

19-245-6
2020 №1

ISSN 2618-8287

ДУБЛЕТ

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН

MACHINERY TECHNICAL SERVICE

1 (138) 2020

20-06354



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

ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС МАШИН

№1 (138) 2020

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 – член совета (serg_solovjev_56@mail.ru).
- Дорохов А.С.** – д.т.н., чл.-корр. РАН – зам. директора ФНАЦ ВИМ – член совета (dorokhov@rgau-msha.ru)
- Денисов В.А.** – д.т.н. – зав.отделом ФНАЦ ВИМ – член совета (va.denisov@mail.ru).
- Иванов В.П.** – д.т.н., профессор Полоцкого государственного университета Республики Беларусь, член совета (ivprem@tut.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, член совета (vudin2006@mail.ru)
- Шарифуллин С.Н.** – д.т.н., профессор филиала Казанского федерального университета, член совета (saidchist@mail.ru)
- Кешуов С.А.** – д.т.н., профессор, Казахский НИИМЭСХ Республики Казахстан, член совета (kazniimesh@yandex.kz)
- Габитов И.И.** – д.т.н., профессор, ректор Башкирского государственного аграрного университета (bgau@ufanet.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 (nesmiyan.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 01.03.2020 г., Формат 60 x 84/8. Объем 26,25 п.л., Тираж 100 экз., заказ 951.

Отпечатано в типографии ФГБНУ ФНАЦ ВИМ

© ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ. РЕМОНТ

<i>Казакова В.А., Шинкевич В.А., Дунаев А.В.</i> Стандарт по техобслуживанию сельскохозяйственной техники на уровне экспертизы	12
<i>Лебедева Д.А., Зуевский В.А., Романов И.В.</i> Распределение величины износа коренных опор блоков цилиндров типа Raba-MAN	20
<i>Герасимов В.С., Игнатов В.И., Буряков С.А.</i> Жизненный цикл самоходной техники с образованием отходов при ее утилизации.	28
<i>Совин К.Г., Андреева Д.В.</i> Терминал CAN-WAY для мониторинга транспортных средств и специальной техники.	36
<i>Чарыков В.И., Копытин И.И., Яковлев А.И.</i> Совершенствование технологии электромагнитной очистки автотракторных масел системами УМС	43
<i>Черноиванов В.И., Денисов В.А., Соломашкин А.А.</i> Способ определения остаточного ресурса деталей машин	50
<i>Славкина В.Э., Мирзаев М.А., Лопатина Ю.А.</i> Применение технологии 3D-печати для оптимизации ремонта зубчатых передач	58
<i>Федотов А.В.</i> Энергосберегающие технологии технического сервиса и переработки органических отходов	65
<i>Ерхан Ф.М., Корнейчук Н.И., Бамешко Е.В.</i> Исследование влияния износа подшипниковых щитов на коэффициент мощности электрических двигателей переменного тока	76
<i>Балотоков А.Л., Лялякин В.П.</i> Влияние технического состояния модернизированного распылителя на долговечность форсунки дизеля	85

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И УПРОЧНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

<i>Жачкин С.Ю., Пеньков Н.А., Краснова М.Н., Плахотин А.А., Задорожный Р.Н.</i> Обеспечение качественно-точных характеристик при восстановлении деталей автотранспорта	93
<i>Сайфуллин Р.Н., Гаскаров И.Р., Павлов Н.И.</i> Совершенствование способа электронского наращивания	99
<i>Лебедев А.Т., Павлюк Р.В., Захарин А.В., Лебедев П.А., Марьин Н.А.</i> Исследование качества изготовления основных единиц шпоночных соединений	106
<i>Кудряшова Е.Ю., Шемберев И.А., Задорожный Р.Н.</i> Наноструктурирование поверхностного слоя методом электронского легирования	113
<i>Кравченко И.Н., Чеха Т.А., Богачев Б.А., Шамарин Ю.А.</i> Оценка уровня остаточных напряжений в плазменных покрытиях повышенной толщины	122
<i>Байниязова А.Т., Абжаев М.М., Кудряшова Е.Ю., Файзрахманов И.А., Шарифуллин С.Н.</i> Виброплазменное упрочнение рабочих органов сельскохозяйственных машин ...	132
<i>Мисалимов Д.Р., Галиуллин Р.Р., Сайфуллин Р.Н., Фаюшин А.Ф., Исламов Л.Ф.</i> Исследование предварительно напыленных порошков для электроконтактной приварки	143
<i>Тополянский П.А., Ермаков С.А., Тополянский А.П.</i> Финишное плазменное упрочнение деталей перистальтических насосов	150
<i>Зуб Д.В.</i> Разработка аппаратно-программной платформы сбора и обработки эксплуатационных данных сельскохозяйственной техники	162
<i>Дрижов В.С.</i> Восстановление деталей из теплоустойчивых сталей путем дуговой наплавки в условиях повышенной влажности	168
<i>Слинко Д.Б., Денисов В.А., Добрин Д.А., Афанасьев А.В., Кислов П.М.</i> Повышение эффективности технологии упрочнения рабочих органов почвообрабатывающих машин электродуговой наплавкой износостойкими валиками	176
<i>Ипатов А.Г., Шмыков С.Н.</i> Характеристики работоспособности модифицированных антифрикционных покрытий на основе металлической композиции	186

ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

<i>Дунаев А.В., Костамахин М.Н.</i> О разработке в ГОСНИТИ методов и средств управления надежностью сельскохозяйственной техники	196
<i>Карасев А.В.</i> Возникновение автотракторных дизелей и первых дизельных тракторов	207
<i>Прилукова Е.Г., Чуприн В.В.</i> Конструкция судьбы инженера М.Ф. Балжи	216
<i>Ценч Ю.С.</i> Отечественное агроинженерное образование в 1970-2000-е гг.	225