

экономики, поддающиеся открытому им математическому методу. Тем самым были заложены основы линейного программирования.

УДК 364.65

## **СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ**

М. Д. Якушев<sup>1</sup>

Научный руководитель: В. Н. Стрельникова, д.пед.н., доцент

Ключевые слова: социальные проблемы, люди с инвалидностью

В современном мире провозглашается равенство прав и свобод граждан, невзирая на индивидуальные особенности, различия, в том числе выраженные в нарушении здоровья. По данным Росстата, на 1 января 2018 года в России зарегистрировано 12,1 млн человек всех групп инвалидности (8,2% населения России). Из них мужчин – 5,2 млн человек, женщин – 6,9 млн. Эти весомые цифры позволяют осознать, насколько важно говорить о правах людей с инвалидностью, обозначать их социальные проблемы и искать пути решения этих проблем.

В научной литературе представлены две основные модели инвалидности: медицинская модель инвалидности (традиционный подход) и социальная модель инвалидности.

Медицинская модель определяет методику работы с инвалидами, которая имеет патерналистский характер.

Социальная модель сдвигает акцент в направлении тех аспектов жизнедеятельности, которые могут быть изменены, и предполагает первоочередную реализацию гражданских прав инвалидов.

Модели инвалидности рассматривались в работах отечественных (Г. Г. Зак, Н. А. Коростелева, Е. Р. Ярская-Смирнова) и зарубежных исследователей (К. Барнс, Г. Ди Джонг, М. Оливер, В. Финкельштейн).

По мнению большинства исследователей, главными социальными проблемами инвалидов являются: обучение, трудоустройство и социально-психологическая адаптация. Эти аспекты проблемы освещаются в работах А. Е. Постникова, Л. Н. Фархадовой, А. А. Шабуновой и многих других исследователей.

Неблагоприятное социально-экономическое состояние таких людей зачастую сводится к тому, что они лишены профессиональной помощи; степень их социализации – привыкание к вынужденным

---

<sup>1</sup> Максим Дмитриевич Якушев, студент группы 5101-390302D,  
email: macsi\_98@bk.ru

## LXX Молодёжная научная конференция

условиям жизни и формирование новых навыков и умений для самореализации в обстоятельствах нынешнего социума.

Главная проблема в получении образования инвалидом – ограниченность в передвижении, доступности информации, не развитая инфраструктурой, отсутствие подготовленных педагогических кадров.

В настоящее время в России образование детей-инвалидов развивается по трем основным направлениям:

Специальное образование в России на сегодняшний день включает различные типы школ в соответствии с характером нарушений у детей.

В школах, где практикуется инклюзивное образование, повышается успеваемость не только у детей «с особыми образовательными потребностями», но и у здоровых детей.

Дистанционное обучение дает возможность ребенку-инвалиду найти оптимальный для себя способ получения образования, а также возможность виртуального общения, знакомства и обмена мнениями в компьютерной сети.

Проблемы трудовой деятельности обусловлены, тем, что инвалиды не всегда имеют возможность трудиться. Это вызвано спецификой их физических потребностей и несовершенством государственной политики.

Изменить ситуацию призваны меры, закрепленные в федеральном и региональном законодательстве, а также в нормативно-правовых актах муниципальных образований.

Другой мерой, призванной повысить участие инвалидов в экономической жизни, является резервирование рабочих мест по профессиям, рекомендованным для трудоустройства инвалидов. Перечень профессий приводится в приказе Минтруда России от 04.08.2014 № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учётом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности».

Существенным показателем социально-психологической адаптации инвалидов является отношение инвалидов к своей собственной жизни после перенесенного заболевания, или будучи уже рожденным с ним. Больше половины таких людей оценивают качество своей жизни как неудовлетворительное и считают свое состояние безвыходным, не имеющим перспектив.

Необходимость разработки и реализации универсальной концептуальной модели создания системы социальной адаптации людей с ограниченными возможностями здоровья на муниципальном уровне связана, прежде всего, с тем, что Федеральный закон «Об

общих принципах организации местного самоуправления» относит к ведению местного самоуправления вопросы оказания социальной поддержки различным категориям населения (п. 11 ст. 14.1 указанного Закона).

УДК 621.45.034.36+004.942

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ CFD РАСХОДА И УГЛА РАСПЫЛА ТОПЛИВА ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ФОРСУНКИ ПРИ РАЗНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ**

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

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

Ключевые слова: шнекоцентробежная форсунка, эквивалентная геометрическая характеристика, угол распыла, расходная характеристика

Качество распыла жидкого топлива оказывает влияние на протекание процесса горения, а, следовательно, на основные характеристики камеры сгорания. Поэтому, на этапе проектирования камер сгорания ГТД необходимо знать параметры топливных форсунок такие как: расход топлива, угол распыла и другие. В этой работе представлена методика создания и расчета модели с помощью системы конечно-элементного анализа, которая упрощает получение требуемых параметров форсунок. Используемая методика [1] на основе расхода, вычисленного с помощью CFD определяет множество параметров, таких как: коэффициент заполнения сопла, коэффициент расхода форсунки, угол распыла топлива и другие. Все полученные CFD методом результаты сравнивались с результатами, полученными с использованием полуэмпирических методик приводимыми в литературе [2]. 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  $d_{\text{сопл.}} = 250; 350; 500; 750; 1000$  мкм.

В результате проведенных расчетов было обнаружено, что режим распыла изменяется в зависимости от диаметра сопла форсунки. В форсунках с диаметром сопла 0,5 мкм и выше наблюдается образование воздушного вихря внутри сопла форсунки. Расхождения, между полученными значениями угла распыла с помощью

---

<sup>1</sup> Денис Владимирович Якушкин, студент группы 2303-130303D,  
email: fs\_barsa@mail.ru

<sup>2</sup> Всеволод Владимирович Ястребов, студент группы 2303-130303D,  
email seva.yastrebov@yandex.ru