

## Содержание

<b>Введение</b> .....	3
<b>1. Дисковые орудия</b> .....	4
1.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	4
1.2. Установочные регулировки.....	5
1.3. Технологические регулировки.....	10
1.4. Технологии лущения стерни и дискования пара .....	12
1.5. Контроль качества работы .....	14
<b>2. Лемешные орудия</b> .....	15
2.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	15
2.2. Установочные регулировки.....	18
2.3. Технологические регулировки.....	27
2.4. Технологии выполнения пахотных работ .....	29
2.5. Технологии выполнения работ лемешными лущильниками .....	38
2.6. Контроль качества работы.....	39
<b>3. Культиваторы</b> .....	41
3.1. Культиваторы для сплошной обработки почвы .....	41
3.1.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	41
3.1.2. Установочные регулировки.....	42
3.1.3. Наладка и регулировка в поле.....	47
3.1.4. Технология выполнения сплошной культивации .....	47
3.1.5. Контроль качества работы .....	50
3.2. Культиваторы для междурядной обработки почвы .....	52
3.2.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	52
3.2.2. Установочные регулировки.....	52
3.2.3. Технологические регулировки.....	54
3.2.4. Контроль качества работы .....	55
<b>4. Плоскорезы</b> .....	56
4.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	56
4.2. Установочные регулировки.....	56
4.3. Технологические регулировки.....	57
4.4. Контроль качества работы .....	58
<b>5. Бороновальные и катковальные агрегаты</b> .....	60
5.1. Проверка технического состояния и правильности сборки.....	60
5.1.1. Бороны зубовые ЗБЗСС-1, ЗБЗТУ-1; райборонки; шлейф-бороны ШБ-2,5 .....	60
5.1.2. Бороны ротационные БИГ-3, пружинные БП-8 .....	60
5.1.3. Катки кольчато-шпоровые ЗККШ-6 и гладкие ЗКВГ-1,4 .....	60
5.1.4. Выравниватели ВП-8, ВПН-5,6 .....	60
5.2. Установочные регулировки.....	61
5.2.1. Для зубовых борон .....	61
5.2.2. Для борон БИГ-3 и БП-8 .....	61
5.2.3. Для катков .....	61
5.2.4. Для выравнивателей ВП-8, ВПН-5,6 .....	61
5.3. Технологические регулировки .....	62
5.4. Сплошная поверхность обработки почвы .....	62
5.5. Контроль качества работы .....	65

<b>6. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты</b> .....	<b>67</b>
6.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	67
6.2. Установочные регулировки .....	67
6.3. Технологические регулировки .....	67
6.4. Контроль качества работы .....	68
<b>7. Машины по уходу за растениями</b> .....	<b>70</b>
7.1. Культиваторы по уходу за кукурузой .....	70
7.1.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	70
7.1.2. Установочные регулировки .....	71
7.1.3. Технологические регулировки .....	71
7.1.4. Контроль качества работы .....	72
7.2. Культиваторы по уходу за сахарной свеклой .....	73
7.2.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	73
7.2.2. Установочные регулировки .....	73
7.2.3. Контроль качества работы .....	74
7.3. Культиваторы по уходу за картофелем .....	76
7.3.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	76
7.3.2. Установочные регулировки .....	76
7.3.3. Технологические регулировки .....	79
7.3.4. Контроль качества работы .....	80
7.4. Культиваторы по уходу за овощными культурами .....	81
7.4.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	81
7.4.2. Установочные регулировки .....	83
7.4.3. Регулировка и наладка в поле .....	87
7.4.4. Контроль качества работы .....	88
7.5. Фрезерные культиваторы .....	88
7.5.1. Проверка технического состояния и правильности сборки .....	88
7.5.2. Установочные регулировки .....	88
7.5.3. Регулировка и наладка в поле .....	91
7.5.4. Контроль качества работы .....	92
<b>Литература</b> .....	<b>93</b>

## 1. Дисковые орудия

Наладка лущильников ЛДГ-5, ЛДГ-10, ЛДГ-15, борон БДТ-7, БД-10 приведены ниже.

### 1.1. Проверка технического состояния и правильности сборки

Полная комплектность:

**ЛДГ-5** — 36 плоскосферических дисков (4 батареи по 9 дисков).

**ЛДГ-10** — 72 плоских или плоскосферических дисков (8 батарей по 9 дисков).

**ЛДГ-15** — 109 плоских или плоскосферических дисков (11 батарей по 9 дисков); перекрывающая батарея — 10 дисков).

**БД-10** — 121 сферический диск (12 батарей по 10 дисков, гребнерез — 1 диск)

**БДТ-7** — 65 сферических вырезных дисков (7 батарей по 8 дисков, левая средняя батарея заднего ряда — 9 дисков).

Проворачивание дисковых батарей с помощью держателя батарей должно быть свободное, без заеданий. Вращающий момент не более 55 Н·м (5,5 кгс·м).

Осевой люфт дисков не допускается. Момент затяжки гайки оси дисковой батареи у лущильников типа ЛДГ и бороны БД-10 не менее 500 Н·м (50 кгс·м), у бороны БДТ-7 — не менее 1500 Н·м (150 кгс·м).

Гайки осей батарей застопорены контргайками (ЛДГ) или стопорными замками (БД-10, БДТ-7).

Просвет между лезвиями отдельных дисков батареи и плоскостью регулировочной площадки (контрольной линейки) не более 6 мм.

Отклонение расстояния между дисками — **не более 8 мм.**

Расстояние между крайними дисками смежных батарей — **170...180 мм.**

Толщина кромки лезвия диска — **не более 0,5 мм.**

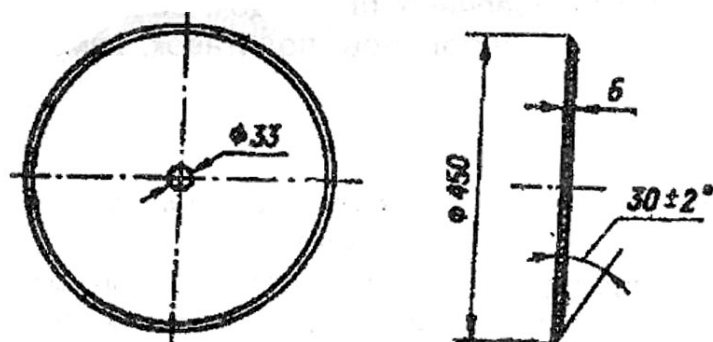


Рис. 1.1. Угол заточки лезвия плоских дисков лущильников ЛДГ-10 и ЛДГ-15

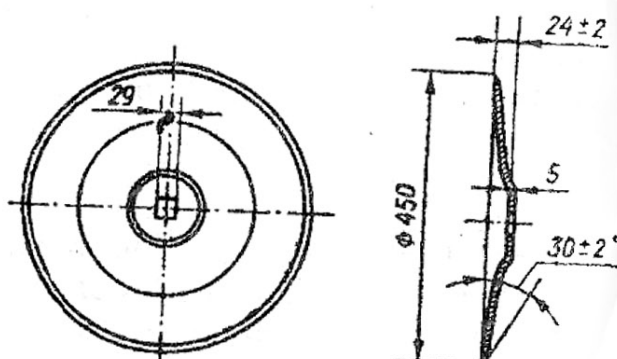


Рис. 1.2. Угол заточки лезвия плоскосферического диска лущильников ЛДГ-10 и ЛДГ-15

