

УДК 616.711

Ю.М. Маркова (4 курс, каф. “Автоматы”), А.Л. Башкиров, асс.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДНОРАЗОВЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ ФЛАКОНОВ

Одними из давно известных и традиционно применяемых в медицине антисептических и дезинфицирующих лекарственных препаратов являются спиртовой раствор йода и бриллиантовый зеленый. Основным недостатком этих широко используемых в настоящее время препаратов для обеззараживания травмированных кожных поверхностей является то, что они выпускаются в многоразовой упаковке. А так как в настоящее время известно довольно много анаэробов; бактерий (спирохеты); вирусов (в том числе вирус СПИДа), которые не гибнут в этих средах, то такой подход к вопросам дезинфекции принципиально неверен, что определяет актуальность разработки, создания и внедрения в производство одноразовых флаконов, предназначенных для обработки небольших повреждений, поверхностных ран и порезов. Флакон должен быть:

- 1) Одноразового использования;
- 2) Герметичным (с контролем первого вскрытия);
- 3) Легкого вскрытия;
- 4) Дешевым, рациональным;
- 5) Затемненным.

Все перечисленным выше условиям удовлетворяет разработанное изделие – одноразовый герметичный легко вскрываемый флакон, заполненный дозой жидкого медицинского препарата на основе спиртового раствора. Для создания данного изделия был разработан технологический процесс, который включает в себя:

- 1) Загрузка флакона в транспортирующее устройство;
- 2) Контроль наличия флакона;
- 3) Дозирование жидкого лекарственного средства в тару;
- 4) Вырубка и приварка крышки;
- 5) Контроль герметизации готового изделия;
- 6) Снятие готового изделия.

В качестве межоперационного транспортирующего устройства используется поворотный стол, в силу того, что он имеет небольшие габариты и используется при мало позиционном транспортирующем устройстве.

При осуществлении технологического процесса возникают проблемы:

- 1) Ориентирование капсулы в нужном направлении;
- 2) При дозировании (возникновение вспенивания и разбрызгивания).

Первая проблема решается с помощью устройства вторичной ориентации, вторая же проблема - установкой пневматического цилиндра, однонаправленного насоса, четырехлинейного двухпозиционного распределителя. Материал, используемый при изготовлении флакона - поливинилхлорид, выбран в связи с его качествами - высокой химической стойкостью, малой токсичностью.

Таким образом, в результате проделанной работы, был разработан технологический процесс автомата по производству одноразовых флаконов для дезинфицирующих растворов.