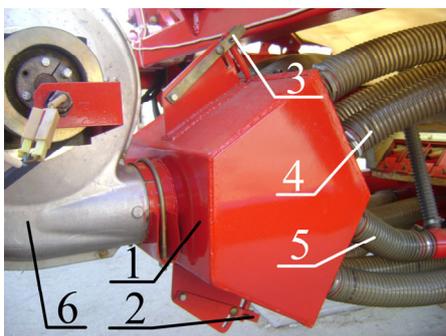


## Налаштування і робота сівалки-культиватора «ALCOR 7,5»

Перед початком роботи сівалки-культиватора необхідно виконати такі налаштування.

### 1. Налаштування дільника потоку повітря

Дільник потоку повітря 1 (рисунок 1) змонтований на випускній горловині вентилятора 6 і призначений для розподілення потоку повітря по ділільних головках, встановлених на культиваторній частині сівалки та регулювання напору потоку повітря в залежності від розмірів насіння і норм висіву посівного матеріалу.



**Рисунок 1. Дільник потоку повітря в зборі:**  
1 – дільник потоку; 2 – важіль регулювання напору повітря переднього (тукового) бункера; 3 – важіль регулювання напору повітря заднього (насінневого) бункера; 4 – повітропроводи (6 шт.) заднього бункера; 5 – повітропроводи (6 шт.) переднього бункера; 6 – вентилятор.

Конструктивне виконання дільника потоку дозволяє розділити потік на вісім частин. На сівалках «ALCOR 7,5 (10)» і «ALCOR 7,5 (10)-01» розподіл напору повітря, створюваного вентилятором, здійснюється на шість і вісім частин відповідно. З усіх патрубків 4 три (чотири) транспортують до сошників посівний матеріал із заднього насінневого бункера, а з патрубків 5 три (чотири) транспортують посівний матеріал з переднього бункера, призначеного для добрив і дрібнонасінневих культур. На двох резервних випускних патрубках дільника потоку встановлені заглушки.

Для вибору оптимального режиму подачі обсягу повітря, який забезпечуватиме транспортування посівного матеріалу без закупорювання насінне- і тукопроводів, недопущення дроблення і виносу насіння на поверхню ґрунту необхідно проводити регулювання положення засувки в дільнику потоку. Регулювання здійснюється шляхом переміщення важелів 2 і 3 (див. рисунок 1) і їх фіксації у відповідному положенні: крайнє верхнє положення важелів 2 і 3 відповідає **мінімальній** подачі повітря; крайнє нижнє положення вказаних важелів забезпечує **максимальну** подачу повітря.

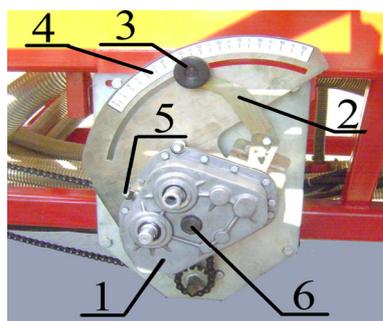
Необхідний обсяг повітря, що подається через дільник потоку залежить від питомої ваги посівного матеріалу, норми висіву в кг/га і регулюється важелями у відповідності з таблицею 1, в якій наведені середні значення великих норм сівби, для яких засувки дільника потоку повітря завжди відкриті і важелі 2 та 3 (див. рисунок 1) знаходяться в крайньому нижньому положенні.

Таблиця 1. Встановлення засувок дільника потоку повітря для великих норм сівби

Встановлення засувок для середніх норм сівби				
Продукт	Насіння		Добрива	
	Норма, кг/га	Положення повітряної засувки	Норма, кг/га	Положення повітряної засувки
Дрібне насіння	Всі норми	1/4	Всі норми	Відкрита
Середнє насіння	100	Відкрита	56	1/2
	100	Відкрита	112	Відкрита
	100	1/4	> 168	Відкрита
Крупне насіння	200	Відкрита	45	1/4

## 2. Налаштування варіаторів

Варіатори 1 (рисунок 2), встановлені в механізмах приводу висівних апаратів заднього ц переднього бункерів, призначені для плавного, безступінчастого регулювання норм висіву насіння і добрив.



**Рисунок 2. Варіатор переднього бункера:**

1 – варіатор; 2 – важіль; 3 – фіксатор;  
4 – шкала; 5 – сапун; 6 – пробка рівня.