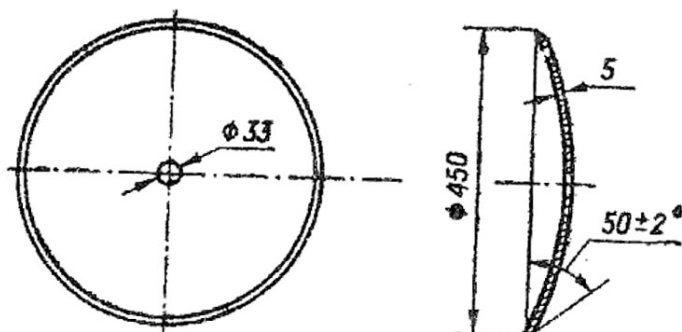


Рис. 1.3. Угол заточки лезвия сферического диска бороны БД-10

Угол заточки лезвия дисков (с выпуклой стороны):

у плоских и плоскосферических (рис. 1.1 и 1.2) — **30±2°;**

у сферических (рис. 1.3 и 1.4) **50±2°.**

Смятие лезвия диска не более чем в трех местах длиной не более 15 мм и глубиной не более 1,5 мм для гладких дисков и не более 3 мм для вырезных.

возрастания угла атаки) вести в направлении от секции к снице бороны. Вставить совмещенные отверстия штырь и зашплинтовать его.

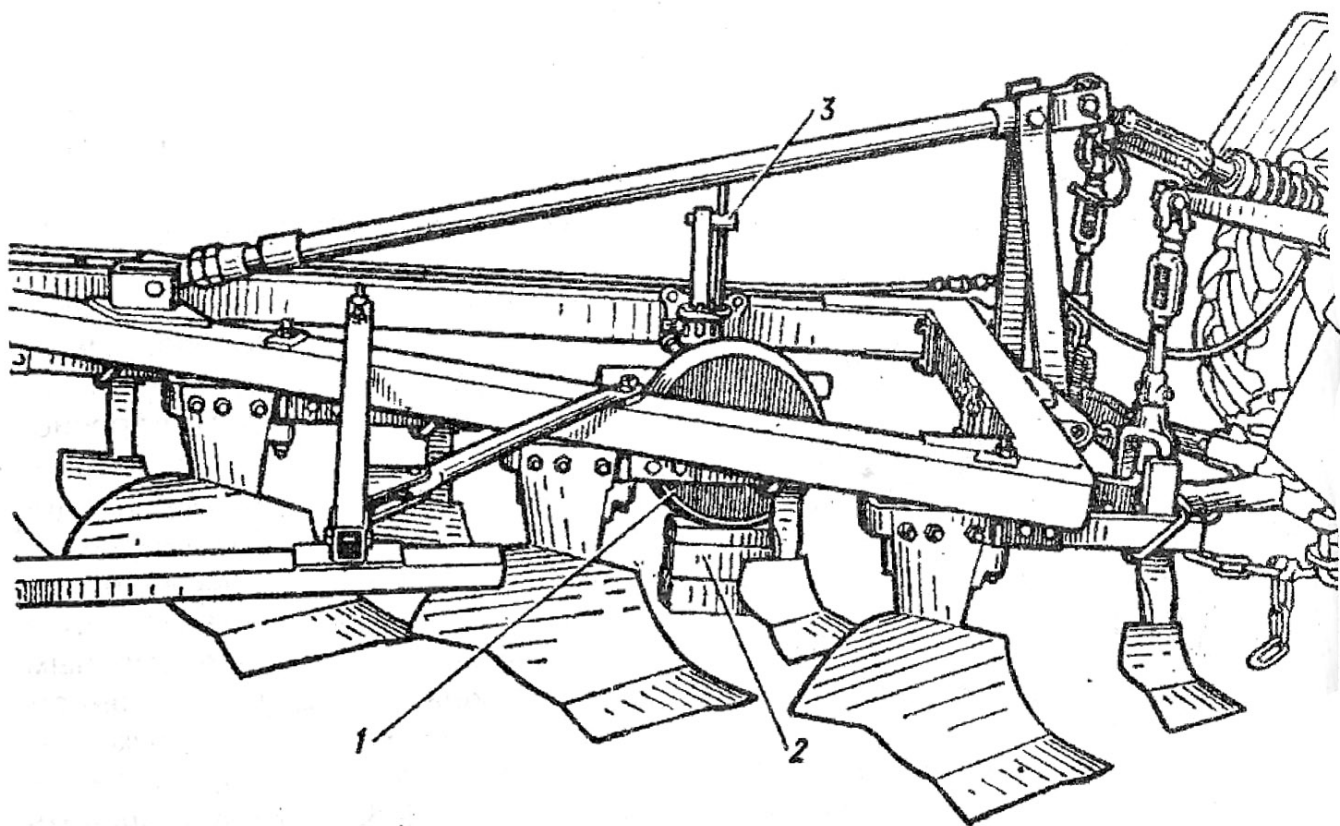
Соединить боковые секции бороны соединителем 1 (рис. 1.14) соответствен заданному углу атаки. Для этого конец соединителя с одним отверстием закрепить на задней секции болтом с гайкой и пружинной шайбой. Совместить отверстие кронштейне передней секции 3 с одним из четырех отверстий в переднем конце соединителя. Отсчет нужного отверстия (в порядке возрастания угла атаки) вести в направлении к переднему концу соединителя. Вставить в совмещенные отверстия штырь 2 и зашплинтовать его.

