



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

ИФВЭ 96-11  
ОАП<sub>и</sub>ЭС/ОЛУ

В.Е.Бородин, Н.А.Воскресенский, Т.В.Егошина, С.В.Ткаченко

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА ЗАНЯТОСТИ РАБОТНИКОВ  
В РАДИАЦИОННО-ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА**

Протвино 1996

**Аннотация**

Бородин В.Е., Воскресенский Н.А., Егошина Т.В., Ткаченко С.В. Автоматизация учета занятости работников в радиационно-вредных условиях труда: Препринт ИФВЭ 96–11. – Протвино, 1996. – 9 с., библиогр.: 5.

Описано созданное в ИФВЭ программное обеспечение (ПО), позволяющее осуществлять более строгий учет фактической занятости работников в радиационно-вредных условиях труда и кроме этого получать необходимую информацию о предоставляемых в связи с этим льготах. ‘

**Abstract**

Borodin V.E., Voskresenskij N.A., Egoshina T.V., Tkachenko S.V. Automation of registration of personnel working time in radiation-harmful conditions: IHEP Preprint 96–11. – Protvino, 1996. – p. 9, refs.: 5.

The software that is created in IHEP is described. It allows to implement the stronger accounting of the actual working time of the workers in radiation-harmful conditions as so as in the way of obtaining information about the provided privileges.

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Законом Российской Федерации (РФ) “О государственных пенсиях в РФ” и другими нормами действующего законодательства, определяющими порядок предоставления льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда, функции контроля за обоснованностью предоставляемых льгот переданы областным и городским государственным инспекциям, которые, в свою очередь, потребовали ведения ежедневного учета реальной занятости работников во вредных условиях труда с последующим предоставлением этим работникам тех или иных льгот в зависимости от времени, проработанного в неблагоприятных условиях.

Минтруда России [1] дало разъяснение о том, что права работника (рабочего, специалиста) на отдельные из установленных льгот (сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск, повышенная оплата труда, льготная пенсия) реально возникают при определенной занятости в радиационно-вредных условиях (РВУ) труда.

Фактическая ежемесячная занятость в РВУ труда менее половины всего рабочего времени не дает права работникам на пользование льготами за работу в РВУ труда. Исключение составляет категория “рабочий”. Работники этой категории получают только оплату по повышенным окладу или тарифной ставке за фактически выполненную работу в РВУ труда.

При ежемесячной 50%-ой и более занятости в РВУ труда работникам (вне зависимости от категорий) предоставляется право на повышенную оплату и дополнительный отпуск. Месяц засчитывается в льготный стаж для выслуги лет [2].

Право на пенсию на льготных условиях имеют работники, постоянно занятые выполнением работ в РВУ труда в течение полного рабочего дня. Под полным рабочим днем понимается фактическая занятость в РВУ труда не менее 80% установленного рабочего времени [3].

Существенным является и тот факт, что непосредственно за периодом фактической занятости работника в РВУ труда может следовать, например, период временной нетрудоспособности, выполнения государственных и общественных обя-

занностей, отпуск по беременности и родам и др. Это время также включается в расчет льготных дней [2].

Довольно сложный учет ежедневной фактической занятости работников в РВУ труда потребовал нового решения этой проблемы.

## **1. ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПОДХОД**

Разработано программное обеспечение для ПЭВМ, которое позволило автоматизировать процесс учета ежедневных данных по РВУ труда и получение на основе этих данных информации по предоставляемым льготам.

### **1.1. Почему используются ПЭВМ в данном решении**

Ежедневный учет фактической занятости работников в РВУ труда можно осуществить непосредственно в подразделениях: именно там имеется наиболее полная и достоверная информация о работе сотрудников в неблагоприятных условиях. Такой учет может проводиться, например, с помощью табеля или журнала учета рабочего времени в РВУ труда. В конце месяца на основании этих документов может быть произведена оплата труда сотрудников за работу в РВУ, а также вычислено количество дней дополнительного отпуска, стажа для выслуги лет и пенсионного стажа. Само по себе ведение журнала учета рабочего времени в РВУ труда вручную представляется трудоемким и малоинтересным занятием. Анализ же ежедневных данных занятости работников в РВУ труда для определения полагающихся им льгот не только является объемной работой, но и требует знания законов и правил исчисления таких льгот.

