

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ОПЕРАТИВНОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА, ДИАГНОСТИКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ GPS МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА

И. И. БОНДАРЕНКО

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь, 220023, e-mail: kaf.tia@bsatu.by

(Поступила в редакцию 27.09.2021)

Основной задачей, которая стоит перед предприятиями автомобиле- и тракторостроения Республики Беларусь, является производство конкурентоспособной и надежной техники, поставляемой не только на внутренний рынок, но и на рынки дальнего и ближнего зарубежья. Решению этой задачи способствует внедрение в конструкцию трактора различных микропроцессорных систем, позволяющих поднять показатели его эффективности на качественно новый уровень. Наиболее перспективным направлением электронизации трактора является его бортовое диагностирование. Изучение данного вопроса, анализ эксплуатации, технического обслуживания и проведенных ранее ремонтных воздействий привели к углубленному исследованию и разработке бортовых систем на современной автотракторной технике.

Сложившийся в прошлом столетии и получивший наибольшее распространение регламентный характер контрольно-диагностических работ не может обеспечить поддержания требуемого уровня технического состояния колесных тракторов, так как не учитывает индивидуальные особенности каждого трактора, условия его эксплуатации, технического обслуживания и проведенные ранее ремонтные воздействия. Внешние средства диагностирования при их эпизодическом использовании также не позволяют своевременно выявлять постепенные и внезапные отказы. Именно стремление снять указанные ограничения стимулировало разработку бортовых систем диагностирования колесных тракторов.

Наиболее перспективным направлением электронизации трактора является его бортовое диагностирование, обеспечивающее высокую безопасность эксплуатации, упрощение процедуры и уменьшение затрат на техническое обслуживание и ремонт. Предполагается, что внедрение бортовых диагностических систем позволит снизить стоимость технического обслуживания и ремонта трактора в несколько раз. Сложность задачи контроля технического состояния привода управления сцеплением заключается в разработке методов его диагностирования.

Данная статья посвящена контролю технического состояния привода управления сцеплением трактора «Беларус», что делает исследование востребованным и актуальным. В статье рассмотрены процессы определения и контроля оперативного мониторинга в процессе диагностики машинно-тракторного парка в период эксплуатации, оснащенного системой диагностирования и сервисом мониторинга транспорта ORF-MONITOR фирмы СП «ТЕХНОТОН».

Ключевые слова: трактор, контроль топлива, оперативный мониторинг транспорта, транспорт, диагностика.

The main task facing the automobile and tractor-building enterprises of the Republic of Belarus is the production of competitive and reliable equipment supplied not only to the domestic market, but also to the markets of far and near abroad. The solution of this problem is facilitated by the introduction of various microprocessor systems into the design of the tractor, which make it possible to raise the indicators of its efficiency to a qualitatively new level. The most promising direction of tractor electronization is its on-board diagnostics. The study of this issue, the analysis of operation, maintenance and previous repair actions led to an in-depth study and development of on-board systems on modern automotive equipment.

The routine character of control and diagnostic work that has developed in the last century and is most widespread cannot ensure the maintenance at the required level of technical condition of wheeled tractors, since it does not take into account the individual characteristics of each tractor, the conditions of its operation, maintenance and previous repair actions. External diagnostic tools, with their episodic use, also do not allow timely detection of gradual and sudden failures. It was the desire to remove these restrictions that stimulated the development of on-board systems for diagnosing wheeled tractors.

The most promising direction of electronization of a tractor is its on-board diagnostics, which ensures high operational safety, simplifies the procedure and reduces the cost of maintenance and repair. It is assumed that the introduction of on-board diagnostic systems will reduce the cost of maintenance and repair of the tractor by several times. The complexity of the problem of monitoring the technical condition of clutch control drive lies in the development of methods for its diagnostics.

This article is devoted to the control of technical state of clutch control drive of tractor «Belarus», which makes the study relevant. The article discusses the processes of determining and controlling operational monitoring in the process of diagnostics of the machine and tractor fleet during the period of operation, equipped with a diagnostics system and the ORF-MONITOR vehicle monitoring service of the «TECHNOTON» company.

