

ИСТОРИЯ

УДК 94(470.47)

Е.Н. Бадмаева

ПРОБЛЕМА ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КОЧЕВОГО СПОСОБА ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ КАЛМЫЦКОЙ СТЕПИ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX в.)

На основе анализа документальных материалов из фондов Национального архива Республики Калмыкия впервые рассматривается проблема водопользования и водоснабжения в условиях кочевого способа хозяйствования калмыков в конце XIX – начале XX в. Автором проведена классификация водных источников Калмыцкой степи. Проблема водообеспечения в Калмыцкой степи решалась силами центральных и местных властей, инициативного кочевого населения. В целом автор характеризует политику имперских властей в рассматриваемом аспекте как дуалистическую.

Ключевые слова: кочевое население; водообеспечение; Калмыцкая степь; калмыки-скотоводы.

Проблема водопользования и водоснабжения в истории России являлась актуальной для кочевников, в том числе и для калмыков-скотоводов. Регион их обитания по природно-климатическим условиям относится к самой засушливой местности на юге России, и проблема водоснабжения живущего на данной территории населения и разводимого им скота всегда была жизненно важной. Использование водных ресурсов отличалось особой спецификой у степных скотоводов. С одной стороны, вся их жизнедеятельность в полупустынной и пустынной Калмыцкой степи была вписана в систему поверхностных источников пресных вод. С другой, как подтверждают архивные материалы Национального архива Республики Калмыкия, весь их жизненный процесс, в особенности в летнее время, базировался вблизи вырытых хулуков (колодеобразных ям) и артезианских колодцев. Как отмечает один из авторов представленного исследования, «в процессе жизнедеятельности автохтонное кочевое население активно взаимодействовало с окружающей природной средой, в результате выработались определенная система взглядов, отношения, регулирующие процесс взаимодействия в ходе введения хозяйства» [1. С. 22].

Основным материалом для написания настоящей статьи послужили впервые выявленные документы фондов Управления калмыцким народом и его предшественников Национального архива Республики Калмыкия, а также основополагающие законодательные материалы и опубликованные исторические источники.

При изучении данной темы использовались методы исторического анализа, широко применялся проблемно-хронологический метод, который позволил изучить проблемы водоснабжения и водопользования кочевого населения Калмыцкой степи Астраханской губернии до 1917 г. Благодаря этому методу были выявлены специфические особенности развития системы водоснабжения на территории Калмыкии.

В дореволюционной историографии проблема водоснабжения Калмыцкой степи рассматривалась как государственными деятелями из Министерства государственных имуществ Российской империи, так и учеными-исследователями. Более пристальное вни-

мание и научно-практический интерес к данной проблематике возникает в XIX в. В этот период исследователи Петербургской академии наук, непосредственно побывавшие в Калмыцкой степи, в своих отчетах и трудах подчеркивают необходимость научного изучения проблемы водообеспечения, которая для данной местности являлась всегда злободневной [2–6].

Нами изучены труды отдельных экспедиций, осуществлявших широкомасштабные работы по изучению водоснабжения и систематизации отдельных признаков мелиорации в Калмыцкой степи. Они проводились в целом по России начиная с 1880 г. под руководством ученых в рамках мероприятий на государственном уровне по развитию орошения. Так, в числе приоритетных задач у членов Кумо-Манычской экспедиции стоял вопрос поиска подземных источников пресных вод и возможности устройства запруда для сбора родниковых, снеговых и дождевых вод на засушливой территории [7]. С 1880–1892 гг. государственная экспедиция под руководством И. Жилинского провела мелиоративные изыскания в Калмыцкой степи [8].

В книге «Хозяйственно-статистические очерки Астраханской губернии» чиновник Министерства государственных имуществ И.И. Михайлов описал речные и озерные системы, родниковые источники в степях Калмыкии: «...низменность степей... их одноличность и сходство в произведениях, солончаки и огромные лужи с горькосолоной водой...» [9. С. 15]. Свидетельством научно-практической значимости данного труда ученого явилось то, что за свою исследовательскую работу И. Михайлов был отмечен второстепенной золотой медали Ученого комитета Министерства государственных имуществ Российской империи.

В работе дореволюционного исследователя И. Корнилова подробно описаны скудные природно-экологические условия проживания калмыцких скотоводов в безводных степях: «...пресные и текущие воды в степях чрезвычайно редки; стоячие пруды и озера и медленно льющиеся реки, имеют воду солоноватую и горько солоноватую; жители принуждены рыть колодцы, глубиною в песках до двух–трех аршин, а в глинах до 30 и 40 сажен, но и в колодцах вода плохая» [10. С. 48].

В советской историографии вопросы водоснабжения Калмыцкой степи Астраханской губернии серьезно не затрагивались и не представляли научный интерес. В более поздний период – в современной отечественной историографии – указанная проблема впервые подробно исследуется в трудах И. Лиджиевой, причем автор рассматривает решение проблемы с позиций института попечительской власти [1, 11, 12]. В рамках научного внутривузовского проекта КалмГУ в 2019 г. вышел ряд научных публикаций, затрагивающих проблемы экологической обусловленности калмыцкого кочевого хозяйства, в том числе проблему водоснабжения Калмыцкой степи [13, 14]. В большинстве опубликованных современных научных исследованиях отмечаются «специфические природно-климатические условия Калмыцкой степи» [15, 16], а также пути и способы решения проблемы водообеспечения.

Природно-экологические условия Калмыкии всегда были сложны и своеобразны и, как отмечали дореволюционные исследователи, Калмыцкая степь «...с обширными степями, на которых кочуют калмыки, киргизы карагачи, представляют глинистую, низменную гладь, с рассеянными по ней солеными озерами, болотами и равнинами, сыпучаго песку. Это скудное пресною водою и почти безлесное пространство...» [10. С. 1–2]. В природно-климатическом и в хозяйственно-экономическом отношении территория имела свою непохожесть и отличалась от всех других местностей Российской империи. Калмыцкая степь ярко выделялась как аридный регион на юго-востоке европейской части России с резко континентальным климатом, где господствовали природные зоны безводных степей, полупустынь и пустынь. В данной местности, как отмечают современные специалисты-экологи, наблюдаются среднегодовая температура воздуха до $+10^{\circ}$, длительный безморозный период (в среднем 170–180 дней в году), скудность дождей в летний период (среднее количество осадков – от 180 до 350 мм). Основной особенностью климата является, как указывалось ранее, его резкая континентальность – жаркое и сухое лето с частыми засухами и суховеями, сухая продолжительная осень, холодная малоснежная зима с оттепелями и, наконец, короткая весна. Эти характерные признаки природной среды, суровые условия оказали непосредственное влияние на формирование у калмыка-кочевника трепетного отношения к природным ресурсам. У калмыков, проживающих в суровых климатических условиях, наблюдалось многовековое трепетное отношение к природе, в особенности к водным ресурсам. Известны случаи, когда в основном из-за нехватки водных ресурсов жители одного хотона не разрешали жителям других хотонов пользоваться питьевой водой из своего колодца (худука) и даже брали оплату с приезжих за водопой.

