

К ФОРМИРОВАНИЮ СЕТИ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ГУСЕЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ СИБИРИ

THE ESTABLISHMENT OF WETLAND NETWORK FOR PROTECTING GOOSE IN CENTRAL SIBERIA

*V. Emelyanov
P. Savchenko
N. Chap
L. Koshkina*

Annotation

Issues of wetlands conservation in southern Central Siberia are being tackled very slowly. Complicated configuration and spacial distribution of flyways handicap efficient use of goose in Krasnoyarsk Krai and Central Siberia in whole. Approximately 12%, which is 45–60 thousand individuals, of bean goose breeding in North fly through Angara region, Chulym region and Minusinsk Depression. The abundance of most of them is constantly decreasing. It is proposed to strengthen the work on identifying and conserving the key areas for the subsequent formation of SPNA.

Keywords: Central Siberia, Minusinsk Depression, biodiversity, wetland, goose, habitat management, land protection, viral infection, influenza A virus.

*Емельянов Владимир Иванович
К.биол.н., доцент, ФГАОУ ВО "Сибирский
федеральный университет", г. Красноярск
Савченко Петр Александрович
Аспирант, ФГАОУ ВО
"Сибирский федеральный университет",
г. Красноярск
Чап Наталья Владимировна
Магистрант, ФГАОУ ВО
"Сибирский федеральный университет",
г. Красноярск
Кошкина Лидия Александровна
Магистрант, ФГАОУ ВО
"Сибирский федеральный университет",
г. Красноярск*

Аннотация

Вопросы сохранения водно-болотных угодий юга Центральной Сибири решаются крайне медленно. Сложная конфигурация, пространственное распределение миграционных путей затрудняют рациональное использование гусей в Красноярском крае и Центральной Сибири в целом. Через Приангарье, Причудымье и Минусинскую котловину пролетает только около 12 % размножающихся на севере гуменников, что составляет 21–35 тыс. особей. Численность большинства из них постоянно уменьшается. Предлагается усилить работы по выявлению ключевых территорий и их резервированию для последующего образования ООПТ.

Ключевые слова:

Центральная Сибирь, Минусинская котловина, биоразнообразие, водно-болотное угодье, гуси, охрана угодий, вирусные инфекции, вирусы гриппа А.

Введение

В настоящее время устойчивое развитие человечества невозможно без решения проблем сохранения биологического разнообразия и рационального (неистощительного) использования биологических ресурсов. Весьма показательной группой в решении обозначенных вопросов являются перелётные птицы, в особенности представители подсемейства Anserinae (гуси, казарки).

Центральная Сибирь представляет регион, где область гнездования и миграции одних видов или группировок птиц накладываются на другие. Места размножения и зимовок популяций одного и того же вида зачастую расположены в географически отдалённых районах, что создаёт значительные трудности в деле их охраны [1–5]. Сложность охранных мероприятий усугубляется актив-

ным хозяйственным воздействием на естественные процессы. Известно, что гусиные обладают высокой экологической валентностью, однако выработка адаптационных механизмов идёт медленнее трансформации ключевых мест обитания на территории Центральной Сибири.

Цель работы – на основе изучения пространственно-временного распределения гусей выделить ключевые водно-болотные угодья для создания сети ООПТ.

Материал и методы исследования

Район исследований включал территорию от Саянских гор до бассейна р. Ангары. При этом учётами были охвачены все ключевые места концентраций гусей как в миграционный, так и в гнездовой периоды. Работы по оценке численности пролётных группировок проводили в

апреле–мае и в сентябре–октябре, т.е. в сроки формирования максимальных скоплений птиц на миграционных остановках. Начиная с 1990 г. модельными служили скопления птиц в районе озёр Салбат, Интиколь (Чулым–Енисейская котловина), Большой Косоголь (Назаровская котловина) и в урочище "Трёхозёрки" (Южно–Минусинская котловина). Гнездящихся гусей учитывали в предгнездовой (май) и постгнездовой (август) периоды. Для определения успешности гнездования в июне–июле производили учёт выводков. В эти же сроки проводили поиск и картирование линников гусей, отлов, мечение и взятие клоакальных смывов птиц.

В пределах Тувы биосъёмка в последние годы и сбор

опросной информации были приурочены к ранее выявленным местам обитания гусей. Наиболее важные из них находятся в Восточной и Южной Туве.

