. Погребенные почвы Киргизии и их значение при ландшафтно-палеогеографических реконструкциях	150
Бондарев Л.Г. Опыт палеоклиматической реконструкции для последней ледниковой эпохи на примере северного склона хребта Терской-Алатау	149	Бондарева В.Я. Почвенный покров долины Сары-Чат (бассейн р.Сары-Джаз)	46
Бондарев Л.Г. Особенности внутривековых фаз изменчивости ледников Тянь-Шаня	183	Бондарева В.Я. Почвы бассейна р.Сары-Джаз (Центральный Тянь-Шань)	105
Бондарев Л.Г. Первые итоги работ по изучению истории развития ландшафтов Иссык-Кульской котловины в четвертичное время	42	Бондарева В.Я. Почвы овсецовых и типчаковых степей Центрального Тянь-Шаня (бассейн реки Сары-Джаз)	106

Бондарева В.Я. Почвы солянковых пустынь в бассейне р.Сары-Дзас

47

Бондарева В.Я. Состав и свойства гумуса некоторых почв Центрального Тянь-Шаня

107

Бондарева В.Я. Температурный режим горных сухостепных бурых и горных лугово-степных черноземовидных почв Иссык-Кульской котловины

48

Бондарева В.Я., Второва В.Н. К характеристике горно-лесных почв Тянь-Шаня на примере р.Чон-Кызыл-Су (северный склон хр.Терской Ала-Тоо)

305

Бондарева В.Я., Второва В.Н. Почвенные условия произрастания горных лесов Тянь-Шаня на примере долины реки Чон-Кызыл-Су

306

Бондарева В.Я., Кадиркулов М.К. Физико-химические свойства некоторых почв предгорной зоны бассейна реки Чон-Кызыл-Су

221

Бондарева В.Я., Криницкая Р.Р. Сезонная динамика гумуса в почвах степных предгорий Северной Киргизии

49

Букин В.М. Сравнительный анализ формометрических характеристик озера Иссык-Куль

460

Букин В.М., Забиров Р.Д., Никифоров В.И. Исследование подводного рельефа береговой части оз.Иссык-Куль

151

Ветлугин Н. Ак моңгуну аралап...

422

Влияние радиоактивности атмосферных осадков на изотопный состав урана озера Иссык-Куль в связи с определением его возраста /Ф.А.Алексеев, Л.Г.Бондарев, В.Л.Зверев, А.И.Спиридонов

222

Вопросы палеогляциологии Прииссыккуля /Э.К.Азыхова, З.В.Алешинская, Л.Г.Бондарев и др.

108

Второв П.П. Биоэнергетика и биогеография некоторых ландшафтов Терской Ала-Тоо

109

Второв П.П. Заметка о мезонаселении почвенных животных предгорий Восточного Терской Ала-Тоо

152

Второв П.П. Изучение биотических компонентов экосистем и биогеография

153

Второв П.П. Изучение структурных особенностей животных компонентов экологических систем

80

Второв П.П. К проблеме экологической классификации организмов

50

Второв П.П. Количественный зоогеографический анализ беспозвоночных животных Внутреннего Тянь-Шаня

51

Второв П.П. Краснобрюхая горихвостка и розовая чечевица на Иссык-Куле

135

Второв П.П. Летние группировки птиц запада Иссык-Кульской котловины (Тянь-Шань)

337

Второв П.П. О некоторых сторонах теоретической обработки количественных учетов птиц

5

Второв П.П. О первичной обработке результатов количественных учетов животного населения

81

Второв П.П. Об оценках значимости населения птиц в экономике природы

18

Второв П.П. Орнитологические заметки о ельниках Чон-Кемин (Тянь-Шань)

204

Второв П.П. Особенности населения птиц пояса арчевого стланика	82
Второв П.П. Перспективы зоогеографических исследований на Тянь-Шанской физико-гео- графической станции	490
Второв П.П. Предварительные результаты биогеофизического и биогеографического изучения избранных территориальных комплексов Прииссыккуля	52
Второв П.П. Проблемы изучения наземных экосистем и их животных компонентов	184
Второв П.П. Птицы культурных ландшафтов Восточного Прииссыккуля	110
Второв П.П. Ремез, испанский и саксаульный воробьи в Иссык-Кульской котловине	83
Второв П.П. [Рец. на кн.: Ковшарь А.Ф. Птицы Таласского Алатау]	III
Второв П.П. [Рец. на кн.: Хильми Г.Ф. Основы физики биосферы]	112
Второв П.П. Роль почвенных многоклеточных животных лесо-лугово-степного пояса Терской Ала-Тоо (Тянь-Шань) в потоке энергии	53
Второв П.П. Трансформация энергии на гетеротрофных уровнях на примере некоторых высотных поясов Тянь-Шаня	84
Второв П.П. Характеристика населения птиц по уровню численности, биомассы и фактического обмена	19
Второв П.П. Характеры ареалов горных птиц, в связи с современной и прошлой природной обстановкой	223

Второв П.П. Экосистемный аспект развития биогеографии	243
Второв П.П., Дроздов Н.Н. Некоторые аспекты количественного анализа населения птиц	136
Второв П.П., Кривоуцкий Д.А. Панцирные клещи Восточной Киргизии	113
Второв П.П., Мартынова Е.Ф. Динамика сообщества коллембол: (Биомасса и численность под тянь-шаньской елью)	244
Второв П.П., Мартынова Е.Ф. Коллемболы и другие микроартроподы высокогорий западной части хребта Терской Ала-Тау	205
Второв П.П., Мартынова Е.Ф. Коллемболы и другие микроартроподы лесных и луговых участков Терской Ала-Тоо на нижнем преде- ле обитания ели	264
Второв П.П., Мартынова Е.Ф. Микроартроподы аридных районов котловины озера Иссык-Куль	307
Второв П.П., Мартынова Е.Ф. Распределение микроартропод в ельниках долины реки Чон-Кемин (Тянь-Шань)	206
Второв П.П., Мартынова Е.Ф. Стратификация комплекса микроартропод мохового ельника (Терской Ала-Тау, Тянь-Шань)	245
Второв П.П., Перешкольник С.Л. К методике изучения пищевых связей животных: (На при- мере зеленой жабы)	224
Второв П.П., Перешкольник С.Л. Рептилии в аридных ландшафтах Прииссыккуля	154

Второв П.П., Перешкольник С.Л. Ритм суточной активности и численности зеленой жабы (<i>Bufo viridis</i>) на побережье озера Иссык-Куль	155
Второв П.П., Перешкольник С.Л. Соотношение биомасс рептилий наземных беспозвоночных на западе Иссыккульской котловины	85
Второв П.П., Перешкольник С.Л. Учеты рептилий в нескольких пунктах Средней Азии	156
Второв П.П., Савченко Е.Н. Преимитинальные фазы развития трех видов подрода вестиплекса <i>Vestiplex Bezzi</i> (Diptera, Tipulidae) с высокогорий Тянь-Шаня	II4
Второв П.П., Степанов Б.П. Ценность экологического разнообразия и охрана естественных биотических сообществ	356
Второв П.П., Зимина Р.П., Злотин Р.И. Роль Тянь-Шанской станции в развитии зоологических и биогеоценологических исследований в изучении животного мира Тянь-Шаня	491
Второва В.Н. Возрастные изменения массы и зольности хвои и побегов ели Шренка	357
Второва В.Н. Геохимические превращения азота и зольных элементов в ельниках Тянь-Шаня	185
Второва В.Н. Деструкция лесной подстилки под пологом тянь-шаньской ели	246
Второва В.Н. Динамика опада и зольность хвои ели тянь-шаньской и арчи туркестанской	157
Второва В.Н. Особенности формирования и разложения лесной подстилки в ельниках хр. Терской Ала-Тоо	382

