



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (РГАУ-МСХА имени К. А. ТИМИРЯЗЕВА)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Кафедра

«ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ»

Научная школа:

«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ДЛЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

Руководители: д. техн. н., профессор БАЛАБАНОВ ВИКТОР ИВАНОВИЧ
д. техн. н., доцент ЖУРАВЛЕВА ЛАРИСА АНАТОЛЬЕВНА

Москва - 2024

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КАФЕДРЫ И НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

На основании решения Ученого совета
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева от 30 августа 2022 г. и
Приказа ректора № 680 от 31 августа 2022 г.

1 сентября 2022 г. произошло присоединение кафедры
«Организация и технологии строительства объектов
природообустройства» к кафедре «Мелиоративные и
строительные машины».

Объединенную кафедру, которая получила название
«Организация и технологии гидромелиоративных и
строительных работ», возглавил доктор технических наук,
профессор **Балабанов Виктор Иванович**.

Квалификационный состав научной ШКОЛЫ (2024 год)

1. Балабанов В.И. - д.т.н., профессор, зав. кафедрой организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (59)
2. Журавлева Л.А. - д.т.н., доцент, профессор кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (45)
3. Мартынова Н.Б. - к.т.н., доцент, доцент кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (54)
4. Абдулмажидов Х.А. - к.т.н., доцент, доцент кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (52)
5. Макаров А.А. – к.т.н., ст. преподаватель кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (39)
6. Леонтьев Ю.П. - к.т.н., доцент, уч. мастер кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (83)
7. Матвеев А.С. - к.т.н., доцент, доцент кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (45)
8. Подрубалов М.В. - к.т.н., доцент, доцент кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (41)
9. Жогин И.М. - зав. лаб. организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (61)
10. Теловов Н.К. - зав. лаб. организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (61)
11. Бассел Х. – аспирант кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (26)
12. Албиаб А. - аспирант кафедры организации и технологий гидромелиоративных и строительных работ (26)
13. Акелин Н.А. – магистрант Института мелиорации , водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова (25 лет)
14. Зунин А.А. - студент Института мелиорации , водного хозяйства и строительства им. А.Н. Костякова (21 год)

Средний возраст: 44,5 лет

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

1. БЕЗРАЗБОРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИРОДОБУСТРОЙСТВА

Руководитель направления: д.т.н., профессор В.И. Балабанов

Безразборный технический сервис – комплекс мероприятий технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов без проведения разборочно-сборочных операций в процессе непрерывной эксплуатации с применением химических препаратов.

Народно-хозяйственное значение исследований научной школы:

1. Увеличение ресурса двигателей, коробок передач, задних мостов и гидроагрегатов автотракторной техники в 1,5...2 раза,
2. Уменьшение расхода топливно-смазочных материалов на 10 % и более.

Результаты исследований научной школы одобрены НТС МСХ РФ и внедрены в целом в отрасли (РТМ 10 РОССИЯ 01.0018–92 и РТМ 10.0019–94), а также на отдельных предприятиях Московской и Липецкой областей, Приморского и Хабаровского краев, Республики Дагестан и других регионов.



2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛИВА

- ресурсосберегающие технологии полива;
- дифференцированный полив;
- разработка и совершенствование дождевальных машин и дождеобразующих устройств;
- фертигация;
- системы автоматического полива и водоподачи.



**Руководитель направления:
д.т.н., профессор кафедры
Л.А. Журавлева**

3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПОВЫШЕНИЕ СТЕПЕНИ МЕХАНИЗАЦИИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ



Научные исследования направлены на повышение степени механизации укладки капельной ленты, создание рабочего оборудования для укладки рабочего оборудования в картофельный гребень.

