**Группа М-2-18 ПМ.01. МДК.01.01 Преподаватель – Кандыба Наталья Николаевна, каб.306**

Литература: Н.И. Верещагин «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве», 2018г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата проведения занятия** | **Тема занятия** | **Опорные понятия** | **Контрольные вопросы** | **Порядок действия** |
| 08.06.  2020г. | Практическая работа №3 Расчет производительности заданных МТА | Выполнение и оформление практической работы | 1.Рассчитайте сменную производительность агрегата (для расчета возьмите МТА из выполненного задания практической работы №2).  2.Проведите анализ путей повышения производительности машинно-тракторных агрегатов. Для выполнения задания данного пункта можно воспользоваться справочными и учебными материалами.  3. Необходимые коэффициенты и значения величин для расчетов брать из таблиц Приложения (оно помещено после практической работы) | 1.Изучите тему занятия, используя опорные понятия.  2. Пользуясь указанной ниже практической работой №3, вспомогательной литературой сети интернет, а также онлайн - библиотекой техникума, письменно выполните задание (можно в электронном виде).  3. Сфотографируйте свой конспект и отошлите его фото или готовый электронный документ на адрес моей электронной почты nata.nikolaevna67@bk.ru.  4. Жду ваши работы 08.06.2020года с 9-00 до 10-00 |

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3**

ТЕМА: Расчет производительности заданных МТА.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Научиться рассчитывать производительность машинно-тракторного агрегата при выполнении заданной операции, а также делать анализ путей повышения производительности агрегата.

**ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ:** методические указания, справочные таблицы.

**Краткие сведения из теории.**

Объем работы, выполняемый агрегатом за определенный промежуток времени, называют производительностью. В зависимости от характера технологического процесса, объем работы оценивают величиной обработанной площади в гектарах или квадратных метрах, количеством переработанного материала в тоннах или килограммах и т.д.

1. Часовая производительность агрегата определяется по формуле:

Wч = 0,1 \*Bр \*Vр \*τ (га/ч)

1. Сменная производительность агрегата определяется по формуле:

Wсм = 0,1 \*Bр \*Vр \*Тр (га/см)

Где Вр – рабочая ширина захвата агрегата, м

Vр – рабочая скорость движения агрегата, км/ч

Тр – рабочее время за смену, ч

1. Рабочую ширину захвата определяют как отношение ширины участка, обработанного за несколько проходов МТА, к числу проходов. Рабочая ширина захвата может быть больше или меньше конструктивной. Это связано с положением зоны перекрытия для смежных проходов. Отношение рабочей ширины захвата к конструктивной называют коэффициент использования ширины захвата. Поэтому рабочая ширина захвата МТА может быть определена по формуле:

Вр = Вк \* β (м),

Где Вк – конструктивная ширина захвата, м

β – коэффициент использования ширины захвата (приложение № 6)

1. Рабочая скорость агрегата определяется по формуле:

Vр = Vт \*(1 -  ) (км/ч)

Где Vт – теоретическая скорость движения агрегата

δ – буксование в процентах, не более 2% для гусеничных тракторов,

не более 4% для колесных.

При приближенных расчетах коэффициентом буксования можно пренебречь и принять рабочую скорость агрегата равной его теоретической скорости.

1. Рабочее время смены определяется по формуле:

Тр = Тсм \* τ **,** (ч)

Где Тсм – время смены в часах,

τ – коэффициент использования времени смены (приложение №7)

*Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов*

Добиться повышения производительности машинно-тракторных агрегатов и всего парка можно за счет комплексного учета всех основных действующих факторов.

*Первая группа* факторов должна решаться на этапе создания машин. В конструкцию машины должны быть заложены оптималь­ные параметры, высокая надежность и ремонтопригодность, при­способленность конструкции к проведению технического и техно­логического обслуживания, созданы благоприятные условия рабо­ты для обслуживающего персонала.

