

**Заключение.** С развитием новых информационных технологий происходит постоянное изменение роли информационных систем управления внутри компаний. На крупных предприятиях существуют отделы финансов, человеческих ресурсов и информационных технологий.

#### Список цитируемых источников

1. Gallagher G. How to Develop a Realistic Master Scheduler // Management Review. April. 1980. P. 19—25.
2. Линдерс М., Фирон Х. Управление снабжением и запасами. Логистика. 11-е изд. М. : Бизнес Микро, 1999.
3. Гайфулин Б. Н., Обухов И. А. Автоматизированные системы управления предприятиями стандарта ERP/MRP II. М. : Богород. печатник, 2001. 104 с.
4. 1С: Предприятие 7.7: комплексная конфигурация. М., 1999. Ч. 1. С. 39.
5. Шуремов Е. П. Взаимодействие оперативного и бухгалтерского учёта при автоматизации // Бухгалт. учёт. 1996. № 9. С. 81—84.

УДК 65.015.148

**О. Н. Горбунова,**

*кандидат экономических наук, доцент  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Тамбовский государственный университет  
имени Г. Р. Державина», Тамбов, Российская Федерация*

**А. В. Гладышева,**

*кандидат экономических наук, доцент  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Тамбовский государственный университет  
имени Г. Р. Державина», Тамбов, Российская Федерация*

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ФОРМ ЗАНЯТОСТИ

Статья посвящена изучению применения современных форм занятости в экономике инновационного типа с использованием облачных информационных технологий. По мнению авторов, их применение поможет руководителям предприятий различных форм собственности решить ряд проблем.

The paper studies the use of modern forms of employment in the economy of innovative type using cloud information technology. According to the authors, the use of cloud-based information technologies help managers of enterprises of different ownership forms to solve the range of issues.

**Введение.** Экономика инновационного типа предъявляет к трудовым ресурсам особые требования, ведь высококвалифицированные работники, в труде которых велика доля умственного труда в сочетании со специфическими знаниями и умениями, являются её «фундаментом». Человек с его уникальными знаниями, по мнению специалистов в области занятости, составляет основу современной экономики инновационного типа. Человеческий капитал, т. е. способность индивида к уникальному труду, в создании добавленной стоимости превалирует в современных инновационных проектах и интеллектуальных продуктах.

При систематических простоях в трудовой деятельности есть шанс имитации деятельности среди персонала, это отражается и на отношении к выполняемой работе, и в потере квалификации, при этом высококлассные специалисты просто начинают искать себе лучшее применение на стороне.

Современные кадровые службы не имеют доступа к информации о временно или частично свободных работниках нужной квалификации. Такой информации не существует: доступной, систематизированной на предприятиях, тем более — по отраслям или регионам. Привлечение необходимых ресурсов — квалифицированных кадров — это один аспект данной проблемы. С другой стороны, высококвалифицированный специалист, выполнив определённый вид работы, может быть временно не востребован в компании или на производстве. Ещё один круг проблем заключается во временно незагруженных дорогостоящих специалистах, т. е. организации их эффективной загрузки в течение всего рабочего времени, уже оплаченного работодателем в виде заработной платы и с учётом всех её составляющих.

**Основная часть.** Стаффинг (англ. staffing) — термин, означающий предоставление на время специалиста из персонала на определённых условиях [1]. При рассмотрении этого явления на рынке труда возникает немало вопросов как технического, технологического плана, так и законодательного.

Применение данного вида временной занятости выявляет ряд проблем в законодательном плане. Формы занятости “staff leasing” (аренда персонала), “temporary staffing” (выделение и поставка персонала на короткий срок, временно), “outstaffing” (вывод персонала за штат), часто необходимые на практике, проявляются как нелегальные схемы, по нынешнему законодательству остаются вне правового поля, а если и применяются работодателями, являются не чем иным, как «незаконной схемой» [2].

В своей основе смартстаффинг использует «облачные» технологии. Облачная система смартстаффинга позволяет собирать и интегрировать данные значительного количества работодателей, разнообразных сфер деятельности и производств о временной доступности профессиональных возможностей, компетенций работников, находящихся с ними в трудовых отношениях на постоянной основе [3].