Использование ПЭВМ на этапе ведения табеля учета рабочего времени существенно облегчает выполнение этой работы и делает ее более привлекательной. Программный анализ ежедневных данных занятости работников в РВУ труда и определение соответствующих льгот позволяют провести эту работу более качественно.

### **1.2. Как используются ПЭВМ в данном решении**

Созданное программное обеспечение, которое условно можно разделить на три основных блока: “Электронный табель”, “Отдел кадров (ОК)”, “Отдел труда и заработной платы (ОТиЗП)”, работает по сквозному каналу: подразделение–ОК–ОТиЗП.

Ввод исходных данных занятости работников в РВУ труда осуществляется в подразделении при помощи “Электронного табеля учета рабочего времени” с указанием фактической ежедневной занятости (в часах) и условий вредности (вредные, особо вредные или специальные). В подразделении же в конце каждого месяца программно формируются два файла: один файл для ОК, содержащий ежедневные данные фактической занятости работников в РВУ труда; другой файл для

ОТиЗП, в котором наряду с данными учета рабочего времени содержатся суммарные данные текущего месяца по вредным, особо вредным и специальным условиям труда. Кроме файлов с данными в подразделении с помощью ПЭВМ на печатающее устройство выводятся заполненные “Табель учета рабочего времени” для ОТиЗП и “Журнал учета рабочего времени в РВУ труда” для ОК.

Далее информация в виде файлов на дискете и в виде распечаток “Журнала учета рабочего времени в РВУ труда” и “Табеля учета рабочего времени” на бумажном носителе должна передаваться в ОК и в расчетную группу ОТиЗП.

В ОК на ПЭВМ производятся чтение и обработка файла с данными фактической занятости работников в РВУ труда. В результате работы программы проводится анализ каждого дня месяца и подсчитываются дополнительный отпуск, дни стажа для выслуги лет и календарные дни льготного пенсионного стажа. Итоговые данные за месяц по каждому работнику суммируются соответственно с уже имеющимися днями дополнительного отпуска, стажа для выслуги лет и льготного пенсионного стажа. Результат записывается в базу данных “Кадры ИФВЭ” на ПЭВМ, откуда можно всегда получить информацию о времени занятости работников в РВУ труда и их льготах.

### **1.3. Программное обеспечение “Электронный табель”**

#### **1.3.1. Общее описание подсистемы “Электронный табель”**

Разработка подсистемы “Электронный табель учета рабочего времени” была предпринята для оперативного обмена данными табельного учета между подразделением и расчетной группой ОТиЗП, и, как оказалось, дала возможность использовать эти данные для создания “Журнала учета работы в РВУ труда”, используемого Отделом кадров.

Подсистема разработана на базе СУБД FoxBase 2.0 и тесно связана с системой расчета заработной платы “АМБА” [4], что не исключает ее автономного использования. Пользователь имеет возможность работать в интерактивном режиме с помощью меню, выбирая конкретный вид работы.

Исходные данные для подсистемы “Электронный табель” – фамилия, имя, отчество, табельный номер, оклад, код должности или профессии, номер графика работы – передаются из расчетной группы ОТиЗП в виде dbf-файла, созданного на основе базы данных системы “АМБА”. В подсистеме предусмотрена возможность ежемесячного обновления базы данных на основании информации, полученной из системы расчета заработной платы “АМБА”. Кроме того периодического обновления требует справочник профессий и должностей, формируемый и поддерживаемый в Отделе кадров. Однако существует возможность ввода, корректировки, удаления записей базы данных подразделения, а также поддержка некоторых справочников непосредственно из подсистемы “Электронный табель”.

При переходе к обработке данных следующего месяца в подсистеме автоматически формируется табель следующего месяца для каждого сотрудника. Это позволяет табельщику не затрачивать усилий на подготовку табеля на сотрудни-

ков, которые работали в течение месяца без отклонений от стандартного графика работы.