Второва В.Н. Химизм разложения лесной подстилки под пологом тянь-шаньской ели	247
Выдающийся географ, путешественник, писатель: К 60-летию со дня рождения Э.М. Мурзаева /С.У. Умурзаков, К.О. Оторбаев, Р.Д. Забиров, Б.А. Лукин	158
Вырыпаев В.А. К методике учета птиц кустарниковых и лесных местообитаний	358
Вырыпаев В.А. Об охотничьем поведении волка (<i>Canis lupus</i>) в Тянь-Шане	402
Вырыпаев В.А. Некоторые способы отлова кеклика	338
Вырыпаев В.А. Новое в методике количественного определения экосистемной роли хищников	359
Вырыпаев В.А. О поведении волка во время его групповых охот на копытных	308
Вырыпаев В.А. Питание белокоготного медведя в западной части Чаткальского хребта	339
Вырыпаев В.А. Трофические связи волка в лесных биоценозах Тянь-Шаня	383
Вырыпаев В.А. Факторы, определяющие численность архара в Центральном Тянь-Шане, и меры по его охране	403
Вырыпаев В.А. Экологические предпосылки сохранения хищных млекопитающих в горных биоценозах Иссык-Кульской области	384
Вырыпаев В.А., Будрис Р.Р. Поведение самцов кеклика в гнездовой период	309

Вырыпаев В.А., Паненко А.Н. О роли белки в ельниках Терской-Алатау	404
Высокогорные районы Тянь-Шаня, вопросы их изучения и хозяйственного освоения /Байгуттиев С.Б., Атаканов У.А., Кулматов Т.Н., Орозгожоев Б.О.	405
Вьюгин Д. Маршрутами Тянь-Шаня	462
Геоботанические и зоологические работы Тянь-Шаньской станции	500
География в республиках Средней Азии /Э.М.Мурзаев, О.Е.Атаханянц, А.Г.Бабаев и др.	441
Герасимов И.П. Тридцатилетие Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции	486, 492
Герасимов Ю. Поднебесная лаборатория	473
Герасимов Ю.В., Диких А.Н. Гляциальные сели и их эрозионно-аккумулятивная деятельность	265
Герасимов Ю.В., Диких А.Н. Особенности эрозионной деятельности гляциальных селей в областях с развитыми древнеморенными отложениями	340
Голубев Г.Н. Высотная поясность и снеговой сток в Тянь-Шане	20
Голубев Г.Н. Таяние ледников и ледниковое питание рек в бассейне озера Иссык-Куль	54, 437
Голубев Г.Н. Формирование стока от таяния сезонных снегов на ледниках хребта Терской Ала-Тау	6
Голубев Г.Н., Цигельная И.Д. Методика изучения питания рек Иссык-Кульской котловины	86

Горбунов А.П. Вечная мерзлота в Киргизии	55
Горбунов А.П. Вечная мерзлота Тянь-Шаня	87
Горбунов А.П. Криогенные образования в бассейне реки Ак-Шыйрак	21
Горы всегда под контролем	467
Громова Т. Как живешь, ледник? : Панцирь гор исследуют ученые-гляциологи	480
Дергачев А. У самого ледника	470
Диких А.Н. Бюджет ледников северного склона хребта Терской Ала-Тоо (на примере ледника Кара-Баткак)	57, 186
Диких А.Н. Зависимость таяния льда от температур воздуха и возможность прогнозирования величины абляции	22, 115
Диких А.Н. Исследования динамики ледников по материалам фототеодолитной съемки и маршрутных обследований	341
Диких А.Н. Количественная оценка роли талых ледниковых вод в стоке рек Иссык-Кульской котловины в условиях засушливого лета	342
Диких А.Н. Некоторые результаты исследований естественной загрязненности золовым мелкоземом поверхности ледников Тянь-Шаня	266
Диких А.Н. Некоторые результаты работ по воздействию на усиление таяния ледников Тянь-Шаня	23
Диких А.Н. О естественной загрязненности золовым мелкоземом ледников Тянь-Шаня	187

Диких А.Н. О температурном режиме ледников плоских вершин: (На примере ледника Григорьева)	24
Диких А.Н. Основные особенности условий существования современного оледенения Тянь- Шаня	310
Диких А.Н. Поверхностное стаивание ледников северного склона Терской Ала-Тоо	502
Диких А.Н. Поверхностное стаивание ледников Тянь-Шаня	58
Диких А.Н. Радиационный режим гляциальной зоны верховьев р.Сары-Джаз	267
Диких А.Н. Роль Тянь-Шанской физико-географи- ческой станции в развитии гляциологических исследований в СССР	493
Диких А.Н. Снежный покров высокогорной зоны Киргизии	360
Диких А.Н. Снежный покров Иссык-Кульской котловины и ее высокогорного обрамления	225
Диких А.Н. Современное оледенение и бюджет ледников северного склона хребта Терской-Ала-Тоо: (На прим. ледников бассейна р.Чон-Кызыл-Су): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук	137
Диких А.Н. Таяние ледника Семенова	188
Диких А.Н. Тепловой баланс поверхности ледника Кара-Баткак в период таяния	189
Диких А.Н., Благообразов В.А. Вопросы искусственного усиления таяния ледников на Тянь-Шане	25
Диких А.Н., Диких Л.Л. О недоучете фактора закрытости горизонта при гляциологических исследованиях	268

Диких А.Н., Диких Л.Л. Таяние ледников при повышенных суммарных величинах солнечной радиации	311
Диких А.Н., Забиров Р.Д. Современное оледенение Тянь-Шаня, тенденция его развития и возможности прогнозирования таяния льда	226
Диких А.Н., Михайлова В.И. Режим ледников водный баланс северного склона хребта Терской- Алатау	312
Диких Л.Л. Динамика составляющих теплового баланса в лесо-луго-степном поясе хребта Терской Ала-Тоо за летний период	361
Диких Л.Л. Изменение альбедо поверхности ледника в летний период	406
Диких Л.Л. О роли различных типов погоды в поверхностной абляции ледников	207
Диких Л. Первый съезд географического общества Киргизской ССР	208
Диких Л.Л. Предварительные результаты расчета теплового баланса в высокогорной зоне бассейна р.Чон-Кызыл-Су	343
Диких Л.Л. Типы погоды и их влияние на таяние ледника Кара-Баткак	269
Дороганевская Е.А. Высотная изменчивость химического состава травянистых растений в бассейне р.Чон-Кызыл-Су	59
Дороганевская Е.А. К вопросу о термических коэффициентах каталазы у тяньшаньских растений	362
Дороганевская Е.А. К вопросу о химическом составе ежи сборной в Прииссыккулье	270