*Вторая группа* факторов связана с практическим использованием потенциальных возможностей агрегатов в процессе их эксплуатации. Для этого необходимо обеспечить оптимальное комплектование аг­регатов и исправное состояние рабочих органов, соответствие тех­нологических регулировок условиям и оптимальному режиму рабо­ты, выбрать наилучший способ движения на поле и провести необ­ходимую подготовку поля. Скрытые потери производительности связаны с потерей мощности двигателя трактора или комбайна. Механизатор по внешним признакам чувствует снижение мощ­ности двигателя до 10% на обычных тракторах и до 20% на энерго­насыщенных. С потерей мощности снижается практически пропор­ционально и производительность. Практика показывает, что при снижении мощности более 7% выгоднее остановить трактор для устранения неисправности.

К *третьей группе* факторов, обеспечивающих высокую произво­дительность, относятся факторы, связанные с организацией ис­пользования машинно-тракторных агрегатов: обеспечение быстрой доставки агрегатов и механизаторов к месту работы и обратно, со­кращение простоев машин из-за ожидания обслуживающих агрегатов и устранения технических отказов, применение прогрессивных организационных форм групповой работы агрегатов. Групповая работа агрегатов на одном или нескольких смежных полях позволяет при небольшом количестве технических средств механизировать вспомогательные работы, наладить снабжение во­дой, топливом, маслом, организовать подвоз продуктов питания и доставку механизаторов. Концентрация техники позволяет лучше организовать ее техническое обслуживание. Оптимальное количество агрегатов в группе принимают таким, чтобы соблюдалось условие равенства темпа выполнения работ группы к отношению заданного объема работ на число рабо­чих дней. Это дает возможность сократить потери времени на перестрое­ние и комплектование агрегатов. При работе нескольких агрегатов на одном поле каждому агрегату выделяют отдельную загонку, так как работа нескольких агрегатов в одной загонке увеличивает сум­марное время простоев, а остановка одного агрегата ведет к задер­жке остальных. Площадь загонки выбирают равной сменной норме выработки W. Работа нескольких агрегатов в одной загонке допус­кается как исключение по окончании обработки поля и при обра­ботке поворотных полос.

Наблюдения показывают, что внедрение групповой работы аг­регатов улучшает использование техники, снижает простои. По дан­ным Целинного НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства для группы из 2—4 агрегатов время простоев на пахоте сократилось в два раза, на посеве и обработке почвы на 30% и уборке сена на 35% по сравнению с работой одного агрегата. Большое значение для сокращения непроизводительных потерь времени имеет организация работы вспомогательных средств по обслуживанию агрегатов, выполняющих основную работу. Необхо­димое количество вспомогательных агрегатов (транспортных средств для технологических перевозок, заправщиков, загрузчиков и т.д.) рассчитывают из условия поточности выполнения работ.

*Четвертая группа* факторов, обеспечивающих высокую произ­водительность агрегата, связана с обеспечением оптимальной ра­ботоспособности и роста профессионального мастерства механиза­тора. Кроме факторов рабочей среды, на производительность ока­зывает существенное влияние уровень работоспособности механизатора. Уменьшение производительности кормоуборочного агрегата через 4—5 часов непрерывной работы достигает 15—22 %. Утомляемость механизатора увеличивается с ростом скорости, сложности технологического процесса, засоренности участков и ряда других факторов.

*Таблица 3.1.*

Рекомендуемая продолжительность времени смены

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условия работы | Время смены (ч) при скорости, км/ч | | |
|  | До 5 | 6-8 | 9-15 |
| *Благоприятные условия:*  ровная поверхность, равномерный чистый хле­бостой, ровные рядки. | 7-8 | 5-6 | 2-4 |
| *Неблагоприятные условия*:  неровный рельеф, плохая разделка почвы, засорен­ность, полеглость хлебо­стоя, искривленные рядки. | 7 | 4 | - |

При этом уменьшается точность вождения, чаще забиваются рабочие органы и увеличивается число ошибочных дей­ствий. В зависимости от условий работы и скорости движения для чередования режима работы и отдыха можно придерживаться ре­комендаций, приведенных в таблице 3.1.

