

УДК 630.90

Анализ общих закономерностей влияния стажа работы оператора на производительность технологического процесса производства сортиментов с использованием харвестера

М.Н. Дмитриева^{1 a}, И.В. Григорьев^{1 b}, И.Н. Дмитриева^{1 c}, М.В. Степанищева^{2 d}

¹ Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, пер. Институтский 5, Санкт-Петербург, Россия

² Братский государственный университет, ул. Макаренко 40, Братск, Россия

^amaryndmitrieva@gmail.com, ^bsilver73@inbox.ru, ^cvtl-lta@inbox.ru, ^dmarina01031977@inbox.ru

Статья поступила 14.12.2014, принята 13.02.2015

Для современного многофункционального лесозаготовительного предприятия характерна разветвленная структура производства. Лесозаготовительное предприятие по своей структуре является сложной динамической системой. При расчете показателей его эффективности необходимо располагать большим объемом исходных данных и комплексом методик их обработки. В большинстве отечественных и зарубежных исследований таким фактором, как квалификация персонала, зачастую пренебрегают. При этом очевидно, что производительность техники во многих случаях связана не только с природно-производственными условиями, но, в том числе, с опытом работы и навыками персонала. В статье исследуется вопрос о принципиальной возможности оценки и учета квалификации персонала при составлении моделей для прогнозирования эффективности технологической операции производства сортиментов с использованием харвестера. Проанализировано возросшее влияние человеческого фактора на эффективность процесса производства сортиментов с использованием современной лесозаготовительной техники. Проведенный анализ литературных источников показал наличие устойчивых закономерностей между увеличением производительности труда оператора харвестера и его стажем работы. Показано, что можно выделить стабильные количественные показатели этого процесса (срок выхода на максимальный уровень производительности, процентное увеличение производительности). На основании полученных результатов показана перспективность более детального исследования данного процесса и его закономерностей с использованием междисциплинарного подхода с целью выявления и количественной оценки влияния наиболее существенных факторов, относящихся к квалификации оператора.

Ключевые слова: производительность; человеческий фактор; мультидисциплинарный подход.

Influence patterns of operator's work experience and the performance of technical process when producing timber assortment with Harvester: brief analysis

M.N. Dmitrieva^{1 a}, I.V. Grigoriev^{1 b}, I.N. Dmitrieva^{1 c}, M.V. Stepanisheva^{2 d}

¹ Saint Petersburg State Forest Technical University under name of S.M.Kirov; 5, Institutsky lane, Saint Petersburg, Russia

² Bratsk State University; 40, Makarenko St., Bratsk, Russia

^amaryndmitrieva@gmail.com, ^bsilver73@inbox.ru, ^cvtl-lta@inbox.ru, ^dmarina01031977@inbox.ru

Received 14.12.2014, accepted 13.02.2015

Modern logging company is characterized as a branched structure of production, due to the need to perform a wide range of functions. The structure of logging company is a complex and dynamic system. When calculating its operational performance, it is necessary to have a large volume of input data and a complex of processing techniques. The majority of domestic and foreign research often neglects staff qualifications as a factor. It is obvious that in many cases machine performance is associated not only with the external conditions but also with experience and skills of the staff. The article studies the problem of a fundamental possibility to estimate and account staff qualification when modelling operational performance for timber assortment production process with Harvester. Growing influence of human factors on the operational performance of timber assortment production with the use of modern logging equipment has been analyzed. The analysis of literary sources has revealed some stable patterns between the increase in harvester operator's productivity and their work experience. It has been shown that stable quantitative indices can be distinguished (time to achieve maximum performance, the percentage of productivity increase vs. the initial). Based on the results, prospectivity for completely a more detailed study of this process and its patterns has been shown by using multidisciplinary approach to identify and quantify the impact of the most significant factors related to the operator's qualification.

Key words: performance; human factor; multidisciplinary approach.