Дороганевская Е.А. Сравнительногеографический анализ активности каталазы у травянистых растений в долине Чон-Кызыл-Су	248
Дядюченко Л. Берег сокровищ: (Над чем работают ученые)	423
Дядюченко Л. Дежурные по земле	424
Еловые леса Тянь-Шаня: Некоторые биогеографические и лесоводственные особенности /[Н.Д.Коженикова, Н.Д.Сыпалова, В.А.Писаренко и др.]	313
Забиров Р.Д. [Заключительное выступление]	88
Забиров Р.Д. Иван Семенович Шукин – выдающийся исследователь природы Средней Азии (к 85-летию со дня рождения)	190
Забиров Р.Д. Иссык-Куль (попул. очерк)	191
Забиров Р.Д. Итоги 20-летней деятельности Тянь-Шаньской высокогорной физико-географической станции	442
Забиров Р.Д. Международный симпозиум по снежным и ледяным лавинам	116
Забиров Р. На границе вечных снегов	461
Забиров Р.Д. Некоторые вопросы развития современного оледенения в горах Киргизии	344
Забиров Р.Д. Нижняя граница нулевого баланса льда и вопросы прогноза в гляциологии	7
Забиров Р.Д. Новая программа международных ледниковых исследований	428
Забиров Р.Д. Новые данные по географии современного оледенения Киргизии	407
Забиров Р.Д. Оледенение	117

Забиров Р.Д. Основные направления и некоторые итоги научно-исследовательских работ Тянь-Шаньской физико-географической станции	494
Забиров Р.Д. Основные этапы развития оледенения в бассейне реки Сары-Джаз	26
Забиров Р.Д. От современного оледенения к древнему	192
Забиров Р.Д. Первый гляциолог Средней Азии: К 95-летию (1879-1958) со дня рождения Николая Леопольдовича Корженевского	314
Забиров Р. Пробуждающиеся ледники	271
Забиров Р.Д. Резервы водных ресурсов в горах Ошской области Киргизии	315
Забиров Р.Д. Современное и древнее оледенение в бассейне оз.Иссык-Куль	272
Забиров Р.Д. Современное оледенение Киргизии	273
Забиров Р.Д. Стационарные физико-географические исследования в Киргизии	159, 438, 443
Забиров Р.Д. Тяньшанская высокогорная физико-географическая станция в 1966 г.	444
Забиров Р.Д. Тянь-Шаньская физико-географическая станция	448
Забиров Р. У кромок вечных снегов	452
Забиров Р.Д. Успехи гляциологических исследований в горах Средней Азии	160
Забиров Р.Д., Коротаев В.Н. Колебания уровня озера Иссык-Куль и проблема сохранения пляжей	385
Забиров Р.Д., Котляков В.М. Третий Всесоюзный гляциологический симпозиум	118

Забиров Р.Д., Криницкая Р.Р. По туристским тропам Прииссыккуля	8
Забиров Р.Д., Умурзаков С.У. Географические исследования в Киргизии	161
Забиров Р.Д., Кожевникова Н.Д., Криницкая Р.Р. Формирование ландшафтов голоценовой террасы озера Иссык-Куль	274
Забиров Р.Д., Коротаев В.Н., Мельникова А.П. Современное состояние и прогноз изменений береговой зоны северо-западной части озера Иссык-Куль	386
Забиров Р.Д., Коротаев В.Н., Никифоров Л.Г. Некоторые вопросы четвертичной истории Иссык-Куля	227
Забиров Р.Д., Коротаев В.Н., Никифоров Л.Г. Современная динамика и прогноз будущих деформаций береговой зоны оз. Иссык-Куль	275
Забиров Р.Д., Коротаев В.Н., Яр-Мухамедов Г.Х. Озеро Иссык-Куль и его географические проблемы	408
Звягина Л.И. Основные закономерности распределения растительного покрова в верховьях реки Сары-Джаз	60
Зими́на Р.П. Закономерности вертикального распространения млекопитающих: (На примере Северного Тянь-Шаня)	9
Зими́на Р.П., Злотин Р.И. Роль сурков в формировании горных экосистем Средней Азии	409
Злотин Р.И. Жизнь в высокогорьях	276
Злотин Р.И., Перешкольник С.Л. К экологии зеленой жабы в высокогорьях Внутреннего Тянь-Шаня	345
Забкин В. Сколько стоит айсберг? Над чем работают гляциологи	456

Иванов А. Географы раскрывают карты	429
Иверонова М.И. О медленных движениях почвенно-грунтовых масс на задернованных склонах	89
Иверонова М.И. Сток наносов и растворенных минеральных веществ р.Чон-Кызыл-Су	90
Издания Тянь-Шаньской физико-географической станции	458, 463
Исследование высокогорья	476
Исследователи ледников - ирригаторам	430
Ишанкулов М.Ш., Смирнова Л.М. Конусы выноса типа "снос-накопление" Таласской геоконусной системы и их мелиоративная сущность	277
К истории озера Иссык-Куль /З.В.Алешинская, Л.Г.Бондарев, Т.Н.Воскресенская, О.Н.Лефлат	138
К тайнам Тянь-Шаня	481
Кадыркулов М.К. Динамика овражной эрозии юго-восточного Прииссыккуля	228
Казанский И., Брутян Л., Самарин В. Могучий союз: Пятнадцать докум. рассказов о развитии науки в сов. республиках	449
Качаганов Ш., Сыдыков Д. Древнее оледенение бассейна р.Чон-Ак-Су (южный склон хр.Кунгей Ала-Тоо)	346
Кириллик В. Навколо Иссык-Куля	468
Кожевникова Н.Д. К характеристике возрастного состава популяций ели Шренка у верхнего и нижнего предела еловых лесов в хр.Терской Ала-Тоо	249
Кожевникова Н.Д. Многолетний прирост побегов ели Шренка и их охвоенность в зависимости от	

возрастного состояния деревьев и экологических условий в различных частях географического ареала

316

Кожевникова Н.Д. Некоторые особенности биологии и средообразующего влияния особей разных возрастных групп ели Шренка и их зависимость от жизненного состояния

317

Кожевникова Н.Д. Некоторые особенности биологии и средообразующего влияния разновозрастных особей ели Шренка

363

Кожевникова Н.Д. Некоторые особенности еловых лесов бассейна р.Сарыджаз (Центральный Тянь-Шань)

61

Кожевникова Н.Д. Особенности возобновления ели Шренка

347

Кожевникова Н.Д. Особенности возобновления ели Шренка (*Picea schrenkiana*) в разных частях ареала

387

Кожевникова Н.Д. Особенности возобновления ели Шренка в разных частях географического и экологического ареала

278

Кожевникова Н.Д. Особенности возрастного состава ценопопуляций ели Шренка в различных частях ее географического ареала

318

Кожевникова Н.Д. Особенности возрастного спектра ценопопуляций темнохвойных древесных пород (на примере ели Шренка)

319

Кожевникова Н.Д. Пустыни и степи правобережной части бассейна реки Сары-Джаз

62

Кожевникова Н.Д. Радиальный прирост стволов ели Шренка в зависимости от экологических факторов и биологических особенностей

388

Кожевникова Н.Д. Развитие ботанико-географических и экосистемных исследований на станции

495

Кожевникова Н.Д. Рост побегов ели Шренка в различных местообитаниях

250

Кожевникова Н.Д. Средообразующая роль древесных пород в крайних условиях существования (на примере лесов из ели Шренка)

162

Кожевникова Н.Д. Средообразующая роль ели Шренка на верхней и нижней границе лесного пояса

209

Кожевникова Н.Д. Структура охвоенных побегов ели Шренка в зависимости от биологических особенностей и экологии местообитаний

389

Кожевникова Н.Д., Кочергина А.А. Транспирация ели Шренка в различных местообитаниях

279

Кожевникова Н.Д., Писаренко В.А. Некоторые особенности температурного режима лесных и степных местообитаний на нижней границе лесного пояса из ели Шренка

229

Кожевникова Н.Д., Писаренко В.А. О температурном режиме и его взаимосвязях с растительностью в ельниках из ели Шренка у верхней границы их распространения

280

Кожевникова Н.Д., Попова Л.И. Ботанико-географические исследования в Киргизии

410

Кожевникова Н.Д., Трулевич Н.В. Сухие степи Внутреннего Тянь-Шаня: (Влияние выпаса на растительность и возрастной состав популяций основных растений)

193

Кожевникова Н.Д., Сашина Г.С., Худайберганов Р.С.