*Важным фактором* повышения производительности является более быстрое восстановление навыков работы у механизатора и его профессионального роста мастерства. По данным ученых про­изводительность труда трактористов первого класса на 34—48%, вто­рого — на 14—17% выше, чем тракториста третьего класса. Это объяс­няется тем, что с ростом опыта формируются более стойкие и точ­ные навыки выполнения отдельных приемов работы.

Процесс адаптации к работе также влияет на производитель­ность. Так, повышение производительности кормоуборочного аг­регата к 4—5 дню выполнения работы увеличивается на 10—12%. Для учета этих факторов целесообразно придерживаться опреде­ленной специализации каждого исполнителя и полезно задание на работу выдавать заранее перед началом работы, чтобы было время подготовиться к ней психологически и сформировать определен­ную программу подготовки для ее выполнения (просмотреть ви­деозаписи выполнения рабочего процесса или справочники по пра­вилам выполнения полевых работ).

Движения тракториста при работе однообразны, рабочее место ограничено по размерам, а поза статична. Это приводит к утомля­емости, затеканию конечностей, мышц спины и шеи. В связи с этим, для эффективного отдыха специалисты Саратовского научно-исследовательского института сельской гигиены рекомендуют систему производственной гимнастики для трактористов.

Во время отдыха рекомендуется в течение 5—7 мин открыть дверь кабины и по 4—6 раз выполнить простые физические упражнения: потягива­ния, дыхательные упражнения, повороты туловища, подтягивание к груди коленей. При выполнении упражнений особое внимание необходимо уделять сочетанию движений и дыхания.

Общий расход топлива агрегатом на обработку одного гектара определяют как частное от деления массы израсходованного за смену топлива GTCM на сменную выработку W

**Содержание отчета.**

1. Рассчитайте сменную производительность агрегата (для расчета возьмите МТА из выполненного задания практической работы №2).
2. Проведите анализ путей повышения производительности машинно-тракторных агрегатов. Для выполнения задания данного пункта можно воспользоваться справочными и учебными материалами.

**Приложения.**

# Приложение № 1

Рекомендуемые технически допустимые рабочие скорости движения МТА на различных сельскохозяйственных операциях.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид операции | Интервал рабочих скоростей, км/ч м/с |
| Вспашка | 7-12 / 1,94…3,33 |
| Снегозадержание | 8-12 / 2,22…3,33 |
| Лущение лемешными лущильниками | 6…12 / 1,66…3,33 |
| Боронование зубовыми боронами | 6…13 / 1,66…3,61 |
| Боронование всходов сетчатыми боронами | 6…13 / 1,66…3,61 |
| Боронование всходов игольчатыми боронами | 8…14 / 2,22…3,88 |
| Сплошная культивация, дискование | 8…15 / 2,22…4,17 |
| Шлейфование | 6…7 / 1,66…1,94 |
| Прикатывание | 8…14 / 2,22…3,88 |
| Внесение минеральных удобрений | 6…12 / 1,66…3,33 |
| Внесение органических удобрений | 6…10 / 1,66…2,77 |
| Посев зерновых, зернобобовых | 7…14 / 1,94…3,88 |
| Посев кукурузы, подсолнечника | 6…12 / 1,66…3,33 |
| Посев сахарной свеклы | 6…8 / 1,66…2,22 |
| Посадка картофеля | 6…10 / 1,66…2,77 |
| Междурядная культивация кукурузы, подсолнечника | 6…12 / 1,66…3,33 |
| Уборка трав на сено | 6…12 / 1,66…3,33 |
| Уборка зерновых | 8…14 / 2,22…3,88 |
| Уборка кукурузы на силос | 7…12 / 1,94…3,33 |
| Уборка кукурузы на зерно | 4…10 / 1,94…2,77 |
| Уборка картофеля комбайнами | 1…5 / 0,28…1,38 |
| Уборка картофеля копателями | 2…8 / 0,56…2,22 |
| Уборка свеклы комбайнами | 3…9 / 0,84…2,5 |
| Теребление льна | 5…10 / 1,38…2,77 |
| Уборка конопли | 5…6 / 1,38…1,66 |
| Уборка хлопка машиной | 3,2…4 / 0,9…1,12 |

