1) Установка КСМ-4 на заданную норму посадки.

Число высаж-х клубней на 1га регулируют сменой зв-к на

Правом конце контрпривода. Для предварительной установки

Нормы высадки и внес-я удобрений используют номограммы

В инструкции по эксплуатации.Если густота посадки задана

Числом растений Nр на 1 га ,то следует определить шаг Lр

Посадки ,который может быть расчитан по формуле

Lр=10^4/(BмNр). Полученное арсчётное значение Lр необхо-

Димо сравнить с действительным ,которое опр-ют в поле.

Для этого укартофелесажалки поднимают бороздкозакрыва-

Ющие диски и в рабочем положении проходят 18-20 м, после

Чего подсчитывают число клубней ,высаженных в открытые

Борозды, и устан-ют средний шаг посадки.Если отклоне-

Ния превышают установленные агротехническими требова-

Ниями , то делают корректировку : у картофелесажалки изме-

Няют передаточное отношение (частоту вращения вычерпы-

Вающих аппаратов) или рабочую скорость(при независимом

Приводе ).

2) Уточните и объясните основные соотношения вентиляторов

Нt/n^2 =const- Теоретический напор создаваемый вентил-м.

Изменяется пропорционально квадрату частоты вращения рабочего колеса . Q/n=const – расход воздуха ,пропорциона-

Льный частоте вращения рабочего колеса вентилятора.

N/n^3=const- энергия приобретаемая воздухом ,а следовательно и расход энергии на работу вентилятора пропорционален кубу

Частоты вращения вала вентилятора.

3) Устройство и рабочий процесс опрыскивателя ОПШ-15.

Устр-во : Распределяющий рабочиц орган представляет собой

Полевую многосекционную складывающуюся горизонтальную штангу верхнего распила или универсальное центробежное

вентиляторное устройство. Управление распределяющими устройствами гидравлическое с места водителя. Насос приводится в действие от ВОМ. Рабочий процесс: Бак заполняется жидким пестицидом из заправочных средств через горловину со встроенным фильтром или посредством эжектора.При работе жидкость насосом через фильтр подаётся из бака через регулятор давления к распределяющему устройству . Выходя из наконечников пестицид в распылённом виде наносится на растения. Часть рабочей жидкости отводится от регулятора давления к гидромешалке , аизбыток-к штанговому распыливающему устройству.

4) Перечислите основные регулировки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна

1. Зазор между барабаном и подбарабньем (на входе

18мм на выходе 2мм).

1. Окружная скорость барабана (24,26,28,30,32,34)(клиноременным вариатором ,редуктор сменных шкивов.

3. Натяжение ремня

4. Перенос деки.

Ячмень 750 об/мин, овёс 850 об/мин , пшеница 900 об/мин,

5) Подготовка опрыскивателя к работе ,настройка на заданную норму расхода раствора ядохимиката.

В гидравлическом вариаторе на штангу опрыскивателя устанавливают при обработке полевых культур фунгицидами и инсектицидами центробежные ,а гербицидами дефлекторные или щелевые наконечники. В вентиляторном варианте на корпусе нагнетательной линии монтируют : при обработке полевых культур полевое сопло , садовых-садовое, винигр-в и молодых деревьев – садово-виноградное сопло . Необходимый угол наклона сопла к горизонту обеспечивается механизмом поворота.Предварительная установка : кол-во наконечников на штанге – Z=B/Lш +1. Lш- шаг (0,5;1м) .V бака=1200литров.

Минутный расход : q мин=(BVQ)/600,л/мин; В-ширина захвата;V-скорость движения,км/ч;Q-норма на гектар

Через один наконечник : q=qмин/Z,л/мин.1…3 л/мин. По сравнительным таблицам определяем тип наконечника : d=1.6-красный, d=2,5-синий. Выбираем Рраб=0,2…1,2мПа.

V=6…10…12 км/ч; Q=100…300 л/га

6)Составьте расчётную схему и опишите последовательность расчёта зерносушилки.

Теплотехнический расчёт: 1)Определение кол-ва влаги подлежащей удалению. 2)Определение расхода воздуха и теплоносителя 3) Определение расхода теплоты и топлива . Конструктивный расчёт : 1)Определение основных параметров топки . 2)Сушильной и охладительной камер . 3) Подбор выпускного аппарата ,вентиляционной системы и др.

7)Рабочие органы плугов,их назначение,типы и расстановка.