Корректируется табель только при наличии отклонений от стандартного графика работы (работа в выходные дни, больничные листы, отпуска и т.д.). Для этого в меню предусмотрено индексирование списка сотрудников по табельному номеру или фамилии, позволяющее произвести необходимый выбор. Корректировка данных о сотруднике производится с помощью экранной формы, включающей возможность просмотра справочников, необходимых при вводе данных.

Имеется возможность распечатки “Табеля учета рабочего времени” по подразделению перед выплатой аванса и в конце месяца с автоматическим расчетом ряда необходимых данных (общее количество отработанных дней, количество отработанных дней за полмесяца и т.д.).

Итогом работы подсистемы “Электронный табель” является формирование текстового файла, включающего данные табеля на каждого сотрудника подразделения; dbf-файла, содержащего список начислений для сотрудников (отработка вечерних, ночных, РВУ и т.д.) и количество отработанных по каждому коду часов.

### **1.3.2. Связь “Табеля учета рабочего времени” и сбора данных по РВУ труда**

В связи с тем, что алгоритмы расчета дополнительного отпуска, стажа для выслуги лет и льготного пенсионного стажа наряду с информацией о количестве отработанных дней и часов в РВУ труда используют информацию о днях, предшествующих периоду болезни, возникла необходимость создания “Журнала учета работы в РВУ труда”, основанного на уже введенном “Табеле учета рабочего времени”. Для этого в подсистеме “Электронный табель” предусмотрено создание и ведение такого журнала для сотрудников, работающих в РВУ труда. Запись в журнал по отработанным в РВУ труда дням заносится автоматически на основании заполненного табеля. Сюда же дополнительно заносятся ежедневные данные о количестве отработанных в РВУ часов. Затем в подсистеме производится расчет по РВУ, после которого пользователь получает информацию о сумме отработанных в РВУ часов и дней по отдельным кодам РВУ труда (вредные, специальные, особо вредные). Эта информация предназначена для расчетной группы ОТиЗП.

Ввод и корректировка данных по РВУ осуществляется также с помощью экранных форм, предлагаемых пользователю в соответствии с определенным алгоритмом, учитывающим необходимые условия для работы с данными по РВУ и их модификации.

В результате работы этой части подсистемы “Электронный табель” пользователь имеет возможность сформировать файл формата dbf для Отдела кадров, содержащий информацию с кодами табеля по РВУ труда за месяц и количеством часов в РВУ по дням месяца для каждого сотрудника подразделения, проработавшего в РВУ труда. Программно можно сформировать текстовый файл отчета по РВУ и при желании распечатать его.

### 1.3.3. Практическая работа с ПО “Электронный табель”

Для начала эксплуатации системы необходимо при ее запуске ввести месяц и год, по которым будет заведен табель. (Заметим, что система предусматривает хранение данных любых трех последовательных месяцев.) Затем, работая с меню системы, табельщику необходимо или ввести данные по сотрудникам отдела самому (для этого последовательно выбрать функции “Табель”, “Корректировка”, “Ввод”), или загрузить данные из файла, полученного из расчетной группы ОТиЗП (для этого последовательно выбрать функции меню “Сервис”, “Поддержка базы данных”, “Корректировка базы данных”).

Для нормальной работы системы необходимо заполнить справочник предприятия, нормативные календари, справочник профессий и должностей (для этого используется режим меню “Справочники”). Данные нормативных календарей содержат количество рабочих часов за каждый месяц текущего года в зависимости от графика работы сотрудника, эти данные подаются из ОТиЗП. Справочник профессий и должностей первоначально поставляется вместе с системой, а затем поддерживается на основании информации Отдела кадров.

Работа табельщика организована в диалоговом режиме, задача сводится к выбору из меню системы функции, которую необходимо выполнить в данный момент.

