УДК 68.513

Е.А. СВІНЧЕНКО, НТУ «ХПІ», Харків, Україна
Г.В. ЕРМАКОВ, д-р техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

Аналіз розташування основного обладнання машини технічної допомоги на базі КРАЗ-6322

Актуальність даної роботи полягає в тому, що створивши та прийнявши на озброєння МТД, ми зможемо підвищити продуктивність та розширити можливості підрозділів ТхЗ при виконанні завдань за своїми функціональними обов'язками, зменшити витрати ПММ , а головне зменшити автомобільний парк, що значно спростить утримання майстерень та їх технічне обслуговування. У ході роботи вирішені такі завдання:

- розроблено тактико-технічне завдання;
- підібрано шасі та кузов;
- визначене технологічне обладнання для ТО І Р ОВТ;
- описане електроустаткування майстерні;
- описані засоби зв'язку та порядок користування ними;
- передбачені засоби захисту від зброї масового ураження;
- визначене розміщення підібраного обладнання в кузові;
- визначені робочі місця та їх обладнання;
- виконані розрахунки кран-стріли та іншого обладнання;
- виконане техніко-економічне обґрунтування.

Майстерня за призначенням буде використовуватись для оснащення механізованих підрозділів ЗСУ, розміщуватиме в собі обладнання, яке забезпечить виконання основних операцій, які можливо виконувати за допомогою наявних майстерень таких, як: ТРМ-А-80, МТО-80, СРЗ-А, МРС-АР, МЕС, МЗА, МРМ, а також роботи, що виконуються контрольно-перевірочними машинами (КПМ). Виходячи з цього, ми бачимо, що для того щоб розмістити необхідне обладнання в машині, нам необхідно відповідно більший кузов ніж в попередніх майстернях і потужніше шасі. Рішення цього питання ми знайшли в автомобілі КрАЗ-6322, що дозволяє кріплення на своїй рамі підходящого нам каркасного кузова і розміщення в ньому технологічного обладнання, пристроїв та інструментів для виконання запланованого об'єму робіт згідно за призначенням. Крім того, висока прохідність, велика потужність та вантажопідйомність, надійність і простота технічного обслуговування автомобілів КрАЗ перевірені великою кількістю тест-драйвів на різних видах доріг, бездоріжжям і часом, що зробили їх незамінними для різних галузей народного господарства та особливо для збройних сил. Шасі – автомобіль КрАЗ-6322 обладнується лебідкою й централізованим підкачуванням шин, а також на передніх кінцях лонжеронів рами закріплені кронштейни для встановлення кран-стріли в робочому положенні. В роботі визначене технологічне обладнання майстерні, та його розміщення в кунгу та на машині.

Дизельна електростанція забезпечує автономну роботу споживачів електроенергії зі складу майстерні (зварювального обладнання, компресорної установки ПЗП для зарядки АБ та інших) незалежно від двигуна шасі, а також розміщення обладнання для технічного обслуговування та ремонту, виконання слюсарно-механічних, демонтажно-монтажних, зварювальних робіт та обладнання для відпочинку особого складу. Лебідка в даній машині планується виносна і кріпиться з правого борту під слюсарним верстаком у похідному положенні, а кран-стріла у похідному положенні кріпиться зовні на передній фронтальній частині кузова.

Особливістю нашого вантажопідйомного обладнання є те, що лебідка працює від електростанції, на відміну від попередніх майстерень, де вона приводилась в дію від двигуна шасі і має свій окремий пульт керування. А також трос відтяжка, що забезпечує кріплення кран-стріли в робочому положенні, в нашій розробці проходить зверху кабіни машини, а у попередніх машинах він проходив на рівні дверей, що не відповідає вимогам заходів безпеки. В кузові встановлено електростанцію, компресорну установки, зварювальне обладнання, комплект для спецобробки та компресор високого тиску.

Монтаж в кузові обігрівача та його бака з пальним, встановлено у машині електрозаточного станка. Кріплення свердлильної машини у штатив в робочому положенні. Кріплення балона з аргоном, що забезпечує аргоно-дугове зварювання.

Розміщено спеціальні ключі та універсальні пристосування, слюсарно-монтажного, ріжучого та вимірювального інструменту, комплекту приладів, інструментів електрика та комплекту ручного механізованого інструменту, що необхідний для ТО і Р ОВТ в польових умовах.

Описано порядок зберігання та транспортування майстерні на різних видах транспорту.

Техніко-економічна оцінка розроблених у роботі пропозицій показала, що загальна вартість машини технічної допомоги складає досить велику суму, але зважаючи на те, що вона за призначенням буде використовуватись для оснащення механізованих підрозділів Збройних Сил України, та розміщуватиме в собі обладнання, яке забезпечуватиме виконання основних операцій, які можливо виконувати за допомогою наявних майстерень, то це буде доцільно як з економічного боку, так і з практичного, тому що як було раніше сказано, зменшуються витрати паливо-мастильних матеріалів, зменшується автомобільний парк, що значно спрощує утримання майстернь та їх технічне обслуговування, а головне, важливий такий аспект, що підібране обладнання забезпечує розгортання майстернею 10-ти робочих місць, в той час, коли існуючі майстерні мають в середньому по 4–5 робочих місць.