

*Е.В. Гвоздев*

(ОАО "Мосводоканал"; e-mail: evgvozdev@mail.ru)

## **ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА ОТДЕЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Разработана структура и численность отдела пожарной безопасности предприятия. Представлен подход к созданию системы обеспечения пожарной безопасности предприятия.*

*Ключевые слова: система, структура, эффективность, качество.*

*E.V. Gvozdev*

## **THE FORMATION OF THE RATIONAL STRUCTURE AND COMPOSITION DEPARTMENT OF FIRE SAFETY OF ENTERPRISE**

*Developed the structure and strength of the fire security Department of enterprise. The approach to creating of fire safety system of enterprise was presented.*

*Key words: system, structure, efficiency, quality.*

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 12 февраля 2014 года.

Вопросы организации труда персонала на предприятии ОАО "Мосводоканал" (далее "Предприятие"), в современных условиях производственной деятельности, выдвигаются на первый план и рассматриваются как мощный фактор эффективности управления производством, который обеспечен необходимым объёмом ресурсов (человеческих, материальных, финансовых, информационных и т.д.).

**Человеческие ресурсы** – понятие, отражающее главное богатство любого общества, процветание которого возможно при создании условий воспроизводства, развития, использования этого ресурса с учётом интересов каждого человека [7]. Рассматривая человеческие ресурсы с точки зрения управленческого персонала организационной структуры, отметим, что управленческий труд характеризуется высокой степенью умственных затрат при решении задач управления. Специфика труда **управленческого персонала** состоит в том, что **он**:

- выполняет труд, который выражается в реализации целей и направлений развития производства;
- непосредственно материальных ценностей не создает, но обеспечивает условия производства;
- обеспечивает рациональность и эффективность общественных отношений, явлений и процессов;
- обладает особым результата труда – информацией.

Труд управленческого персонала, в современных условиях обеспеченности предприятий автоматизированными системами управления, объективно выдвигается на первый план и становится одним из важнейших элементов *системы управления предприятием*.

Рассмотрение вопросов, связанных с необходимостью повышения эффективности использования труда управленческого персонала, формирования рационального состава и оптимизации его численности, является актуальной проблемой, решение которой возможно с применением системы сформулированных положений – *науки об организации труда (НОТ)*.

НОТ имеет экономическую, психофизиологическую и социальную направленность и соответственно обеспечивает экономическую, психофизиологическую и социальную эффективность. Экономическая эффективность определяется величиной снижения затрат труда, экономией материальных и финансовых ресурсов, что в конечном итоге выражается в снижении издержек производства, росте прибыли и производительности труда. Расчёт экономической эффективности проводится путем сопоставления *трудовых*, материальных и финансовых затрат *до и после реализации мероприятий по НОТ* или же *сравнением фактических затрат труда с нормативными* [8].

Разработка вопросов организации труда, с точки зрения проектирования организационной структуры, решается как на стадии создания новой организационной структуры, так и на действующих предприятиях с целью развития и совершенствования труда [7, 8]. Работа по совершенствованию организации труда на действующем предприятии основывается на тщательном изучении особенностей конкретного производства и зачастую требует нестандартных решений.

Учитывая сложность, многообразие и многофункциональность в выполнении задач по обеспечению *пожарной безопасности (ПБ)* на "Предприятии", а также затрат достаточно большого количества времени для их решения, отметим, что вышеперечисленные обязанности в полном объёме качественно смогут быть выполнены рациональным составом инженеров ПБ.

На действующем "Предприятии" нормативная численность *отдела пожарной безопасности (ОПБ)* определялась исходя из наличия финансовых средств для оплаты труда и достижения минимально возможных результатов в области ПБ. Данный подход для вновь создаваемой структурной единицы (ОПБ) не является эффективным для перспективного развития производства, сохранения здоровья и жизни персонала, материальных ценностей [4].

Любая новая штатная единица или структура в области ПБ на производственном предприятии создаётся для достижения главной цели – исключения условий возникновения пожаров. Достижение главной цели потребует комплексного подхода и рассмотрения задач по ПБ.

В действующем законодательстве требования по созданию системы обеспечения пожарной безопасности изложены в [2, 3].



Отдел ПБ "Предприятия" создавался для достижения следующих целей:

- формирования дееспособной СОПБ;
- поддержания качественной работы СОПБ на таком уровне, на котором будут исключены условия возникновения пожаров и созданы условия безопасной работы персонала.

