

Схему-інструкцію виготовлення корморізки для подрібнення коренеплодів для худоби. Детальні інструкції та схеми деталей та компонентів Ви можете завантажити на свій комп'ютер в форматі PDF (Acrobat Reader), та текстовому редакторі Microsoft Word.

Короткий опис корморізки. Працюючи багато років токарем, не раз стикався з ремонтом та реставраціями подібних механізмів. Спрацьовані вали ріжучого диска, протерті сальники, непродуманість конструкції навели на думку створити електрокорморізку без манжетів (сальників), високопродуктивну, яка б працювала десятки років без щорічних ремонтів, зношення деталей та вузлів (крім ріжучого ножа звичайно), в якій непотрібно міняти підшипники кожні два роки і в якій легко знімаються (розбираються) всі деталі (хоч зрозуміло в якому середовищі цей механізм працює). (Кожен хвалить свою продукцію). Продуктивність до 15 - 20 кг за 7 – 8 секунд!!! Подрібнює і гичку буряка.

Відеофрагмент роботи корморізки можна переглянути за посиланням:

http://youtu.be/_NYz_HSbfGs ([переглянути роботу](#)).

Отже для виготовлення корморізки нам потрібно:

- Два підшипники 205 (криті, або півкриті);
- Два диски сошника від зернової сівалки СЗ-3,6 (або інші диски які можете знайти);
- 5,5 м уголка "35";
- Кругляк-метал діаметром 90 – 95 мм;
- Електродвигун потужністю 3,0 – 4,0 кВт при $n = 960$ або 1440 об/хв;
- Корпус фільтра "воздухозаборника" трактора Т-150 (див. мал.)



З вирізкою для проходження клинового ремня

Виготовляємо корпус ріжучого диска за поданою нижче схемою (матеріал – сталь)