Основные параметры материала и объём собранных данных приведены в табл. 1.

Исследования гусей как гнездящихся, так и пролетных группировок в Центральной Сибири ведутся с 1980 г. с использованием комплекса методических приёмов [6]. Пространственно–временное размещение гусей, а также оценку их численности устанавливали авиаобследованием, наземными маршрутными учётами и подсчётом птиц в местах концентрации. Для определения половозраст–

Таблица 1.

Объём данных по изучению гусей в Центральной Сибири.

Наименование	Период		Всего
	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Визуально-оптические наблюдения, часов	1000	500	1500
Пешие и лодочные маршрутные учёты, км	2500	2700	5200
Автомобильные учёты, км	12800	13200	26000
Авиаобследование, км	2500	500	3000
Учёт птиц в местах концентраций, число наблюдений	1020	1250	2270
Отлов и мечение птиц, особей	9	13	22
Видео-, фото- материалы, объём информации 110 Gb	1,5	108,5	110,0
Определено птиц для выявления состава, половозрастной структуры, особей	350	1500	1850
Обследовано на вирусы гриппа А, экз.	35	12	47
Опрошено респондентов, чел.	55	45	100

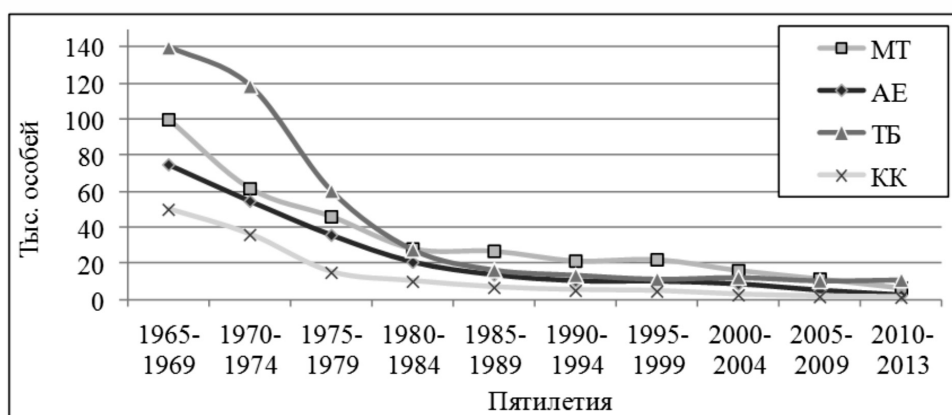


Рисунок 1. Динамика численности пролётных субпопуляций *Anser fabalis rossicus* на юге Центральной Сибири: МТ - Минусинско-тувинская; АЕ - Ангаро-енисейская; КК - Красноярско-канская; ТБ - Тунгуссо-байкальская.

ной структуры использовали цифровые видео-, фотокамеры (типа Canon 5D "Mark-2") с длиннофокусными объективами.

Результаты исследования и обсуждение

Рассматриваемый регион обладает целым рядом уникальных водно-болотных угодий (ВБУ), привлекательных для гусей в качестве мест как гнездования, трофических перемещений, так и остановок в миграционный период. В то же время степные и лесостепные районы Красноярского края, Минусинская и Центрально-Тувинская котловины представляют наиболее освоенную часть юга Центральной Сибири. В ряде мест наблюдается существенная трансформация водно-болотных угодий, внесённых в перспективный перечень ВБУ международного и национального значения. Значительный ресурсный потенциал водно-болотных ландшафтов, особенно в аридных условиях, определяет их вовлечение в хозяйственную деятельность, что повышает их уязвимость и степень деградации. Прошедшие десятилетия лишь наглядно подтверждают это, большинство видов гусей уже занесены в Красные книги Красноярского края, Республики Хакасия [7–10].

Трансформация среды обитания гусей, сокращение их численности происходят настолько стремительно, что если в 2004 г. западного тундрового гуменника *Anser fabalis rossicus* Buturlin, 1933 внесли как уязвимый вид в Приложение к Красной книге Красноярского края [11], то в 2012 г. две субпопуляции (Тувино-минусинская и Красноярско-канская) этой формы гуменника были занесены в Красную книгу с категорией 2 ("резко сокращающиеся в численности") (рис. 1). Голословные заявления отдельных охотоведов о фактах роста численности многих популяций на фоне проведения весенней охоты [12], убедительно свидетельствуют о незнании истинного положения дел в Азиатской части РФ и в южной половине СФО в частности.

