

# ЕВРОАЗИАТСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ЗООПАРКОВ И АКВАРИУМОВ (ЕАРАЗА)

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Президент ЕАРАЗА

\_\_\_\_\_ В.В. Спицин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## КОМПЛЕКСНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА



### **«Сохранение кудрявого и розового пеликанов»**

Рассмотрена и одобрена  
на Президиуме ЕАРАЗА  
«20» февраля 2020 г.

**Москва, 2020**

## **«Сохранение кудрявого и розового пеликанов»**

### **Проект программы (ред. 4)**

**17.02.2020**

#### **1. Участники программы:**

- координатор программы:

ученый секретарь Московского зоопарка Р.М. Аношин;

- ГАУ «Московский зоопарк»;

- ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Черные земли»»;

- ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Ростовский»»;

- Кубанским научно-исследовательским центром «Дикая природа Кавказа»;

- ООО «Лаборатория научных фильмов», Санкт-Петербург.

#### **2. Обоснование программы**

Работа по сохранению популяций пеликанов может быть основана только на оценке состояния их природных местообитаний и групп птиц, на них обитающих. По имеющимся сведениям, в прошлом веке популяции двух рассматриваемых видов претерпели заметные изменения не только по численности, которая заметно снизилась, но и в плане территориальном, причем устойчивые и сравнительно многочисленные группы пеликанов появились там, где их прежде не наблюдалось, либо отмечались нерегулярные залеты: оз. Маныч и Маныч-Гудило (с 1953 г.) – оба вида, юг Зап. Сибири и Южный Урал – кудрявый пеликан (Соловьев С.А., Соловьев О.С., 2013; Тарасов, Рябицев, 2019). Возможно, эти изменения обусловлены недавними экологическими изменениями в Аральском море в Казахстане. Представляет интерес появление значительных по количеству групп взрослых, но не приступавших к размножению розовых пеликанов, отмеченных нами, в частности, в верховьях Маныча (около 600 особей) (Аношин, Скуратов, 2019). Столь значительные стаи взрослых птиц в репродуктивный период, которые не приступали к размножению, сконцентрированных на относительно небольшой территории, наводят на мысль об сокращении площадей коренных местообитаний на смежных участках ареала и приводят к необходимости осваивать новые местообитания. При этом просматриваются риски для популяции, в северных районах – погодные, например, резкие похолодания в гнездовой период, в относительно южных, аридных, в частности на Маныче – засоление, обусловленное нехваткой пресной воды в регионе, что очевидно скажется на

кормовой базе – количестве и плотности пресноводной рыбы. Прослеживается вступление региона в сухой период, таким образом есть основания предположить усиление неблагоприятных тенденций в отношении пеликанов Северокавказского региона.

Основа успеха деятельности по сохранению двух рассматриваемых видов птиц - непрерывный мониторинг по всему ареалу. Это, прежде всего, оценка численности, размножающейся и не размножающейся частей популяции, изучение миграций, в т.ч. внесезонное пространственное перемещение птиц и исследование причин данного явления, рассмотрение влияния лимитирующих факторов, в т. и мн. др. Собственно, такого рода материалы по различным частям ареала, в общем, есть; задача заключается в их обобщении, дополнении с целью создания общей картины благополучия популяций.

В Европе начиная с 1996 г. проводится реализация плана действий по кудрявому пеликану. Изначально предполагалось, что работы в рамках данного плана будут производиться в Албании, Болгарии, Союзной Республике Югославии (Сербия), Греции, Российской Федерации, Румынии, Турции и Украине. Этот план призван определить основные угрозы и основные действия, которые необходимо предпринять для охраны и восстановления численности вида в пределах его европейского ареала. По состоянию на 2016 г. согласно отчета (Review of implementation of the Species Action Plan for the Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*), 2009-2016) успехи в его реализации оцениваются неоднозначно (самые высокие - в Болгарии, Румынии и Греции, очень высокие в Албании и Македонии, средние в Турции и низкие в Украине). Соответственно, ставится задача добиться организации полного мониторинга всех гнездящихся колоний и расширения информационной сети, в том числе за счет получения данных из России по численности, распределению, лимитирующим факторам... Основным методом получения необходимых сведений на начальном этапе (2020 г.) предполагается анкетирование региональных специалистов-орнитологов (Бланк анкеты – см в приложении).

