

12. Кондратьев В.Д., Толстых А.В., Уандыков Б.К., Щепкин А.В. Комплексная оценка уровня риска опасного объекта // Системы управления и информац. технологий. – 2004. – № 3(15). – С. 53 – 57.
13. Агишев Р.Р., Власов В.А. Оценка эффективности средств дистанционного мониторинга техногенных загрязнений воздуха для обеспечения безопасности промышленных объектов // ВИНТИ. Пробл. безоп. при чрезв. ситуациях. – 2002. – № 6. – С. 22 – 47.
14. ГОСТ Р 22.0.06-95. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы (www.knyazev.by.ru/go_norm.html).
15. ГОСТ Р 22.1.09-99. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров. Общие требования (www.knyazev.by.ru/go_norm.html).

УДК 351.861

Левтеров А.А., канд. техн. наук, вед. науч. сотр., УГЗУ

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ МЧС УКРАИНЫ

(представлено д-ром техн. наук Абрамовым Ю.А.)

Рассмотрен подход к решению проблемы эффективного использования научного потенциала и материальных средств учреждений МЧС Украины

Постановка проблемы. Постоянно возрастающий спектр задач, решаемых подразделениями Министерства чрезвычайных ситуаций Украины, требует создания современных технических средств и проведения научных исследований в области поддержки и организации процесса функциональных интересов министерства.

Задачи, связанные с быстрым и эффективным реагированием и предотвращением угроз техногенного, природного и социально-политического характера, требуют проведения высококвали-

фицированных научно-исследовательских работ, что вполне по силам существующему потенциалу научных и научно-педагогических работников сферы МЧС Украины. В этой связи, проблемой является отсутствие автоматизированной системы планового учета научных кадров и научно-материальной базы, что не позволяет использовать существующий научный потенциал МЧС Украины с полной эффективностью.

Анализ последних исследований и публикаций. Как показывают исследования в сфере управления персоналом [1-3] эффективное его функционирование связано с учетом многих факторов: профессионального, психологического, социального характера. Процессы управления персоналом во многих случаях рассматриваются на примере работы промышленных предприятий, фирм и акционерных обществ [3]. Процесс управления персоналом, связанный с научной деятельностью, имеет ряд специфических особенностей и его описание в литературе практически не встречается. Проблема состоит в том, что при создании творческого коллектива, необходимо учесть большой объем информации о научной деятельности каждого сотрудника, в том числе и его психологического портрет. Рациональное использование средств, выделяемых на научные разработки, напрямую зависит от анализа и возможности быстрой обработки персонализированных данных [1-3]. В связи с отсутствием рекомендаций по созданию электронной системы управления научным потенциалом, необходимым является их разработка.

Постановка задачи и ее решение. Целью работы является изложение основных принципов, которые положены в основу создания электронной системы управления. Использование электронной системы управления научным потенциалом позволяет решить ряд принципиальных задач по эффективной организации научно-исследовательской работы: формирование полной картины научного потенциала Министерства; оперативного подбора круга специалистов для решения научных проблем; информационного обмена между учеными с общим кругом научных интересов; эффективного проведения обмена информацией между специалистами научно-исследовательскими организациями и практически сотрудниками Министерства и как следствие повышение заинтересованности последних в практическом применении результатов научных исследований.

Сложность решения данных задач и как следствие получение информации учеными и практическими сотрудниками Министерства и создания творческих коллективов заключается в том, что в МНС Украины существует большое количество учреждений, обладающих обширной базой научных сотрудников с разносторонними научными интересами. Эта информация остается его собственным достоянием. Другие учреждения не знают об этом, т.е. научные работы проводятся зачастую без учета имеющегося потенциала других организаций сферы МЧС, что приводит к нерациональному использованию выделяемых средств на научные разработки, часть которых используются в других организациях, а не расходуются внутри министерства. Следовательно, повышение эффективности использования потенциальных возможностей научных и педагогических кадров, материальной базы в рамках концепции научного обеспечения деятельности МЧС Украины, возможно при использовании, электронной интерактивной системы управления научным потенциалом и материальной базой структурных подразделений МЧС.

Данная система представляет собой систему управления реляционной базой данных, основанную на языке SQL [4]. Структура связей полей и таблиц, для данного типа базы данных, приведена на рис.1. Поскольку основной информацией для поиска являются персонализированные данные, то отражающие их поля сведены в главную таблицу, а дополнительная информация, как-то статьи, научные интересы и др., содержится в полях вспомогательной таблицы (см. рис.1). Поиск информации в базе осуществляется путем запросов SQL, которые работают с индексами таблицы базы данных [4], рис.2. При помощи этих индексов, также осуществляется фильтрация данных, удовлетворяющих критерию поиска.

Данные, занесенные в базу, достаточно полно характеризуют деятельность научного сотрудника. Такими данными являются: научные интересы, тематика статей и их перечень за последние 5 лет.

Система позволяет осуществить поиск информации о сотруднике по нескольким параметрам запроса, например: фамилия, год рождения. На рис.3 показан внешний вид интерфейса пользователя, разработанного при помощи языка высокого уровня с использованием ADO технологий [5] для поиска сотрудника по фамилии или части фамилии, в случае если неизвестно её правильное

написание. Результатом поиска являются данные, удовлетворяющие запросу и которые отражены в соответствующих полях таблицы базы данных. Система позволяет осуществить общий поиск сотрудников, обладающих рядом характеристик, по каждой организации и строить диаграммы данных по запросам. Поиск сотрудников производится по отдельной организации, по дате рождения, дате присвоения звания или дате защиты диссертации, либо по их сочетанию.

