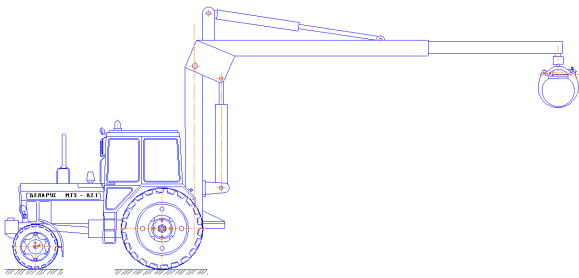


АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ КРАНІВ-МАНІПУЛЯТОРІВ НА ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБАХ

Науковий керівник: д.т.н., проф. Ловейкін В.С.

Крани-маніпулятори монтуються на вантажних автомобілях між кабіною та кузовом, а при наявності причепа – у задній частині кузова, а також на напівпричепах і причепах. Застосування кранів-маніпуляторів ефективно при лісозаготівлі, будівництві та реконструкції невеликих будівель і споруд тощо. Одна з технологічних особливостей кранів-маніпуляторів – це здатність самозахвату і самозвільнення вантажозахватних органів від вантажів, що піднімаються і переміщуються.



Відомі конструкції маніпуляторів різного конструкторського виконання і технологічного призначення. В колишньому СРСР було розроблено ряд маніпуляторів з вантажним маніпулятором: 63; 100 і 160 кН·м.

Маніпулятори, що випускаються в сучасних умовах виробництва, є складними машинами, які здатні виконувати широкий спектр технологічних операцій та обладнані електронним і керуючим пристроями. За конструкцією стріли крани-маніпулятори бувають з шарнірно-зчленованою або жорсткою стрілами. Крани-маніпулятори, розміщені на базовому автомобілі, називаються бортовими. Вони використовуються для завантаження та розвантаження вантажів замість козових, мостових та автомобільних кранів.

Кран-маніпулятор 4903 призначений для штучних вантажів на піддонах, а також навалочних вантажів. Може перевантажувати контейнери масою 630 і 1250кг, а також використовується як монтажний засіб.

Маніпулятор МЭО-3341 на базі гідравлічного екскаватора III розмірної групи призначений для обладнання зовнішніх інженерних комунікацій відкритим способом, навантажувально-розвантажувальних робіт. Може монтувати труби діаметром 150-670мм, довжиною 2-10м і масою до 1560кг.

Гідравлічні маніпулятори ПЛ-95.10 «Галичанин» та ОМТЛ-70-01 створені для застосування як технологічне обладнання на лісовозні поїзди. Вони мають z-подібні схеми складання в транспортне положення.

Маніпулятор ОМТЛ-70-02 виробництва Велмаш-Україна (Харків) використовується в лісопромисловому комплексі, має повздовжню схему складання в транспортне положення. Кран-маніпулятор КМУ-90Е з вантажним моментом 90кН·м призначений для навантаження і транспортування механічних транспортних засобів при розчистці доріг після ДТП. Він обладнаний лебідкою, яка дозволяє підтягувати пошкоджені засоби. Маніпулятори серії Performance (Австрія) мають шарнірно-зчленовану стрілу, виконують складні вантажопідйомні роботи, а також підйом людей для роботи на висоті.

Маніпулятори фірми «MERLO» (Італія) з жорсткою конструкцією стріли широко використовуються як навантажувачі. Більшість з цих маніпуляторів оснащуються електронними засобами для керування рухом.