

УДК 533.59

## **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВАКУУМНОЙ АСПИРАЦИИ**

*Желтко В. А.*

*Научный руководитель: канд. техн. наук,*

*доцент Комаровская В. М.*

*Белорусский национальных технических университет,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

Вакуум-аспирация – метод для прерывания нежелательной или паталогической беременности благодаря извлечению плода с помощью вакуумного насоса. Процедура вакуумного аборта является безопасной и одобрена ВОЗ, сверх того, она является куда более безопасной, чем хирургическое прерывание беременности. Вакуумный аборт обладает рядом преимуществ [2]:

– Минимальные кровопотери и ущерб шейки матки;

– Возможность проведения процедуры без наркоза и в амбулаторных условиях;

Однако эта методика имеет некоторые недостатки:

– Неполный аборт (неудачная попытка аборта, при которой плодное яйцо остается в матке);

– Удаление плода можно провести только на ранних стадиях (до 12 недель). В некоторых случаях до 15;

Рассмотрим принцип работы и устройство оборудования на примере устройства для вакуумной аспирации ВИСМА ПЛАНАР В-80А. Устройство для вакуумного аборта состоит из вакуумного насоса мембранного типа и двух банок-сборников. Устройство работает при мощности 175 ватт и откачивает 95 кПа [1].

Конструкция оборудования представлена на рисунке 1.

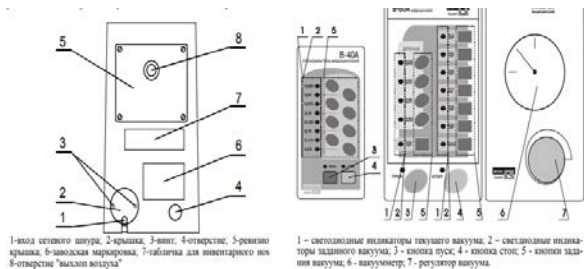


Рисунок 1 – Устройство ВИСМА ПЛАНАР В-80А



Рисунок 2 – Модифицированная насадка

Для решения проблемы с прерыванием беременности только на ранних сроках автор работы предлагает расширить отверстие в банке и сделать сменные насадки большего диаметра. Благодаря сменным насадкам можно будет прерывать беременность вплоть до 17 недель. Максимальный трубопровод в таком случае нужно будет сделать диаметром 130 мм. Для решения проблемы с неполным абортom я предлагаю интегрировать камеру и датчик LiDAR на наконечник и подключить их к ПК. Благодаря этому можно будет предельно точно дислоцировать плодородное яйцо и нанести меньший ущерб тканям (см. рисунок 2).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Эвакуация плодного яйца при помощи шприца-аспиратора. Нина Франкел и Мариан Эйберанати, 2004.
2. Медицинская газета, № 84 – 27 октября 2004.