### 1.3. Технологические регулировки в поле

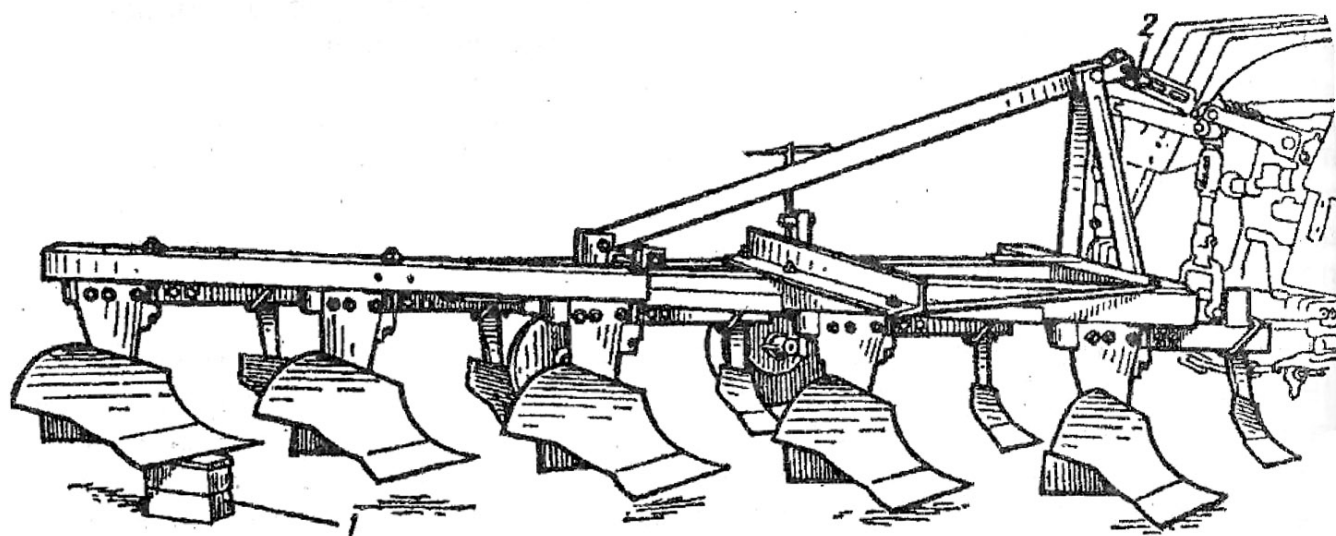
Таблица

#### Операции наладки и регулировки в поле

Операции наладки и регулировки	Несоответствие требованиям	Способы устранения
Регулировка равномерности глубины хода рабочих органов	Передние диски батарей луцильника заглубляются больше, чем задние (при больших углах атаки)	Отвертыванием регулировочных винтов опустить ползуны регулируемых понизителей задних концов рамок дисковых секций до выравнивания глубины хода дисков
	При принудительном заглублении глубина хода отдельных дисковых секций луцильника больше или меньше остальных	Отрегулировать сжатие пружин нажимных штанг указанных дисковых секций путем перестановки нижнего шплинта в отверстиях штанг
	Передние батареи бороны заглубляются больше или меньше задних	С помощью гидропривода навесного устройства трактора соответственно поднять или опустить сницу бороны
Регулировка глубины хода рабочих органов	Глубина обработки меньше заданной при свободном заглублении дисковых секций луцильника	Принудительно заглубить дисковые секции путем переключения гидроцилиндров луцильника в положение «опускание»
	Глубина обработки меньше заданной при принудительном заглублении дисковых секций луцильника	Заглубить все дисковые секции ввертыванием регулировочных винтов гидроцилиндров в луцильниках ЛДГ-10, ЛДГ-15 (см. рис. 1.6). Увеличить сжатие пружин нажимных штанг дисковых секций перестановкой нижних шплинтов на 1—2 отверстия выше в луцильниках ЛДГ-5, ЛДГ-10, ЛДГ-15. Увеличить угол атаки дисковых секций



**Рис. 2.11. Установка опорного колеса плуга на заданную глубину пахоты:**  
 1 — опорное колесо; 2 — набор подкладок; 3 — винтовой механизм



**Рис. 2.12. Установка навесного плуга ПЛН-5-35 в продольно-вертикальной плоскости:**  
 1 — набор подкладок; 2 — верхняя тяга навески трактора

Отрегулировать глубину хода предплужников и дискового ножа. При заданной глубине пахоты до 20 см зафиксировать стойки предплужников на верхнем отверстии (рис. 2.13), при глубине 22 см — на втором, при глубине 25 — на третьем, при глубине 27 — на четвертом, при глубине 30 см — на нижнем отверстии.

Если пахота будет проводиться при движении трактора Т-150К правыми колесами в борозде, удлинить левый раскос навески трактора до предела и натянуть ограничительную цепь левой нижней тяги при транспортном положении плуга.

### 3. Культиваторы

#### 3.1. Культиваторы для сплошной обработки почвы

Наладка культиваторов КПС-4, КШУ-12, КПЭ-3.8А, КТС-10 приведена ниже.

##### 3.1.1. Проверка технического состояния и правильности сборки

Комплектность:

**КПС-4, КПС-4-02** — Универсальные стрелчатые лапы на жестких стойках: **16** — захватом **330 мм**, **8** — захватом **270 мм**.

**КПС-4-01, КПС-4-03** — 24 копьевидные рыхлительные лапы захватом **50 мм** на пружинных стойках.

**КПЭ-3,8А** — 9 стрелчатых лап захватом **410 мм** на пружинных стойках; штанговое приспособление ПШП-3,8.

Толщина режущей кромки лап **не более 0,5 мм**.

Угол заточки лезвий  **$15 \pm 1^\circ$**  со стороны рабочей поверхности.

Толщина наплавки лезвий **0,4 мм** с тыльной стороны.

Выступание головок болтов крепления лап не допускается.

Расположение лап у культиваторов типа КПС-4: стрелчатых — в шахматном порядке в два ряда; копьевидных — в три ряда.

Расстояние между смежными лапами у культиваторов типа КПС-4: стрелчатыми — **250 мм** (рис.3.1); копьевидными — **167 мм** (рис. 3.2); у КШУ-12 по специальной схеме (рис. 3.3).

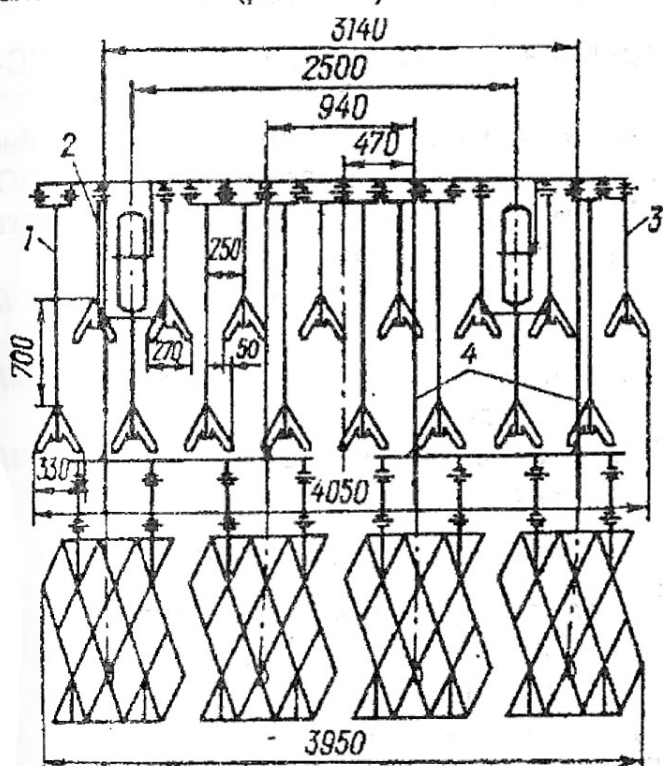


Рис. 3.1. Схема размещения рабочих органов на культиваторах КПС-4 и КПС-4-02:

1 — длинный грядиль; 2 — обводной грядиль; 3 — короткий грядиль; 4 — кронштейн приспособления для навески борон