253

Некоторые особенности плодоношения ели Шренка в зависимости от высоты над уровнем моря и характера насаждений

364

Кожевникова Н.Д., Сипалова Н.Д., Писаренко В.А. Особенности микроклимата и водного режима ельников Тянь-Шаня в зависимости от экологических условий и характера насаждений

281

Комаров А. Верхом на леднике

474

Копитов Н. Лаборатория над облаками

446

Коровин В.И., Хейфец М.Н. Многолетние колебания уровня озера Иссык-Куль и причины его резкого понижения в первой половине XX столетия

282

Кортаев В.Н. Береговая зона озера Иссык-Куль: (Кадастр берегов и подводного склона. Очерки по морфологии береговой зоны)

91

Кортаев В.Н. Влияние крутизны уклона подводного склона на эволюцию аккумулятивных мысов озера Иссык-Куль

92

Кортаев В.Н. Динамика и морфология береговой зоны озера Иссык-Куль: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук

93

Кортаев В.Н. Новая книга по берегам Арала и некоторые вопросы формирования берегов в различных климатических зонах

159

Кортаев В.Н. Районирование и очерк геоморфологии Иссык-Кульского побережья

164

Кортаев В.Н. Расчет величины "наносодвижущей силы" в береговой зоне озера Иссык-Куль гидрометеорологическим методом

63

Кортаев В.Н. Режим устьевых областей рек Иссык-Кульской котловины

64

Кортаев В.Н. Результаты исследования динамики и морфологии берегов озера Иссык-Куль

65

Кортаев В.Н. Схема динамики и морфологии Иссык-Кульского побережья

119

Кортаев В.Н., Орлова Т.Б. Анализ динамики южного берега озера Иссык-Куль на основе расчетов наносодвижущей силы

94

Котляков В.М., Лапина И.Я. Советские гляциологические исследования в 1977 году

482

Котляков В.М., Лапина И.Я. Советские гляциологические исследования в 1978 году

487

Котляков В.М., Лапина И.Я. Советские гляциологические исследования в 1979 году

496

Котляков В.М., Чижов О.П. Всесоюзная встреча гляциологов

439

Котляков В.М., Забиров Р.Д., Ревякин В.С. Роль гляциологических исследований при изучении и освоении горных областей

411

Кочергина А.А., Кожевникова Н.Д. Влияние затенения на интенсивность транспирации ели Шренка

365

Кочергина А.А., Кожевникова Н.Д. Транспирация ели Шренка в зависимости от биологических особенностей и экологических условий

320

Кравченко А.И. Особенности обилия и структуры мезонаселения беспозвоночных животных в зависимости от факторов среды

283

Кришцкая Р.Р., Кожевникова Н.Д. Меридиональный геоботанический профиль Западного Прииссыккуля (в бассейнах рек Тору-Айгыр и Улахол)

165

Криницкая Р.Р., Кожевникова Н.Д. Развитие ландшафтов голоценовой террасы озера Иссык-Куль

366

Крупномасштабные ландшафтные исследования в Иссык-Кульской котловине /Э.К.Азнькова, Н.П.Айгина, Н.В.Петухова, Н.С.Чочиа

166

Кушидонова Т.А., Айгина Н.П. Создание и использование картографических материалов при биогеографических исследованиях в ельниках Тянь-Шаня

367

Кухтина Л.П. Некоторые данные радиационного баланса юго-восточной части побережья озера Иссык-Куль

66

Кыргызстандын окумуштууларынын эл аралык илимий фондуга кошумчасы

431

Лазарев А. Энциклопедия Иссык-Куля

475

Ледник Тургень-Аксу /[Р.Д.Забиров, А.Н.Дикин, С.Э.Айрапетьянц и др.]

321

Линкевич С.Ф. Вертикальное распределение основных радиационных элементов в ельниках хр.Терской Ала-Тоо

390

Линкевич С.Ф. Распределение основных радиационных элементов в пологих ели Шренка

368

Линкевич С.Ф. Тепловой баланс в разных местообитаниях нижней и верхней частей лесного пояса в хр.Терской Ала-Тоо

391

Линкевич С.Ф. Тепловой баланс в разных местообитаниях средней части ельников

бассейна р.Чон-Кызыл-Су (северный склон хр.Терской Ала-Тоо)

369

Линкевич С.Ф., Кожевникова Н.Д. Некоторые особенности радиационного режима в нижней части лесного пояса ельников хребта Терской Ала-Тоо

370

Линкевич С.Ф., Кожевникова Н.Д. О радиационном режиме ельников Тянь-Шаня в зависимости от высоты над уровнем моря и характера местообитаний

322

Максимов Н.В., Зябкин В.В., Барбат Ю.П. Лавиноопасные районы Киргизии

284

Маркин В.А. Высокогорный форпост науки: (К 20-летию Тянь-Шан. физ.-геогр. станции)

440

Маркин В. Ледники потекут к Иссык-Кулю

497

Маркин В.А. На крыше Тянь-Шаня

432

Марков К.К. Двадцатилетие Тянь-Шаньской высокогорной географической станции

450

Мартынова Е.Ф. Новые виды Protura из высокогорных районов Тянь-Шаня

167

Мартынова Е.Ф., Второв П.П. Collembola Гюссара и Тянь-Шаня

230

Материалы гляциологических исследований: Тянь-Шань. Терской-Алатау. Метеорология. Вып. 8. Актинометрические наблюдения

10

Материалы гляциологических исследований: Тянь-Шань. (Терской-Ала-Тоо). Метеорология. Вып. 9. Актинометрические наблюдения

11

Материалы гляциологических исследований: Тянь-Шань. Терской-Алатау. Метеорология. Вып. 10. Актинометрические наблюдения

12

Медербеков Э. Эрк	433
Мельникова А.П. Оценка некоторых рекреационных ресурсов прибрежной зоны озера Иссык-Куль	292
Мурзаев Э.М. После съезда географов Киргизии	457
Эдуард Макарович Мурзаев (к 60-летию со дня рождения) /К.О.Оторбаев, С.У.Умурзаков, Р.Д.Забиров, Б.А.Лунин	120
На VI съезде Географического общества СССР /Э.К.Азыкова, Р.Д.Забиров, Р.Р.Криницкая и др.	323
Нестеренко В. У границ вечных ледников	434
Никифоров Л.Г., Коротаев В.Н. Особенности перемещения наносов в береговой зоне внутриконтинентальных водоемов: (На примере оз.Иссык-Куль)	231
Озеро Иссык-Куль: (Очерки по физ. географии)	371
Олиянчук В. Ледники получают паспорт	471
Орлова Т.Б. К термике озера Иссык-Куль	95
Орлова Т.Б. Некоторые данные по волновому режиму озера Иссык-Куль	168
Орлова Т.Б. О водном режиме сухостепных почв в долине р.Чон-Кызылсу	139
Орлова Т.Б. Расчет высоты волн открытой части озера Иссык-Куль	67
Орлова Т.Б., Кадыркулов М. Опыт искусственного дождевания почв в долине реки Чон-Кызыл-Су	169
Орозгожоев Б. Активный поиск	483
Орозгожоев Б. Итоги комплексного физико-географического изучения высокогорных	

