

Автореферат ВКР Требования к содержанию и оформлению

- 1) титульный листа свободной форме. Указывается ФИО студента, группа, тема.
- 2) ксерокопия титульного листа диплома с подписями.
- 3) ксерокопия листа задания с подписями.
- 4) ксерокопия оглавления диплома.
- 5) аннотация к диплому.

В аннотации к диплому записывается:

ВКР выполнена на тему «Оборудование узла ...».

ВКР выполнена в форме дипломного проекта.

Состав проекта:

- пояснительная записка в объеме 100 листов формата А4;
- чертежи оборудования в объеме 8 (12) листов формата А1;
- спецификации на оборудование в объеме 3 листа формата А4.

Цель ВКР состоит в модернизации (или разработки) оборудования узла ... для повышения ... (например, выхода дивинила или др.) за счет внедрения новых ... (контактных устройств).

Проект выполнен на базе действующего производства ... (например, остаточного изобутилена), цех № XXXX завода XXXXXXXX ПАО НКНХ.

В дипломном проекте выполнено описание: технологического процесса узла, основного и вспомогательного оборудования, технологические и механические расчеты для колонны, теплообменника и насоса.

Выбраны и дано обоснование выбора конструкционных материалов, произведены расчеты на прочность и устойчивость элементов оборудования.

Разработаны сборочные чертежи колонны, теплообменника, насоса и детализировка насоса.

В дипломном проекте произведена замена ... тарелок на насадки типа ... (или тарелки типа ...), а также ... (например, замены водяного пара, подаваемого в кипятильник, на конденсат).

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Выполнено экономическое обоснование проекта и приведены технико-экономические показатели принимаемого решения.

Предложенные в проекте технические решения могут быть использованы при проектировании, реконструкции и модернизации узла ... (например, выделения остаточного изобутилена).

Технологическая схема узла показана на рисунке.

(Краткое описание. Например,

Кубовый продукт ректификационной колонны 145, изобутиленовая фракция, самотеком подается в колонну 156, стекает вниз по насадкам и направляется в трубное пространство кипятильника 158.

Подвод тепла к колонне 156 производится через кипятильник 158, в межтрубное пространство которого подается конденсат водяного пара. Паровой конденсат из кипятильника 158 непрерывно отводится на узел сбора парового конденсата.

Образовавшие пары после нагрева в кипятильнике, поднимаются снизу вверх по колонне, и контактируют с нисходящим потоком жидкости. В результате взаимодействия между жидкостью и паром, имеющим более высокую температуру, жидкость частотно испаряется, причем в пар переходит преимущественно низкокипящий компонент т.е. фракция СЛ. Из пара конденсируется и переходит в жидкость преимущественно высококипящий компонент т.е. изобутилен. В результате многократного контакта компоненты перераспределяются между фазами, что приводит к практически полному разделению исходной смеси.

Пары фракции С4 с верха колонны 156 поступают в конденсатор 157, в трубное пространство которого подается антифриз. Сконденсированные углеводороды из конденсатора

157, по уровню в аппарате, стекают в емкость 124, откуда непрерывно забирается насосом 126 и подается в колонну 156 в виде флегмы.

Избыток дистиллята насосом 126 подается в сборник 164/2.

Кубовая жидкость колонны 156 делится на две части. Одна часть по уровню в аппарате направляется на циркуляцию в кипятильник 158, а другая часть направляется в сборник 164/1.