Корпус ріжучого диска корморізки

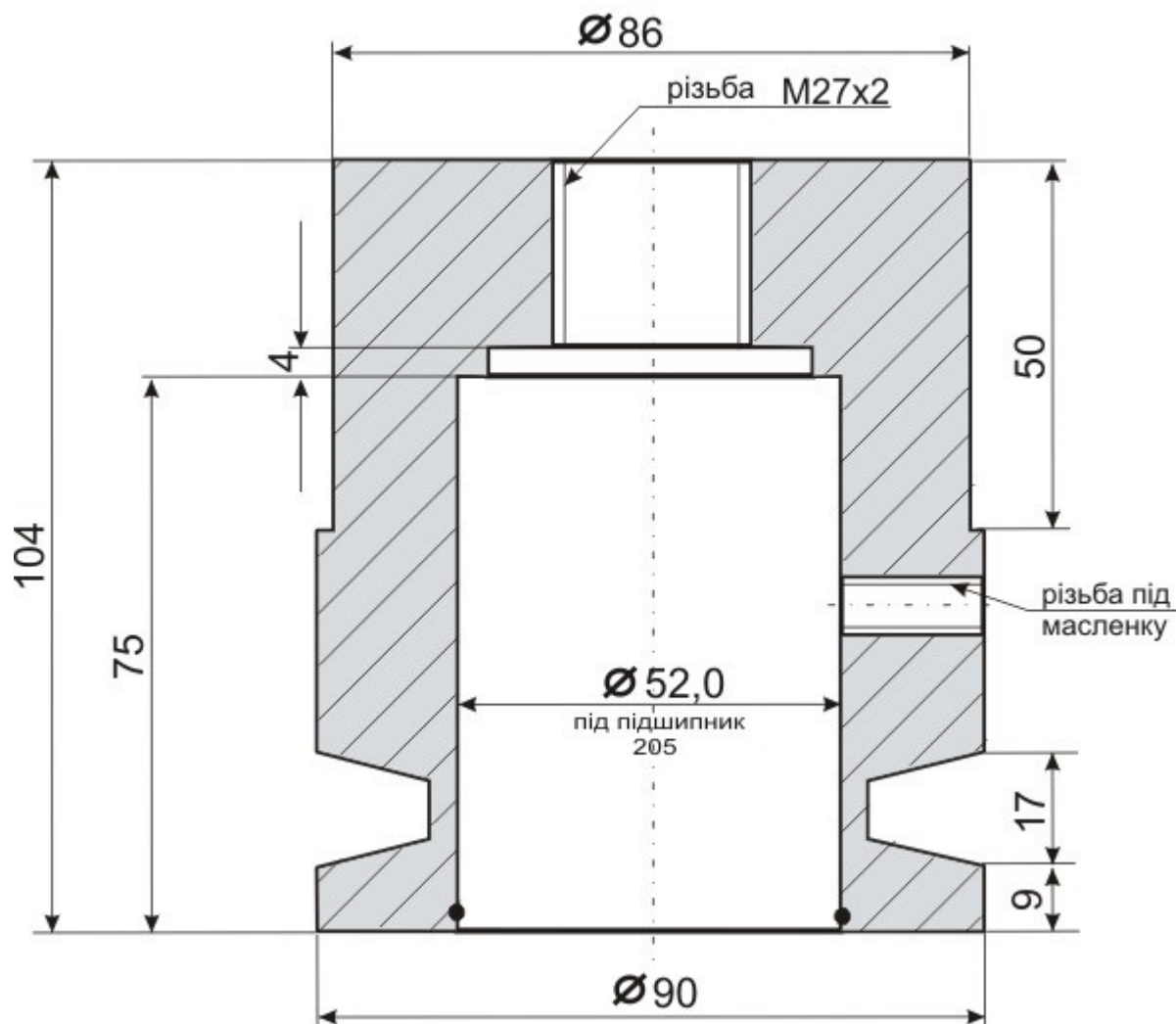


Схема-1 (Барабан)



Отвір робимо під розмір 205 підшипника, тобто 52,0 мм, проточуємо канавку під штопорне кільце, а зовні канавку під клиновий ремінець (профіль "Б" або дві канавки під профіль "А").



Корпус ріжучого диска Мал.3

Вверху корпуса робимо отвір з різьбою M27x2 (або $\frac{3}{4}$ "), збоку свердлимо отвір під "масленку" для подальшої змазки підшипників. В цей отвір вкручуємо шліцевий валик (мал. 4), на який буде насаджено шліцеву втулку з ріжучими дисками (мал.5). В шліцьовій втулці свердлимо отвори (наскрізь) під різьбу M8, які будуть кріпити ріжучий і викидаючий диски корморізки. Виготовляємо болт кріплення (мал.6). Мал.6



Шліцевий вал Мал.4



Шліцева втулка Мал.5

Подальшим кроком буде виготовлення кронштейна кріплення корпуса ріжучого диска. Для чого нам знадобиться листовая сталь товщиною 8 – 10 мм і розмірами 180 мм по ширині, та 120 мм по висоті.

Кронштейн кріплення корпуса ріжучих дисків (барабана)

