Основні переваги такої установки:

Низько собівартість, зазвичай зварювальний апарат і сам свердлильний верстат на підприємствах вже є, необхідно лише виготовити станцію робочої рідини і електроерозійну головку;

Універсальність, електроерозійна головка може бути встановлена на версти різного типорозміру;

Швидке переналагоджування, при наявності необхідних компонентів свердлильний верстат легко установку для РОД і потім назад.

Основні недоліки установки:

Низька жорсткість станини свердлильного верстату, для забезпечення точності обробки потребує підвищення жорсткості шляхом встановлення стяжниг елементів, що будуть жорстко тримати піноль верстату;

Значні зусилля на рукоятці переміщення пінолі, для покращення ергономіки, потребує встановлення на штурвал приводу пінолі редуктора.

Отже, переваги застосування таких установок значно більші за недоліки, які до того ж легко невілювати за порівняно не великі кошти, без втрати функціональності свердлильного верстата.

Список літератури

1. Носуленко В. І., Шмельов В. М. Розмірна обробка металів електричною дугою: Навчальний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. – 256 с. ISNB 978-617-7079-62-9

УДК:621.9.048.4

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСОВУВАННЯ УСТАНОВОК ДЛЯ РОД НА БАЗІ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА У ОДИНИЧНОМУ ТА ДРІБНОСЕРІЙНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Є. Біктіміров, група ПМ-23М2
В. Шмельов, канд. техн. наук, доцент
Центральноукраїнський національний технічний університет

Сучасні тенденції машинобудування передбачають все більшого застосування матеріалів з важкооброблюваних матеріалів. Для обробки таких матеріалів в умовах металорізальної обробки необхідно використовувати більш вартісний інструмент, так як, він повинен бути твердішим за оброблюваний матеріал.

В цьому зв’язку значними перевагами володіють методи електроерозійної обробки. При таких методах обробки видалення матеріалу з поверхні заготовки здійснюється за рахунок горіння, в зоні обробки, електричного розряду. При електроіскровій обробці це іскра, при електроімпульсній обробці це електрична дуга, що горить з певною скважністю, при розмірній обробці електричною дугою (РОД) [1] це електрична дуга, що горить постійно в між електродному зазорі.

Зазвичай при електроерозійній обробці відбувається об’ємне копіювання форми електрод-інструмента на оброблюваній заготовці. Електрод-інструмент для електроімпульсної обробки виготовляють зазвичай з міді, для способу РОД з електроерозійного графіту, чавуну чи сталі. Електрод-інструменти з таких матеріалів достатньо легко виготовити механічною обробкою, інструментом, який не потрібно виготовляти з надтвердих матеріалів.

Перевагою способу РОД в порівнянні з іншими методами електроерозійної обробки є значно більша продуктивність обробки в 5-10 разів.

Суттєвим недоліком електроерозійного обладнання, що обмежує його застосування в умовах одиничного і дрібносерійного виробництва, є його значна вартість.

В цьому зв'язку альтернативою такому обладнання є використання електроерозійних головок на базі металорізальних верстатів, наприклад свердлильних верстатів, які є на будь-якому підприємстві.

Для переобладнання свердлильного верстата в електроерозійну установку необхідно виготовити електроерозійну головку, станцію робочої рідини, та взяти джерело живлення постійним струмом (зварювальний апарат). Зазвичай зварювальний апарат є на будь-якому підприємстві, а електроерозійну головку і станцію робочої рідини можливо виготовити на власних потужностях підприємства. Після використання установки, знявши електроерозійну головку, свердлильний станок можна використовувати за його призначенням.

Треба зазначити, що електроерозійні головки і станції робочої рідини можуть бути універсальними і підходити до усіх наявних свердлильних верстатів на підприємстві.

Під час обробки електрод-інструмент не здійснює силового впливу на оброблюваний матеріал, що дозволяє його використовувати для випалювання зламаного інструменту (мечики, свердла, тощо) з деталі що має значно меншу твердість. Також з огляду на зазначене спосіб РОД дозволяє отримувати отвори в загартованих сталях, і важкооброблюваних матеріалах.

Отже, зважаючи на зазначене, можна зробити висновок, що установки для РОД на базі свердлильних верстатів мають значні перспективи використання в дрібносерійному та одиночному виробництві.

Список літератури

1. Носуленко В. І., Шмельов В. М. Розмірна обробка металів електричною дугою: Навчальний посібник. – Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. – 256 с. ISNB 978-617-7079-62-9

УДК 613(075.8)./796.012.3

РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ДІЄВИЙ ЧИННИК У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗДОРОВ'Я

В. Коваленко, група ТТ-23-1
В. Ковальов, доцент
Центральноукраїнський національний технічний університет

Рухова активність – це будь-які форми руху, що потребують енергії, наприклад ходьба, фізична робота, фізичні вправи, заняття спортом тощо. Виокремлюють рухову активність низьку, помірну та інтенсивну, а саме:

- Низька: повільна ходьба, сидіння за робочим столом, робота за комп'ютером, перегляд телепередач;
- Помірна: швидка ходьба, прибирання оселі, робота на городі, гра на музичних інструментах;
- Інтенсивна: біг, заняття спортом, танці, рухливі ігри.

Здатність людини здійснювати будь-які рухи визначається його фізичними якостями, до яких відносяться:

- сила – здатність долати зовнішній спротив або протидія йому;
- швидкість – здатність проявляти максимальну швидкість руху;
- витривалість – здатність продовжувати будь-які дії протягом тривалого часу без зниження ефективності;
- спритність – здатність оволодівати новими рухами, а також швидко переходити до інших рухів, коли цього потребують обставини, що змінюються;

гнучкість – здатність виконувати рухи з широкою амплітудою.