

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ «РЕВИЗИЯ ОТПУСКОВ» В РАМКАХ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ПРОИЗВОДСТВЕННО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Спoryхин В.,Я., Поляков А.И.

Донецкий национальный технический университет, г. Донецк
кафедра автоматизированных систем управления

Abstract

Sporyhin V.J., Polyakov A.I. In given article is considered realization actual at present problems "Auditing furlough". The Problem is solved on the grounds of the cardinal principles of the building of the systems a utomated i nformation h andling. Proposed i nformation m odel takes i nto account the main particularities and specifics of the object to automations.

В настоящее время на многих крупных промышленных предприятиях ставится задача оптимизации налоговой нагрузки. Это достигается путем более детального анализа основных составляющих плановой и фактической себестоимости производственного процесса. Одним из таких факторов, влияющим на себестоимость продукции является создание резерва отпусков, контроль за его использованием и постоянный мониторинг текущего состояния этого процесса на предприятии. Данная задача в своей основе имеет не только финансовую подоплеку - равномерное разделение начисленных за период сумм отпуска трудящимся на себестоимость продукции и формирование с учетом этих данных реальной ее стоимости, но и учет неизрасходованных за период сумм отпусков, которые также должны учитываться при формировании себестоимости продукции за учетный период.

Суть данной задачи состоит в следующем. Согласно действующему законодательству работнику положен ежегодный оплачиваемый отпуск, причем право на отпуск наступает даже при отработке на предприятии менее полугода пропорционально отработанному времени. Кроме того, в зависимости от условий работы, положений коллективного договора и т.д. работнику может предоставляться дополнительный отпуск, в пределах не превышающих установленных законодательством. Перемещение работника с участка на участок, смена профессии за период не использованного отпуска, как же изменяют его продолжительность. Так же на практике на предприятиях отпуск за неотработанное время практически не предоставляется, так как если после такого отпуска работник подает на расчет, то за работником возникает недоимка, которую в основном уже возратить можно только если работник добровольно вернет в кассу предприятия излишне начисленную ему сумму за незаработанные дни отпуска или через суд. Поэтому постоянно предприятие фактически имеет у себя задолженность перед работниками по суммам неначисленного отпуска. Так же следует заметить, что дополнительный отпуск предоставляется только на фактически отработанное время, то есть из периода расчета дополнительного отпуска необходимо исключить дни временной нетрудоспособности (за исключением случаев нетрудоспособности по причине производственного травматизма или профзаболевания) и т.д.

Принимая во внимание выше изложенную краткую постановку сути вопроса задача ревизии отпусков сводится к следующему: Ежеквартально необходимо производить расчет количества дней неиспользованного отпуска персонально по каждому работнику предприятия, с учетом ограничений накладываемых коллективным договором и действующим законодательством, которые преобразуются в суммы текущей задолженности по отпускам по предприятию в целом согласно формуле 1.

$$S_{d_{otp}} = \sum_{i=1}^N kd_i \cdot sd_i, \quad (1)$$

где $S_{d_{otp}}$ - сумма долга по неначисленным отпускам на дату ревизии, N - количество работников, имеющих неиспользованные дни отпуска, kd_i - количество дней неиспользованного отпуска у работника, sd_i - сумма расчета одного дня отпуска i -му работнику на дату ревизии.

Данная задача решается на стыке нескольких задач, выполняемых в разных отделах предприятия, а именно:

- в отделе кадров: учет использованных отпусков, компенсаций за неиспользованный отпуск, учет перемещений работника за период неиспользования отпуска;
- в отделе труда и заработной платы (ОТиЗ): расчет количества дней неиспользованного отпуска в зависимости от места работы и профессии, уменьшение дополнительного отпуска пропорционально фактически неотработанному времени;
- в расчетном отделе: расчет среднедневного заработка на календарный день предоставляемого отпуска согласно нормам действующего законодательства.

