##### ДОДАТОК 1. Опис предметної області *Технічна служба АТП*

**Документообіг *Технічної служби***

Головною функцією Технічної служби (ТС) автотранспортного підприємства є підтримка рухомого складу АТП у справному стані із мінімальними витратами на технічне обслуговування і ремонт автотранспорту. Мінімізація витрат передбачає ефективне використання запасних частин, як нових, так і тих, що вже були в експлуатації. Форми, які при цьому використовуються, представлені у Додатку 1 на рис.1.1-1.14. Ці форми не тільки дають можливість визначити структуру бази даних, але також є основою для розробки форм довідників, первинних документів та звітів.

Прибуткова накладна

Центральний склад

Вимога

Перехідний склад

Дефектна відомість

Брухт

Комірник ЦС

Комірник ПС

Технічна служба

Інженер ТС

Нові деталі

Деталі, що були в використанні

Рис.1.1. Рух деталей і відповідний документообіг на автотранспортному підприємстві

На рис.1.2 наведена структура Каталогу деталей марки автомобіля автозаводу-виготовлювача.

Ф=ХХХ+ХХ+ХХ+ХХХ

Номер деталі на рисунку у Каталозі

Код підгрупи (вузла)

Код групи (агрегата/системи)

Код марки автомобіля

Рис.1.2. Структурна формула кода деталі у Каталозі деталей

Форми документообігу ТС відображують такі господарські операції:

* придбання запасних частин у автовиробників на основі ПД *Прибуткова накладна* (Рис.1.12);
* поповнення і подальше використання деталей, що вже були в експлуатації. Вони виникають при дефектуванні деталей списаних вузлів та агрегатів автомобілів на основі ПД *Дефектна відомість* (Рис.1.13);
* визначення деталей вузла чи агрегату автомобіля, які необхідно замінити на нові, також на основі документу *Дефектна відомість* (Рис.1.13), що створюється при розподілі деталей вузла чи агрегату автомобіля на справні і несправні - дефектуванні;
* отримання деталі зі складу для ремонту автомобіля на основі ПД *Вимога на видачу деталей* (Рис.1.14).
* визначення наявності деталі на складі на основі звітної форми *Картка складського обліку деталі* (Рис.1.9);

У практиці управління АТП створення окремої БД для технічної служби недоцільне, оскільки перелічена інформація в повному обсязі потрібна для бухгалтерського обліку і знаходитья в базі даних інтегрованої АСУ підприємства (ERP-системи). Цей перелік документів технічної служби буде тільки фрагментом БД ПО обліку і управління в АТП.

**Форми паперових документів технічної служби АТП**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Марка автомобіля | Код |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

Рис. 1.3 Форма Класифікатор марок автомобілей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код марки автомобіля | Код групи деталей | Назва групи деталей |
| 1 | 2 | 3 |  |
|  |  |  |  |

Рис. 1.4 Форма Класифікатор груп деталей марок автомобілів

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код марки | Код групи | Код підгрупи | Назва підгрупи |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
|  |  |  |  |  |

Рис.1.5 Форма Класифікатор підгруп деталей автомобіля.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код марки | Код групи | Код підгрупи | Код деталі | Назва деталі |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

Рис.1.6 Форма Класифікатор деталей автомобіля.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Державний номер автомобіля | Код |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

Рис. 1.7. Класифікатор автомобілів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Найменування посади | Код |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

Рис.1.8 Класифікатор посад

###### **Картка обліку деталей №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

### Найменування деталі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_код\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Склад\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Марка автомобіля\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Код марки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Номенклатурний номер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Норма зберігання\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Код посади, що дозволяє розхід\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ціна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Код одиниці виміру\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва доку-менту | Дата | Но-мер доку-менту | Кому | Прихід | Роз-хід | Залишок | Табель посадової особи | Підпис |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Рис.1.9 Картка складського обліку деталей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва одиниць виміру | Код |  | № п/п | Назва одиниць виміру | Код |
| 1 | Гривня | грн |  | 7 | Літр | л |
| 2 | Кілограм | кг |  | 8 | Метр | м |
| 3 | Кілометр | км |  | 9 | Тона | т |
| 4 | Тисяч кілометрів | тис.км |  | 10 | Штука | шт |
| 5 | Квадратний метр | м2 |  | 11 | Тоно-кілометр | ткм |
| 6 | Кубічний метр | м3 |  | 12 | Комплект | кт |

Рис.1.10 Класифікатор одиниць виміру

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Назва посади | Код |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Директор | 10 |
|  | Начальник служби експлуатації | 20 |
|  | Головний інженер | 30 |
|  | Головний бухгалтер | 40 |
|  | Головний економіст | 50 |
|  | Головний механік | 60 |
|  | Начальник відділу МТЗ | 70 |
|  | Начальник відділу кадрів | 80 |
|  | Начальник АГЧ | 90 |
|  | Начальник технічного відділу | 31 |
|  | Начальник майстерень | 32 |
|  | Механік ремонтної зони | 33 |
|  | Майстер ремонтної зони | 34 |
|  | Механік КПП | 35 |
|  | Механік ОТК | 36 |
|  | Інженер-діагност | 37 |
|  | Технік обліку | 38 |
|  |  |  |

Рис.1.11 Класифікатор посад АТП (фрагмент)

# Прибуткова накладна №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Постачальник\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Код ЄДРПОУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Адреса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Р\р №\_\_\_\_\_\_\_\_\_в банку\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_в місті\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_обл.

