

9. Голубцов, В. В. О необходимости проектирования и строительства водосливной плотины на озере Балхаш в проливе Узун – Арал / В. В. Голубцов, В. И. Ли // Гидрометеорология и экология. – № 4. – 2006. – С. 37–40.

10. Турсунова, А. Водные ресурсы Иле-Балкашского бассейна с учетом международных принципов совместного использования / А. Турсунова, А. Б. Мырзахметов // Матер. Междунар. Научной Конференции «Европейская наука XXI века». – Пшемысль, Польша, 2012. – С. 23–34.

11. Заурбек, А. К. Правило 5 % использования природных ресурсов // Использование природных ресурсов и экологическая обстановка. Оценка развития экономики страны. Уч. Пособие. – Астана : ЕНУ, 2019. – 155с.

12. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию // Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро 3-14 июня 1992 года. – ООН, 1992. – 9 с.

13. Зәуірбек, Ә. К. Приложение А. Предисловие к Экологическому кодексу 2019 года // Использование природных ресурсов и экологическая обстановка. Оценка развития экономики страны. Уч. Пособие. – Астана : ЕНУ, 2019. – 155 с.

14. Водные ресурсы России и их использование / Под ред. И. А. Шикломанова. – СПб. : ГГИ, 2008. – 600 с.

УДК 82

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА И СПЕЦИФИКА РАБОТЫ С НИМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РКИ

М. П. Жигалова¹

¹ Д.пед.н., профессор кафедры белорусского и русского языков БрГТУ,
Брест, Беларусь e-mail : zhygalova@mail.ru

Реферат

В статье рассматриваются фрагменты художественных текстов экологического характера писателей Беларуси (А.Резановича, Э.Скобелева) и России (Ч.Айтматова, В.Астафьева, Б.Васильева и др.), а также специфика работы с ними при изучении русского языка как иностранного в техническом университете.

Ключевые слова: художественный текст, экология, писатель, изучение, РКИ.

ARTISTIC TEXT OF AN ECOLOGICAL NATURE AND THE SPECIFICS OF WORKING WITH IT IN THE STUDY OF RCT

M. P. Zhigalova

Abstract

The article examines fragments of artistic texts of an ecological nature by writers of Belarus (A.Rezanovich, E.Skobelev) and Russia (Ch.Aitmatov, V.Astafiev, B.Vasiliev, etc.), and the specifics of working with them when studying Russian as a foreign language at a technical university.

Keywords: literary text, ecology, writer, study, Russian as a foreign language

Введение

Объектом и предметом нашего исследования является процесс и специфика изучения художественных текстов экологического характера на практических занятиях по русскому языку с иностранными студентами в техническом вузе.

Актуальность заключается в том, что в современном мире всё чаще высказывается мнение, что природа сегодня подвергается необычному воздействию со стороны деятельности человека. И хотя она является неотъемлемой частью нашей Родины, ценность её измеряется не только богатством её ресурсов, но и бережным отношением человека к ней. Об этом говорят исследования русских учёных (И.П. Герасимов, А.М. Гиляров, В.Г. Горшков, К.С. Лосев, Н.Н. Моисеев, Я.П. Наумов, В.В. Розанов и др.) и зарубежных (Ю. Одум, Цж. М. Андерсен, Э. Пианка, Р. Риклефс, М. Бигон, А. Швейдер, Т. Миллер и др.), которые рассматривают эту проблему с метапредметных позиций, в том числе, и с позиций педагогических (Т. Я. Ашихмина и др.).

О значимости экологии в жизни человека читателю напоминает и художественная литература, в которой во все времена тема бережного отношения к природе занимала в творчестве писателей и поэтов одно из главных мест.

Поэтому для практических занятий преподавателю важно выбрать те произведения экологического характера, которые будут наиболее понятны и близки иностранным студентам. Конечно, значимы будут и те тексты, из сюжета которых читатель узнает не только научные факты, но и будет сопереживать персонажам, поступки которых рождают мысли, чувства и эмоции, а значит, способствуют выработке морально-этического отношения к природе в целом.

Материалы и методы исследования

Рекомендуемые ниже произведения рассматривают природу и человека как единое целое, утверждая значимость осмысления человеком её силы и вечности. А потому в зависимости от тематики грамматических упражнений, которые всегда выполняются иностранными студентами на практических занятиях по РКИ, предлагаются и фрагменты художественных текстов экологического характера, которые существенно дополняют коммуникативную составляющую занятия.

