

А.П. Сатин, А.А. Рыженко, А.В. Ставиский
(Академия ГПС МЧС России, e-mail: litloc@rambler.ru)

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СОПРОВОЖДЕНИЯ ГРАФИКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНИКИ ПОЖАРНОЙ ЧАСТИ

Разработана информационная система сопровождения учёта обслуживания техники типовой пожарной части МЧС России.

Ключевые слова: инжиниринг, пожарная безопасность, информационная система.

A.P. Satin, A.A. Ryzhenko, A.V. Stavisskiy
**INFORMATION SYSTEM SUPPORT MAINTENANCE
SCHEDULE OF THE FIRE EQUIPMENT**

The information system support of accounting maintenance of equipment in typical fire department of Emercom of Russia is developed.

Key words: engineering, fire safety, information system.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 10 июля 2015 г.

Техническое обслуживание и ремонт пожарной и транспортной техники подразделений МЧС России является одной из задач системы материально-технического обеспечения [1]. В ряде подразделений **федеральной противопожарной службы (ФПС)** используются **производственно-технические центры (ПТЦ)**, предназначенные для обеспечения специализированной производственно-хозяйственной деятельности Главного управления МЧС России по субъекту РФ. В последнее время в рамках оптимизации численности МЧС России, во многих регионах ПТЦ сокращают, передают в региональные подразделения, содержащиеся за счёт бюджета субъектов РФ, или преобразуют в региональные логистические центры.

Авторы статьи предлагают рассмотреть возможности инжиниринга [2] системы управления ПТЦ за счёт внедрения автоматизированных рабочих мест при вынужденном сокращении штатных работников.

Для определения возможностей инжиниринга системы управления ПТЦ предлагается рассмотреть следующие задачи:

- проведение технического обслуживания, ремонта и испытания пожарной и спасательной техники, оборудования, пожарно-технического вооружения и средств связи;

- подготовка предложений по повышению надёжности и совершенствованию эксплуатации пожарной, спасательной и другой специальной техники;

- определение потребностей подразделений ФПС в материально-технических средствах, запасных частях и эксплуатационных материалах;

- обеспечение закреплённых подразделений ФПС пожарной и спасательной техникой, оборудованием, вооружением, средствами связи, вещевым имуществом, инвентарём и расходными материалами;

- разработка, изготовление и переоборудование отдельных видов пожарной, спасательной и другой специальной техники, оборудования, пожарно-технического вооружения, специального снаряжения и средств связи;

- организация размещения заказа на поставки товаров, выполнение работ и оказание услуг [3];

- материально-техническое обеспечение работ по ликвидации крупных пожаров, чрезвычайных ситуаций, последствий аварий и стихийных бедствий;

- ремонт пожарных рукавов (при наличии линии по их обслуживанию), доставка пожарных рукавов в зимнее время автомобилем-полуприцепом;

- сбор и сдача лома черных металлов в перерабатывающие организации, отработанных шин, подшипников, масел на регенерацию.

ПТЦ также может осуществлять *внебюджетную деятельность*:

- оказывать услуги в области пожарной безопасности [4];

- реализовывать свою продукцию, товары, услуги;

- выполнять различные виды ремонта транспортной техники (текущие, средние, капитальные);

- заряжать аккумуляторные батареи;

- выполнять электромонтажные, столярные, лесопильные, медницкие, кузнечные, электросварочные и газосварочные, аккумуляторные, земляные, штукатурно-малярные, отделочные, металлообрабатывающие, шиномонтажные работы;

- оказывать транспортные услуги по перевозке пассажиров, опасных и других грузов.

Перечисленные работы выполняют три подсистемы, входящие в систему управления ПТЦ.

1. Подсистема "Отделение материально-технического снабжения и комплектования".

2. Подсистема "Ремонтно-вспомогательная пожарная часть".

3. Подсистема "Транспортно-хозяйственная часть".

Рассмотрим подробнее подсистему "Ремонтно-вспомогательная пожарная часть" (рис. 1). Цель – организация централизованного технического обслуживания, производства ремонта и испытания пожарной, спасательной, транспортной техники, оборудования, вооружения.