Приложение № 2.

Показатели работы тракторов на стерне и поле, подготовленном под посев при максимальной крюковой мощности.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка трактора | Передача | Nкрмах, кВт | Ркн н, кН | Vр, м/с | Gт,кг/ч | δ, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Т-40М | I | 20,7 (17,7) | 14,5(11,7) | 1,4 (1,6) | 9,2 (8,4) | 25,0(18,0) |
|  | II | 22,8 (19,5) | 12,8(11,2) | 1,8 (1,8) | 8,9 (9,4) | 16,0(15,0) |
|  | III | 25,0 (20,4) | 11,1 (9,6) | 2,3 (2,2) | 9,2 (9,4) | 10,0(11,0) |
|  | IV | 25,7 (19,6) | 9,6 (7,7) | 2,7 (2,6) | 9,2 (9,3) | 8,8 (10,0) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| МТЗ-80 | IVP | - (16,9) | - (12,0) | - (1,4) | - (10,8) | - (25,1) |
|  | IV | - (21,8) | - (11,9) | - (1,9) | - (13,2) | - (25) |
|  | V | 28,8(26,4) | 12,5(11,6) | 2,4 (2,3) | 13,4(14,5) | 25,0(23,0) |
|  | VIIР | 30,5(28,4) | 12,4(11,6) | 2,5 (2,5) | 13,8(14,8) | 25,0(23,0) |
|  | VI | 30,9(28,7) | 11,6(10,1) | 2,8 (2,9) | 13,9(14,9) | 18,0(17,0) |
|  | VIIIP | 31,0(28,4) | 10,1(9,4) | 3,1 (3,1) | 13,8(14,6) | 14,0(14,5) |
|  | VII | 31,3 - | 8,8 - | 3,6 - | 13,8 - | 11,0 - |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Т-150К | I | 72,0(54,4) | 43,0(32,0) | 1,7 (1,7) | 29,0(26,0) | 23,5(19,0) |
|  | II | 75,0(62,5) | 37,4(29,0) | 2,0 (2,2) | 30,0(29,0) | 16,0(13,2) |
|  | III | 77,2(72,0) | 32,0(28,9) | 2,4 (2,5) | 30,0(30,40 | 11,6(13,0) |
|  | IV | 77,9(75,0) | 22,4(24,0) | 3,5 (3,2) | 30,0(30,0) | 5,6 (8,0) |
|  | V | - (73,5) | - (19,0) | - (3,9) | - (28,8) | - (5,0) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ДТ-75М | I | 50,0 (46,7) | 36,0(35,0) | 1,4 (1,3) | 16,6(17,2) | 22, (8,2) |
|  | II | 50,6(47,2) | 32,0(33,0) | 1,6 (1,5) | 16,7(17,4) | 1,4 (7,0) |
|  | III | 50,2(47,4) | 29,0(28,5) | 1,8 (1,7) | 16,7(17,4) | 1,2 (4,8) |
|  | IV | 49,6(47,0) | 26,0(26,0) | 1,9 (1,8) | 16,6(17,4) | 1,0 (4,0) |
|  | V | 48,2(45,9) | 23,0(22,5) | 2,1 (2,1) | 16,6(17,4) | 0,9 (3,0) |
|  | VI | 46,3(44,7) | 20,0(19,5) | 2,4 (2,3) | 16,6(17,4) | 0,9 (2,4) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Т-150 | I | 88,6(78,0) | 44,0(39,6) | 2,0 (1,9) | 28,4(28,3) | 3 (4,5) |
|  | II | 89,3(78,6) | 38,8(34,9) | 2,4 (2,2) | 28,4(28,2) | 1,3 (4,0) |
|  | III | 85,7(75,4) | 32,8(29,5) | 2,6(2,5) | 29,3(28,4) | 0,7 (3,4) |
|  | IV | 82,9(72,9) | 29,0(26,1) | 2,9 (2,8) | 28,4(28,4) | 0,6 (3,0) |
|  | V | 81,3(71,6) | 26,1(23,5) | 3,1 (3,0) | 28,4(28,4) | 0,5 (2,7) |
|  | VI | 78,8(70,3) | 23,6(21,2) | 3,4 (3,3) | 28,4(28,4) | 0,4 (2,4) |

