

УДК 599. 6.73/574.91.

ББК 28.6

Быкова Елена Александровна

Институт генофонда растительного и животного мира АН РУз,

г. Ташкент, Узбекистан

Есинов Александр Викторович

Институт генофонда растительного и животного мира АН РУз,

г. Ташкент, Узбекистан

МИГРАЦИЯ САЙГАКОВ И ДРЕВНИЕ ОХОТНИЧЬИ СООРУЖЕНИЯ НА ПУТЯХ ИХ СЕЗОННЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

SAIGA MIGRATION AND ANCIENT HUNTING TRAPS ON THE ROUTES OF THEIR SEASONAL MIGRATIONS

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с протяженностью и направлением сезонных миграций сайгака на плато Устюрт. Сайгаки устюртской популяции мигрируют на зимние пастбища каракалпакского Устюрта из расположенных севернее районов Казахстана. Протяженность миграционных путей в настоящее время уменьшилась, в связи с общим сокращением численности и влиянием барьеров. Разница в сроках и дальности миграции определяется главным образом погодными условиями. Наличие высокого снежного покрова имеет ведущее значение по сравнению с низкими температурами, поскольку ограничивает доступ животных к кормам. О направлении миграции в историческом прошлом можно судить по расположению древних охотничьих сооружений аранов, или стреловидных планировок. Араны перегораживали миграционные пути сайгака и предназначались для «пассивной» формы охоты без участия загонщиков, когда большие группы животных, следуя направляющим линиям рельефа и самих сооружений, сами заходили в ловушки. Авторы делают заключение, что, судя по расположению аранов, в течение длительного времени миграционное поведение сайгаков и направление миграции не изменилось. Современные данные подтверждают, что на территории каракалпакского Устюрта сайгаки наиболее часто встречаются именно в районе дислокации описываемой системы стреловидных планировок.

Summary. In article the questions connected with extent and a direction of seasonal migrations of a saiga antelope on a plateau Ustyurt are considered. It is known that Ustyurt saiga population migrate to the winter pastures located in Karakalpak Ustyurt from the northern pastures located in Kazakhstan. Extent of migratory ways was decreased due to population declining and effect of barriers. The difference in terms and range of migration is defined mainly by weather conditions. Presence of a high snow cover has leading value in comparison with low temperatures as limits access of animals to forages. In the historical past it is possible to judge a migration direction on an arrangement of gigantic ancient hunting arrowhead-shaped constructions co-called arans, or kites. Kites crossed migratory routes of a saiga. They intended for "the passive" form of large-scale hunting with limited participation of hunters. Based on localisation of kites and recent data of saiga distribution, authors do the conclusion that, for a long time the migratory behaviour of saigas and a

direction of migration ways has not changed. The modern data confirms that in territory of the Karakalpak Ustyurt saigas most often meet around a disposition of described system of kites.

Ключевые слова и фразы: сайгак, сезонная миграция, миграционные пути, стреловидные планировки, араны, массовая охота

Key words and phrases: saiga antelope, seasonal migration, migration routes, arrowhead-shaped formations, kites, large-scale hunting

Как известно, сайгак *Saiga tatarica* совершает дальние миграции, протяженность которых по мере хозяйственного развития регионов его обитания сокращаются. Миграция сайгаков является адаптацией к суровым климатическим условиям, и большинство исследований показывают, что поведение животных направлено на то, чтобы избежать суровой зимней погоды на севере ареала, а также использовать лучшие пастбища, расположенные на севере в течение лета, что является ключевым фактором устойчивости сайгака и его восстановительного потенциала [4. № 15. С. 20-21].

Сайгаки устьуртской популяции, как правило, мигрируют на зимние пастбища, расположенные на территории каракалпакского Устьурта из расположенных севернее районов Казахстана. В условиях резкого снижения численности устьуртской популяции последняя выраженная миграция наблюдалась в декабре 2004 года, когда стада сайгаков достигли широты поселков Жаслык, Бостан и пересекли трассу Кунград-Бейнеу, двигаясь на юг. Эти пункты находятся на 150 км южнее границы с Казахстаном [1. №15. С. 17-20]. После этого самая южная точка встреч сайгаков в период осенней миграции находится в районе крепости Белеулы (2014 г., опросные данные) – 85 км южнее государственной границы. На основе этих данных трудно говорить о протяженности миграции, поскольку не вполне понятно были ли это мигранты из Казахстана или резидентные особи.