Современные информационные технологии и используемая здесь облачная система позволяют в режиме реального времени формировать группы специалистов необходимой численности, обладающих требуемой квалификацией, уровнем профессионализма, специфическими способностями. При этом потребитель данных трудовых ресурсов, предоставляемых ему «в аренду», оплачивает только конкретные часы, в течение которых персонал будет решать эту конкретную профессиональную задачу, будь то проблема или проект.

В управляемом фонде обмена указываются требования к квалификации специалистов (чем они обладают или должны обладать). Это поле — «облако компетенций».

Данный управляемый обменный фонд составляется из реально доступных трудовых ресурсов, при этом работодатели выступают как в качестве поставщика, так и потребителя ресурсов, или используют обе роли одновременно в зависимости от необходимости на данный момент или перспективу.

Под подобные услуги необходимо не только формировать базу, осуществлять запросы и поиски, с чем вполне может справиться система, они требуют договорных взаимоотношений, документального оформления, позволяющих не ущемлять права как персонала, так и нанимателя, страхующих от непредвиденных нечестных случаев.

Итак, владелец компании, где есть временно незадействованный ресурс, — это работодатель, который предоставляет информацию об этом ресурсе на открытый рынок временно или частично свободной профессиональной компетенции, указывая предположительную почасовую ставку оплаты труда, предлагает к «продаже» в качестве товара свободное рабочее время своего работника, его временно незадействованные способности.

Удалённый же пользователь компетенции — работодатель — может приобрести ресурс сразу или зарезервировать, смягчая при этом заблаговременно ожидаемый дефицит ресурсов.

Несомненно, стоит отметить, что спрос на компетенции удовлетворяется за счёт предоставленных симметричных предложений остальных работодателей, как это происходит, к примеру, на товарно-сырьевой бирже [4]. Данный механизм даёт возможность свести к минимуму простои специалистов, обеспечить их гибкую загрузку. При использовании информационных технологий и данной платформы это можно осуществить как по одноразовому запросу, так и по предварительно утверждённому графику. Это повлечёт за собой снижение расходов на персонал за счёт его эффективного и рационального использования, обеспечит его загрузку, отведёт от поисков и множественной занятости.

Оператором предоставления информации об услугах конкретного носителя трудового ресурса, оформителем этих трудовых взаимоотношений может выступать организация, оказывающая обеим сторонам, заказчикам и потребителям, квалифицированную помощь консультантов и экспертов. Во всех случаях будет присутствовать своя специфика, в частности, в вариантах оформления указанных услуг: с точки зрения бухгалтерии — на какой счёт отнести те или иные расходы, с точки зрения юридического отдела — соответствия действующему российскому законодательству [5].

Но для реализации данной технологии необходимо иметь подобную «площадку», подобные ресурсы, все участники отношений должны быть уверены в реальном наличии запрошенного уровня квалификации, конкретной профессиональной компетенции. Для выполнения последнего условия, в свою очередь, необходимы единые и прозрачные критерии оценки трудового потенциала. И, наконец, каждый участник этих взаимоотношений должен осознавать и понимать, за что именно один платит, что именно другой продаёт, за какие конкретно полезные услуги и действия третий получает комиссию (в абсолютных цифрах).

Необходимо отметить, что и для работодателя, и персонала, обладателя компетенций, важен вопрос полной уверенности в легальности и законности этого процесса.

**Заключение.** В настоящее время технологии «удалённой работы» (не всегда в её правильном толковании) получают широкое распространение. Однако стройная, базирующаяся на законных основаниях система взаимоотношений, оформленная юридически, а также программное обеспечение, позволяющее всем сторонам найти друг друга и получить удовлетворение своих потребностей при правильном их понимании, пока отсутствуют [6]. Чтобы своевременно решать специфические, уникальные задачи и поддерживать свою конкурентоспособность, организациям, предпринимателям необходим доступ к нужным кадровым ресурсам в нужное время. Поэтому разъяснение идеи смартстаффинга, её популяризация и создание соответствующего инструментария — задачи нынешнего дня.