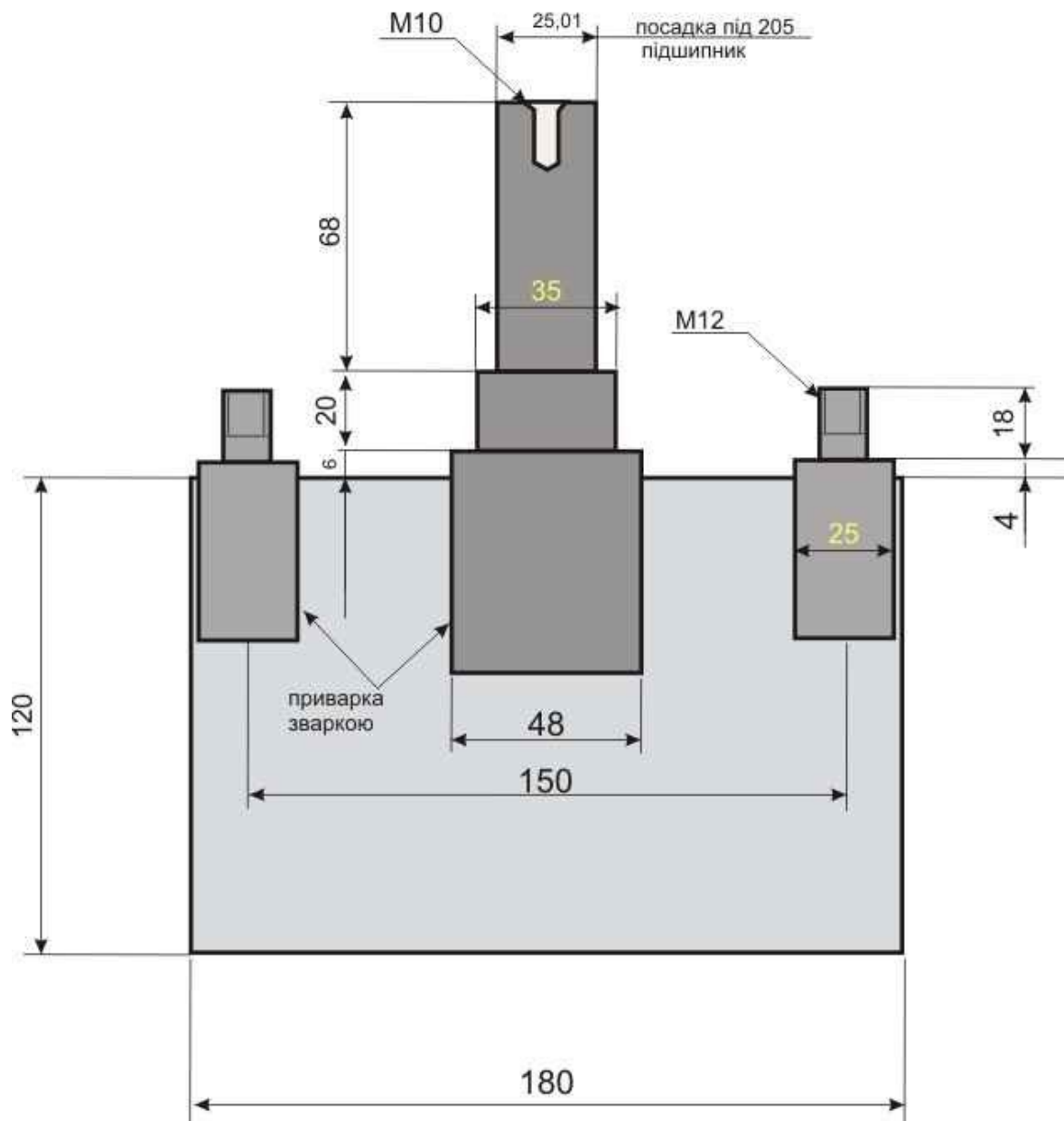


Схема-2 (Кронштейн)

Насаджуємо корпус з підшипниками (барабан) ріжучого диска на кронштейн.

Насаджений на кронштейн барабан закріплюємо болтом М10 і невисокою головкою, які прижимають внутрішню обойму верхнього підшипника до осі вала. В шліцьовому валику висвердлюємо отвір для того, щоб головка болта не терла до нього.

