**Урок 17. Порядок безопасного пуска и остановки производства калия хлористого**

Пуск отделения растворения технологической линии «А» осуществляется на сильвинитовых растворах из резервных емкостей или шахтных рассолах.

Выбирается конвейерный тракт подачи сильвинитовой руды из бункера к дозирующим конвейерам поз.А2.1-1G03 (А2.1-2G03); включение конвейеров и установка положения двухходовых распределителей поз.AB2.1-0D01 (A2.1-0D01) осуществляется дистанционно из операторской.

Двухходовой распределитель поз.А2.1-0D02 (А2.1-0D04) должен находиться в положении «посередине». Включение конвейеров поз.2.1-1G03 и поз.А2.1-2G03 и двухходовых распределителей поз.А2.1-0D02 (А2.1-0D04) осуществляется в автоматическом режиме.

Запуск конвейеров должен осуществляться в направлении противоположном подаче руды из бункера к растворителям: сначала включаются конвейера поз.А2.1-1G03 и поз.А2.1-2G03, затем поз.А2.1-1G02 (или поз.А2.1-2G02), в последнюю очередь, если подача руды осуществляется из бункера поз.AB2.1-0F01, включается конвейер поз.А2.1-0G04.

Сильвинитовые растворы из резервных емкостей поз.730-1-6 с помощью насоса поз.732-1(2) подаются в баки растворяющего щелока поз.A1.1-1F01, A1.1-2F01, A1.1-3F01, A1.1-4F01; минимальный уровень заполнения баков должен быть превышен. Открывается арматура на линиях подачи растворяющего щелока к рабочим группам теплообменников. Далее включаются насосы подачи растворяющего щелока на теплообменники, и начинается заполнение растворителей поз.A2.2-1G01, A2.2-1G02 и поз.A2.2-2G01, A2.2-2G02.

Растворители поз. A2.2-1G03 и поз. A2.2-2G03 заполняются холодным маточным раствором. Уровень заполнения всех растворителей должен быть выше минимальный. После чего по месту открывается подача пара к рабочим группам теплообменников. При достижении температуры щелока 80-100 оС начинается подача руды в растворители поз.A2.2-1G01 и поз. A2.2-2G01.

Перед началом пуска в работу оборудования стадии фильтрации галитового отвала следует установить положение распределительных устройств поз.А2.3-1D02 и поз. А2.3-2D02 в зависимости от того какой фильтр на каждой нитке будет находиться в работе, проверить готовность к работе тракта удаления галитовых отходов и, в зависимости от того, какой из конвейеров будет находиться в работе, установить положение распределительных устройств поз.А2.3-1D04(A2.3-2D04) и поз.А2.3-1D05(A2.3-2D05), включить подачу воды на водокольцевые вакуум-насосы и открыть арматуру на линиях подачи фильтрата из сборников поз.A2.3-1F02, поз.A2.3-2F02 в растворители поз.A2.2-1G03 и поз.A2.2-2G03.

Вакуум-насосы и вакуум-фильтры; запускают после начала подачи руды в процесс, открывают подачу маточного раствора на смыв поддонов вакуум-фильтров и регенерацию фильтроткани.

Для заполнения сгустителей типа «Брандес» поз.А3.1-1G01(G02); поз. А3.1-2G01(G02); поз. А3.1-RG01 открыть запорную арматуру из пульподелителя поз. A3.1-1D01; поз.A3.1-2D01 к отстойникам. После заполнения конусной части сгустителей неосветленным насыщенным щелоком ( или рассолом с линии промывки разгрузок сгустителей) включить привод перемешивающих устройств и продолжать заполнять дальше. После заполнения сгустителей типа «Брандес» поз.А3.1-1G01(G02); поз. А3.1-2G01(G02); поз. А3.1-RG01, слив по общему коллектору начинает поступать в пульподелитель поз.А360. Неосветленный насыщенный щелок распределяется и начинает заполнять сгустители поз.А356-1-3 (поз.АВ356-4). После заполнения сгустителей поз.А356-1-3 (поз.АВ356-4) слив по кольцевому желобу стекает в общий коллектор, откуда самотеком поступает в приемный бак поз.4.1-1F01 отделения РВКУ.

**Порядок безопасной остановки производства хлористого калия**

Перед остановкой производства на планово-предупредительный или капитальный ремонт избыточные щелока из резервных емкостей откачиваются на шламохранилище; отстойник поз.743 также опорожняется на шламохранилище.

При остановке обогатительной фабрики:

- снимается нагрузка по руде, срабатывается руда из бункеров поз.А2.1-0F01; АВ2.1-0F01 и конвейеров поз.A2.1-0G01(AB2.1-0G01; A2.1-0G04); A2.1-1G02 (A2.1-2G02); A2.1-1G03; A2.1-2G03;

- понижается температура растворяющего щелока после теплообменников до 100 оС за счет снижения расхода пара;

- вырабатывается галитовый отвал из растворителей на вакуум-фильтры до уменьшения нагрузки на конвейерах поз. 50-1(2) до (80-100) т/ч;

- производится разбавление щелоков в растворителях и сгустителях типа «Брандес» до прекращения образования солевого шлама и выработке отвала на ленточные вакуум-фильтры;

- после снижения массовой доли KCl в насыщенном щелоке до значений (15,0-15,5)% и снижению плотности в разгрузке сгустителей типа «Брандес»до 1300 кг/дм3 щелок после теплообменников переводится для промывки трубопроводов, пульподелителя поз.А360 и разбавления насыщенного по KCI раствора в сгустителях поз.А356-1-3, поз.АВ356-4;

- при достижении плотности жидкой фазы в сливе сгустителей поз.А356-1-3(поз.АВ 356-4) не превышающей 1,230 г/см3, щелок переводится в приемный бак РВКУ поз.4.1-1F01, увеличить подачу воды по корпусам;

- одновременно производится опорожнение всех трех растворителей в аварийную емкость поз.А2.2-0F01, сгустители типа «Брандес» опорожняются через соответствующие сборники поз.A3.1-1F01 и поз.A3.1-2F01 в отстойник поз.743; суспензия из аварийной емкости также откачивается в отстойник поз.743;

- отстойник поз.743 опорожняется через зумпф поз.В357 в камеры большого сечения рудника, либо - на шламохранилище;

- вырабатывается весь кристаллизат из вакуум-кристаллизаторов на центрифуги до плотности суспензии в корпусах не более 1,250 г/см3;

- при снижении расхода кристаллизата, подаваемого в сушильное отделение, до 30 т/ч снимается нагрузка с центрифуг, и РВКУ промывается растворяющим щелоком не менее 1 часа;

- прекращают подачу пара на эжекторы и на теплообменники, останавливают насосы поз.A1.1-1G01-04 и поз.A1.1-2G01-04;

- отключают водокольцевые вакуум-насосы поз.4.2-1G30-2G33;

- останавливают насосы сначала поз.4.1-1G03(04), далее поз.4.1-1G01(02);

- установка регулируемой вакуум-кристаллизации опорожняется в резервные емкости поз. 730-1-6;

- сгустители поз.А356-1-3(АВ356-4) и баки растворяющего щелока опорожняются в резервные емкости, либо на шламохранилище;

- производится размывка и подготовка к ремонту оборудования фабрики.