Вихідні вали варіаторів з'єднані з валами висівних апаратів бункерів. В залежності від культури, яку висіваємо і необхідної норми висіву за діаграмами, зображеними на рисунках 3, 4 та 5 вибираємо положення важеля 2 на шкалі 4. Відпустивши фіксатор 3, який утримує важіль 2 від переміщень, встановлюємо важіль 2 у відповідне положення на шкалі 4 в межах від нуля до 90 і затискаємо фіксатор 3, прокручуючи його навколо своєї осі за годинниковою стрілкою.

Для забезпечення встановлення необхідних норм посіву у відповідності з діаграмами (див. рисунки 3, 4, 5) варіатори відрегульовані таким чином, щоб під час встановлення важеля 2 (див. рисунок 2) на нульову позначку шкали 4, вал висівного апарату не обертався під час обертання вхідного вала варіатора – висівання відсутнє.

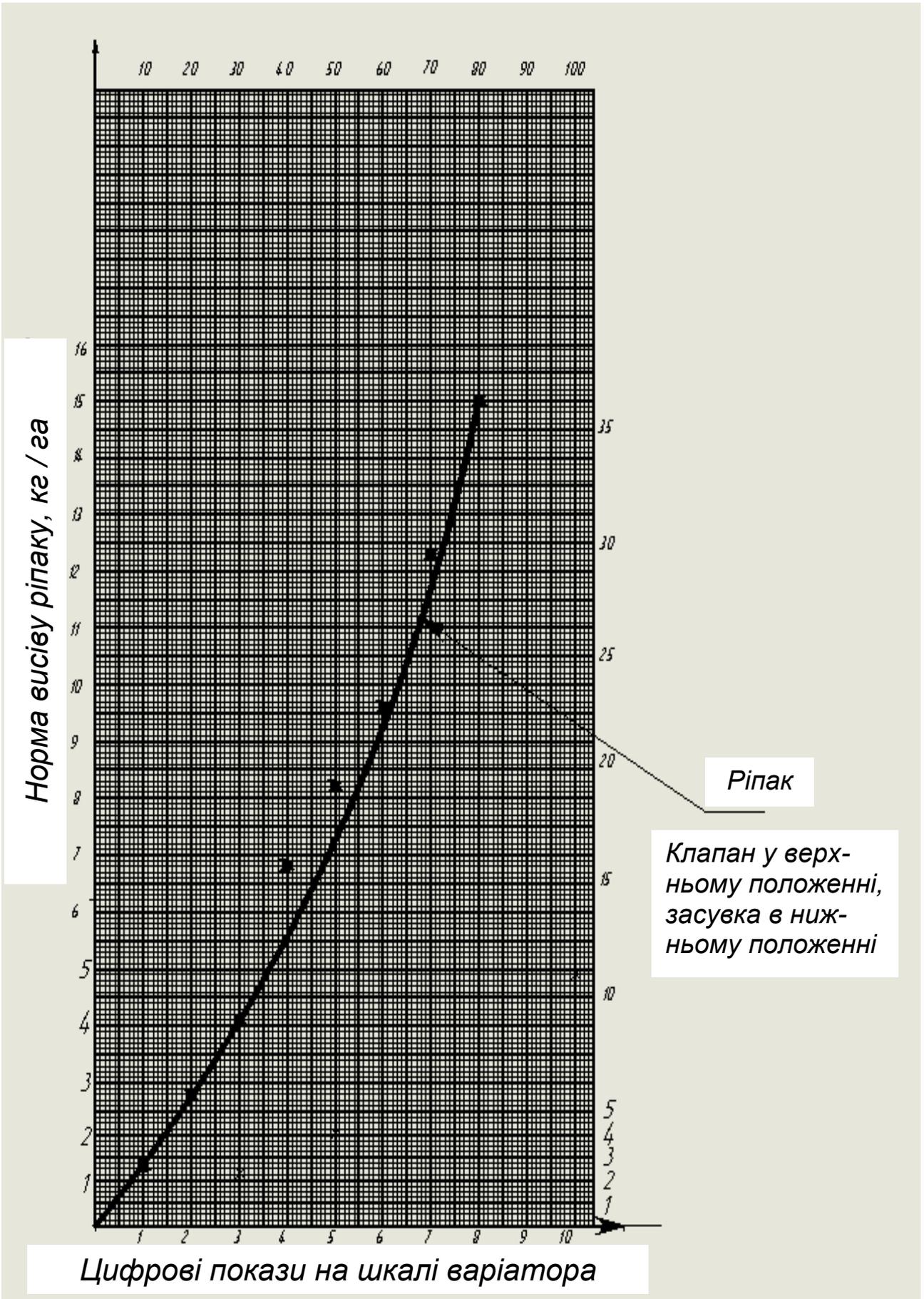
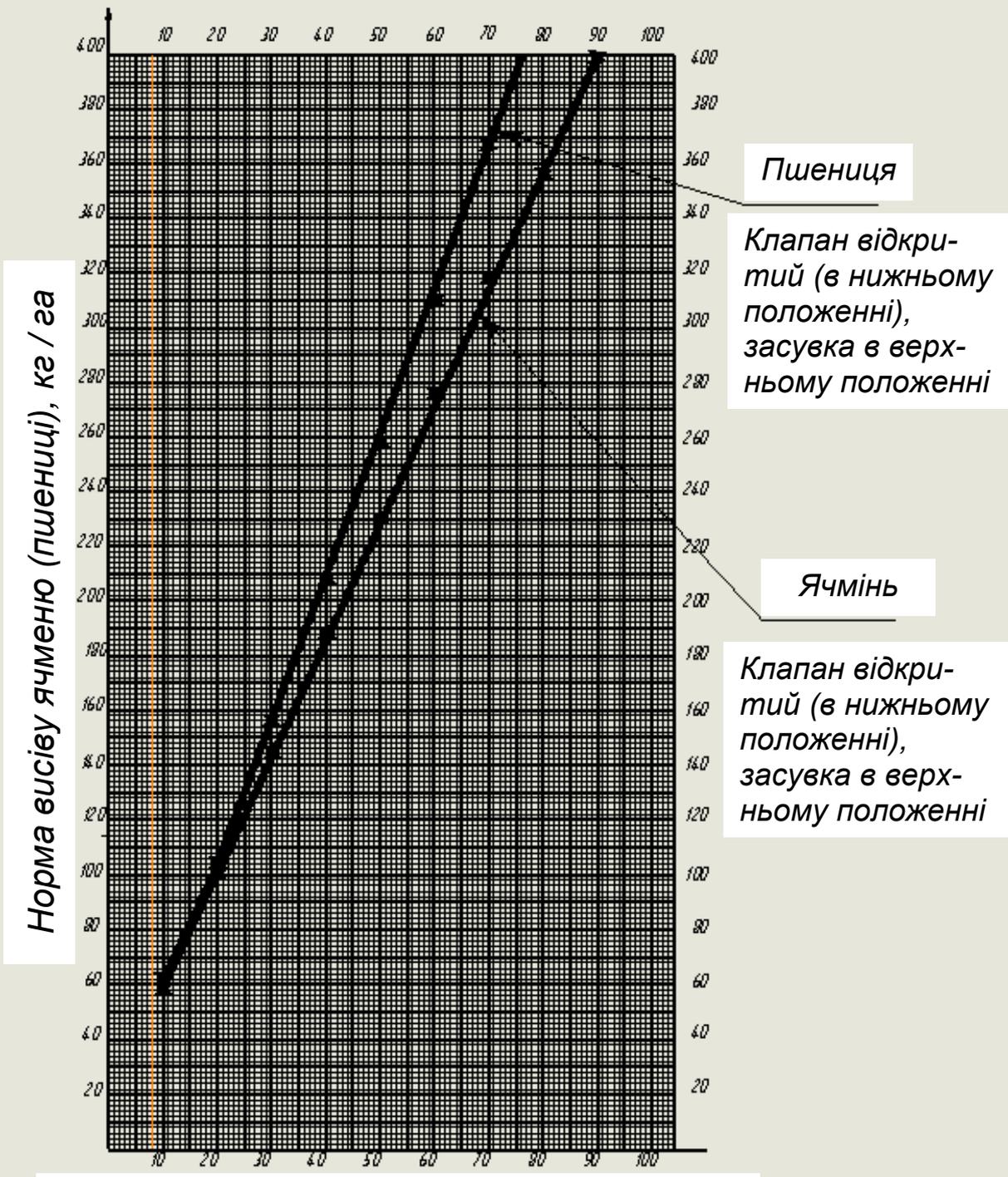