Вода во все времена являлась важнейшим источником жизни для кочевников, она играла немаловажную роль в его хозяйственной деятельности. Каковы же были водные источники, используемые степняками в повседневной жизни? Нами выделена классификация источников воды в Калмыцкой степи у калмы-

ков-кочевников: подземные воды – колодцы и худуки; плотины; поверхностные воды – озера, пруды, лиманы, собиравшаяся в степи вода в виде осадков (дождей и талых вод).

К концу XIX в. в Российской империи сформировался относительно целостный агропромышленный комплекс, динамичному развитию которого мешало отсутствие достаточных водных ресурсов. Природно-климатические аномалии привели к засухе и неурожаю 1880 и 1833 гг., и ее последствия вызвали голод во многих губерниях России. Сама жизнь, в особенности в засушливых районах, диктовала активность в деятельности водных коммуникаций, необходимость обеспечения стабильного функционирования водоснабжения для населения и скота. Власти направляли немалые усилия на преодоление последствий засухи и неурожая, отрабатывали превентивные меры по устранению подобных явлений в будущем. Становилось очевидной необходимость увеличения государственных расходов на развитие сельскохозяйственных нужд на территории России. С этой целью в 1837 г. в системе государственной власти создается самостоятельное подразделение – Министерство государственных имуществ Российской империи. В 1840-х гг. на государственном уровне был поставлен вопрос о мелиоративном орошении, осушении и разведении лесов, а в 1854 г. последовал выход очередного документа «Высочайшее повеление «О мерах по распространению осушения и орошения».

Меры государственной поддержки коснулись и Калмыцкой степи. Министерство государственных имуществ начиная с марта 1853 г. стало оказывать активную посильную помощь улусным властям и скотовладельцам в организации работ по обводнению и орошению Калмыцкой степи. Так, по ходатайству Астраханской палаты государственных имуществ центральная власть выделяет 2 434 руб. 80 коп. из общественного калмыцкого капитала на устройство 20 колодцев в калмыцких улусах [17. Л. 1–2]. В основном колодцы планировалось устраивать в безводных районах: Багацохуровском, Харахусовском и Икицохуровском улусах Калмыцкой степи Астраханской губернии. В июне 1854 г. власти разрешают организовать 42 колодца со срубами и корытами, при этом дополнительно, включив Малодербетовский улус, царское правительство осуществляло строгий финансовый контроль за эффективным использованием выделенных им средств. За потраченные финансовые расходы улусное управление обязано было отчитываться Главному попечителю калмыцкого народа и Астраханской палате государственных имуществ [17. Л. 31].

В 1855 г. Главный попечитель калмыцкого народа, отмечая недостаток водопользования, с болью писал в Астраханскую палату государственных имуществ: «Улусы Эркетеневский, Харахусовский, Багацохуровский и Икицохуровский осенью более 2-х месяцев кочуют по обеим сторонам караванного тракта от Калмыцкого Базара к реке Кума и далее в Ставропольскую губернию и на Кавказ. По всему этому тракту и около него нет проточной воды и кочующие, с большими усилиями добывают воду из худуков и ям, которые заваливаются песком, что затрудняет до-

бывание воды, так как на них нет срубов, которые удерживали бы обвалы. В прошлом 1854 г. по этому тракту устроено 10 колодцев. Поэтому прошу вас сделать распоряжение на покупку потребных материалов к составлению деревянных срубов» [17. Л. 97–98]. К письму была приложена смета на устройство деревянных срубов для колодцев с желобами и блоками. Идя навстречу просьбе Управления калмыцким народом (УКН), государство дополнительно выделило 815 руб. на 10 колодцев попечителю Багацхуровского улуса Добронравову [17. Л. 2]. В Калмыцкой степи в этот период, как показывают архивные материалы, значительно увеличилось количество колодцев и худуков в основном благодаря мерам государственной поддержки. Худуки представляли собой колодцеобразную яму округлой формы, не имеющую срубов. В среднем диаметр вырытого худука колебался от 1½ в ширину и от 1½ до 3 сажень в глубину. В размещении колодцев калмыками наблюдалась устойчивая закономерность. Худуки были рассредоточены по всей степи в основном в 20, 30 и редко в 50 верстах. Скотоводы-кочевники обычно рыли худуки на склонах бугров или около сыпучих песков на плоской возвышенности, где слой щелочной почвы толще, а потому и подпочвенной воды было больше. Вода в них не всегда была пресной, чаще встречалась горько-соленая [2. С. 117]. Скотоводы придерживались особого порядка в отношении состояния худуков. Они ежедневно производили чистку водоисточника от песка и мусора, в течение дня вычерпывали воду, чтобы за ночь худуки вновь наполнились водой. Худучную воду калмыки использовали для собственного питья и водопоя скота. Худуки и колодцы, согласно указанной выше классификации, отнесены к первой группе источников воды в Калмыцкой степи.

После отмены крепостного права в 1861 г. в России начались значительные перемены в социально-экономической сфере, определившие основные приоритеты в промышленности и сельском хозяйстве. Решение вопросов водоснабжения явилась ключевой проблемой в системе социально-экономического развития в Калмыцкой степи Астраханской губернии. Наряду с властью сами калмыки-скотоводы в условиях острой потребности в водообеспечении пытались организовать независимые изыскания водных источников. В декабре 1865 г. «калмыки из Эркетеневского улуса А. Рабаджиев Адокча рода и Б. Цатанов Цатанова рода были направлены на обучение для работы с водоопределятельным аппаратом на механический завод в Астраханском пароходстве» [18. Л. 7]. В сентябре 1866 г. специалисты из 2-го Каспийского флотского экипажа проводили практические занятия в Эркетеневском улусе [19. Л. 54]. К сожалению, в январе 1871 г. в связи с обильным приливом реки Волги население в прибрежье Каспийского моря стало снабжаться водой из вырытых колодцев, несколько солоноватой, но пригодной к употреблению. По этой причине решено было приостановить работу специалистов [19. Л. 85].