Формирование дееспособной СОПБ "Предприятия" предусматривает определённый временной промежуток (этап), в процессе деятельности которого будет создана система, отвечающая современным требованиям ПБ. Создание дееспособной системы будет напрямую зависеть от качественной работы инженеров ПБ и требует определения:

- затрат рабочего времени на выполнение функциональных задач;
- рационального варианта структуры и состава отдела ПБ (рис. 2).

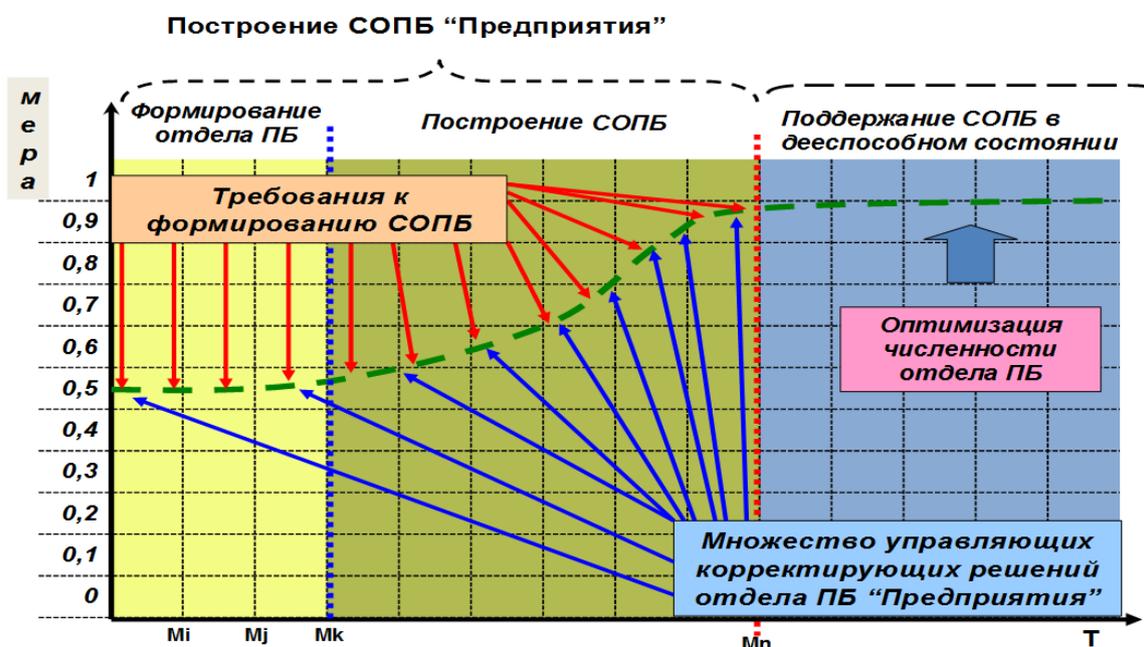


Рис. 2. Управляющее (корректирующее) воздействие отдела ПБ на формирование СОПБ "Предприятия"

Решение вопроса о том, какая организационная структура или способ её применения являются лучшими, решается на основе понятий качества и эффективности [6]. Важность понятий качества и эффективности привела к необходимости разработки специальных теорий:

- теория качества – квалиметрия;
- теория эффективности.

На рис. 3 представлена структурная схема, которая иллюстрирует взаимосвязь анализа структуры, исследования операций и теории эффективности.



**Рис. 3.** Структурная схема взаимосвязи анализа систем, исследования операций на основе теории эффективности

Из анализа рис. 3 следует, что исследование операций представляет собой этап анализа структуры, теория эффективности – это этап исследования операций.

Теория эффективности служит инструментом исследования операций, а последняя – инструментом анализа СОПБ.

Таким образом, **объектом** исследования теории эффективности является операция, то есть процесс функционирования СОПБ "Предприятия", **предметом** же исследования является рациональный вариант штатного состава отдела ПБ, который отвечает за организацию данного процесса.

Решением задачи рассмотрения предмета исследования является применение критериев оценивания результатов затрат труда с целью построения рационального варианта структуры отдела ПБ "Предприятия".

Эта задача решалась с использованием критериев оценивания качества. **Оценивание** – процедура принятия решения о качественной или количественной мере структуры отдела ПБ "Предприятия", а **оценка** – результат этой процедуры.

Под качественным оцениванием структуры отдела ПБ "Предприятия" будем понимать процедуру принятия решения по бинарной схеме – когда качественная шкала может быть заменена количественной, которая содержит набор значений измеряемого параметра {от 0 до 1}.

Оценивание проводилось в *два этапа*.

*На первом этапе* проводилось измерение затрат труда на исполнение функциональных задач инженерами ПБ, то есть определение количественного показателя. Осуществлялась формулировка выявленных недостатков в работе действующего отдела ПБ.