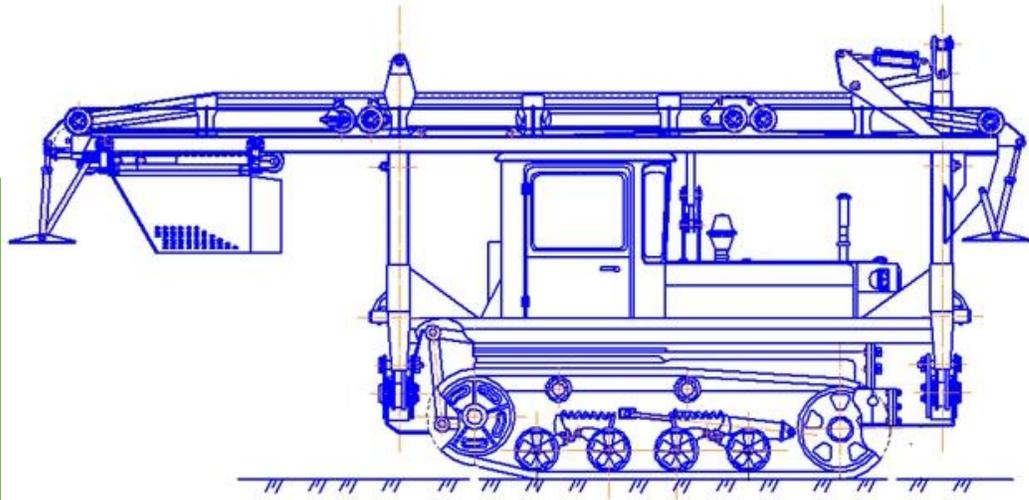


Преимущества капельного полива:

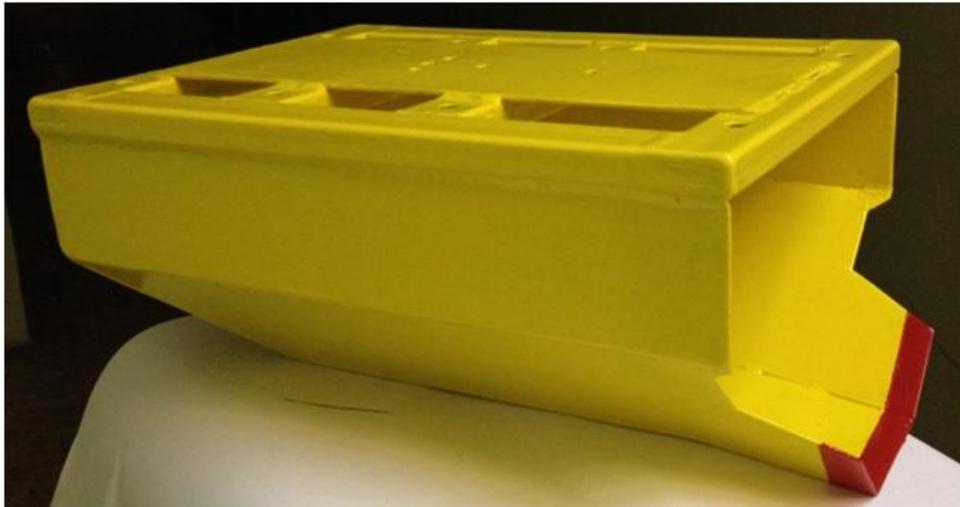
1. Подача непосредственно в корнеобитаемый слой
2. Минимизация потерь на испарение
3. Экономия воды и энергозатрат
4. Замедление роста сорняков
5. Возможность работы на сложном рельефе
6. Возможность автоматизации режимов водополива
7. Возможность работы в ветренную погоду
8. Создание оптимального водно-воздушного режима для роста и развития растения, недопущение избыточного полива.

**Руководитель направления:
к.т.н., доцент кафедры Н.Б. Мартынова**

4. РАЗРАБОТКА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ МЕЛИОРАТИВНЫХ КАНАЛОВ



Каналоочиститель PP-303



Модель ковша каналоочистителя PP-303 с трапецидальным профилем

Ведется работа по очередной модернизации рабочего оборудования, созданной на кафедре по линии ОНИЛ опытно-конструкторской машины PP-303М (русловой ремонтер).

