

Перелік посилань

1. Безпека авіації / В.П. Бабак, В.П. Харченко, В.О. Максимов та ін. - К.: Техніка, - 2004. - 584 с.
2. Boiko S., Shmelev Yu., Chorna V., Nozhnova M. Research of the Reliability of the Electrical Supply System of Airports and Aerodromes Using Neural Networks. Handbook of Research on Artificial Intelligence Applications in the Aviation and Aerospace Industries. – IGI Global 2020. – Pp. 279-305

Бондар Т.Ю. МАТ-211

Національний університет "Чернігівська політехніка", tania.bondar2000@gmail.com

Науковий керівник: Пасов Г.В., канд. техн. наук, доцент

Національний університет "Чернігівська політехніка", genapasov@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПЛУЖНО-ЩІТКОВОГО СНІГООЧИЩУВАЧА ПМ-130

Плужно-щіткові снігоочишувачі призначені для очистки дорожнього покриття від шару снігу, який щойно випав. Спочатку сніговий покрив обробляють реагентами, запобігаючи ущільненню снігу колесами автотранспорту, а потім в роботу включається кілька плужно-щіткових снігоочисників. За допомогою плуга, встановленого спереду автомобіля, згрібається і зміщується в сторону основний шар снігу. Залишившийся шар снігу висотою близько 10-20 мм підмітається щіткою і відкидається в сторону. Оснащення не виявляє помітного впливу на показники використання вантажопідйомності базового шасі автомобіля, його виконують з'ємним, яке монтується лише на зимовий період.

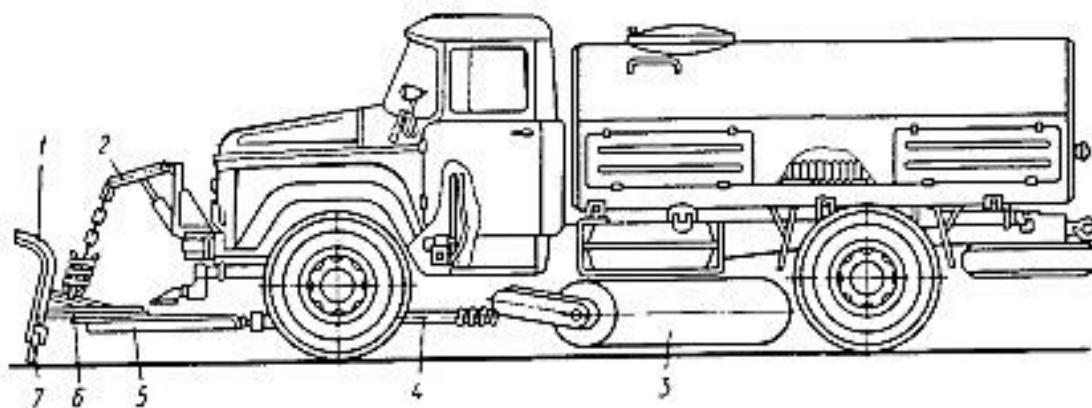


Рисунок 1. Машина ПМ-130 зі снігоочишувачим обладнанням:

1 – відвал; 2 – механізм підйому плуга; 3 – циліндрична щітка;

4 – штовхальна рама; 5 – зчепна рама; 6 – поворотна рама; 7 – ніж [1]

Гумові ножі повинні мати рівномірну висоту і щільно прилягати до дорожнього покриття по довжині відвала при його опусканні.

Відвал може встановлюватися під кутами 35 і 40° в обидві сторони щодо осі машини шляхом перестановки кріпильних пальців в отворах дуги поворотної рами. Дві трубчасті телескопічні штовхальні штанги служать амортизатором між зчепленням і штовхачем рамами. Підйом плуга здійснюється гідроциліндром.

Вітчизняні плужно-щіткові снігоочисники мають ширину відвала 2160 – 3060 мм, ширину щітки 1600 – 2700 мм, діаметр щітки 500- 600 мм. Вони переміщуються з робочою швидкістю 11 – 30 км/год і мають продуктивність 15000 – 75000 м²/год [2].