Корпус ріжучого диска в зборі з кронштейном

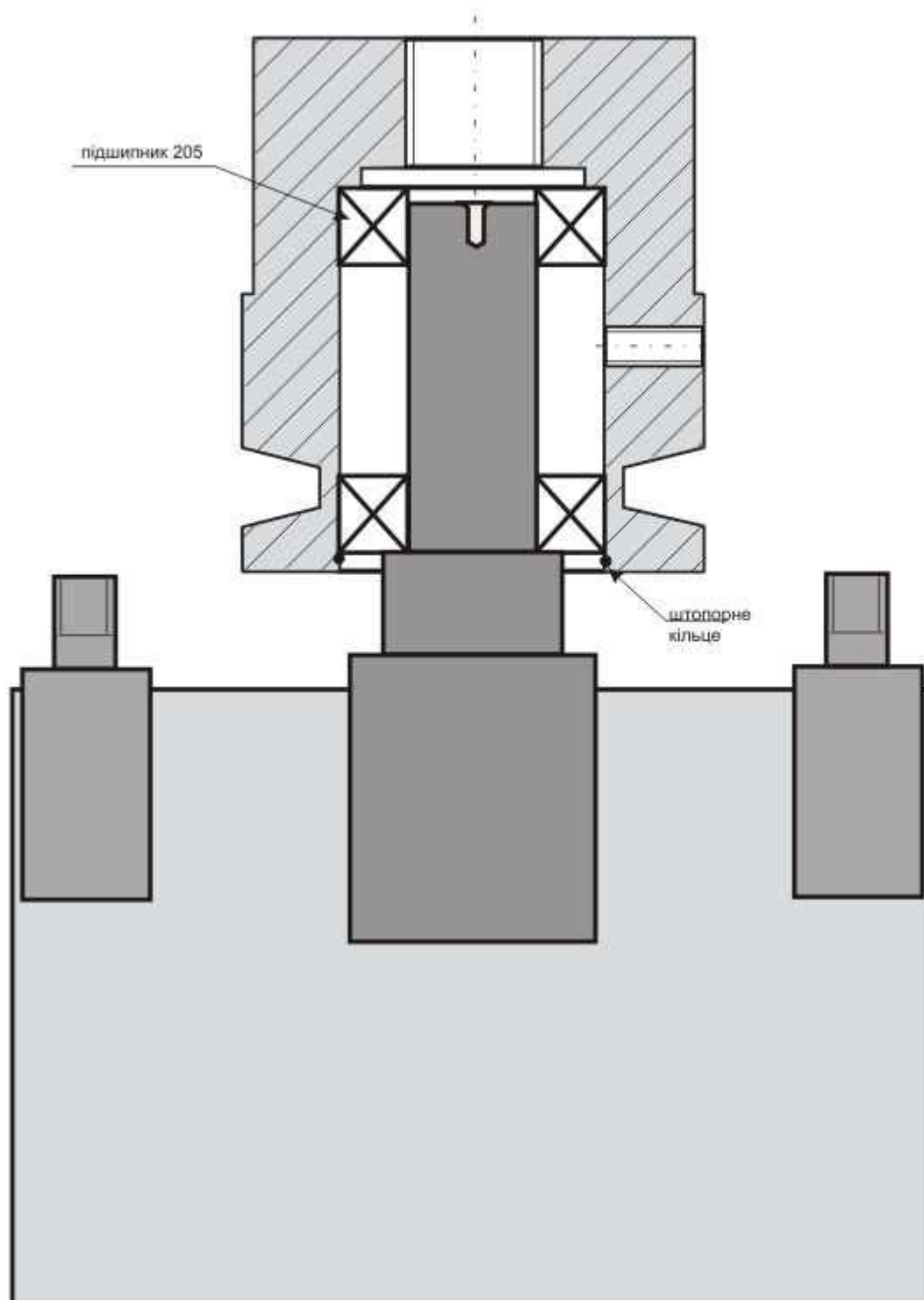
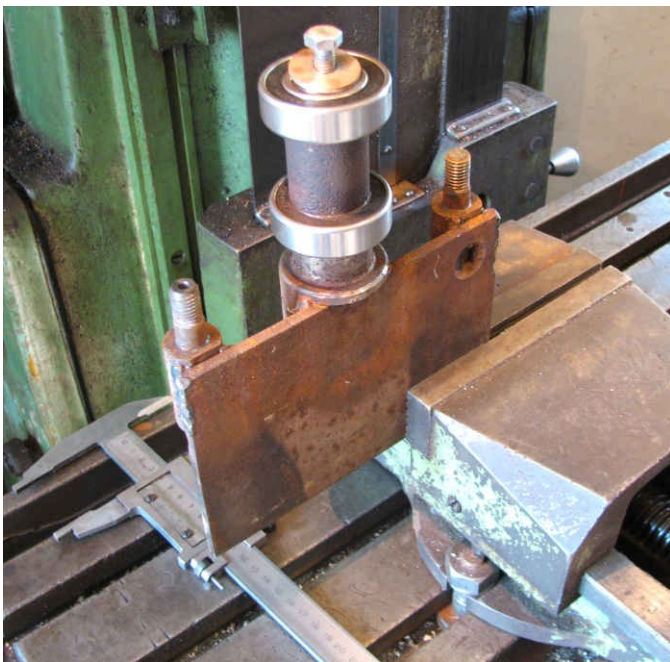


