

Цех Е-1-9-12А

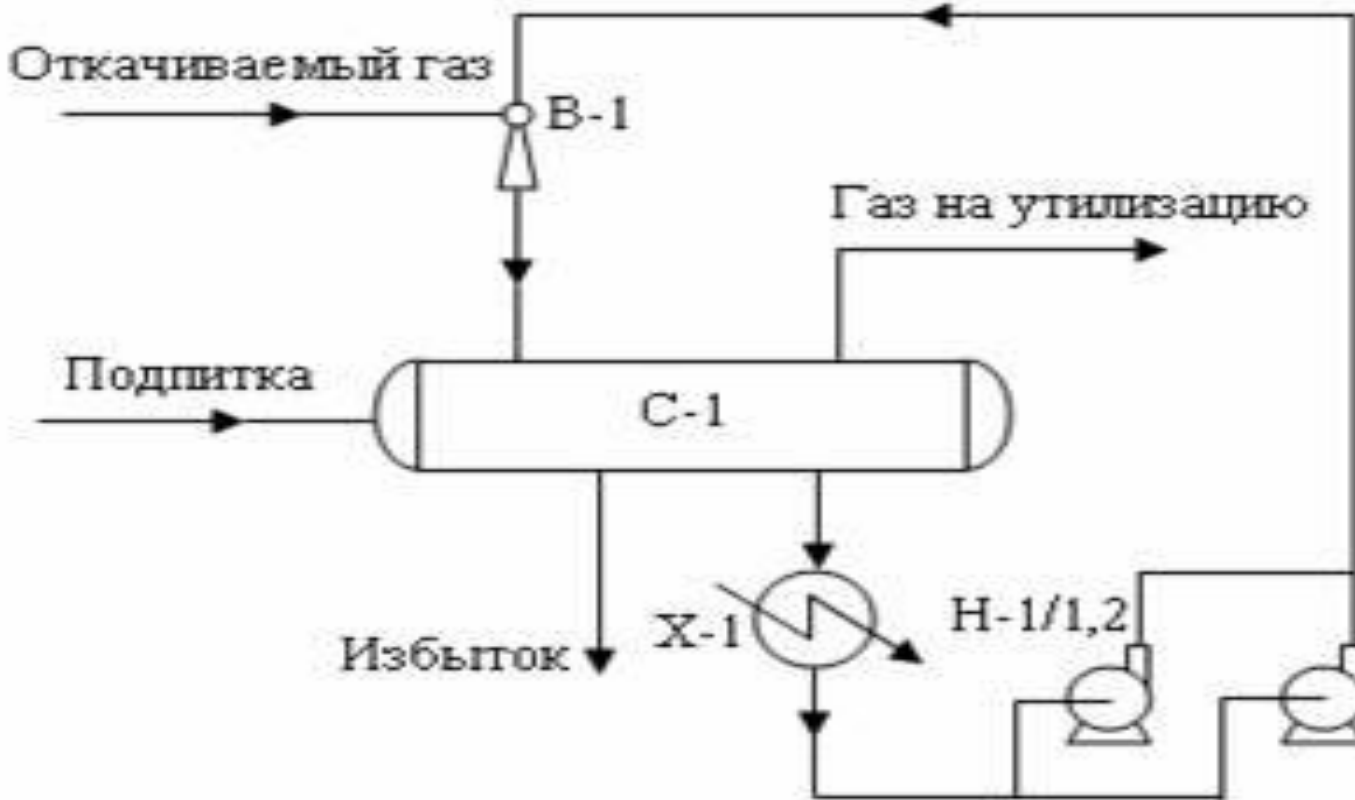
(Полимеризация. производство латексов)

- **Цех Е-1-9-12А (Полимеризация.
Производство латексов)**
- **Отделение Е-1-9 цеха Е-1-9-12а
предназначено для получения
синтетического бутадиен-
стирольного (метилстирольного)
латекса, дегазации
незаполимеризовавшихся
мономеров из латекса и
компримирования и конденсации
бутадиена.**

