

ТЕМА 12. Будова, технічне обслуговування та ремонт побутових приладів. (5 год)

Урок №85. Основні відомості, призначення, галузь застосування та конструктивні особливості побутових приладів.

Основні відомості, призначення та галузь застосування побутових приладів.
Конструктивні особливості.

Електропобутові прилади - це побутові машини і прилади, експлуатація яких пов'язана з використанням електричного струму. Сюди відносяться електронагрівальні прилади (наприклад, конвекційні печі), машини і прилади для обробки білизни (наприклад, пральні машини, праски), машини та апарати для зберігання продуктів (наприклад, холодильники), машини для прибирання приміщень (наприклад, пилососи), машини та прилади для підтримки мікроклімату (наприклад, кондиціонери), машини для обробки продуктів, машини для шиття і в'язання, машини для механізації господарських робіт, електроінструмент та ін.

Із зростанням добробуту населення та збільшенням виробництва електроенергії значно зростає попит на побутові електричні прилади, що полегшують домашню працю та скорочують витрати часу на домашню роботу. Світова промисловість випускає велику кількість побутової електричної апаратури, використання якої постійно зростає. Побутова техніка постійно вдосконалюється і ускладнюється, конструкції модифікуються, випускаються нові пристрої, у нових розробках все ширше використовується нова елементна база.

За принципом дії електропобутові прилади поділяють на електронагрівальні прилади (електричні чайники, праски, електроводонагрівачі, масляні конвектори), прилади з електродвигунами (пилососи, холодильники, міксери, електром'ясорубки), комбіновані з електродвигунами і нагрівальними елементами (пральні машини, фени) та спеціальні високотехнологічні (мікрохвильові печі, кондиціонери, мультиварки, пральні машини, газові котли з електричним управлінням).

За типом захисту від ураження електричним струмом електропобутова техніка поділяється на п'ять класів - 0; 01; 1; 2; 3. До класу 0 відносять вироби, в яких захист здійснюється основною ізоляцією; до класу 01 - вироби, що мають основну ізоляцію і забезпечені захисним затискачем для заземлення; до класу 1 - вироби, які мають основну ізоляцію і додатково приєднуються до заземлювальної жили шнура або мають заземлюючий контакт вилки; до класу 2 - вироби, які мають подвійну ізоляцію (основну і додаткову) чи посилену ізоляцію; до класу 3 - вироби, в яких захист від ураження електричним струмом забезпечується шляхом живлення їх від безпечної напруги, що не перевищує 42 В.

За ступенем захисту від вологи електропобутові прилади поділяють на прилади

звичайного виконання (незахищені), каплезахищені, бризказахищені і водонепроникні.

За умовами експлуатації побутові електроприлади і машини поділяють на дві групи:

- вироби, що працюють під наглядом (пилосос, кавомолка тощо);
- вироби, що працюють без нагляду (вентилятори, холодильники тощо).

В окрему групу можна виділити ручний електроінструмент.

Електронагрівальні прилади

Електронагрівальні прилади широко застосовуються в побуті. Промисловість випускає більше 50 видів електронагрівальних приладів різного призначення. Електронагрів має ряд переваг у порівнянні з іншими видами нагріву: високий к.к.д. (до 95%), відсутність шкідливих виділень, можливість автоматизації регулювання потужності і температури. Перетворення електричної енергії в теплову в побутових приладах здійснюється провідниками високого опору, інфрачервоним, індукційним і високочастотним нагрівом.

Асортимент електронагрівальних приладів за призначенням класифікують на такі підгрупи:

- прилади для приготування та підігрівання їжі,
- нагрівання води,
- прасування,
- опалення приміщень,
- обігрів тіла людини,
- електричний інструмент.

Електроінструмент

Електроінструмент (ручна електрична машина) – машина, яка призначена для виконання механічної роботи і приводиться в дію електродвигуном або електромагнітом.

Електроінструменти поширені у багатьох галузях виробництва, їхнє використання дає можливість значно збільшити продуктивність праці, поліпшити якість робіт і значно полегшити умови праці.

Електроінструменти поділяють:

за призначенням – загального використання (свердлильні, шліфувальні, фрезерні, полірувальні); для обробки металів (ножиці, обпиловочні, зенкувальні, шабери, пили, зачисні); для обробки деревини (пилки, рубанки, лобзики, сучкорізи, довбальні); для обробки кам'яних матеріалів (молотки, перфоратори, бетоноломи, борознороби); для опоряджувальних робіт (штукатурно-затиральні, фарборозпилювачі, піскоструминні,

плоскошліфувальні, стрічко-шліфувальні, герметизатори); для складальних робіт (наріжчики, гайкорізи, клепальні молотки, скобозабивні, цвяхозабивні);

за видом руху робочого органу – обертальної та зворотнопоступальної дії;

за типом приводу – з колекторним двигуном, з асинхронним двигуном, з електромагнітами.