Приложение № 3

## Техническая характеристика сельскохозяйственных машин

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование и марка схм | Ширина захвата, м | Сила тяжести, кН | Удельное сопротивл., кН/м2 | Скорость движения, км/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Плуги полунавесные: |  |  |  |  |
| ПТК-9-35 | 3,15 | 28 | 45…80 | 9…12 |
| ПЛН-6-35 | 2,1 | 12,3 | 50…90 | 9…12 |
| ПЛ-5-35 | 1,75 | 15,0 | 50…90 | 9…12 |
| 2. Плуги навесные |  |  |  |  |
| ПЛН-5-35 | 1,75 | 8,0 | 55…60 | 8…12 |
| ПЛН-4-35 | 1,4 | 7,1 | 55…60 | 8…12 |
| ПЛН-3-35 | 0,9…1,05 | 5,2 | 50…70 | 8…12 |
| 3. Агрегаты комбиниров. |  |  |  |  |
| АКП-2,5 | 2,5 | 20 | 1,8…2,5 | 8…9 |
| 4. Плуги садовые |  |  |  |  |
| ПСГ-3-30А | 0,9 | 6,9 | 45…60 | 5…6 |
| 5. Плуги-лущильники |  |  |  |  |
| ППЛ-5-25 | 1,25 | 4,5 | 7,5…10 | 9 |
| ППЛ-10-25 | 2,5 | 12,5 | 7,5…10 | 9 |
| 6. Лущильники дисковые |  |  |  |  |
| ЛДГ-5 | 5 | 10,8 | 1,75…2,0 | 8 |
| ЛДГ-10А | 10 | 24,0 | 1,75…2,0 | 8 |
| ЛДГ-15А | 15 | 32,0 | 1,75…2,0 | 8 |
| 7. Бороны дисковые |  |  |  |  |
| БДТ-3 | 3 | 7,1 | 2,2…3,8 | 8 |
| БДТ-7 | 7 | 35 | 4,8…5,2 | 8 |
| БД-10А | 10 | 40 | 3,3…3,5 | 8 |
| 8. Бороны зубовые |  |  |  |  |
| Тяжелые БЗТС-1,0 | 0,94 | 0,39 | 0,95…1,2 | 9 |
| Средние БЗСС-1,0 | 0,94 | 0,30 | 0,8…1,0 | 9 |
| Посевные ЗБП-0,6А | 1,77 | 0,47 | 0,45…0,60 | 8 |
| Сетчатые БСО-4,4А | 4,0 | 1,65 | 0,45…0,65 | 7 |
| 9. Шлейф бороны |  |  |  |  |
| ШБ-2,5 | 2,5 | 1,1 | 0,6…0,8 | 7…8 |
| 10. Бороны игольчатые |  |  |  |  |
| БИГ-3А | 3,0 | 11 | 1,6…2,7 | 9…12 |
| 11. Катки тракторные |  |  |  |  |
| Кольчато-шпоровые | 5,7 | 17…24 | 1,18…1,40 | 9 |
| 12. Культиваторы для сплошной обработки почвы |  |  |  |  |
| КПС-4,0 | 4,0 | 6,0…7,4 | 1,8…2,3 | 9 |
| КРГ-36А | 3,3…3,6 | 3,9…8,0 | 6,83…7,15 | 8 |
| КГС-5 | 3,3…5,3 | 8,0…9,2 | 3,0…5,0 | 8 |
| КПШ-5 | 4,57 | 9,0 | 4,0…8,0 | 9…10 |
| КПШ-9 | 6,4…8,9 | 22,0 | 4,0…8,0 | 10…12 |
| КПЭ-3,8 | 3,8 | 10,0 | 2,9…5,6 | 8 |
| 13. Почвообрабатывающие комбинированные агрегаты |  |  |  |  |
| РВК-3,6 | 3,6 | 12,5 | 2,8…3,5 | 8…9 |
| 14. Культиваторы пропашные: |  |  |  |  |
| растениепитатели |  |  |  |  |