Так в произведении Ч. Т. Айтматова «Плаха» (Айтматов, Ч.Т. Плаха : роман // Роман-газета, 1987, № 11-12) с особым восхищением автор описывает те моменты, когда на какое-то время в природе возникает “изначальное равновесие”. Но нарушается оно людьми. Человек становится более жестоким от поколения к поколению.

Преподаватель отметит, что экологическую составляющую романа, современное отношение человека к природе автор раскрывает читателю через описание жизни волков и противостояния между волком и человеком.

А Волк у Айтматова – не зверь, он намного человечнее, чем сам человек. Писатель тем самым предостерегает читателя от мысли, что бессмысленное истребление животных – угроза земному процветанию: «Страх достиг таких апокалиптических размеров, что волчице Акбаре, оглохшей от выстрелов, казалось, что весь мир оглох и онемел, что везде воцарился хаос и само солнце ...

тоже мечется и ищет спасения и что даже вертолеты вдруг онемели и уже без грохота и свиста беззвучно кружатся над уходящей в бездну степью, подобно гигантским безмолвным коршунам...» [10, с. 10].

Рассматривая этот отрывок, студенты приходят к выводу, что роман пропитан чувством ответственности за происходящее в мире, в окружающей нас природе. Он несет гуманные принципы и благородные жизненные установки, призывая ценить и беречь природу, потому что не она создана для нас, а мы – для неё, так как все мы – ее часть.

Далее преподаватель может предложить студентам поработать с отрывком из книги Анатолия Резановича «Волчья жизнь» (Брест, 1993), которая содержит рассказы («Старик и голубь», «Лосиная охота», «Непогодь», «Волчья жизнь»), новеллы («Обыкновенная история», «Боль души»), миниатюры «Мгновения».

Каждому студенту предлагается выбрать наиболее интересный для него миниатюрный текст и прочитать его вслух, после чего акцент будет перенесён на конкретный отрывок из рассказа А. Резановича «Волчья жизнь»:

«... В ту ночь матёрый волк, приблизившись к волчице, испытующе и требовательно глянул на неё своими ледяными глазами. Она с опаской отступила. Старый волк повернулся и неторопливо пошёл в чащобу. Волки недоумённо притихли. Через несколько минут лес вздрогнул от могучего и тоскливого воя матёрого. Такого, какой бывает только от глубокого и безысходного горя, от неуёмной глухой тоски. Этот вой, стонущий и глухо переливающийся, был не голосом, а, казалось, душой одинокого старого зверя. Стало жутко. Напряженные усилил проснувшийся от неизвестно чего взревели медведь.

Стая, точно замороженная, потянулась на голос вожака, опасливо окружила его. В это время вдали послышался вой незнакомого волка. Вой звучал ровно и сильно. Он приближался. Потом неожиданно, так же, как и послышался, смолк. На некоторое время в лесу всё затихло...Стая уже собиралась уходить на промысел, когда перед ней вырос крепкий, с широкой грудью и круглым, точно высеченным из камня лбом, незнакомый волк. Глаза его смотрели прямо и вызывающе, шерсть на мощном загривке вздыбилась. Всё его дружинистое тело было готово к схватке. Матёрый, уловив силу и дерзость пришлого, медленно и осторожно пошёл ему навстречу. Знакомство двух сильных противников было коротким: они тут же сцепились мощными челюстями, завертели клубком, хватая и кусая один другого...Стая терпеливо и возбуждённо наблюдала за отчаянным поединком, ждала развязки. Матёрый оказался слабее и вскоре начал поддаваться. Пришлый ещё более осмелел. Изловчившись, он резко рванул матёрого за загривок. Недавний вожак неуклюже отскочил в сторону и, с трудом поддерживая окровавленную голову, отошёл в чужую темень леса» [6, с.29-30].

После прочтения, словарной работы, студенты попробуют ответить на вопросы:

1. Как живут волки?
2. Что составляет основу их волчьей дружбы в стае?
3. Как заботится волк о своей волчьей семье?

Следует заметить, что на каждом последующем занятии учитель может использовать новый художественный текст экологического характера и тем

самым мотивировать обучающихся к постижению данной темы и формированию экологической культуры.

Так, на практических занятиях на примере работы с рассказом **Эдуарда Скобелева «Невинную душу отнять»**, мы предлагаем иностранным студентам сначала выполнить *притекстовые задания*, а позже обратиться к *послетекстовым*, которые и помогут выявить не только знание прочитанного, но и поработать над эмоциональной стороной восприятия содержания, формирующего экологическую культуру обучающихся.