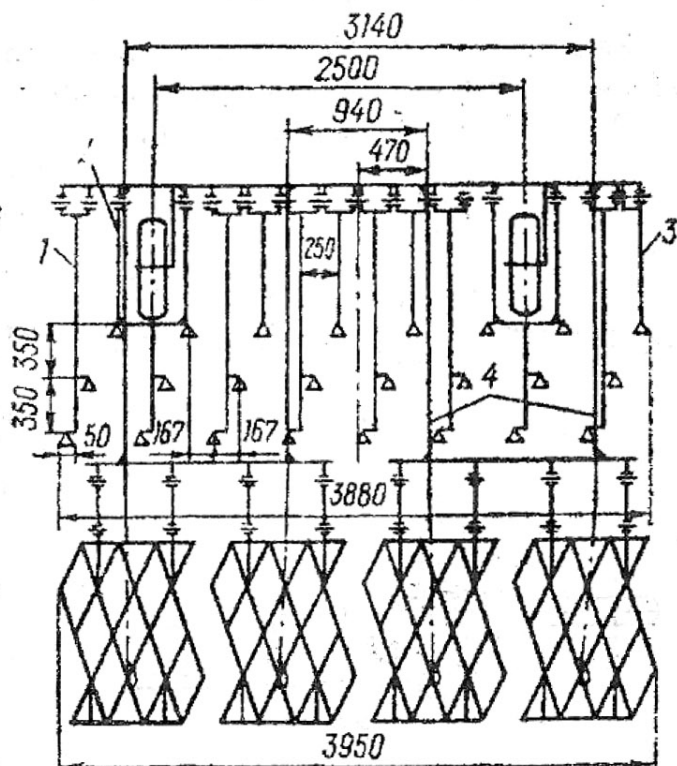


Рис. 3.2. Схема размещения рабочих органов на культиваторах КПС-4-01 и КПС-4-03:

1 — длинный грядиль; 2 — обводной грядиль; 3 — короткий грядиль; 4 — кронштейны приспособления для навески борон

одной марки и преимущественно использовать на больших полях; тракторы К-, Т-150К и МТЗ-80/82 использовать только со скоростными культиваторами и на эффективном режиме; рабочие органы культиваторов наплавливать твердым сплавом, устанавливать точно на одинаковую глубину обработки; при эксплуатации безупречно выполнять операции технического обслуживания тракторов и культиваторов.

Таблица

**Наилучший состав и режим работы агрегатов на сплошной культивации (с культиваторами КПС-4 и КПГ-4)**

Обработка	Трактор	Основная передача трактора при различной глубине обработки					
		6...8 см		8...10 см		12...14 см	
		культиваторов	передача	культиваторов	передача	культиваторов	передача
Без боронования	МТЗ-80	1	VII...VIII	1	VII	1	V...VI
С боронованием	МТЗ-80	1	VII	1	VI	1	V
Без боронования	ДТ-75Н, ДТ-75М	3	IV...III	3	II...I	2	IV...III
		2	VII...V	2	V...IV	—	—
С боронованием	ДТ-75Н, ДТ-75М	—	—	3	II...I	2	IV...III
		—	—	2	V...IV	—	—
Без боронования	Т-150	3	II...I	3	I	2	I
		2	V...IV	2	II...I	—	—
С боронованием	Т-150	—	—	3	I	2	I
		—	—	2	II...I	—	—
Без боронования	Т-150К	3	II...I	3	I	2	I
		2	V...IV	2	II...I	—	—
С боронованием	Т-150К	—	—	3	I	2	I
		—	—	2	II	—	—
Без боронования	К-701 *	4	III/3	4	III/3...III/2	4	III/2...III/1
С боронованием	К-701 *	—	—	4	III/3...III/2	4	III/2...III/1

\* Для трактора К-701 в числителе указан режим, а в знаменателе — передача трактора.

### 3.1.5. Контроль качества работы

Таблица

**Параметры проверки качества работы**

Контролируемые параметры	Как проверяется	Чем проверяется	Допустимые отклонения
Глубина хода рабочих органов	Погружением линейки в почву до твердой подошвы после разравнивания гребней в местах замера. Проверять в начале первого прохода агрегата в 5 — 6 местах по ширине захвата культиватора. Рассчитать среднеарифметическое значение из количества замеров	Линейка 300 мм	±1 см от заданной глубины обработки

## 4. Плоскорезы

Наладка культиваторов-плоскорезов КПГ-250; КПГ-2,2; КПГ-2-150; КПШ-9, 400; КПП-2,2; ГУН-4 приведена ниже.

### 4.1. Проверка технического состояния и правильности сборки

Комплектность — полная: количество рабочих органов в соответствии с глубиной обработки и типом агрегируемого трактора.

Толщина кромки лезвия лемехов — *не более 1 мм.*

Угол заточки лезвия лемехов —  $15 \pm 1^\circ$  с *верхней стороны лезвия.*

Наплавка твердым материалом —  $0,5$  мм с *нижней стороны лезвия.*

Зазубрины лезвия лемехов и долот не допускаются.

Состояние резьбы и граней регулировочных болтов и фиксирующих гаек боины резьбы и смятые грани не допускаются.

Проворачивание колес — свободное, без заеданий.

Люфт колес — *не более 0,5 мм.*

Вращение регулировочных винтов — свободное, изгиб винта не допускается.

### 4.2. Установочные регулировки

Выполнить все операции в соответствии с требованиями раздела 4.1. Проверить параметры и устранить недопустимые отклонения от требуемых показателей.

**Установка рамы в горизонтальное положение** производится изменением длины винтового механизма прицепа (КПП-2,2); винта-стяжки (КПГ-2,2); веревки тяги навески трактора (КПГ-250, КПГ-2-150, КПШ-9).

**Регулировка глубины хода рабочих органов** выполняется при горизонтальной раме орудия, соединенного с трактором, подкладками под опорные колеса.

**Установка угла наклона лап** осуществляется при увеличении плотности обрабатываемой почвы путем увеличения просвета под пяткой лемеха до 10...20 (рис. 4.1).

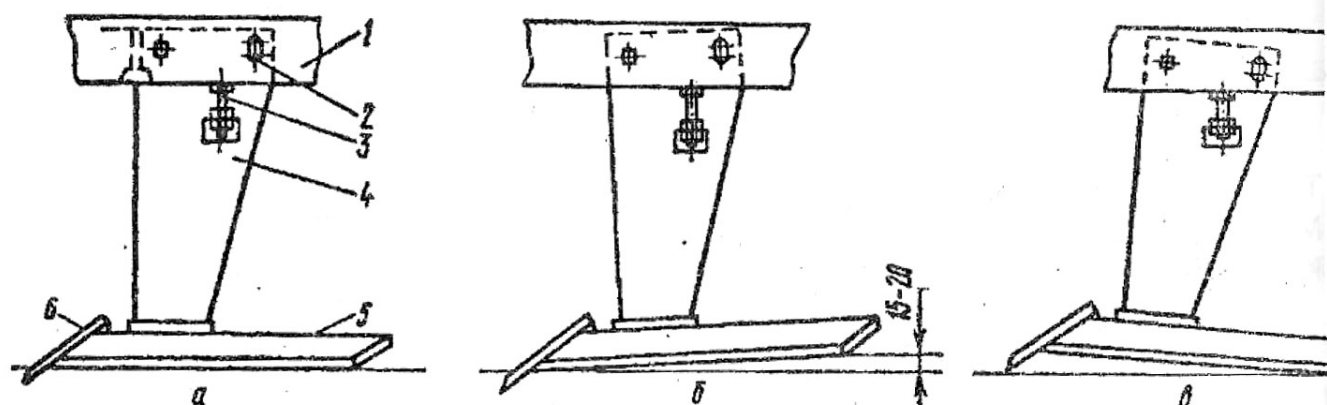


Рис. 4.1. Схемы установки плоскорезающих рабочих органов на легких (а), средних почвах и неправильная установка (в):

1 — рама; 2 — продолговатое отверстие крепления стойки; 3 — упорный (регулируемый) болт; 4 — стойка; 5 — лемех; 6 — долото



## 5. Бороновальные и катковальные агрегаты

Наладка зубовых и игольчатых борон, катков ЗККШ-6, выравнивателей приведена ниже.

