Жатки валковые

Валковые жатки предназначены для срезания стеблей при раздельной уборке и укладывания их в валки для дозревания и подсыхания.
Валковые жатки бывают прицепными или навешиваются на комбайн, трактор или самоходное шасси.
По расположению режущего аппарата они делятся на фронтальные и боковые.
По назначению жатки бывают общего назначения и специальные для уборки определенных культур.
 
По способу формирования валка жатки различают одно-, двух- и трехпоточные. Однопоточные укладывают валок за пределами конструктивной ширины захвата. Двухпоточные образуют валок в выбросном окне, расположенном в конце платформы жатки. При этом один поток скошенной массы образуется транспортером жатки, а второй укладывается непосредственно через выбросное окно жатки за режущим аппаратом. Трехпоточные жатки формируют валок в центральном окне, по обе стороны которого расположены транспортеры, создающие два встречных потока, третий поток образуется в выбросном окне.

Для скашивания хлебов в валки используют валковые жатки ЖРС-5, ЖВН-6А, ЖВР-10, ЖРБ-4.2А, ЖРК-5, ЖРС-5. Навесными фронтальными жатками прокашивают и обкашивают поля при подготовке их к уборке раздельным способом.

Рис. 1. Схема рабочего процесса валковых жаток:
а — ЖВН-6А; б — ЖРС-5; в и г — ЖВР-10; д—широкозахватной модульной; 1 — мотовило; 2 — граблина; 3 — режущий аппарат; 4, 8, 9, 12...19 — транспортеры; 5 — башмаки; 6 — валок; 7 — окно; 10 и 20 — энергетическое средство; 11 — зерноуборочный комбайн.

Навесная жатка ЖВН-6А (рис. 2) включает в себя режущий аппарат 1, мотовило 12, ременно-планчатый транспортер 2, механизм привода, смонтированные на платформе. Платформа представляет собой сварной каркас, обшитый стальным листом. Ветровой щит 10 предотвращает падение скошенной массы с транспортера. По сторонам корпуса закреплены бортовые щиты 3, которые переходят в мысы-делители 14. При уборке длинно-соломистых хлебов мысы 14 снимают и устанавливают торпедные делители, предназначенные для подвода к режущему аппарату стеблей, расположенных слева и справа от края аппарата.

Режущий аппарат состоит из пальцевого бруса, сегментного ножа и кривошипно-шатунного механизма привода.
Мотовило 12 состоит из вала с крестовинами, к лучам которых прикреплены граблины 13. К граблинам прикреплены пружинные пальцы, которые хорошо прочесывают перепутанные и полеглые хлеба и подводят их к режущему аппарату. При уборке прямостоячих хлебов к пальцам граблин крепят планки. Подшипники вала мотовила установлены на ползунах, которые можно перемещать вдоль поддержек 7, опирающихся на штоки гидроцилиндров 4. Вал мотовила, снабженный предохранительной муфтой, вращается от вариатора 6, при помощи которого изменяют частоту вращения мотовила от 22 до 58 мин-1.

Рис. 2. Валковая жатка ЖВН-6А:
1 — режущий аппарат; 2 — транспортер; 3 — бортовой щит; 4 — гидроцилиндр;
5 шатун; в — вариатор; 7 — поддержка мотовила; 8 — блок пружин;
9 — наклонная ка мера комбайна; 10 — ветровой щит; 11 — направляющий щиток;
12 — мотовило; 13 граблина; 14 — мыс-делитель; 15 — окно.
Комбайнер поднимает и опускает мотовило и регулирует частоту его вращения на ходу машины.
Транспортер 2 составлен из шести ременно-планчатых лент, которые перемещаются в ручьях, выштампованных в настиле жатки. Ленты натянуты на ведущие и ведомые (натяжные) валики. Длина транспортера 2 меньше длины режущего аппарата. Поэтому слева от транспортера расположено окно 15.
Жатку навешивают на наклонную камеру зерноуборочного комбайна СК-5А «Нива», выполняющего в этом случае функцию энергетического средства. Во время работы корпус жатки опирается на два башмака 5 (рис. 1, а), установленных под днищем жатки. Башмаки скользят по стерне, копируют рельеф поля и поддерживают режущий аппарат на заданной высоте. Граблины 2 мотовила 1 захватывают порцию стеблей, подводят их к режущему аппарату 3 и после среза укладывают стебли на транспортер 4. Последний перемещает стебли влево к окну 7 и сбрасывает их на стерню в виде непрерывного валка 6.
Ширину валка регулируют перестановкой щита 11 (см. рис. 2), а высоту среза — перестановкой копирующих башмаков. Натяжение блока пружин наклонной камеры комбайна регулируют так, чтобы давление башмаков на почву не превышало 250...300 Н.
В зависимости от высоты и стояния хлебостоя изменяют: положение мотовила по высоте (гидроцилиндрами 4), его частоту вращения (вариатором 6). Кроме того, мотовило выносят вперед или сдвигают назад относительно режущего аппарата. Регулировкой зазоров в режущих парах и центровкой ножа (изменением длины шатуна) режущего аппарата добиваются качественного среза стеблей. Ширина захвата жатки 6 м.