Более точные данные дают результаты спутникового слежения. Начиная с 2011 г. Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (РОО АСБК) в рамках проекта «Инициатива по сохранению экосистем плато Устьурт» (USAID/SCAPES/FFI) проводит работу по спутниковому мониторингу сайгаков на Устьурте. Данные со спутниковых ошейников GPS Plus collar Vectronic-

Аероспaсе показали, что районы зимовки располагаются в северной части плато Устюрт (на казахстанской стороне: пески Матайкум, сор Асматай-Матай), в местах с небольшим снежным покровом. Были также отмечены заходы в северную часть Каракалпакии (около 35 км от казахско-узбекской границы) [5. № 16. С. 14-15] (рис. 1).

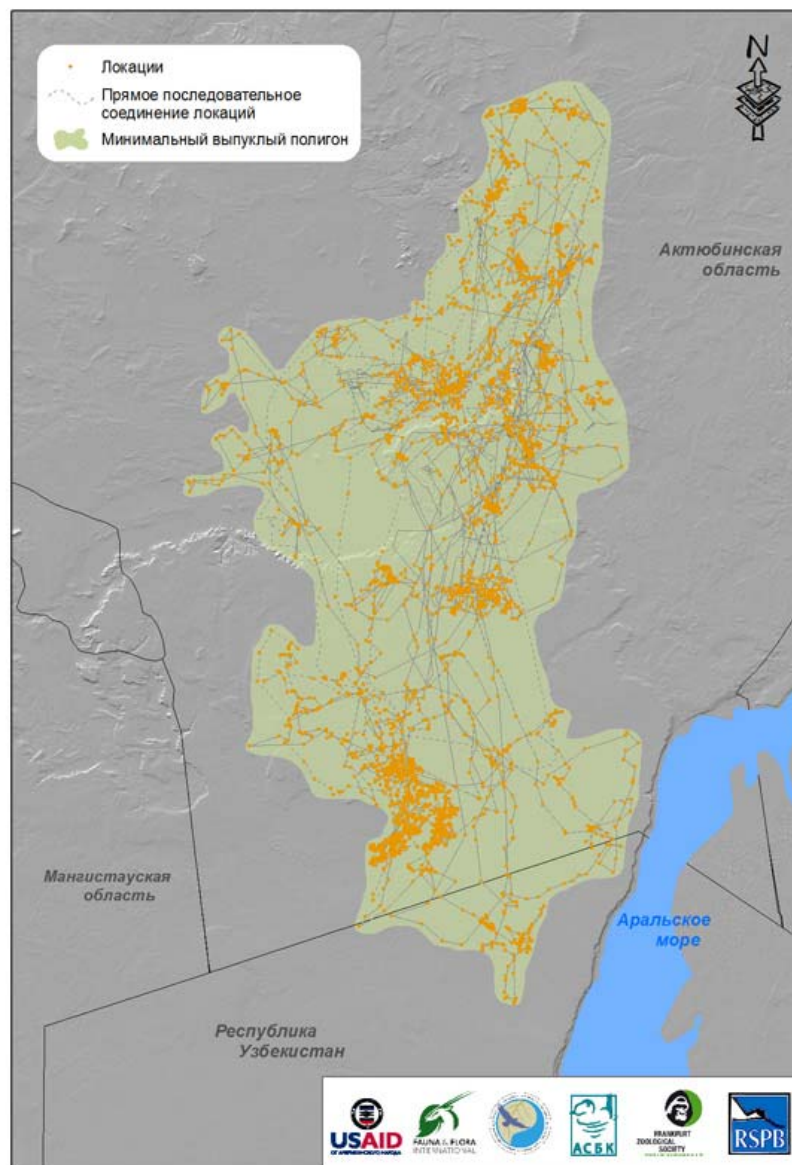


Рис. 1. Местонахождения и треки движения сайгаков по данным, полученным со спутниковых ошейников зимой 2011/2012 гг. (по А. Салемгарееву, 2013)

Вероятнее всего протяженность миграции устюртской популяции сократилась в связи с общим сокращением численности и появлением в 2012 г.

