



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-инновационной и  
производственной деятельности,  
доцент, кандидат технических наук

В. С. Андрощук

« 11 » 06 2026 г.

### **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия»** на диссертационную работу Алшабеби Аль-Хаттаб Нихад Муса «Обоснование комплекса машин для возделывания пшеницы в условиях мелкоконтурных участков республики Ирак» представленную в диссертационный совет 35.2.030.03 созданный на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на соискание ученой степени кандидат технических наук по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

#### **Актуальность темы исследования**

Возделываемая в широком ареале сельскохозяйственная культура – пшеница, являясь одной из важнейшей, в ряде стран приравнивается к основному продукту питания для разных слоёв населения. Не исключением является и Ирак, страдающий от недостатка продовольствия в целом.

По ряду основных факторов, раскрытых непосредственно в диссертационной работе и отражённых в автореферате подчёркивается важность и актуальность рассмотрения вопросов повышения эффективности эксплуатационного обеспечения производственного процесса возделывания пшеницы в условиях мелкоконтурных участков в Республике Ирак. При этом, указаны чёткие направления, непосредственно связанные с обоснованием параметров и режимов работы МТА при реализации технологических процессов, определением оптимального количества и состава МТС для проведения механизированных работ в агротехнологические сроки.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводы по диссертационному исследованию**

На основании выводов и результатов диссертационного исследования была разработана модель оптимизации выбора оптимальных параметров и режимов работы МТА для выполнения технологических процессов, учитывающая специфику структуры производителей, характер производственных процессов и агроландшафтные условия, определяющая наиболее подходящие теоретические параметры агрегатов.

С учетом составленных математических моделей проведён расчёт технологии возделывания пшеницы в условиях Провинции Дияла, а её внедрение в производство позволило повысить эксплуатационное обеспечение возделывания пшеницы. Сравнительная характеристика подтверждает, что предлагаемая технология имеет меньшую потребность в ресурсах, общий расход топлива снижается на 11,5 %, а трудозатраты на 24,2 % по отношению к базовой.

Выполненными исследованиями определено, что нормативное потребное количество МТА для условных групп полей различное. Отличие для каждой группы полей марочного состава МТА представлено: для I условной группы полей оптимален агрегат Talos 220 + Alpler MP 043, в потребности 1,45 на 100 га пашни; для II условной группы – агрегат TD 100 D + Alpler MP 044 (0,91 на 100 га пашни); для III условной группы полей – агрегат TM 120+ PLN-3-35 (0,64 на 100 га пашни).

Следует отметить, что нормативные значения необходимо рассматривать как ориентировочные, учитывая реальные условия хозяйств, что приводит к корректировке сроков выполнения технологических операций и дополнительно снижает потребность в технических средствах, повышая гибкость управления производственным процессом.

Достижения результатов диссертационного исследования подтверждены актом внедрения результатов исследований в программы развития агропромышленного комплекса страны (Ирака) (с. 12).

### **Оценка и содержание диссертации**

Диссертационная работа состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка литературы из 151 источника и 10 приложений. Диссертация изложена на 149 страницах с приложениями, содержит 33 таблицы и 30 рисунков.

*Во введении* обоснована актуальность исследования, определена цель и задачи диссертационной работы, описана научная новизна, теоретическая и практическая значимость, раскрыта методология и применяемые методы исследования.

*В первой главе* проведён глубокий анализ технического оснащения аграрного сектора различных провинций Ирака, а также проработаны вопросы отечественных и зарубежных исследователей. Определены мощностные диапазоны тракторов, их марочная номенклатура, проанализированы виды и типы сельскохозяйственных машин, применяемых на механизированных работах различных технологических модулей в соответствии с Федеральным регистром производства продукции растениеводства. Рассмотрены технологии возделывания пшеницы, применяемые в Ираке, определены негативные аспекты, отрицательно влияющие на производственные и экономические показатели выполнения механизированных работ. В итоге определено, что внедрение перспективных, адаптированных технологий требует применения современной

техники и оборудования, приводя к трансформации проведения технологических процессов в агропромышленном комплексе Ирака.

*Во второй главе*, на основании опыта, а также принятых методик расчёта технологических карт подготовлена последовательность выполнения работ по оценке трудоёмкости. Обоснованы энергосберегающие режимы работы двигателей применяемых тракторов с применением классической регуляторной характеристики дизеля. На основании известных методик проработан вопрос составления оптимальных машинно-тракторных агрегатов, что в конечном счёте позволило обосновать оптимальные режимы использования сельскохозяйственных машин в условиях провинции Дияла республики Ирак. Автором предложена реализация методики определения эксплуатационных показателей, применительно к условиям функционирования.