Табельщику, как правило, приходится работать с двумя документами: “Табелем учета рабочего времени” и “Журналом учета работ в РВУ труда”. ПО построено таким образом, что табельщик просто вносит изменения в предлагаемый шаблон. На экране ПЭВМ высвечивается заполненный шаблон табеля, т.е. во всех графах дней текущего месяца уже проставлены символы: Р – рабочий день, 0 – суббота и 1 – воскресенье. Если у работника в текущем месяце не было отпуска, больничного листа, прогулов, командировок и т.п., то табельщик просто выполняет команду записи данных по этому сотруднику и работа по заполнению табеля для данного сотрудника заканчивается.

Если в текущем месяце были нерабочие дни, то табельщик подводит курсор ко дню невыхода и проставляет в нем соответствующий символ: О – отпуск, Б – больничный лист и т.д. Заметим, что ПО переносит данную кодировку табеля в шаблон “Журнала учета РВУ труда”, т.е. графы нерабочих дней шаблона РВУ будут отмечены соответствующими символами, а графы для ввода часов работы в РВУ по дням-невыходам будут исключены из заполнения.

Если сотрудник состоит на дозиметрическом учете, в графе “РВУ” его табельного шаблона проставлена “1” (проставлен “0”, если сотрудник не состоит на дозучете). В этом случае программа предложит табельщику заполнить “Журнал учета работ в РВУ”, в противном случае предложит перейти к следующему по списку сотруднику.

В шаблоне “Журнала учета работ в РВУ труда” для всех рабочих дней будет проставлен символ V, обозначающий работу во вредных условиях. Если у сотрудника были дни работы в других условиях труда: особо вредных или специальных, то оператор должен будет заменить символ V на символ W или S соответственно.

Рабочие дни, не занятые в РВУ труда, можно исключить из шаблона журнала, удалив символ V. После заполнения фактических дней работы в РВУ труда программа предложит табельщику заполнить графы занятости (в часах) каждого дня работы в РВУ. Ввод завершается записью данных по данному сотруднику.

После ввода данных на всех сотрудников подразделения табельщик выбирает в меню функцию “Расчет РВУ” и делает по каждому сотруднику подсчет количества часов, отработанных во вредных, особо вредных и специальных условиях труда.

Следующий этап в работе табельщика – выдача на бумажный носитель “Табеля учета рабочего времени” и “Журнала учета работ в РВУ труда” (функции меню “Печать табеля” и “Печать журнала” соответственно), а также подготовка и запись на дискету данных табеля для ОТиЗП и журнала для ОК (функция меню “Сервис”).

#### **1.4. Программное обеспечение для Отдела кадров**

Программное обеспечение по учету времени фактической занятости работников в РВУ труда и расчету соответствующих льгот является частью информационной системы “Кадры ИФВЭ”, работающей на ПЭВМ в среде СУБД FoxPro 2.0 [5].

Наряду с кадровой информацией о сотруднике в системе организовано хранение ежемесячных данных по РВУ труда для тех работников, которые их имеют.

Ежемесячные данные по РВУ труда поступают в ОК из подразделений в виде dbf-файла с именем Kmmggnnn.DBF, где mm – это двузначное число, обозначающее месяц; gg – это двузначное число, состоящее из двух последних цифр года; nnn – это трехзначный номер подразделения. В структуре файла предусматривается следующая информация: табельный номер, фамилия, имя и отчество сотрудника, ежедневные условия работы сотрудника (согласно символьной кодировке “Журнала учета работ в РВУ труда”) и ежедневная фактическая занятость в РВУ труда (в часах).

Работа пользователя в ОК организована в интерактивном режиме с помощью меню. Выбрав функцию “Чтение с дискеты данных РВУ”, пользователь инициирует выполнение программы чтения и обработки файла с данными фактической занятости работников в РВУ труда. Программный анализ дней месяца выявляет, считать ли конкретный день месяца льготным для начисления дополнительного отпуска и стажа для выслуги лет и/или считать его льготным только для начисления льготного пенсионного стажа. Анализ усложняется, если непосредственно за периодом фактической занятости работника в РВУ труда следует период временной нетрудоспособности, время выполнения государственных и общественных обязанностей, время отпуска по беременности и родам и др. Эти дни включаются в счет льготных. Далее результаты анализа вместе с данными графика рабочего времени и дней отдыха ИФВЭ используются для расчета продолжительности дополнительного отпуска, дней стажа для выслуги лет и льготного пенсионного стажа по каждому сотруднику, работающему в РВУ труда. Расчетные данные по льготам суммируются с уже имеющимися у сотрудника днями дополнительного