Разработано множество видов моделей сменных рабочих органов каналоочистителей PP-303М и ОКН-0,5М, проведены лабораторные исследования качества очистки каналов и энергетических составляющих при разработке грунтов различных категорий.

**Руководитель направления:
к.т.н., доцент Х.А. Абдулмажидов**

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Количество публикаций в Scopus и WoS	6	14	5 (в печати)
Количество монографий	3	6	3
Количество защищенных диссертаций	1	1	1
Количество лиц, обучающихся в аспирантуре/докторантуре/магистратуре	3/0/11	2/0/36	2/0/23
Количество РИД, полученных представителями научной школы	5	7	2 + 5 заявок
Информация об участии представителей научной школы в работе редакционных советов и коллегий изданий	7	9	9
Членство в диссертационных советах, чел	1	3	3
Количество выполненных / выполняемых представителями научной школы финансируемых НИР (сумма).	4/4 10 млн. руб.	2/2 8 млн. руб	2

Подготовленные кадры высшей квалификации

1. **Ищенко Сергей Анатольевич.** Диагностирование и ремонт гусеничного движителя рисозерноуборочного комбайна в условиях Дальнего Востока. Доктор технических наук. 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве (2010)
2. **Дунаев Анатолий Васильевич.** Разработка методов контроля и управления техническим состоянием самоходных машин в агропромышленном комплексе. Доктор технических наук. 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве (2016)
1. **Челюбеев Вячеслав Владимирович.** Разработка и оптимизация режимов фрикционного латунирования для улучшения приработки гильз цилиндров двигателей в условиях ремонтного производства. Кандидат технических наук. 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве. (1998)
2. **Гамидов Абдурахман Гаджиевич.** Разработка и исследование ремонтно-восстановительных препаратов для автотракторных двигателей. Кандидат технических наук. 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве. (2007)
3. **Бойков Владислав Юрьевич.** Мониторинг и восстановление трубопроводов оборудования, машин и коммуникаций адгезивными материалами в агропромышленном комплексе. Кандидат технических наук. 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве. (2008)
4. **Быкова Елена Владимировна.** Улучшение эксплуатационных характеристик автотракторных двигателей применением ремонтно-восстановительных препаратов. Кандидат технических наук 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве. (2012)
5. **Лехтер Валентина Владимировна.** Восстановление работоспособности подшипников качения движителей сельскохозяйственной техники металлоплакирующей пластичной смазкой. Кандидат технических наук. 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве. (2012)
6. **Алхамад Алхадж Драй Абдуллатиф.** Обоснование параметров уборочно-транспортного комплекса для уборки хлопка на основе хлопкоуборочной машины хмп-1,8. Кандидат технических наук. 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (2018)
7. **Нгуен Ван Тхуан.** Совершенствование конструктивных параметров широкозахватных дождевальных машин кругового действия. Кандидат технических наук. 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (2022)
8. **Макаров Александр Алексеевич.** Улучшение агрофизических свойств почв применением мелиоративного рыхлителя объёмного типа. Кандидат технических наук. 4.1.5. - Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика (2023)
9. **Хеирбек Бассел.** Повышение эффективности распыливания дождя дождевателями дефлекторного типа. Кандидат технических наук. 4.1.5. - Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика (2024)