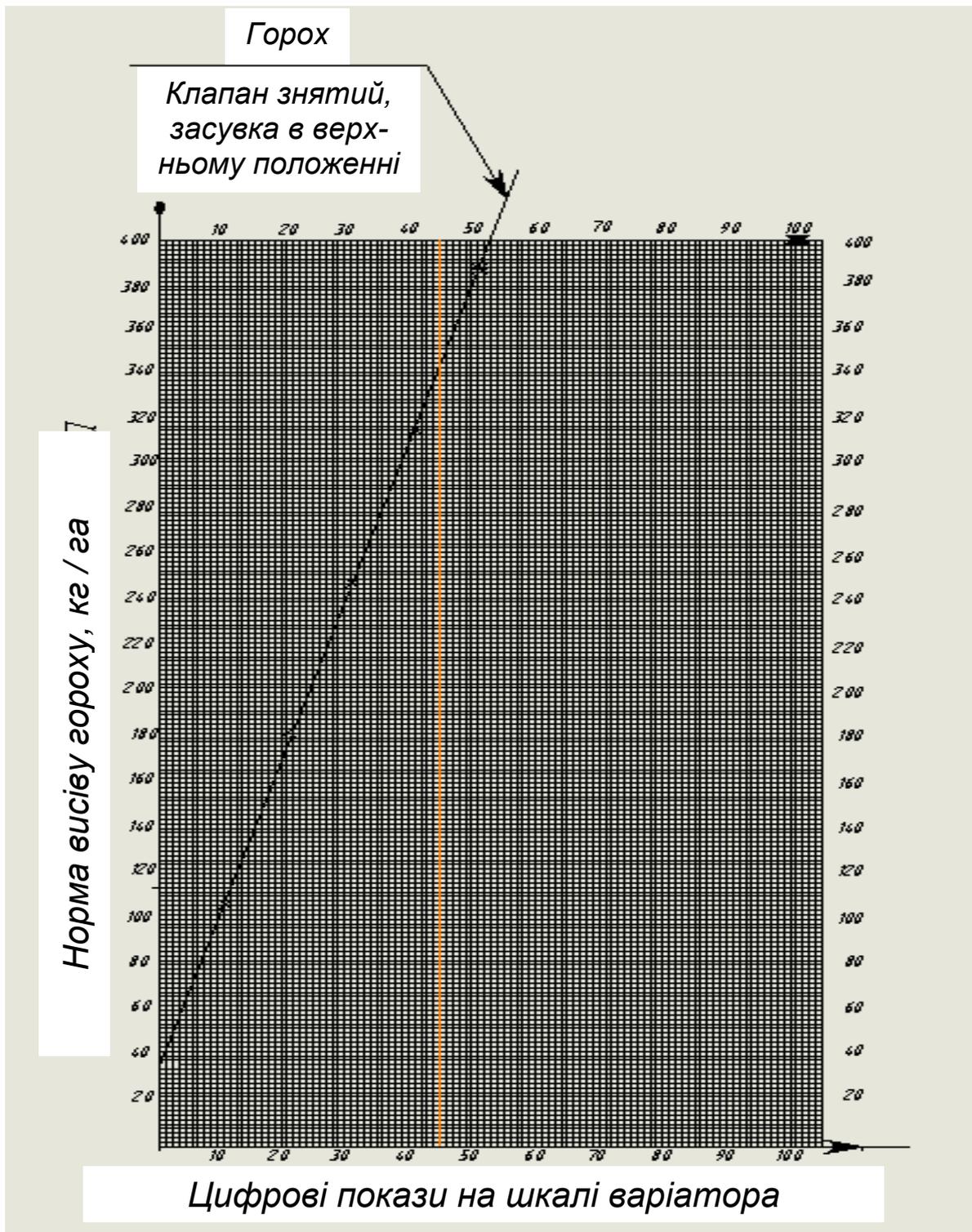
Рисунок 3. Номограма сівби ріпаку



Норма висіву ячменю (пшениці), кг / га

Цифрові покази на шкалі варіатора

Рисунок 4. Номограма сівби пшениці та ячменю



**Рисунок 5. Номограма сівби гороху**

### 3. Підготовка механізму приводу висівних апаратів

Перевірте натяг роликів ланцюгів в механізмах приводу висівних апаратів шляхом переміщення роликів в пазах натяжних кронштейнів. Приводні ланцюги повинні бути встановлені з незначним провисанням ведучої вітки – до 5 мм, що забезпечує зачеплення ланцюгів за зуби зірочок.

Перевірте затяжку стопорних гвинтів на втулках привідних зірочок і лицювання контурів приводних ланцюгів. За необхідності відлищуйте зірочки, які знаходяться в одному контурі.