| КРН-8,4 | 8,4 | 17,5 | 0,8…2,2 | 8 |
| КРН-5,6 | 5,6 | 13,0 | 0,7…1,8 | 8 |
| КРН-4,2 | 4,2 | 8,7 | 0,7…1,6 | 8 |
| УСМК-5,45 | 5,4 | 7,65 | 0,7…1,8 | 7 |
| Прореживатели |  |  |  |  |
| УСМП-5,4 | 5,4 | 8,2 | 0,7…1,8 | 7 |
| КРШ-8,1 | 8,1 | 12,4 | 1,3…2,7 | 7 |
| ПСШ-8,1 | 8,1 | 10,8 | 0,4…0,6 | 7 |
| Фрезерные |  |  |  |  |
| КФ-5,4 | 5,4 | 11,0 | 1,2…2,0 | 7…8 |
| Окучники |  |  |  |  |
| КОН-2,8 | 2,4…2,8 | 8,85 | 1,5…2,5 | 7 |
| КРН-4,2Г | 4,2 | 8,8 | 1,5…2,5 | 7 |
| 15. Снегопахи-валкователи |  |  |  |  |
| СВУ-2,6 | 2,6 | 6,9 | 2,75…4,0 | 8 |
| 16. Сеялки туковые |  |  |  |  |
| РТТ-4,2 | 4,2 | 8,9 | 0,8…1,0 | 8 |
| 17. Разбрасыватели мин. удобрений |  |  |  |  |
| РМГ-4 | 10…12 | 14,6 | 1,0…1,2 | 7…8 |
| РМС-6 | 6 | 3,5 | 1,0…1,2 | 7…8 |
| 18. Разбрасыватели органических удобрений |  |  |  |  |
| РОУ-6 | 4…6 | 20,0 | 1,3…2,4 | 8…10 |
| РСС-3 | 5 | 10,6 | 1,2…2,0 | 8…1- |
| ПТР-16 | 6…7 | 64,0 | 1,4…2,2 | 8…10 |
| РУН-15В | 15…20 | 21,5 | 1,5…2,6 | 8…10 |
| 19. Заправщики-жижеразб-расыватели вакуумные |  |  |  |  |
| ЗЖВ-1,8 | 4…8 | 6…7 | 0.7…1,0 | 8…10 |
| РЖУ-3,6 | 4…8 | 8,5 | 0,7…1,0 | 10…15 |
| 20. Машины для хим. защиты растений |  |  |  |  |
| Опрыскиватели |  |  |  |  |
| ОПВ-1200 | 6…10 | 14,5 | 0,15…0,20 | 7…8 |
| ОВТ-1В | 6…10 | 8,2 | 0,20…0,25 | 7…8 |
| ОВС-А | 6…10 | 13,5 | 0,25…0,30 | 8 |
| ОПШ-15 | 15 | 10,0 | 0,15…0,20 | 8…9 |
| ПОУ | 6…10 | 6,0 | 0,20…0,65 | 8…10 |
| опыливатели |  |  |  |  |
| ОШУ-50А | 50…100 | 2,8 | 0,5…1,0 | 8…10 |
| 21. Сеялки |  |  |  |  |
| а) зерновые |  |  |  |  |
| СЗ-3,6 | 3,6 | 14,5 | 1,6…1,75 | 9 |
| СЗА-3,6 | 3.6 | 12,8 | 1,6…1,75 | 9 |
| СЗУ-3,6 | 3,6 | 14,8 | 1,5…2,5 | 9 |
| СЗО-3,6 | 3,6 | 12,8 | 1,6…1,75 | 9 |
| СЗТ3,6 | 3,6 | 18,3 | 1,2…1,8 | 9 |
| СРН-3,6 | 3,6 | 9,34 | 1,8…2,5 | 9 |
| СЛТ-3,6 | 3,6 | 18,4 | 1,6…1,8 | 9 |
| СЗП-3,6 | 3,6 | 18,7 | 1,75…1,90 | 9 |
| СЗС-2,1 | 2,1 | 12,5 | 4,7…5,0 | 8 |
| СЗС-9 | 9 | 52,0 | 3,5…3,7 | 7 |
| ЛДС-6 | 5,5 | 38,5 | 4,0…4,25 | 7 |
| б) кукурузные |  |  |  |  |
| СКНК-8 | 5,6 | 13,0 | 1,6…1,7 | 9 |
| СУПН-8 | 5,6 | 11,0 | 1,5…1,6 | 9 |
| СКПП | 8,4 | 16,5 | 1,6…1,7 | 9 |
| в) свекловичная |  |  |  |  |