пастбищ Центрального Тянь-Шаня	68
Орозгожоев Б. Комплексные физико-географические исследования на Тянь-Шанской физико-географической станции	498
Орозгожоев Б.О. Ландшафты высокогорных долин Ак-Сая и Арпы и их использование в сельском хозяйстве: Автореф. дис.... канд. геогр. наук	121
Орозгожоев Б. Опыт крупномасштабного ландшафтного картирования Ак-Сайской долины Внутреннего Тянь-Шаня	69
Орозгожоев Б. Опыт составления карт физико-географических районов Аксай-Арпинской долины Внутреннего Тянь-Шаня	27
Орозгожоев Б. Основные черты оледенения бассейна реки Койлю	122
Орозгожоев Б. Основные черты современного оледенения высокогорных долин Ак-Сая и Арпы	166
Орозгожоев Б.О. Природа высокогорных пастбищ Внутреннего Тянь-Шаня (Ак-Сай и Арпа)	123
Орозгожоев Б.О. Русско-киргизский словарь гидрометеорологических терминов	412
Орозгожоев Б. Современное оледенение бассейнов рек Куйлю и Уч-Куль (Тянь-Шань)	28
Орозгожоев Б.О. Современные ландшафты в верховьях реки Сары-Джаз	285
Орозгожоев Б. Урочище Кек-Ала-Чап (физико-географическая характеристика)	70

Осипова А.С., Кадиров В.К., Благообразов В.А. Гидрохимическая характеристика реки Чон-Кызыл-Су	96
Осмонов А. К вопросу о древнем оледенении верховьев р.Сары-Джаз	71
Осмонов А. Ледник Каинды (Тянь-Шань)	29, 124
Осмонов А.О. Ледник Мушкетова	125
Осмонов А. Ледники бассейна реки Ашу-Тор	72
Осмонов А. Менгулердун сыры	435
Осмонов А. О современном оледенении верховьев реки Сары-Джаз	13
Основные закономерности и масштабы современного оледенения Киргизии /Р.Д.Забилов, А.Н.Диких, Е.К.Баков, А.О.Осмонов	413
Оторбаев К. Географические исследования и географическая наука в Киргизии	425
Оторбаев К.О. По плану международного Геофизического года	501
Оторбаев К.О., Умурзаков С. Высоко в горах: Очерк	451
Памяти Петра Петровича Второва	488
Памяти Рашида Джамалиевича Забиров	499
Первые итоги наблюдений за колебаниями ледника Карабаткак на Тянь-Шане по новой программе /Е.К.Баков, А.Н.Диких, Л.Л.Диких и др.	393
Перешкольник С.Л. Земноводные Иссык-Кульской восточной	286

Перешкольник С. Именем космонавтов	453
Перешкольник С.Л. Микроклиматические условия жизнедеятельности зеленой жабы на побережье Иссык-Куля	232
Перешкольник С.Л. Опыт определения суммарного метаболизма популяции разно- цветной ящурки из горной пустыни При- иссыккуля	233
Перешкольник С. Пришелец из-за гор	194
Перешкольник С.Л. Сибирская лягушка в луговых биоценозах долины Ирсу	234
Перешкольник С.Л., Сыпалова Н.Д. Опыт изучения некоторых элементов микропогоды в связи с исследованием экологии пресмы- кающихся	251
Писаренко В.А. Зависимость температурного режима почвы ельников от их парцеллярной структуры	394
Писаренко В.А. Климатическая характеристика елового пояса бассейна реки Чон-Кызыл-Су (северный склон хр.Терской Ала-Тоо)	372
Писаренко В.А. Микроклиматические особен- ности различных внутрилесных местообитаний при резких погодных изменениях	373
Писаренко В.А. Некоторые особенности предельных температур в высокоомкнутых ельниках из ели Шренка	324
Писаренко В.А. Особенности внутрисуточного перераспределения тепла в различных внут- ри-лесных местообитаниях ельников из ели Шренка	374

Писаренко В.А. Пространственная изменчивость микроклимата внутри одного насаждения	395	Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып. 2. Киргизия. Ч. 6. Бассейн р.Аклийрак /Л.Г.Бондарев	172
Писаренко В.А. Роль общеклиматических факторов и местного климата в формировании микроклимата ельников Киргизии	325	Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.7. Бассейны правых притоков р.Сары-Джаз между устьями рек Ак-Шийрак и Куйлю (включая бассейны р.Куйлю) /Л.Г.Бондарев, Б.О.Орозгожоев	140
Писаренко В.А. Роль общеклиматических факторов и характера лесных насаждений в формировании микроклимата ельников Киргизии	287	Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.8. Бассейн верховьев р.Сары-Джаз от устья р.Куйлю и выше /Е.К.Баков, А.Осмонов	348
Писаренко В.А. Сравнительная климатическая оценка ареалов ели Шренка и ели обыкновенной	326	Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.9 Бассейны левых притоков р.Сарыджаза (реки Иньльчек, Каинды, Куюкай) /Б.О.Орозгожоев	376
Проблемы исследования горных ландшафтов Киргизии /Э.К.Азыкова, С.Байгуттиев, М.Кадыркулов, А.Е.Федина	235	Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.10. Бассейн р.Кокшаал. Реки бассейна оз.Чатыркель /Б.О.Орозгожоев	196
Проблемы исследования горных ландшафтов Киргизии и их практическое значение /А.Е.Федина, Э.Азыкова, С.Байгуттиев, М.Кадыркулов	171	Роль географических наук в развитии производительных сил Киргизии /С.У.Умурзаков, М.Н.Большаков, Р.Д.Забириев и др.	288
Рабочее совещание и две школы-семинара в Звенигороде в феврале 1978 года /А.П.Волошина, Н.А.Голодковская, Г.И.Коновалова и др.	375	Рототаева О.В. Советские гляциологические исследования в 1967 году	454
Разрез новейших отложений Иссык-Кульской впадины /З.В.Алешинская, Л.Г.Бондарев, Т.Н.Воскресенская, О.Н.Лефлат	195	Сафонова А.А. Снегонакопление на ледниках Внутреннего Тянь-Шаня	414
Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.5. Реки бассейна оз.Иссык-Куль /Р.Д.Забириев, Д.Сидиков	327		
Ресурсы поверхностных вод СССР. Каталог ледников. Т.14. Средняя Азия. Вып.2. Киргизия. Ч.6. Бассейн р.Аклийрак /Л.Г.Бондарев	172		