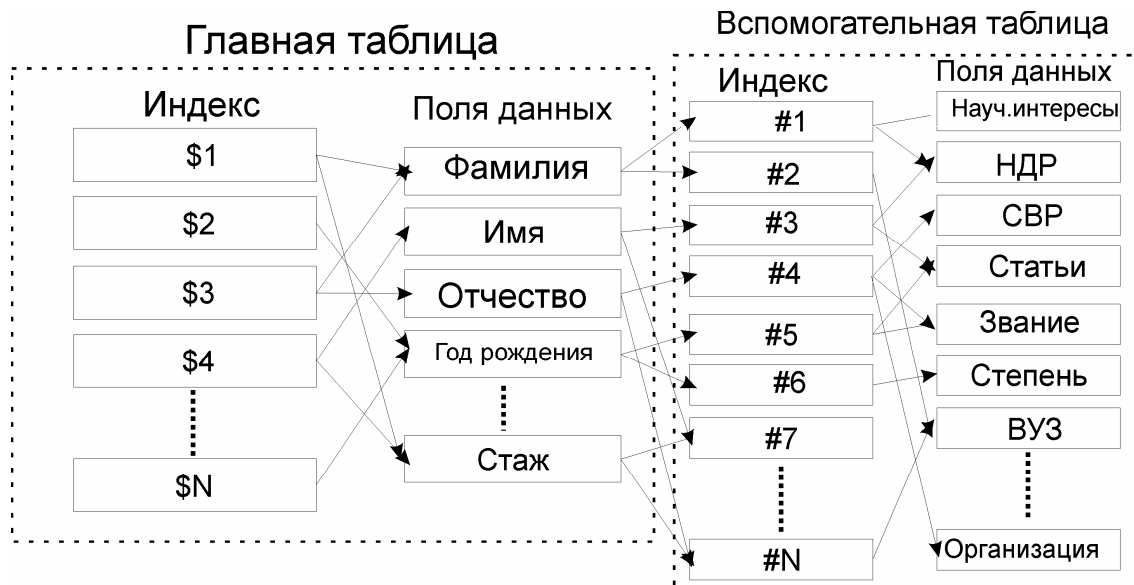


Рис. 1 – Структура реляционной базы данных

```
SELECT Science.Sumame
from science
where (Science.scienceID=org.index)
```

Рис. 2 – Пример запроса поиска по фамилии сотрудников выбранной организации

Наиболее важным достоинством данной системы является формирование творческого коллектива по заданной научной тематике, что позволяет найти среди сотрудников министерства специалистов в заданной области и тем самым более эффективно использовать их знания, опыт, материально-технический потенциал учреждений, а также эффективно выделять и использовать средства на решения стоящих перед МЧС Украины проблем.

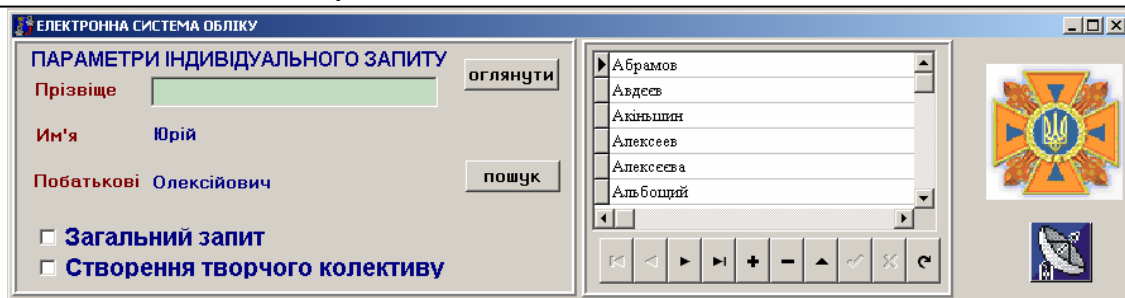


Рис. 3 – Інтерфейс індивідуального запроса

Результатом виконання запроса являється список співробітників, ведучих наукові дослідження в даній області. Таким образом, урахування інформації про співробітників і обмін нею між ними призведе до більш ефективного результату в розв'язанні наукової проблеми, а також підвищить ефективність витрат бюджетних коштів.

Висновки. Розглянуті основні принципи побудови електронної системи управління і показані її функціональні можливості. Система дозволяє об'єктивно оцінювати можливість кожного спеціаліста так і окремого закладу в цілому.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров В.В. В пошуках досконалості управління: Руководство для высшего управленческого персонала//Опыт лучших промышленных фирм США, Японии и стран Западной Европы.—М.: МП «Сувенир», БГ, 1993.—289с.
2. Методика кадрової роботи американських фірм: Для керівників кадрових служб ПО, підприємств, АО, МП.—М.: Потенціал ХХІ, 1992.—157с.
3. Мухін Ю.І. Наука керувати людьми: Изложение для каждого.—М.: Фолиум, 1995.—315с.
4. Хоторн Р. Розробка баз даних Microsoft SQL Server 2000 на прикладах.— Издательство «Вильямс», 2001.—464с.
5. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi 6.— Издательство «Бином».—2003.—1120 с.