

Студ. В.И. Пузевич, А. С. Нахай  
Науч. рук. преп.-стажер Т.П. Фокин  
(кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники, БГТУ)

### **АНАЛИЗ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СГУЩЕНИЯ СОЛЕВОЙ ПУЛЬПЫ В ПЛАСТИНЧАТОМ СГУСТИТЕЛЕ НА СОФ 2РУ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»**

Система управления процессом сгущения предназначена для поддержания рабочих режимов работы технологического оборудования сгустителя и автоматического регулирования (стабилизации) процесса разгрузки шламов. Сгущение – процесс повышения концентрации твердой фазы в сгущаемом продукте (шлам, пульпа), протекающий под действием гравитационных и (или) центробежных сил

На предприятии построен цех обесшламливания и сгущения солевой пульпы.

В деаэратор поступает солевая пульпа. Для увеличения скорости осаждения шламов в деаэратор подаётся флокулянт. После чего смешанная с флокулянтом пульпа подаётся в пластинчатый сгуститель, который представляет собой специальное оборудование с множеством параллельных пластин. Эти пластины имеют мелкие прорези и расположены на небольшом расстоянии друг от друга. Жидкость под давлением пропускается через эти прорези, а флокки задерживаются на поверхности пластин.

Остаток грязного маточника перемещается в верхние слои, в зону осветления, где происходит слив сгустителя, который самотёком подаётся в бак чистого маточника, откуда насосом (двигатель М9) поступает на фабрику.

По мере прохождения жидкости через сгуститель, флокки на поверхности пластин начинают образовывать слой, известный как сгусток или торт

Сгущённый продукт разгрузки сгустителей с ж/т не более 1,4 (плотностью не менее  $1,5124 \text{ г/см}^3$ ), плотность которого можно поддерживать изменением расхода флокулянта ( $F_{\phi}$ ). Из нижней части корпуса сгустителя насосом (Н1.1, Н1.2) подаётся в шламо-насосную станцию.

Модернизация предполагает введение контура регулирования расхода флокулянта в зависимости от конечной плотности продукта сгущения.

Данное решение позволит более экономично использовать флокулянт и получить на выходе более очищенный маточник, используемый в дальнейшем на предприятии.