Нож-нарезает пласт в вертикальной плоскости . Предплужник-снимает верхний слой почвы и укладывает его на дно борозды.Почвоуглубитель-позади корпуса рыхлит пахотный слой ,не вынося его на поверхность. Корпус-основной рабочий орган лемех подрезает почву и вместе с отвалом оборачивает пласт. Полевая доска-опора плуга. Разновидности корпусов: 1)Культурные,2)полувинтовые,3)Винтовые. Типы корпусов : а)Скоростной,б)полувинтовой,в)вырезной,г)с почвоуглубителем,д)безотвальный,е)дисковый. Лемехи : 1)трапециидальный,2)долотообразный,3)зубчатый,4)с выдвижным лотком. В собраном корпусе зазоры в стыке отвала с лемехом со стороны рабочей поверхности допускаются не более 1 мм ,а превышении лемеха над отвалом не более 2 мм. Лемех может выступать за отвал не более 5 мм. Расстояние между носком лемеха предплужника и носком лемеха корпуса устанавливают в пределах 250…300мм, а полевой обрез предплужника должен выступать над полевым обрезом корпуса на 10…15мм. Глубина хода предплужника 10..12 см.У МТЗ правые колёса смещают от продольной оси на 800мм ,а левые на 700мм. Длина левого раскоса 515мм.

8)Расшифруйте основное уравнение молотильного аппарата.

N2=(MV^2)/(1-f) M-масса хлебной массы , V-скорость,f-коэффициент прпорциональности ,учитывающий все сопротивления при протаскивании хлебной массы (коэф.перетирания).Возможное ускорение барабана будет тем больше, чем больше мощность двигателя и меньше момент инерции и угловая скорость.f=0,65…0,75 . При постоянных

N и I угловое ускорение уменьшается с повышением его угловой скорости.

9) Основные регулировки навесного плуга.

Глубина вспашки регулируется опорным колесом. Для снижения буксования трактора используют догружатели ведущих колёс (если они есть). Ширину захвата плугов иногда регулируют за счёт перестановки колёс трактора : на

Т-150К устанавливают ширину колеи 1680мм вместо1860мм,

На МТЗ правое колесо смещают от оси на 800 мм,левое на 700мм,на ДТ продольные тяги навески сдвигают вправо до 150 мм .Кронштейны на поперечной балке рамы плуга смещают в крайнее левое положение до 220мм. Глубина хода плуга регулируется: перестановкой по высоте пальцев навески полунавесного плуга (ПЛН-6-35) и точек присоединения прицепа к раме плуга. Чем ниже эта точка (больше угол наклона линии тяги к горизонту), тем меньше сопротивление плуга, но хуже устойчивость его хода.

10)Типы рулонных прессов и отличительные особенности формирования рулона в них. Рулоны до1,5 м высотой 1,4м.

С переменными и постоянными камерами прессования.

Прессы с переменной камерой прессования уплотняют массу между транспортёром и барабаном ,затем закручивают её в зоне петли,образованной прессуюшими ремнями.

Прессы с постоянной камерой прессования выполняют транспортёрными и роликовыми. Рулон формируют прессующие транспортёры или ролики,илицепь с роликами. Ленты транспортёров движутся в одном направлении ,ролики вращаются в одну сторону относительно своих осей. Масса поданная питающими транспортёрами, свёртывается постепенно: вначале заполняется объём камеры,затем по мере возрастания усилия сжатия массы лентами(роликами) рулон уплотняется(особенно внешние слои), а его центральная часть остаётся более рыхлой.Когда рулон достигает определённой массы,он обматывается шпагатом,затем пресс останавливается ,задняя стенка его поднимается и рулон выбрасывается на поле.

11) Способы протравливания семян. Рабочий процесс и регулировки ПСШ-5.

Протравливание-это покрытие семян сухим или жидким ядохимикатом. а) Опрыскивание – нанесение я/х в распылённом состоянии. б) опыливание - покрытие порошкообразным слоем я/х. в) аэрозольная обработка- нанесение в виде тумана. г) фумигация – введение в почву жидких легкоиспаряющихся ядохимикатов.

ПСШ-5: Семена из бурта подаются в бункер. При достижении ими уровня нижнего датчика включается насос-дозатор. С его помощью приготовленные суспензии из бака в необходимом количестве подаются в распылитель. Здесь создаётся туманный поток ,который равномерно покрывает поверхность движущихся семян. Выгрузным шнеком семена направляются в мешки .Производительность устанавливают положением заслонки . Подачу рабочей жидкости – изменением хода диафрагмы насоса-дозатора путём вращения маховика расположенного на крышке. Положение заслонки и маховика определяют по таблице.

12) На каких рабочих органах осуществляется разделение зерновых смесей по толщине,длине,ширине.

По длине-ячейки триера.

По толщине и ширине –решёта.

Решёта с круглыми и квадратными отверстиями-по ширине.

С прямоугольными,продолговатыми отверстиями-по толщине.

13) Способы уборки картофеля. КСТ-4

1)Уборка комбайнами : а)прямое комбайнирование,

б) раздельное (2х фазное),В)комбинированное

2)картофелекопателем

Картофелеуборочные машины : 1)картофелекопатели а)просеивающего типа,б)швыряльного типа ;2) комбайны: а) элеваторные ,б) грохотные, в) барабанные.

