**ОТЧЕТ**

**о работе Московское региональное объединение РЭА**

**за 2020 г.**

Московское региональное объединение РЭА является составной частью структуры РЭА, научным объединением ученых и специалистов, научные интересы и научно-исследовательские работы которых непосредственно связаны с теорией, практикой и просвещением в области междисциплинарным исследований фундаментальных исследований агросферы, географии, биологии, экологии, управления агроландшафтами.

Ориентирами приоритетных направлений развития государства, общества, науки и сельского хозяйства, намеченными в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, которая утверждена Указом Президента Российской Федерации 01.12.2016 г. № 642, сегодня являются: 1) "переход к высокопродуктивному и экологически чистому сельскому хозяйству"; 2) "учет взаимодействия человека и природы"; 3) "развитие природоподобных технологий", 4) "управление климатом и экосистемами".

В связи с этим возникает необходимость:

1. широкого использования и внедрения экологических проектов и инновационных технологий в сельское хозяйство России, преобразование его в высокотехнологичную инновационную отрасль с учетом требований охраны окружающей среды, устойчивого развития, сохранения климатического баланса, рационального использования природных и антропогенных ресурсов в сельском хозяйстве.
2. устойчивого развития, ответов на вызовы, стоящие перед государством, обществом и наукой с учетом взаимодействия человека и природы, рационального природопользования, обеспечения необходимых компромиссов между экономикой и экологией в сельском хозяйстве.
3. формирования у детей и молодежи восприимчивости к идеям устойчивого развития, просвещенного взгляда на дело, ответов на вызовы, стоящие перед государством, обществом, наукой и образованием с учетом взаимодействия человека и природы, рационального природопользования, обеспечения необходимых компромиссов между экономикой и экологией в сельском хозяйстве.

Актуальность, научное и практическое значение агроэкологии связано с тем, что в настоящее время в сельском хозяйстве России происходит опасный перекос в сторону удовлетворения экономических интересов в ущерб экологическим и социальным. Сельское хозяйство, обеспечивая человечеству пищу и другие ресурсы, вместе с тем разрушает землю, саму основу своего существования и нашу среду обитания. Нарушены сбалансированные севообороты на 70 млн га пашни. За последние 100 лет мы потеряли 50% плодородия почв. Подвержены деградации 23,5 млн га сельскохозяйственных земель и агроландшафтов. В мире более 1/3 поверхности суши и 75 процентов запасов пресной воды уходит на сельское хозяйство. Фитосанитарная обстановка ухудшается, что приводит к увеличению нагрузки ядохимикатов на экосистемы.

**Использованные возможности и ресурсы**

Наличие на территории Российской Федерации социально ответственной государственной политики.

Наличие социально ответственных организаций: Российская академия наук, Российская экологическая академия и Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, взаимодействие которых направлена усиление роли науки и образования в продовольственной, экологической и национальной безопасности страны, рациональном природопользовании, сохранении и восстановлении конкретных агроландшафтов и всей биосферы.

Наличие на территории г. Лобня, Московской области социально ответственной научной организации ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» (ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»), осуществляющей научно-исследовательскую, образовательную деятельность и имеющей опыт реализации проектов рационального природопользования в сельском хозяйстве, обеспечения его устойчивого развития, необходимых компромиссов между экономикой и экологией.

Наличие на территории Москвы, Московской области и Российской Федерации университетов (МГУ им. М.В. Ломоносова, РГАУ-ТСХА им. К.А. Тимирязева, Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина, Воронежского государственного университета) и других образовательных учреждений (школ, лицеев), профессорско-преподавательского состава и студентов, учителей и учащихся) готовых к взаимодействию образования и науки с целью формирования у детей и молодежи восприимчивости к идеям устойчивого развития, просвещенного взгляда на дело, ответов на вызовы, стоящие перед государством, обществом, наукой и образованием с учетом взаимодействия человека и природы, рационального природопользования в сельском хозяйстве.

Готовность руководства университетов, администрации города Лобня, управления образования, школ, лицеев, учителей и учащихся к взаимодействию образования и науки с целью формирования у детей и молодежи восприимчивости к идеям устойчивого развития, просвещенного взгляда на дело, ответов на вызовы, стоящие перед государством, обществом, наукой и образованием с учетом взаимодействия человека и природы, рационального природопользования в сельском хозяйстве, обеспечения необходимых компромиссов между экономикой и экологией.

### Результаты деятельности

За отчетный период члены Московского регионального объединения РЭАпроделали большую научную и организационную работу. Результаты этой деятельности отражаются в опубликованных научных работах (монографиях, статьях в российских рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, в зарубежных научных журналах и других изданиях, включая электронные).