*На втором этапе* проводилось формирование рационального варианта структуры и состава отдела ПБ на основе анализа полученных показателей.

Для решения задачи 1 этапа, на основе применения опытно-статистического (экспертного) и аналитического методов, были определены доли затрат времени: для  $T_{орг}$  – организационного (основного) времени,  $T_{контр}$  – времени для проведения контроля (рис. 4).

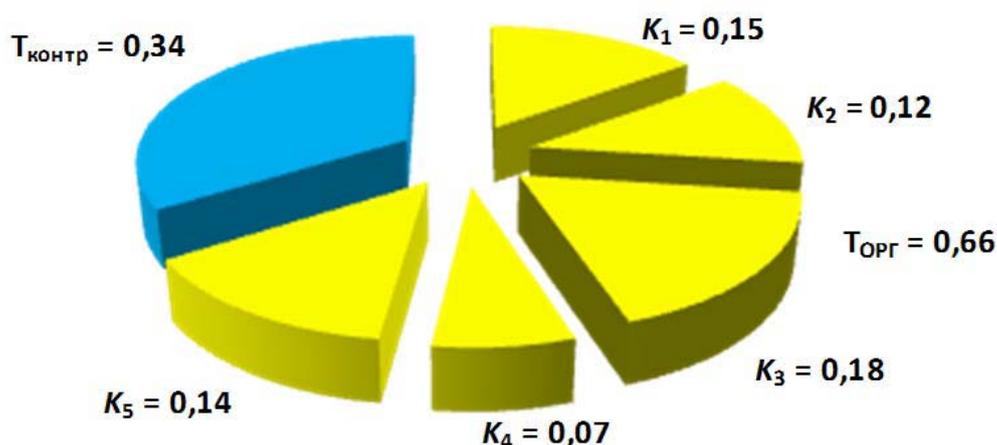


Рис. 4. Доли затрат времени инженером ПБ

Представленные доли затрат времени на исполнение функциональных задач по затратам на организационное (основное) время  $T_{орг} \approx 0,66$  и доли затрат времени на контроль  $T_{контр} \approx 0,34$  рассматриваются во временном интервале использования рабочего времени в течение 1 года. Важно отметить, что для того, чтобы выдержать указанное соотношение, необходимо ввести ограничения по количеству объектов (группы объектов общей площадью до  $1000 \text{ м}^2$ ), число которых не должно превышать 80 для контроля инженером ПБ (плановый и итоговый) в течение года.

Кроме того, на рис. 4 представлены коэффициенты затрат времени  $T_{орг}$  – организационного (основного) времени, где

$$T_{орг} = K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5;$$

$K_1$  – расчётная величина затрат времени на планирование;

$K_2$  – расчётная величина затрат времени на организационно-методическую работу;

$K_3$  – расчётная величина затрат времени на организационно-аналитическую работу;

$K_4$  – расчётная величина затрат времени на организационно-распорядительную работу;

$K_5$  – расчётная величина затрат времени на организационно-отчётную работу.

Показатель объёма затрат времени –  $T_{орг}$  рассматривался при условии исполнения мероприятий по ПБ специалистом ОПБ в одном структурном подразделении (филиале) "Предприятия".

### Выводы

Имеющийся недостаток численности специалистов ПБ является причиной:

- некачественного и не в полном объёме выполнения мероприятий по ПБ;
- высокой интенсивности работы отдельных категории специалистов, обеспечивающих ПБ в одном и более крупных производственных структурных подразделениях (филиалах), которым подконтрольны в области ПБ более 80 объектов защиты (строений, зданий).

### Литература

1. **Федеральный закон** от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности".
2. **Федеральный закон** от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Об утверждении технического регламента о требованиях пожарной безопасности".
3. **ГОСТ 12.1.004-91** "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования".
4. **Бутузов С.Ю., Семиков В.Л., Гвоздев Е.В.** Расчёт численности специалистов пожарной безопасности на производственном предприятии // Технологии техносферной безопасности: интернет-журнал. 2013. Вып. № 5 (51).
5. **Членов А.Н., Дровникова И.Г., Орлов П.А.** Вероятностная оценка качества подготовки группы обучаемых к занятию // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2009. № 2. С. 118-121.
6. **Добров А.В.** Основы теории эффективности: учебник, Химки, 2008. 134 с.
7. **Кибанов А.Я., Ивановская Л.В., Митрофанова Е.А.** Управление персоналом: учебник. М.: РИОР, 2008. 287 с.
8. **Рофе А.И.** Организация и нормирование труда: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2013. 222 с.