Как следует из выше перечисленного, рассматриваемая задача ревизии отпусков, является довольно сложной задачей, требующей для своей реализации системного подхода и глубокого, качественного анализа взаимодействия всех составляющих компонент и имеющихся на предприятии внутренних или внешних систем автоматизированной обработки производственно-экономической информации (АОПЭИ). Под внутренними системами АОПЭИ понимаются задачи, выполняемые АРМами непосредственно на предприятии на рабочих местах соответствующих сотрудников. Обычно таковыми являются: АРМ работника отдела кадров, АС расчета заработной платы, АС расчета показателей заболеваемости, АС табельного учета и т.д. Внешними системами АОПЭИ являются задачи, выполняемые для предприятия сторонними организациями, например расчет заработной платы на отраслевых расчетно-вычислительных центрах. При этом данные организации обычно предоставляют информацию предприятию в основном на бумажных носителях, так как в их понимании существует тенденция по переносу решения этих задач непосредственно на предприятия, что ставит под угрозу само существование в будущем таких ОРВЦ. Получение же предприятием информации от ОРВЦ на магнитных или других носителях под любыми предлогами препятствуется его сотрудниками и руководством. Данный коллапс лежит в сфере правовых отношений и в данной статье рассматриваться не будет, устанавливая допущение, что данные в требуемом виде на предприятие все же поступают от ОРВЦ.

Считая, что все необходимые данные смежных задач на предприятии имеются в наличии, рассмотрим некоторые основные подходы к решению задачи «Ревизия отпусков». Для решения задачи «Ревизия отпусков» из имеющихся на предприятии файлов базы данных или реляционных таблиц (в зависимости от реализации базы данных) необходимо выделить следующие таблицы (далее они приводятся с перечнем интересующих атрибутов):

Из задачи «АРМ работника отдела кадров»:

- данные личной карточки работника: табельный номер (или код) работника, Ф.И.О., дата приема на предприятие, код профессии и код подразделения (где находится работник на текущий момент), ...;
- данные по перемещениям работника: код работника, дата перемещения, код подразделения, код профессии, ...;
- данные по использованным отпускам: код работника, период предоставления отпуска, код вид отпуска, дата ухода в отпуск, количество дней отпуска, ...;
- данные справочников профессий и подразделений;
- таблица учета праздничных дней.

Из задачи «Автоматизированный расчет заработной платы»:

- данные начисленной заработной платы по видам оплат за двенадцать месяцев, предшествующих периоду ревизии: код работника, период за который произведено начисление, код вида начисления, сумма начисления и количество выходов, ...;
- данные таблицы учета листков пособия по временной нетрудоспособности: код работника, период за который производится начисление пособия по временной нетрудоспособности, код вида начисления, дата начала и окончания больничного листа, количество рабочих дней, ...;
- данные справочника начислений и удержаний и так называемая «решающая таблица», учитывающая вхождение вида начислений в расчет показателей того или иного признака.

Существуют как минимум два подхода к решению данной задачи.

Первый. В основе для установления количества дней неиспользованного отпуска необходимо составить и постоянно вести таблицу соответствия рабочих мест (профессий) участкам (подразделениям) по дням предоставляемого отпуска в соответствующем аттестационном периоде (см.табл.1).

Таблица 1 - Аттестационная таблица рабочих мест по продолжительности отпуска.

| Период | | Участок | Профессия | Продолжительность отпуска |
|--------|----|---------|-----------|---------------------------|
| от | до | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

Естественно, что в реляционной таблице базы данных, участок и профессия будут представлены соответственно их кодами. При этом соответствующим работникам предприятия необходимо будет производить постоянный мониторинг данной таблицы на предмет наличия в ней для каждого работника взаимосвязи «участок – профессия – рассматриваемый период», что по сути своей является очень трудоемкой работой и поэтому работниками отдела кадров данный подход не применяется.

Второй. Для каждого работника, в зависимости от его текущего рабочего места, устанавливается или подтверждается (если уже установлено), количество дней отпуска положенного работнику на год и производится предварительный расчет количества дней неиспользованного отпуска на дату ревизии, с выдачей при этом соответствующей печатной формы (см.табл.2), данные в которой группируются по подразделениям, и сохранения данных этого предварительного расчета в сальдовой таблице ревизии отпусков на признак соответствующего периода. После работник ОТиЗ производит контроль за правильностью автоматического расчета, с учетом субъективных ограничений, и, при необходимости, корректирует количество рассчитанных дней неиспользованного отпуска за работником. На основании этих данных производится расчет сумм ревизии отпусков на соответствующую дату ревизии (см.табл.3).

