

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ЦЕНТРИФУГИ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ТВАРИННОГО ЖИРУ

Петриченко М.С., гр. 241 ВСП «МК ТДАТУ»

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **С.В. Петриченко**
Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь

У м'ясній і молочній промисловості шнекові центрифуги застосовують для отримання казеїну, при очищенні тваринних жирів, при частковому освітленні суспензій у виробництві інсуліну, при видаленні і обезводненні опадів стічних вод та ін. Сучасні шнекові центрифуги частіше всього мають ротор циліндрової форми. У середині ротора розташований циліндровий або циліндровоконічний барабан, що несе спіральну стрічку.

Унаслідок відмінності куткових швидкостей обертання ротора і шнека останній транспортує осад, що утворюється в процесі відцентрового розділення, уздовж ротора. Оскільки в шнекових центрифугах шнек має праву або ліву спіраль, осад переміщається по стінці ротора по напрямку потоку або в протилежному напрямі.

Центрифуга ОГШ-325 призначена для відокремлення шквари від жиру. Циліндроконічний ротор та шнек виготовлений з конструкційної легированої сталі підвищеної корозійної стійкості.

Подрібнена та витоплена жиромаса, яка складається із жиру, білкових часток та води подається по трубі живлення в безперервнодіючу осаджувальну шнекову центрифугу крізь отвори.

У внутрішній порожнині конічного ротора центрифуги під дією відцентрових сил відбувається відділення твердої фракції (шквари) від рідкої (жир і вода). В результаті великої питомої ваги шквари осаджується на стінках ротора, а потім транспортується шнеком до розвантажувальних вікон у бік звуження ротора.

Процес відділення твердої фракції від рідкої, вивантаження осаду і злив фугату відбувається безперервно. Для досягнення максимального знежирення пропонується замінити шнек з постійним шагом на шнек з шагом, який зменшується з $t_1 = 108$ мм, до $t_2 = 25$ мм. Це дозволить крім відцентрового розділення проводити й пресування шквари за рахунок того, що різні частки матеріалу будуть рухатися з різними швидкостями та прискореннями. У вдосконаленій машині передбачається досягнути скорочення втрат жиру, зменшення матеріалоемності і трудомісткості, а також енерговитрат, і як наслідок, зниження собівартості продукту.