****

**Описание работы узла вывода шламов рассолоподготовки.**

1. Подготовка суспензии сульфата кальция (зона проектирования Заказчика).

Обедненный рассол из электролизеров (анолит) после вакуумного и химического обесхлоривания в количестве до 20,0 м3/час поступает в каскад реакторов с мешалками, в котором с помощью синтетической соляной кислоты производится корректировка щелочности до рН = 9...10. Осадок сульфата кальция, полученный в кислом и нейтральном растворах, обладает меньшей адгезией к стенкам оборудования и трубопроводов и большей скоростью фильтрации.

Состав анолита, г/дм3:

NaCl 230...270

Ca2+ 0,15...0,20

SO42- 10,0...12,0

NaOH 0,2...0,4

Температура 70...80 °С

Далее анолит обрабатывается 32% раствором хлористого кальция в необходимом избытке от стехиометрии. При необходимости, с целью вывода из рассольно-анолитной системы амальгамных ядов, производится обработка полученной суспензии гидросульфидом натрия.

Образующаяся в процессе осаждения сульфатов суспензия состава, г/дм3:

CaSO4 10...12

NaCl 250

SO42- 3...6

Ca2+ 2...3

поступает в приемный сборник суспензии узла выделения шлама. При отсутствии необходимости вывода амальгамных ядов в суспензии возможно присутствие активного хлора в количестве до 30 мг/дм3.

2. Подготовка к выводу шлама из отстойников Дорра (зона проектирования Заказчика).

Обедненный рассол насыщается в растворителе поваренной солью и поступает в отстойники Дорра, в которых производится очитка рассола от примесей кальция, магния и железа. Суспензия шлама из отстойников, содержащая карбонат кальция, гидроокиси магния и железа, нерастворимые примеси, поступает в существующий репульпатор с мешалкой поз. 15, из которого насосами поз. 16/1,2 передается в сборник суспензии узла вывода шламов. Объем выводимой для фильтрации суспензии около 6,0 м3/час.

Состав суспензии, г/дм3:

CaCO3 50,3

Mg(OH)2 1,2

Fe(OH)3 0,7

Нераств. 5,9

NaCl 300

NaOH 0,3

Ca2+ 0,15

SO42- 10,0

3. Узел выделения шламов рассолоподготовки (зона проектирования Подрядчика).

Суспензия сульфата кальция в объеме до 21 м3/час из приемного сборника поступает в сгуститель (пластинчатый отстойник), в котором в течение 30 минут подвергается осветлению. Осветленная часть суспензии в объеме до 15,0 м3/час по линии перелива из сгустителя поступает в сборник, откуда, совместно с фильтратом с узла фильтрации, откачивается в анолитный коллектор. Сгущенная часть шлама в количестве до 5,0 м3/час из нижней части сгустителя (отстойника) насосами подается в сборник суспензии, откуда, совместно с суспензией карбоната кальция, поступает на фильтр.

При проектировании заложить степень очистки по взвешенным веществам в отстойнике в количестве (90...95) % от поступающей величины.

Схемой предусмотреть возможность:

- совместного осветления в пластинчатом отстойнике суспензии сульфата и карбоната кальция и только суспензии сульфата кальция;

- фильтрации сульфата и карбоната кальция на разных фильтрах;

- фильтрации сульфата и карбоната кальция на одном фильтре.

Шлам с узла фильтрации в количестве до 988 кг/час поступает в бункер, откуда автотранспортом вывозится на участок размещения отходов.

Ориентировочный состав шлама при совместной фильтрации суспензий, % масс.:

CaCO3 30,5

СaSO4 18,6

Mg(OH)2 0,8

Fe(OH)3 0,4

Нераств. 3,6

NaCl 9,8

H2O 36,0

4.Требования к выбору фильтр-пресса.

Производительность по суспензии до 15,0 м3/час. Производительность по кеку до 1000 кг/час. Содержание влаги в кеке минимальное.

Материал фильтровальных плит и фильтровальной ткани д.б. устойчив в вышеперечисленных средах с содержанием активного хлора до 30,0 мг/дм3.

В фильтрат не должны поступать продукты коррозии конструктивных частей фильтра, являющиеся «амальгамными ядами» для ртутного электролиза.

Сушка кека воздухом необходима, промывка ткани водой необязательна.

Работа фильтра должна быть автоматизирована.

**Зам. директора по развитию производства А.Е. Колесников**