Перевірте затяжку кріпильних болтів опорних підшипників приводних валів.

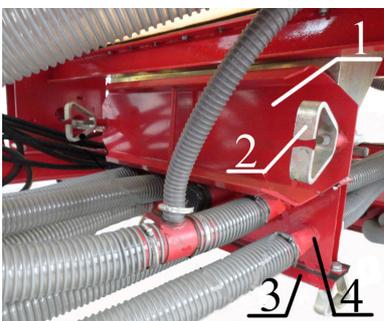
Прокрутіть привод за допомогою важеля 1 (рисунок 6) для налаштування норм висіву, яка розміщена на приводі біля правого колеса посівної частини сівалки-культиватора.



**Рисунок 6. Важіль для прокручування приводу висівних апаратів сівалки-культиватора**

### 4. Підготовка висівних апаратів

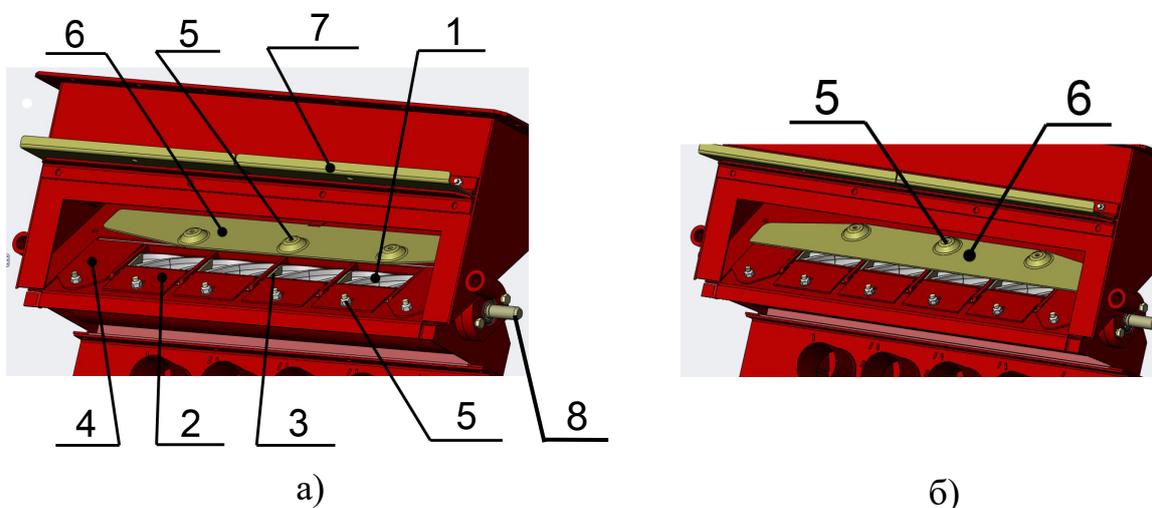
В нижній частині переднього і заднього бункерів сівалки змонтовані висівні апарати (рисунок 7). Кожний висівний апарат поділяє посівний матеріал, який потрапляє з бункерів через котушки, на три (або чотири) частини і подає його через корпус 4 у повітряний потік, створюваний вентилятором.



**Рисунок 7. Висівний апарат переднього бункера:**  
1 – кришка; 2 – гайка; 3 – відсікач; 4 – корпус.

Перед відкриттям кришки 1 (див. рисунок 7) треба впевнитись, що бункер не заповнений посівним матеріалом. Потім можна відкрутити гайки-баранці 2 і зняти кришку 1. Між кришкою і корпусом 4 висівного апарату встановлена прокладка, яка забезпечує герметичність бункера. Впевнитись, що прокладка не пошкоджена.

На валу 8 (рисунок 8, а) висівних апаратів встановлені чотири котушки с нахиленими ребрами, які дозволяють дозувати посівний матеріал не окремими порціями, а безперервно, забезпечуючи рівномірність розміщення насіння і добрив у борозенці. Між котушками встановлені прокладки 3 для запобігання дроблення насіння.



**Рисунок 8. Висівний апарат:**

- а) засувка у верхньому положенні; б) засувка у нижньому положенні;  
 1 – котушка; 2 – клапан; 3 – прокладки; 4 – планка; 5 – гайка;  
 6 – засувка; 7 – засувка відсічна; 8 – вал висівного апарату.