Відвантажив: водій\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Надійшло на склад \_\_\_\_\_ Комірник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № прейскуранта | Код виробу | Од. виміру | Кількість | Ціна | Наймену-вання | Сума |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Рис.1.12 Прибуткова накладна

**Дефектна відомість №** 1 .

Гаражний номер \_\_25\_\_ Марка \_\_\_\_М-2140\_\_\_ Дата \_\_\_10.02.05\_\_\_\_\_\_\_\_

Агрегат/система \_\_\_\_зчеплення\_\_\_\_\_\_\_\_ Вузол \_\_\_зчеплення в зборі\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Код деталі по  каталогу | Назва деталі | Одиниця  виміру | Кількість  (придат.  до експ.) | Кільк.  (не при-дат.до  експ.) |
| 1 | 402-1601093-В | Диск зчеплення натискуючий | шт | 1 |  |
| 2 | 402-1601130-04 | Диск зчеплення відомий в зборі | шт | 1 |  |
| 3 | 402-1601115-02 | Пружина зчеплення натискуюча | шт | 6 |  |
| 4 | 402-1601125 | Кожух зчеплення | шт. | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |

Затвердив\_\_Сидоренко\_П.Р.\_\_\_ Виконав дефектовку\_\_Митречко\_\_

Рис.1.13 Дефектна відомість

# Вимога на видачу деталей №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гаражний номер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Марка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Код\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва деталі | Код деталі | Одиниця виміру | Видати | Видано фактично | Підпис одержувача |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Дозволив\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Видав комірник\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Підпис підпис

###### Рис.1.14 Вимога на видачу деталей

| **Code** | **Name\_** |
| --- | --- |
| 1 | Центральний склад |
| 2 | Перехідний склад |

Рис.1.15. Класифікатор складів

| **Код** | **Найменування** | **Держ.№** |
| --- | --- | --- |
| 0,00 | САЗ 96-25 | 96-25 |
| 10,00 | САЗ-3507 № 46-04 ЧНМ | 46-04 ЧНМ |
| 11,00 | САЗ-3502 № 46-06 ЧНН | 46-06 ЧНН |
| 12,00 | САЗ-3507 № 11-24 ЧНП | 11-24 ЧНП |
| 13,00 | ЗІЛ-ММЗ-45021 № 30-56 ЧНН | 30-56 ЧНН |
| 14,00 | ЗІЛ-ММЗ-4502 № 11-66 ЧНП | 11-66 ЧНП |
| 15,00 | ЗІЛ-ММЗ-4502 № 74-80 ЧНО | 74-80 ЧНО |
| 16,00 | ЗІЛ-ММЗ-4505 № СВ 52-28 АР | 81-84 ЧНН |
| 17,00 | УРАЛ-5557 № 62-04 ЧНП | 62-04 ЧНП |
| 18,00 | МАЗ-55371 № 07-31 ОСХ | 07-31 ОСХ |
| 19,00 | КАМАЗ-55111 № 74-81 ЧНО | 74-81 ЧНО |
| 20,00 | КАМАЗ-55102 № 049-47 МН | 049-47 МН |
| 21,00 | КАМАЗ-55102 № 066-71 МН | 066-71 МН |
| 22,00 | КАМАЗ-55102 № 066-72 МН | 066-72 МН |
| 23,00 | КРАЗ-6510 № 96-71 ЧНП | 96-71 ЧНП |
| 24,00 | КРАЗ-6510 № 09-58 РМЕ | 09-58 РМЕ |
| 25,00 | КРАЗ-6510 № 09-59 РМЕ | 09-59 РМЕ |
| 26,00 | КРАЗ-6510 № 07-74 ОСХ | 07-74 ОСХ |
| 27,00 | КРАЗ-6510 № 09-64 ОСХ | 09-64 ОСХ |
| 29,00 | САЗ3507 б\н | 080-02 |
| 30,00 | ЗІЛ 441510 № 87-16 | 87-16 |
| 31,00 | САЗ № 29-03 | 29-03 |
| 32,00 | ЗІЛ № 00-30 | 00-30 |
| 33,00 | ЗИЛ цементовоз 29-02 |  |
| 34,00 | Камаз 45102 новий 48-12 | 48-12 |
| 38,00 | САЗ-3507 13-05 ЧНО Кот О.М. | 13-05 ЧНО |
| 40,00 | САЗ 3707 87-53 ЧНН Даниленко О.А. | 87-53 ЧНН |
| 41,00 | САЗ 70-01 Мельников | 70-01 |
| 42,00 | САЗ -3503 67-03 ЧНС Грек М.Г. | 67-03 |
| 43,00 | ЗИЛ 52-08 Холод | 52-08 |
| 44,00 | САЗ 3507 12-42 ЧНО Пономаренко В.М. | 12-42 ЧНО |
| 45,00 | САЗ 3507 44-98 ЧНМ Кривонос А.Г. | 44-98 ЧНМ |
| 46,00 | САЗ 3507 99-73 Войтенко | 99-73 ЧНН |
| 47,00 | Газ 52 б\н Яцеленко Ю.Л. | 47 |
| 50,00 | САЗ 3507 67-87 Юрченко В.М. | 67-87 |
| 1524,00 | ГАЗ 51 б\н Яцина В. | б\н |
| 4568,00 | САЗ 95-26 Грек | 95-26 |
| 4584,00 | ЗИЛ -4502 48-65 АН Яцеленко | 48-65 АН |
| 4585,00 | ЗИЛ ММЗ - 4502 40-80 АН Холод В.В. | 40-80 |
| 4586,00 | ЗИЛ ММЗ -4502 48-64 АН Василенко М.В. | 48-64 АН |
| 4587,00 | ЗИЛ ММЗ - 4505 40-93 Мельников С.Ю. | 40-93 |
| 4594,00 | КАМАЗ 355102 40-97 АН Подгола В.В. | 40-97 АН |
| 4595,00 | КАМАЗ 5320 48-69 Кот А.М. | 48-69 |
| 4596,00 | САЗ 42-28 Ільченко | 42-28 |
| 4597,00 | САЗ 97-97 Головач | 97-97 |