Селин К. Кара-Баткак - ледник "научный"	469
Смирнова Л.М. К истории развития береговой зоны юго-восточного района озера Иссык-Куль	396
Соболев Л.Н. Методика эколого-типологического исследования земель применительно к горным районам Средней Азии и Казахстана	377
Соболев Л.Н. Очерк растительности Иссык-Кульской котловины	210
Соболев Л.Н. Сезонное развитие некоторых травянистых сообществ хр.Терской Ала-Тоо	289
Соболев Л.Н. Торфяник и березняк на урочище Малые Каинды в предгорьях хребта Терской Ала-Тоо	173
Сыдыков Ж. Ар бирибиз милдеттүүбүз	236
Сыдыков Ж. Байлыгыбызды барктайлы	237
Сыдыков Д. Древнее оледенение западной оконечности хр.Терской Ала-Тоо	349
Сыдыков Ж. Жаратылыш - буткул элдик байлык	350
Сыдыков Ж. Жаратылыш - жалпыбыздын байлыгыбыз	252
Сыдыков Ж. Жаратылыш "муздаткыч"	211
Сыдыков Ж. Бөр титиреенун себептери	253
Сыдыков Ж. Климатты өзгөртүүгө болобу?	254
Сыдыков Ж. Климаттын өзгөрүп турушу	290
Сыдыков Ж. Коп жылдык тондор	212
Сыдыков Ж. Корук жерлерди аралап	291
Сыдыков Ж. Күнделук камкордук болсун (Исык-Көл жөнүндө сөз)	415

Сыдыков Ж. Киргыз тоолорундагы мөңгүлөр	197
Сыдыков Ж. Киргызстандын курортторуна саякат	255
Сыдыков Ж. Киргызстандын муздары	174
Сыдыков Ж. Мезгил талабына ылайык	464, 464
Сыдыков Ж. Мөңгү суулары - жер байлыгы	256, 292
Сыдыков Ж. Мөңгүлөр тагдыры	213
Сыдыков Д. Основные закономерности современного оледенения южного склона хребта Кунгей Ала-Тоо	293, 329
Сыдыков Д. Основные черты современного оледенения бассейна р.Чон-Ак-Су (южный склон хр.Кунгей Ала-Тоо)	294
Сыдыков Ж. Суу ресурстарын сактай билели	214
Сыдыков Д. Четвертичные оледенения бассейна реки Малый Нарин (Внутренний Тянь-Шань)	416
Сыдыков Ж. Исык-Көл жана анин жаратылышы	215
Сыдыков Ж., Абдыраев К. Метеорологиялык станция	295
Сыдыков Д., Орозгожоев Б. Мөңгү суулары - жер байлыгы	216
Сыпалова Н.Д. Летние осадки в ельниках Тянь-Шаня	330
Сыпалова Н.Д. Особенности водного режима почв в еловых лесах Прииссыккулья	296, 331
Сыпалова Н.Д. Особенности формирования снежного покрова в ельниках Тянь-Шаня (Сев. склон хр.Терской Ала-Тоо)	297
Сыпалова Н.Д. Суммарное летнее испарение и микропогодные условия в мохово-тенистых ельниках из ели Шренка	332

Сыпалова Н.Д., Кожевникова Н.Д. Сравнительная характеристика лесорастительных условий Прииссыккуля и бассейна р.Сары-Джаз	378
Сыпалова Н.Д., Кожевникова Н.Д. Суммарное испарение с поверхности почвы и напочвенного покрова в ельниках хребта Терской Ала-Тоо	379
Сычевская В.И., Второв П.П. Синантропные мухи (Diptera) горной Киргизии	141
Тараканов А.Г. Каменные солифлюкционные формы рельефа на Тянь-Шане	417
Таштамбекова М., Орозгожоев Б. Климат Аксай-Чатыркульских сыртов	30
Ткаченко В.К. Динамика ледников в бассейне реки Кара-Кол на северном склоне хребта Терской Ала-Тоо	31
Ткаченко В.К. К вопросу об изменении поверхностной скорости движения льда в течение суток	32
Тоодогу илимий вахта	426
Тянь-Шаньская физико-географическая станция	455, 489
Умурзаков С.У. Географические науки в Киргизии	465
Успехи советской гляциологии: (Материалы Третьего Всесоюз. гляциол. симпозиума)	127
Хейфец М.Н. Второй урожай сада	298
Хейфец М.Н. Изменчивость увлажненности Северного Тянь-Шаня за последнее столетие	33

Хейфец М.Н. К проблеме колебания уровня озера Иссык-Куль в свете современных изменений климата	397
Хейфец М. Климат Киргизии	34
Хейфец М.Н. Климатические особенности высокогорной зоны восточной части Центрального Тянь-Шаня в теплое время года	198
Хейфец М.Н. Корректировка месячных и годовых сумм осадков поправками на смачивание осадкомерных сосудов по станциям Иссык-Кульской котловины	333
Хейфец М.Н. На съезд собрались географы	418
Хейфец М. Наш "Клуб кинопутешествий"	238
Хейфец М.Н. Некоторые вопросы влияния озера Иссык-Куль на климат окружающих районов	74
Хейфец М.Н. О некоторых причинах нарушения синхронности в колебаниях уровня бессточных озер в связи с изменениями климата (на примере Иссык-Куля и Балхаша)	299
Хейфец М.Н. Об осадках в высокогорной зоне восточной части Центрального Тянь-Шаня	75
Хейфец М.Н. Особенности распределения осадков в высокогорных районах Киргизии	35
Хейфец М.Н. Особенности температурного режима прибрежной зоны озера Иссык-Куль	334
Хейфец М.Н. Особенности формирования температуры воздуха в прибрежной и равнинной зонах Иссык-Кульской котловины	175
Хейфец М.Н. От чего зависит климат	239

Хейфец М.Н. Соответствует ли современный уровень оз.Иссык-Куль современным климатическим условиям?

419

Хейфец М.Н. Суточный ход температуры и влажности воздуха на побережье озера Иссык-Куль

199

Хейфец М. Съезд географов страны

420

Хейфец М.Н. Циклические колебания солнечной активности, циркуляции атмосферы и связанные с ними многолетние изменения климата Киргизии

76

Чернович В. Прогнозы для Тянь-Шаня

477

Чернович В. Раскрываются тайны Иссык-Куля

485

Чернович В. Урожай зарождается ... в ледниках

478

Чернышев В. В сердце Чон-Кызылсу

466

Чернышев В. Доброе утро, Кара-Баткак!

472

Alschinskaja Z.W., Bondarev L.G. Der Issik-Kul-See in Gegenwart und Vergangenheit

97

Alschinskaja Z.V., Bondarev L.G., Zabirov R.D. Histoire de l'evolution du lac Issik-Coul

77

Систематический указатель

Охрана природы 236, 237, 291, 292, 356, 385, 403

Рекреация 8, 128, 255, 385, 392, 415

Картография 15, 27, 69, 166, 217, 240, 367, 380

Гидрология, сток 2, 6, 20, 40, 54, 64, 67, 77, 79, 86, 90, 94-97, 101, 130, 131, 138, 139, 146, 168, 178, 191, 196, 202, 203, 214, 215, 219, 222, 227, 231, 256, 281, 282, 292, 296, 299, 312, 315, 327, 331, 342, 348, 371, 376, 385, 397, 408, 412, 419, 421, 437, 459, 460, 475, 485, 497