Притекстовые задания

Задание 1. Прочитайте рассказ Эдуарда Скобелева «Невинную душу отнять». Разделите его на смысловые части. Озаглавьте их. Составьте план. *Задание 2.* В каждом из смысловых частей прочитайте ещё раз фрагмент и скажите, о чём он?

Послетекстовые задания

Задание 1. Ответьте на вопросы: *Чью жизнь описывает автор? Что случилось с Лосихой? Как на это отреагировал Лось? О чём этот рассказ?*

Задание 2. Как вы понимаете слова автора: *«Отчего вы, люди, не цените, не умеете ценить то благо, которое даровано вам по рождению?»*.

Задание 3. Найдите в тексте и прочитайте, какие чувства испытывают животные Лось, Лосиха и люди–охотники. Как эти чувства их характеризуют?

Задание 4. Напишите, какие чувства у вас вызвал этот рассказ. О чём заставил задуматься?

Преподаватель одновременно будет знакомить иностранных студентов с художественными текстами русских писателей XX–XXI века, которые описывают природу и показывают её связь с человеком. Чтобы охватить как можно больший круг таких текстов, преподаватель в качестве *домашних заданий* может предложить и интернет-источники, такие, как: http://www.cbsorsk.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=9148:9148&catid=269&Itemid=2359&ysclid=la24qv5ndp728200671, где студенты смогут познакомиться с интернет-материалами.

Вот какие материалы из этого сайта нашли студенты и читали на практических занятиях:

– **В.П. Астафьев** в книге **“Царь-рыба”** (*Астафьев, В.П. Царь-рыба : повествование в рассказах / В. П. Астафьев. – Москва : Эксмо, 2008. – 509 с.*) с помощью простых образов повествует не только о разрушении природы, но и о том, что человек, “духовно браконьерствуя” по отношению ко всему, что его окружает, начинает разрушаться и сам как личность. Жестокость к животным – одно из средств уничтожения моральной чувствительности человека. Автор показывает нам и малых браконьеров, нарушающих запреты на охоту и рыбную ловлю, и больших, готовых ради плана разорить всю тайгу.

Схватка с “природой” заставляет главного героя новеллы, Игнатъича, задуматься о своей жизни, о совершенных им грехах: *«Нам только кажется, что мы преобразовали...тайгу...Нет, мы лишь ранили ее, повредили, истоптали, исцарапали, ожгли огнем...»*.

– **Б. Л. Васильев** в повести **«Не стреляйте в белых лебедей»** (*Москва: Детская литература, 1981. – 239 с.*) показывает разное отношение людей к природе. А потому разделяет героев на два лагеря: на тех, кто понимает и лю-

бит природу, и тех, кто относится к ней потребительски, совершая страшные проступки: сжигает муравейник, истребляет лебедей.

Главный герой Егор Полушкин, тесно связан с природой, при виде того, как уничтожаются ее богатства, он страдает всей душой. Защита природы стала для него призванием и смыслом жизни. *«Все мы в одном доме живем, да не все хозяева. А почему? А природа она покуда терпит. Она молчком умирает, долголетно. И никакой человек, не царь ей... вредно это – царем-то звать. Сын он её, старший сыночек. Так разумным же будь, не вгоняй в гроб маменьку»*, – призывает читателя Б.Васильев.

– В своем романе **«Отец-лес» Анатолий Ким** (*Анатолий Ким. Отец-лес: роман-притча / А. Ким. – М.: Советский писатель, 1989. – 399 с.*) рассматривает вечные, неотторжимые и очень сложные взаимоотношения Человека и Природы. Николай, Степан и Глеб Тураевы – три поколения одной семьи – связаны с тихой, мощной, затаенной жизнью большого мещерского леса, помогающего им перейти от суеты, вражды и мелочности в красоту радостного слияния с миром[2].

– Главная тема романа **Леонова Л.М. «Русский лес»** (*Москва: Художественная литература, 1974. – 678 с.*) – тема родины и ее природы, а основная сюжетная линия – спор ученых–лесоводов Вихрова и Грацианского о судьбе русского леса, сохранности природных богатств для будущих поколений. Она сопровождает читателя на протяжении всего романа – и в спорах ученых, и в пейзажных описаниях, и в рассуждениях автора, и в диалогах героев. Образ леса становится в произведении смысловым центром, к нему сходятся все сюжетные линии романа, его важнейшие идеи: *«Пожалуй, никакие лесные пожары не нанесли столько ущерба нашим лесам, как этот обольстительный гипноз былой лесистости России. Истинное количество русских лесов всегда измерялось с приблизительной точностью»* [1].