пограничного ограждения из колючей проволоки. Заграждение почти полностью перекрывает миграционные пути сайгаков, и может вызвать массовую гибель животных в многоснежные зимы. На огороженном участке длиной свыше 210 км оставлен лишь один двенадцатикилометровый проход, что составляет менее 6% промежутка от Аральского моря до поселка Каракалпакстан. Этим самым была сильно ограничена возможность сайгаков совершать сезонные миграции.

В недалеком прошлом миграционные пути сайгаков на Устюрте считались одними из самых протяженных. В период, когда численность сайгака была высокой в отдельные наиболее холодные многоснежные зимы сайгаки доходили до Сарыкамышской впадины и южнее, вплоть до Ашхабада, проходя по территории Туркменистана до 360 км [2. 550 с]. Разница в сроках и дальности миграции определяется главным образом погодными условиями. Наличие высокого снежного покрова имеет ведущее значение по сравнению с низкими температурами, поскольку ограничивает доступ животных к кормам. Установление снежного покрова высотой 8-12 см является, по нашему мнению, своего рода пусковым механизмом миграции. Следует отметить, что на Устюрте выпадает 100 – 150 мм осадков в год и многоснежные зимы здесь бывают достаточно редко.

Многовековые миграции сайгаков с севера на юг и обратно, по мнению А.А. Данилкина (2005) и С.Н. Кевена (2012), закрепились на генетическом уровне. Сайгачата, выращенные в неволе, демонстрируют мощный импульс к миграции. Однако, не ясно, заложено ли на генетическом уровне направление миграции, или оно в большей мере определяется состоянием окружающей среды.

О направлении сезонных миграций сайгаков в историческом прошлом свидетельствуют так называемые стреловидные планировки, или араны – гигантские охотничьи сооружения, служащие для загонной охоты на массовые виды копытных животных. Группы таких сооружений находятся на северо-востоке, северо-западе, западе и юго-востоке Устюрта. Араны расположены на путях сезонных миграций копытных, и служили для охоты на сайгака, туркменского кулана *Equus hemionus*, джейрана *Gazella subgutturosa* и уриала

Ovis vignei arkal [10]. Наиболее масштабная по размерам и общей протяженности является группа аранов, расположенная на северо-востоке Устьюрта. Она насчитывает свыше 150 подобных сооружений. Эта группа построена для охоты в первую очередь на сайгака, и отчасти на кулана – виды, совершавшие длительные сезонные миграции и, образовывавшие в этот период большие по размеру стада (многотысячные у сайгаков, стада в сотни голов у куланов).

Стреловидные планировки на северном Устьюрте были описаны еще в 70 годы прошлого века. К сожалению, в старых публикациях не приводятся координаты аранов. Поэтому мы попытались обнаружить их на космоснимках GoogleEarth. В процессе поиска выяснилось, что оптимальным является масштаб, соответствующий высоте примерно 2500 м и ниже, с которой четко видны стреловидные планировки. Определив точные координаты аранов, мы обследовали некоторые из них на местности, как с земли, так и с помощью дрона, который помог нам осмотреть и произвести съемки аранов с высоты 100-300 м (фото). Дополнительные сведения по расположению аранов были получены от проф. В.Н. Ягодина, впервые подробно изучившего их структуру, расположение и функциональную принадлежность.



Фото стреловидной планировки №3 с дрона.

Как сообщают В.Н. Ягодин и Ш.Ш. Амиров (2014) первое упоминание о древних охотничьих сооружениях на плато Устюрт в археологической литературе относится к середине XX столетия [6]. В начале семидесятых годов XX столетия отделом археологии Каракалпакского филиала Академии Наук УзССР была открыта огромная система древних сооружений стреловидной формы, получившая название “Североустюртская система стреловидных планировок” [7. 203 с, 9. № 4, 11. V. 1, 12, 13]. Стреловидные планировки расположены цепочкой и занимают огромную территорию, протяженность которой 155 км с востока на запад и 82 км с севера на юг. Группы исследуемых сооружений тянутся с юго-востока на северо-запад и перекрывают пространство между Аральским морем, солончаковыми впадинами Косбулак и Асматай-Матай и западным чинком плато (рис. 3) [8. №18. С. 18-19].

