

Практычныя заняткі № 6-7.

Складанне формулы і апісанне вынаходства.

Па прапануемаму выкладчыкам прататыпу і новаму тэхнічнаму рашэнню складаецца формула вынаходства на такі аб'ект як прылада (узоры заданняў прадстаўлены далей).

Па адрэагаванай формуле вынаходства складаецца яго апісанне і афармляецца вучэбная заяўка на вынаходства.

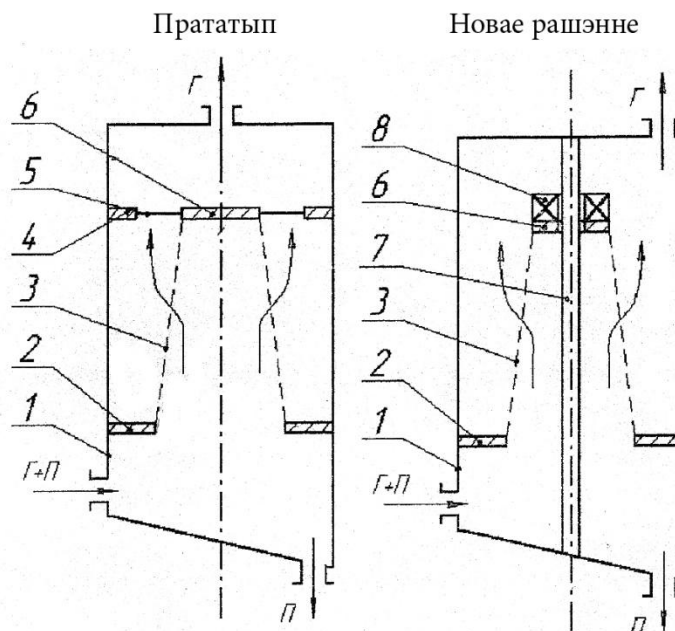
№ 1. Рукаўны фільтр.

Прынцып дзеяння:

запылены газ праходзіць праз канічны фільтравальны рукаў, выкананы з фільтраванай тканіны. Цвёрдыя часцінкі застаюцца на ўнутранай паверхні рукава, а чысты газ выдаляецца з фільтра.

Недахопы:

праз нейкі час на паверхні рукава нарастае пласт пылу, які не дае свабодна праходзіць газу. Новае рашэнне дае магчымасць ачышчаць паверхню рукава спосабам перыядычнага яго выварачвання пры спыненні падачы газу.



Малюнак 1 - Рукаўны фільтр

1 – корпус, 2 – апорная рашотка, 3 – фільтравальны рукаў, 4 - кальцо, 5 – спіцы, 6 – дыск, 7 – стрыжань, 8 – груз, 9 – перфарыраваная рашотка.

Г – газ, П – пыл.

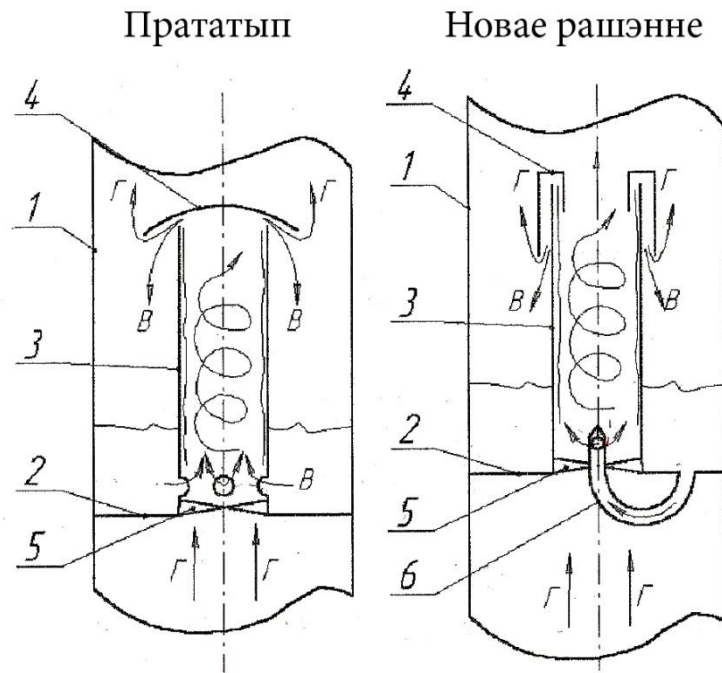
№ 2. Кантактны элемент пленачнага масаабменнага апарата.