Рис.1.16. Класифікатор автомашин АТП

На підставі наведеної вище таблиці автомашин виділено наступні марки автомашин:

| **Code** | **Nm** |
| --- | --- |
| 1 | ЗІЛ-ММЗ-4502 |
| 2 | УРАЛ-5557 |
| 3 | КРАЗ-6510 |
| 4 | ЮМЗ |

Рис.1.17. Класифікатор марок автомашин АТП

Перелік одиниць виміру:

| **Kod** | **Name** |
| --- | --- |
| 1 | шт |
| 2 | кг |
| 3 | л |
| 4 | кв м |
| 5 | м |
| 8 | комп |
| 9 | куб м |
| 14 | км |
| 15 | тис шт |
| 16 | тн |
| 17 | не має |
| 18 | 100 шт |
| 27 | грн |
| 31 | га |

Рис.1.18. Класифікатор одиниць виміру

Переліки груп деталей для всіх марок машин приймемо однакові:

1. Двигун
2. Ходова частина
3. Електросистема

Довідник деталей заповнимо на основі фрагменту реальної номенклатури запчастин автотранспортного підрозділу певного підприємства:

| **Код** | **Найменування** | **Ціна обл.** | **Од.вим.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | сателіт зад мост ЮМЗ | 38,33 | шт |
| 2 | ось сателіта ЮМЗ | 20,00 | шт |
| 3 | сателіт | 51,00 | шт |
| 4 | сателіт К-701 | 48,90 | шт |
| 5 | сателіт | 24,00 | шт |
| 6 | сателіт | 48,00 | шт |
| 7 | гідропідсилювач руля | 776,26 | шт |
| 8 | муфта зубчаста | 115,00 | шт |
| 9 | муфта соедин мех-ма | 62,82 | шт |
| 10 | муфта включен пониж редуктора | 32,18 | шт |
| 11 | муфта разривна РВД | 30,00 | шт |
| 12 | флянец вала втор КПП ГАЗ-53 | 81,00 | шт |
| 13 | лонжерон ЮМЗ-6 | 348,00 | шт |
| 14 | транспортер БМ-6 | 1575,00 | шт |
| 15 | транспортер КСК-100 | 860,33 | шт |
| 16 | транспортер КСС-2,6 | 1400,00 | шт |
| 17 | транспортер роликовий КТУ | 776,67 | шт |
| 18 | транспортер наклонний СК-5 | 1200,00 | шт |
| 19 | транспортер поперечний КТУ-10 | 416,67 | шт |
| 20 | транспортер накл.камери | 1265,24 | шт |
| 21 | транспортер роликовий КТУ | 1680,00 | шт |
| 22 | транспортер накл.камери | 1534,50 | шт |
| 23 | транспортер зернового єлев-ра "Дон" | 706,18 | шт |
| 24 | транспортер колосового елеватора | 381,92 | шт |

Рис.1.19. Деталі машин

З цієї таблиці достатньо обрати кілька „передставників”. Якщо марка машини не вказана в назві, вказуємо будь-яку.