КСТ-1.4 оборудован копирующим колесом ,активными лемехами ,трёхкаскадным элеватором с регулируемыми скоростями движения полотен. Копатель полунавесной, передняя часть опирается на копирующее колесо ,благодаря чему достигается устойчивая глубина хода лемехов. Для регулировки этой глубины колесо перемещают в вертикальном направлении штурвалом винтового механизма. Скоростной элеватор разрушает пласт,просеивает почву и подаёт на основной элеватор . Скоростной элеватор состоит из втулочно-роликовых цепей,скраплённых прутками. Скорость движения полотна(2,03;2,28;2,54)-сменой приводных звёздочек.Скорость основного элеватора регулируется сменой приводных звёздочек Каскадный элеватор аналогичен основному.Он приводится от ведущего вала оси элеватора. Скорость дв-я 1,38 и 1,58 . На тяжёлых почвах повышенной влажности скорости движения полотен увеличивают и вместо цилиндрических поддерживающих звёздочек устанавливают элиптические встряхиватели.

15) Особенности устройства и регулировок плугов для почв ,засорённых камнями.

Навесные ПГП-3-35,ПГП-3-40Л,ПГП-7-40 и полунавесные

ПКГ-5-40 снабжены корпусами с полувинтовой рабочей поверхностью . Каждый корпус имеет гидропневматическмй предохранитель ,обеспечивающий выглубление корпуса при встрече с камнями и заглубление его после преодоления препятствия . Основным элементом является гтдропневмоаккумулятор ,обеспечивающий аккумулирование энергии при наезде корпуса на препядствие. Для пахоты на лёгких и средних почвах давление масла в гидросистеме плуга устанавливают 6,5-8,5мПа,на тяжёлых 8,5-10 мПа.

При V=3,5 км/ч –ставят деталь”перо”для лучшего оборота пласта. Для заделки растений делают углосним . Существуют 2 положения . В нижнем положении- для больших глубин, в верхнем-для меньшей глубины. Глубины соответственно до или больше 20см.

16) Какой показатель чему соответствует.

L-“лямбда”. L=4…7 –фреза, L=1,1- рассадопосадочная машина, L=1,4…2 - мотовило

“лямбда”-показатель кинематического режима.

45)Льноуборочный комбайн ЛК-4А.

Включает в себя раму с пневмоколёсами,четыре теребильных аппарата с делителями,поперечный и зажимной трнспортёр,очёсыватель.

При движении комбайна делители отводят стебли и подают их к теребильным аппаратам.Зажатые стебли выдёргиваются и идут к поперечному транспортёру.Его пальцы захватывают стебли и направляют к зажимному тр-ру,где стебли заж-ся междк лентами с силой превышающей силу отрыва коробочек от стеблей.Рабочие ветви зажимного тр-ра расположены под углом 10градусов к оси очёс-го барабана,поэтому его зубья постепенно входят в зону расположения семенных коробочек.Вначале идёт прочёс на малую глубину,затем по мере продвижения стеблей глубина очёсывания и частота расположения зубьев на гребешке барабана увеличиваются.Лопасти барабана выбрасывают очёсанные коробочки на транспортёр.

Регулировка:в зависимости от длины стеблей выбирают необходимый наклон гребней при помощи эксцентрика.

17)Подготовка к работе ирегулировка паровых культиваторов.

Паровые культиваторы используют с целью уничтожения сорняков и рыхления почвы при её подготовке к посеву, а также при уходе за парами.Подготовленный культиватор должен соответствовать следующим требованиям :толщина режущих кромок стрельчатых лап равна0,5мм,рыхлительных1мм,голвки болтов крепления лап не выступают над её поверхн-ю лезвия лап соприкасаются с регулировочной площадкой по всей длине ,носки лап каждого ряда лежат на прямой проведённой между крайними носками ,разница в усилиях сжатия пружин не более 20н.

Регулировку проводят на спец-х площадках.Под колёса тр-ра и прицепного культиватора подкладывают бруски толщиной на 2...4см меньше требуемой.Затем опускают раму в рабочее положение.Далее регуляторами опорных колёс раму культиватора устанавливают так , чтобы лапы касались поверхности площадки ,а рыхлительные лапы носками лезвий.

18)Охарактеризуйте процесс сушки влажного зернового материала.

Сушка-удаление излишней влаги для повышения стойкости зерна к хранению,для ускорения процесса дозревания и улучшения посевных качеств.При сушке зерно нагревается и влага из его внутренних слоёв перемещается на поверхность,испаряется,а затем в виде пара удаляется в окружающую среду.

В первый период ОА материал нагревается (период прогрева).С его поверхности испаряется влага и диффундирует в окружающую среду.Температура материала быстроповышается до температуры мокрого термометра,а скорость сушки достигает максимального значения.При сушке сравнительно тонких маиериалов период прогрева небольшой.

Во второй период АВ(период постоянной скорости сушки)изменение влагосодержания происходит по прямой.Вся теплотаиспользуется на испарение влаги,а сам материал не нагревается.Температура его поверхности в течение периода АВ остаётся постоянной.

В третий период ВС(период падающей скорости сушки)зона испарения влаги распространяется в глубь материала,в результате чего скорость сушки уменьшается.В конце третьего периода температура материала выравнивается с температурой окружающей среды.Кривая

19)Устройство пропашных культиваторов.Подготовка их к работе.