В начале 1880-х гг. страну охватил аграрный кризис, принявший затяжные и хронические формы. Помимо существенного снижения в 1870-е гг. крестьян-

ского и помещичьего хозяйства появились сложности и иного рода, наиболее сильно проявившиеся в Калмыцкой степи. Крестьянство соседних регионов страдало от недостатка земель, и земельные площади для посева зерновых стали увеличиваться за счет расширения территорий скотоводов, что наносило им значительный ущерб. Захватывались в основном земли, где имелись поверхностные воды – озера, пруды, лиманы. На оставшейся территории кочевания степняки-скотоводы страдали от отсутствия водных ресурсов. Наблюдая эту ситуацию, в апреле 1882 г. чиновники Временного отдела по поземельному устройству государственных крестьян Министерства государственных имуществ (далее МГИ) отмечали: «Ввиду того, что хозяйство калмыков, кочующих в степях Астраханской губернии находится в первобытном состоянии, а скотоводству не раз грозило полное уничтожение, Ваше превосходительство, предполагаете ли Вы сделать почин по возбуждению в калмыках сознания возможности значительно улучшить свое экономическое положение собственными силами, при некотором содействии Правительства <...> Предполагаете ли Вы обратиться к калмыкам в виде особого воззвания с предложением разных мер, а именно об устройстве колодцев для здорового водопоя» [20. Л. 1]. Как видим, основную часть проблем с водоснабжением государство все же старалось переложить на самих калмыков-скотоводов.

Суровые природно-климатические условия, огромные расстояния, жаркое лето, ветренные холодные зимы усложняли процесс выживания в безводной степи. Во многом в силу своей ментальности, имеющей исторические и культурные установки на коллективизм в его древней форме хозяйствования, зачастую богатые калмыки активно помогали своим родственникам, попавшим в беду. Родовые отношения были необходимы для выживания калмыку-скотоводу в тех условиях, в которых он проживал. Общественные и экономические условия развития Калмыцкой степи приводили все большее число крупнейших скотоводов к осознанию социальной ответственности перед калмыцким обществом, что проявлялось в их стремлении к улучшению условий проживания и быта калмыцкого населения, более широкому, чем прежде, пониманию общественного характера благотворительной деятельности. В 1886 г. зайсанги, опекуны, старшины, хотонные старосты Харахусо-Эрднеевского улуса на улусном сходе решили выделить 3 тыс. руб. из личных средств на обводнение улуса, а недостающую сумму просили ассигновать из общественного калмыцкого капитала, при этом отметив, что соединение 8-го верстного канала и реки Сарпы, а также очищение русла Сарпинских озер будет иметь хороший результат в водообеспечении соседних Икицохуровского, Малодербетовского и Багацхуровского улусов [21. Л. 86]. Столь высокая социальная ответственность зайсангов перед своими родственниками и сельчанами во многом определяла социальную устойчивость калмыцкого общества.

В конце XIX – начале XX в. многое для развития мелиоративного дела в Калмыцкой степи было сделано государственной экспедицией И.И. Жилинского. Чле-

ны экспедиции впервые стали осуществлять изыскательские работы, проектировали, организовывали восстановительные работы и вели новое строительство, как в пределах выделенных государственных средств, так и за счет калмыцкого населения. Экспедиция Жилинского за период с 1880 по 1902 г. при непосредственном участии калмыцкого населения провела значительный объем изыскательских работ и систематизировала гидрогеологическую, метеорологическую и агротехническую информацию; построила оросительные системы, создала первые (опытные) орошаемые участки. Только в северной части Малодербетовского улуса ими было устроено 39 образцовых колодцев и 4 плотины [8. С. 16]. Всего за 1890 г. в Калмыцкой степи было построено 26 новых колодцев со срубам и 95 без срубов (худуков) [22. Л. 3].

Таким образом, ситуация с водообеспечением кочевников постепенно стала меняться в лучшую сторону. К сожалению, в последующем (после прекращения государственной поддержки) построенные за счет государственной казны водные системы пришли в запустение. В своем рапорте от 7 сентября 1888 г. староста Горибского общества калмыков М. Откиров сообщал улусному управлению, что казенный колодец, устроенный на уроч. Гориб, находящийся в районе Ики-Манлан Шабинерова рода Малодербетовского улуса, настолько разрушен, что если его не ремонтировать, то он будет непригоден для питья [22. Л. 97]. Попечитель улуса Южной части Малодербетовского улуса докладывал в УКН: «Из колодцев, устроенных экспедицией И. Жилинского, некоторые довольно обильны водою и приносят значительную пользу калмыкам <...> Из разрушившихся мне известно, что колодец на Ханате в Дунду-Хуруловом роде развалился (каменные борты) и колодец на Ики-Манлане Шебенерова рода, вышедший из употребления» [22. Л. 15].

Таким образом, можно констатировать, что работа, проделанная генерал-майором И.И. Жилинским в решении народно-хозяйственных задач в Калмыцкой степи, неопределима. Его программы и методика исследований определили новый подход к изучению всего комплекса природных условий и способствовали расширению новых мелиоративных задач. Вместе с тем, по мнению И. Жилинского, устройство артезианских колодцев в безводной Калмыцкой степи являлось делом дорогим и сопряженным с большим риском. Поэтому их обустройство он считал целесообразным вблизи больших населенных пунктов, жители которых нуждались в хорошей питьевой воде, достаточном обеспечении водопоя скота.