Схема – 3 (3 насадженим барабаном)



Ось так виглядає кронштейн в зборі з 205 підшипниками. Зверніть увагу, що центральна вісь зафрезерована так, щоб була соосність з листовою сталлю до якої вона приварена. В іншому разі, потім важко буде цей кронштейн закріпити на корпус корморізки.

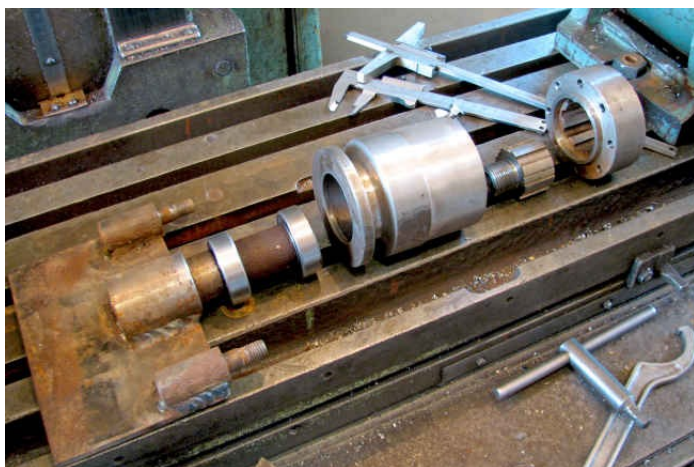
Корпус ріжучого диска з закрученим в різьбу шліцьовим валом.

В корпусі зроблено отвір для змазки підшипників через масленку.





Кріплення кронштейна робимо таким чином, щоб при застромленні бокових болтів приварених до листової сталі, вісь вийшла по центрі отвору корпусу корморізки. У іншому випадку получатся неординакові зазори між корпусом і ріжучими дисками.