В настоящее время сохранение и поддержание популяций гусей на стабильном уровне невозможно без создания системы резерватов (в пределах субъектов Российской Федерации), особенно это важно для птиц, населяющих водоёмы южной части региона: сибирского таежного гуменника, серого, горного гусей и сухоноса. С другой стороны, не менее актуально сохранение водно-болотных угодий (ВБУ), играющих ключевую роль в поддержании жизнеспособности как "местных", так и пролётных видов и популяций гусей [13].

Статус ВБУ определялся критериями принятыми Рамсарской Конвенцией в 1971 [14]. Основой научного подхода в проектировании сети ООПТ был выбран критерий экологической (функциональной) значимости каждой ох-

раняемой территории в жизнеобеспечении конкретного вида, дискретной группировки, взаимосвязанных общими путями миграции.

Естественно, что рассматриваемые ниже территории имеют комплексное значение для сохранения различных видов гусеобразных. Однако, локальные участки гнездования редких видов, специфика в прохождении пролётных путей и важнейших мест концентрации накладывают свой отпечаток, что определяет необходимость более дифференцированного подхода в определении ключевых угодий для охраны конкретных видов или поддержания их ресурсного потенциала. Рассмотрим выделяемые ООПТ в контексте видов гусеобразных, которые являются объектами настоящей работы.

Серый гусь - Anser anser L.

В первом десятилетии XXI в. численность группировок, обитающих в Минусинской котловине и в Туве, составляла 0,45–0,7 и 2,0–2,5 тыс. особей. Размещение птиц в пределах ареала крайне неравномерно и представлено очагами различной величины. Наиболее крупные районы обитания находятся в Убсу-Нурской котловине (окрестности оз. Убсу-Нур, нижнее течение р. Тес-Хем). Там же расположены важнейшие места линьки и предотлётных концентраций. Воздействие антропогенных факторов умеренное.

В сложившейся к настоящему времени системе особо охраняемых территорий (ООПТ) субъектов РФ, расположенных в пределах Центральной Сибири, серый гусь охраняется только в пределах заповедников "Убсунурская котловина" (кластерные участки "Убсу-Нур" и "Оруку-Шинаа") и Хакасский (участки "озеро Белё" и "озеро Улуг-Холь"), а также в орнитологическом заказнике "Трехозёрка" (Хакасия). Наиболее важные участки обитания вида в Монголии также взяты под охрану [15]. В Кемеровской области для сохранения уникального природного комплекса, мест гнездования и скоплений данного вида, спроектирован заказник в районе Шестаковских болот [16]. Сложная ситуация складывается в Красноярском крае, где в настоящее время нет ООПТ для сохранения серых гусей.

В рамках создания региональной сети ООПТ в Красноярском крае нами предложены к организации несколько особо охраняемых природных территорий различного статуса. Из них наиболее важным является заказник краевого значения "Озеро Салбат", где имеются постоянные гнездовья 5–10 пар гусей, и формируется единственное в Чулымо-Енисейской котловине предотлётное скопление численностью в 140–260 особей. Необходимо также организация заказника "Серезско-Косогольский" с включением участка в устье р. Ужурка и прилегающей части оз. Белое – местообитаний, где со-

хранились компактные гнездовья локальной группировки (до 30 пар) серого гуся и формируется предотлётное скопление до 100–150 особей данного вида. Перспективно для включения в межрегиональную сеть ООПТ урочища "Сорокаозёрки" как значимое место обитания серого гуся в Южно–Минусинской котловине и придание статуса регионального заказника озёрам Как–Холь и Хадын, где серые гуси встречаются в периоды миграций. Важным представляется расширение территории заказника "Урочище Трехозерки" в Хакасии, с включением в его состав озёр Бугаёво и Чёрное. В целом, на указанных ключевых территориях при организации сети ООПТ будет сохраняться около 90 % птиц рассматриваемого вида и все наиболее значимые места скоплений.