В июле 1890 г. УКН для развития орошения и строительства новых колодцев приобретает буровой инструмент в Санкт-Петербурге с новейшими техническими характеристиками, способный буравить землю до 10 саж.: определять наличие воды на местности; распознавать качество воды. Главный попечитель калмыцкого народа рассылает циркуляр по всем улусам следующего содержания: «Озабочиваясь увеличением в степи числа колодцев с водою, годной для питья, прошу сообщить, возможно, точные сведения о том, в каких именно пунктах, с наименованием уро-

чищ и кочевьев, где расположены таковые пункты, встречается крайняя надобность в доброкачественной почвенной воде, дабы по их исследованиям, можно было приступить к устройству в них прочных колодцев. Расходы на работы по бурению почвы, а равно и по устройству колодцев будут производиться калмыками, которые будут нуждаться в воде» [23. Л. 1]. 18 августа 1890 г. инженер Алексеев по приглашению руководства УКН произвел буровые работы в Малодербетовском улусе из 16 скважин, и только в четырех местах вода оказалась годной для питья. В конце августа в Яндыко-Мочажном улусе началось производство буровых работ на уроч. Гахата (при зимнем хуруле Яндыковского улуса), Далган-Гашун и Амьте-Сюке, на общем летнем кочевье калмыков и вблизи иных, где будет найдена хорошая вода [23. Л. 8]. Вслед за этим калмыцким улусом изъявили желание провести разведывательные работы Икицохуровский, Александровский и Эркетеневский улусы. Заведующий Александровским улусом М. Федоров просил УКН об устройстве отдельных колодцев для частных лиц – нойона Б. Тюменя, поскольку нуждающихся в устройстве колодцев в их улусе не было [23. Л. 11]. В Эркетеневском улусе богатый скотовод Басанга Монке-Убушиев пожелал обустроить колодец и усадьбу на уроч. Адык [23. Л. 12].

В июне 1891 г. калмыки Харахусовского улуса и Харахукова рода и их зайсанги Бичкн-Басанг Эрдениев, Эрдени Шонхоров, Эрдени Буляев, Шала Габунг Джимбиев обратились к Главному попечителю калмыцкого народа с просьбой выдать «из казны каждому из просителей по 100 руб. с рассрочкой платежа сроком на 3 года для покупки инструментов, необходимых для вырытия худуков и устройства сруба на урочище» [20. Л. 219]. В НАРК сохранились письма с обращениями простых скотоводов об устройстве и ремонте колодцев: «Малодербетовская улусная ставка уже несколько лет нуждается в воде <...> Ставка пользуется колодцем, который был устроен при ставке экспедицией И. Жилинского. Имеем честь покорнейше просить УКН поручить в предстоящую весну устройство нового колодца и исправление одного из старых» [23. Л. 13]. Калмыки, безусловно, более чем нуждались в разработке источников водоснабжения, но из-за ограниченных финансовых возможностей и отсутствия опыта строительства колодцев жизненно важный для кочевых скотоводов процесс затягивался.

Следующей группой источников воды в Калмыцкой степи у кочевников являлись плотины. Экспедиция И. Жилинского в 1881 г. одна из первых в Калмыцкой степи организовала Тингутинскую плотину. Однако уже в 1886 г. комиссия под председательством проф. И. Мушкетова указала на аварийное состояние обводнительного сооружения, «...изначально возведенного на слабом грунте и без надлежащего укрепления. Состояние плотины неудовлетворительное и эксплуатация участков в настоящее время убыточна из-за рыхлого и малонадежного основания плотины, пропускающего из пруда воду» [21. Л. 226, 235, 241; 24. С. 215]. В 1889 г. устроенные экспедицией И. Жилинского 4 плотины на уроч. Гашун-Говильская (у калмыков Гашун-Кельская), Унгун-

Терячи, Дашманская и Хара-Шаральдинская, находящиеся в южной части Малодербетовского улуса, тоже стали приходить в запустение [21. Л. 155]. Суровая жизнь приучила степняков-калмыков к рациональному и бережному использованию воды и поэтому они стремились собственными силами привести в порядок водохозяйственные объекты. Калмыки Дунду-хурулова рода пытались починить за свой счет Дашманскую плотину, поскольку, по их мнению, это сооружение, «полезное для сенокоса и подходящее для водопоя скота калмыков Абганеровых и Нетебикин-Тукчинерова рода, коих до 200 кибиток прикочевывают в летнее время на уроч. Дашман со времени ее устройства или 3 тыс. гол. крупного рогатого скота и 14 тыс. гол. мелкого скота (на кибитку следует считать, средним числом 15 гол. крупного и 70 мелкого скота)» [21. Л. 145]. Впоследствии плотины Унгун-Терячи и Дашманскую состоятельные калмыки Тундутов, Деликовы, Базыровы Дунду-хурулова рода пытались восстановить за собственный счет [25. Л. 4].

В Калмыцкой степи мелиорация являлась одним из важнейших направлений в хозяйственной деятельности, однако местная администрация улусов не имела полных юридических прав на контроль над обводнительными сооружениями. Вот документ, свидетельствующий об этом. Он направлен руководством Малодербетовского улуса в УКН: «Если только ремонт колодцев и плотин будет произведен, то они должны находиться под постоянным наблюдением улусного попечителя, который обязательно должен осматривать их сам лично, по крайней мере, 3 раза в год, тогда все сооружения будут бережены» [25. Л. 8]. В июне 1899 г. министр государственных земельных имуществ выдал разрешение на отчисление из общественного калмыцкого капитала единовременной выплаты в размере 1 500 руб. на ремонт плотины в уроч. Унгун-Терячи. В распоряжении министра отмечалось: «Об изъятии плотины из пользования калмыков по орошению юга России вопроса возбуждаемо не было» [25. Л. 9]. Вопросы состояния, пользования гидротехническими сооружениями закреплялись за улусными властями и самим населением. Также, благодаря стараниям мелиоратора И. Жилинского, хлопотавшего еще в сентябре 1886 г. о выделении годового жалования для (40 руб. в месяц) сторожу-надсмотрщику, министерство выделило 200 руб. ежегодного жалования для постоянного сторожа-надсмотрщика. Он должен был осуществлять контроль и предотвращать разрушения в сооружениях во время таяния снегов, располагаться расходом оросительных сооружений в калмыцкой степи [21. Л. 2].

В 1896 г. для стимулирования и финансового обеспечения мелиоративных работ были разработаны и утверждены «Временные правила о ссудах на сельскохозяйственные улучшения». Документ подстегнул власти к оказанию скотоводам-кочевникам Калмыцкой степи финансовой помощи на мелиоративные работы. В 1897 г. в южной части Малодербетовского улуса организовывается 12 новых прудов, 226 колодцев, в Икицохуровском – 17, Багацохуровском – 15, в Эркетеневском и Яндыко-Мочажном – 2 колодца со срубам и 12 худуков. В северной части Малодербе-

товского улуса разворачивается ремонт колодцев в Ацынхуте, Хархате, Добдоне, Ики-Олене, Мангадык-худуке (в Дунду-Хуруловом роде); не имеющих воды в колодцах – в Дендерте, Мобур-Цаца, Данман; не имеющих дна – в Зурготе, Катка-Царыне, Умке-Шаральджике, Шунтуре, Утнур-Говиле, Булукте, Биргюне [25. Л. 4].

