

Становище

Върху дисертационен труд за получаване на научна степен „Доктор” на тема „Повишаване ефективността на бойната експлоатация на корабите чрез разработване на подводни аварийни методи за ремонт”

на Христо Валериев Христов,

от доц.д-р инж. Пламен Дичев Дичев – научен ръководител

Разработването на настоящата тема е продиктувано от необходимостта за създаване на оборудване за рязане на металите и техните сплави в подводна и във въздушна среда за условията на ВМФ, техническия флот, цивилния флот, водолазните фирми, фирмите занимаващи се с кораборемонт, ремонт на голямо габаритни метални конструкции и др.

Избраният за изследване и внедряване проблем е актуален, с възможности за бързо рязане в условията на аварийни ситуации при експлоатацията на корабите на ВМФ и БМФ. Методът е приложим и актуален при извършване на разделителни операции на материалите в химическата, циментовата, минната, металургичната, тежката и др. промишлености. Особено актуален е въпросът свързан с подводното рязане на потънали плавателни средства в шелфовата зона, в районите на фарватера и пристанищата, в заливите, язовирите и др. в Република България и в страните от Европейския съюз. Наши фирми работят по потънали и бедстващи съоръжения в акваторията на р. Дунав.

Към настоящия момент в териториалните води на Република България се намират около 100бр. потънали кораби. Само в района на Варненското езеро се намират 7бр. Тяхното изваждане е предстоящо и един от основните технологични методи, които съпътстват останалите при решаването на проблема е електрокислородното рязане. Освен това е необходимо водолазните катери и плавателните средства на ВМФ да бъдат преоборудвани със съвременни средства за бързо рязане на металите.

Задачите на настоящия дисертационен труд са:

- Изследване на факторите влияещи на процеса електрокислородно рязане на металите във въздушни и в подводни условия;

- Разработване на технология за електрокислородно рязане на металите в различни условия на работната среда;
- Създаване на оборудване и на заваръчни материали конкурентни на чуждестранните, икономически ефективни и адаптирани за условията на ВМФ.

Основните приноси в дисертационния труд са следните:

- Създадени са методика и оборудване за определяне на факторите влияещи на процесите на електрокислородното рязане на металите;
- Направено е математическо описание на процеса на рязане на металите с помощта на методите на математическата статистика;
- На базата на проведените изследвания са уточнени функционалните характеристики на електродите за електрокислородно рязане на металите;
- Създадени са и са внедрени в производствени условия оборудване и нови марки електроди за рязане на металите на въздух и под вода;
- Създадените оборудване и електроди за рязане на металите са внедрени в дейността на редица български водолазни фирми;
- Получени са становища за много добрите функционални и технико-икономически характеристики на оборудването и електродите.

Спрямо настоящата работа имам само една забележка. Към настоящия момент разработката не е внедрена във ВМФ.

В заключение считам, че докторантът Христо Валериев Христов се е справил успешно с поставената задача чрез решаването на следните задачи:

- Съставяне на методики и оборудване за изследване на процесите на електрокислородно рязане на металите;
- Обогаляване на съществуващите знания с възможност за включване в учебния процес, свързан с обучението в областта на кораборемонта и водолазната техническа дейност;

- Създадени оборудване и електроди с доказана работоспособност и икономическа ефективност;
- Внедряване в производствената дейност на редица фирми (основно водолазни), достигнали до производствени резултати в реални условия.

Основното практическо приложение е в подводни условия на работа, при рязане на потънали кораби и метални конструкции.

Варна

20.04.2013

Научен ръководител:

/доц.д-р инж. Пл. Дичев/

