

В диссертационный совет
Д 35.2.030.03 на базе
ФГБОУ ВО «Российский
государственный аграрный
университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева», 127434,
Москва, ул. Прянишникова, д. 19

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Евграфова Алексея Владимировича, выполненную на тему: «Методы оценки влияния рекультивации торфяников с комплексом машин на теплофизические свойства почв» и представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Обстановка с природными пожарами в мире в последние 10-15 лет становится настолько серьезной, что вопросы для их решения выносятся на уровень правительств стран, а борьба с ними объявляется важной государственной задачей. В последние 3-5 лет помощь в борьбе с природными пожарами вышла на межгосударственный уровень. Все это говорит, о важности проведения научных исследований и внедрении научных подходов в мероприятия по профилактике и тушению природных пожаров.

Лесное хозяйство в Российской Федерации сформировано таким образом, что не зависит от площади территории занятой лесными массивами в регионе, т.к. к лесным ресурсам относятся и агролесомелиоративные полосы, участки лесоразведения, защитные лесные полосы. Из-за обилия дождей и доступности водных ресурсов средняя полоса Европейской части Российской Федерации, а также ее северная и северо-западная часть богаты лесными ресурсами и составляют лесную зону, часть которой произрастает на заболоченной местности. Плодородные почвы осушенных болот дают возможность эффективно вести сельскохозяйственное производство. Обратной стороной технической и сельскохозяйственной разработки торфяников является их способность к горению, причем довольно часто по причине самовозгорания. Известно, что пожары на торфяниках самые опасные, т.к. способны продолжать гореть даже в зимнее время под снежным покровом, а тушение таких пожаров – самая сложная процедура, как по организации, так и по техническому оснащению.

Представленные Евграфовым А.В. в автореферате материалы показывают, что в результате проведенных исследований удалось получить ряд результатов, отличающихся оригинальностью и научной новизной.

Наиболее значимыми результатами исследования, заключающимися в себе научную новизну, являются следующие:

- создан аппаратно-программный комплекс для измерения температуры в слоях торфа и его теплофизических свойств, а разработанная программа позволяет предсказывать распределение температуры с точностью более 90%;
- выявлены распределения температур в объеме выработанного торфяника для создания математической модели определения наличия возможного самовозгорания;
- разработаны технологические операции с эффективным использованием комплекса машин для предотвращения саморазогревания торфяника и исключения возникновения подземного пожара на торфяных почвах.

Научная ценность работы существенно возросла благодаря апробации и публикации результатов исследования.

Вместе с тем, к работе есть замечания:

- Название работы следующее «Методы оценки влияния рекультивации торфяников с комплексом машин на теплофизические свойства почв», на мой взгляд предлог «с» в названии лишний и название должно звучать так: «Методы оценки влияния рекультивации торфяников комплексом машин на теплофизические свойства почв».

- Задачи исследования п.5 «Разработать систему мониторинга противопожарной опасности ...», словосочетание противопожарная опасность имеет внутреннее противоречие, более правильным было бы использовать «пожарная опасность».

- «Объект исследования – торфяные пожары на выработанных торфяниках ...», для неспециалиста в данной области понятие «выработанный торфяник» - это территория, с которой удалены все растительные остатки, до обнажения минерального слоя грунта. В этом случае гореть нечему и нет условий для возникновения и развития горения.

- Из автореферата не совсем понятно о каком комплексе машин идет речь – о тех, с помощью которых будет осуществлен мониторинг теплофизического состояния выработанного торфяника или тех, с помощью которых будет осуществлена рекультивация торфяника. Если это первый вариант, то возможно, данный «комплекс машин» следует назвать «комплексом приборов».

- Из каких предпосылок был выбран центр слоя, как точка отсчета, если известно, что слой торфа обладает хорошими теплоизоляционными свойствами, а исходя из этого чем глубже проводится измерение в рыхлых слоях торфа, тем больше должно быть тепловыделение и выше температура;

- как правило экономический эффект от внедрения техники или технологии вычисляется как «стало»-«было», в 7-м же разделе скорее представлены статистические данные и данные прогноза ущерба сельскому и лесному хозяйству от природных пожаров.

Указанные замечания не носят принципиального характера и ни в коем мере не снижает ценности проведенного исследования. Прделанная автором работа заслуживает безусловно внимания, полезна с научной и практической точек зрения.

В целом, опираясь на автореферат диссертационного исследования можно резюмировать, что выполненная работа обладает достаточно высокой научной ценностью и позволяет решить важную научную задачу по рекультивации торфяников с противодействием их самовозгоранию.

Диссертация Евграфова Алексея Владимировича представляет собой целостное законченное исследование, содержит элементы научной новизны, теоретической и практической значимости. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (п. 9. в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Евграфов Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

01.06.2023 г.

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры техносферной безопасности и транспортно-технологических машин
ФГБОУ ВО Вавиловский университет
410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.



Панкин Кирилл Евгеньевич

Телефон 8 (8452) 26-37-66

e-mail: texmexium@mail.ru специальность 06.03.03 –
Агролесомелиорация, защитное лесоразведение, озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии»; 410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.

Тел. Раб. 8 (8452) 23-32-92

Подпись К.Е. Панкина, заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО
Вавиловский университет



А.М. Марадудин