

11.02.2022

МДК.04.01 Управление структурным подразделением организации

Курсовое проектирование: Планирование и организация производственного процесса в ремонтной мастерской с разработкой плана участка

Тема: Расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний тракторов

Цель: Выполнить расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний тракторов

Норма времени: 2 часа.

1.Водолазов Н.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства. –М.: Агропромиздат, 1991 г.

2.Смелов А.П. Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин.- Колос, 1987 г.

Задание для самостоятельной работы:

Задание 1. Расчет трудоемкости ремонтно-профилактических работ.

1. Выполнить расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний тракторов.

Расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний тракторов производим по формулам:

$$T_{KP} = N_{KP} \cdot t_{KP} \quad (14)$$

$$T_{TP} = N_{TP} \cdot t_{TP} \quad (15)$$

$$T_{TO-3} = N_{TO-3} \cdot t_{TO-3} \quad (16)$$

$$T_{TO-2} = N_{TO-2} \cdot t_{TO-2} \quad (17)$$

$$T_{TO-1} = N_{TO-1} \cdot t_{TO-1} \quad (18)$$

$$T_{CTO} = N_{CTO} \cdot t_{CTO} \quad (19)$$

$$T_{VO} = n \cdot t_{VO} \quad (20)$$

где, t – трудоемкость соответственно одного ремонта или технического обслуживания;(табл.2.12)

N – количество соответствующих ремонтов и технических обслуживаний; (для трактора Т-150К из графического расчета, пункт 2.1.1);

n – количество тракторов данной марки.(исх.данные).

Трактор Т-150К

$$T_{\text{КР}} = 1 \cdot 565 = 565 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТР}} = 2 \cdot 241 = 482 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТО-3}} = 4 \cdot 42,3 = 169,2 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТО-2}} = 6 \cdot 6,8 = 40,8 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТО-1}} = 39 \cdot 1,9 = 74,1 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{СТО}} = 10 \cdot 5,3 = 53 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{УО}} = 5 \cdot 19,4 = 97 \text{ чел.-ч.}$$

Трактор ДТ-75МВ

$$T_{\text{КР}} = 3 \cdot 369 = 1107 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТР}} = 6 \cdot 268 = 1608 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТО-3}} = 10 \cdot 21,4 = 214 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТО-2}} = 19 \cdot 6,4 = 121,6 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ТО-1}} = 113 \cdot 2,7 = 305,1 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{СТО}} = 28 \cdot 17,1 = 478,8 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{УО}} = 14 \cdot 19,4 = 271,6 \text{ чел.-ч.}$$

Трактор МТЗ-80

(продолжить расчет)

2.1.1. Графический способ определения количества ремонтов и технических обслуживаний трактора Т-150К.

Исходные данные для расчета:

Для тракторов Т-150К, работающих круглый год, годовая планируемая наработка составляет 2300 м.-ч.

Трактор №4: 480 м.-ч. от капитального ремонта.

Трактор №17: 1750 м.-ч. от второго текущего ремонта.

Трактор №24: 3070 м.-ч. от первого текущего ремонта.

Трактор №32: 1200 м.-ч. от первого текущего ремонта.

Трактор №40: 2900 м.-ч. от начала эксплуатации.

Таблица 2.1. – Распределение загрузки трактора №1 Т-150К по месяцам.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,4	3,4	3,4	5,6	20,8	9,9	7,4	8,4	15,2	12,5	6,0	4,0	100
78,2	78,2	78,2	128,8	478,4	227,7	170,2	193,2	349,6	287,5	138	92	2300

После изучения студент должен знать: Методику расчета трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний тракторов
должен уметь: Применять справочные материалы для расчета трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний тракторов

Заключительный инструктаж;

1. Уборка рабочего места.

Контрольные вопросы

1. Перечислите виды ТО и ремонта тракторов?
2. Перечислите исходные данные для расчета?