Пропашные культиваторы применяют для обработки пропашных культур.Культиватор-окучник КОН-2.8 состоит из поперечного бруса ,пяти рабочих органов и четырёх туковысевающих аппаратов АТД-2.Секции рабочих органов крепятся на брусе .На секциях можно устанавливать плоскорежущие ,стрельчатые и рыхлительныедолотообразные лапы .Окучноки отвели,можно навешивать сетчатую борону.

Настройка пропашных культиваторов включ. установку их на заданную глубину обработки почвы и расстановку лап для обработки междурядий. Культиватор размещают на ровной площадке ,под опорные колёса подкладывают бруски толщиной а-(2..4)см, раму перевести в горизонтальное положение. Плоскорежущие и универсальные стрельчатые лапы своими лезвиями должны опираться на площадку,а в процессе настройки на обработку тяжёлых почв – наклоняться вперёд на 2..3градуса(наклон в обратную сторону не допускается).

20)По каким признакам происходит разделение зерновых смесей на разных решетах и на триерах.

1.По толщине: с продолговатыми решётами(с прямоугольн)

2.По ширине : с круглыми и квадратными.

3.По длине : на триерах.

21)Устройство и основные регулировки диск-х борон и лущ-в.

Навесная дисковая борона БДН-3 предназначена для рыхления пластов после вспашки,предпосевной обработки зяби и лущения почвы.Она состоит из рамы и четырёх дисковых батарей устан-х в 2 ряда.Регулировка:перемещая по брусу кронштейны устанавливают необходимый угол атаки батарей(12,15,18или21градус).Глубину обработки регулируют изменением угла атаки дисков и массы балласта,загружаемого в ящики.Равномерность глубины хода передних и задних батарей регулируют изменением длины верхней тяги механизма навески трактора.Лущильники: обработка в 1след, ширина захвата 5,10,15м.Глубина обработки 3-8см.

22)Типы и основные параметры реж-х апп-тов убор-х машин.

Типы:1)Сегментно-пальцевый аппарат.а)Аппарат нормального резания :t=t(нулевое)=S; t(нулевое)=t=76,2;90;101,6мм.

б)Аппарат низкого резания

t=2t(нулевое)=S

в)Аппарат среднего резания t=kt(нулевое)=S;

1<k<2.

2)Беспальцевый аппарат.S=t.

3)Барабанные аппараты.

4)Сегментно-дисковые аппараты.

Зазор между сегментом и вкладышами пальцев в передней части 0,5мм;в задней 1мм.

23)Пресс-подборщики.Рабочий процесс и осн. рег-ки рул-го пресс-подборщика.

Типы прессов:поршневые,рулонные,с колеблющейся стенкой, брикетные.

ПРП-1,6предназначен для подбора сена,соломы из валков и прессования.Во время работы подборщик подаёт массу на транспортёр-питатель.Проходя между питателем и барабаном прессующих ремней масса предварительно уплотняется и попадает в петлю образованную ремнями.Под их действием масса закатывается в рулон.При достижении заданного размера рулона включается автомат обматывающего устройства и в кабине загорается лампа,водитель остан-ет агрегат.Обвязывающая рулон игла расположена под транспортёром-питателем.После включения обматывающего устройства игла опускается и подаёт конец шпагата длиной 300...400мм на транспортёр.Перед окончанием движения игла укладывает шпагат в паз между подвижным и противорежущим ножом.Шпагат обрезается и игла возвращается.Задняя стенка освободившись от защёлки под действием пружины поднимается и выбрасывает рулон.

Плотность прессования зависит от натяжения ремней 100...200

кг/м^3.

24)Какую роль играет активный слой в рабочем процессе катушечного высевающего аппарата сеялки.

Акт-й слой в рабочем процессе катушечного высевающего аппарата сеялки осуществляет более равномерный высев, а так же уменьшает пульсацию,что уменьшает дробление семян

Для установки на заданную норму высева следует исходить из минимальной частоты вращения и максимальной длины раб-й части катушек.Толщина активного слоя зависит от раб-й длины Lр катушки(с увеличением Lр она уменьшается).

25)Основные регулировки режущего аппарата и шнека жатки зерноуборочного комбайна.

Носки сегментов должны прилегать к вкладышам (допускается зазор не более 0,8мм).Зазор между задними концами вкладышей и сегментами должен быть 0,3...1,5мм,а между прижимными лапками и сегментами 0,1...0,5мм.Зазоры регулируют рихтовкой прижимных лапок,установкой регулирующих пластин и смещением пластин трения.Отрегулированный нож должен свободно перемещаться от усилия руки.В крайних положениях оси сегментов и пальцев должны совпадать.Если имеется отклонение на 5мм-ножцентрируют,укорачивая или удлиняя щатун.Высоту среза регулируют перемещением башмаков.

