

якісний, але і міцно зчіплюється з основою і легко обробляється абразивним інструментом. У лемішах з біметалічними лезами був зафіксований ефект самозаточування.

Таким чином, застосування плазмового наплавлення на ремонтних і машинобудівних підприємствах забезпечить значне підвищення довговічності деталей сільськогосподарських машин.

Список використаних джерел.

1. Мельник В.І. Ружило З.В., Мельник В.І., Новицький А.В., Ревенко Ю.І., Бистрий О.М., Попик П.С. Надійність машин та обладнання. Ремонтування машин та відновлення деталей. Том 2. Навчальний посібник: НУБіП України. Київ. 2023. 313 с.

2. Rogovskii I.L., Titova L.L., Trokhaniak V.I., Solomka O.V., Popyk P.S., Shvidia V.O., Stepanenko S.P. Experimental studies on drying conditions of grain crops with high moisture content in low-pressure environment. INMATEH: Agricultural Engineering, 2019, vol. 57, pp. 141-146, Bucharest, Romania.

3. Boiko A., Popyk P., Gerasymchuk I., Bannyi O., Gerasymchuk N. Application of the new structural solutions in the seeders for precision sowing as a resource saving direction. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018, vol. 5, no. 1 (95). pp. 46–53.

Науковий керівник: Попик П.С., к.т.н., доц.

УДК 664.8.

ДИСТИЛЯТОР ТЕХНІЧНОЇ ВОДИ

Зюзін М., здобувач вищої освіти СВО «Магістр»

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна

Дистильована вода – це вода, яка практично повністю очищена від розчинених у ній мінеральних солей, органічних та інших домішок. Обладнання, за допомогою якого отримують таку воду, називають дистилятором або аквадистилятором. При закипанні вода переходить в пару, а при конденсації водяної пари утворюється конденсат – дистильована вода. Вона вільна від солей, органічних речовин і мікроорганізмів, але може містити невелику кількість летких сполук [1].

Дуже багато виробників напоїв використовують дистильовану воду, щоб поліпшити їх чистоту і смак. Дистильована вода також продається і в пляшках, її можна купити в супермаркетах. Очищення води, зокрема дистиляція, дуже важлива в тих регіонах, де запаси води або водопровідна вода не підходять для вживання без кип'ятіння або хімічної обробки [2].

Дистилятор технічної води містить випарник, датчик температури, заливну горловину, пристрій для магнітної обробки води, датчики верхнього і нижнього рівнів води, пульт управління, нагрівач, насос циркуляційний, труби охолоджувальні, вихідний патрубок охолоджувальної дистильованої води, вентилятор, корпус охолоджувача, пластмасову сітку для пливкового зливу води, колектор з перфорованими трубами, паропровід.

Дистилятор технічної води працює наступним чином. Вода заливається у випарник через заливну горловину, обладнану магнітним пом'якшувачем води та датчиками верхнього і нижнього рівнів води. При спрацюванні датчика верхнього рівня води загоряється сигнальна лампа на пульті управління та вмикається напруга нагрівача. Після досягнення температури води в випарнику +100 °С контактний датчик температури вмикає циркуляційний насос та вентилятор. Іде процес випаровування води. Через паропровід пара надходить в охолоджуючі

труби, які занурені в рідину. Нагріта в охолоджувачі вода циркуляційним насосом подається в колектор з перфорованими трубами, через які стікає по пластиковій сітці тонкою плівкою і обдувається вентилятором. Потік повітря ефективно охолоджує воду, без ефекту капельного відриву. Охолоджена вода по пластмасовій сітці плівкою зливається в нижню ємність охолоджувача. Охолоджена дистильована вода через зливний патрубок надходить в тару. Датчики відслідковують верхній та нижній рівень води у випарнику. Датчик нижнього рівня води відключає електронагрівачі від електромережі при пониженні рівня води нижче допустимого. Дистилятор включається в електромережу напругою ~220 В, має заземлення.

Нагрівач дистилятора захищений системою автоматики від перегріву. Деталі дистилятора виготовлені з нержавіючої сталі.

Таким чином, перелічені вище відмінності є суттєвими і забезпечують вирішення поставленої задачі - підвищення економічності роботи запропонованого дистилятора.

Список використаних джерел.

5. Самойчук К.О., Кюрчев С.В., Паляничка Н.О., Верхованцева В. О. та ін. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції тваринництва: посібник-практикум: ТДАТУ. К.: ПрофКнига, 2020. 252 с.

6. Ялпачик В.Ф. Загорко Н.П., Паляничка Н.О., Буденко С.Ф., Самойчук К.О., Кюрчев С.В., Верхованцева В.О., Олексієнко В.О., Циб В.Г. Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва: Лабораторний практикум. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. 274.

Науковий керівник: Паляничка Н.О., к.т.н., доц.

УДК 631.3

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТЕХНІКИ: ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ШИНОМОНТАЖНИХ РОБІТ

Ружило А.З., аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Підтримання машин та обладнання сільськогосподарського виробництва в працездатному стані в значній мірі залежить від рівня розвитку та умов функціонування виробничо-технічної бази підприємств з ТО і ремонту [1]. Підприємства з ТО і ремонту представляють сукупність будівель і споруд, ремонтно-технологічного обладнання, оснащення та інструменту, призначених для ТО, ремонтування, усунення відмов та зберігання машин на протязі життєвого циклу. Ці складові мають значний вплив на ефективність використання машин і потребують свого розвитку та покращення.

Як показує аналіз літературних джерел [2], розвиток виробничо-технічної бази відстає від темпів зростання парку сільськогосподарської техніки. Такий стан призводить до значних простоїв техніки в очікуванні технічного обслуговування і ремонту і, як наслідок, до збільшення витрат на підтримку їх в справному чи працездатному стані. Важливими в умовах експлуатації і дорогими по вартості елементами конструкцій машин та обладнання є шини [3]. Шини служать для створення надійного зчеплення коліс із поверхнею доріг, пом'якшенням ударів та поштовхів, які сприймаються колесами в процесі руху мобільних енергетичних. Аналіз технічної експлуатації автомобілів показує, що за весь термін служби транспорту зношується кілька комплектів шин, вартість яких складає близько 20-55% вартості нового автомобіля. Недотримання параметрів технічного стану шин в умовах експлуатації призводять до збільшення ймовірності дорожньо-транспортних пригод.