11.02.2022

МДК.04.01 Управление структурным подразделением организации

Курсовое проектирование: Планирование и организация производственного процесса в ремонтной мастерской с разработкой плана участка

Тема: Расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний сельскохозяйственных машин

Цель: Выполнить расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний сельскохозяйственных машин

Норма времени: 2 часа.

1.Водолазов Н.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства. –М.: Агропромиздат, 1991 г.

2.Смелов А.П. Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин.- Колос, 1987 г.

Задание для самостоятельной работы:

Задание 1.

1.1 Выполнить расчет трудоемкости ремонтов и технических обслуживаний сельскохозяйственных машин.

Расчет трудоемкости сложных сельскохозяйственных машин производим по следующим формулам:

$$T_{KP} = N_{KP} \cdot t_{KP} \quad (21)$$

$$T_{TP} = N_{TP} \cdot t_{TP} \quad (22)$$

$$T_{TO-2} = N_{TO-2} \cdot t_{TO-2} \quad (23)$$

$$T_{TO-1} = N_{TO-1} \cdot t_{TO-1} \quad (24)$$

$$T_{ПСТО} = N_{ПСТО} \cdot t_{ПСТО} \quad (25)$$

$$T_{YO} = 0,2(T_{KP} + T_{TP}) \quad (26)$$

где t – трудоемкость, соответственно одного ремонта или технического обслуживания;

N – количество соответствующих ремонтов и технических обслуживаний;

Комбайн Енисей-1200

$$T_{KP} = 2 \cdot 349 = 698 \text{ чел.-ч;}$$

$$T_{TP} = 6 \cdot 157 = 942 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{TO-2} = 10 \cdot 6,6 = 66,0 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{TO-1} = 30 \cdot 5,1 = 153,0 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{ПСТО} = 10 \cdot 15 = 150 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{YO} = 0,2 (698 + 942) = 328,0 \text{ чел.-ч.}$$

Комбайн КСК-100А

(выполнить расчет по исходным данным)

Задание 2.

Выполнить расчет трудоемкости текущих ремонтов и технических обслуживаний простых сельскохозяйственных машин

Расчет трудоемкости текущих ремонтов и технических обслуживаний простых сельскохозяйственных машин производим по формулам:

$$T_{TP} = N_{TP} \cdot t_{TP} \quad (27)$$

$$T_{ПСТО} = N_{ПСТО} \cdot t_{ПСТО} \quad (28)$$

$$T_{YO} = 0,15 \cdot T_{TP} \quad (29)$$

ККУ-2А

$$T_{TP} = 2 \cdot 69 = 138 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{ПСТО} = 3 \cdot 12,5 = 37,5 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{YO} = 0,15 \cdot 138 = 20,7 \text{ чел.-ч.}$$

ПЛН-5-35

$$T_{TP} = 4 \cdot 21 = 84 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{ПСТО} = 10 \cdot 3,4 = 34 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{YO} = 0,15 \cdot 84 = 12,6 \text{ чел.-ч.}$$

ПЛН-4-35

$$T_{TP} = 8 \cdot 17 = 136 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{ПСТО} = 20 \cdot 3,4 = 68 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{YO} = 0,15 \cdot 136 = 20,4 \text{ чел.-ч.}$$

ПЛН-3-35

$$T_{\text{ТР}} = 12 \cdot 14 = 168 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{ПСТО}} = 30 \cdot 3,4 = 102,0 \text{ чел.-ч};$$

$$T_{\text{УО}} = 0,15 \cdot 168 = 25,2 \text{ чел.-ч.}$$

Расчет по остальным СХМ выполнить аналогично, результаты расчетов заносим в Таблицу 2.17.

После изучения студент должен знать: Методику расчета количества ремонтов и технических обслуживаний сельскохозяйственных машин
должен уметь: Применять справочные материалы для расчета количества ремонтов и технических обслуживаний сельскохозяйственных машин

Заключительный инструктаж;

1. Уборка рабочего места.

Контрольные вопросы

1. Перечислите виды ТО и ремонта СХМ?
2. Перечислите исходные данные для расчета?