– **К.Г. Паустовский** в книге **«Повесть о лесах»** (*Москва: Детская литература, 1982. – 175 с.*) повествует не только о любви к природе, но и о том, как её, природу, надо сохранить. Главные герои книги – лесники. В повести актуальна мысль о необходимости защиты природы от разрушительной силы войны, уничтожившей огромные площади лесов.

– **Валентин Распутин** в повести **«Прощание с Матёрой»** (*Распутин В. Г. Нежданно-негаданно : повесть и рассказы / В. Г. Распутин ; худ. Л. Бирюков ; [вступ. ст. В. Курбатова]. – Москва: Детская литература, 2009. – 350 с.*) напоминает читателю о том, что истоки нравственности русского человека всегда находились в привязанности к земле. Здесь образ Родины неизменно связан с образом родной земли.

В повести рассказывается о маленькой деревеньке Матёра, расположенной на одноименном острове на реке Ангара. Вследствие строительства Братской ГЭС деревне грозит полное разрушение и уничтожение. Жители Матёры не могут смириться с этим. Для них затопление деревни – их личный Апокалипсис. Кажется, вместе с людьми плачет, сопротивляется и вся природа: как ни крушат её – все еще стоит. Но ведь и ее силы не беспредельны. А если не выдержит? Останется ли жив сам человек?

Студенты приходят к выводу, что автор всем повествованием, кажется, призывает читателя задуматься над вопросом: “... Кто мы на этой земле — хозяева или временные пришельцы: пришли, побыли, ни прошлого нам не нужно, ни будущего у нас нет?” [5].

– В пьесе **А.П. Чехова «Дядя Ваня»** (Чехов А. П. Собрание сочинений в 8 т. Т. 7 / А. А. Чехов. – Москва: Правда, 1970. – 447 с.) автор утверждает мысль о том, что каждый Человек должен посадить и вырастить хотя бы одно деревце, иначе порвется связь времен и наступит опустошение.

Драматург говорит читателю не о жизни человека в дикой природе, а о каждодневном общении человека с окружающей средой, о пагубном воздействии цивилизации на природу в масштабах одного города, дома, квартиры.

Словами доктора Астрова выражается отношение и самого А.П.Чехова к природе: *«Ты можешь топить печи торфом, а сараи строить из камня. Ну, я допускаю, руби леса из нужды, но зачем истреблять их? Русские леса трещат под топором, гибнут миллиарды деревьев, опустошаются жилища зверей и птиц, мелеют и сохнут реки, исчезают безвозвратно чудные пейзажи, и все оттого, что у ленивого человека не хватает смысла нагнуться и поднять с земли топливо»*[4].

– В 1993 году **Сергей Залыгин**, писатель, редактор журнала «Новый мир», написал одно из последних своих произведений – **«Экологический роман»**. Чернобыль в нем – символ вины человека перед природой.

Роман С.Залыгина *«Экологический роман»* (ж. *Новый мир*, 1993, №12) лишает читателя надежды на то, что человек изменится в своём потребительском и бесчувственном отношении к природе.

Роман проникнут если и не безверием в человека, то сильным скептицизмом по отношению к нему. К его здравому смыслу, к его способности обуздать свои аппетиты потребителя, осознать себя частью природы, которую он губит.

Человек то борется с природой, будто с врагом, то смотрит на природу, как на свою собственность, бездумно уничтожая основу своего физического и духовного существования.

Роман проникнут сильным недоверием по отношению к человеку, к его бездумной погоне за фетишами технического прогресса. Осознать себя частью природы, не разрушать её и себя – вот к чему призывает «Экологический роман» [4].

Несколько занятий посвящается работе с художественными текстами литературы конца XX – начала XXI века.

Преподаватель отметит, что в XXI веке, когда целый ряд стран имеет ядерное оружие, проблема экологии приобрела уже совсем иные очертания, чем это мыслилось полвека или век назад.