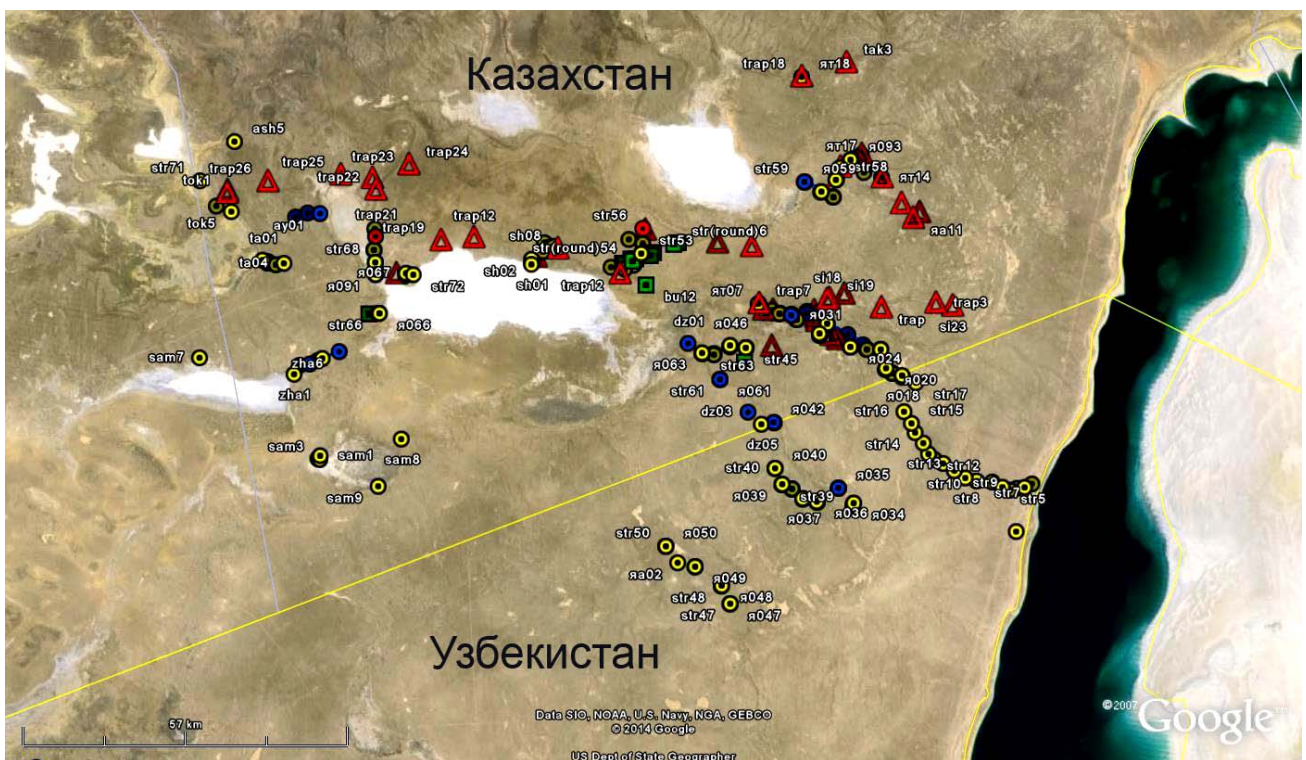


Рис. 3. Североустюртская система стреловидных планировок на космоснимке Google Earth

Все упомянутые выше араны являются охотничьими ловушками, предназначенными для, так называемого, «пассивного» способа ведения охоты, т.е. с минимальным участием охотника. Совершающие миграцию животные

сами забредали в ловчие загоны, из которых не могли выбраться. Охотникам оставалось лишь пожинать плоды своей трудоемкой подготовительной работы. Стреловидные планировки, объединены в группы, являющиеся, по сути, ловчими линиями, направленные на последовательный перехват больших партий животных (рис. 4, 5).