### 5.1. Проверка технического состояния и правильности сборки

#### 5.1.1. Бороны зубовые ЗБЗСС-1, ЗБЗТУ-1; райборонки; шлейф-бороны ШБ

Комплектность: полная, с вагой короткими поводками к звеньям и длинным сцепке, звенья не должны иметь поврежденных зубьев.

Гайки крепления зубьев законтражены и застопорены при положении всех зубьев звена скосом в одну сторону.

Планки звеньев должны быть выровнены.

Толщина острия зуба — **не более 2 мм**.

Просвет между остриями зубьев и регулировочной площадкой — **не более мм**.

Отклонения острия зуба от вертикали — **не более 5 мм**, качание зубьев не пускается.

#### 5.1.2. Бороны ротационные БИГ-3, пружинные БП-8

Комплектность: полная, для БП-8 — лапы одного типа; для БИГ-3 — в секции передней батареи 8 игольчатых дисков, задней — 9; наличие цепей для агрегатирования.

Расстояние от концов рамы до регулировочной площадки при подкладках под колеса и касании пружинных лап или игл поверхности площадки — одинаково; разница по концам рамы — **не более 1 см**.

Просвет между иглами секций борон и площадкой (у БИГ-3) — **не более 1 см**.

Вращение игольчатых дисков секций БИГ-3 — свободное, без заедания.

Осевой люфт дисков не допускается.

Давление в шинах: **0,3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>) у БП-8; 0,25 МПа (2,5 кгс/см<sup>2</sup>) у БИГ-3**

#### 5.1.3. Катки кольчато-шпоровые ЗККШ-6 и гладкие ЗКВГ-1,4

Комплектность: полная, три секции ККШ-2 и три барабана КВГ-1,4; соединительные тяги и прицепное устройство; у ЗККШ-6 — ящики для балласта.

Вращение дисков и барабанов свободное, без качаний и заеданий.

Осевой люфт барабанов и дисков — **не более 2 мм**.

Расстояние между дисками (ЗККШ-6) регулируется установкой шайб; шесть дисков в передней батарее, семь в задней, в шахматном порядке.

Направление вращения дисков (ЗККШ-6) по стрелке на спице каждого диска.

Стопорные винты дисков (ЗККШ-6) затянуты на оси и застопорены.

#### 5.1.4. Выравниватели ВП-8, ВПН-5,6

Комплектность: полная, для ВП-8 центральная и боковые секции.

Ножи рабочих органов прямолинейные, искривления не допускаются.

Выбоины режущих кромок ножей не допускаются.

Крепление боковых секций без качаний, крепежные элементы затянуты и застопорены.

жения. Чтобы растения повреждались меньше, звенья борон ставят скошенной гранью зуба вперед.

На бороновании паров, зяби и посевов до всходов трехзвенные бороны работают устойчиво при скорости, не превышающей 7 км/ч, и, несмотря на широкий захват агрегата, тракторы в достаточной степени не загружают. Для повышения эффективности использования агрегатов принимают меры по увеличению ширины захвата или рабочей скорости движения. Скоростные агрегаты комплектуют тяжелыми боронами. Звенья устанавливают скошенной гранью зуба назад.

Из-за малого тягового сопротивления агрегаты, составленные из зубовых борон и катков, как правило, широкозахватные. При этом используют различные сцепки.

Скоростные бороны БЗТС-1,0, БНТУ-1,0 и БЗСС-1,0 в агрегате располагают в шеренгу и присоединяют к брусу сцепки на двух тягах одинаковой длины — 1200...1500 мм. В работе они устойчивы. Поэтому рабочая скорость бороновального агрегата может быть увеличена до 12 км/ч.

Для работы с широкозахватными агрегатами тракторы класса 30 кН оборудуют прицепным устройством. Перед установкой прицепной скобы навесное устройство поднимают в крайнее верхнее положение и разъединяют рычаг штока гидроцилиндра с подъемным рычагом. Упряжную серьгу прикрепляют шарнирно к среднему отверстию поперечины прицепа трактора.

Поля больших размеров разделяют на загоны, площадь которых должна быть примерно равна суточной производительности агрегата. При групповой работе для каждого агрегата выделяют отдельный загон. Если площадь поля с соотношением сторон 6 : 1 равна или меньше суточной производительности агрегата, его на загоны не разделяют, а обрабатывают вкруговую.

Для лучшего выравнивания поля основное направление движения агрегатов выбирают поперек пахоты или по диагонали участка. Если боронование двухследное, применяют диагонально-перекрестный способ движения, а при односледном бороновании длинных и узких участков — челночный способ под небольшим углом к направлению пахоты.

При челночном способе движения агрегата на концах поля выделяют поворотные полосы, ширина которых должна быть в 2...4 раза больше ширины захвата агрегата. Их обрабатывают после боронования основной части поля.

В засушливый период для уплотнения почвы перед посевом льна или трав, а также после посева зерновых и гороха применяют различные катки. Агрегаты, прикапывающие почву, могут быть простыми или комбинированными. Чтобы уменьшить количество проходов трактора по полю и снизить расход топлива на гектар, катки обычно включают в состав пахотных и посевных агрегатов: в первом случае при вспашке занятого пара, а во втором — при севе зерновых в засушливый период.

В начале работы в зависимости от твердости и комковатости обрабатываемой почвы увеличивают или уменьшают количество балласта в ящиках катков и регулируют давление их на почву. В связи с тем, что при значительном увеличении скорости движения глубина прикапывания уменьшается, давление катков на почву в скоростных агрегатах, как правило, увеличивают.

На прикапывании почвы применяют круговой (для широкозахватных агрегатов) или челночный способ движения.

## 6. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты

Наладка агрегатов КШП-8; АКП-2,5; РВК-3,6; ВИП-5,4 приведена ниже.

### 6.1. Проверка технического состояния и правильности сборки

Комплектность: полная, типы рабочих органов согласно табл. 6.3.

Выполнить все операции проверки пружинных и игольчатых борон, катков и выравнивателей. Просвет между концами рабочих органов и площадкой не более 1 см; вращение дисков борон и катков — свободное, без качаний и заеданий. Выбоины режущих кромок лезвий плоскорезов (для АКП-2,5) не допускаются.

### 6.2. Установочные регулировки

Выполнить все операции приведенные в разделе 6.1. Проверить параметры и устранить недопустимые отклонения от требуемых показателей.

Установка рабочих органов на глубину обработки производится подкладками под опорные колеса, катки и выравниватели высотой равной глубине хода зубьев борон.

Установка выравнивателей по вертикали (отклонение назад на 20—30°) производится перестановкой выравнивающего бруса в отверстиях подвесок для РВК.

Расстановка рабочих органов по ширине захвата орудия в РВК-3,6 — передний ряд пружинных зубьев расположить в междурядьях дисков разреженного катка.

