

Производительность культиватора 2,7...3,3 га/ч, рабочая скорость до 7 км/ч. Культиватор навешивают на тракторы Т-54В, ДТ-75, Т-74 и «Беларусь». Обслуживает его тракторист.

Культиватор КСЛ-5 выполняет те же операции, что и КСГ-5, но может вносить минеральные удобрения при нарезке полевых борозд. Боковые секции КСЛ-5 переводят в транспортное положение гидроцилиндрами. Ширина захвата культиватора 5, 4 или 3 м, производительность 1,8...3 га/ч.

### § III.4. Почвообрабатывающие фрезы

**Назначение фрез.** Фрезы применяют для интенсивного крошения почвы, уничтожения сорняков, измельчения растительных остатков, перемешивания слоев почвы, заделки удобрений и выравнивания поверхности поля. Особенно эффективно применять фрезы при обработке тяжелых переувлажненных почв, разделке задерненных пластов, поднятых кустарниково-болотными плугами, срезании кочек, улучшении и освежении лугов и пастбищ. Фрезы бывают болотные, полевые, садовые и пропашные.

Болотные фрезы ФБН-2, ФБН-1,5 и ФБ-2 применяют при освоении осушенных болот и для ухода за лугами и пастбищами.

Полевые фрезы ФН-125, ФП-2 и КФГ-3,6 обрабатывают тяжелые переувлажненные почвы перед посевом риса, овощных культур и др.

Садовые фрезы ФПШ-200 и ФСН-0,9Г используют для рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях ягодных кустарников, молодых садов и лесополос.

Пропашные фрезы (культиваторы фрезерные) КФ-5,4, КГФ-2,8, ФПУ-5,4 и др. обрабатывают междурядья пропашных культур, плодовых саженцев, семенников трав и земляники. Почву фрезуют на глубину до 25 см.

**Устройство.** Рабочие органы фрез — изогнутые ножи 2 (рис. III, 9, а) с заостренными режущими кромками. Ножи закреплены на

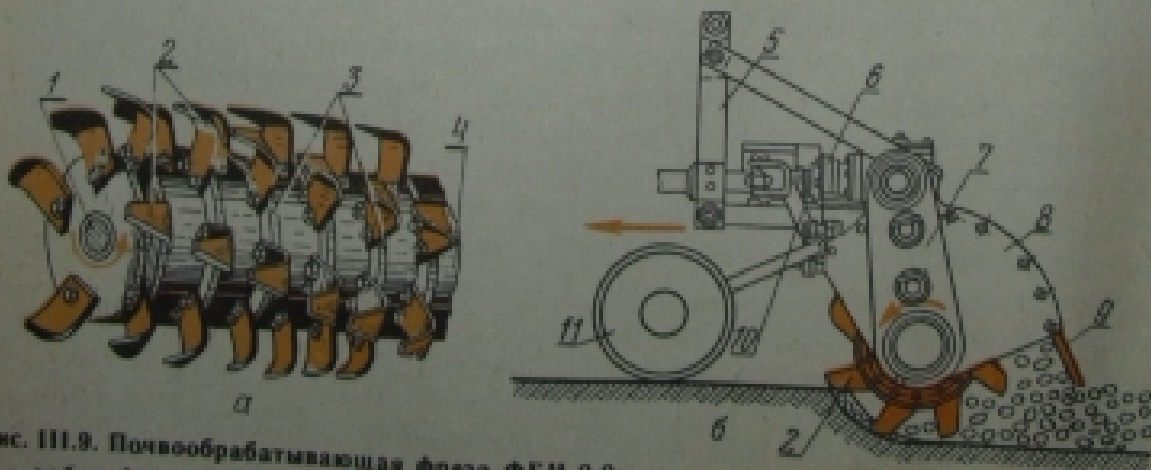
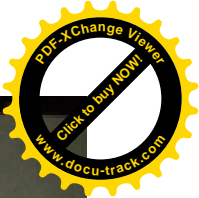
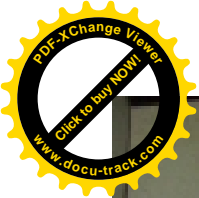


Рис. III.9. Почвообрабатывающая фреза ФБН-2,0:

а — рабочий орган; б — общий вид фрезы; 1 — вал; 2 — ножи; 3 и 4 — диски; 5 — навеска; 6 и 7 — редукторы; 8 — кожух; 9 — решетка; 10 — регулятор; 11 — колесо.



дисках 3. Несколько дисков, свободно смонтированных на валу 1, образуют барабан. Барабан вращается от вала отбора мощности трактора. Диски 3 на валу 1 располагаются на некотором расстоянии один от другого, между ними ставят фрикционные диски 4, скрепляя их с валом 1 шпонками. Поэтому при вращении вала крутящий момент дискам с ножами передается через фрикционные диски за счет сил трения. Фрикционные диски прижимаются к дискам ножей пружинами, сжатием которых регулируют силу трения и, следовательно, передаваемый крутящий момент. При встрече с твердым предметом (камень, толстый корень и др.) ножевые диски пробуксовывают и предохраняются от поломки. После преодоления препятствия диски снова увлекаются во вращение.

Вал барабана устанавливают в подшипниках, которые крепят к раме фрезы. Барабан сверху закрыт кожухом 8, к которому прикреплена грабельная решетка 9. Вращение барабану передается от ВОМ трактора карданным валом через коническоцилиндрические редукторы 6 и 7. У некоторых фрез (ФП-2) частоту вращения барабана изменяют перестановкой шестерен в редукторе.

Рама фрезы в рабочем положении опирается на два колеса 11. Глубину обработки фрезы регулируют винтовым механизмом регулятора 10, изменяющим положение колес по высоте. В рабочем положении ножи фрезы участвуют одновременно в двух движениях: вращательном вместе с барабаном и поступательном вместе с машиной. Поэтому режущие кромки ножей отрезают клиновидные стружки почвы. Размер стружки зависит от соотношения окружной и поступательной скоростей ножей. Ножи увлекают стружку во вращение и отбрасывают назад. Ударившись о грабельную решетку, почва крошится, куски дернины и растительные остатки падают вниз, а сверху на них укладываются мелкие комочки почвы, прошедшие сквозь решетку.

Фрезерование почвы — энергоемкий процесс. Затраты энергии на обработку почвы таким способом значительно превышают затраты ее при обработке другими машинами. Поэтому фрезеровать целесообразно тяжелые почвы, где требуется интенсивно измельчать почвенные монолиты. На легких почвах фрезы применять не рекомендуется во избежание распыления.

### § III.5. Катки

Почву уплотняют катками до и после посева. До посева прикатыванием выравнивают поверхность поля, разрушают глыбы, уплотняют неосевшую, поздно обработанную почву. Прикатыванием после посева уплотняют верхний слой почвы, контакт семян с почвой улучшается, увеличивается подток влаги из нижних горизонтов, и семена быстрее прорастают. В засушливых районах прикатыванием снижают потери влаги за счет конвекционно-диффузного тока (испарения), интенсивность которого больше при рыхлой почве и меньше при уплотненной.