Монографии научной школы

1. Цифровые технологии для обследования состояния земель сельскохозяйственного назначения беспилотными летательными аппаратами / Гольяпин В.Я., Мишуров Н.П., Федоренко В.Ф., Голубев И.Г., Балабанов В.И., Петухов Д.А. // науч. аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 81 с.
2. Гольяпин В.Я., Мишуров Н.П., Федоренко В.Ф., Соловьев С.А., Балабанов В.И., Алдошин Н.В. Инновационные технологии и сельскохозяйственная техника за рубежом: аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 186 с.
3. Буклагин Д.С., Мишуров Н.П., Балабанов В.И., Зейлигер А.М., Петухов Д.А. Цифровые технологии оценки, планирования и прогнозирования использования земель сельскохозяйственного назначения: аналит. обзор – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 92 с.
4. Буклагин Д.С., Мишуров Н.П., Федоренко В.Ф., Соловьев С.А., Балабанов В.И. Цифровые технологии и системы управления сельскохозяйственным производством. аналит. обзор – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. – 88 с.
5. Бенин Д.М., Журавлева Л.А. Тушение природных пожаров в условиях дефицита водных ресурсов. Москва, 2021.
6. Журавлева Л.А., Попков И.А., Магомедов М.С., Бассел Х. Дождеватели широкозахватных дождевальных машин. Монография. Москва 2022. – 140 с.
7. Али М.С., Журавлева Л.А., Мхитарян М.Г., Назаркин Э.Е. Исследование применения элементов открытой системы дождевой канализации. Москва, 2022.
8. Журавлева Л.А., Карпов М.В. Проведение научных исследований и разработка экономико-математического обоснования ведения информационно-консультационной деятельности с применением инновационных технологий. Москва, 2022.
9. Журавлева Л.А., Апатенко А.С., Севрюгина Н.С., Кузина О.М. Ресурсосбережение при проектировании и эксплуатации широкозахватных дождевальных машин. Москва. 2023. – 237с.
10. Гольяпин В.Я., Мишуров Н.П., Федоренко В.Ф., Балабанов В.И., Труфляк Е.В. Современные роботизированные средства для сельского хозяйства аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 84 с.
11. Журавлева Л.А., Попков И.А. Информационно-консультационная поддержка развития личных подсобных и фермерских хозяйств. Москва, 2023.
12. Апатенко А.С., Кравченко И.Н., Севрюгина Н.С., Журавлева Л.А., Фомин А.Ю., Ступин О.А., Некрасов С.И. Научно-аналитический обзор технологий ресурсосбережения при эксплуатации технических средств в АПК. Саратов, 2023.
13. Журавлева Л.А., Кузина О.М., Карпов М.В., Кузиев У.Т., Разиков Н.Б. Ходовые системы широкозахватных дождевальных машин. Москва, 2023.
14. Семенова К.С., Журавлева Л.А. Землеустроительные мероприятия в зоне воздействия промышленных предприятий. Москва, 2023.
15. Усманов Н.К., Худаев И.Ж., Балабанов В.И., Добряков Д.В. Диагностирование дизельных двигателей мелиоративных и строительных машин . Саратов. 2024. - 80 стр.
16. Журавлева Л.А., Бенин Д.М., Гавриловская Н.В. Влияние пространственной неоднородности свойств сельскохозяйственных полей и рельефа на эффективность применения дифференцированных агротехнологий. Москва, 2024.
17. Журавлева Л.А., Якобсон Б.Б. Техничко-технологические решения и рекомендации по сохранению плодородия почв подверженных водной эрозии. Москва, 2024.

Участие представителей научной школы в работе редакционных советов и коллегий журналов

- **Агроинженерия,**
- **Наука в Центральной России,**
- **Агротехника и технологии,**
- **Научный альманах стран Причерноморья,**
- **Аграрный вестник Приморья,**
- **Acta Scientific Agriculture (Индия),**
- **Агрофорум,**
- **Научная жизнь,**
- **Природообустройство**