### 6.3. Технологические регулировки

Таблица 6.1

Операции наладки и регулировки в поле

Операции наладки и регулировки	Несоответствие требованиям	Способы устранения
Регулировка глубины обработки	Глубина обработки нарушена для всех рабочих органов	Изменить положение опорных колес по высоте Отрегулировать длину натяжного винта (РВК-3,6) Отрегулировать длину верхней тяги навески трактора (КШП-8, рис. 6.1)
Наладка агрегата на заданное качество крошения почвы	Малая скорость движения Недостаточное нажатие штанг у РВК-3,6, ВИП-5,6 Малая нагрузка на катки	Увеличить скорость Увеличить нажатие штанг Удлинить верхнюю тягу навески трактора у КШП-8 Увеличить вес балласта у АКП-2,5
Регулировка равномерности крошения и рыхления	Неправильно присоединены понизители батарей катков Неравномерное нажатие штанг	Отрегулировать перестановкой пальцев в отверстиях понизителей  Отрегулировать одинаковое нажатие Штанг

## 7. Машины по уходу за растениями

### 7.1. Культиваторы по уходу за кукурузой

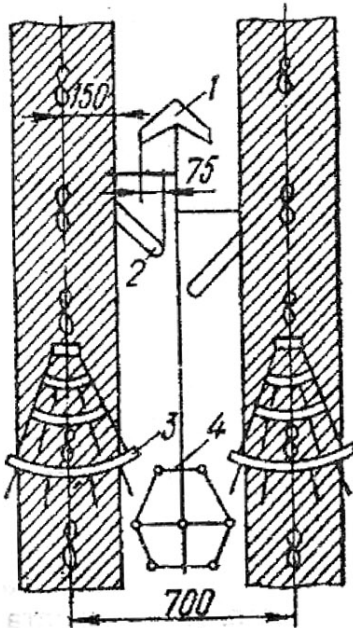
Наладка культиваторов КРН-4,2 и КРН-5,6 приведена ниже.

#### 7.1.1. Проверка технического состояния и правильности сборки

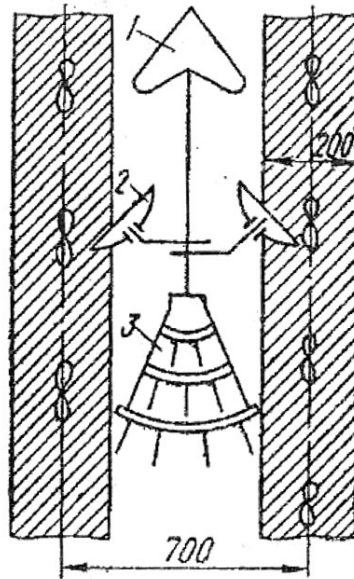
Комплектность: (для всех культиваторов) полная, включая на одно междурядье стрельчатые лапы 1 (рис. 7.1) ширины захвата 220 мм, две плоскорежущие лапы, боронку в междурядье и пропалочную боронку КЛТ-38 для КРН-5,6 (КРН-4,2) для окучивания — лапа стрельчатая, заделыватели КРН-52А (левый) КРН-53А (правый), пропалочная боронка КЛТ-38 (рис. 7.2). Заделыватели дисковые согласно чертежу (рис. 7.3).

Толщина лезвий лап 0,3...1 мм; дисков заделывателей — более 1 мм.

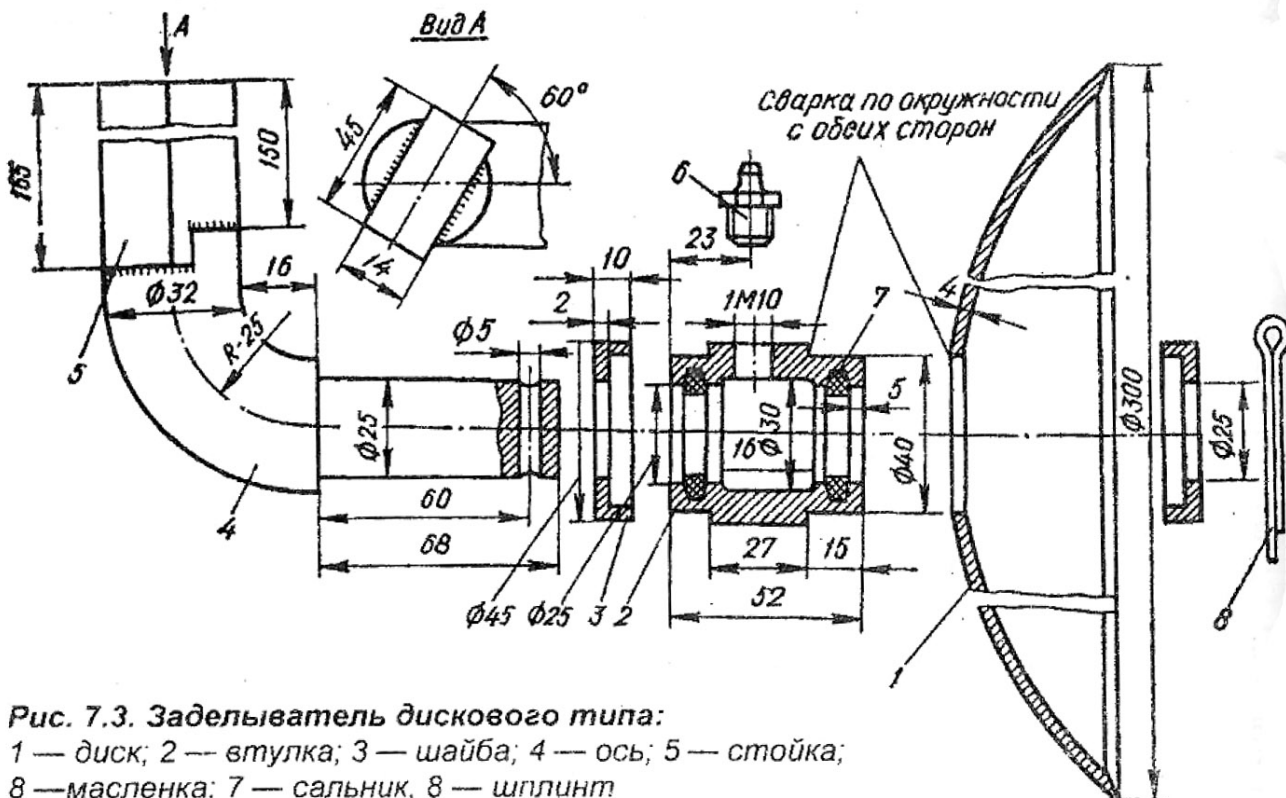
Расстояние между зубьями



**Рис. 7.1. Схема расстановки рабочих органов культиватора на междурядной обработке кукурузы:**  
1 — лапа стрельчатая ширины захвата 220 мм; 2 — односторонняя лапа-бритва; 3 — боронка пропалочная КЛТ-38; 4 — боронка для выравнивания почвы в междурядьях



**Рис. 7.2. Схема расстановки рабочих органов культиватора при междурядной обработке с присыпанием сорняков слоем земли:**  
1 — лапа стрельчатая; 2 — заделыватель дисковый; 3 — боронка пропалочная КЛТ-38



**Рис. 7.3. Заделыватель дискового типа:**  
1 — диск; 2 — втулка; 3 — шайба; 4 — ось; 5 — стойка; 6 — болт; 7 — сальник; 8 — шплинт

**Регулировка глубины обработки.** Устанавливают стойки рабочих органов вертикально в держателях и регулируют подъемом или опусканием копирующих колес или передвижением в держателях. Рабочие органы фиксируют стопорами.