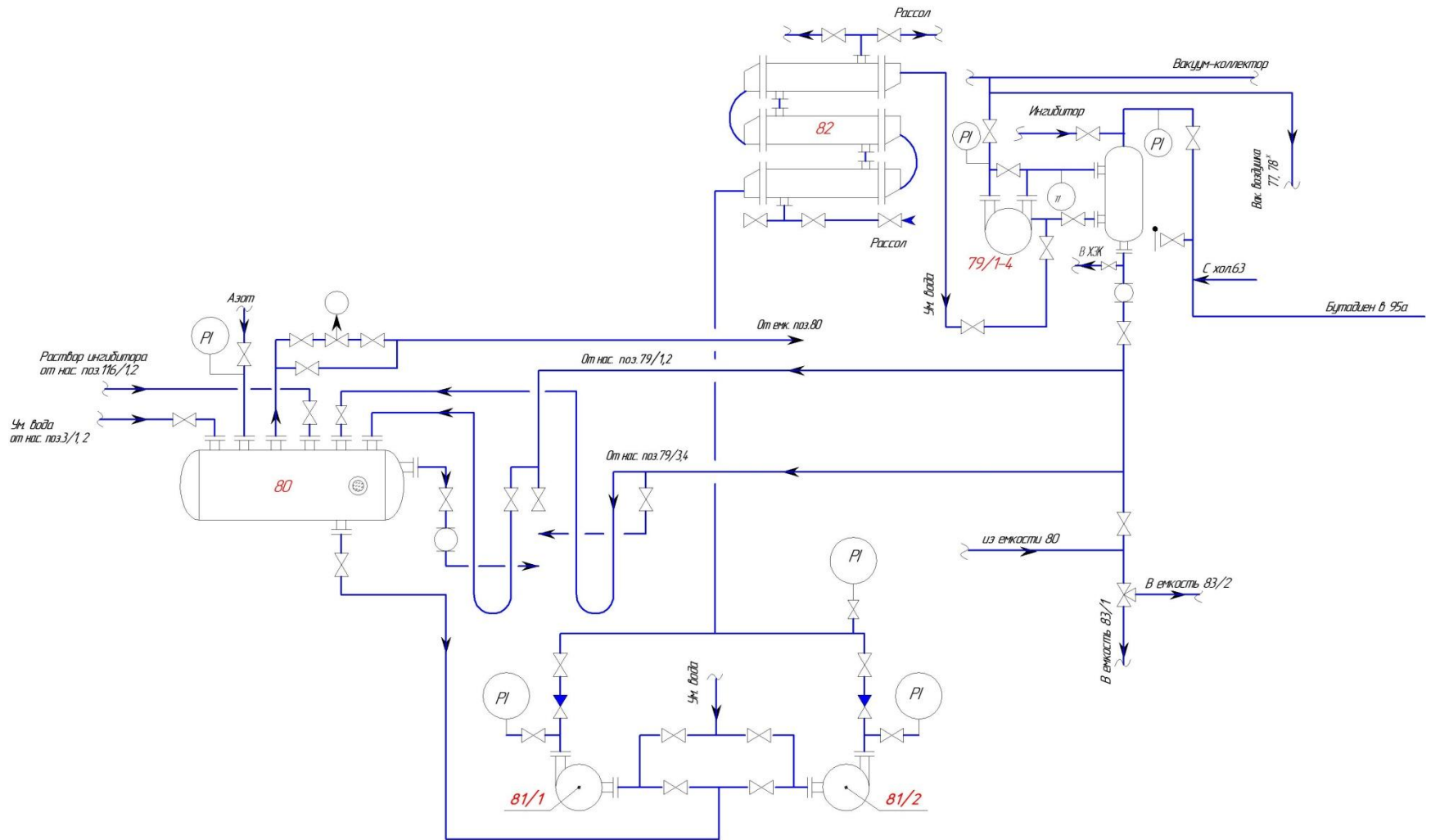
Замена вакуумных водокольцевых насосов ВВН поз.79/1÷4 в цехе Е-1-9-12А на систему создания вакуума на базе вакуумных гидроциркуляционных агрегатов.