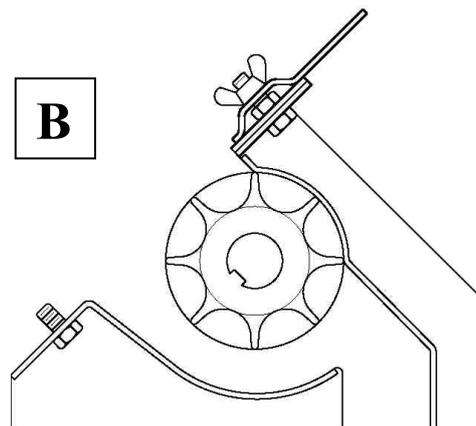
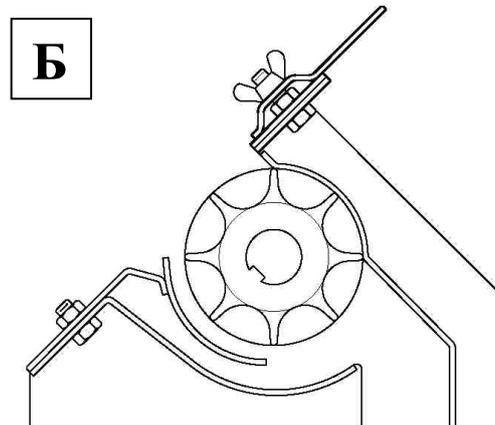
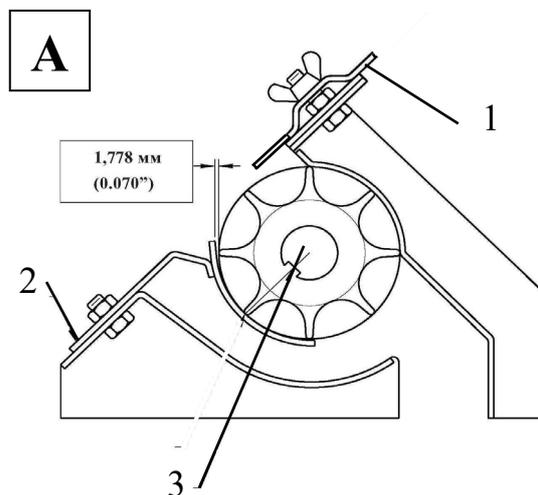
Засувку відсічну 7 під час роботи сівалки знімають. Її встановлюють під час забивання або заклинювання висівного апарату з заповненими бункерами, для доступу до висівних котушок та їх обслуговування.

Для забезпечення малих норм висіву під час сівби дрібнонасіньєвих культур (ріпак, гірчиця, льон та ін.) з переднього бункера засувка 6 (див. рисунок 8, б) повинна бути встановлена в нижнє положення, частково перекриваючи приймальні вікна висівних котушок.

В залежності від розмірів насіння і добрив необхідно встановити верхню 1 (рисунок 9) засувку і клапан 2 котушок 3 висівного апарату у відповідне положення згідно таблиці 2.

**Таблиця 2 Встановлення засувок котушок висівного апарату**

Схема (див. рисунок 9)	Технологічний матеріал	Положення клапана	Положення засувки
<b>А</b>	Ріпак, льон, гірчиця	закритий	внизу
<b>Б</b>	Ячмінь, сочевиця, овес, рис, пшениця, дрібні добрива	відкритий	вверху
<b>В</b>	Боби, горох, соя, соняшник, добрива	знятий	вверху



**Рисунок 9. Встановлення засувки і клапанів котушок висівного апарату:**

1 – засувка; 2 – клапан; 3 – котушка висівного апарату.