### **3. Задачи**

3.1 Координация исполнения и непосредственное участие в мониторинге гнездящихся, мигрантов и зимующих скоплений юго-восточноевропейской и западно-азиатской природных популяций кудрявого (Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*)) и розового (Great White (*Pelecanus onocrotal*)) пеликанов, (рассмотреть, в том числе, в вопросе вхождения в качестве соисполнителя в Международную программу «Special action plan for Dalmatian pelican») (во взаимодействии с ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Черные земли»»; ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Ростовский»», Кубанским научно-исследовательским центром «Дикая природа Кавказа» и др. профильными

учреждениями и организациями); лимитирующие факторы, их влияние на популяции; меченье молодняка пеликанов – только в плане оказания помощи ведущим организациям при проведении данного вида работ;

3.2 Сбор данных по организации колоний, особенностям репродуктивного и иных форм поведения, выкармливанию потомства, как теоретической основы для моделирования колонии веслоногих в искусственно созданной среде обитания;

3.3 Изучение опыта европейских зоопарков (~ зоопарки Вальсроде, Райне, Роттердам, Альфен-ан-ден Рейн) по содержанию и разведению пеликанов, организация взаимодействия и обмена опытом;

3.4 Проведение исследований с привлечением членов КЮБЗа (руководитель и 3-4 юнната) особенностей биологии двух видов пеликанов – кудрявого и розового в Ростовской области, в заповеднике «Ростовский» (на основании договора о сотрудничестве);

3.5 Дальнейшая отработка техники и технологии разведения пеликанов в неволе и в искусственно созданной среде обитания с целью отработки методов создания резервной популяции;

3.6 Организация колонии пеликанов (и бакланов) в зоопитомнике Московского зоопарка (Волоколамский р-н Московской области) с учетом сведений, полученных в ходе полевых исследований в природе и изучения опыта зоопарков Европы (моделирование «дикой» колонии, как начального этапа создания инфраструктуры «бедвочинга» в условиях, близких к таковым в естественной среде обитания, организация «дикой» зимовки в специально созданном помещении);

3.7 Обработка материалов полевых работ, сведение данных по распространению и численности пеликанов в пределах российского ареала, предоставленных региональными специалистами-орнитологами, подготовка соответствующих итоговых научно-методических материалов по биологии пеликанов (моделирование природной среды при содержании в неволе – зоопарки, питомники; перечень и оценка влияния лимитирующих факторов и варианты преодоления), рекомендаций по охране и воспроизводству редких видов веслоногих;

3.8 Участие в просветительской природоохранной кампании «Пеликаны России»: подбор контента и состава участников фотовыставки «Пеликаны в природе», информационных стендов «Наши пеликаны», «Пеликаны России», «Пеликаны мира», «Пеликаны в зоопарках», видеостенда «Эпизоды из жизни розовых пеликанов: Маныч, Каспий, Африка...» (последнее – во взаимодействии с ООО «Лаборатория научных фильмов», Санкт-Петербург) ...;

3.9 Организация взаимодействия с координатором программы по пеликанам (зоопарки и зоопитомники) и с координатором и исполнителями Плана

действий по кудрявому пеликану (Species Action Plan for the Dalmatian Pelican).

#### 4. Материалы и методика

Данные по биологии, особенно в плане репродуктивных особенностей обоих видов по обширному ареалу, представляют практический интерес при организации искусственных колоний. К таким относятся, прежде всего, сведения о начале гнездовой активности, особенностях устройства гнездовой колонии, материалы, используемые при строительстве, виды птиц, которые гнездятся в пределах колонии или в ближайшем соседстве и их роль. Размеры гнезд, расстояния между ними, особенности выкармливания птенцов, кормового поведения, суточной активности, рацион. Хотя биология видов изучена, однако некоторых важных сведений, необходимых для моделирования колонии в условиях зоопарка/зоопитомника, с одной стороны, и перспектив вида при наметившемся изменении природно-климатических условий ключевых местообитаний, с другой, в общем, недостаточно.

