

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сандан Нелли Тимуровны на тему: «Методика оценки эффективности эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, учитывающая региональные особенности (на примере Республики Тыва)» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

Единое экономическое пространство создает возможность роста экономического и промышленного потенциала регионов страны. Регионы с проблемами в развитии экономического и промышленного потенциала, такие как Республика Тыва, получают возможность для снижения дезинтеграционных тенденций путем более эффективного использования минерально-сырьевой базы путем повышения производительности комплекса наземных транспортно-технологических машин.

Более 80% территории Республики Тыва имеет среднегодовую температуру января ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ , поэтому проведенный анализ системы технической эксплуатации наземных транспортно-технологических машин в природно-климатических условиях Республики Тыва и особенностей применения системы планово-предупредительного ремонта является актуальным направлением.

В работе найдено решение сложная оптимизационная задача выбора наиболее эффективного варианта использования машинотракторного парка применительно к специфическим природно-климатическим условиям эксплуатации с учетом реального объема работ и сложившейся возрастной структурой парка наземных транспортно-технологических машин.

Разработанная методика оценки эффективности использования наземных транспортно-технологических машин на базе методов решения многокритериальных задач в условиях неопределенного состояния внешней среды имеет практическую значимость.

Однако при ознакомлении с текстом автореферата возникают некоторые вопросы и замечания:

1. На рисунках 1,4 не указаны единицы измерения параметров по вертикальным и горизонтальным осям.

2. Из рисунка 2 не понятно, какие районы Республики Тыва имеют абсолютный минимум температур воздуха ниже  $-45^{\circ}\text{C}$ .

3. В таблице 1 представлена сводная информация о периодичности ТО бульдозеров, но не указано, какое количество бульдозеров участвовало в расчетах для каждого года службы. Если количество бульдозеров для каждого года службы различное, то корректно ли обобщать полученные данные?

4. В шестом положении, выносимом на защиту, представленном в автореферате, описана методика оценки эффективности использования НТТМ, которая имеет сложную форму для практического применения

непосредственно в ремонтных мастерских предприятий для которых она разработана. Можно ли с помощью разработанной методики, например, получить номограммы с параметрами оптимизации?

Несмотря на указанные недостатки и замечания, диссертационная работа на тему «Методика оценки эффективности эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, учитывающая региональные особенности (на примере Республики Тыва)» выполнена на должном уровне, соответствует требованиям п.п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Сандан Нелли Тимуровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 – Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

**Ильин Павел Алексеевич**

Кандидат технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2012 г.)

доцент

Доцент кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис»

**Хакимов Рамиль Тагирович**

Доктор технических наук (05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2019 г.)

доцент

Заведующий кафедрой «Автомобили, тракторы и технический сервис»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

196601, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2.

Тел.: (812) 245-08-76

e-mail: agro@spbgau.ru

*Ледниов Наталья Н. А. и  
Хакимова А. Т. заверено.*

«24» мая 2021 г.



Проректор по научной,  
инновационной и  
международной работе  
Цыганова Н. А.