| ССТ-12А | 5,4 | 11,3 | 0,9…1,0 | 7 |
| г) овощные |  |  |  |  |
| СЛН-8Б | 2,1…2,8 | 8,5 | 1,2…1,8 | 5…10 |
| д) хлопковые |  |  |  |  |
| СХС-8 | 4,8 | 10,0 | 1,6…1,8 | 7…9 |
| 22. Картофелесажалки |  |  |  |  |
| КСМ-6 | 4,2 | 17,8 | 3,5…4,8 | 6…7 |
| КСМ-4 | 2,8 | 16,8 | 4,3…4,5 | 8 |
| СН-4Б-1 | 2,4…2,8 | 8,6 | 4,5…5,0 | 7 |
| САЯ-4 | 2,4…2,8 | 8,6 | 3,5…4,5 | 6 |
| 23. Рассадопосадочная  Машина |  |  |  |  |
| СКН-6А | 3,6…4,2 | 15,0 | 3,0…3,6 | 0,5…1,5 |
| 24. Сеноуборочные машины |  |  |  |  |
| а) косилки |  |  |  |  |
| КТП-6 | 6 | 12,0 | 0,7…1,2 | 8…9 |
| КДП-4,0 | 4 | 6.7 | 0,8…1,2 | 8…9 |
| КС-2,1 | 2,1 | 2,5 | 0,7…1,2 | 8…10 |
| КНФ-1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,2…1,4 | 6…7 |
| б) косилки-измельчители |  |  |  |  |
| КИР-1,5 | 1,5 | 9,5 | 1,2…1,5 | 8…9 |
| КПИ-2,4 | 2,4 | 24 | 1,4…1,8 | 8…9 |
| в) грабли |  |  |  |  |
| ГПП-6 | 6 | 4,4 | 0,5…0,75 | 8…12 |
| ГВК-6 | 6 | 8,3 | 0,7…0,9 | 8…12 |
| ГВР-6 | 6 | 14,0 | 0,7…0,9 | 8…12 |
| г) подборщики-копнители |  |  |  |  |
| ПК-1,6 | 1,6 | 24,0 | 1,7…1,9 | 7…8 |
| д) подборщик-стогообразователь |  |  |  |  |
| СПТ-60 | 6 | 65,0 | 1,2…1,4 | 7…8 |
| е) прицеп-стоговоз |  |  |  |  |
| СП-60 | 6 | 31,0 | 1,2…1,4 | 7…8 |
| ж) пресс-подборщики |  |  |  |  |
| ПС-1,6 | 1,6 | 19,0 | 1,2…1,7 | 7…8 |
| ПРП-1,5 | 1,6 | 19,5 | 1,2…1,7 | 7…8 |
| 25. жатки валковые |  |  |  |  |
| ЖВР-10 | 10 | 20,2 | 1,5…1,9 | 8 |
| ЖВН-6А | 6 | 11,0 | 1,2…1,5 | 10…12 |
| ЖВС-6 | 6 | 13,7 | 1,2…1,5 | 9…10 |
| ЖСК-4 | 4,2 | 12,6 | 1,5…1,9 | 7…8 |
| ЖНТ-2,1 | 2,1 | 4,0 | 0,6…0,9 | 8 |
| 26. Комбайны силосоуборочные |  |  |  |  |
| КС-1,8 | 1,8 | 24,0 | 2,7…2,8 | 6 |
| 27. Комбайны свеклоуборочные |  |  |  |  |
| РКС-6 | 2,7 | 79,0 | 10…12 | 6 |
| 28. Ботвоуборочная машина |  |  |  |  |
| БМ-6А | 2,7 | 30,0 | 2,5…3,5 | 6…9 |
| 29. Картофелеубор. машины |  |  |  |  |
| ККУ-2А | 1,4 | 44,5 | 9,0…10 | 3 |
| 30. Картофелекопатель |  |  |  |  |
| КСТ-1,4 | 1,4 | 11,6 | 6,3…6,4 | 5…6 |
| 31. Льноуборочные машины |  |  |  |  |
| ЛК-4А | 1,52 | 21 | 4,0…5,0 | 5…7 |
| 32. Льнотеребилка |  |  |  |  |
| ТЛН-1,6А | 1,52 | 3,2 | 3,0…4,0 | 5…7 |

