



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития профессионального образования»

**Разработка и изготовление специализированного
инструмента (ключ) для регулировки теплового зазора
газораспределительного механизма двигателя
трактора Fendt 720**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Брюховецкий аграрный колледж»

Проектная группа:

Вахонин Даниил Олегович, преподаватель;
Агафонов Максим Сергеевич, обучающийся

*Победитель Всероссийского конкурса проектных разработок
среди образовательных организаций, реализующих образовательные
программы среднего профессионального образования
2025 год*

Цель проектной разработки: изготовление и апробация специализированного ключа, позволяющего выполнять регулировку теплового зазора газораспределительного механизма двигателя без щупа.

Задачи проектной разработки:

<i>№ п/п</i>	<i>Предписанная работа</i>	<i>Срок выполнения, дней</i>
1	Изучить особенности процедуры регулировки теплового зазора ГРМ на двигателе Deutz TCD 6.1 L6 трактора Fendt 720	1
2	Разработать конструкцию и технологию изготовления самодельного специального ключа на основе доступных деталей	3
3	Изготовить опытный образец ключа, провести его апробацию в условиях учебного хозяйства ГБПОУ КК «Брюховецкий аграрный колледж» и оценить его эффективность	3
4	Апробация опытного образца на предприятиях социальных партнеров – ОАО «Нива Кубани» и ООО «АПК Кубань-Агро»	2

Проектный продукт – специализированный ключ

В процессе эксплуатации трактора Fendt 720 в учебном хозяйстве ГБПОУ КК «Брюховецкий аграрный колледж» была выявлена необходимость использования специализированного инструмента для регулировки теплового зазора газораспределительного механизма двигателя.

Выполнение данной операции с привлечением сервисных служб специализированных предприятий, в том числе ООО «Бизон-Трейд» и ООО «Циркуль», связано со значительными затратами на техническое обслуживание импортной техники. В связи с этим было принято решение о самостоятельной разработке и изготовлении специализированного ключа.

Общая стоимость изготовления проектного продукта составила 827 рублей, включая затраты на выполнение сварочных и слесарных работ.

Эффективность внедрения:

- сокращение трудоемкости выполнения регулировки на 50%;
- упрощение процесса регулировки теплового зазора за счет отказа от использования щупа;
- снижение затрат на техническое обслуживание техники.

Информация о практическом применении и степени заинтересованности отраслевого работодателя.

Согласно руководству по эксплуатации трактора Fendt 720 регулировка теплового зазора газораспределительного механизма двигателя трактора Fendt 720 проводится каждые 1500 м/ч. Планируемая наработка данного трактора составляет 3000–3500 м/ч в год. Следовательно, регулировка будет осуществляться не менее двух раз в год.

Разработанный специализированный ключ позволяет выполнять указанную операцию самостоятельно, что способствует повышению экономической эффективности технического обслуживания техники в условиях образовательной организации.

Апробация опытного образца специализированного ключа проведена на предприятиях социальных партнеров – ОАО «Нива Кубани» и ООО «АПК Кубань-Агро» Брюховецкого района. По результатам апробации получены положительные отзывы и выражена заинтересованность в изготовлении проектного продукта.