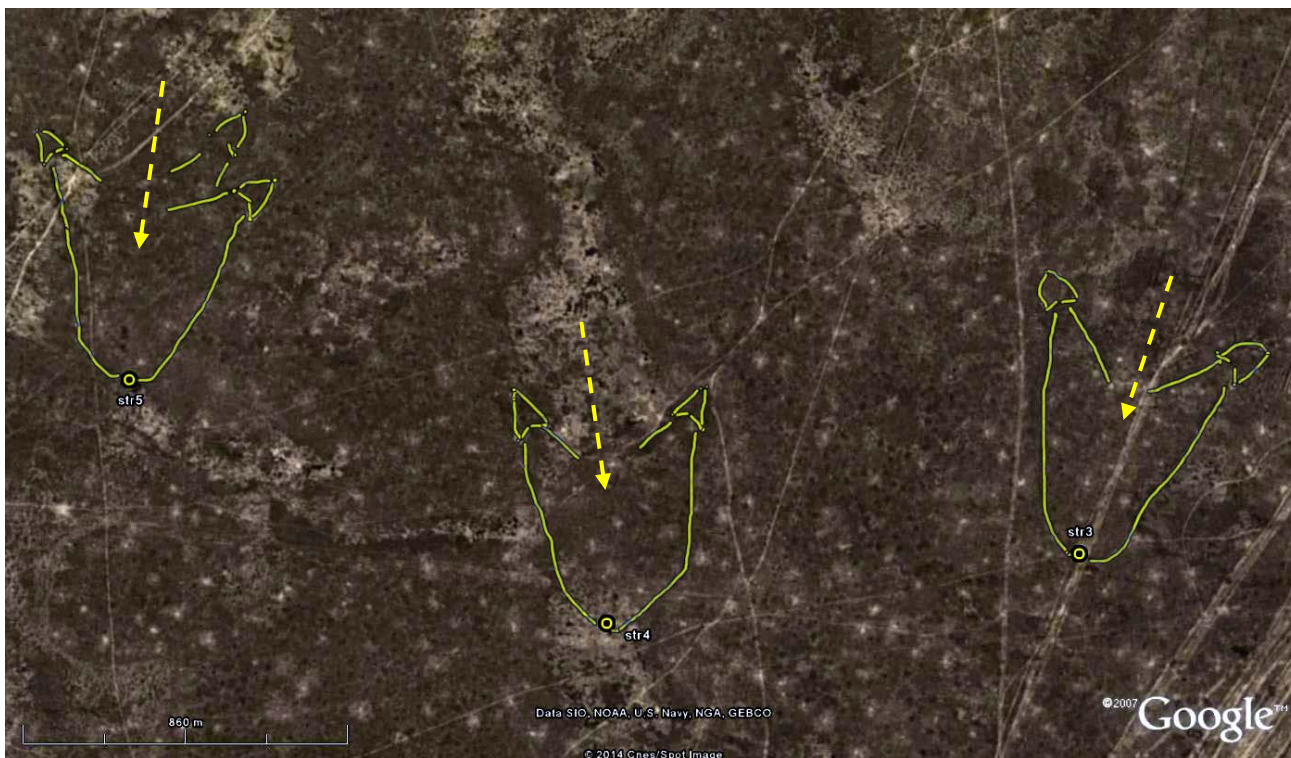


Рис. 4. Взаимное расположение стреловидных планировок №№ 3, 4 и 5 из группы Дуана 1 и схема захода животных внутрь ловушки вдоль направляющих линий (желтые стрелки)

Нами была осмотрена группа Дуана 1, содержащая 16 сооружений. Они расположены в линию, начинающуюся от обрывистого чинка Устюрта, примыкающего к Аральскому морю и уходящую дугой на северо-запад. Все ловушки этой группы направлены на север и хорошо вписываются в направляющие элементы рельефа (промоины, труднопроходимые заросли боялыча *Salsola arducula*). Ширина входа в загоны составляет от 514 до 814 м, в среднем 594 м. Общая ширина входа всех этих аранов составляет 8913 м! Зазоры между аранами составляют от 771 до 1800 м, в среднем 1351 м. Общая протяженность зазоров между аранами этой группы составляет 20268 м.

Протяженность группы Дуана 1 равна 29181 м, из них входы в загоны занимают 30,5%.