### Приложение № 4

Краткая техническая характеристика сцепок.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип сцепки | Фронт сцепки, м | Вес, Н (кг) | Тяговое сопротивление, Н (кгс) |
| Универсальная прицепная  С-11У | 11,0 | 7800 (780) | 1000-1200Н  100-120 |
| Универсальная гидрофицированная СП-16 | 16,0 | 14250 (1425) | До 3000 (300) |
| Прицепная гидрофицированная СГ-21 | 21,0 | 18000 (1800) | 1800 (180) |
| Прицепная гидрофицированная СП-11 | 10,8 | 8300 (830) | 1750 (175) |
| Полунавесная СН-75 | 12,0 | 12500 (1250) | 700-800 (70-80) |
| Универсальная навеска для борон НУБ-4,8 | 4,8 | 1100 (110) | До 200 (20) |

Приложение № 5.

Допустимая загрузка тракторов (по тяговому усилию) на основных видах работ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологический процесс | МТЗ-80/82 ЮМЗ-6А | ДТ-75/75М | Т-150К | К-701 |
| Вспашка | 0,85 | 0,85…0,94 | 0,80…0,90 | 0,85…0,92 |
| Боронование | 0,92 | 0,95 | 0,95 | 0,95 |
| Сплошная культивация | 0,90 | 0,93 | 0,93 | 0,94 |
| Лущение | 0,90 | 0,92 | 0,90 | 0,92 |
| Прикатывание | 0,92 | 0,93 | 0,93 | 0,95 |
| Посев зерновых | 0,90 | 0,93 | 0,95 | 0,95 |
| Междурядная обработка | 0,90 | - | - | - |