Прынцып дзеяння:

масаабменны апарат утрымлівае некалькі талерак, устаноўленых па яго вышыні. На талерках замацаваны кантактныя элементы. Газ праходзіць праз завіхрыцель і закручваецца. Вадкасць паступае праз бакавыя адтуліны і ў выглядзе плёўкі цягнецца ўверх. Пры кантакце газу з вадкасцю ажыццяўляецца працэс масаабмену. З дапамогай калпачка вадкасць аддзяляецца ад газу.

Недахопы:

паверхня кантакту газу з вадкасцю невялікія, паколькі большая частка яго праходзіць па цэнтру патрубак без сутыкнення з вадкасцю. Калпачок дадзенай формы дрэнна аддзяляе вадкасць ад газу.



Малюнак 2 – Кантактны элемент пленачнага масаабменнага апарата
1 – корпус, 2 – талерка, 3 – патрубак, 4 – калпачок, 5 – завіхрыцель,
6 – трубка.

Г – газ, В – вадкасць.

№ 3. Сепаратар.

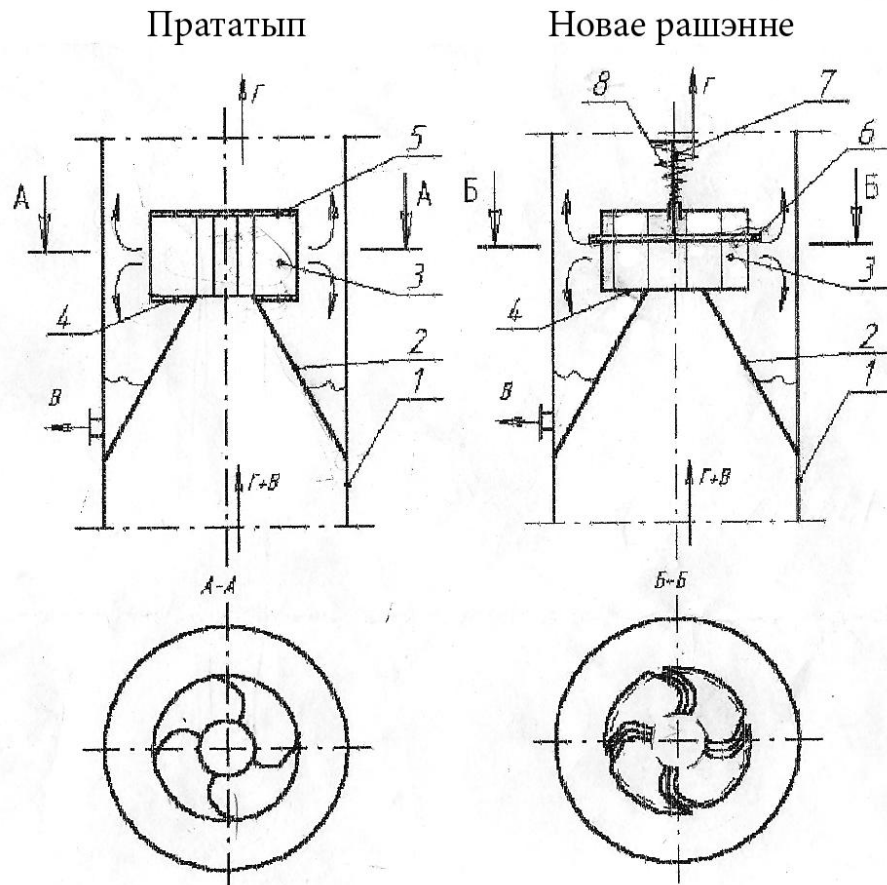
Прынцып дзеяння:

газ з кроплямі вадкасці павялічвае сваю хуткасць пры руху праз конус. З вялікай хуткасцю ён праходзіць паміж статычнымі лопасцямі і

закручваецца, кроплі вадкасці пад уздзеяннем цэнтрабежнай сілы адкідаюцца назад да конуса і сцякаюць уніз, а газ выдаляецца ўверх.

Недахопы:

эфектыўнасць аддзялення кропель залежыць ад хуткасці газу на выхадзе з лопасцей, а яна можна мяняцца. Пры нейкім рэжыме эфектыўнасць можа рэзка паніжацца.



Малюнак 3 – Сепаратар

1 – корпус, 2 – конус, 3 – лопасці, 4 – кальцо, 5 – дыск, 6 – дыск з прорэзамі,
7 – шток, 8 – спружына.

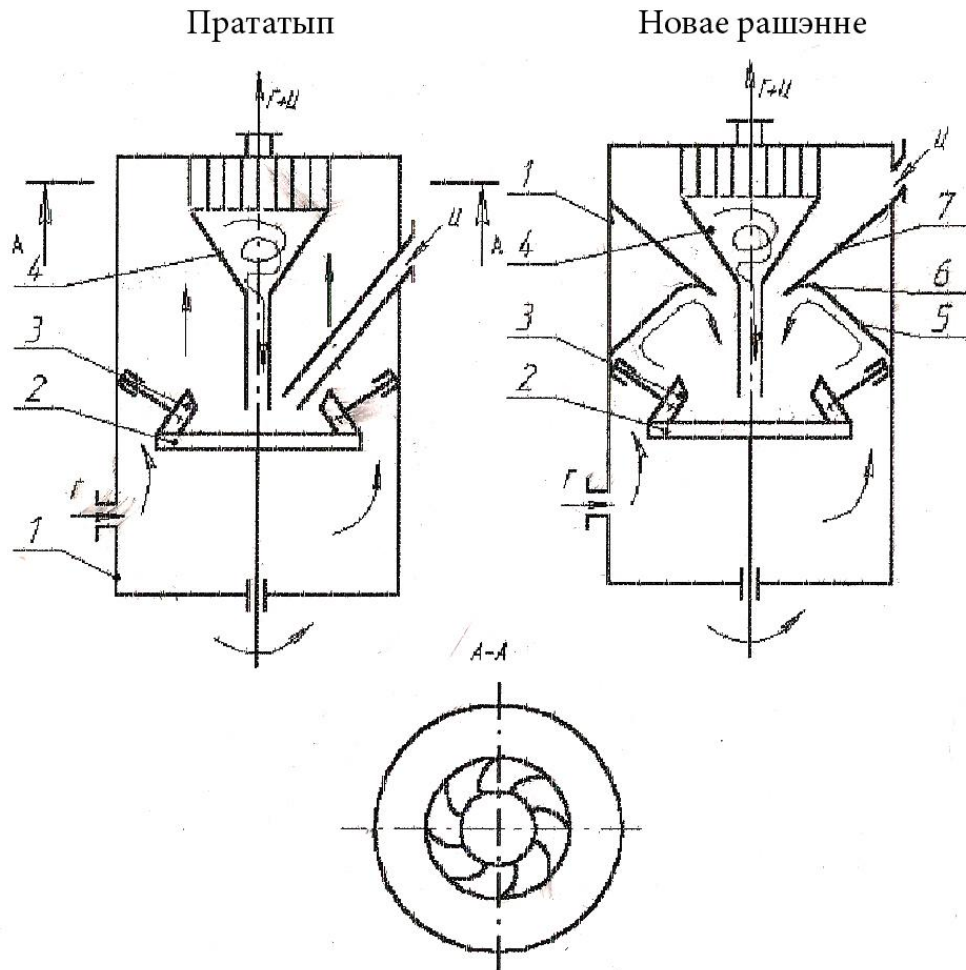
№ 4. Валковы млын.