В 1899 г. в Малодербетовском улусе насчитывалось 33 колодца со срубам, 522 худука, 25 плотин для водоемов [25. Л. 5]. В улусах Калмыцкой степи, согласно упомянутой выше рекомендации И. Жилинского, худуки и колодцы разворачивали вблизи оседлых жилищ: Кетченеровский род в Абганерах, Абганеры-Баншинкины, имение князя Тундутова, Тебикин-Кетченеры, Танакины, Бага-Сарланкины, Ики-Бухусы, Ики-Манлакины, Талканкины (близ дома зайсанга Талтаева) Малодербетовского улуса.

Наряду с проблемой обеспечения питьевой водой населения перед властями и степным обществом стояла другая важная проблема – водообеспечение скота в условиях кочевого способа хозяйствования. Рассмотрим на примере Малодербетовского улуса обеспеченность водой скота, без учета естественных водоемов (озер, прудов, лиманов, запруд). В XIX в. в улусе насчитывалось 210 043 гол. скота [19. С. 122]. Артезианский колодец в степи обычно вмещал от 30 до 50 тыс. ведер (1 ведро – 12,299 л) в сутки. Всего в Малодербетовском улусе имелось 78 828 тыс. голов скота и 131 216 тыс. голов овец [26. Л. 122]. На одну голову крупного рогатого скота в зимнее время в среднем было необходимо от 20 до 40 л воды, в летнее время по статистике потребность в воде возрастала на 1/5 часть. Из одного артезианского колодца путем математического подсчета выявлено, что напоить в летнее время можно было один раз в сутки в среднем 123 коровы или 820 овец. Обильные скважины до 160 тыс. ведер, или до 200 куб. саж. воды, в Калмыцкой степи не встречались. Результаты подсчета показывают, что в Малодербетовском улусе добываемых водных ресурсов из колодцев и худуков явно не хватало для водообеспечения имевшегося поголовья скота. Всего в Калмыцкой степи в конце XIX в. насчитывалось 4 171 колодец и худук на 131 305 тыс. населения и 10 748 114 гол. скота [27. Л. 6; 28. Л. 4]. Отсутствие достаточного количества колодцев и худуков, артезианских скважин в Калмыцкой степи для обеспечения водопоя скота могло компенсироваться водным ресурсом из поверхностных вод – озер, прудов, лиманов, однако вода в большинстве из них из-за соленой почвы и малого количества осадков в виде дождя и снега зачастую была горькой и непригодной для питья.

В начале XX в. Гидрологическому комитету Главного управления землеустройства и земледелия наладить организацию водоснабжения в степных улусах в полной мере не удалось. Поэтому богатые калмыцкие скотовладельцы пытались независимо решить вопрос водоснабжения. В 1904 г. калмык Харнутова из рода Гаря Даланов, крупный скотовладелец в Эркетеневском улусе на уроч. Семень самостоятельно установил артезианский колодец глубиной в 70 саж., но он оказался непригоден для водопоя из-за сильной засолен-

ности и токсичности. Вторичное бурение на глубине 96 саж. выявило менее засоленную и уже не в такой степени насыщенную серой воду. Аналогичная ситуация наблюдалась в 1906 г. у калмыка Ачинерова из рода Мокто Эрдениева в Икицохуровском улусе. В следующем году калмык Ачинерова из рода Дорджи Каруев хлопотал об устройстве артезианского колодца на уроч. Састин Гурбун Толга Икицохуровского улуса. В 1908 г. он получил разрешение от властей на начало работ, однако из-за отсутствия финансовых средств ему пришлось прекратить дальнейшее бурение. Вода, добытая им в Ачинерах на глубине 61 саж., согласно заключению Петровского общества исследований Астраханской губернии, показала ту же засоленность и большое содержание серы [29. Л. 5–8]. Увы, реализации состоятельными калмыками артезианских работ в полном объеме помешало отсутствие налаженной системы, практического опыта и во многом отсутствие должного финансирования.

В условиях острой нехватки пресной воды калмыцкие скотоводы все больше и больше испытывали острую необходимость в обводнении степи. Так, в мае 1907 г. на съезде попечителей Калмыцкой степи Астраханской губернии поднималась общая проблема обводнения и проявилась личная готовность калмыков пожертвовать собственные средства на производство бурения воды в степном регионе. Этот же вопрос возник в правлении сельскохозяйственного общества астраханских калмыков: «Больше миллионов десятин южной части калмыцкой степи Астраханской губернии так называемые “Черные земли” в летнее время и иногда весной представляет безводную сплошную пустыню. На десятки верст протянулась подобная степь, покрытая богатой растительностью, но никто, даже степные сайгаки, не посещают ее в это время. Отсутствие пресной воды – вот причина такого явления» [29. Л. 20–21]. Как отмечали в то время в своей апелляции скотоводы, «...мы самостоятельно приняли за бурение. По собственному почину и на свои средства некоторые Эркетеневские и Икицохуровские скотоводы выкопали 3 артезианских колодца близ Ставропольской границы. При этом <...> из трех буровых скважин вода забила только в первой» [29. Л. 21]. В своем заявлении они подчеркивали: «Убедительно просим не отказать, поддержать калмыцкую просьбу о производстве в степи гидротехнических и геологических изысканий и учредить в Астраханской губернии постоянное гидротехническое бюро по проекту Управления государственным имуществом Астраханской губернии» [29. Л. 22]. Следует признать, поднимаемые попечителями улусов Калмыцкой степи проблемы водоснабжения степного края не нашли отклика у руководства Астраханской губернии.