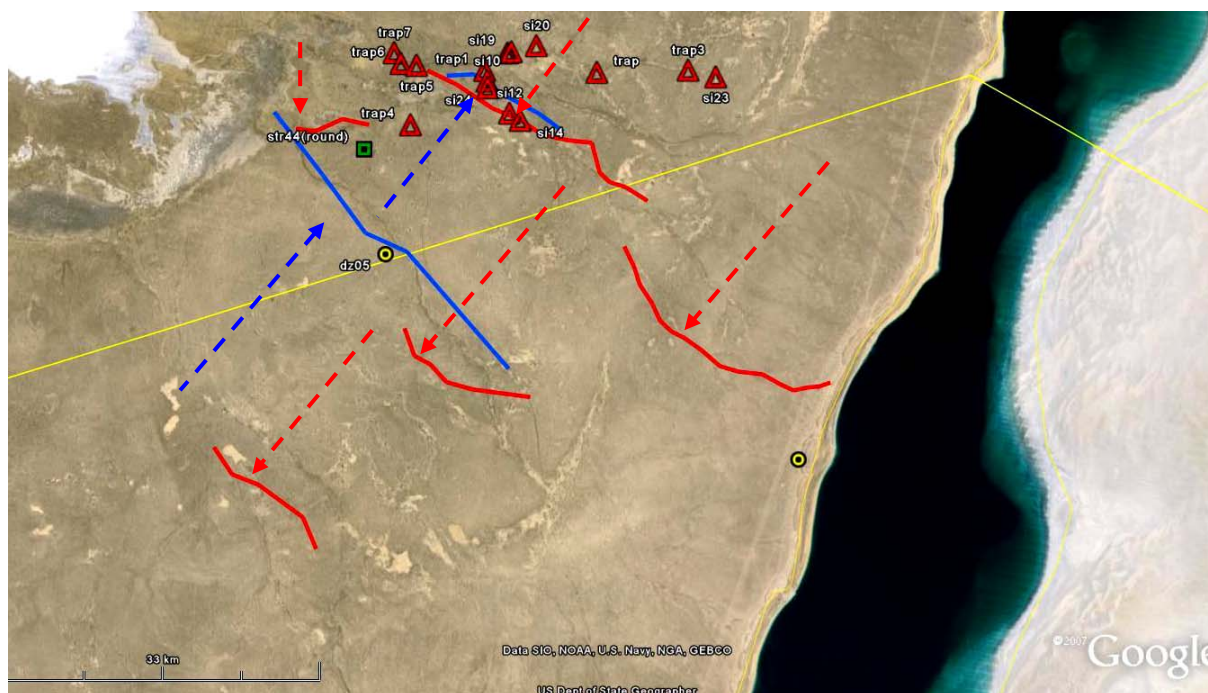


Рис. 5. Вероятное направление осенней (красные стрелки) и весенней (синие стрелки) миграции сайгака на основе расположения групп стреловидных планировок в Узбекистане и сопредельных районах Казахстана.

Все планировки приблизительно одинакового размера и вписываются в прямоугольник площадью от 31 до 43 га. Протяженность рва, образующего одно сооружение, составляет в среднем 2250 м. Араны характеризуются разной степенью сохранности, некоторые из них достраивались и улучшались в процессе эксплуатации, в связи с чем, приобрели дополнительные структурные элементы (аран №3 на рис. 4 и фото). С земли араны можно распознать не только по измененному рельефу в местах расположения канав и ям, но также и по более густой растительности. Благодаря накоплению в сохранившихся канавах дождевой воды и снега, растительность в них, и в первую очередь полынь белоземельная *Artemisia terrae-albae*, отличается от таковой на сопредельных, более сухих, участках.

Первые стреловидные планировки появились в середине I тыс. до н.э. и продолжали использоваться, постоянно перестраиваясь и совершенствуясь

вплоть до VII-начала VIII нашей эры [7. 203 с.]. В целом араны продолжали использоваться до конца XIX - начала XX века, о чем свидетельствует ряд литературных источников [цит. по 10]. Массовое трудоемкое строительство и поддержание в рабочем состоянии таких внушительных охотничьих сооружений с учетом того, что грунт на Устьюрте достаточно плотный, говорит о том, что затраченный на это труд был коллективным и окупался обильной добычей. При этом использование копытных было устойчивым в течение длительного времени.

Интересно, что именно в этих местах при проведении наземных учетов численности сайгаки отмечаются чаще всего, о чем свидетельствуют данные учетов с мотоциклов (рис. 6).

