

правильную подготовку по важному для крестьянства земельному вопросу, поэтому в Сызрани были открыты 4-месячные курсы по подготовке работников для волостных Земельных отделов. Среди местного населения нередко происходили недоразумения на почве раскладки расходов за землемерные работы. Землеустройство имело классовый характер, при разделе земли бедняки пользовались некоторыми преимуществами.

В целом, нэповская рыночная экономика просуществовала недолго, выполнив свою главную цель – восстановление аграрной экономики довоенной России.

УДК 621.45.034.36+004.942

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ РАСХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШНЕКОЦЕНТРОБЕЖНОЙ ФОРСУНКИ И УГЛА РАСПЫЛА ОТ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА С ПОМОЩЬЮ CFD**

В. В. Ястребов<sup>1</sup>, Д. В. Якушкин<sup>2</sup>

Научный руководитель: И. А. Зубрилин к.т.н., ассистент

Ключевые слова: шнекоцентробежная форсунка, перепад давления, угла распыла, расходная характеристика

В данной работе проведено исследование влияния перепада давления на результаты расчета угла конуса распыла жидкого топлива и расходной характеристики. Локальный размер элемента сеточной модели перед адаптацией в зоне распыла поддерживался равным 0,2 от величины диаметра сопла. Расчёты выполнены в трёхмерной нестационарной и стационарной постановках, модель турбулентности k-omega. На входе в расчётную область задавалось избыточное давление в диапазоне 0,5-10 кПа. Предметом исследования в данной работе являются топливные центробежные форсунки с трёхзаходным шнеком и диаметром сопла форсунки  $d_{\text{сопл.}} = 350; 500$  мкм.

В результате работы получена зависимость угла распыла топлива от давления на входе, которая хорошо согласуется с аналитическими методиками, расхождение между полученными значениями менее 10%. Также получены расходные характеристики форсунок, значения которых согласуются как с аналитическими методиками, так и с экспериментальными данными, расхождения между значениями расхода менее 5%.

---

<sup>1</sup> Всеволод Владимирович Ястребов, студент группы 2303-130303D,  
email seva.yastrebov@yandex.ru

<sup>2</sup> Денис Владимирович Якушкин, студент группы 2303-130303D,  
email: fs\_barsa@mail.ru