Сведения по суточной активности и особенностям кормового поведения удалось получить в ходе ознакомительной поездки в мае-июне 2019 г., продолжительностью 10 дней. Результаты опубликованы. Однако очевидна необходимость более детального изучения вопроса с участием специалистов-орнитологов региона, которые имеют серьезную практику и опыт полевых работ. Особый интерес для изучения представляет период, когда птенцы уже становятся самостоятельными, а колония еще сохраняется в «первозданном» виде. Для этого в июле 2019 г. была включена в план зоопарка командировка в июле 2020 г. в район Маныча, получено предварительное согласие от администрации заповедников «Черные земли» и «Ростовский». После подписания настоящей программы запланировано подписание договоров о сотрудничестве с администрацией этих и, вероятно – иных, природоохранных организаций региона.

В Европе начиная с 1996 г. проводится реализация плана действий по кудрявому пеликану. Изначально предполагалось, что работы в рамках данного плана будут производиться в Албании, Болгарии, Союзной Республике Югославии (Сербия), Греции, Российской Федерации, Румынии, Турции и Украине. Этот план призван определить основные угрозы и основные действия, которые необходимо предпринять для охраны и восстановления численности вида в пределах его европейского ареала. По состоянию на 2016 г. согласно отчета (Review of implementation of the Species Action Plan for the Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*), 2009-2016) успехи в его реализации оцениваются неоднозначно (самые высокие - в Болгарии, Румынии и Греции, очень высокие в Албании и Македонии, средние в Турции и низкие в Украине). Соответственно, ставится задача добиться организации полного мониторинга всех гнездящихся колоний и расширения

информационной сети, в том числе за счет получения данных из России по численности, распределению, лимитирующим факторам... Предполагается координация с нашей стороны работ по сбору необходимых сведений в пределах российского ареала из всех доступных источников, их систематизация и обобщение. Основным методом получения данных по численности и распространению пеликанов на начальном этапе (2020 г.) предполагается анкетирование региональных специалистов-орнитологов (Бланк анкеты – см в приложении). Материалы будут приняты основой формируемой системы мониторинга популяций.

Предполагается проведение двух полевых выездов (командировок) для изучения особенностей биологии пеликанов, главным образом, репродуктивного и кормового поведения. Июль 2020, Аношин РМ и Рожков ПС. Кроме того, запланировано участие в выполнении программы 3-4 юннатов старшего возраста и их руководителя. Предполагается к рассмотрению следующий круг вопросов:

Количество колоний, местоположение (GPS), общее описание, положение в рельефе, занимаемая площадь, число гнезд, строительный материал, размеры (Ø, высота), дистанции между обитаемыми и необитаемыми гнездами и т.п.;

численность птиц на поселениях, видовое соотношение (розовые/кудрявые), возрастная структура – взрослые, молодые, наличие сеголетков, холостяков;

суточная активность – нахождение на гнездах, перелеты, охота (рыбалка);

описание других форм поведения, причины, их обуславливающие соотношение времени на них затраченного (бюджет времени видов, возрастных групп);

особенности колоний без гнезд – холостяки, линные, неполовозрелые (до 3-х лет), численность, соотношение.

