

УДК 623.438 : 629.114

А.В. Шуваев (6 курс, каф. КГМ), А.Г. Семёнов, к.т.н., вед.н.с.

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ: АНАЛИЗ СХЕМНЫХ РЕШЕНИЙ И ВЫБОР ОСНОВНЫХ АГРЕГАТОВ

Путём создания эскизного проекта броневедомобиля для специальных операций (далее – СБО) исследованы возможности решения поставленной задачи (см. предыд. доклад).

Были заложены следующие исходные данные: Масса СБА – до 4,3 т, максимальная скорость по шоссе $V_{\max} = 90 \dots 110$ км/ч, противопульная и противоминная защиты.

В ходе подготовки проекта изучены материалы по боевым действиям (в открытых периодических изданиях), каталоги автобронетанковой и др. спецтехники, выполнен комплекс предварительных расчётов.

В качестве близкого аналога подробно рассмотрен спецавтомобиль «Хаммер», разработанный фирмой «American motors general», как следствие конкурса 1981 г. «Высокомобильное колёсное многофункциональное транспортное средство», и принятый армией США на вооружение в 1982 г. (в зависимости от спецзаданий, «Хаммер» насчитывает до 50 модификаций: грузовик; транспорт для солдат; санитарный пункт; машина связи и разведки и т.д.

Использована принципиальная возможность использования серийно выпускающегося отечественно автомобильной промышленностью базового шасси. Из тактико-технических соображений предпочтение отдано двухосному автомобилю, конкретно – УАЗ-2206.

Однако, предварительными расчётными оценками выявлена необходимость замены штатного двигателя и коробки перемены передач (КПП) другими, производство которых должно быть организовано в России и которые должны иметь характеристики, аналогичные, соответственно, двигателю 1 KZ-TE и автоматической коробке (АКПП) фирмы TOYOTA от а/м LAND CRUSER PRADO (см. табл. 1-2).

Таблица 1

Задаваемые характеристики двигателя, в сравнении с прототипом 1 KZ-TE

Показатели	1KZ-TE	Дизель для СБА
Количество цилиндров / их расположение	4 / рядное	
Рабочий объём двигателя, см ³	2982	2985
Диаметр цилиндра / ход поршня, мм	96,0 / 103,0	97,0 / 105,0
Макс. мощность, л.с. / число оборотов, об/мин	125 / 3600	127 / 3620
Макс. крутящий момент, Н*м / число оборотов, об/мин	352 / 1800	355 / 1820

Таблица 2

Задаваемые характеристики АКПП, в сравнении с прототипом (TOYOTA)

	АКПП-прототип	АКПП для СБА	Передаточные числа	АКПП-прототип	АКПП для СБА
I	4,489	4,488	V	0,883	0,885
II	2,499	2,490	З.Х.	4,15	4,16
III	1,498	1,497	Гл. передача	4,625	4,627
IV	1,0	1,0	Пон. пер. РК	2,488	2,489