отпуска и стажами соответственно. В базе данных (БД) “Кадры” накапливается и хранится информация о днях дополнительного отпуска, стаже по выслуге лет и льготном пенсионном стаже для каждого сотрудника, работавшего в РВУ труда. В дальнейшем работник ОК по запросу (функция меню “Просмотр дополнительного отпуска, выслуги, пенсии”) может получить необходимую информацию по льготам, при этом имеется возможность осуществлять выборку из БД по табельному номеру, по фамилии или по номеру подразделения. Кроме этого, можно получить оперативные данные учета рабочего времени в РВУ труда за конкретный год и месяц по любому сотруднику (функция меню “Просмотр табельных данных РВУ”). Результат, как правило, выводится на экран дисплея, но при желании его можно получить на бумаге с помощью печатающего устройства.

Программное обеспечение предусматривает корректировку дополнительного отпуска, стажа для выслуги лет и льготного пенсионного стажа путем ввода корректирующих величин.

Заметим, что при чтении данных по РВУ труда с дискеты осуществляется проверка считанной информации в БД “Кадры” с целью исключения повторных подсчетов. Кроме этого для идентификации данных на дискете и в БД производится контроль фамилии, имени, отчества по табельному номеру.

### **1.5. Программное обеспечение для ОТиЗП**

Текстовый файл, имеющий формат ТАВmmgg.nnn, где mm – двузначное число, обозначающее месяц; gg – двузначное число, состоящее из двух последних цифр года; nnn – трехзначный номер подразделения, обрабатывается в бухгалтерии программой addtab.exe, написанной на алгоритмическом языке программирования. Разработана связь этой программы с системой “АМБА”. Программа заносит табельные данные в файлы лицевых счетов системы “АМБА” в соответствии с определенным алгоритмом. Данные из dbf-файла заносятся в базу данных “АМБА” с помощью таблиц разности системы.

## **2. ЧТО ВЫ БУДЕТЕ ИМЕТЬ, ЕСЛИ ПРИМЕТЕ ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ**

Разработанное программное обеспечение позволяет реализовать качественно новую технологию работы по учету рабочего времени.

Работа табельщика на ПЭВМ осуществляется в диалоговом режиме: задача сводится к выбору из предлагаемого меню нужных функций, при этом действует система “подсказок”. Разработчики ПО надеются, что освоение рабочего места по ведению электронного табеля потребует от неподготовленного пользователя минимальных усилий.

Такая система сбора данных учета рабочего времени позволяет сократить число ошибок при вводе информации, хотя не исключает возможности выполнения корректировок данных как в подразделении, так и в ОК или ОТиЗП. Исключается

дублирование действий по работе с данными табеля со стороны табельщика подразделения, работника ОК и бухгалтера расчетной группы. При этом уменьшается объем работы бухгалтера расчетной группы ОТиЗП за счет чтения с дискеты данных “Табеля учета рабочего времени” и “Журнала занятости работников в РВУ труда”. Отпадает необходимость готовить централизованно шаблоны табелей для подразделений. Работники ОК освобождаются от непроизводительного, утомительного и монотонного труда по вводу и обработке данных.

Все вышеперечисленное достигается за счет автоматизации процесса заполнения табеля, автоматического расчета некоторых данных для табеля, частичной автоматизации заполнения и поддержки изменений в журнале РВУ труда, расчета дней и часов в РВУ труда, формирования отчета по РВУ труда и “Табеля учета рабочего времени”, а также за счет автоматизации обработки информации в расчетной группе ОТиЗП (системой расчета заработной платы “АМБА”) и в Отделе кадров (системой “Кадры”).