Выполненные/выполняемые представителями научной школы финансируемые НИР

- **2017 г.** Разработка методики оценки экономической эффективности внедрения информационных технологий в АПК (ИТ - индекс) в разрезе субъектов Российской Федерации. (Минсельхоз РФ. 1,0 млн. руб).
- **2018 г.** Разработка и апробация приложений для расчета экономической эффективности информационных технологий в агропромышленном комплексе в условиях цифровой экономики. (Минсельхоз РФ. 1,0 млн. руб).
- **2018 г.** Прогнозирование и мониторинг научно-технологического развития АПК: платформенные биотехнологии для агропромышленного комплекса (Минсельхоз РФ. 1,5 млн. руб).
- **2021 г.** Договор на выполнение НИР № №24-2021 К «Участие в проведении комплекса испытаний навигационной аппаратуры высокой точности, совмещающей функции локальной системы навигации и ГНСС в режиме RTK» (шифр «КОНСУЛ-Тимир») НИИМА «Прогресс», 0,48 млн. руб).
- **2022 г.** Договор на выполнение НИР № К/12-2022 от 25.05.2022 г. для ООО «ЕСТЭК» по теме: «Эффективность использования хлореллы в технологии производства комбинированных кормов: старт, ремонтно-маточный и товарный периоды воспроизводства рыбы лососевых пород и ракообразных» - 0,5 млн. руб.
- **2022 г.** Договор на выполнение НИР по Госзаказу МСХ РФ. «Разработка концепции цифровизации цепочки создания стоимости клубней картофеля и овощей» - 0,5 млн. руб.
- **2020 – 2023 гг.** Соглашения № 075-15-2021-032 от «23» марта 2021 г. о предоставлении гранта в форме субсидии на создание и развитие инжинирингового центра на базе образовательной организации высшего образования и (или) научной организации в рамках реализации федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты» (Минобрнауки РФ., 18,45 мл. руб).
- **2021-2024 гг.** Соглашение о предоставлении гранта в форме субсидий из федерального бюджета на осуществление государственной поддержки создания и развития научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития (внутренний номер 00600/2020 /80682) № 075-15-2020-905 от «16» ноября 2020 г.) НЦМУ «Агротехнологии будущего», 1,0 млн. руб.

Международный учебно-практический семинар, о новинках техники, технологий, материалов и оборудования для АПК - «АГРОТЕХНИКА»

Год	Название	Кол-во, фирм-участников	Кол-во докладов	Кол-во слушателей
2010	Агротехника-2010	2	3	60
2011	Агротехника-2011	6	7	100
2012	Агротехника-2012	7	8	150
2013	Агротехника-2013	10	8	200
2014	Агротехника-2014	10	8	250
2015	Агротехника-2015	15	13	300
2016	Агротехника-2016, посвященный 150-летию РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	20	17	500
2017	Агротехника-2017, посвященный 25-летию образования СНГ	30	24	500
2018	Агротехника-2018, посвященный 150-летию академика В.П. Горячкина	25	20	500
2019	Агротехника-2019, посвященный цифровым технологиям	25	21	400
2020	Агротехника-2020, посвященный 155-летию РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	15	14	300
2021	Агротехника-2020, посвященный робототехнике и цифровым технологиям	20	20	400
Итого		181	163	3700

Руководитель семинара: д. техн. н., профессор Балабанов В.И.

ПРОЕКТ «АЛЬМАНАХ ИННОВАЦИЙ»

Портал «Агро в деталях»

<https://agriexpert.ru/>

совместно с научным руководителем Института механики и энергетики имени В.П. Горячкина РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором технических наук, профессором **Виктором Ивановичем Балабановым** объявляет о запуске второго номера уникального спецпроекта «Альманах инноваций», предназначенного для руководителей агропромышленной отрасли различного уровня и предлагает Вам стать его участником. Первый номер сборника вышел в октябре 2018 года и был презентован на выставке «Агросалон».

«Альманах инноваций» – это печатный сборник передовых решений в сфере сельхозмашиностроения, разработанных крупнейшими отечественными и зарубежными производителями сельхозтехники и оборудования, которые удостоились наград на Международных сельскохозяйственных выставках, таких как АГРОСАЛОН (Москва, Россия), Agritechnika (Ганновер, Германия), SIMA (Париж, Франция), Золотая осень (Москва, Россия) и др.

