

УДК 621.865.8-11 : 636.7

А.А.Солонович (6 курс, каф. КГМ), А.Г.Семёнов, к.т.н., в.н.с.

КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОХОДНОГО РОБОТА-АНТИТЕРРОРИСТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СПЕЦОПЕРАЦИЙ НА АВИАТРАНСПОРТЕ

В последнее время многие страны стали объектом для атак террористов. В США лидеры террористических группировок объявлены врагами государства номер один. События 11 сентября 2002 года и последующие крупные террористические акты показали, насколько велики могут быть человеческие жертвы в случае удачно проведенной террористической операции и как важны мероприятия по их недопущению.

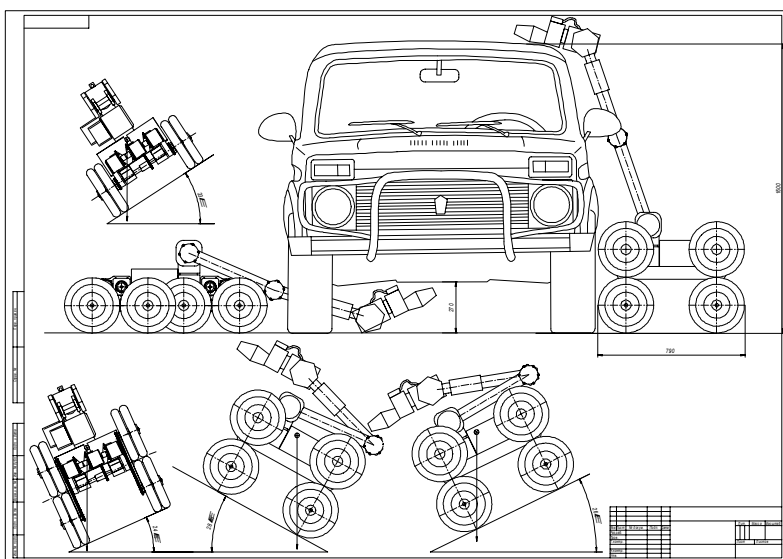


Рис. 1. Трансформации робота.

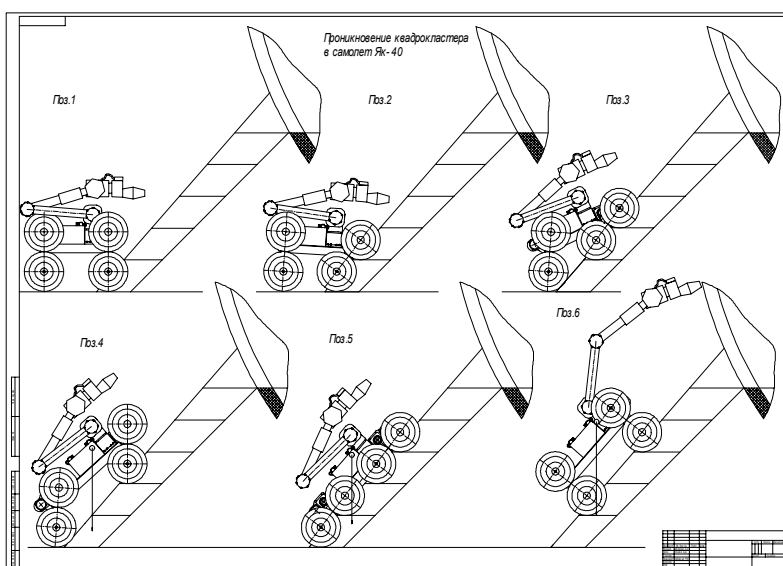


Рис. 2. Процесс подъема робота на трап самолёта.

В сложившейся ситуации на первый план выходит *техническое оснащение антитеррористических подразделений*. Большинство терактов происходит с применением взрывчатых веществ. Они могут быть заложены в общественных местах, в транспорте, на объектах жизнеобеспечения и военных объектах. При обнаружении предмета, который вызывает подозрение его необходимо исследовать и при выявлении опасности – вывезти и уничтожить на полигоне, либо уничтожить на месте. До последнего времени этим занимались специально обученные люди, которые, рискуя своими жизнями, лично исследовали взрывоопасные объекты. Сейчас появились *подвижные телеуправляемые шасси*, которые могут приблизиться к объекту и, передавая картинку с телекамер на пост управления, по командам оператора взаимодействовать с объектом. Такие решения подходят для действий на улице или нестесненном помещении. Большим минусом является относительная громоз-

дкость этих механизмов и полная неспособность их преодолевать лестницы. Нечего и говорить, что ни один из роботов-саперов не может действовать в самолете, в то время как самолет весьма привлекательный объект с точки зрения установки взрывных устройств.

Принимая во внимание все сказанное выше, становится понятно, насколько актуальна в данный момент разработка шасси, которое сможет заменить человека при работе в стесненных пространствах и местах, путь к которым ведет через *лестничные марши*. Т.е. в тех местах, которые недоступны уже созданным механизмам.

На рис. 1 и 2 представлен *пример использования трансформируемого робота* (Студенческое СКБ при кафедре КГМ СПбГПУ) *при проведении различных спецопераций, включая проникновение по трапу в самолёт.*

Робот может устойчиво двигаться по косоугру, в гору, под гору в различных опциях (конфигурациях), производить осмотр днища и крыши автотранспорта (см. рис.1), самостоятельно, за счёт своей ходовой части (в дистанционном режиме управления) подниматься и спускаться по лестницам, включая трап самолета (см. рис. 2).