– В 2000 году **Татьяна Толстая** пишет роман-антиутопию **«Кысь»**, где все темы, разрабатываемые в русской «природной» литературе ранее, как бы приведены к общему знаменателю. Действие романа происходит в небольшом городке под названием Федор-Кузьмичск, жители которого оказались в весьма необычных обстоятельствах. Они словно отброшены на несколько веков назад: в домах отсутствует электричество, лес наполнен мифическими существами, общество деградирует. Дело в том, что события разворачиваются спуска

несколько столетий после ядерной катастрофы, которую все называют Взрыв. Это событие полностью изменило жизнь, превратив ее в убогое существование. Взрыв принес множество последствий, которые каждый испытывает на себе.

В романе-антиутопии «Кысь» Т. Толстая показывает трагедию экологического плана, описывая жизнь после ядерного взрыва и потерю человеком нравственных ориентиров. С тех пор количество произведений, призывающих задуматься о грядущем, увеличивается в геометрической прогрессии. Остановимся лишь на нескольких из них [4].

– С темой изменения климата связан рассказ известного фантаста **Сергея Льюяненко** – «Поезд в теплый край». На Земле наступает вечная Зима, и эвакуироваться в Теплый край получится далеко не у всех.

Повествование ведётся от лица мужчины, чьи дети опоздали на спасительный поезд. И на одной из станций он подбирает двух осиротевших мальчишек. Но окажется ли это для них спасением перед лицом грядущей катастрофы... [9].

– Целый ряд произведений экологической направленности связаны с темой развития и использования биотехнологий.

В антиутопиях **Паоло Бачигалупи** «Заводная» (премии "Хьюго" и "Небьюла" (2010) и **Майкла Крайтона** «Next» [11] писатели реконструируют возможное будущее нашей планеты.

Пока идут споры об этической и моральной стороне проблемы, достижения генной инженерии исподволь внедряются в нашу жизнь. И вот уже трансгенным продуктом, наряду с соей и картофелем, становится человек! Кажется, вот-вот отступят наследственные болезни, с которыми прежде не удавалось справиться. "До чуда рукой подать!" – уверены бесстрашные экспериментаторы. Но в результате мы видим наполовину опрокинутый в пучину анархии мир, сочетающий одновременно и нехватку продуктов питания, и технологии реконструирования генома.

Это то, что нас может ждать, если мы будем так же бездумно и расточительно относиться к природным ресурсам. К такому выводу приходят студенты после прочтения.

Преподаватель заметит, что тема осмысления окружающего мира волнует и современных молодых авторов. Эти писатели говорят с сегодняшней молодежью на одном языке, их произведения наполнены современными реалиями, которые близки подрастающему поколению. А, значит, возрастают их шансы быть прочитанными и прочувствованными [7].

– Двухтомник "**Тоби Лолнесс**" стал мировым бестселлером. Завоевав около 20 престижных международных наград, этот остросюжетный роман в жанре экологического фэнтези принёс мировую славу молодому французскому писателю **Тимоте де Фомбелю** [9]. Как совершить невозможное и сделать так, чтобы твой мир не перестал существовать, – вот главная мысль этой экологической диалогии. Не спасение себя и близких важнее для Тоби, а спасение всего мира (Дерева), угрозу которому несет каждый его обитатель.

Студенты отмечают, что совсем недавно появились книги молодого автора – **Евгения Рудашевского**. Путешественник, журналист, он стал лауреатом Всероссийского конкурса на лучшее произведение для детей и юношества «Книгуру» – 2013 за повесть «Здравствуй, брат мой Бзоу!», в которой описана история дружбы мальчика и дельфина.

Далее последовал выход его книги «**Куда уходит камуткан**», где привлекается внимание к проблеме истребления неопытных детёнышей байкальской нерпы [11].

– И вот в 2017 году в издательстве «КомпасГид» вышла новая книга – «**Ворон**» [11]. 14-летний Дима отправляется на многодневную охоту с тремя взрослыми мужчинами, где надеется обучиться всем премудростям соболёвки.

О таком можно рассказывать одноклассникам не день и не два. Дима рассчитывает с первым убитым зверем пройти своего рода инициацию – доказать, что он больше не ребёнок. С этой задачей Дима справится, но совсем не так, как предполагал поначалу. Ведь охота, как оказалось, вовсе не похожа на компьютерную игру-стрелялку.

Эта книга не только показывает жизнь леса и его обитателей, но и процесс становления личности героя, его взросления, осознания и нахождения истинных ценностей.

Результаты. В ходе исследования мы пришли к выводу, что, знакомя иностранных студентов на практических занятиях по русскому языку с текстами экологического содержания, преподавателю важно учитывать не только характер заданий и последовательность их выполнения, но и содержание текстов, мотивацию студентов к изучению таких тем.

