

19-245-15
2021 №3

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2618-8287

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН

22-01377

MACHINERY TECHNICAL SERVICE

3 (144) 2021



**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»
(ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)**

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН

№3 (144) 2021

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН

Теоретический и научно-практический журнал «Технический сервис машин» является правопреемником издания «Труды ГОСНИТИ», основанного в 1963 году. Учредитель и издатель – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ). Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-72932 от 25.05.2018 г.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- Черноиванов В.И.** – академик РАН, д.т.н., профессор – председатель редакционного совета (vichernoivanov@mail.ru)
- Лялякин В.П.** – д.т.н., профессор – заместитель председателя, главный научный сотрудник ФНАЦ ВИМ (valpal-1938@mail.ru)
- Соловьев С.А.** – д.т.н., профессор, чл.-корр. РАН (serg_solovev_56@mail.ru)
- Дорохов А.С.** – д.т.н., чл.-корр. РАН, зам. директора ФНАЦ ВИМ (dorokhov@rgau-msha.ru)
- Денисов В.А.** – д.т.н., зав.отделом ФНАЦ ВИМ (va.denisov@mail.ru)
- Иванов В.П.** – д.т.н., профессор Полоцкого государственного университета Республики Беларусь, (ivprem@lut.bu)
- Юдин В.М.** – д.т.н., профессор, зав.кафедрой «Надежность и ремонт машин им. И.С. Левицкого» Российского государственного аграрного заочного университета, г. Балашиха, (vudin2006@mail.ru)
- Шарифуллин С.Н.** – д.т.н., профессор филиала Казанского федерального университета (saidchist@mail.ru)
- Кешуов С.А.** – д.т.н., профессор, Казахский НИИМЭСХ Республики Казахстан, (kazniimesh@yandex.kz)
- Габитов И.И.** – д.т.н., профессор, ректор Башкирского государственного аграрного университета (bgau@ufanct.ru)
- Ценч Ю.С.** – к.п.н., доцент, начальник отдела образования и редакционно-издательской деятельности ФНАЦ ВИМ (vimaspr@mail.ru)
- Спицын И.А.** – д.т.н., профессор, Пензенский государственный аграрный университет (penz_gau@mail.ru)
- Сенин П.В.** – д.т.н., профессор, проректор по научной работе Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева (vice-rector-innov@adm.mrsu.ru)
- Несмиян А.Ю.** – д.т.н., профессор кафедры «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса» Азово-Черноморского инженерного института Донского Государственного аграрного университета (nesmijan.andrei@yandex.ru)
- Елизаров В.П.** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ФНАЦ ВИМ (elizarov-vp@yandex.ru)
- Жалнин Э.В.** – д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ФНАЦ ВИМ (zhalnin@yandex.ru)

Адрес редакции: 109428, Москва, 1-й Институтский проезд, д. 5.

Тел. 8 (495) 371-21-44; 8 (499) 174-88-11; e-mail: tsmvim@mail.ru; valpal-1938@mail.ru

Свидетельство о регистрации:

ПИ №ФС77-72932 от 25.05.2018 года

Выходит 4 раза в год

Подписано в печать 15.09.2021 г., Формат 60 x 84/8. Объем 21,6 п.л., Тираж 100 экз., заказ 955.

Отпечатано в типографии ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

© ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

РЕМОНТ

<i>Петрищев Н.А., Костамахин М.Н., Саяпин А.С., Макаркин И.М., Пестряков Е.В., Малибоженко К.К.</i>	
Оперативная оценка предельного состояния узлов и агрегатов тракторов с применением счетчиков-индикаторов	12
<i>Григорьев В.С., Романов И.В.</i>	
Перспективы получения газового моторного топлива из биогаза анаэробного сбраживания отходов АПК	22
<i>Иванов А.Г., Касимов Н.Г., Костин А.В., Шакиров Р.Р., Чернухин Р.В.</i>	
Кинематика газораспределительного механизма двигателя Hyundai с регулируемым временем работы клапанов	32
<i>Казакова В.А.</i>	
Гармонизация как перспектива развития стандартизации в области технического сервиса	40
<i>Соламашкин А.А., Ильмухаметов А.Ф.</i>	
Повышение безотказности деталей гидропривода сельскохозяйственных машин ..	49
<i>Петровец В.Р., Дудко Н.И., Амеличев В.В., Кузюр В.М., Будко С.И.</i>	
Классификация двухдисковых сошников по технологическим и конструктивным параметрам	56
<i>Катаев Ю.В., Герасимов В.С., Игнатов В.И., Мишина З.Н., Баулин Н.К.</i>	
Оптимизация ремонтно-обслуживающей базы АПК	64
<i>Катаев Ю.В., Герасимов В.С., Игнатов В.И., Баулин Н.К.</i>	
Концепция утилизации сельскохозяйственной техники и общие принципы ее проведения	72

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И УПРОЧНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

Романов И.В.

Экспериментальный подбор режимов электроискровой обработки
для электродов, полученных различными методами 84

Аулов В.Ф., Рожков Ю.Н., Лялякин В.П.

Перспективы упрочнения ножей измельчителей промышленных
установок перерабатывающей отрасли 94

Михальченков А.М., Тюрева А.А., Борщевский И.А., Киселёва Л.С.

Влияние состава и размеров фракций гравийного наполнителя композита
с эпоксидной матрицей на характер его износа 100

Шарифуллин С.Н., Ахметзянов А.С., Топоркова Т.В.

Математическая модель электроискрового формирования износостойких
покрытий на обрабатываемых поверхностях 108

Пеньков Н.А., Жачкин С.Ю., Завражнов А.И., Сидоркин О.А.

Обеспечение качественно-точных характеристик
при восстановлении деталей автотранспорта 116

Михальченков А.М., Синяя Н.В., Случевский А.М., Кожухова Н.Ю.

Износы правого ножа скоростного плуга ПСКУ и технологические мероприятия
по увеличению его долговечности 122

Конаков А.В., Котин А.В.

Восстановление валов машин комбинированием электрохимической
обработки с применением полимерных материалов 130

Радайкина Е.А., Котин А.В.

Ремонт силовых гидроцилиндров с применением новых полимерных
композиционных материалов 138

Гончарова Ю.А., Денисов В.А.

Анализ отказов полимерных деталей сельскохозяйственной техники 146

Парлюк Е.П.

Использование мономолекулярной защитной пленки на поверхности
узлов трения для повышения надежности сельскохозяйственной техники 155

ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Лялякин В.П., Денисов В.А.

Научное наследие профессора Ф.Х. Бурумкулова
(к 85-летию со дня рождения) 166