Типовой состав ремонтно-технической базы ПТЦ: ремонтный бокс, покрасочный бокс, моторный цех, токарный цех, столярный цех. Участки: агрегатный, кузнечный, сварочный, аккумуляторный, шиномонтажный, электро-технический.

В целях инжиниринга системы управления ПТЦ целесообразна разработка специализированной информационной системы по учёту и планированию производственной программы и в дальнейшем создание единого информационного пространства для работы подсистем МТО.



Рис. 1. Функциональная схема ремонтно-вспомогательной пожарной части

Под инжинирингом системы управления предлагается понимать внедрение автоматизированного рабочего места для оптимизации рутинных операций, выполняемых сотрудниками ПТЦ. Цель – совершенствование существующей системы учёта и планирования планово-профилактических и ремонтных работ путём автоматизации функций контроля системы обслуживания и ремонта технических средств. Информационная система планирования производственной программы ПТЦ должна обеспечивать решение следующих задач:

- ведение справочника данных по оборудованию;
- формирование графиков планово-профилактического ремонта технических средств;
- формирование графиков технического обслуживания № 2 для закреплённой техники ГПС, графиков технического обслуживания № 1 и № 2 для техники ПТЦ и графиков обслуживания и ремонта станочного парка;
- планирование затрат на эксплуатационные материалы и запчасти для техники;
- принятие решения о замене оборудования;
- формирование графика устранения неисправностей в зависимости от текущего состояния оборудования;
- формирование и учёт заборных ведомостей;
- учёт устранения неисправностей;
- учёт затрат на устранение неисправностей;
- учёт проводимых технических обслуживаний и планово-предупредительного ремонта.

Функционал разрабатываемого программного обеспечения

Режим начальника ремонтно-восстановительной части:

1. Формирование производственной программы.
2. Формирование графика технического обслуживания и ремонта техники производственно-технического центра.
3. Формирование графика обслуживания и ремонта станочного оборудования.
4. Формирование сметы расходов на закупку запасных частей и эксплуатационных материалов.
5. Принятие решения о замене оборудования.
6. Формирование графика намеченных работ (графика устранения неисправностей).
7. Просмотр отчётов по выполнению производственной программы, остатков на складах.

Для реализации функций подсистемы (рис. 1) разработана структура базы данных (рис. 2).