В числе инноваций будет представлено более 50 описаний и технических характеристик уникальных разработок для всех видов сельскохозяйственной техники. Особое внимание будет уделено вопросам координатного (точного) земледелия, робототехнике и IT-решениям.

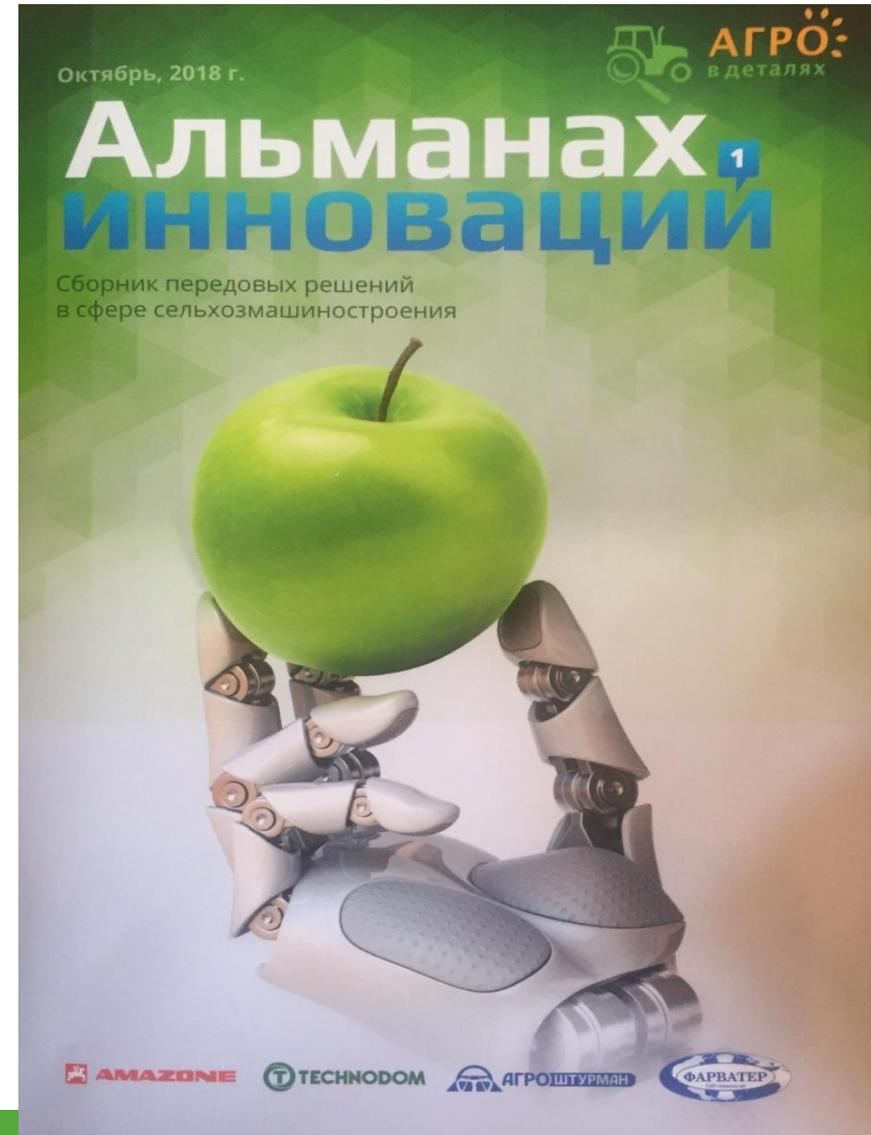


ЗОЛОТАЯ
ОСЕНЬ

AGROSALON

SIMA

AGRI
TECHNICA®
THE WORLD'S NO. 1



ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

800 научно-методические работы

50 публикаций за рубежом

30 учебников и пособий

20 монографий и книг

50 изобретений

2000 п. л.
(общий объем)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

