УДК 615.471
Никитюк В. – ст. гр. ПМ - 31
Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

МОДЕРНІЗАЦІЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ УСТАНОВКИ УС- 30

Науковий керівник: к.т.н., доц. Ткачук Р. А.

Стоматологічна установка УС-30 випускалfся в 80-роках і призначена, для надання кваліфікованої стоматологічної допомоги. Переважна більшість цих установок ставилася в державні заклади: стоматологічні клініки, бази відпочинку, санаторії та інші. На свій час аналогів цій установці було мало, тому УС-30 користувалася дуже великим попитом із за своєї надійності і практичності в роботі.

В теперішній час медичні технології пішли вперед, розроблено багато нових стоматологічних установок кращих по дизайну, ергономічніших, зручніших і практичніших в роботі, але вартість цих установок є висока для бюджетних організацій. Для вирішення цієї проблеми з ціллю економії грошей і електроенергії можна модернізувати стоматологічну установку УС-30. Для цього потрібно замінити деякі вузли і опції, які забезпечать економію електроенергії, зручність в роботі і заощадження коштів.

Удосконалення стоматологічної установки УС-30 виконується таким чином:

1. Бормашина з жорстким рукавом і пасовою передачею була незручна тим, що потужність двигуна 200 Вт з максимальною швидкістю обертання 8000 об/хв давала велику вібрацію, що спричиняло незручність в роботі. Цей блок був замінений на блок з електричним мікродвигуном ДПР-42 з максимальною швидкістю обертання 20000 об/хв, потужністю 50 Вт, при цьому інструмент лікаря має прямий привід з якорем мікродвигуна і зменшує до 90% вібрації самого інструмента;
2. Введена додаткова опція окремої водяної системи, яка наповнюється дистильованою водою і зменшує ймовірність зараження пацієнта різними хворобами, які могли би бути у воді з централізованого водопроводу;
3. Два окремих стоматологічні шприци: водяний і повітряний було замінено на один трьохфункційний (вода, повітря, шпрей), що набагато зручніше для лікаря стоматолога;
4. Світильник стоматологічний, освітленість якого 8000 Лк, в якому використовувалася лампа розжарювання 50 Вт, був замінений на нову оптику і галогенну лампу потужністю 75 Вт, яка працює в двох режимах : перший 15000 Лк і другий 21000 Лк;
5. Замінено блок діатермокоагулятора (ДТК), що споживає електроенергію 400 Вт, сконструйованого на радіолампах на моноблок з напівпровідниковими елементами високочастотного ДТК, який споживає електроенергію 80 Вт;
6. Введено нову опцію, яка застосовується в нових сучасних стоматологічних установках-пневматичний вихід, що має вихід стиснутого повітря 2,2 бар для використання стоматологічного інструмента з швидкістю 35000-40000 об/хв. Додаткова опція для зручності користування високооборотним інструментом, доставлено блок підсвідки на сам інструмент, що вмонтований в установці.

Стоматологічна установка УС-30 після реконструкції стала зручнішою в використанні і економніша в електроенергії на 70% і набагато зменшила фінасові витрати від вартості нової.