*В третьей главе* представлены исходные характеристики условий испытаний тракторов и машинно-тракторных агрегатов при выполнении технологических операций под возделывание зерновых культур. Приведена программа общая и частных методик исследования, дано описание экспериментальных установок, средств измерений.

*В четвертой главе* рассмотрены характеристики мелкоконтурных полей по космическим снимкам. Дифференцированы участки различной площади по отношению к общему массиву сельскохозяйственных угодий. Предложено использовать Обобщённый поправочный коэффициент для полей разной площади. На основании методики обоснования оптимальных параметров и режимов работы МТА в табличной форме представлены обобщённые данные по указанным показателям. В соответствии с составленными рекомендациями по формированию механизированных отрядов, проведена технико-экономическая оценка внедрения новых комплексов при возделывании пшеницы, с учётом условий функционирования.

*В заключении* изложены обобщенные выводы, содержание и структура которых полностью соответствует поставленным задачам исследования.

#### **Замечания по диссертационной работе**

**1. Не совсем ясно из представленных материалов – производится или нет почвообрабатывающая техника в Ираке (с. 28, рисунок 1.9)?**

**Некоторые общепринятые термины и сокращения автором используются неверно – «апк» (с. 2), «H<sub>2</sub>O» (с.62, 67 ) и др.**

**2. Требуется пояснение использования в работе общеизвестных терминов из ГОСТ, хотя их можно было представить в сокращениях и принятых терминах, не рассматривая в работе (с. 74).**

**3. Составленная модель в разделе 3.4 (с. 90) не совсем ясна; т.е. определяется зависимость  $\tau(x)$ , как указано в формуле (3.6) или  $u(\tau)$ , как отмечено в таблице 3.6?**

**4. Не все марки сельскохозяйственной техники, используемые в работе автором присутствуют в базе данных «АСС Сельхозтехника»; также отмечается, что для данного уровня работ следовало бы представить не только одну работу руководителя (№ 130 в списке используемых источников).**

**5. В работе присутствуют орфографические ошибки.**

### **Завершенность и качество оформления диссертационной работы**

Цели и задачи и основные положения диссертационной работы согласуются со структурой и содержанием выводов исследования, имеют научную новизну. Все поставленные задачи соискателем решены.

Достоверность результатов подтверждается результатами ряда эксплуатационных испытаний, применение общепризнанных научных положений и методик исследования, а так же высокий уровень совпадений теоретических положений и экспериментальных данных.

Научные результаты опубликованы в 10 научных работах, 4 из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК России.

Результаты исследования неоднократно докладывались на конференциях, в том числе на международных, а так же реализованы в учебном процессе при подготовке Агроинженеров.

Диссертационная работа и автореферат изложены в целом технически грамотным языком.

Автореферат соответствует основным положениям диссертации, а материалы представлены в логической последовательности. Диссертационная работа имеет новые научные результаты.

### **Заключение**

Диссертация Алшабеби Аль-Хаттаб Нихад Муса на тему «Обоснование комплекса машин для возделывания пшеницы в условиях мелкоконтурных участков республики Ирак» содержит новые научно-обоснованные решения по повышению эксплуатационного обеспечения возделывания пшеницы в условиях Республики Ирак. Разработанные технологии возделывания и рекомендации по выбору комплекса машин вносят значительный вклад в развитие страны и соответствует паспорту специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Диссертационная работа Алшабеби Аль-Хаттаб Нихад Муса является завершенной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне и практической значимости, а так же по объему выполненных исследований соответствует критериям изложенных в пунктах 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 г., №842), а ее автор Алшабеби Аль-Хаттаб Нихад Муса, заслуживает присуждение учёной степени

кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Диссертационная работа и отзыв рассмотрены на расширенном заседании кафедры технологических и транспортных машин и комплексов, в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА) «11» июня 2026 года, протокол №\_13\_.

Отзыв подготовили:

Доктор технических наук, заведующий кафедрой технологических и транспортных машин и комплексов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА)  
Голубев Вячеслав Викторович


Кандидат технических наук, доцент кафедры технологических и транспортных машин и комплексов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА)  
Фирсов Антон Сергеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Тверская ГСХА) Почтовый адрес: 170904, Тверская область, г. Тверь, ул. Маршала Василевского (Сахарово), 7

E-mail: [mail@tvgha.ru](mailto:mail@tvgha.ru)

Веб-сайт: <https://www.tvgha.ru>

Телефон: +(4822) 53-12-36, (4822) 53-18-23

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
Ученый секретарь  
Ученого совета  
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА  
 Володыкина Г.М.