

## МОДЕРНИЗАЦИЯ МСУ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА GS2124

**СЕРЕНOK Д.Н.** (*магистрант, гр. ЗММ-11*)

*Научный руководитель — Невзорова А.Б. (д.т.н., профессор)  
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,  
г. Гомель, Республика Беларусь*

**Актуальность работы.** Среди основных тенденций в развитии зерноуборочных комбайнов остаётся рост производительности за счёт увеличения пропускной способности при снижении эксплуатационных затрат и улучшении энергоэффективности.

**Цель работы** – разработать предложения по усовершенствованию конструкции молотильно-сепарирующего устройства самоходного зерноуборочного комбайна GS2124 для увеличения производительности и повышения энергоэффективности его работы.

### **Полученные результаты:**

1. Увеличен диаметр молотильного барабана с 600 мм до 755 мм. Это позволило снизить скорость вращения барабана молотильного из-за более высокой центробежной скорости бичей.

2. Увеличен диаметр бitera с 380 мм до 600 мм, что обеспечит оптимальное движение увеличенного потока хлебной массы к роторам.

3. Увеличенные диаметры барабанов создают низкие углы контакта ( $132^\circ$ – молотильный барабан и  $116^\circ$ – бiter отбойный) и находятся практически на одной прямой. Прямой поток хлебной массы обеспечивает снижение мощности и расхода топлива, приводит к меньшему повреждению соломы, что, в свою очередь, улучшает качество зерна и увеличивает пропускную способность, а также повышает эффективность процессов обмолота и сепарации остаточного зерна.

4. Увеличена площадь сепарации подбарабья при небольшом угле обхвата. В результате увеличения диаметра молотильного барабана появляется более широкий угол его обхвата. При этом меняется конструкция подбарабья. За счёт этого площадь сепарации в подбарабьи новой вогнутой конструкции увеличивается на 25%.

**Заключение.** Благодаря предложенной модернизации МСУ комбайн будет способен обеспечить большую пропускную способность, меньшие повреждения и более плавную подачу на два ротора. Система обмолота с прямолинейным, энергоэффективным потоком хлебной массы в комбайне требует меньше энергии и, в конечном итоге, позволяет сэкономить время и топливо и обеспечивает более высокую производительность. В комбинации с увеличенным барабаном, модернизированная машина способна на значительное повышение производительности при неизменно оптимальном расходе топлива в сравнении серийно выпускаемой машиной GS2124.