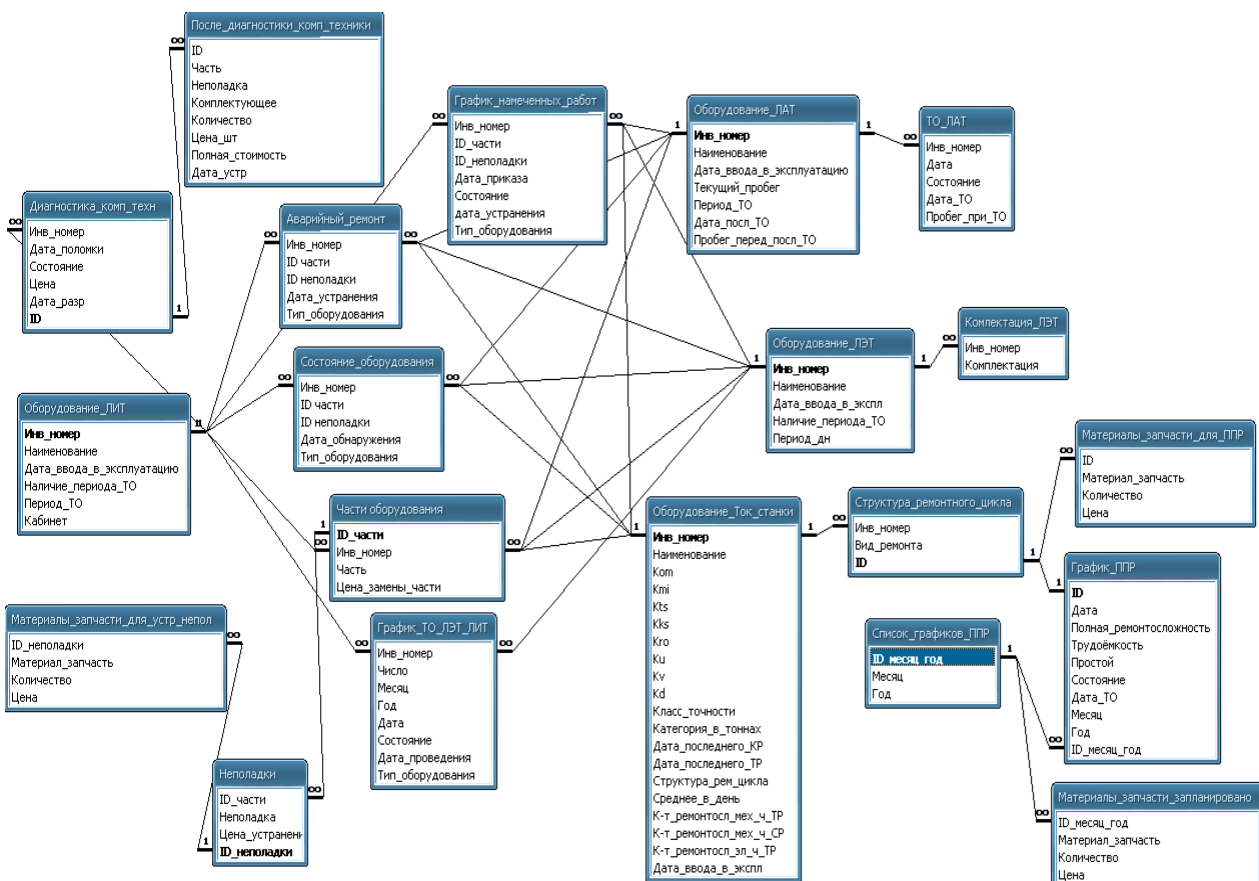


Рис. 2. Структура базы данных системы

Режим старшего механика: учёт данных по оборудованию, просмотр графиков обслуживания и ремонта станочного оборудования, отчёт о проведённых работах, наряд-заказ на выдачу запасных частей и материалов со склада ПТЦ, отчёт-заявка на закупку запасных частей и материалов для станочного оборудования, отчёт о состоянии оборудования.

Режим кладовщика: складской учёт: поступило, выдано, по наряд-заказам и т.д., отчёт-заявка на закупку запасных частей и материалов.

Режим бухгалтера: обработка отчёт-заявок, формирование смет расходов по материальным статьям, учёт внебюджетных операций и расчёт заработной платы рабочих.

Предлагаемая система сопровождения учёта обслуживания техники имеет следующие достоинства:

- удобство работы благодаря минимальному интерфейсу;
- высокое быстродействие за счёт использования локальных компонент;
- ведение непрерывного учёта и планирования планово-профилактических и ремонтных работ в ремонтно-восстановительной пожарной части;
- возможность корректировать данные.

В связи с оптимизацией штатной численности аппарата управления ФПС МЧС России и широкой автоматизацией функций государственного и муниципального управления целесообразно использовать подобные информационные системы для создания единого информационного пространства системы материально-технического обеспечения и конкретно подсистемы "производственно-технический центр" [5].

Литература

1. **Приказ** МЧС № 555 от 18 сентября 2012 г. "Об организации материально-технического обеспечения системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий".
2. **Майкл Хаммер, Джеймс Чампи**. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. 288 с.
3. **Федеральный** закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".
4. **Федеральный** закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности".
5. **Сатин А.П., Рыженко А.А., Псарев Д.В.** Механизм принятия решения при долгосрочном планировании ресурсного обеспечения пожарных подразделений МЧС России // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы: сб. ст. по материалам V всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. Воронеж: Воронежский институт ГПС МЧС России, 2014. С. 296-300.