

УДК 620.193

Ю.В. Грицай, Т.І. Рибак докт. техн. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

КОРОЗІЙНІ ПОШКОДЖЕННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ

Yu.V. Gritsay, T.I. Rybak Dr., Professor

CORROSION DAMAGE AND ITS IMPACT ON FARM MACHINERY

На швидкість корозійних руйнувань сільськогосподарських машин впливає ряд факторів, серед яких виділяють зовнішні і внутрішні. Внутрішні фактори пов'язані із загальними характеристиками металів та конструктивними особливостями складових одиниць вузлів, деталей, механізмів та ін.[1] Що ж до зовнішніх факторів відноситься пагубний вплив навколишнього середовища. Атмосферна корозія металів є найбільш поширеним видом корозії. Особливість її пов'язана з малою товщиною шару електроліту на поверхні металу. Електролітом при цьому є як сама волога, так і зволожений шар продуктів корозії металу.[3] На швидкість атмосферної корозії впливають такі фактори як вологість повітря, домішки повітря та клімат. Зупинити корозію неможливо, але її можна сповільнити. Існує багато способів захисту металів від корозії, але основним прийомом є запобігання контакту заліза з повітрям. Для цього металеві вироби фарбують, покривають лаком або вкривають шаром мастила. У більшості випадків цього достатньо, щоб метал не руйнувався протягом декількох десятків або навіть сотень років. Інший спосіб захисту металів від корозії електрохімічне покриття поверхні металу чи сплаву іншими металами, які є стійкими до корозії (нікелювання, хромування, оцинковування, сріблення й золотіння). У техніці дуже часто використовують спеціальні корозійностійкі сплави. Для уповільнення корозії металевих виробів у кислому середовищі також використовують спеціальні речовини — інгібітори. Залежно від умов техніку можна зберігати трьома способами: в закритих приміщеннях; під навісом; на відкритих обладнаних майданчиках. Вибір зумовлюється конструкційними особливостями, природо-кліматичними умовами та відповідною матеріально-технічною базою.

Найнадійнішим є закритий спосіб зберігання. При цьому відносна вологість становить близько 85% , а добовий перепад не перевищує 12 градусів. [2]

При зберіганні на відкритих площадках або навісах характерні добові перепади температур, сонячна радіація та валив на техніку опадів у вигляді дощу, снігу або туману.

Отже, надзвичайно важливим є вирішення проблематики протикорозійного захисту техніки, гострою є необхідність всебічних досліджень процесів корозії, корозійної втоми та корозійно-механічного зносу. Також, сьогодні, користуються нормативами ГОСНИТИ, ВІИТИиН, ВІМ, основними нормативними документами ГОСТ 7751-85 "Техника используемая в сельском хозяйстве: правила хранения".

Література

1. Акимов Г.В. Теория и методы исследования коррозии металов / М.: Изд.-во АН СССР. – 1945. 414 с.
2. Андрейків О.Є., Гембара О.В., Механіка руйнування та довговічність матеріалів у водневмісних середовищах. – Київ: Наукова думка. – 2008. – 344.
3. Мальцева Г.Н., Электрохимические и химические процессы коррозии / Г.Н. Мальцева ; под ред. С.Н. Виноградова. – Пенза : Изд-во Пенз. Гос. Ун-та. – 2004. – 116 с.