Обеспечение возможности водоснабжения оставалось одним из условий для устойчивого развития калмыцкого скотоводства в предвоенные и предреволюционные годы. Об этом красноречиво свидетельствуют материалы аймачных и хотонных приговоров. Так, в 1908 г. согласно приговору крещеных калмыков в пос. Бислюрта постройку двух колодцев решено было профинансировать из общественных сумм 120 руб.:

«В разное время представителями общества крещеных калмыков в п. Бислюрта построены 4 колодца, часть из которых осенью 1905 г. обрушилась. Нужда, как собственного потребления, так и для водопоя огромная. Поэтому мы вынуждены обращаться в последнее время за водой к колодцам обывателей и к колодцу местного священника» [30. Л. 70, 74]. Несмотря на то что в 1909 г. общее число колодцев составляло около 3 тыс., необходимость в строительстве новых худуков и колодцев была злободневной. Инициативные решения самих скотоводов региона зачастую влияли на решения местного руководства. В 1909 г. в Икицохуровском улусе в уроч. Яшкуль, в связи с увеличением товарности торговли и отсутствием пресной воды, чиновники поддерживали инициативные действия калмыков по вопросу строительства нового водного объекта, решив предоставить на устройство артезианского колодца из сумм, поступающих за выпас скота калмыков, 3 500 руб. [29. Л. 28; 31. Л. 7]

Материалы аймачных и хотонных приговоров начала XX в. показывают, что одним из обсуждаемых вопросов была проблема водоснабжения степи – строительство плотин. В частности, активно обсуждалось строительство плотины на реке Аршан для пополнения водой озера Батыр и сооружения двух колодцев в Малодербетовском улусе [11. С. 65]. В рапорте заведующего южной частью Малодербетовского улуса в феврале 1901 г. содержится просьба в УКН о «расчистке балки [Песчаного] пруда водой родниковой» [32. Л. 1]. УКН выделило 120 руб. из суммы за выпас скота на устройство на балках Песчаной плотины и расчистку на той балке родника для наполнения пруда [33. Л. 4]. Несмотря на большое значение, которое имела плотина, крестьяне этого села не имели возможности восстановить ее ввиду неподъемной для них суммы – 7–8 тыс. руб. [33. Л. 147]. Однако в условиях начавшейся Первой мировой войны вопрос об искусственном обводнении озера Батыр был отложен на неопределенное время.

Небезызвестно, что большая часть Российской империи изобиловала природными водными источниками, а часть регионов испытывали острый дефицит водных ресурсов. К таким территориальным объектам относится Калмыкия. Озера, пруды, лиманы, собиравшаяся вода в виде осадков (дождей и талых вод) составляют, по нашей классификации, следующую группу источников воды в Калмыцкой степи. Один из территориальных районов в Калмыцкой степи – Малодербетовский улус – по своему орошению разделялся на две части [34. Л. 8]. Он состоял из возвышенной (Ергени), и низкой степной частей. Как отмечали дореволюционные исследователи, Ергени были рассечены крутыми балками, дающими снеговую и ключевую воду. Вершина Ергеней определяла направление рек и балок на восток и запад. Восточные склоны и балки Ергеней обеспечивали снеговой водой озера Барманцаг, Цаца, Пришиб, Унгун-Теречи и Ханата, образуя систему Сарпинских озер, типичных для Калмыкии. Часть Ергеней, лежащих ниже Обильного, начиная с Бакшин-Шебенеров доходили в так называемые Салбру-Элистинские, Амта-

Бургустинские и другие Абганеровые роды, давая хорошие заливные луга – главную житницу абганеровцев. Озера, образованные верхними северными Ергенями, и дальнейшая цепь озер, а также некоторые из тех лугов, где застаивалась вода с южных Ергеней, покрывались камышом. Камыш служил кормом, строительным материалом и топливом. Для калмыков он являлся также предметом продажи. Главная масса воды, создающая озера и реки, состояла из талых снегов, глубина которых доходила до 2–4 четвертей аршина по буграм и балкам. Калмыки-скотоводы, кроме артезианских колодцев, водой для поения скота пользовались из балочных рек и колодцев, расположенных по Ергеням; на равнине – из озер и тех небольших лощин, которые образовывались весной от таяния снегов. Можно сказать, что скотоводы Малодербетовского улуса в плане водообеспечения были в более выгодном положении, чем их сородичи из других улусов. Более скромной обеспеченность водой была в Икицохуровском улусе. По всей долине Маныча, у Дербет-Гашун, как отмечается в архивных материалах, вода солонцеватая, а возле Состинских озер даже соленая. Вся площадь «черных земель» обслуживалась худуками только в северной части (к северу от худука Халгань Гашун), а все, что находилось между худуком Мятхир и Халган Гашун, оживало только с выпадением снега. В остальное время не только грунтовой, но и дождевой и снеговой воды не было

совсем [34. Л. 102]. Вся масса воды из балок Яшкуль, Элиста, Бурата, Улан-Зауха, Мукта, Хара-Зауха, Шонта, Шарет переносилась на лиманы Икицохуровского улуса. Поэтому в этих местах образовывались богатые покосы, дающие огромное количество сена для скотоводов [34. Л. 106].

Вместе с тем поверхностные водные ресурсы Калмыцкой степи не обеспечивали потребностей хозяйств кочевого населения. Поэтому специфический комплекс водного хозяйства региона настойчиво требовал глобальных перемен – новой концепции развития водной системы Калмыцкой степи.