**Навеска сетчатой бороны.** Продольные балки присоединяют к нижним проушинам вертикальных кронштейнов (рис. 7.4); к верхним проушинам и продольным балкам крепят растяжки и с помощью регулировочных винтов продольные балки устанавливают в горизонтальное положение. К продольным балкам подсоединяют поперечные переднюю и заднюю балки, к которым на подвесках крепят сетчатую борону. Высоту подвески бороны регулируют понизителем и длиной подвесных цепей. Смещение передних зубьев бороны по отношению к задним должно составлять  $7^\circ$  или 200 мм. Расположение бороны должно быть симметрично захвату культиватора.

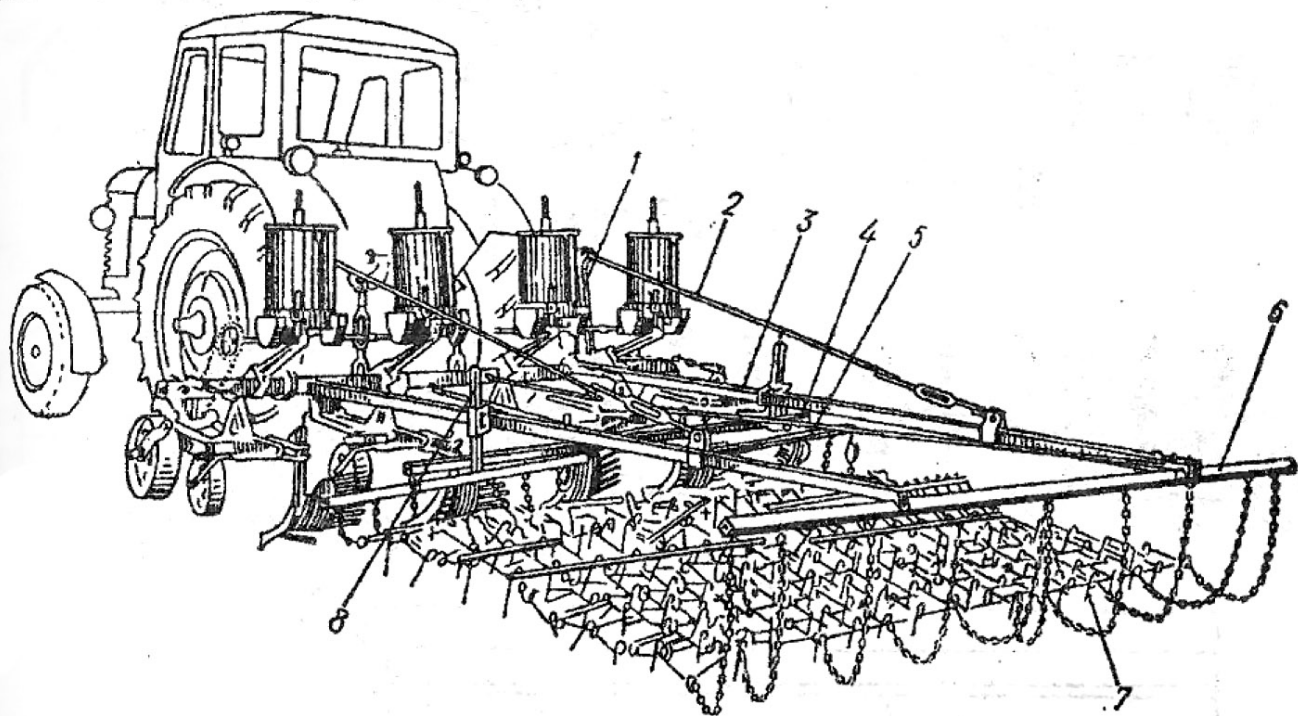


Рис. 7.4. Культиватор КОН-2.8ПМ в агрегате с сетчатой бороней:

1 — кронштейн вертикальный; 2 — растяжка; 3 — балка продольная; 4 — передняя поперечная балка, 5 — подвеска; 6 — задняя поперечная балка; 7 — борона сетчатая; 8 — понизитель

**Навеска профильных борон.** Зубовые бороны ОР-0,7 изгибают по радиусу 500 мм (рис. 7.5). На каждый грядиль крепят кронштейн, изготовленный согласно рисунку, и с помощью цепей навешивают борону.

**Установка окучника-рыхлителя.** Окучник-рыхлитель изготавливают из стрелчатой лапы шириной захвата 270 мм, к стойке которой приваривают верхнюю стрелчатую лапу с шириной захвата 330 мм (рис. 7.6). Окучник-рыхлитель устанавливают по центру междурядья.

Подготовка культиватора для обработки посевов с одновременной подкормкой минеральными удобрениями, последовательность установки туковысевающих аппаратов и их регулировка на норму внесения удобрений аналогична другим пропашным культиваторам.

Провести операции по проверке технического состояния рабочих органов и токовывсеающих аппаратов по подразделу 7.1.1. «Культиваторы по уходу за кукурузой».

Величина перекрытия смежных рабочих органов внутри междурядья — 30...40 мм.