Гляциология 3, 4, 7, 10-13, 17, 22, 24-26, 28, 29, 31, 32, 57, 58, 72, 99, 102, 115, 117, 118, 122, 124, 125, 127, 132-134, 137, 140, 160, 170, 172, 174, 177, 179, 180, 182, 183, 186-189, 192, 196, 197, 200, 201, 207, 216, 226, 241, 242, 260, 262, 263, 266-269, 271-273, 293, 294, 301-304, 310-312, 315, 321, 327, 329, 336, 341, 343, 344, 348, 354, 375, 376, 393, 399, 406, 407, 411, 413, 414, 416, 428-430, 434, 437, 439, 447, 453, 454, 456, 467-474, 478, 480, 482, 487, 493, 496, 497, 501, 502

Снежный покров. Снеготаяние 213, 225, 242, 297, 360, 414

Снежные лавины. Гляциальные сели 116, 265, 284, 340

Наледь 133, 134

Метеорология. Климатология 22, 30, 33, 34, 35,

39, 66, 74-76, 101, 115, 149, 175, 176, 198, 199, 207, 209, 222, 229, 239, 254, 255, 257, 267, 268, 269, 280-282, 287, 290, 299, 303, 311, 322, 324, 325, 326, 330, 332-335, 343, 361, 362, 368-370, 372-374, 390, 391, 395, 397, 412, 419

Геология, сейсмология, тектоника, стратиграфия 133, 142, 144, 147, 195, 220, 252, 253, 304

Палеогеография 36, 42, 98, 129, 142-144, 145, 218, 259, 351, 352

Древнее оледенение 16, 26, 71, 108, 148, 192, 201, 261, 346, 349, 416

Геохронология 21, 55, 87, 211, 212

Общие вопросы географии 88, 123, 159, 161, 208, 258, 288, 323, 381, 400, 405, 410, 418, 420, 457

Ландшафтоведение 1, 42, 109, 121, 166, 171, 217,

235, 240, 274, 285, 366, 377,
380, 381, 398, 421, 436
Региональная геоморфология, раз-
витие рельефа 63-65, 78, 89,
91-94, 103, 104, 119, 151,
163, 164, 178, 181, 220,
227, 231, 275, 277, 304,
385, 386, 396, 417, 421
Региональные физико-географи-
ческие исследования 15, 27, 68,
70, 123, 159, 161, 258, 405,
438, 498
Экология 50, 320, 324, 325,
332, 345, 350, 353, 356,
377, 384
Биогеография 52, 153, 243,
258, 313, 367
Палеоботаника 142, 176
Геоботаника 37, 59-62, 68, 123,
157, 162, 165, 173, 185, 193,
209, 210, 229, 246-250, 270,
274, 278-281, 289, 300, 306,
313, 316-320, 322, 324-326,
332, 347, 350, 353, 357, 362-365,
367-370, 372-374, 378, 379,
387-391, 395, 400, 410, 495, 500
Зоология 9, 50-53, 80, 81, 84, 85,
109, 141, 152, 154-156, 167, 184,
194, 205, 206, 224, 230, 232-234,
244, 245, 251, 264, 276, 283,
286, 307, 308, 345, 359, 383,
384, 402, 404, 409, 421, 490, 491
Орнитология 5, 18, 19, 82, 83, 110,
111, 113, 114, 135, 136, 204, 223,
309, 337-339, 353
Почвоведение 2, 14, 38, 39, 41,

43-49, 105-107, 139, 150,
169, 187, 221, 228, 274,
296, 305, 306, 331, 355,
379, 394, 401

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Адир-Тор, река 60
Адир-Тор, хребет 13, 348
Айлама, река 294
Ак-Булун, урочище 366
Ак-Сай, река, долина реки
27, 30, 67-69, 121, 123,
170, 498
Ак-Сайские сырты 30, 37
Ак-Суу, река, долина реки
240, 300, 318, 327,
353, 389
Аксу-Джабаглы, заповедник
156
Ак-Шырак, хребет 3, 4, 16,
17, 133, 180, 261, 341,
446
Ак-Шырак, река, долина реки
21, 44, 140, 172
Алайская долина 141, 315,
409
Алайский хребет 315, 360,
413
Альпы, горы 223
Ара-Бельские сырты 51, 113,
118, 498
Аральское море 163
Арктика 290
Арпа, река, долина реки
27, 68, 121, 123, 170, 498
Ат-Башинская котловина 193
Афлатун, река, долина реки
300, 318, 319, 331
Ашу-Тор, река, долина реки
72

Аку-Тор, река, долина реки 294
Байкал, озеро 385
Балхаш, озеро 299, 397
Баянкол, река 182
Безымянный, ледник 4
Боз-Бармак, возвышенность 103
Боомское ущелье 146
Борду Северный, ледник 4, 54
Верхне-Нарынские сырты 141
Гималаи, горный массив 223
Гиссарский хребет 230
Григорьева, ледник 24
Григорьевский, полуостров 227
Давос, город (Швейцария) 116
Давидова, ледник 54, 180
Джангарт, река, долина реки
62, 172, 182
Джержалан, река, долина реки
142, 147, 195
Джети-Огуз, долина 118
Заалайский хребет 287, 315,
325, 331
Западный Суек, ледник 303, 336
Звездочка, ледник 99
Звенигород, город 375
Ирсу, долина 234
Ирташ, долина 16
Иссык-Куль, озеро 33, 36, 54,
63-67, 77, 91-95, 97, 104, 108,
119, 130, 135, 138, 146, 147,
151, 155, 164, 168, 191, 195,
199, 203, 215, 219, 222, 224,
227, 231, 232, 258, 272, 274,

275, 282, 291, 299, 307,
327, 334, 351, 355, 366,
371, 381, 385, 386, 392,
396, 397, 408, 419, 437,
442, 475, 485, 486, 497,
498
Иссык-Кульская котловина
8, 15, 25, 26, 36, 38,
41, 42, 48, 52, 64, 74,
83, 85, 86, 90, 98, 103,
108, 110, 113, 129, 142-
145, 150, 154, 164-166,
175, 176, 193-195, 210,
217, 225, 228, 230, 251,
255, 270, 274, 286, 296,
297, 307, 311, 330, 331,
333, 337, 342, 347, 360,
378, 401, 413, 491, 495
Иссык-Кульская область 384
Каинды, ледник 29, 124
Каинды, река, долина реки
16, 61, 62, 172, 261, 376
Каинды, урочище 373
Капчыгай, урочище 103
Кара-Баткак, ледник 6, 10,
25, 54, 57, 58, 96, 115,
132, 141, 186, 189, 266,
269, 272, 311, 354, 393,
399, 406, 413, 428, 472
Кара-Булун, полуостров 66,
83, 135, 141, 232, 366
Кара-Булун, урочище 274
Карагул, мыс 91
Кара-Кол, река 31
Кара-Кол-Тор, ледник 182
Кара-Кол-Тор, река 182

Кара-Куль, озеро 85
Кара-Сай, долина 16, 43
Кара-Сай, ледник 4
-Северный 4, 242, 263
Каркыра, река, долина реки
234, 287, 325
Каспийское море 385
Кек-Ала-Чап, урочище 70
Кеолу, ледник 182
Кеолу, перевал 182
Кеолу, река, долина реки
4, 28, 105, 122, 140,
348, 378
Кеолу, хребет 360
Киргизия 34, 35, 55, 76,
102, 128, 141, 150, 159,
161, 171, 172, 196, 211,
216, 235, 237, 273, 284,
287, 288, 315, 325, 327,
344, 348, 360, 376, 387,
398, 400, 407, 410, 411,
413, 425, 436, 438, 442,
443, 495
-Восточная 113
-Северная 49, 334, 360
Киргизский, хребет 37, 49,
310, 360
Кичине-Кызыл-Суу, река 54
Кой-Сары, урочище 232
Коканд, город 156
Кок-Мойнок, урочище 85
Кокшаал, река 196
Кокшаал-Тоо, хребет 170,
172, 182, 310
Коль-Тор, ледник 31
Комарова, ледник 70, 170