Таким образом, в данной статье нами проиллюстрированы попытки решения проблемы водообеспечения органами власти и силами инициативного кочевого населения в одном из самых засушливых регионов Российской империи. Политика имперских властей в данном вопросе характеризуется дуалистическим подходом: с одной стороны, Калмыкия являлась одним из основных поставщиков государству животноводческой продукции, и для увеличения ее производства она нуждалась, в первую очередь, в решении первоочередных вопросов водообеспечения территории; с другой стороны, реализация в регионе неотложных мероприятий по водоснабжению требовала значительных финансовых вложений со стороны Российского государства, что по объективным причинам стало невозможно в условиях Первой мировой войны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лиджиева И.В. Хозяйство и природопользование в деятельности органов местного самоуправления Калмыцкой степи в XIX – начале XX в. // Вестник Томского государственного университета. История. 2017. № 46. С. 22–27.
2. Нефедьев Н.А. Подробные сведения о волжских калмыках, собранные на месте Н. Нефедьевым. СПб. : Тип. Крайя, 1834. 290 с.
3. Попов А.А. Краткие замечания о приволжских калмыках // Журнал Министерства народного просвещения. СПб., 1839. Ч. 22, № 4. С. 17–46.
4. Смирнов П. Путевые заметки по Калмыцким степям Астраханской губернии. Элиста : Джангар, 1999. 247 с.
5. Житецкий И.А. Астраханские калмыки (наблюдения и заметки). Астрахань, 1892. 185 с.
6. Житецкий И.А. Очерки быта астраханских калмыков. Этнографические наблюдения 1884–1886 гг. М. : Тип. М.Г. Волчанинова, 1893. 76 с.
7. Калмыцкая степь Астраханской губернии по исследованиям Кумо-Манычской экспедиции. СПб. : Тип. В. Безобразова и К^о, 1868. 166 с.
8. Жилинский И.И. Очерк работ экспедиции по орошению на Юге России и Кавказе. Сост. Начальником экспедиции ген-лейт. И. Жилинским. СПб. : Тип. Б. Балашова, 1892. 404 с.
9. Михайлов И.И. Хозяйственно-статистические очерки Астраханской губернии / соч. И. Михайлова, удостоенное второстепенной золотой медали от Ученого Комитета Министерства государственных имуществ. (Извлечено из Журнала Министерства государственных имуществ 1851 года). СПб. : Тип. Мин-ва. гос. имуществ, 1851. 176 с.
10. Корнилов И. Заметки об Астраханской губернии. СПб., 1854. 48 с.
11. Лиджиева И.В. Проблема водоснабжения в Калмыцкой степи в нач. XX в. (по материалам аймачных и хотонных приговоров) // *Magna adurgit: historia studiorum*. 2016. № 1. С. 61–70.
12. Лиджиева И.В. Местное самоуправление калмыков в XIX – нач. XX в. (историко-этнографический аспект). Элиста : КалмНЦ РАН, 2016. 336 с.
13. Амаева Д.В., Команджаев А.Н., Мацакова Н.П., Оконова Л.В. Водообеспечение Калмыцкой степи Астраханской губернии в XIX – начале XX века: проблемы и пути их решения // *Bylye Gody*. 2019. Vol. 53, is. 3. P. 1017–1024.
14. Амаева Д.В., Мацакова Н.П., Оконова Л.В. Экологические аспекты экономики Калмыцкой степи в XIX в. // Вестник Калмыцкого университета. 2019. № 4 (44). С. 13–19.
15. Бадмаева Е.Н. Российские экспедиции на территории Калмыкии // Вестник Тамбовского государственного университета. 2009. Вып. 11 (79). С. 348–355.
16. Бакинова Т.Н. К вопросу об опустынивании на территории Калмыкии и его последствиях // *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2000. № 1. С. 45–50.
17. Национальный архив Республики Калмыкия (далее – НАРК). Ф. И-9. Оп. 6. Д. 2. Л. 1–2.
18. НАРК. Ф. И-9. Оп. 1. Д. 155. Л. 7.
19. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 156. Л. 54.
20. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 553. Л. 1.
21. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 606. Л. 86.
22. НАРК. Ф. И-9. Оп. 1. Д. 106. Л. 3.
23. НАРК. Ф. И-9. Оп. 5. Д. 371. Л. 1.
24. Мушкетов И.В. Геологические исследования в Калмыцкой степи в 1885 году // *Известия Геологического комитета*. СПб., 1886. Т. 5, № 5. С. 203–234.
25. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 1067. Л. 4.
26. Эрдниев У.Э. Калмыки. Историко-этнографические очерки. 3-е изд., перераб. Элиста : Калм. кн. изд-во, 1985. 283 с.
27. НАРК. Ф. И-9. Оп. 1. Д. 94. Л. 6.
28. НАРК. Ф. И-9. Оп. 1. Д. 83. Л. 4.

29. НАРК. Ф. И-9. Оп. 5. Д. 1835. Л. 5–8.
30. НАРК. Ф. И-9. Оп. 2. Д. 154. Л. 70, 74.
31. НАРК. Ф. И-9. Оп. 5. Д. 2045. Л. 7.
32. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 1184. Л. 1.
33. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 1747. Л. 4.
34. НАРК. Ф. И-9. Оп. 4. Д. 1695. Л. 8.

Статья представлена научной редакцией «История» 10 августа 2020 г.

The Problem of Water Supply in the Nomadic Way of Management (On the Example of Kalmyk Steppe in the Late 19th – Early 20th Centuries)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2020, 457, 85–93.

DOI: 10.17223/15617793/457/11

Ekaterina N. Badmaeva, Kalmyk State University (Elista, Russian Federation). E-mail: en-badmaeva@yandex.ru

Keywords: nomadic population; water supply; Kalmyk steppe; Kalmyk cattle breeders.

Based on the analysis of documentary materials from the funds of the National Archive of the Republic of Kalmykia, the problem of water use and water supply in terms of a nomadic way of management is first examined on the example of the Kalmyk steppe in the late 19th – early 20th centuries. The problem of water use and water supply in history has been urgent for nomads, including Kalmyk cattle breeders. For a long time, Kalmykia belonged to the driest area in the south of Russia, and the problem of water supply was always relevant for it. The use of water resources was particularly specific for steppe pastoralists. As is well known, all their life activity in the semi-desert and desert Kalmyk steppes was inscribed in the system of surface sources of fresh water, on the one hand. On the other hand, their entire life process in the summer took place near dug hoods (well-shaped pits) and artesian wells. Kalmykia, both in the natural climatic and economic terms, had its own dissimilarity, which distinguished it from all other provinces of the Russian Empire. In the area, the average annual air temperature is up to +10 °C, the frost-free period is long (on average, 170–180 days a year), and rain in the summer period is scarce (average rainfall is from 180 to 350 mm). The main feature of the climate in the area is its sharp continentality: hot and dry summers with frequent droughts and dry winds, long dry autumns, cold winters with thaws and little snow, and, finally, short springs. These characteristic features of the natural environment, the harsh natural conditions, had a direct impact on the formation of Kalmyk nomads' attentive and reverent attitude to natural resources. The Kalmyks have a centuries-old appreciative attitude to nature, especially to water resources. Living in harsh climatic conditions, the nomads thoroughly guarded their steppe, and, rationally and carefully using their water sources, they sometimes did not allow other khotons to use drinking water from their well (khuduk). In the course of the study, the author classified the water sources of the Kalmyk steppe and made mathematical calculations on the water supply of livestock in the Kalmyk farms of Maloderbetovsky Ulus without taking into account natural reservoirs (lakes, ponds, estuaries, dams). The author proved that the authorities actively supported the initiative of the Kalmyk nomads who sought to reconstruct the old and develop new water bodies on their own. Based on specific material, the author illustrated attempts to solve the problem of water supply by the authorities and the forces of initiative nomadic population in the Kalmyk steppe, one of the most arid regions of the Russian Empire. In general, the author characterized the policy of the imperial authorities in this aspect as half measures.