Первоочередная задача – детальное изучение самих колоний и особенностей колониального и репродуктивного поведения веслоногих в природе в целях создания соответствующей структуры в искусственно-созданной среде. Одним из основополагающих моментов данной программы – попытка воссоздать в искусственно созданной среде обитания колонии пеликанов, близкой по своим параметрам к той, что формируется у диких, свободноживущих птиц в целях добиться стабильного естественного размножения с тщательной фиксации всех этапов ее становления. На начальном этапе предполагается предпринять попытку заселения молодняка пеликанов, полученных в Московском зоопарке на один из водоемов. Чтобы приблизить жизнь переселенцев к естественной среде, было бы оптимально запустить в данный водоем (оптимально – в садок) живого карася – одного из

основных кормовых объектов диких пеликанов. Основные задачи – добиться создания стабильной колонии пеликанов, размножающихся в условиях зоопитомника, на водоеме, близком к естественному и по мере ее формирования оформлять данный вольер как территорию бедвочинга, когда птицы практически не видят людей, их поведение естественно, а посетители в комфортных условиях могут наблюдать за особенностями поведения птиц.

## 5. Сроки реализации программы

Программа рассчитана на десять лет (2020-2029). Здесь изложен лишь первый ее этап. На втором этапе (2021) предполагается налаживание контактов с ведущими исполнителями европейской программы по кудрявому пеликану и вхождение в состав ее соисполнителей, а также с кураторами/менеджерами коллекции по пеликанам, Польша;

d-r **Potr Cwiertnia**, exchange of animals Scientist, SPARKS Rep,

Ogrod Zoologiczny w Poznaniu

[p.cwiertnia@zoo.poznan.pl](mailto:p.cwiertnia@zoo.poznan.pl)

**Agnieszka Mech**

Ogrod Zoologiczny w Poznaniu

[a.mech@zoo.poznan.pl](mailto:a.mech@zoo.poznan.pl),

организации и проведения Международной конференции по пеликанам на базе МЗ.

## 6. Финансирование

К выполнению работ уже приступили. Пока она не требует специального финансирования, однако по ходу выполнения может возникнуть необходимость дополнительных денежных вливаний. Предполагается использовать средства, выделяемые ЕАРАЗА, а в дальнейшем – природоохранных грантов.

## 7. Результаты

В Московском зоопарке накоплен успешный многолетний опыт по содержанию и разведению двух видов пеликанов, который нашел свое отражение в ряде публикаций (в основном это сборники научных трудов Московского зоопарка), однако учитывая новые сведения, которые будут получены в ходе выполнения настоящей Программы и дальнейшего моделирования колонии представляется целесообразным изложить основные положения в виде обобщенного документа – *методических рекомендациях по содержанию и разведению пеликанов с учетом биологических особенностей свободноживущей популяции.*

-оценка численности и успешности гнездования пеликанов по ареалу в границах России;

-ранжированный перечень лимитирующих факторов и предложения по их преодолению, в т.ч. – предложения по биотехнии;

-обобщенные рекомендации по охране пеликанов и их местообитаний;

-данные по суточной и сезонной активности (форм), динамики численности по ареалу и факторам, их определяющим;

- организация в зоопитомнике колонии веслоногих (бакланы, пеликаны) с зимней передержкой, площадкой бедвочинга, искусственными островами и садком для выпуска живой рыбы – естественного корма птиц;

- договора о сотрудничестве с соисполнителями (начальный список – см выше).

## 8. Литература

Аношин Р.М., Скуратов Н.И. Розовый и кудрявый пеликаны: материалы по разведению в неволе (Московский зоопарк) и биологии в природе (оз. Маныч) // Проблемы зоокультуры и экологии. Вып. 3. Сборник научных трудов – М.: ГАУ «Московский зоопарк»; ЕАРАЗА; СОЗАР: изд. «ЗооВетКнига», 2019. С. 14-31.

Аношина И.В., Скуратов Н.И., Остапенко В.А. Разведение кудрявого и розового пеликанов в Московском зоопарке. // Птицы: содержание, разведение, ветеринария. Мат. 5-й межд. науч.-практ. конф., вып. 4 – Москва, РПК «Полиграфик», 2017. С. 7-14.

.Дементьев Г. П., Гладков Н.А. Птицы Советского Союза. — М.: Советская наука, 1951. — Т. 1. — С.59-63.