Горный гусь - Anser indicus Lath. (численность в период 2000–2006 гг. 1,0–1,2 тыс. особей, в настоящий период (2007–2015 гг.) 300–400 особей) и сухонос – *Anser cygnoides L.* (150–300 особей) на территории российской части юга Центральной Сибири сохранились только в Южной Туве. Охрана этих видов осуществляется в пределах биосферного заповедника "Убсунурская котловина" (кластеры Цугер–Элс, Монгун–Тайга, Оруку–Шина). Целесообразно образование особо охраняемых природных территорий в пойме р. Тес–Хем (урочище "Цаган–Тологой"), на р. Качик (бассейн р. Тэсийн–Гол), а также в районе озёр Амдайгын–Холь, Шара–Нур, Сут–Холь, где сохранились гнездовья и пребывание неразмножающихся особей этих видов.

Создание в указанных районах ООПТ уровня охраняемых водно–болотных угодий позволит обезопасить основное воспроизводственное ядро от негативных антропогенных воздействий.

Сибирский таёжный гуменник - Anser fabalis middendorffi Severtzov, 1878 (численность алтае–саянской популяции 1600–2500 особей). В пределах области обитания саянской субпопуляции сибирского таёжного гуменника имеются ключевые территории, играющие важнейшую роль в жизненном цикле этой географической формы. Часть этих участков входит в состав действующих ООПТ. В частности, данный подвид гуменника охраняется в заповедниках "Азас", "Убсунурская котловина". В то же время наиболее функционально значимые участки обитания этого гуся оказались вне сферы влияния существующих охраняемых территорий.

Ключевыми территориями для сохранения гусей в регионе, требующими первоочередной охраны и придания статуса ООПТ, являются: Тюхтетско–Шадатский болотно–пойменный комплекс в бассейне Амыла (в 2015 г. образован региональный заказник площадью 26,4 тыс. га); озёрно–болотный комплекс долины среднего течения р. Белина в бассейне Каа–Хема (20,0 тыс. га); озёрно–

болотный комплекс Серлиг–Хемской котловины в бассейне Бий–Хема (50,0 тыс. га); озёрно–болотный комплекс междуречий Кижь–Хема, Бедия и Хамсары в бассейне Хамсары (60,0 тыс. га); озёрно–болотный комплекс оз. Тере–Холь и пойм рек Салдама–Балыктык–Хема (30,0 тыс. га).

Одними из важнейших ВБУ для сохранения сибирского таёжного гуменника в Алтай–Саянском экорегионе являются Тюхтетские и Шадатские болота. Они рекомендованы в список Рамсарских угодий международного значения и на этом основании включены в "теневой" список перспективных угодий высокого ранга как местообитание, обеспечивающее существование более 1% (5%) дискретной популяции вида [17–24].

Для сохранения Ангаро–тунгусской субпопуляции этого редкого гуся в бассейне Средней Ангары и по Ангаро–Тунгускому междуречью необходимо создание охраняемых территорий в верховьях Подкаменной Тунгуски (Катанги), по среднему течению рек Чадобца и Коды, а также по р. Тамышу (бассейн Иркинеевой).

Группировки гусей, мигрирующих Центральноазиатско–Верхнеени–сейско–Обским пролётным путем, будут охраняться в ООПТ с различным режимом охраны. Наиболее крупные концентрации тундрового гуменника, а также других видов гусей отмечаются в зарезервированных под заказники объектах: "Озеро Салбат" "Косогольско–Сережский", "Озеро Интиколь", "Тюхтетско–Шадатский" (Красноярский край), а также на водоёмах заповедников "Азасский" и "Хакасский", в кластерах биосферного заповедника "Убсу–Нурская котловина" (Тува), в заказнике – "Урочище Трёхозёрки" (Хакасия). Эта группа ООПТ позволит сохранить до 70 % пролётной группировки западно–тундрового подвида гуменника (*A. f. rossicus*).

Для охраны гусей, мигрирующих Енисейско–ангарской областью пролёта, были предложены заказники (действующие и рекомендованные к образованию): "Мотыгинское многоостровье", "Абанский", "Агашульские болота"; водно–болотные угодья – "Болото Потоньше", "Заливы оз. Улюколь". Однако, в связи с резким сокращением численности гуменника, значение большинства выделенных территорий для этих птиц снизилось. Скопления гусей на пролёте в настоящее время формируются нерегулярно, стала преобладать транзитная форма миграций.

