

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Евграфова Алексея Владимировича на тему: «Методы оценки влияния рекультивации торфяников с комплексом машин на теплофизические свойства почв», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.**

Наиболее экономически эффективным является рекультивация выработанных торфяников под сельскохозяйственное использование с последующим производством растениеводческой продукции. На выработанных торфяниках присутствует мелиоративная осушительная система, поэтому их вовлечение в сельскохозяйственный оборот регламентируется Государственной программой эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731.

Поверхность выработанного торфяника при черной культуре сельскохозяйственного освоения открыта для возникновения торфяных пожаров. Пожары на торфяниках представляют собой почворазрушающий процесс, снижающий плодородие почв, ухудшающий условия производства продукции растениеводства, увеличивающий эрозионную опасность и ее интенсивность, и, как результат, вывод из сельскохозяйственного оборота плодородных земель.

Научную новизну исследования составляет разработка системы по предотвращению торфяных пожаров на сельскохозяйственных угодьях, включающая новую систему мониторинга, комплекс мероприятий по изменению теплофизических свойств торфяных почв, математические модели для прогноза пожароопасной обстановки.

Дефицит веществ органического происхождения в почвах на большей части Российской Федерации, в том числе и черноземных, привело к интенсивному использованию торфяных месторождений, с целью повышения их плодородия. Торф имеет сложный химический состав, который определяется условиями генезиса, химическим составом растений - теплообразователей и степенью разложения.

Наиболее экономически эффективным является рекультивация выработанных торфяников под сельскохозяйственное использование с последующим производством растениеводческой продукции, которая может состоять из одного или двух этапов, технического с применением комплекса машин и биологического для производства сельскохозяйственной продукции.

Пожары на торфяниках представляют собой почворазрушающий процесс, снижающий плодородие почв, ухудшающий условия производства продукции растениеводства, увеличивающий эрозионную опасность и ее интенсивность, и, как результат, вывод из сельскохозяйственного оборота плодородных земель.

Поэтому проведение научных исследований в работе Евграфова А.В. является современной актуальной научной проблемой требующей практического решения.

Материалы диссертации широко апробированы и достаточно полно опубликованы. Вводы заключения достоверны, имеют научную новизну.

По автореферату возникли следующие замечания:

1. В автореферате, не сказано проводили ли исследования по потере влаги из почвы каждой технологической операции, а также не ясно в автореферате приведены данные по абсолютной влажности или в процентах ППВ.

2. Трудно согласится, что уравнение (3) в автореферате линейное, в то время как по всем признакам оно степенное. В данном случае, можно

рекомендовать соискателю использование факторного анализа многомерной статистики, как это принято в сложных динамических системах. Это позволило бы провести синтез 3-х уравнений, описывающих весь процесс самовозгорания торфа и провести анализ факторов риска по результатам экспериментов. Данных для такого анализа вполне достаточно в работе.

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).

Доктор географических наук (11.00.11

Охрана окружающей среды и рациональное  
использование природных ресурсов

(25.00.36 Геоэкология), профессор,

Ведущий научный сотрудник

Дела Физической географии и проблем

Природопользования

ФГБНУ Института географии РАН



Кочуров Борис Иванович

Подпись руки тов. \_\_\_\_\_  
заверяю

Зав. канцелярией  
Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт географии  
Российской академии наук



« 11 » счср

2023 г.

Адрес: 109017 Москва, Старомонетный пер.

E-mail: [b.i.kochurov@igras.ru](mailto:b.i.kochurov@igras.ru)

Тел.: +79162262318