Зазор между пальцами и днищем жатки регулируют поворотом рычага с торца шнека.Минимальный зазор(6...20мм)при уборке малоурожайных культур,а макс-й

(30...35мм)при уборке высокоурожайных длинностебельных хлебов.Одновременно регулируют зазор между витками шнека и днищем корпуса жатки,перемещая плиту при помощи винтаподвески шнека.Если зазор отрегулирован неправильно, перед шнеком накапливается хлебная масса.На концах витков в середине шнека при прямом комбайнировании устан-ют съёмные щитки,которые снимают при подборе валков.

27)Устройство,рабочий процесс и основные регулировки почвенных фрез.

Рабочие органы фрез-ножи размещают равномерно по окружности дисков.Число ножей колеблется от4 до16.Диски с ножами собирают во фрезерные барабаны.Такие барабаны обычно состоят из чередующихся ведущих и ведомых дисков, сжатых пружинами.Ножи закрепляют на ведомых дисках.

Вращающий момент передаётся от ведущих дисков к ведомым через фрикционные накладки,благодаря чему при встрече ножей с препятствием диски проскальзывают.Барабан закрывают кожухом.Позади последнего шарнирно присоединяют грабли из прутьев о которые ударяются и дополнительно измельчаются комки почвы.

ФБН-2,0.Рабочая скорость=2,32...3,6км/ч;глубина обработки = до25см;подача на нож=4...7...8;производительность=0,54га/ч.

КФГ=3,6.Скор-ть до 8км/ч.Глубина фрезерной части 3...7см.

Произв-ть=5...6га/ч.

Регулировки:1.Глубина обработки-перестановкой опорных катков и лыж(ФБН-2,0).

2.Скорость движения машины.3.Кол-во ножей(кратное 3ём).

28)Принципиальные отличия между осевыми,центробежными и диаметральными вентиляторами.

Осевые:засасывают воздух в направлении оси вращения лопастного колеса.КПД у осевых больше, но у них больше масса.

Центробежные:возд.поток направляется к рабочему колесу по всасыв-м патрубкам,распол-м в бок-х пов-х кожуха ,входит в пространство между лопастями раб-го колеса и закруч-ся вращ-ся колесом.Под дей-ем центробежной силы он перемещается по радиусу от внутр-й окр-ти колеса к наружной.Возд. поток выходит из межлопастных каналов раб. колеса ,поступает к кожуху и отводится в сеть выходным патрубком.

Диаметральные:Часть кожуха открыта.При вращении лопасти возд-й поток захватывается чераз открытую часть колеса и проникает внутрь.Возд.поток под дей-ем центроб-й силы нагнетается в зону выходного канала.Лопасти колеса дважды воздей-ют на возд-й поток,сообщают ему более высокие и рвномерные скорости в выходном канале,чем в центроб-м вентиляторе.Диаметральные меньше центроб-х и более энергоёмки.

29)Семейство зерн-х сеялок с базовой моделью СЗ-3,6А.

СЗ-3,6А-с 2х дисковыми сошниками.b=15см.

СЗ-3,6-0,1Х-

0,2+лён

0,3Х-

0,4+

0,5+

-Х-не пойдут,так как ражущий элемент имеет слабую прочность.

31)Назначение,устройство и регулировки мотовила.

Мотовило подводит растения к режущему

аппарату,удерживает их при срезе и подаёт к транспортир-м устройствам.Бывают:жесткопланчатые,эксцентриковые,копирующие. Жесткопланчатое состоит из вала,на котором закреплены крестовины,жёстко соединённые лучами с планками.Для придания жёсткости лучи соединены стяжками. При вращении вала планки совершают вращательное движение относительно жатки. Эксцентриковое состоит из вала,лучей,обоймы и труб с пружинными пальцами.Трубы установлены в подшипниках лучей и кривошипом шарнирно связаны с лучами кольцевой обоймы.Одни лучи вращаются отн-но своего шарнира,а другие отн-но своего.

Копирующее мотовило снабжено лучами с поводками. Поводки перекатываются по беговой дорожке,благодаря чему точки планок ,закреплённых на лучах,перемещаются по траекториям,расположенным близко к режущему аппарату и шнеку.Тем самым создаётся равномерная подача массы к последующим рабочим органам.

Регулировка:В нижнем положении мотовила зазор между пальцами и режущего аппарата 10...25мм.Между пальцами и шнеком не менее 15мм.Угол наклона пальцев регулируют изменением положения эксцентрика.По горизонтали вал мотовила выносят вперёд за линию ножа на 60...70мм.При уборке низкорослых хлебов вал мотовила приближают к ножу на 20...50 мм.Для работы на высоких скоростях на ведомом шкиве вариатора устанавливают звёздочку с 20ю зубьями,а для работы на небольших скоростях с 16ю зубьями(в первом случае n=20...52об/мин;во втором n=15,5...41,5об/мин).

32)Схемы расстановки решёт зерноочистительных машин .

Что выделяется на каждом из 4х решёт.

1)Одноярусные двухрешётные.

2)Двухярусная 4х решётная система.

3)Трёхярусная.