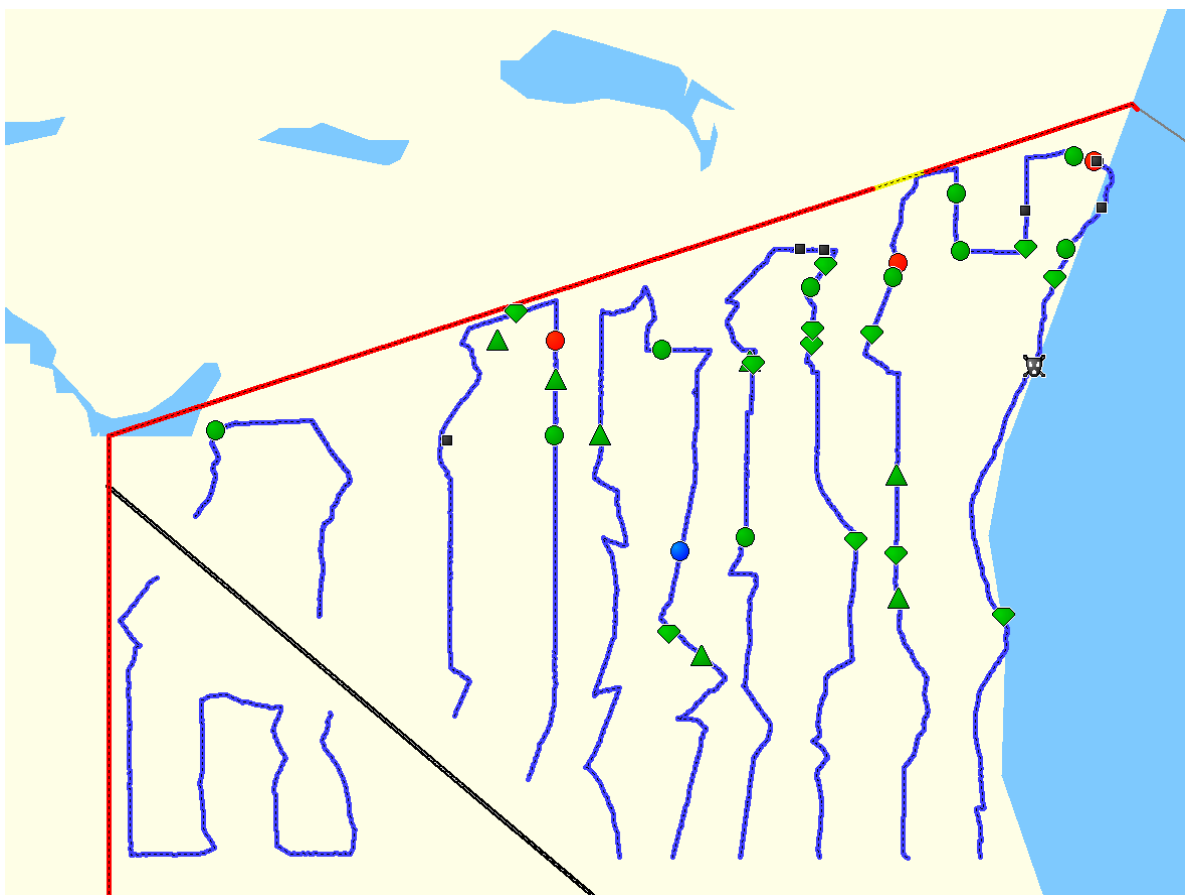


Рис. 6. Встречи сайгаков на постоянных трансектах, 2012 г. и 2014 г.

В заключение можно еще раз подчеркнуть, что Североустюртская система стреловидных планировок располагались на миграционных путях сайгака и

предназначались для, так называемой, «пассивной» формы охоты, т.е. охоты с минимальным участием охотников на трассах сезонных перемещений сайгаков, когда перехватывались большие мигрирующие стада.

Большинство аранов Североустюртской группы ориентированы на север, т.е. рассчитаны на поимку животных, совершающих миграцию на юг.

Это можно объяснить тем, что осенняя миграция обычно происходит более энергично. Животные в это время находятся в наилучшей кондиции, подготовившись к зиме. В отличие от весны нет беременных самок, а молодняк подрос. К тому же глубокой осенью значительно проще сохранить большие количества заготовленного мяса. Немногочисленные араны направленные на юг, видимо, были рассчитаны на обратную миграцию.