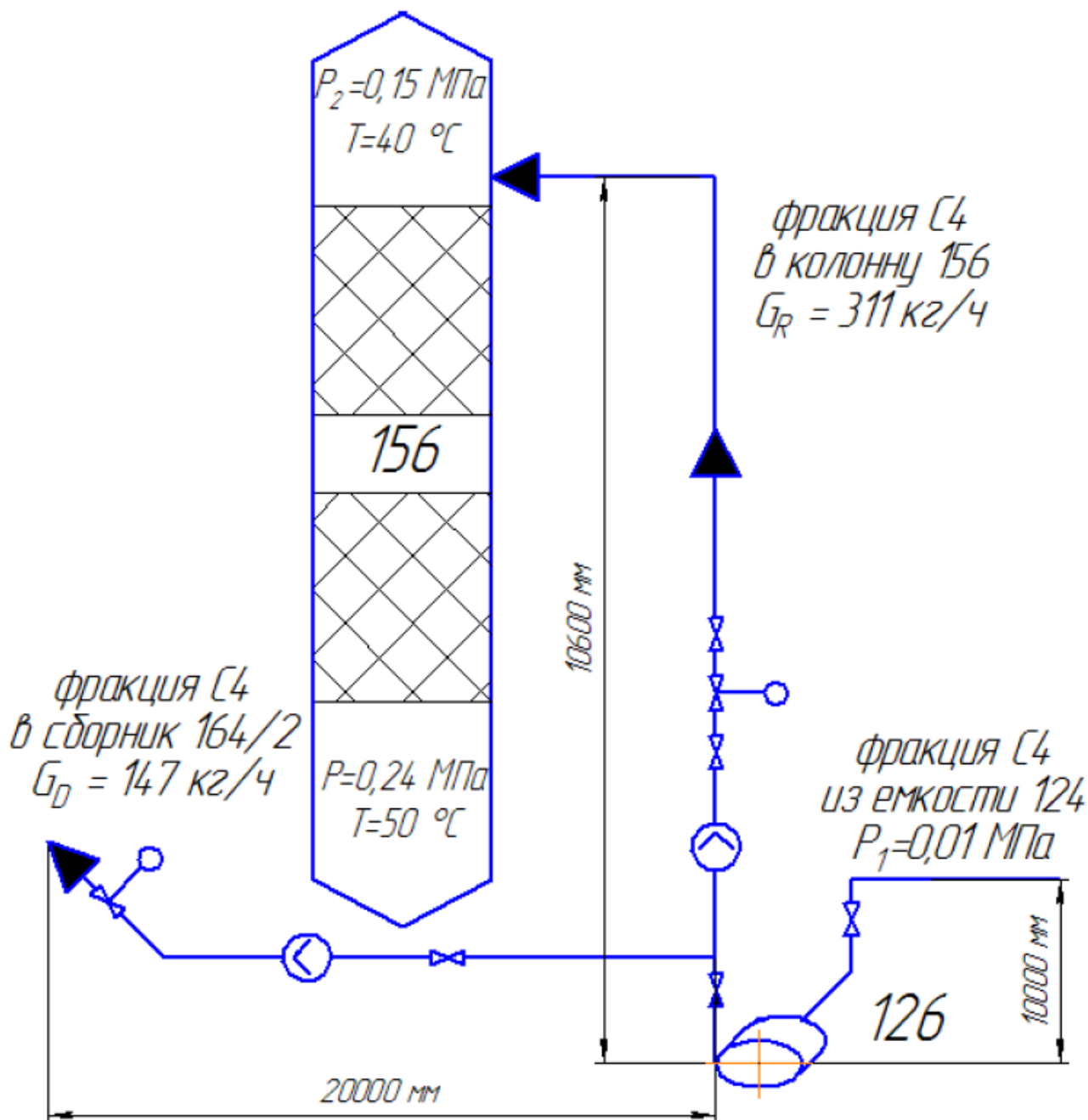


Рисунок. Технологическая схема узла

Оценка экономического эффекта от предполагаемого внедрения проекта, выполненного в ходе реализации ВКР, позволяет заключить, что должно произойти:

- снижение себестоимости продукции на XX %;
 - снижение удельных капитальных вложений на XX%;
 - увеличение производительности труда на XX%;
 - экономия от снижения себестоимости на XXруб;
 - получение годового экономического эффекта на XXруб;
- Расчетный срок окупаемости капитальных вложений в проект составляет XX года.