Компоненти: кронштейн і корпус ріжучих дисків

Виготовляємо шліцьову втулку кріплення ріжучих дисків



Шліцьова втулка

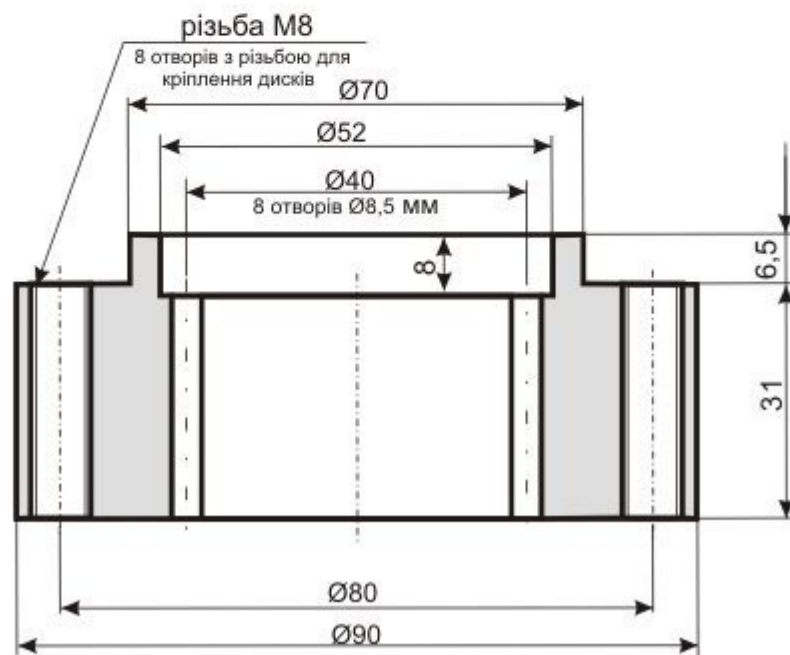


схема-3

Виготовлення шліцьової втулки робиться таким чином (все на токарному і свердлильному верстаті). Виточується заготовка без свердління внутрішнього отвору. Просвердлюємо по $\varnothing 40$ мм 8 отворів свердлом 8,5 і робимо розточку до $\varnothing 41$ мм. Ми отримали таким чином внутрішні шліци. Далі закінчуємо втулку згідно розмірів, і переходимо до виготовлення шліцевого валика, на який буде насаджуватися вільно втулка.



Мал. 7

Зі сторони різьби шліцьового вала дещо розточуємо отвір на більший \varnothing . Це для того, щоб туди ховалась головка болта, яка буде кріпити через шайбу верхній підшипник до вала кронштейна, адже ріжучий диск при відсутності закріплення, може злетіти з осі. Підганяємо шліці до вже виготовленої шліцьової втулки таким чином, щоб вони вільно сідали одне в одне.

!!! Зазначу, що Ви можете обійтися без цих компонентів, які дещо трудомісткі в виготовленні. Достатньо приварити до барабана два диски (чи то з сошника сівалки, чи іншого виготовлення), і не тратити час на виготовлення шліцьової втулки і шліцьового вала.

Тепер переходимо до виготовлення ріжучих дисків бурякорізки (корморізки).

Для цього я взяв два диски з зернової сівалки СЗ – 3,6 і з'єднав їх болтами з шліцьовою втулкою. Попередньо при необхідності можна диски підігнати до потрібного зовнішнього розміру, узгоджуючи цей діаметр з \varnothing корпусу корморізки, і в верхньому диску нарізати фрезою \varnothing 21 мм паз, як показано на мал. 9.



Мал. 8

Я зробив проточку верхнього діаметра під розмір 347 мм.



Мал. 9 Фрезерівка паза шириною 21 мм



Кріпимо шліцьову втулку до верхнього диска



Мал. 11 Ріжучий і викидаючий диски закріплені на шліцьовій втулці

Після закріплення дисків з ріжучим ножом на шліцьовій втулці, проводимо балансування. Для цього робимо невелику оправку з двома підшипниками, настромляємо ріжучий механізм (тобто диски) і в відповідному місці (де потрібно) закріплюємо кусок уголка, який буде грати роль збалансованості і викидання подрібненої маси. Його видно на мал. 11, прикріплений до верхнього диска.

Що стосується ріжучого ножа, то я використав "стальцю" від КиРа.



Мал. 12 Ріжучий ніж



Мал.13 Оправка та балансування дисків



Мал.14 Кріплення ножа

Вкоротив і переточив його до розміру поздовжнього паза в верхньому диску, гостра кромка виступає над поверхнею диска на 6 – 8 мм. Від цього розміру залежить якого розміру буде подрібнена фракція.