Вакуумные гидроциркуляционные агрегаты (ВГЦ агрегаты) предназначены для откачки газов, паров и парогазожидкостных смесей с целью создания вакуума в аппаратах различного назначения (ректификационных и отпарных колоннах, десорберах, испарителях, деаэраторах, конденсаторах, реакторах, сушилках, опреснителях, системах перегонки нефтепродукта и других технологических емкостях). ВГЦ агрегаты являются альтернативой традиционным системам создания вакуума, таким как вакуумные водокольцевые насосы, имеют существенно лучшие показатели по стабильности работы и стоимости эксплуатации.

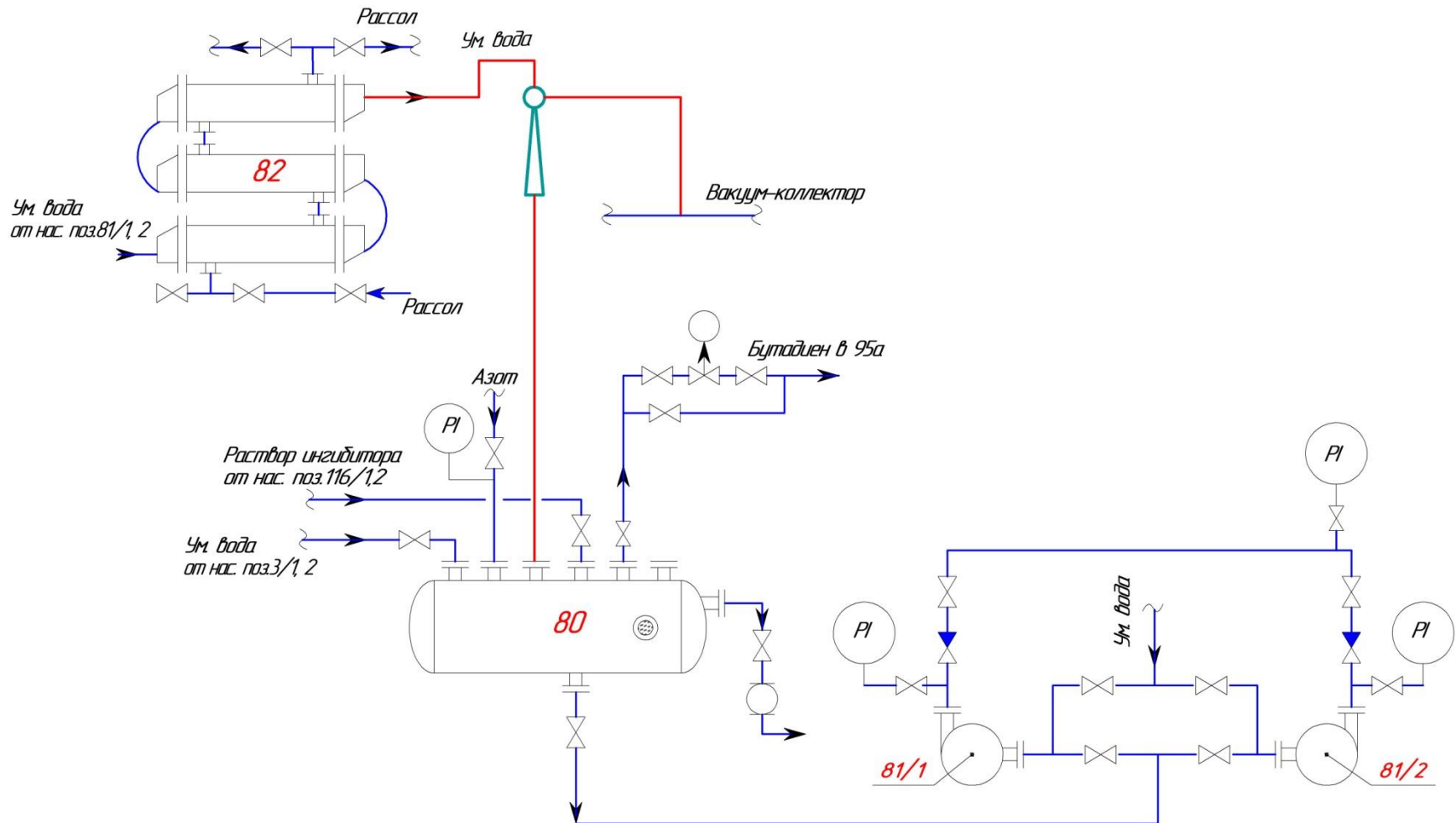
Принципиальная схема вакуумсоздающей системы на базе ВГЦ агрегата.