Захаров В.Д., Мигун Н.Н. 1999. Гнездование кудрявого пеликана *Pelecanus crispus* в Челябинской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. Екатеринбург: 95. Рус. орнитол. журн. 2007. Том 16. Экспресс-выпуск №349. С. 371.

Кассал, Б. Ю. Пеликан кудрявый; Пеликанообразные, веслоногие / Б. Ю. Кассал // Энциклопедия Омской области. В 2 т. Т. 2. М-Я ; под общ. ред. В. Н. Русакова. — Омск: Омское кн. изд-во, 2010. — С. 186-187.

Кириченко И.Ю. Опыт разведения пеликана розового (*Pelicanus onocrotalus*) в Николаевском зоопарке // Сборник научных статей Николаевского зоопарка. Вып. 4. С.23-28.

Кукиш А.И. О гнездовании кудрявого пеликана на северо-западном Каспии // Редкие, малочисленные и малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь. 1990. С. 49-50.



- Лохман Ю.В. Динамика гнездового ареала и численности кудрявого пеликана в азово-черноморском регионе Юго-Восточной Европы // Первый Всероссийский орнитологический конгресс (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018 г.). Тезисы докладов. Тверь, 2018. - С. 188.
- Лохман Ю.В. Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus* Bruch, 1832// Красная книга Краснодарского края. Животные. III издание / Отв. ред. А.С. Замотайлов, Ю.В. Лохман, Б.И. Вольфов. – Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. С. 514-515.
- Лохман Ю.В., Гожко А.А. О скоплениях розового пеликана *Pelecanus onocrotalus* на Бейсугском лимане (Восточное Приазовье) // Русский орнитологический журнал 2017, Том 26, Экспресс-выпуск 1437: 1719-1722.
- Лохман Ю.В., Гожко А.А. Розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Краснодарского края. Животные. III издание / Отв. ред. А.С. Замотайлов, Ю.В. Лохман, Б.И. Вольфов. – Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. С. 513-514.
- Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Ключевые орнитологические территории международного значения Краснодарского края. Краснодар, 2007. – 62 с.
- Сабельникова-Бегашвили, Наталья Николаевна Биология веслоногих (Pelecaniformes, Aves) в условиях водной системы "Маныч-Чограй" (Распределение, численность, гнездовая биология, питание, проблемы охраны): Дис. ... канд. биол. наук: 03.00.08 Ставрополь, 2005
- Соловьев С.А., Соловьев О.С. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ САМОЙ СЕВЕРНОЙ В МИРЕ КОЛОНИИ КУДРЯВОГО ПЕЛИКАНА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ// Вестн. Ом. ун-та. 2013. № 4. С. 178-183
- Тарасов В.В., Рябицев А.В. Распространение и численность кудрявого пеликана *Pelecanus crispus* (Aves: Pelecaniformes) в Челябинской области // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2019. № 46. С. 135-147.
- Collar, N. J., Crosby, M. J. and Stattersfield, A. J. (1994) Birds to watch 2: the world list of threatened birds. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 4).
- Del Hoyo, J., Elliot A. & Sargatal, J. eds (1992). Handbook of the Bird of the World. Vol. 1. Linx Edications, Barselona
- Crivelli, A. Dalmatin Pelican {*Pelecanus crispus*} // Birds in Europe. Their conservation Status. BirdLife conservation series. № 3 / Tucker G.M., Heath M.F. — Cambridge : BirdLife International, 1994. — P. 86 — 87
- Crivelli A.J. (Station Biologique de la Tour du Valat, France). Action Plan for the Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*) in Europe. Version: April 1996.

[https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action\\_plans/docs/pelecanus\\_crispus.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/docs/pelecanus_crispus.pdf)

Review of implementation of the Species Action Plan for the Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*) 2009-2016. Sept. 2016.

