

УДК 621.861:621.833

РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ
ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ И ГРУЗОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

С. Д. МАКАРЕВИЧ

Научный руководитель П. Н. ГРОМЫКО, д-р техн. наук, проф.

Научно-практический центр учреждения
«МОГИЛЕВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РБ»
Могилев, Беларусь

Подъемно-тяговые устройства получили широкое распространение в аварийно-спасательных подразделениях (АСП). Потребность в подъемно-тяговых устройствах неуклонно растет, так как их эффективность подтверждена АСП при выполнении спасательных работ на автоавариях, разборках завалов и разрушений, эвакуации людей и грузов с высоты и глубины. При проведении аварийно-спасательных работ в настоящее время чаще всего используется грузоподъемная техника. Однако, эффективность ее использования зачастую связана с ограничено-стесненными условиями местности, в которых осуществляются спасательные работы. В этих условиях использование компактных подъемно-тяговых машин, как подтвердила практика работ АСП, является наиболее эффективной.

Для удовлетворения нужд АСП Республики Беларусь компактные подъемно-тяговые машины в настоящее время приобретаются в странах ближнего и дальнего зарубежья. Однако, из-за их высокой стоимости массовое оснащение АСП такими устройствами все еще не представляется возможным. Поэтому, создание компактных подъемно-тяговых машин для АСП Республики Беларусь с малыми массогабаритными показателями, многофункциональными свойствами представляет собой актуальную задачу.

С целью расширения их многофункциональности была предложена конструкция аварийно-спасательного устройства, основанная на применении двух лебедок и каната. Предлагаемое устройство может быть незаменимо в случаях значительных глубин эвакуации, а также при необходимости увеличения его грузоподъемности. Для разработки указанного устройства, в качестве редуцирующего механизма его привода была предложена планетарная прецессионная передача с коническими роликами. На ее основе был предложен структурный вариант лебедки, которая была изготовлена и прошла полный цикл испытаний в составе многофункционального устройства для эвакуации людей и грузов при проведении спасательных работ. По результатам испытаний было принято решение о налаживании производства указанных устройств.