REFERENCES

1. Lidzhieva, I.V. (2017) Economy and environmental management in the activities of local self-government bodies of the Kalmyk steppe in the 19th and early 20th centuries. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya – Tomsk State University Journal of History*. 46. pp. 22–27. (In Russian). DOI: 10.17223/19988613/46/3
2. Nefed'ev, N.A. (1834) *Podrobnye svedeniya o volzhskikh kalmykakh, sobrannye na meste N. Nefed'evym* [Detailed Information about the Volga Kalmyks, Collected at the Site by N. Nefediev]. Saint Petersburg: Tipografiya Krayya.
3. Popov, A.A. (1839) *Kratkie zamechaniya o privolzhskikh kalmykakh* [Brief remarks about the Volga Kalmyks]. *Zhurnal Ministerstva narodnogo prosveshcheniya*. 4. Part 22. pp. 17–46.
4. Smirnov, P. (1999) *Putevye zametki po Kalmytskim stepyam Astrakhanskoy gubernii* [Travel Notes on the Kalmyk Steppes of the Astrakhan Province]. Elista: Dzhangar.
5. Zhitetskiy, I.A. (1892) *Astrakhanskije kalmyki (nablyudeniya i zametki)* [Astrakhan Kalmyks (Observations and notes)]. Astrakhan: [s.n.].
6. Zhitetskiy, I.A. (1893) *Ocherki byta astrakhanskikh kalmykov. Etnograficheskie nablyudeniya 1884–1886 gg.* [Essays on the Life of the Astrakhan Kalmyks. Ethnographic observations of 1884–1886]. Moscow: Tip. M.G. Volchaninova.
7. Anon. (1868) *Kalmytskaya step' Astrakhanskoy gubernii po issledovaniyam Kumo-Manychskoy ekspeditsii* [Kalmyk Steppe of the Astrakhan Province according to the Research of the Kumo-Manych Expedition]. Saint Petersburg: Tip. V. Bezobrazova i K^o.
8. Zhilinskiy, I.I. (1892) *Ocherk rabot ekspeditsii po orosheniyu na Yuge Rossii i Kavkaze* [Essay on the Work of an Irrigation Expedition in the South of Russia and the Caucasus]. Saint Petersburg: Tip. B. Balashova.
9. Mikhaylov, I.I. (1851) *Khozyaystvenno-statisticheskie ocherki Astrakhanskoy gubernii* [Economic and Statistical Sketches of the Astrakhan Province]. Saint Petersburg: Tip. Min-va. gos. imushchestv.
10. Kornilov, I. (1854) *Zametki ob Astrakhanskoy gubernii* [Notes on the Astrakhan Province]. Saint Petersburg: [s.n.].
11. Lidzhieva, I.V. (2016) Problema vodosnabzheniya v Kalmytskoy stepi v nach. XX v. (po materialam aymachnykh i khotonnykh prigovorov) [The Problem of Water Supply in the Kalmyk Steppe at the Beginning of the 20th Century (Based on the materials of Aimak and Khoton sentences)]. *Magna adsurgit: historia studiorum*. 1. pp. 61–70.
12. Lidzhieva, I.V. (2016) *Mestnoe samoupravlenie kalmykov v XIX – nach. XX v. (istoriko-etnograficheskiy aspekt)* [Local Self-Government of Kalmyks in the 19th – early 20th Centuries (Historical and ethnographic aspect)]. Elista: Kalmyk Scientific Center of the RAS.
13. Amaeva, D.V. et al. (2019) Water supply of the Kalmyk steppe of the Astrakhan Province in the 19th – beginning of the 20th centuries: problems and ways of their solution. *Bylye Gody*. 3 (53). pp. 1017–1024. (In Russian).
14. Amaeva, D.V., Matsakova, N.P. & Okonova, L.V. (2019) Ecological aspects of the household in Kalmyk steppe of Astrakhan Governorate in the 19th century. *Vestnik Kalmytskogo universiteta*. 4 (44). pp. 13–19. (In Russian).
15. Badmaeva, E.N. (2009) Russian expeditions on the territory of Kalmykia. *Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo universiteta – Tambov University Review*. 11 (79). pp. 348–355. (In Russian).
16. Bakinova, T.N. (2000) K voprosu ob opustynivanii na territorii Kalmykii i ego posledstviyakh [On the issue of desertification in Kalmykia and its consequences]. *Mezhdunarodnyy sel'skokhozyaystvennyy zhurnal – International Agricultural Journal*. 1. pp. 45–50. (In Russian).

17. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 6. File 2. Pages 1–2. (In Russian).
18. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 1. File 155. Page 7. (In Russian).
19. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 156. Page 54. (In Russian).
20. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 553. Page 1. (In Russian).
21. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 606. Page 86. (In Russian).
22. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 1. File 106. Page 3. (In Russian).
23. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 5. File 371. Page 1. (In Russian).
24. Mushketov, I.V. (1886) *Geologicheskie issledovaniya v Kalmytskoy stepi v 1885 godu* [Geological research in the Kalmyk steppe in 1885]. *Izvestiya Geologicheskogo komiteta*. 5 (5), pp. 203–234.
25. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 1067. Page 4. (In Russian).
26. Erdniev, U.E. (1985) *Kalmyki. Istoriko-etnograficheskie ocherki* [The Kalmyks. Historical and Ethnographic Essays]. 3rd ed. Elista: Kalm. kn. izd-vo.
27. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 1. File 94. Page 6. (In Russian).
28. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 1. File 83. Page 4. (In Russian).
29. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 5. File 1835. Pages 5–8. (In Russian).
30. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 2. File 154. Pages 70, 74. (In Russian).
31. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 5. File 2045. Page 7. (In Russian).
32. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 1184. Page 1. (In Russian).
33. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 1747. Page 4. (In Russian).
34. National Archive of the Republic of Kalmykia (NARK). Fund I-9. List 4. File 1695. Page 8. (In Russian).

Received: 10 August 2020