За прошедшие тысячелетия миграционное поведение сайгаков и направление миграции не изменилось. По нашим данным эти животные на каракалпакском Устюрте наиболее часто встречаются именно в районе дислокации описываемой системы стреловидных планировок, где древние охотники коллективно и успешно проводили свои масштабные охоты. Направление миграции обусловлено факторами окружающей среды. Начало миграции вызывает установление снежного покрова.

В настоящее время браконьеры сильно подорвали численность устюртской популяции сайгаков, поставив ее на грань исчезновения. Особую озабоченность вызывает возведенное в 2012 году пограничное заграждение из колючей проволоки, почти полностью преграждающее сложившиеся многовековые миграционные пути. Для спасения устюртских сайгаков от полного вымирания можно рекомендовать усилить контроль браконьерства совместными силами природоохранных и силовых структур, обеспечить территориальную охрану путем создания ландшафтного заказника «Сайгачий» в Узбекистане и обеспечение мер по смягчению воздействия пограничного заграждения, обеспечив беспрепятственное передвижение сайгаков в период осенней и весенней миграции.

Список литературы

1. Быкова, Е.А. Сайгак в Узбекистане – современный статус и причины сокращения популяции [Текст] / Е.А.Быкова, А.В. Есипов, А.Ю. Ефимов, Д.Е. Головцов // Степной бюллетень. – 2006. - № 21-22. - С. 17-20.
2. Данилкин, А.А. Полорогие (Bovidae). Млекопитающие России и сопредельных стран [Текст] / А.А. Данилкин. - М., 2005. - 550 с.
3. Кевена, С.Н. Перспективы дальнейших исследований миграций сайгака [Текст] / С.Н. Кевена // Saiga News. 2012. - № 14. - С.16-17.
4. Милнер-Гулланд, Э.Дж. Воздействие на сайгака пограничного ограждения на плато Устюрт и возможности по его смягчению [Текст] / Э.Дж. Милнер-Гулланд // Saiga News. 2012. - № 15. - С.20-21.
5. Салемгареев, А. Применение спутниковых передатчиков для изучения и сохранения устюртской популяции сайгаков [Текст] / А. Салемгареев // Saiga News. 2013. № 16. - С. 14-15.
6. Толстов, С.П. Работы Хорезмской археолого-этнографической экспедиции АН СССР в 1949-1953 гг. [Текст] / С.П. Толстов // Труды Хорезмской археолого-этнографической экспедиции. - М., 1958. Т. II.
7. Ягодин, В.Н. Стреловидные планировки Устюрта (опыт историко-культурной интерпретации) [Текст] / В.Н. Ягодин // Археология Приаралья. - Ташкент, 1991. - Вып. V. - 203 с.
8. Ягодин, В.Н. Древние охотничьи сооружения на плато Устюрт [Текст] / В.Н. Ягодин, Ш.Ш. Амиров // Saiga news. 2014. - № 18. - С. 18-19.
9. Ягодин, В.Н., Бетс А.В.Г. «Пустынные змеи» Сверной Аравии и «стреловидные планировки» Арало-Каспия [Текст] / В.Н. Ягодин, А.В.Г. Бетс // Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан. – Нукус, 1992. - № 4.
10. Amirov, S.S. Mapping Ancient Hunting Installations on the Ustyurt Plateau: new results from Remote Sensing Imagery [Текст] / S.S Amirov, A. Betts, V.N. Yagodin (in press)

11. Yagodin, V. N. “Arrow-shaped» Structures in the Aralo-Caspian Steppe [Текст] / V. N. Yagodin // The Harra and the Yamad. Excavations and Surveys in Eastern Jordan - Sheffield Academic Press, 1998. - Vol. 1.
12. Yagodin, V.N. Hunting traps of the Ustiurt Plateau, Uzbekistan [Текст] / V.N. Yagodin, A.V.G Betts // Silk Road Studies IV. Brepols, 2000 b.
13. Yagodin, V.N. A new look at Desert Kites [Текст] / V.N. Yagodin, A.V.G Betts // The archaeology of Jordan and Beyond: essays of honor of James A. Sauer. Eds. L. Stager, J. Green and Coogan. Indiana, Eisenbrauns, 2000 a.