Прицепная жатка**,**включает в себя режущий аппарат 1, мотовило 12, ременно-планчатый транспортер 2, механизм привода, смонтированные на платформе. Платформа представляет собой сварной каркас, обшитый стальным листом.

 Ветровой щит 10 предотвращает падение скошенной массы с транспортера. По сторонам корпуса закреплены бортовые щиты 3, которые переходят в мысы-делители 14. Данный вид жаток приводится в движение при помощи энергетического транспортного средства. Предназначена для уборки зерновых культур сысокой урожайности, сильно полеглых.

**Самоходная жатка** Ж.РС-5 (рис. 1, б), предназначенная для скашивания риса, состоит из встречно-поточной жатки и энергетического средства 10. На платформе жатки смонтированы режущий аппарат, мотовило и транспортеры 8 и 9.
Режущий аппарат срезает растения, а мотовило укладывает их на ленты транспортеров 8 и 9, движущихся навстречу один другому. Транспортеры сбрасывают стебли в окно 7, расположенное по центру платформы. Поэтому валок, сформированный из двух встречных потоков хлебной массы, отличается хорошей связанностью стеблей и веерным расположением колосьев. Ширина захвата жатки 5 м.
Для уборки риса применяют также жатку ЖРК-5, навешиваемую на комбайн «Енисей-1200Р».
 **Сдваивающая жатка** ЖВР-10 (рис. 1, в и г) снабжена двумя ременно-планчатыми транспортерами 8 и 9, смонтированными на подвижных рамках. Последние можно перемещать относительно корпуса жатки влево и вправо, регулируя положение выбросного окна. При смещении транспортеров реверсивный редуктор изменяет направление их движения относительно образовавшегося выбросного окна.
При скашивании высокоурожайных хлебов транспортеры раздвигают, и между ними образуется окно 7 (рис. 1, в), в которое сбрасываются срезанные стебли.
При скашивании низкорослых и изреженных хлебов рамку малого транспортера 9 скрепляют с рамкой основного транспортера 8 и смещают их одновременно влево или вправо (рис. 1, г). В этом случае выгрузное окно располагается поочередно слева или справа, и можно за два прохода сформировать сдвоенный валок с полосы 20 м.
Для лучшего поперечного копирования корпус жатки выполнен из двух секций, соединенных между собой шарнирно. Секции снабжены рычажно-пружинным механизмом уравновешивания, который с опорными башмаками основной и опорным колесом дополнительной секций обеспечивает копирование жаткой рельефа поля в продольном и поперечном направлениях.
Высоту среза регулируют, переставляя опорные башмаки и колеса по вертикали. Частоту вращения мотовила изменяют гидрофицированным вариатором, а положение мотовила по высоте — гидроцилиндрами. Смещают мотовило вперед — назад по поддержкам и изменяют наклон пальцев граблин вручную при выключенной передаче.
Жатку ЖВР-10 навешивают на все зерноуборочные комбайны и энергетическое средство косилки КПС-5Г. Ширина захвата жатки 10 м. Для транспортировки жатки по дорогам применяют специальную тележку и прицепное устройство, которое монтируют на комбайн.

**Широкозахватная модульная жатка** (рис. 1, д) предназначена для скашивания зерновых культур в зонах со сравнительно низкой урожайностью. Жатка состоит из фронтального и двух боковых жатвенных модулей, навешенных на универсальное энергетическое средство 20. На платформе фронтального модуля 1 смонтировано четыре передвижных транспортера 14, 15, 16 и 17. На платформах боковых модулей установлены основные 12 и 19 и съемные 13 и 18 транспортеры. В такой комплектации жатка может формировать валок с полосы, ширина которой равняется сумме рабочих захватов трех модулей.
При необходимости такая жатка может сформировать два валка. Для этого транспортеры 15 и 16 сдвигают к центру и изменяют направление их движения на обратное, а транспортеры 13 и 18 боковых модулей демонтируют. В этом случае валки будут укладываться с двух сторон от ходовых колес энергетического средства по линиям А а Б.
По такой схеме работает самоходный уборочный комплекс УСК-17А «Степь», общая ширина захвата жатвенных модулей которого составляет 17 м.

Задание , сделать конспект.