*По схеме:* Б-1-разгрузочное решето;В-подсевное решето;

Б-2-сортирвальное решето;Г-выделяет неполновесное щуплое зерно.***Нарисовать схему.***

33)Причины недомолота идробления зерна молотильным аппаратом комбайна.

а)Неправильно отрегулирован молотильный аппарат.

б)Перекос подбарабанья.

в)Повреждены планки подбарабанья или бичи барабана.

34)Охарак-зуйте поведение зерн-й смеси на решете,если рабочий режим решета характеризуется показателем кинематического режима:Кр=1,8;Квниз=0,6;Квверх=1;

Котрыва=1,8.

Чтобы зерновой материал совершал движение по решету без отрыва от плоскости со скольжением вверх и вниз Кр должно находиться в соотношенииКо>Кр>Квв>Квн.

В данном случае это условие не выполняется,значит зерно движется с отрывом от решета,что ухудшает просеивание зерна.

35)Устройство и рабочий процесс сеялки СЗ-3,6А.

Предназначена для рядкового посева семян зерновых,зернобо-

бовых,а также некоторых крупяных культур с одновременным внесением в рядки гранулированных минеральных удобрений.

Зернотуковый ящик сеялки разделён перегородкой на два отделения:для семян и для удобрений.В перегородке имеются окна.При высеве семян и удобрений окна закрывают заслонками,при высеве только семян окна открывают и в оба отделения засыпают семена.Заглубление сошников регулируют силой сжатия пружин.Предусмотрены групповая и индивидуальная регулировки.

В процессе работы семена из отделения для семян и удобрения из отделения для удобрений ящика подаются семявысевающими и туковысевающими аппаратами в семяту-

копроводы,по которым поступают в горловины сошников и падают на дно бороздок,образованных сошниками.В бороздках семена заделываются с помощью загортачей.

36)Рабочий процесс плоского решета.Какие факторы влияют на полноту сепарирования.

Раб.процесс:перемещение зерновой смеси,равномерно распределённой по поверхности решета:западание семян в отверстия решета и прохождение сквозь них тех,размеры которыхменьше рабочих размеров отверстий решета.

В результате этого зерновая смесь днлится на две части или фракции:сход и проход.

Факторы:1)Правильный подбор решёт.2)Степень загруженности решета.3)Выбранный кинематический режим.

37)Установка зерновой сеялки на заданную норму высева.

Оценка качества работы.

Норму высева семян регулируют изменением длины рабочей части катушки и её частоты вращения с помощью перестановки шестерён.Ориентировочные соотношения определяются по диаграмме.Норму высева проверяют,вращая колёса по ходу движения сеялки с частотой близкой к реальным условиям .Для сокращения времени обычно определяют массу семян,необходимых для засева сеялкой 0,01га.Число оборотов n приводных колёс для засева этой площади определяют по формуле n=100б/ПDВр,где б-коэф-т

проскальзывания колёс(0,9).Прокрутив колёса на n оборотов

взвешивают высеянные семена и полученную массу умножают на 100,это и будет фактическая норма высева.

38)Назовите основные виды воздушных систем зерноочист-х

машин.

К основным элементам воздушных систем относятся: источники воздушного потока-вентиляторы;каналы,направляющие поток и примеси;

осадочные камеры и пылеуловители.

39)Особенности подготовки комбайнов СК-5”Нива” и

“Енисей-1200Н” к уборке зерновых культур в условиях повышенного увлажнения.

1)Зазор между барабаном и подбарабаньем :на входе 22мм,

на выходе 6мм.

2)Частота вращения: барабана 850,вентилятора700.

3)открытие жалюзи решёт:верхнего17мм;нижнего12мм;

удлинителя15мм.

4)Наклон удлинителя (номер отверстия сверху-IV).

40)Принцип работы и регулировки пневматического сортировального стола.

Очищают и разделяют семена по комплексу свойств,в

основном по плотности (семена с наиболее полной физиологической зрелостью),форме и длине.

Зерновой материал поступает на решётчатую деку,которой сообщаются поперечные или продольные колебания.Деку,

выполненную с рифами или без них,устанавливают с наклоном вдоль и поперёк колебаний.Слой зерна,

поступившего на деку, продувается снизу воздушной струёй от вентилятора. Под действием колебаний и воздушного потока зерновой материал располагается слоями: тяжёлые честицы-внизу,лёгкие-сверху.Первые двигаются под действием колебаний деки и сходят в лоток ,а вторые “всплывают”поверх слоя и ссыпаются в свой лоток вследствие наклона и колебаний деки. Зёрна со средней плотностью поступают в свой лоток.

41)Принцип работы и основные регулировки зерноочистки комбайна.

Применяют решётные очистки с нагнетательным воздушным потоком. Ворох при помощи транспортной доски или шнекового тр-ра перемещается к верхнему решету.Рабочая поверхность ступечатая .При колебаниях ворох разделяется: внизу потока сосредотачивается основная масса зерна,а вверху сбоина и мякина.Решёта и вентилятор служат для разделения вороха по размерам и парусности.Вентилятор нагнетает воздушный поток к очистке.Наиболее часто применяют центробежные,осевые и диаметральные вентиляторы.