Продолжаются исследования по агроландшафтно-экологическому районированию кормовых угодий Российской Федерации. В предыдущие годы уже разработано районирование по Северному, Северо-Западному, Волго-Вятскому, Центральному, Центрально-Черноземному, Поволжскому, Северо-Кавказскому, Уральскому, Западно-Сибирскому природно-экономическим районам, Центральному федеральному округу.

Планируется районировать всю территорию России.

По результатам научных исследований, проведенных в 2020 году создана карта агроландшафтно-экологического районирования кормовых угодий Восточно-Сибирского природно-экономического района (масштаб 1 : 2 500 000) с выделением зон, провинций, округов и субъектов федерации для адаптивной интенсификации кормопроизводства, в дополнение к которой разработаны подробная легенда, классификация природных кормовых угодий и классификация оленьих пастбищ.

В целом полученные результаты исследований актуальны, соответствуют приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации – переход к высокопродуктивному, экологически чистому агрохозяйству, создание природоподобных технологий, управление экосистемами. Они направлены на решение важнейших государственных задач: получение фундаментальных знаний, необходимых для обеспечения рационального природопользования, продовольственной независимости страны, сохранение продуктивного долголетия сельскохозяйственных земель, экосистем и агроландшафтов России.

Основные результаты исследований изложены в публикациях.

В 2020 г. членами Московского регионального объединения РЭАбыли подготовлены и опубликованы более 50 научных трудов, по различным аспектам современной агроэкологии, рационального природопользования и совершенствования научного обеспечения экологически устойчивого развития сельского хозяйства России, предназначенных для биологов, экологов, специалистов сельского хозяйства, преподавателей и студентов ВУЗов.

Члены секции постоянно выступают на научных мероприятиях различного формата («круглых столах», симпозиумах, конференциях, семинарах и т.д.), выполняют научно-исследовательские работы.

Председатель Московского регионального объединения РЭА, академик РЭА И.А. Трофимов является членом Редколлегий и Редсоветов следующих журналов: «Использование и охрана природных ресурсов в России», «Вопросы степеведения», «Поволжский экологический журнал».

Выпускается ежемесячный ВАКовский журнал «Кормопроизводство», главным редактором которого является академик РАН и РЭА В.М. Косолапов, который также является членом Редколлегий и Редсоветов следующих журналов: «Сельскохозяйственная биология», «Аграрная наука Евро-Северо-Востока», «Российская сельскохозяйственная наука», «Зернобобовые и крупяные культуры», «Доклады Российской академии наук. Науки о жизни», «Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии», «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук».

**Основные труды членов Московского регионального объединения РЭА, опубликованные в 2020 г.**

### ****Монографии****:

Луговая – рубеж обороны Москвы / В.М. Косолапов, А.В. Шевцов, И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева, А.А Лаврова, Н.Н. Гречишников, Е.В. Смышляев, Л.А. Шамина, М.Ф. Щербаков, Г.П. Кутузов, М.И. Рубцов. – Лобня: ООО «Мир фото и рекламы», 2020. 84 с.

### ****Статьи:****

Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Агроэкологический потенциал природных кормовых угодий Западной Сибири // Кормопроизводство. 2020. № 3. С. 20–24.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Емельянов А.В., Скрипникова Е.В. Основные закономерности геоботанической индикации затопления, подтопления и засоления земель Поволжья // Адаптивное кормопроизводство. 2020. № 3. С. 40–51.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Травяные экосистемы в агроландшафтах Мичуринского округа Среднерусской провинции лесостепной зоны Центрального Черноземья России / В сборнике: Многофункциональное адаптивное кормопроизводство. Сборник научных трудов. Москва, 2020. С. 49-53.

Горбунов А.С., Бевз В.Н., Быковская О.П., Трофимов И.А., Трофимова Л.С. Степные ландшафты в экологическом каркасе Воронежской области / В сборнике: Многофункциональное адаптивное кормопроизводство. Сборник научных трудов. Москва, 2020. С. 22-27.

Трофимова Л.С. Травяные экосистемы в агроландшафтах Воронежско-Борисоглебского округа Среднерусской провинции лесостепной зоны Центрального Черноземья России / В сборнике: Многофункциональное адаптивное кормопроизводство. Сборник научных трудов. Москва, 2020. С. 54-58.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Емельянов А.В., Скрипникова Е.В. Сохранение, регулирование и рациональное использование почвенных ресурсов агроэкосистем. / В сборнике: Актуальные проблемы почвоведения, экологии и земледелия. Сборник докладов XV Международной научно-практической конференции Курского отделения МОО «Общество почвоведов имени В.В. Докучаева». 2020. С. 377-380.

Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Повышение продуктивности, качества и устойчивости сельскохозяйственных культур. / В сборнике: Актуальные проблемы почвоведения, экологии и земледелия. Сборник докладов XV Международной научно-практической конференции Курского отделения МОО «Общество почвоведов имени В.В. Докучаева». 2020. С. 162-165.