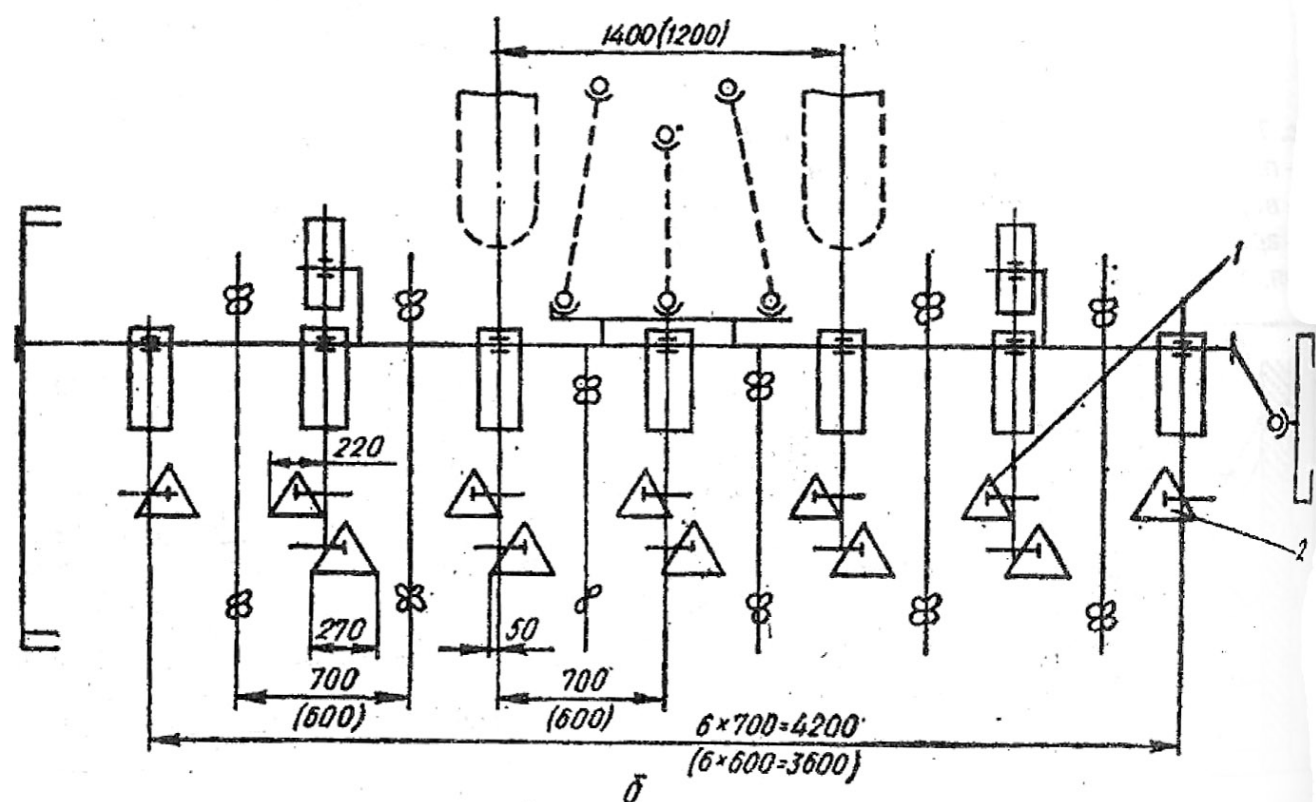
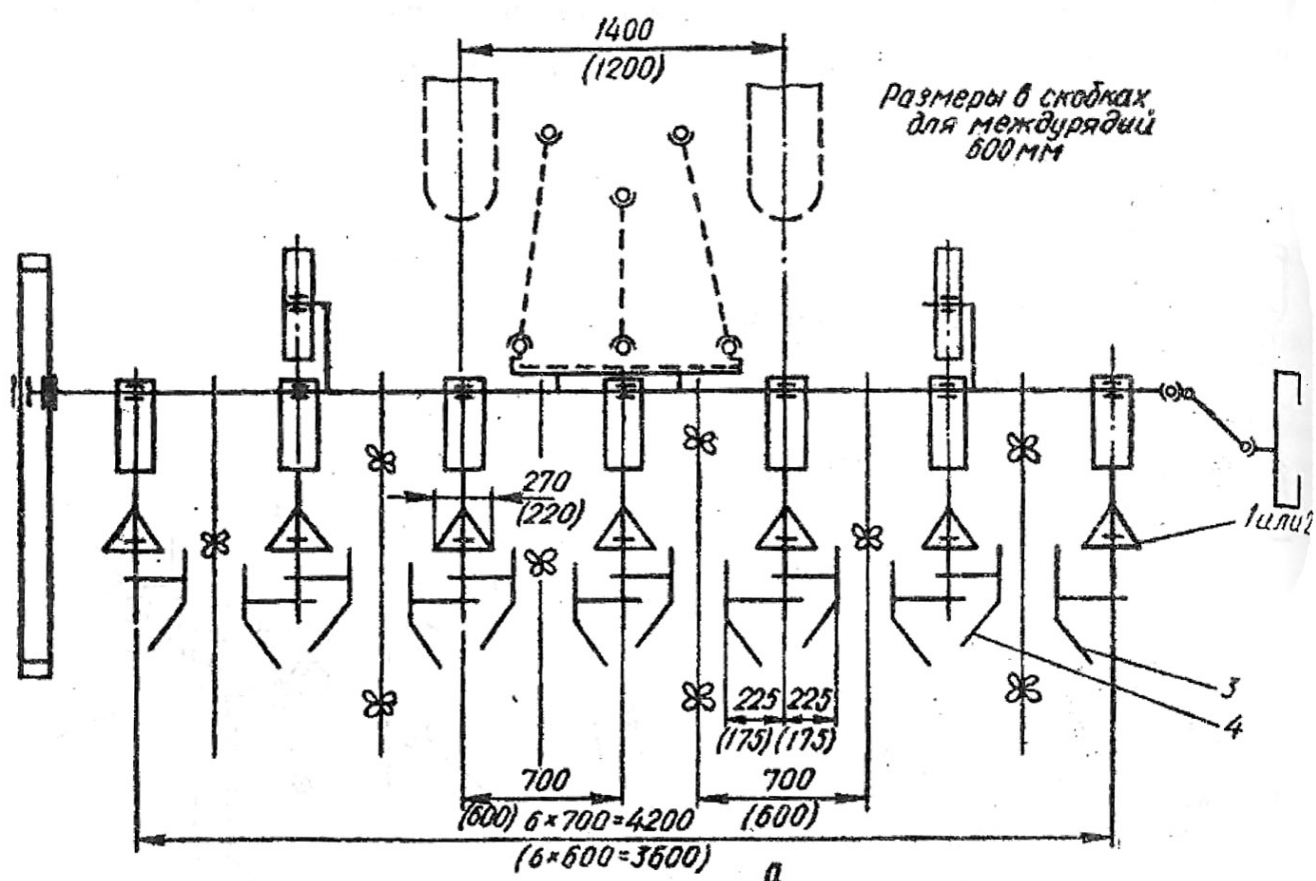


Рис. 7.10. Схемы настройки культиватора КРН-4,2А для работы в междурядьях 60 и 70 см с комбинированными (а) и стрелчатыми рабочими органами (б)

7.4.3. Технологическая наладка

Таблица 7.8

Операции наладки и регулировки в поле

Операции наладки и регулировки	Несоответствие требованиям	Способы устранения
Глубина хода рабочих органов	Не соответствует заданной	Рычагом механизма регулировки глубины: передвижение на 1 деление вперед по ходу уменьшает глубину на 15...20 мм; назад по ходу — увеличивает на 15...20 мм
Величина защитных зон	Не соответствует заданной	Перемещением держателей секции рабочих органов
Гребнистость поля повышенная, рабочие органы плохо заглубляются	Лапы культиватора идут на «пятках» Колесо секции не вращается Залипание рабочих органов	Установкой лап горизонтально изменением длины верхней тяги секции 4 (см. рис. 7.8) Устранить причину Очистить лапы
Плохое подрезание сорняков	Малое перекрытие рабочих органов между их кромками Лапы забиваются растительными остатками и почвой	Увеличить в соответствии с принятой схемой расстановки Очистить рабочие органы, установить необходимые просветы по длине грядила
Рыхление почвы недостаточно, большая глыбистость	Сухая почва, образовалась корка, рабочие органы не соответствуют состоянию почвы	При культивации корки установить за лапами прополочные боронки. Для улучшения рыхления применить долотообразные лапы
Нижние влажные слои почвы выносятся на поверхность	Неправильно подобраны рабочие органы, установлены лапы с большим углом атаки	Сменить рабочие органы, установить плоскорезущие лапы. Уменьшить угол атаки
Повреждение культурных растений, засыпание почвой	Малы защитные зоны, рабочие органы подрезают растения Агрегат движется рывками, происходит смещение рабочих органов и растения повреждаются Стыковые междурядья обрабатываются за один проход	Установить величину защитных зон в зависимости от стадии развития растений Следить за правильным движением культиватора, вести агрегат плавно.  Стыковые междурядья шириной 600 и 700 мм следует обрабатывать за два прохода культиватора