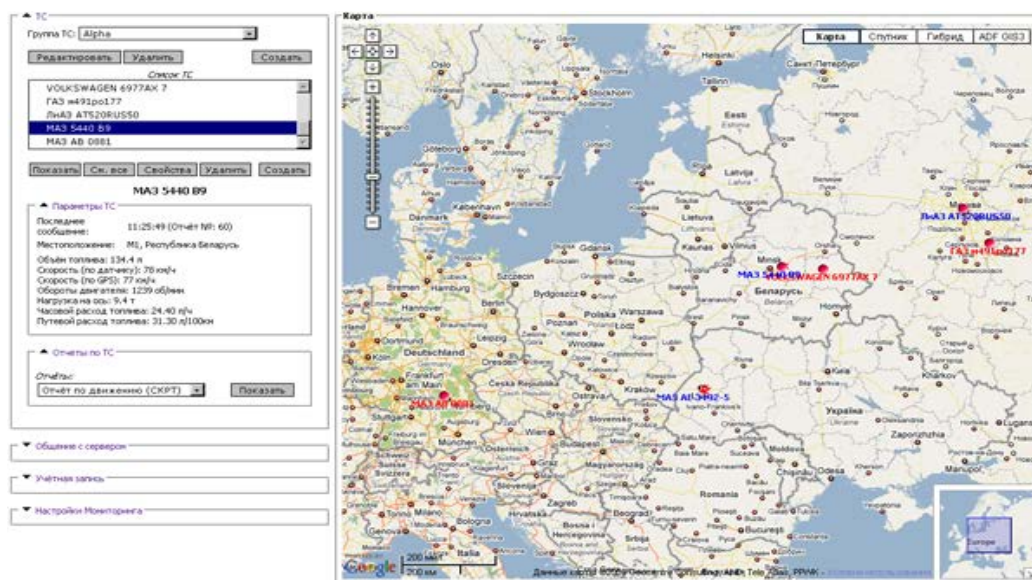
Key words: tractor, fuel control, operational monitoring of transport, transport, diagnostics.

Введение

[1, 2].

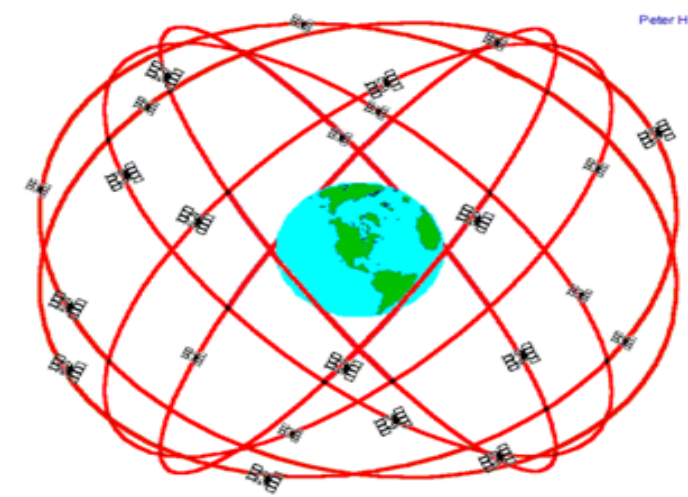
GPS-

Основная часть



[4].

GPS



GPS-

GHz
x, y, z,

GPS-



.3.

—

,

—

.

—

—

—

—

—

—

—

—

Google-maps

—

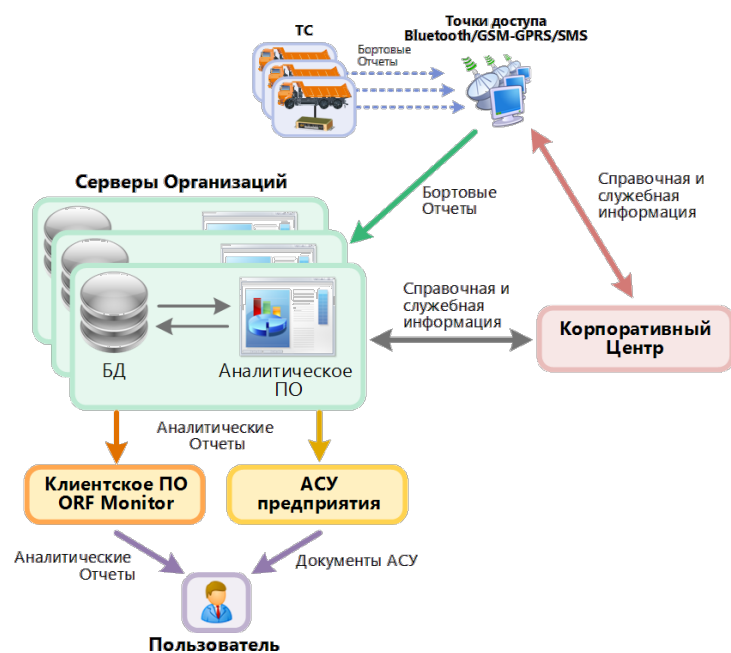
.

,

—

—

ORF Corporate 4)



ORF Corporate –

Заключение

ЛИТЕРАТУРА

1. –
2. – – 2013. – – –156.
3. – – –81.
4. – – – /
5. – – – 2016. – – –434.
6. –