Кулаган-Таш, ледник 328, 329
Кум-Тор, долина 16
Кунгей Ала-Тоо, хребет 204,
210, 234, 272, 293, 294,
300, 318, 328, 329, 346,
353, 373, 389
Кураминский хребет 156
Кутемалды, урочище 232
Куикай, река 376
Маллицкого, ледник 70
Малые Каинды, урочище 173
Медвежий, ледник 192
Мерцабахера, озеро 100, 131,
178, 202, 220
Монастырский залив, урочище
274
Моюн-Кум, пески 156
Мраморная стена, пик 376
Мушкетова, ледник 4, 13, 125,
170, 213, 262
Наливкина, ледник 70
Нарын, река 51, 345, 374,
413, 498
-Большой 43, 141
-Малый 416
Нарынская котловина 193
Нура, река 287, 325
Ордекучар, урочище 85
Орлиное, село 195
Орто-Таш, ледник 70
Оттук, село 94
Ошская область 315
Памир, горный массив 117,
192, 499
-Восточный 409
Петрова, ледник 262

Победы, пик 226
Покровка, село 110, 139,
141, 492
Пржевальск, город 33
Приферганье, местность
326
Рибачинский залив 67
Рибачье, город 85, 91, 94
Сары-Джаз, река, долина
реки 13, 26, 35, 46,
47, 60-62, 71, 105-
107, 140, 141, 150, 198,
213, 220, 267, 285, 344,
355, 376, 378, 413, 498
Сары-Джаз, хребет 13, 71,
348, 376, 446
Сары-Джазские сырты 118
Сары-Таш, поселок 141
Сары-Тор, ледник 180
Сары-Тор, река, долина реки
182
Сары-Чат, река, долина реки
16, 46, 498
Семенова, ледник 13, 25,
32, 71, 75, 188, 198,
213, 262
Сон-Кульская котловина 352
Средняя Азия 117, 156, 160,
172, 190, 192, 196, 314,
327, 348, 376, 377, 409,
442
Сухой Хребет, урочище 142,
274, 366
Сырдарья, река 156, 334
Талао, река 277

Таласский Ала-Тоо, хребет III
Талды-Суу, урочище 33I
Тамга, село 67, 334
Тамчи, село 85, 154
Тарагай, долина, сырты 16,
43, 5I
Тепке, гора 195
Терской Ала-Тоо, хребет 2, 5,
6, 9-12, 17, 3I, 37, 49, 52,
53, 57, 72, 80, 82, 84, 109,
113, 132, 137, 139, 149, 152,
157, 162, 165-167, 169, 173,
181, 182, 186, 192, 204, 205,
209, 210, 221, 225, 228-230,
240, 244-249, 257, 264, 272,
279, 280, 283, 289, 297, 305,
311, 312, 319, 320, 327, 340,
341, 343, 349, 357, 360, 361,
364, 365, 367, 369, 370, 372,
378-380, 382, 383, 388, 390,
391, 404, 495, 502
Тибет, горный массив 223
Тон, перевал 182
Тору-Айгыр, река, долина реки
165, 337
Тосор, село 85-154
Тура-Суу, река 94
Тургень-Ак-Суу, ледник 32I
Туркестанский хребет 315
Туура-Суу, река 337
Тюз, ледник 7I
Тюз, река 60
Тянь-Шань, горы 2, 7, 10, 11,
12, 14, 20, 23, 25, 26, 37,
39, 40, 55, 58, 84, 87, 98,
114, 117, 133, 134, 167, 174,

179, 182, 183, 185, 187,
200, 212, 223, 226, 230,
241, 252, 260, 262, 266,
268, 281, 301, 302, 304,
305, 306, 310, 313, 322,
330, 331, 332, 344, 355,
367, 383, 401, 402, 405,
409, 417, 428, 432, 476,
477, 481, 486, 493, 499
-Внутренний 4, 27, 37,
51, 69, 87, 123, 167, 193,
230, 259, 276, 331, 345,
352, 360, 401, 413, 414,
416, 491, 495
-Западный 360
-Северный 9, 33, 37, 76
313, 495
-Центральный 45, 67,
74, 76, 106, 107, 117,
146, 198, 201, 213, 259,
302, 313, 326, 331, 360,
375, 401, 403, 491, 495,
498
Улахол, поселок 274
Улахол, река 165
Уч-Кошкон, урочище 44
Уч-Куль, река, долина реки
28, 62, 220
Уин-Тор, ледник 3I
Ферганская долина 156, 315
Ферганский хребет 170, 310,
315, 331, 360
Фрунзе, город 74, 298
Хан-Тенгри, пик 99, 226,
453
Чаткальская долина 315

Чаткальский хребет 300, 310,
318, 319, 331, 339, 359, 383
Чатыр-Куль, долина 30, 498
Чатыр-Куль, озеро 196
Чатыр-Кульские сырты 30
Челек, река 347
Чилик, река 373
Чирпыкты, мыс 227
Чолпон-Ата, город 118, 334, 439
Чолпон-Ата, река 347
Чомой, ледник 4
Чон-Ак-Суу, река, долина реки
272, 294, 328, 329, 346
Чон-Кемин, река, долина реки
204, 206, 230
Чон-Кур-Сай, река 374
Чон-Кызыл-Суу, река, долина реки
2, 6, 14, 19, 36-38, 40-41,
54, 59, 78, 79, 82, 86, 89,
90, 96, 109, 114, 118, 137,
139, 141, 149, 152, 157, 159,
162, 169, 185, 209, 221, 229,
245-249, 257, 264, 279, 280,
287, 289, 305, 306, 312,
319, 320, 322, 324, 325, 330,
332, 343, 357, 361, 364, 365,
367-370, 372, 379, 382, 388,
394, 495
Чон-Кызыл-Суу, село 110
Чон-Узентегуш, река 170
Чу, река 146, 219, 337, 419
Чуйская долина 334
Энгильчек, река, долина реки
61, 75, 105, 220, 376, 378
Энгильчек, ледник 213, 220
-Северный 131
-Южный 99, 131, 177, 262, 376

Энгильчек-Тоо, хребет
33I
Яосы, река 33I

ТИНЬ-ШАНЬСКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

Аннотированный библиографический указатель
работ 1964- 1980 гг.

Редактор издательства О.Г.Пдахина

Обложка художника В.Ф.Рева

Технический редактор Р.Р.Хусанова

Подписано к печати 13.02.85. Формат 60х90 1/16.

Бумага типогр. Безнаборная печать.

Объем 17,25 п.л., 13,2 уч.-изд.л., 17,43 усл.кр.от.

Тираж 300 экз. Цена 2 руб. 17 коп. Заказ 40.

Издательство Академии наук Киргизской ССР,
720071, Фрунзе, Ленинский проспект, 265 а

Типография Академии наук Киргизской ССР;
720001, Фрунзе, ул. Пушкина, 144

Цена 2 руб. 17 коп.

6683