

ции условий эксплуатации в зависимости от действия вышеуказанных факторов. Ни один из существующих и принятых в настоящее время показателей не способен решить перечисленные задачи. В представленных исследованиях предложен комплексный показатель надежности, отражающий оценочные показатели всех свойств машины (в самом общем случае долговечность безотказность, ремонтпригодность и сохраняемость), полученных в одинаковых условиях работы. Экономический эффект от внедрения результатов исследований по корректированию нормативов технической эксплуатации автомобилей в зависимости от условий эксплуатации достигается за счёт снижения затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт в результате повышения средневзвешенного значения коэффициента корректирования периодичности технического обслуживания и уменьшения средневзвешенного значения коэффициента корректирования удельной трудоемкости текущего ремонта.

### COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE RELIABILITY OF WOOD HARVESTING MACHINES

**Skrypnikov A.V.<sup>1</sup>, Kondrashov E.V.<sup>1</sup>, Burmistrova O.N.<sup>2</sup>, Yakovlev K.A.<sup>1</sup>**

1 Voronezh State Forestry Academy, Voronezh, Russia (394087, г. Voronezh, Timiryazeva str., 8),  
e-mail: rivelenasoul@mail.ru

2 «Ukhta State Technical University», Ukhta, Russia (169300, The Republic of Komi, Ukhta, st. May Day, 13)

In order to improve the theoretical foundations of technical operation carried out research to identify the impact of traffic and transport factors on the effectiveness of technical operation of tractors (TOT) to develop standards of TOT adjustment method and the classification of conditions depending on the action of the above factors. None of the existing and the currently accepted indicators is able to solve these problems. In the present study offered a comprehensive reliability index, which reflects the estimates of all the properties of the machine (in the general durability of reliability, maintainability, and persistence), obtained under identical conditions. The economic effect of implementing the results of studies on technical standards for correcting operation of vehicles, depending on operating conditions is achieved by reducing costs for maintenance and repair due to higher average values of the correction frequency of maintenance and reduction of the average values of the correction of the specific complexity of maintenance.

### АНАЛИЗ ТЯГОВО-ДИНАМИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ТРАКТОРОВ

**Скрыпников А.В., Кондрашова Е.В., Скворцова Т.В., Токарев Д.Е., Лобанов Ю.В.**

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»  
(394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1)

ФГБОУ ВПО «Воронежская государственная лесотехническая академия»  
(394613, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8), rivelenasoul@mail.ru

В статье рассмотрена одна из важнейших проблем в механизации сельского хозяйства – повышение энергонасыщенности тракторов и эффективности их работы в существующих и технологических процессах. Решение этой проблемы базировалось на комплексных исследованиях с оценкой технико-экономических показателей, рабочих режимов, надёжности и эксплуатационной эффективности различных модификаций тракторов равной энергонасыщенности. При эксперименте оценку влияния мощности двигателя на транспортную производительность производили на полигоне для обеспечения стабильности условий и методики эксперимента. Авторами установлено, что при равных рейсовых нагрузках загрузка трансмиссии крутящим моментом в целом за рейс примерно одинакова; загрузка трансмиссии на передачах у тракторов повышенной энергонасыщенности возрастает в соответствии со степенью форсировки их двигателей по крутящему моменту.

### ANALYSIS OF TRACTION AND DYNAMIC QUALITY TRACTORS

**Skrypnikov A.V., Kondrashova E.V., Skvortcova T.V., Tokarev D.E., Lobanov Y.V.**

Voronezh State Agrarian University after Emperor Peter the Great (394087, Voronezh, st. Michurina, 1)  
Voronezh State Academy of Forestry Engineering and Technologies (394613, Voronezh, street Timirjazeva, 8)  
rivelenasoul@mail.ru

The article describes one of the major problems in the mechanization of agriculture - increasing power tractors and their efficiency in existing and processes. The solution to this problem based on complex studies with the assessment of technical and economic parameters, operating modes, reliability and effectiveness of different models of tractors equal energy saturation. In the experiment assessing the impact on the transport capacity of the engine performance produced at the site to ensure the stability conditions and the experimental procedure. The authors found that at equal loads voyage load torque transmission in general, the flight is about the same, the transmission load on gear tractors increased energy saturation increases according to the degree of boosting their engines, torque.