Существующая схема создания вакуума для вакуумной стадии отгонки стирола



Принципиальная схема вакуумсоздающей системы на базе ВГЦ агрегата из существующего оборудования цеха Е-1-9-2А.



- Откачиваемый газ направляется после системы конденсации паров из вакуумного коллектора на вход вакуумсоздающего устройства В-1. В вакуумсоздающем устройстве происходит сжатие паро-газа за счет энергии струи рабочей жидкости, подаваемой в В-1 насосом поз. 81/1,2. В качестве рабочей жидкости может быть использован один из технологических потоков установки, который допустимо смешивать с откачиваемыми парам, поступающими из технологического аппарата на вход вакуумсоздающего устройства. Одновременно со сжатием паро-газа происходит процесс конденсации паров на струе рабочей жидкости. Из вакуумсоздающего устройства В-1 образовавшаяся жидкостно-газовая смесь попадает в емкость-сепаратор поз. 80, где происходит разделение газа и жидкости. Сжатый до требуемого давления газ направляется на всасывание компрессоров поз. 96/1÷5.
- Рабочая жидкость подается насосом поз. 81/1,2 в вакуумсоздающее устройство В-1 после снятия избытка тепла в холодильнике поз. 82. Для обновления рабочей жидкости осуществляется подпитка. Балансовый избыток рабочей жидкости выводится из системы по перетоку из емкости поз.80 в емкость поз.83/1,2.

Преимущества вакуумсоздающих систем на базе вакуумного гидроциркуляционного агрегата по сравнению с вакуумными водокольцевыми насосами:

- возможность получения более глубокого вакуума;
- низкая чувствительность к наличию в откачиваемом газе агрессивных и взрывоопасных газов, паров, конденсата и твердых частиц;
- высокая надежность работы и простота в эксплуатации;
- более высокий объемный расход по откачиваемому газу.

Предварительный анализ показывает, что предложение может принести экономический эффект:

- За счет использования менее энергоемкого оборудования (центробежные насосы вместо ВВН, потребляемая мощность которых в 3-4 раза меньше);
- За счет уменьшения затрат на доведение до норм безопасности насосного оборудования (системы сигнализаций и блокировок и их дальнейшее обслуживание);
- За счет исключения затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание ВВН в количестве 4 шт;
- Из опыта обслуживания вакуумсоздающих систем на базе ВГЦ агрегата на заводах привело к существенной экономии энергоресурсов, снижению затрат на очистку загрязненных стоков и увеличению выхода продукта за счет поддержания стабильного уровня вакуума.

Исходя из вышеперечисленного переход на вакуумсоздающую систему на базе вакуумного гидроциркуляционного агрегата в целом благоприятно скажется на общую систему дегазации латекса и систему локальной очистки сточных вод.