Такое представление многолетней разнонаправленной работы с художественными текстами экологического характера на практических занятиях в университетах свидетельствует о том, что все эти и другие материалы могут успешно использоваться на занятиях по «Русскому языку как иностранному» с целью обогащения лексического запаса иностранных студентов, осмысления ими прочитанного и формирования экологической культуры обучаемых, которая позволит повысить и в социуме интерес к законам природы и строгому следованию всеми этим правилам.

Список цитированных источников

1. Взгляды Леонова в романе “Русский лес”. Режим доступа – <http://dodiplom.ru/ready/97369>
2. Ким, Анатолий. Отец-лес. Режим доступа – <https://www.livelib.ru/book/1000957660-otetsles-anatolij-kim>
3. Леонов — тема взаимоотношений человека и природы в романе “Русский лес”. Режим доступа – <http://tvoi-sochinenia.ru/leonov-tema-vzaymootnoshenij-cheloveka-y-prirodyi-v-romane-russkij-les/>
4. Молодцова, Мария. Русские писатели об экологии: Произведения русской литературы, в которых поднимались вопросы экологии. Режим доступа – <http://cyrillitsa.ru/art/6756-russkie-pisатели-ob-ekologii.html>
5. Проблема экологии в современной литературе (по повести В.Г. Распутина “Прощание с Матёрой”). Режим доступа – http://www.megashpora.ru/sochinenie/rasputin_valentin_grigorevich/proshchanie_s_matyoroy/problema_ekologii_v_sovremennoj_literature_po_povesti_v_g_rasputina_proshchanie_s_matyoroy/
6. Резанович Анатолий. Волчья жизнь: рассказы, новеллы, миниатюры. – Брест, 1993. – 64с.
7. Свинченко, Мария. Экологическая проблема в литературе. Режим доступа – <http://greenconsumption.org/ehkologicheskaja-problema-v-literature>
8. Семкина, О.В. Останься живой, планета! Экологическая тема в художественной литературе для детей среднего и старшего школьного возраста : аннотированный библиографический указатель для учащихся 5-9 классов СОШ / О.В. Семкина (Библиограф ЦДБ г. Рыбинска). Режим доступа – http://cdbrybinsk.blogspot.ru/2016/02/blog-post_16.html

9. Художественная литература в защиту экологии. Режим доступа – <http://lib.usfeu.ru/-index.php/dialog-s-prirodoj/273-khudozhestvennaya-literatura-v-zashchitu-ekologii>
10. Чингиз Айтматов Плаха //Роман-газета, № 11-12, 1987.
11. Майкл Крайтон «Next». Режим доступа – http://www.cbsorsk.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=9148:9148&catid=26&Itemid=2359&ysclid=la24qv5ndp72800671

УДК 556.047

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ВОДОСБОРА РЕКИ ТОРГАЙ

Г. К. Каримова¹, А. Т. Козыкеева², О. П. Мешик³, А. Е. Дуанбекова⁴

¹ Докторант PhD, Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан, e-mail : gulnur_karimova@bk.ru

² Д.т.н., профессор, Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан, e-mail : aliya.kt@yandex.ru

³ К. т. н., доцент, декан факультета инженерных систем и экологии УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь, e-mail : omeshyk@gmail.com

⁴ Докторант PhD, Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан, e-mail : aiga78@inbox.ru

Реферат

На основе анализа многолетних информационно-аналитических материалов РГП «Казгидромет» и РГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, характеризующих гидрологический режим водосбора бассейна реки Торгай в период 1928-2017 гг., изучены особенности формирования и изменчивости среднегодового стока в пространственно-временном масштабе.

Ключевые слова: гидрологический режим, годовой сток, антропогенная деятельность, интегральная кривая.

ASSESSMENT OF THE CURRENT VARIABILITY OF THE HYDROLOGICAL REGIME OF THE TORGAI RIVER CATCHMENT

G. K. Karimova, A. T. Kozikeeva, A. P. Meshyk, A. E. Duanbekova

Abstract

Based on long-term information and analytical materials of RSE «Kazhydromet» and RGU «Tobyl-Torgai Basin Inspectorate for Regulation of Use and Protection of Water Resources» of the Committee for Water Resources of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan, characterizing the hydrological regime of the catchment area of the Torgai River basin and covering the period 1928-217 years, the features of the formation and variability of the average annual runoff on spatio-