Трофимова Л.С. Биологизация и экологизация сельского хозяйства как фактор воспроизводства почвенного плодородия и оздоровления почв / В сборнике: Актуальные проблемы почвоведения, экологии и земледелия. Сборник докладов XV Международной научно-практической конференции Курского отделения МОО «Общество почвоведов имени В.В. Докучаева». 2020. С. 385-388.

Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Инновационные агротехнологии, обеспечивающие переход к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству / В сборнике: Инновационно-технологические основы развития адаптивно ландшафтного земледелия. Сборник докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию со дня основания ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии. 2020. С. 31-34.

Трофимова Л.С. Биологизация и экологизация сельского хозяйства как фактор сохранения и повышения почвенного плодородия / В сборнике: Инновационно-технологические основы развития адаптивно ландшафтного земледелия. Сборник докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию со дня основания ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии. 2020. С. 274-277.

Трофимов И.А., Косолапов В.М., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Плодородие черноземных почв России. Состояние, тенденции, прогноз / В сборнике: Плодородие почв России: состояние, тенденции и прогноз. Материалы международной конференции (К 100-летию со дня рождения академика ВАСХНИЛ Тамары Никандровны Кулаковской). Под редакцией В.Г. Сычева. 2019. С. 348-353.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Емельянов А.В., Скрипникова Е.В. Рациональное природопользование и экологическая безопасность Черноземья России / В сборнике: Устойчивое развитие территорий: теория и практика: Материалы Международной научно-практической конференции (19-21 ноября 2020 г.). - Сибай: Сибайский информационный центр – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», 2020. – С. 250–253.

Трофимова Л.С. Агроландшафтно-экологическое районирование для устойчивого развития Восточной Сибири / В сборнике: Устойчивое развитие территорий: теория и практика: Материалы Международной научно-практической конференции (19-21 ноября 2020 г.). - Сибай: Сибайский информационный центр – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», 2020. – С. 253–255.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Информационные ресурсы для обеспечения геоинформационного картографирования кормовых экосистем / В сборнике: Геоинформационное картографирование в регионах России: материалы ХI Всероссийской научно-практической конференции (Воронеж, 23-24 ноября 2020 г.) / Воронежский государственный университет. – Воронеж: Изд-во «Цифровая полиграфия», 2020. – С 333–335.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Пространственный анализ и моделирование кормовых экосистем / В сборнике: Геоинформационное картографирование в регионах России: материалы ХI Всероссийской научно-практической конференции (Воронеж, 23-24 ноября 2020 г.) / Воронежский государственный университет. – Воронеж: Изд-во «Цифровая полиграфия», 2020. – С 335–337.

Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П., Емельянов А.В., Скрипникова Е.В., Горбунов А.С., Быковская О.П., Сапрыкин С.В., Сапрыкина Н.В., Иванов И.С., Лабинская Р.М. Рациональное природопользование в растениеводстве и земледелии Черноземной зоны России / В сборнике: Растениеводство и луговодство: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием / под ред. А.В. Шитиковой. – М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2020. – С. 528– 532.

Трофимова Л.С., Трофимов И.А. Агроландшафтно-экологическое районирование для растениеводства и луговодства Восточной Сибири / В сборнике: Растениеводство и луговодство: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием / под ред. А.В. Шитиковой. – М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2020. – С. 533–536.

### ****Конференции (участие с докладами):****

Международная научная конференция «ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ РОССИИ. СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗ» «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова» (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии»). Посвящена 100-летию со дня рождения академика ВАСХНИЛ Тамары Никандровны Кулаковской (Москва, Россия, 26-27 ноября 2019 г. ВНИИ агрохимии).

Всероссийская конференция «Современная наука о растительности», посвященная 90-летию кафедры геоботаники (экологии и географии растений) биологического факультета МГУ (Москва - Звенигородская биостанция МГУ, 10-13 октября 2019 г.).

Всероссийская научная конференция с международным участием «Вклад агрофизики в решение фундаментальных задач сельскохозяйственной науки». Санкт-Петербург, 01–02 октября 2020 г. ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт» (АФИ).

Международная научно-практическая конференция «Многолетние травы и травяные экосистемы в сельском хозяйстве, экологии и рациональном природопользовании Центрального Черноземья России», посвященная 100-летнему юбилею Воронежской ОС по многолетним травам. ВОРОНЕЖСКАЯ ОС ПО МНОГОЛЕТНИМ ТРАВАМ – ФИЛИАЛ ФНЦ «ВИК ИМ. В.Р. ВИЛЬЯМСА» 19 июня 2020 г.

Международная научно-практическая конференция «ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ», посвященная 50-летию со дня основания ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии (Курск 9-11 сентября 2020 года).

Всероссийская научная конференция с международным участием «РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО» ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (Москва, 18–19 ноября 2020 г.).