[https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/evaluation\\_implementation\\_existing\\_sap\\_dalmatianpelican\\_hos.pdf](https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/evaluation_implementation_existing_sap_dalmatianpelican_hos.pdf)

BirdLife International (2019) Species factsheet: *Pelecanus crispus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 28/10/2019. Recommended citation for factsheets for more than one species: BirdLife International (2019) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 28/10/2019

Catsadorakis, G.; D. Portolou (compilers). 2017. Status Report for the Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus*). Report of Action A6 under the framework of Project LIFE EuroSAP (LIFE14 PRE/UK/002). Hellenic Ornithological Society and Society for the Protection of Prespa (unpublished report).

<http://www.trackingactionplans.org/SAPTT/downloadDocuments/openDocument?idDocument=30>.

BirdLife International EUROPEAN BIRDS OF CONSERVATION CONCERN: POPULATIONS, TRENDS AND NATIONAL RESPONSIBILITIES COMPILED BY ANNA STANEVA and IAN BURFIELD, 2017

[https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern\\_Low.pdf](https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern_Low.pdf)

BirdLife International (2000). Threatened Birds of the World. Barcelona and Cabridg, UK: Linx Edicions and BirdLife

Crivelli, A.J. Catsadorakis, G. Hatzilacou, D., Hulea, D., Malakou, M., Marinov, M., Michev, T., Nazirides, T., Peja, N., Sarigul, G. & Siki, M. 2000. Status and population development of Great White Pelican *Pelecanus onocrotalus* and Dalmatian Pelican *P. crispus* breeding in the Palearctic. Pp 38-46 In: Yesou, P. & Sultana, J. (eds.) Proceedings of the 5th Medmaravis Symposium, Gozo, Malta. Environment Protection Department, Malta.

Unpublished information supplied by Wetlands International Specialist Groups.

Deinet, S., Ieronymidou, C., McRae, L., Burfield, I.J., Foppen, R.P., Collen, B. and Böhm, M. *Wildlife comeback in Europe: The recovery of selected mammal and bird species*. Final report to Rewilding Europe by ZSL, BirdLife International and the European Bird Census Council. London, UK: ZSL. 2013 (online)

Rewiew of implementation  
[https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/evaluation\\_implementation\\_existing\\_sap\\_dalmatianpelican\\_hos.pdf](https://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/evaluation_implementation_existing_sap_dalmatianpelican_hos.pdf)

## 9. Анкета

### *Пеликаны. Информационная форма*

A. \_\_\_\_\_

(ФИО полностью, место работы, e-mail обязательно, иная информация о себе, которую сочтете нужным представить)

Б. \_\_\_\_\_

(субъект федерации, для которого приводятся данные: республика, край, область, автономные область или округ)

В. \_\_\_\_\_

(ООПТ: заповедник, заказник, КОТР...)

Г. \_\_\_\_\_

(название местообитания: урочище, акватория, остров, дельта реки..., координаты по GPS)

Д. \_\_\_\_\_

(даты, когда была получена информация)

\* \* \*

\*

1. \_\_\_\_\_

(скопление, тип: гнездовая колония, летовка, миграционное..., все перечисленные)

2. \_\_\_\_\_

(моновидовое, указать вид; оба вида, возрастная категория: только взрослые, смешанное)

3. \_\_\_\_\_

(численность: пар, особей, общая)

4. \_\_\_\_\_

(лимитирующие факторы, три основные в порядке значимости)

5. \_\_\_\_\_

(расстояние, между гнездовыми колониями и (или) иными постоянными скоплениями пеликанов и точками кормежки)

6. \_\_\_\_\_

(иные виды, гнездящиеся в пределах колонии)

### Уважаемые коллеги!

Предлагаем заполнить данную форму. Цель – инвентаризация местообитаний и оценка численности кудрявого и розового пеликанов в границах России (а если получится, то – шире). Хотелось бы получить сведения по каждому из скоплений (Г), если это невозможно – по более крупному таксону (В) оптимально на один и тот же период, допустим, 1-7 июня 2020 г. Важно не посчитать одну группу дважды, например, на ночевке, а затем на кормежке.

Все полученные сведения в дальнейшем будут обсчитываться и использоваться со ссылками на авторство.