Перелік посилань

1. Карабан Г. Л. Машины для городского хозяйства / Г. Л. Карабан, В. И. Баловнев, И. А. Засов., 1988. – 272 с.
2. МАШИНИ ДЛЯ ЗИМОВОГО ПРИБИРАННЯ ДОРІГ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://budtehnika.pp.ua/3674-mashini-dlya-zimovogo-pribirannya-dorg.html>

Заливчий О.С., курсант 4 курсу

Кременчуцький льотний коледж ХНУВС, a.zalivchiy@gmail.com

Науковий керівник: Стущанський Ю.В.

Кременчуцький льотний коледж ХНУВС, skety@ukr.net

АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ОХОРОНИ КОРДОНІВ

Безпілотні літальні апарати (БПЛА) з успіхом використовуються для охорони кордонів багатьма країнами світу. США мають багаторічний досвід використання безпілотних літальних апаратів на двох кордонах. Це північний кордон, що відокремлює Сполучені Штати від Канади, протяжністю в 4121 миль та південний кордон, що розділяє США та Мексику, 2062 миль завдовжки. У Євросоюзі ще в 2006 році було ухвалено рішення про використання для патрулювання кордонів у районі протоки Ла-Манш та узбережжя Середземного моря безпілотних літальних апаратів. Прикордонний контроль є дуже актуальним і для Ізраїлю. Нещодавно у Військово-повітряних силах Ізраїлю почав діяти перший підрозділ, оснащений новими багатоцільовими БПЛА Eitan (Heron TP). Як повідомляється, три такі здатні в реальному масштабі часу забезпечити безперервний збір розвідувальної інформації щодо ситуації на кордоні з Південним Ліваном. Збройні сили Індії планують найближчими роками значно збільшити парк безпілотних літальних апаратів, їх планується розмістити вздовж кордонів із Пакистаном та Китаєм у районі спірних ділянок для забезпечення виявлення різних цілей, у т.ч. засобів ядерного, біологічного та хімічного нападу. БПЛА також планують застосовуватись і для патрулювання кордону в районі Балканського півострова.

У порівнянні з традиційними пілотованими засобами спостереження, такими як легкі літаки та вертольоти, застосування безпілотних літальних апаратів має як сильні, так і слабкі сторони їх використання з метою забезпечення безпеки. Однією з вигідних сторін використання БПЛА є те, що вони мають безперечні технічні можливості для поліпшення контролю віддалених і важкодоступних ділянок кордону. За допомогою бортових оптикоелектронних та ІЧ-засобів оператор може в режимі реального часу отримувати інформацію та виявляти і розпізнавати «потенційно ворожі об'єкти». Традиційно безпілотні літальні апарати є менш дорогими, ніж пілотовані літальні апарати, мають більше корисне навантаження і потребують менші витрати на їх технічне обслуговування, ремонт та зберігання. Також перевагою використання БПЛА є більша можливість тривалості польоту та менший час підготовки до повторного вильоту. Так, як обстановка на різних ділянках кордону може змінюватися, то виникає потреба в мобільній зміні місць базування прикордонної авіації до місць напруженості для підвищення швидкості реагування та економії палива. Базування безпілотних літальних апаратів потребує менш розвинуту інфраструктуру місця дислокації, ніж для пілотованих повітряних суден.

Незважаючи на вигоди від використання безпілотних літальних апаратів, виявлені й різні проблеми, які можуть перешкоджати їх широкому застосуванню у прикордонній службі. Зокрема, на жаль, поки що застосування БПЛА пов'язане з високим рівнем аварійності. Офіційно зроблено висновок про те, що частота аварій безпілотних літальних апаратів у 100 разів вища, ніж пілотованих повітряних суден. Причиною тому є значно менша надійність і резервність основних систем виконання польотів, ніж це прийнято в пілотованих повітряних