Таблица 2 - Ведомость предварительного расчета по ревизии отпусков на дату ревизии

| Таб.№ | Ф.И.О. | Профессия | Дата прием | Дней отпуска | Последний период исп. отпуска | Дней по ревизии | | | Перемещение | | |
|-------|--------|-----------|------------|--------------|-------------------------------|-----------------|------------|-------|-------------|-----------|---------|
| | | | | | | Из исп. периода | Из резерва | Итого | Дата | Профессия | Участок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |

| Больничные | | | |
|------------|-------------|----------------|---------|
| Дней Б/л | Дата начала | Дата окончания | Вид Б/л |
| 13 | 14 | 15 | 16 |
| | | | |

При реализации данной задачи для уменьшения данных выборок по перемещениям и отпускам по каждому из работников в результирующую выборку берутся для перемещения только данные о месте работы и профессии, начиная с периода, по который работником использован отпуск, а для отпусков только данные по использованию отпуска в последнем учетном периоде, которые необходимы для определения количества дней отпуска неизрасходованных из последнего периода (графа 7 из табл.2).

Общий вид полученной выборки будет следующий:

$$\left\{ kpd, \left\{ tn, fio, prof, d_pr, d_otp, d_isp, d_iz, d_res, d_it \right\}, \left\{ p_isp, dn, vo, kd \right\}, \left\{ dp, prof, kpd \right\}, \left\{ d_bl, dn, dk, vb \right\} \right\}, (3)$$

где *kpd* – код подразделения, *tn* - табельный номер, *fio* - фамилия, имя, отчество, *prof* – код профессии, *d_pr* - дата приема, *d_otp* – дней отпуска за год, *d_isp* - дата, по которую использован отпуск, *d_iz* - количество дней неиспользованного отпуска из последнего периода, *d_res* - количество дней резерва отпуска, начиная с использованного периода, *d_it* - всего дней резерва отпуска по работнику, *skd_iz*, *skd_rez*, *skd_it* - те же дни но по подразделению соответственно, *d_bl* - дней по больничному листу, *dn* - дата на начала, *dk* - дата окончания больничного, *vb* - код начисления.

При формировании выборки необходимо следовать следующему алгоритму:

1. Производится перебор записей из таблицы данных личной карточки работников и если дата приема меньше даты ревизии и дата увольнения пуста или больше даты ревизии, то в выборку заносятся данные - табельный номер, Ф.И.О., дата приема на предприятие, код профессии и код подразделения, а из таблицы соответствия отпусков подставляется величина предоставляемого отпуска работнику.
2. Для данного работника производится выбор последнего использованного периода отпуска и вычисляется количество дней неиспользованного отпуска из последнего периода. При этом записи с данными об отпуске, дата ухода в который происходит позднее заданной даты ревизии не рассматриваются.
3. Производится расчет количества дней неиспользованного отпуска за периоду от даты, по которую использован отпуск, до даты ревизии пропорционально годовому количеству дней предоставляемого работнику отпуска.
4. Производится выбор перемещений работника начиная с даты, по которую использован отпуск.
5. Производится выбор зарегистрированных больничных листков по работнику, начиная с даты, по которую использован отпуск.
6. Сформированная выборка выводится как таблица 2.

Полученные в виде таблицы 2 данные анализируются и при необходимости корректируются, а затем на основании общих правил расчета отпусков производится расчет сумм отпуска из расчета на один календарный день по данным начисленной заработной платы за последние двенадцать месяцев, предшествующих дате ревизии, и оформляются в виде таблицы 3.

Выводы.

Рассмотренная в данной статье задача «Ревизии отпусков» является на современном этапе развития информационно-вычислительных систем актуальной для большинства средних и крупных промышленных предприятий, так как до настоящего времени либо вообще не решалась, либо решалась традиционным ручным способом по усредненным данным. В результате данные ревизии отпусков в большинстве случаев при формировании себестоимости продукции не учитывались из-за их невысокой достоверности.