Мал.15 Вирізаний отвір під пасок



Мал.16 Вихід фракції корморізки

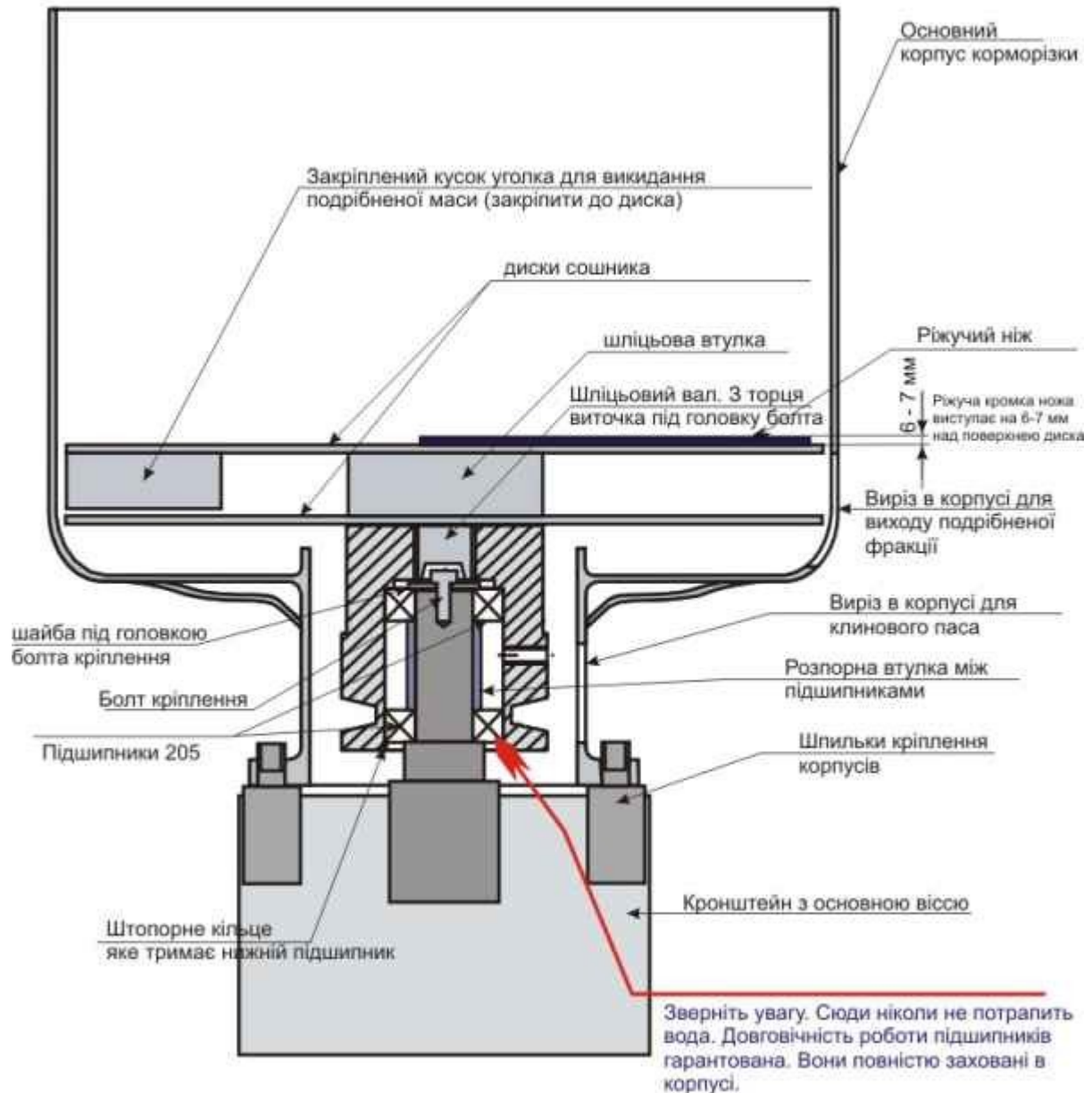


Мал. 17 Викидний хобот.