Прынцып дзеяння:

матэрыял падаецца ў цэнтр вярчальнай талеркі. Пад уздзеяннем цэнтрабежнай сілы ён рухаецца ад цэнтра да перыферыі, дзе пападае пад валок і здрабняецца. Здробненыя часціцы плынюю газа выносяцца ў класіфікатар, дзе падзяляюцца па размерах: буйныя вяртаюцца на дамол, а дробныя выдаляюцца з млына ў якасці гатовага прадукту.

Недахопы:

калі часцінкі матэрыялу сутыкаюцца са сценкамі, то іх вельмі цяжка падняць уверх. Яны будуць падаць уніз і назапашвацца пад талеркай, парушаючы работу млына.



Малюнак 4 – Валковы млын

1 – корпус, 2 – вярчальная талерка, 3- размольныя валкі, 4 – сепаратар, 5 – канічны адбойнік, 6 – торавае кальцо, 7 – конус-размеркавальнік.

Г – газ, Ц – цверды.

№ 5. Барбатажная талерка рэктыфікацыйнай калоны.

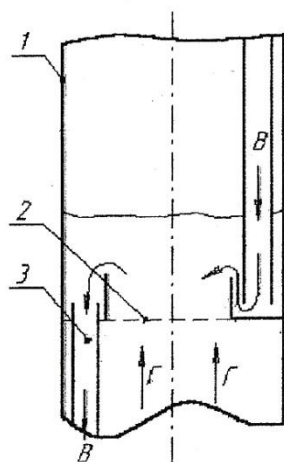
Прынцып дзеяння:

у рэктыфікацыйнай калоне па яе вышыні ўстаноўлена некалькі перфарыраваных талерак. Зверху на талеркі падаецца вадкасць па пераліўных трубках. Знізу праз адтуліны ў талерцы праходзіць газ (пара), над талеркай утвараецца ўзвжаны турбулізаваны (барбатажны) пласт вадкасці. Пры кантакце газа з вадкасцю лёгкалятучыя кампаненты пераходзяць з вадкасці ў газавую фазу.

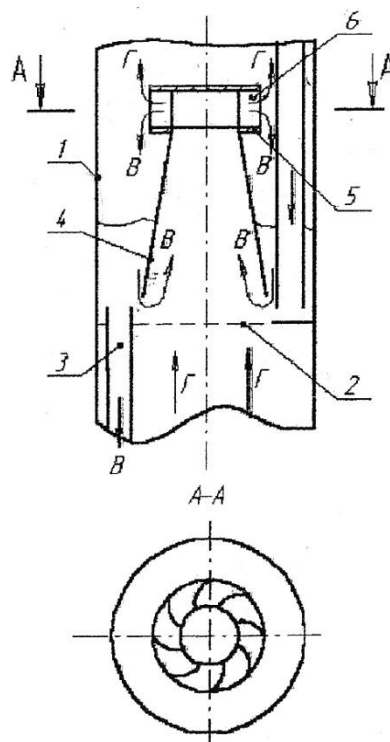
Недахопы:

частка вадкасці ў выглядзе кропель з ніжэй устаноўленай талеркі далятае да верхняй, у выніку чаго зніжаецца эфектыўнасць масаперадачы.

Прагатып



Новае рашэнне



Малюнак 5 – Барбатажная талерка рэактыўнай калоны
 1 – корпус, 2 – перфарыраваная талерка, 3 – пераліўная трубка, 4 – канічная абечайка, 5 – кальцо, 6 – лопасці, 7 – дыск.

Г – газ, В – вадкасць.