## 5. Завантаження сівалки посівним матеріалом

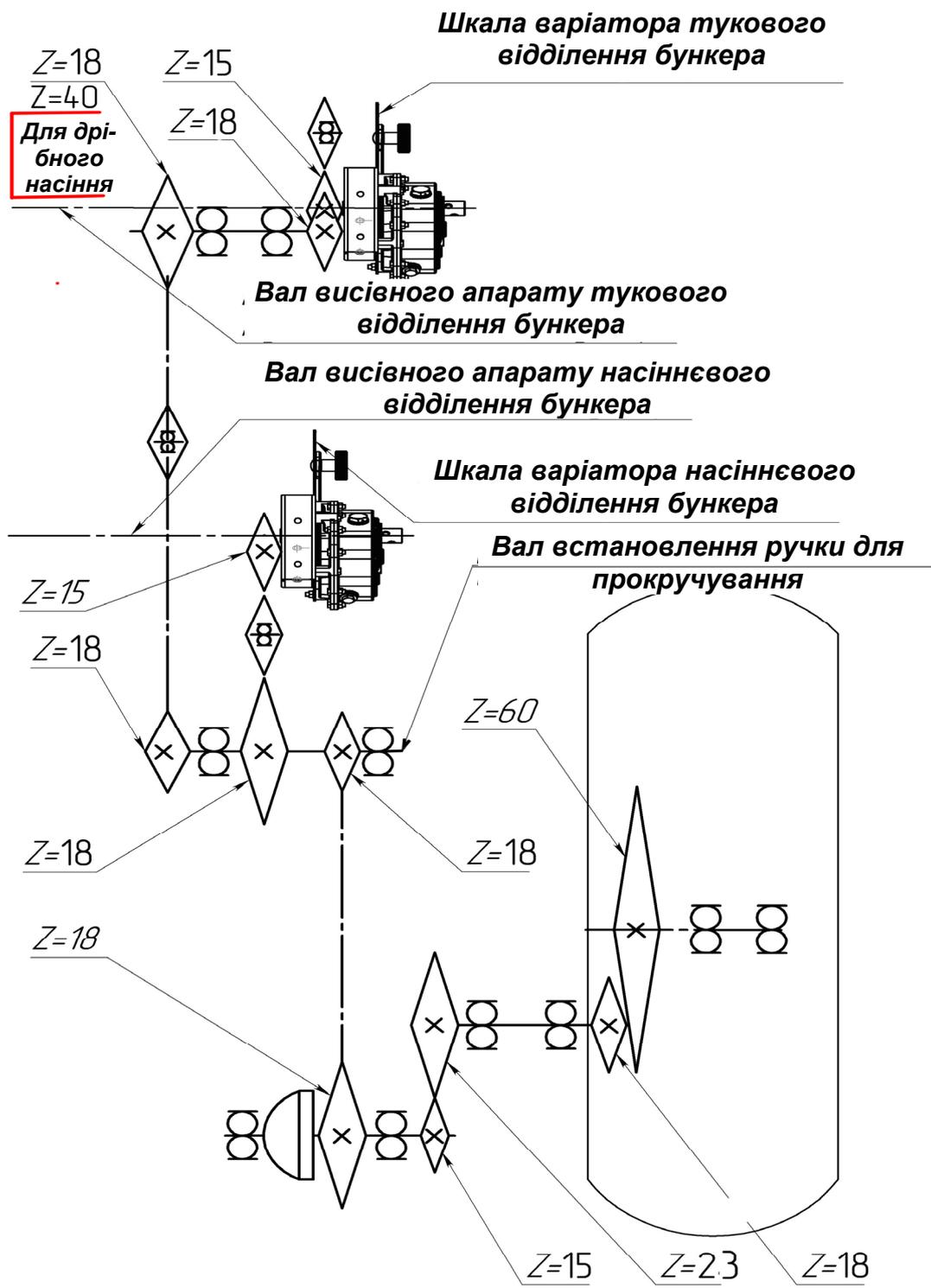
Слід мати на увазі, що завантаженням бункерів необхідно включити вентилятор на 3–5 хвилин для вилучення вологи та пилюки з пневмосистеми. Крім того, завантаження насіння і добрив необхідно проводити тільки через захисну сітку приймального ковша шнека і бункера, задля уникнення потрапляння в них сторонніх предметів, здатних закупорювати висівну систему і пошкоджувати котушки висівних апаратів.

Встановити важіль триканального двосекційного крана в положення 2 (див. рисунок 7 розділу «Підготовка до роботи сівалки-культиватора «ALCOR 7,5»») та перевести шнековий завантажувач в робоче положення. Включити гідродвигун приводу шнека і, подаючи посівний матеріал в завантажувальний бункер, здійснити завантаження бункерів.

Після завершення завантаження бункерів необхідно встановити важіль триканального двосекційного крана в положення 1 (див. рисунок 7 розділу «Підготовка до роботи сівалки-культиватора «ALCOR 7,5»») керування роботою котків та перевести завантажувач в складене положення.

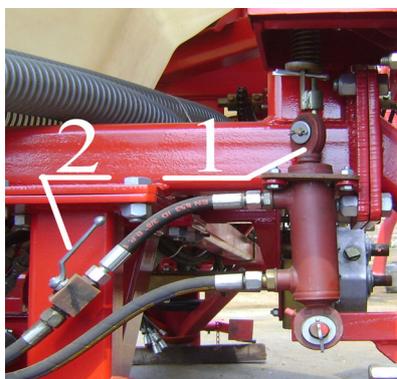
## 6. Встановлення норми висіву

Перед налаштуванням сівалки-культиватора на задану норму висіву в приводі висівного апарату переднього бункера необхідно встановити зірочку  $Z=18$  (рисунок 10) або  $Z=40$  (для забезпечення норм висіву насіння від 3 кг/га).



