

знижуються втрати врожаю, створюються умови для роботи двигуна трактора в найбільш економічних режимах.

При використанні всережимного регулятора двигун трактора перетворюється у своєрідний варіатор швидкості поступального руху машини тракторного агрегату, оскільки при зміні числа обертів двигуна не порушується швидкісний режим системи відбору потужності.

Висновки. Індивідуальне регулювання швидкості робочих органів дозволяє не тільки зберегти, але і поліпшити якість роботи МТА при збільшенні швидкості його поступального руху та у багатьох випадках зняти існуючі обмеження цієї швидкості. При цьому індивідуальне форсування режимів малоенергоємних механізмів майже не відображається на загальному енергетичному балансі машини тракторного агрегату. Можливості, що відкриваються індивідуальним гідроприводом робочих механізмів машин, здобувають особливе значення при створенні перспективних машин тракторних агрегатів, призначених для виконання сполучених технологічних операцій.

Список літератури.

1. Панченко А. І. Перспективи гідрофікації мобільної сільськогосподарської техніки / А. І. Панченко, А. А. Волошина, О. Ю. Золотарьов, Д. С. Тітов // Промислова гідравліка і пневматика, 2003. – №1. – С.71-74.

2. Панченко А. І. Модель гідравлічного приводу мехатронної системи / А. І. Панченко, А. А. Волошина, І. А. Панченко, А. А. Волошин // Праці ТДАТУ, 2018. – Вип. 18. – т. 2. – С. 59-83.

3. Панченко А. І. Гідромашини для приводу активних робочих органів та ходових систем мобільної сільськогосподарської техніки / Техніка АПК, 2006. – С. 11-13.

УДК 62-738

ПРОБЛЕМИ ОЧИЩЕННЯ І РЕГЕНЕРАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ РІДИН

Гулевський В.Б. к.т.н., доцент

Яценко В. В. інженер,

Таврійський державний агротехнологічний університет,

м. Мелітополь, Україна

Summary: *This article is devoted to the issues of cleaning and regeneration of technical fluids.*

Keywords: *Technical liquids, magnetic sedimentation tanks, mechanical impurities, cleaning.*

Одне з головних завдань в розвитку обробки металів, збільшення продуктивності праці на верстатних операції поліпшення якості готових виробів є дослідження ефективних технічних рідин і раціональне їх застосування.

Вибір технологічної схеми очищення і регенерації технічних рідин - одна з складних і відповідальних операцій. При цьому слід враховувати всі фізико-хімічні і мікробіологічні особливості водних емульсій, а так само правильно вибрати подальший напрям використання технічних рідин після очищення або регенерації, це визначає економічні і матеріальні витрати на певних операціях.

Для продовження терміну служби технічних рідин необхідно здійснювати комплекс технічних процесів (гідро механічних, тепло масообмінних, фізико-хімічних) пов'язаних з очищенням і регенерацією.

Механічні забруднення у технічних рідинах мають різну природу [1]. При наявності механічних забруднень, які мають магнітні властивості тривалість відстоювання можна скоротити в кілька разів і тим підвищити ефективність очищення [2]. Використання в регенераційних технологічних схемах магнітного поля засноване на його взаємодії з частками, що мають магнітні властивості. Головна перевага застосування магнітного полягає у відмові від використання громіздких споруд для забезпечення чистоти технічних рідин.

Як відомо, найбільш простими пристроями для очищення технічних рідин від механічних домішок є відстійники, в основі яких лежить принцип гравітації – дія на частинки тільки масових сил тяжіння. Залежно від призначення відстійників в технологічній схемі очисної станції вони підрозділяються на первинні, встановлювані на початку технологічної схеми перед спорудженнями біологічного або фізико-хімічного очищення, і вторинні - у кінці схеми після біологічного очищення.

Для магнітних очисників, що випускаються в Україні і за кордоном характерне різноманіття конструктивних виконань і типорозмірних модифікацій, що викликано прагненням фахівців-конструкторів врахувати різноманіття експлуатаційних чинників: продуктивність, розмір трубопроводу, щільність і температуру рідкого матеріалу, тиск, місце монтажу, рід джерела енергії (постійні магніти або постійний струм). Аналізуючи існуючі конструкції магнітних відстійників [3] можна зробити висновок, що у багатьох існуючих пристроях градієнт магнітного поля завжди має постійний напрям і дрібнодисперсні частинки, які потрапляють в робочу зону, утворюють магнітні флокули, які створюють шунт, тим самим, перекриваючи дію магнітного поля в робочих зонах, що не дає можливість створити умови для ефективного вилучення феромагнітних домішок, тим самим не забезпечують необхідну якість очищення. Так, знаходячись у складі робочих середовищ, у тому числі і їх сировинних компонентів, феромагнітні домішки потрапляють на технологічно функційні поверхні устаткування, інтенсифікують знос, призводять до ушкоджень, поломок, аварійних зупинок

і виходу з ладу устаткування [3]. Отже, достовірна і оперативна інформація про якість очищення дуже важлива.

Таким чином питання очищення технічних рідин безпосередньо пов'язані з можливістю надійного контролю за рівнем чистоти. Також недоліком відомих конструкцій є значні капітальні і експлуатаційні витрати із-за великої металоємності і енергоємності.

Висновки. На підставі аналізу існуючих пристроїв можна зробити висновок, що застосування відстійника з електромагнітною системою дозволяє істотно поліпшити якість очищення технічних рідин від феромагнітних часток, також створити можливість використання безпосередньо в технологічному циклі при невеликих витратах.

Сукупність отриманих результатів є одним з вирішених наукових завдань у загальній проблемі - підвищити якість очищення технічних рідин від феромагнітних часток в робочій камері і раціонального використання енергетичних і матеріальних ресурсів.

Список літератури.

1 Просвірін В.І. Аналіз забруднень мастильно-охолоджувальних рідин при відновленні деталей транспортної техніки / В.І. Просвірін, В.Б. Гулевський, Б.В. Савченков // Проблеми надійності машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ. – Харків, 2008.- Вип.69.– С. 162-167.

2 Просвірін В.І. Очистка технических жидкостей в магнитных отстойниках / В.И. Просвірін, Е.П. Масюткин, В.Б. Гулевський // Праці Таврійської державної агротехнічної академії. - Мелітополь, 2004.- Вип. 24.- С. 39-47.

3 Просвірін, В. И. Расчет электромагнитных отстойников для технических жидкостей / В. И. Просвірін, В. А. Бакулина, Т. Н. Дюжикова. - С. 48-54// Труды Таврической государственной агротехнической академии. –Вып. 2,Т. 8. –Мелітополь: ТГАТА. -1999.-С. 43.

УДК 637.03

СПОСОБИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА І ПТАХІВНИЦТВА

Болтянський Б.В., к.т.н.,
Дереза О.О., к.т.н.,
Дереза С.В., інженер,
*Таврійський державний агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна*

Summary: The materials of the report analyze the main ways of utilization of waste from livestock and poultry enterprises.