Регулировки:В очистке изменяют следующие параметры: угол наклона решёт к горизонту(4..8град),раскрытие жалюзи(0..45 град),угол наклона удлинителя(8…30град),частоту вращения вала вентилятора или размеры его входных окон и зазор между концом удлинителя и выдвижным щитком.

43)Потери зерна с половойи пути их снижения при настройке зерноочистки комбайна.

Долю потерь зерна в полове оценивают коэф-том n(нулев),представляющим отношение массы m(нулев) потерянного зерна с мякиной к массе m собранного зерна.

Допускаемая величина не должна быть больше 0,3%.

Пути:правильное раскрытие жалюзи решёт и необходимая частота вращения вала вентилятора.

44)Что такое “критическая “скорость семян и как её определить?

Скорость воздушного потока,при которой тело находится во взвешенном состоянии,называют критической скоростью,или скоростью витания.

Vкр= G/K\*Pв\*S ,где к-коэф-т сопротивления,Рв(“ро”)-

плотность воздуха,G-сила тяжести,S-площадь проекции частицы.

46)Что будет происходить в триерном цилиндре,если показатель кинематического режиматриера К=1.

При К=1 зерно достигает самого верхнего положения,где абсолютная скорость направлена горизонтально. В таком положении частица не может выскользнуть из ячейки,так как траектория её свободного движения выходит за пределы цилиндра,поэтому К должен быть меньше 1. В существующих триерах К=0,3…0,7.

47)Способы обработки семян и растений пестицидами.

Проверка настройки опрыскивателя на заданную норму расхода раб-й жидкости.

В зависимости от места развития болезни или вредителя,

состояния и фазы развития растений могут быть использованы следующие способы хим. защиты растений:

опрыскивание,опыливание,обработка аэрозолями,фумигация,протравливание,разбрасывание пестицидов в гранулированной форме.

В стационарных условиях под каждый из распылителей устанавливают мерную пронумерованную ёмкость2,5…3л, включают машину и секундомер и в течение 1 минуты отбирают жидкость.Вычисляют расход от каждого распылителя который должен удовлетворять условию

Qi=Qср(1+-0,05).

48) ***Смотри вопрос №37.***

49)Способы повышения эффективности воздействия мотовила комбайна на стеблестой.

При короткостебельном хлебостое вал мотовила устанавливают так,чтобы траектория конца грблины была расположена как можно ближе к режущему аппарату . При полёглом хлебостое вал мотовила выносят вперёд и опускают ниже.На прямостоящем стеблестое угол наклона граблин устанавливают равным 0.Пир полёглом до 30 град.

По высоте вал следует разместить так,чтобы планки не отклоняли стебли в сторону движения машины,а растения не переваливались через планку и не перебрасывались через ветровой щит жатки.

50)Типы плужных корпусов и условия их эф-го использ-я.

Культурные корпуса-хорошо крошат,но плохо оборачивают пласт(применяют с предплужниками).

Полувинтовые корпуса-лучше оборачивают,но хуже оборачивают пласт(снабжают регулируемым пером).

Виновые корпуса-хорошо оборачивают.Для сильно задернелых почв(применяют с дисковыми ножами).

Винтовой корпус с долотом,углоснимом и вертикальным ножом-для тяжёлых глинистых и суглинистых почв засорённых камнями.

Корпус для ромбической вспашки-снабжён двумя лемехами:

нижним(традиционным) и боковым(для образования наклонной стенки борозды для прохода колёс трактора.

Корпус с почвоуглубителем-для подзолистых почв.Почвоуглубитель имеет вид стрельчатой рыхлительной лапы.

Вырезной корпус-для вспашки подзолистых почв с небольшим пахотным горизоном.

Комбинированный корпус-для тяжёлых и средних почв под корнеклубнеплоды,позволяет регулировать степень крошения пласта.(Снабжён ротором с лопатками,приводимым во вращение от ВОМ)

51)Режущие аппараты сено- и силосоуборочных машин,их устройство и регулировки.

1)Сегментно-пальцевый аппарат.Состоит из пальцевого бруса,пальцев с вкладышами,ножевой полосы с сегментами и головкой ножа,прижимных лопаток и пластин трения.

(Нормального,низкого и среднего резания).(КСФ-2,1Б)

Регулировка: в крайних положениях ножа оси симетрии сегментов и пальцев должны совпадать .Центрирование производят изменением длины шатуна .Передние концы сегментов должны соприкасаться с противорежущей пластиной, а между задним концом сегментов и протовор-й

пластиной зазор 0,3...0,5мм.Высоту среза регулируют перестановкой башмаков .

2)Беспальцевые аппараты имеющие по 2 активных ножа

S=t.

3)Барабанные аппараты -скашивание трав с измельчением .

Основа - роторный барабан с шарнирно-или жестко закрепленными ножами . Ножи расположены по винтовой линии .Для нормального срезания и последующего измельчения стеблей установлен противореж. нож (КИР-1,5)

Регулировка : зазор между ножами и пластиной 12...15мм.