Внедрение ПО позволит организовать действенный контроль по учету работ в РВУ труда, получение оперативной информации о времени занятости работников в этих условиях, своевременное и объективное начисление полагающихся работникам льгот.

В перспективе ПО позволяет расширить учет фактической занятости работников для других неблагоприятных условий, например, химически вредных и т.п.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Отечественный и зарубежный опыт внедрения автоматизированных информационных систем показывает, что на первом этапе этот процесс всегда наталкивается на сопротивление практически всех “действующих лиц”. Это не удивительно, так как до тех пор, пока не завершены развертывание инфраструктуры, создание нормативной базы и отладка технологии, новая система не только не облегчает жизнь ее исполнителям, но и создает для них дополнительные трудности, заставляя поддерживать одновременно как новую технологию, так и старую.

Помимо технологических проблем внедрение “Электронного табеля учета” сталкивается с некоторыми юридическими сложностями. Существующий в ИФВЭ порядок оформления табеля предполагает обязательное заполнение табельщиком стандартной формы Т-13 посредством внесения в нее данных по каждому работнику и последующее визирование этого документа руководителем подразделения. Что затрудняет подготовку “Табеля учета” в двух экземплярах: для ОТиЗП и ОК.

Усложняют ситуацию и чисто технические трудности. Главная из них – жалобы руководителей на отсутствие в их подразделениях ПЭВМ и неподготовленность персонала (табельщиков). Эти трудности вполне преодолимы. Решение проблемы учета фактической занятости работников в РВУ труда заключается в использовании “Электронного табеля учета” и связанного с ним программного обеспечения. Причем проблема решается тем эффективнее, чем “интеллектуальнее” будет “Элек-

тронный табель”, чем большее количество информации он хранит и чем больше операций поддерживает.

Программное обеспечение, работающее по сквозному каналу: “Подразделение–Отдел кадров–Отдел труда и заработной платы”, опробовано в Отделе линейных ускорителей (ОЛУ). В ОЛУ выполнены ввод первичных данных с помощью программы “Электронный табель” и подготовка файла заданной структуры для Отдела кадров. На основании данных, представленных на дискете, в Отделе кадров ИФВЭ произведено программное вычисление полагающихся работникам льгот.

Авторы считают своим приятным долгом выразить благодарность заместителю директора ИФВЭ Б.М.Булдыгину и начальнику ОТиЗП Л.П.Гаврюшевой за участие в обсуждении проблемы учета занятости работников в РВУ труда и поддержку данной работы, инженеру Отдела кадров Л.А.Сагань за помощь в выполнении технической работы по вводу информации в БД “Кадры ИФВЭ”.

### Список литературы

- [1] Письмо Министерства труда России от 25.05.93 N973–КВ.
- [2] Положение ”О порядке предоставления сотрудникам ИФВЭ льгот за работу в радиационно-вредных условиях труда”, утвержденное приказом по Институту N218 от 09.09.94. — ИФВЭ, Протвино, 1994.
- [3] Письмо Пенсионного Фонда РФ от 03.04.95 N479/06–09.
- [4] Автоматизированное место бухгалтера по учету труда и зарплаты “З/плата–АМБА”. Руководство пользователя, версия 2.3. — СКБ Контур, Свердловск, 1991.
- [5] Попов А.А. Программирование в среде СУБД FoxPro 2.0. — М.: Радио и связь, 1993.

*Рукопись поступила 14 февраля 1996 года.*

В.Е.Бородин, Н.А.Воскресенский, Т.В.Егошина, С.В.Ткаченко.  
Автоматизация учета занятости работников в радиационно-вредных  
условиях труда.

Оригинал-макет подготовлен с помощью системы  $\text{\LaTeX}$ .  
Редактор М.Л.Фоломешкина.

---

Подписано к печати 15.02.96 г. Формат  $60 \times 84/8$ .  
Офсетная печать. Печ.л. 1,25. Уч.-изд.л. 0,96. Тираж 220. Заказ 595.  
Индекс 3649. ЛР №020498 17.04.97.

---

ГНЦ РФ Институт физики высоких энергий  
142284, Протвино Московской обл.

