

Тромбон 3

После испытаний Тромбона2(было)



Решил увеличить длину восходящей трубы и диаметр входного патрубка.

Отрезал и частично демонтировал узел подачи воды, кусок восходящей паровой трубы, и узел стыковки с баком $\Phi 15$ мм.



Сделал добавку из раскатанной гофры $\Phi 25$ и дополнительные детали по доработке узла стыковки с баком



Добавка из гофры $\Phi 25$.



Ниппель с уплотнением.



Гайка накидная из дюймовой заглушки.



Бочонок для бака с проточкой для уплотнения нипеля.



Турбинка большая под $\Phi 25$ мм.



Все в кучке.



Вставка в сборе.



Вот так получилось в сборе. Хвост узла подачи воды просто припаял к Восходящей части трубы.

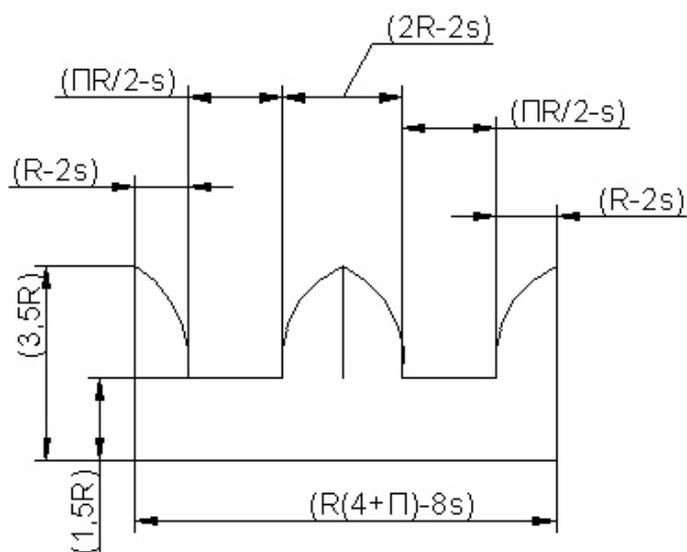
Восходящая паровая труба: $\Phi 29$ мм длина 830мм.

Холодильник: Внутренняя труба $\Phi 16$ длина 450мм, рубашка $\Phi 21$ длина 420. Все трубы со стенкой 0,3мм.

Кран игольчатый: входной диаметр 2мм. Проходное сечение 3мм.кв. Полное раскрытие сечения за 20оборотов- в Тромбоне2 использовались первые 10 оборотов.

Турбинка.(взято на сайте Лабспирт и доработано)

Развертка "турбинки" следующая(размеры оптимизированы под толщину материала- этот параметр сильно сказывается при малых размерах R).



В развертке:

$\Pi=3,14$;

R=0,5 внутреннего диаметра трубы куда вставляется турбинка;

S- толщина материала турбинки. Радиус скругления приблизительно равен R-2S.

14.12.13 Испытания 1 Тромбона 3.

Поскольку готов СС после химочистки и Тромбон 3 еще чистый без запаха хвостов гоню Второй прогон. На этом этапе нет необходимости использовать полную мощность во время всего процесса. СС разбавлял кипятком- на 4,5л 50% СС добавлено 7л кипятка. Спиртуозность раствора по расчету 25%

1. Для разгона включил все 2,5 киловата. Прошло 0,5 часа- прогрелся верх паровой трубы идет дегазация и запах голов. Добавил в мерный стакан 2 см.куб. воды. И убавил мощность приблизительно до 1квт.

2. Прошло 10мин отобрал 0,1л голов.

3. Прошло 1ч 20мин. прекратил отбор тела(3литра средняя спиртуозность 65%). Этот пункт испытания проведен не корректно- постоянно крутил регулятор мощности(... шла борьба между качеством и производительностью). Мощность от 1 до 2 квт- в основном где-то посередине.

4. Отбор хвостов и остального производил до 0% и на мощности 2квт. Отобрал 2л «хвостов» с крепостью 15%. Занял этот процесс еще час.

5. Воду старался держать на уровне 60гр. Ц. Можно и выше- конденсатор ведет себя отлично и при температуре 90гр.Ц- но не хочу накипи.

В сухом остатке:

Время:

Подготовка к процессу 0,5ч.

Разгон 0,5 ч.(2,5квт)

Головы 0,16ч.(1квт)

Тело 1,3 ч(1...2квт)

Хвосты 1ч(2квт)

Слив барды и промывка всего 0,25ч

Итого 2,71ч

Ранее этот цикл занимал почти 4ч!

Продукт- 3л 65% потерь не обнаружил.

Головы 0,1л

Хвосты 2л 15%.

Вода 16...20л/ч (6 банок по три литра в час) с температурой около 60гр.Ц (рука терпит но струдом). Общий расход не более 50л.

Органолептика. Есть парциональное укрепление паров и пристеночный возврат флегмы(это за счет значительной высоты восходящей паровой трубы). Восходящая паровая труба работает как шея аламбика, так что если при финишной перегонке уменьшать мощность по определенному алгоритму(которого я не знаю да и надо ли это) то можно добиться крепости тела в 80...90%(первоначально она такая и идет) Для этой конструкции самогон неплох но хуже чем с сухопарником. Объясняю себе это тем, что в сухопарнике нет возврата вонючей гадости, что скапливается в отстойнике, в бак.

Вот такие прошли испытания на финишной перегонке. Доволен. Конструкция получила законченный вид. Все доработки привели к замечательному результату при финишной перегонке СС. Радует значительная экономия воды(у меня счетчики по воде) и времени.

15.12.13 Испытания 2 Тромбона 3.

Перегонка браги.

1 Загрузка 16л. При спиртуозности 10...12%.

Подготовка к процессу 0,5ч.

Разгон 0,7 ч.(2,5квт)

Тело 1,3 ч(2..2,5квт)

Хвосты 0,7ч(2,5квт)

Слив барды 0,1ч

Итого 2,8ч ранее уходило 4, 8 часа!

Вода до 60гр. Расход 16...20л/час. Всего- 46л. Можно уменьшить - это надо постоянно колодовать над игольчатым краном.

Продукт- 3л 55% потерь не обнаружил.

Хвосты 2л 13%.

Органолептика. Хвосты более выражены чем при выгоне с сухопарником. Объяснение то же что и в испытании №1.

15.12.13 Испытания 3 Тромбона 3.

Перегонка браги. Загрузка 2

Загрузка 16л. При спиртуозности 10...12%.

Подготовка к процессу 0,12ч.

Разгон 0,7 ч.(2,5квт)

Тело 1,3 ч(2..2,5квт)

Хвосты 0,7ч(2,5квт)

Слив барды и помывка 0,25ч

Итого 2,95ч ранее уходило 5 часов!

Вода до 60гр. Расход 16...20л/час. Всего- 46л. Можно уменьшить - это надо постоянно колодовать над игольчатым краном.

Продукт- 3л 55% потерь не обнаружил.

Хвосты 2л 13%.

Органолептика. Хвосты более выражены чем при выгоне с сухопарником. Объяснение то же что и в испытании №1.

Выводы.

1.Уменьшить объем загрузки(бак маловат) или поменять бак- что давно надо сделать.

2. Увеличить длину холодильника миллиметров на 200 – все таки при диаметре паровой трубы $\Phi 16$ мм не образуется «бублика» из пара, это необходимо сделать также из за того что при втором перегоне режим щадящий и нет необходимой скорости пара(а, ведь Игорь не зря писал про соответствие мощности и диаметра холодильника- так что Двойка мне в дневник).

3. Все это необходимо учесть в прямоточнике для парового отбора.