4)Сегментно-дисковые аппараты .Срезают растения сегментами ,закрепленными на гориз-м диске (КРН-2,1)

Регулировка : высоту среза устанавливают наклоном режущего аппарата вперед по ходу движения ,но не более

чем на 7 градусов.

52)Картофелеуборочные машины.Раб.проц. и настройка на заданные условия КСТ-1,4.

Копалки:-проскивающего типа

-швырятельного типа

-валкоукладчики.

Комбайны::элеваторные,грохотные,барабанные.

Полунавесной копатель КСТ-1,4 работает на всех видах почв.

Оборудован копирующим колесом,колеблющимися лемехами и трёхкаскадным элеватором с регулируемыми скоростями движения полотен.Элеваторы:скоростной,основной,каскадный.

Регулировка:скорость скоростного элеватора изменяют сменой приводных звёздочек-2,03;2,28;2,54м/с.

Основной элеватор-1,68;1,93м/с.Каскадный-1,38;1,58.

Регулировка глубины хода ножей регулируется копирующим колесом.При работе на тяжёлых почвах повышенной влажности скорости движения полотен элеваторов увеличивают;одновременно вместо цилиндрических звёздочек устанавлдивают элиптические встряхиватели.

53)Технология послеуборочной обработки высоковлажного зернового вороха.

Определение качества>взвешивание>загрузка>предварительная очистка>

>временное хранение>сушка>первичная очистка>вторичная очистка на триерах>триерование(разделение по длине)>

>пневмосортирование>взвешивание>отпуск продукции.

Протра- >бестарное хранение>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>от-

Вливание> взвешивание и фасовка> хранение в мешках>пуск

54)Каким типам соответствуют.

T=T0=S-однопробежный(норм-го рез-я);

2t=2t0=S-двухпробежный(норм-го рез-я);

t=2t0=S-низкого резания;

t=kt0=S-среднего резания.

55)Кормоуборочные комбайны.Регулировка измельчающего аппарата.Кормоуборочные комбайны:КПИ-2,4;КПКУ-75;

КСК-100А;ПКК-Ф-90-самоходный.

Регулировка:длину резки устанавливают изменением

Частоты вращения барабана.Зазор между ножами измельчающего барабана и противорежущей пластиной 0,8…1,5мм.Длину резки ещё можно изменять количеством ножей.

КС-2,6;КС-18;КСС-2,6прицепные комбайны,КСК-100 и

КПКУ-75 снабжены однотипными жатками и измельчителями. Высота среза стеблей 10…12см,потери силосной массы не должны превышать 5%,длина частиц измельчённой массы2…3см при влажности стеблей 60-70%

4..5см при влажности 75…80%.

56)***Смотри вопрос №12.***

57)Гидросистема рулевого управления ДОН-1500.

Состоит из шестерёнчатого насоса НШ-10Е,насоса-дозатора,

Распределителя,предохранительного клапана и гидроцилиндра двухстороннего действия.

Насосы приводятся в действие от распределительных шестерён двигателя.В масляный бак заливают масло ДС-11

Или ДС-8.К распредилителям и гидроцилиндрам оно поступает по трубопроводам и шлангам.

58)Чем отличаются молотильные устройства барабанного и роторного типа.

Барабанного типа:бильные(2х барабанные),штифтовые.

Роторного типа:2х барабанные;1о барабанные с осью вращения вдоль комбайна и поперёк комбайна.

59)Типы,устройство и основные регулировки тракторных косилок.

Прицепные,навесные и полунавесные.

По числу установленных режущих аппаратов-одно,двух, трёх,и пятибрусные.Режущие аппараты могут располагаться спереди,сбоку и сзади трактора.Привод режущих аппаратов возможен от ВОМ тр-ра или от ходовых колёс.

КС-Ф-2,1Б-сегментно-пальцевая однобрусная.На брусе закреплены пальцы с противорежущиим пластинами.

Привод реж-го аппарата от ВОМ через КШМ.

Регулировка:наружный конец бруса выносится на 35…59мм вперёд относительно линии задних колёс тр-ра.Оси пальцев и сегментов должны совпадать Передние концы сегментов соприкасаться с противорежущей пластиной.Высоту среза регулируют перестановкой башмаков.Давление башмаков на почву регулируется натяжением компенсационных пружин.

60)Как обеспечить и проверить выполнение зеданной нормы посадки картофелекопалкой.

Число высаживаемых клубней на 1га регулируют сменой звёздочек на правом конце контрпривода.

Чтобы проверить норму посадки подсчитывают количество клубней в борозде на длине 14,3м и умножают на 1000. Это ибудет норма посадки на 1га.

42)Основные различия технологии и режимов послеуборочной обработки семенного и фуражного зерна.

Требовани для фуражного зерна:влажность(16…19%);

Сорные примеси(5%);зерновые не более15%;отсутствие запаха.

Семенное зерно:сортовая чистота98…99%;всхожесть 90-95%. Количество обрушенных семян 0,5…1%;влажность14…17%.