Мероприятия по сохранению гусей, совершающих перелёты Эвенкийско–ангарским миграционным субрегионом, не разработаны из–за слабой изученности. Однако именно данное направление миграции может послужить основой создания сети ООПТ совместно с Иркутской об–

ластью. Из проектируемых и действующих там заказников наиболее перспективны: в Красноярском крае – "Кежемское многоостровье" (концентрации в периоды миграций нескольких тысяч птиц, включая пискульку, краснотазую казарку, таёжного гуменника), "Чадобецкий" (гнездование отдельных пар и остановки на пролёте таёжного гуменника); в Иркутской области – "Бойские болота" (остановки в период пролёта, фрагментарное гнездование гуменника), "Утиный плёс" (гнездование и скопление гусей на пролёте) [25]. Функционирование указанных ООПТ по этим двум потокам позволит сохранить места концентрации и остановок гусей на путях пролёта в Приангарье.

Важно отметить, что в местах концентрации не только гусей, но и водоплавающих птиц следует проводить мониторинг по выявлению больных или ослабленных птиц,

принимая во внимание циркуляцию в последние годы вирусов гриппа А [26–27].

Заключение

Данное сообщение представляет собой лишь одну из попыток анализа значимости резерватов для сохранения гусей юга Центральной Сибири, оно, безусловно, нуждается в детализации и уточнении. Однако в целом, рассмотренные здесь сведения могут служить основой для формирования межрегиональной сети ООПТ с последующим выходом на международный уровень. Организация и функционирование единой сети перечисленных выше охраняемых территорий с различным статусом и режимом наряду с решением проблем рационального использования ресурсов массовых видов позволит сохранить генофонд редких и исчезающих птиц в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cao L., Barter M., Lei G. New Anatidae population estimates for eastern China: implication for current flyway estimates. *Biological Conservation*, 2008, vol. 141, pp. 2303–2309.
2. Delany S., Scott D.A., Helmink T., Martakis G. Report on the Conservation Status of Migratory Waterbirds in the Agreement Area. Third Edition. Wetlands International. Bonn, Germany, 2007, 109 p.
3. Li D.Z.W., Bloem A., Delany S., Martakis G., Quintero O. Status of waterbirds in Asia. Results of the Asian Waterbird Census: 1987–2007. Wetlands International. Kuala Lumpur, Malaysia, 2009, 298 p.
4. Syroechkovskiy Jr. E.E. Long-term declines in Arctic goose populations in eastern Asia. *Waterbirds around the world*, 2006, pp. 649–662.
5. Rose P.M., Scott D.A. Waterfowl Population Estimates. Wetlands International, 1997, 232 p.
6. Савченко А.П., Савченко П.А. Миграции птиц Центральной Сибири и распространение вирусов гриппа А: монография. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. 256 с.
7. Красная книга Красноярского края / Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В., Савченко А.П., Соколов Г.А., Баранов А.А., Емельянов В.И. Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 2000. 248 с.
8. Ресурсы охотничьих птиц Красноярского края (2002–2003 гг.) / Савченко А.П., Емельянов В.И., Карпова Н.В., Янгулова А.В., Савченко И.А. [отв. ред. А. П. Савченко]. Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 2003. 326 с.
9. Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В., Савченко А.П., Соколов Г.А., Баранов А.А., Емельянов В.И. [отв. ред. А. П. Савченко]. 2-е изд., перераб. и доп. Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 2004. 254 с.
10. Красная книга Республики Хакасия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / [гл. ред. А. П. Савченко]. Красноярск, Абакан, 2014. 354 с.
11. Приложение к Красной книге Красноярского края. Животные: монография [отв. ред. А. П. Савченко]. 2-е изд., доп. и перераб. Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 2004. 147 с.
12. Матвейчук С.П. Антиохотничья лженаука: Красноярский пример // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: материалы третьей международной научно-практической конференции. Иркутск, 2015. С. 58–63.
13. Емельянов В.И., Савченко А.П. Некоторые экологические аспекты устойчивости популяционных группировок гусей и лебедей (Anserinae, Cygninae) в областях миграций на территории Центральной Сибири // Вестник Красноярского государственного университета. Естественные науки. 2006. № 5. С. 17.
14. Скокова Н.Н., Виноградов В.Г. Охрана местообитаний водно-болотных птиц. М.: Агропромиздат, 1986. 320 с.
15. Батсух Н. Существующие ООПТ Республики Монголии // Система особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона. Кемерово: Азия, 2001. С. 63–70.
16. Гагина Т.Н. Современное состояние и численность гусей и лебедей в Кемеровской области // Казарка: Бюл. рабочей группы по гусям и лебедям Восточной Европы и Северной Азии. М., 1997. № 3. С. 364–368.
17. Савченко А.П., Емельянов В.И. Важнейшие водно-болотные угодья Тувы и Хакасии // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы: сб. науч. тр. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. С. 69–71.
18. Савченко А.П. К вопросу расширения списка водно-болотных угодий, имеющих международное значение // Проблемы заповедного дела Сибири: материалы межрегион. науч.-практ. конф. Шушенское, 1996. С. 146–143.
19. Савченко А.П. Озеро Косоголь и прилегающая пойма реки Серж (участок Солгон) // Водно-болотные угодья России [отв. ред. В. Г. Кривенко]. М.:

Wetlands International Global Series, 2000. Т. 3. С. 317–318.

20. Савченко А.П. Озеро Улуг–Коль // Водно–болотные угодья России [отв. ред. В. Г. Кривенко]. М.: Wetlands International Global Series, 2000. Т. 3. С. 318–319.

21. Савченко А.П. Кежемское многоостровье // Водно–болотные угодья России [отв. ред. В. Г. Кривенко]. М.: Wetlands International Global Series, 2000. Т. 3. С. 366–368.

22. Савченко А.П. Тухтетско–Шадатские болота // Водно–болотные угодья России [отв. ред. В. Г. Кривенко]. М.: Wetlands International Global Series, 2000. Т. 3. С. 375–377.

23. Савченко А.П. Озеро Хадын // Водно–болотные угодья России [отв. ред. В. Г. Кривенко]. М.: Wetlands International Global Series, 2000. Т. 3. С. 377–378.

24. Савченко А.П. Озеро Торе–Холь // Водно–болотные угодья России. М.: Wetlands International Global Series, 2000. Т. 3. С. 407–408.

25. Мельников Ю.И. Пути миграций и территориальные связи околородных и водоплавающих птиц Предбайкалья // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. М.: Союз охраны птиц России, 1999. С. 143–147.

26. Результаты мониторинга вируса гриппа среди диких птиц на территории Красноярского края (2008 г.) / Донченко А.С., Юшков Ю.Г., Марченко В.Ю., Шаршов К.А., Алексеев А.Ю., Ильиных Ф.А., Савченко И.А., Карпова Н.В., Шестопалов А.М., Савченко А.П. // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2010. № 7. С. 61–67.

27. Виды птиц – основные носители и переносчики вирусов гриппа А в Восточной Сибири / Савченко А.П., Савченко П.А., Савченко И.А., Емельянов В.И., Карпова Н.В., Ляпунов А.В., Хаснатинов М.А., Данчинова Г.А. // Бюллетень ВСНЦ СО РАН. 2015. № 4 (104). С. 102–111.

© В.И. Емельянов, П.А. Савченко, Н.В. Чап, Л.А. Кошкина, (fabalis@mail.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

XVII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

РЕКЛАМА

2016

ИНДУСТРИЯ
КАМНЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

Добыча, обработка
и использование
природного камня



ИНДУСТРИЯ КАМНЯ - новое название международной выставки ЭКСПОКАМЕНЬ

**Москва, ВДНХ, Павильон 75
21 – 24 июня 2016г.**

Организатор
Выставочная компания ЭКСПОДИЗАЙН РА
При участии
CONFINDUSTRIA MARMOMACCHINE –
Assomarmomacchine (ИТАЛИЯ)
HUMMEL GMBH (ГЕРМАНИЯ)
Под патронатом
Торгово-промышленной палаты РФ

При поддержке
Ассоциации строителей России
Российского общества инженеров
строительства
Российского союза строителей
Союза архитекторов России
Союза дизайнеров Москвы
Союза московских архитекторов

Тел. +7 (495) 783-06-23 +7 (499) 181-41-26 www.stonefair.ru stonefair@expo-design.ru