Виготовлення цього елемента корморізки в довільній формі. Я його зробив з нерж. сталі, так як він найбільш підвладний дії корозії.

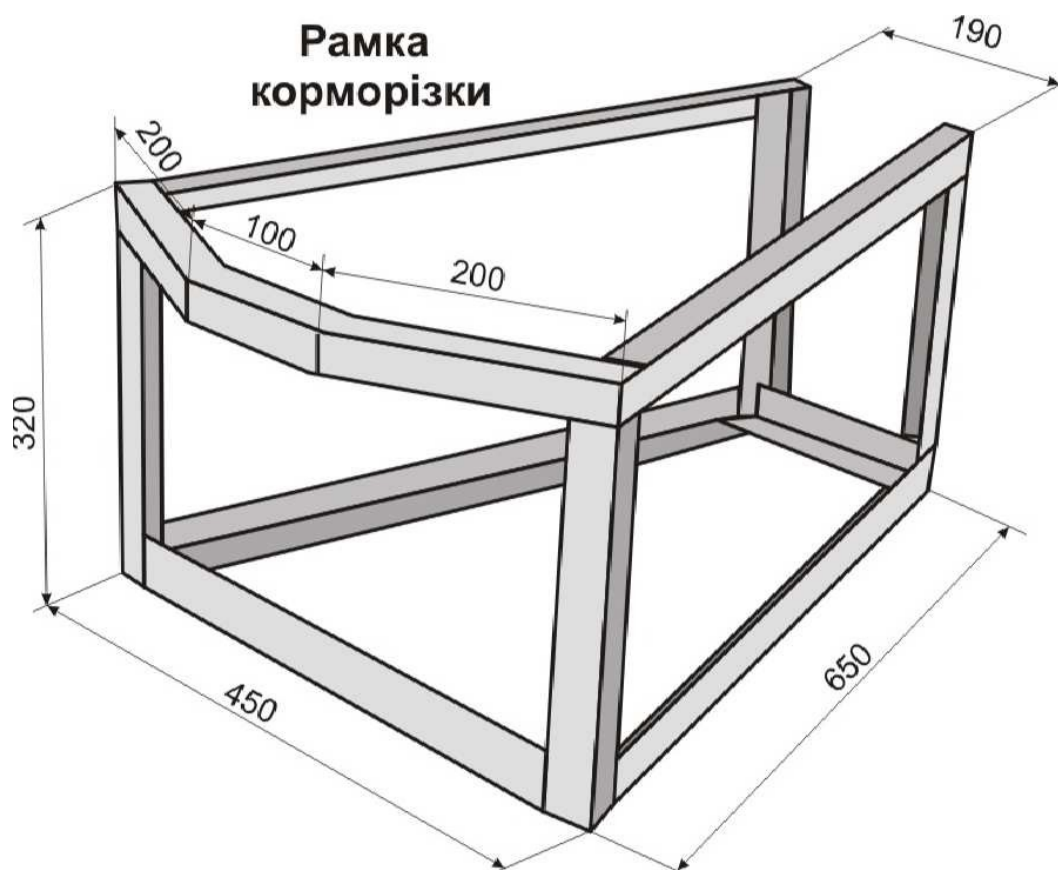
КОРМОРИЗКА (основні компоненти)



Рамку корморізки виготовляю за такими розмірами:



Мал. 18



Рамка корморізки з уголка (кутника) "35"



Мал. 19



Мал. 20

Кронштейн в зборі з барабаном приварений до рамки.

В вирізаний отвір корпусу фільтра Т-150 (тепер корпус корморізки) просиляємо клиновий пас, і насаджуємо корпус на болти кріплення.

Останній штрих. Обов'язково в корпусі вставляємо перегородку звичайно вище ріжучого ножа на 20 – 30 мм. Її висота не має значення, у мене 50 мм і на ширину корпусу рівно по центру.

Служить для часткової затримки коренеплодів.

Деталі за телефоном (067) 9296598

Євген Гиб.