**Рисунок 10. Кінематична схема приводу висівних апаратів сівалки-культиватора «ALCOR 7,5»**

Перевести гідроциліндр 1 (рисунок 11) керування механізмом перемикання приводу в робоче положення за якого кран 2 відкритий, шток втягнутий, а привод включений. Якщо шток витягнутий (піднятий), то за допомогою вітки керування котками необхідно опустити культиватор в робоче положення (поставити на лапи) і шток гідроциліндра повинен втягнутися.



**Рисунок 11. Гідроциліндр керування механізмом перемикання приводу висівних апаратів:**

1 – гідроциліндр в положенні – «шток втягнутий – привод включений»; 2 – кран відкритий.

Зняти кришки 1 (див. рисунок 7) висівних апаратів і в залежності від розмірів насіння та добрив, встановити необхідні положення засувки 1 (див. рисунок 9) і клапана 2. Після проведення регулювань висівних апаратів потрібно щільно закрити кришки 1 (див. рисунок 7), забезпечивши герметичність висівних апаратів.

Після цього зняти відсікач 3 (див. рисунок 7) і встановити тару (мішок або пакет) 2 (рисунок 12) для відбору і зважування посівного матеріалу. Тара повинна повністю охоплювати нижню горловину корпусу 1, щоб унеможливити просипання посівного матеріалу під час відбору проб для зважування.



**Рисунок 12. Встановлення тари для відбору посівного матеріалу:**

1 – корпус; 2 – тара (мішок)

Місткість тари повинна бути такою, щоб можна було зробити зважування:

- крупного насіння і добрив – до 4 кг;
- дрібного насіння – до 1,5 кг.

Користуючись номограмами (див. рисунки 3, 4, 5) визначити положення на шкалі 4 (див. рисунок 2) важеля 2 варіатора, яке відповідає необхідній нормі висіву заданої сільськогосподарської культури. Встановити важіль в потрібне положення на шкалі та зафіксуйте фіксатором 3.

Слід мати на увазі, що насіння однієї і тієї ж сільськогосподарської культури і добрива мають різну питому вагу, встановлена норма висіву за наведеною методикою *є орієнтовною!*

Для встановлення фактичної норми висіву заданої культури необхідно провести пробний висів, прокрутивши висівні апарати через механізм приводу вручну, за допомогою важеля 1 (див. рисунок 6).

Згідно кінематичної схеми (див. рисунок 10) передаточне відношення між приводним колесом ( $z = 60$ ) і валом, на якому встановлений важіль, становить:

$$I_p = \frac{60}{18} \cdot \frac{23}{15} \cdot \frac{18}{18} \cdot \frac{18}{15} = 6,133.$$

Довжина кола приводного колеса сівалки-культиватора «ALCOR 7,5» (шина 23,1-26), з урахуванням прогину, становить 5 м. Щоб засіяти площу поля в 1 га, сівалка з робочою шириною захвату 7,3 м, повинна пройти 1369 м.

Величина шляху, пройденого сівалкою під час засівання 1 га сівалкою «ALCOR 10» з робочою шириною захвату 7,8 м, становить 1020,40 м.

Кількість обертів приводного колеса сівалки-культиватора «ALCOR 7,5» під час засівання 1 га становить:

$$N_k = \frac{1369,86}{5} = 273,972.$$

Кількість обертів важеля 1 (див. рисунок 6) під час сівби 1 сотки становить 17 обертів.

Таким чином, зробивши 17 обертів важеля ручного приводу висівних апаратів збираємо в тару висіане насіння і зважуємо.

Після цього розраховуємо норму висіву насіння, скориставшись формулою:

$$G = X \cdot 13,69 \cdot 10,$$

де  $X$  – маса висіяного насіння, кг;

13,69 – коефіцієнт ширини захвату агрегату для ПК «ALCOR 7,5»;

10 – постійний коефіцієнт для кг/га.

Слід мати на увазі, що запропонована методика дозволяє отримати орієнтовні норми сівби, оскільки кінематична схема приводу висівних апаратів постійно вдосконалюється виробником.