

УДК 669.715

## ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДОИЛЬНОГО АППАРАТА С РЕГУЛЯТОРОМ ВАКУУМА В ПОДСОСКОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ ДОИЛЬНОГО СТАКАНА

Водопьян Е.В., магистрант

(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко)

По мнению ученых, в области создания устройств для доения, доильный аппарат, вакуумный режим работы которого изменяется в зависимости от интенсивности молокоотдачи, наиболее полно отвечает физиологии животных и обеспечивает защиту сосков от повреждения.

Доильный аппарат попарного доения включает в себя регулятор вакуума, который обеспечивает переменный режим вакуумметрического давления в подсосковом пространстве доильного стакана в зависимости от интенсивности потока молока, чем достигается эффективное доение коров при снижении риска повреждения сосков вымени.

В процессе работы регулятора происходит либо откачка воздуха из камеры управления 2 через калиброванное отверстие 6, до установления в камере переменного давления 7, а значит и в подсосковой камере доильного стакана, номинального вакуумметрического давления (50 кПа). Либо впуск воздуха в камеру управления 2 из атмосферы через электроклапан 5 и калиброванное отверстие 4 для снижения вакуумметрического давления в подсосковой камере доильного стакана до уровня режима стимуляции (33 кПа), в момент интенсивности потока молока менее 200 мл/мин.

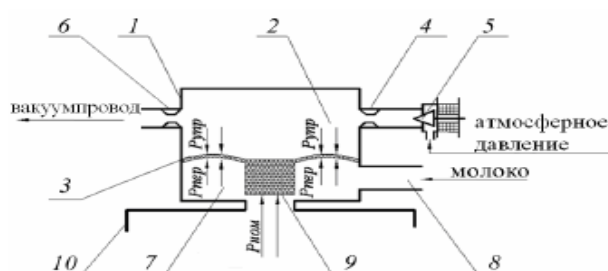


Рисунок – 1 Схема регулятора вакуума: 1 – корпус регулятора вакуума, 2 – камера управления, 3 – гибкая мембрана, 4 – калиброванный канал сообщения с атмосферой, 5 – электроклапан, 6 – калиброванный канал сообщения с вакуумпроводом, 7 – камера переменного давления, 8 – патрубок сообщения с коллектором, 9 – жесткий центр мембраны, 10 – датчик потока молока  $P_{ном}$  – номинальное вакуумметрическое давление,  $P_{пер}$  – переменное вакуумметрическое давление,  $P_{упр}$  – вакуумметрическое давление в камере управления

Таким образом, на основе классических законов газодинамики и гидравлики, нами произведено теоретическое обоснование конструктивных параметров камеры управления регулятора вакуумметрического давления адаптивного доильного аппарата для коров, при которых обеспечивается заданный вакуумный режим в подсосковой камере доильного стакана.

### Список использованных источников

1. Пат. 2328110 RU, МПК А01J 5/04, А01J 5/00. Доильный аппарат // Ужик В.Ф., Науменко А.А., Чигрин А.А., Шарко В.И, Ужик О.В.; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия». – № 2006123401/12; заявл. 30.06.06; опубл. 10.07.2008; бюл. N.19.