Для реализации занятости с использованием современных технологий необходимо создать организационно-правовую базу, которая регламентировала бы отношения между работником (носителем трудового ресурса) и собственником производства, на котором постоянно трудится индивид и на которое его арендуют временно. При решении этой проблемы будут защищены и работодатели, и работники [7].

#### Список цитируемых источников

1. Словарь терминов — «смартстаффинг» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.help-hr.ru/catalog/likbez/element.php?ID=2683> (дата обращения: 05.09.2015).
2. Гайнанов Р. Смартстаффинг — это не только интеллектуальная платформа, но и социальная инновация. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kadry.ru/articles/detail.php?ID=56722> (дата обращения: 05.09.2015).
3. HeadHunter.Ru [Электронный ресурс] : сайт. URL: <http://hh.ru> (дата обращения: 06.09.2015).
4. Горбунова О. Н. Информатизация общества и формирование трудового ресурса: проблемы, пути решения // Соц.-эконом. явления и процессы. 2012. № 5—6.
5. Мюллер Б. Смартстаффинг: законный вариант трудовых взаимоотношений или очередная «схема»? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.podborkadrov.ru/articles/detail.php?ID=57230> (дата обращения: 06.09.2015).
6. Гладышева А. В., Горбунова О. Н. Современные подходы к управлению трудовыми ресурсами на предприятии // Актуал. вопросы управления : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 15 мая 2012 г. Тамбов : Бизнес—Наука—Общество, 2012.

УДК 004.932.4

М. А. Гундина, А. Н. Чешкин

Белорусский национальный технический университет, Минск

### ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Рассматривается современный подход к процессу обработки промышленных изображений. В работе приводятся примеры использования модификации пикселей в малых окрестностях, применения однородной обработки изображения посредством изменения уровня яркости, возможности комбинации нескольких изображений.

Modern approaches to the image processing of industry were considered. The examples of using pixel modification in small neighborhoods, the use of a uniform image processing for changing the brightness level, the possibility of combining of several images, the threshold image processing are at this paper.

**Введение.** Основные операции обработки изображений можно разделить на несколько категорий в зависимости от структуры, уровня или назначения. Некоторые операции предназначены исключительно для повышения качества изображений при человеческом восприятии, в то время как остальные — для извлечения информации, пригодной для автоматической обработки, что наиболее важно для улучшения промышленных изображений. Некоторые операции создают новые выходные изображения, а некоторые в качестве выходных данных генерируют описания неграфической формы [1].

**Основная часть.** Рассмотрим несколько важных категорий операций обработки изображений.

1. Модификация пикселей в малых окрестностях. Значения пикселей можно изменять с учётом их взаимосвязи с небольшим числом близлежащих пикселей, например, из соседних строк или столбцов. Часто на бинарных изображениях изолированные значения 1 и 0 меняются на противоположные значения, чтобы они совпадали со своими соседями. Назначением этой операции может быть удаление шума, появившегося в процессе оцифровки, или упрощение изображения. Отчётливо видно, что за счёт проведённой операции над изображением шум на ней был удалён (рисунок 1).

2. Глобальное улучшение качества изображения. Некоторые операции выполняют однородную обработку целого изображения. Например, если первоначальное изображение слишком тёмное или светлое или же его контрастности недостаточно для хорошего восприятия изображения, можно изменить значение заданных параметров для улучшения вида изображения при выводе на экран. Для примера обрабатываем изображение моноблока синтаксисом ImageAdjust системы Mathematica (рисунок 2).

На выходе имеем более контрастное изображение. Снижение яркости также положительно повлияло на исходное изображение.

3. Комбинация нескольких изображений. Изображение можно сформировать путём сложения или вычитания двух исходных изображений. Вычитание изображений часто применяется для обнаружения изменений в течение некоторого промежутка времени. Рассмотрим изображение металла с незначительной трещиной. За счёт увеличения циклов подведённого нагружения трещина на металле увеличивается (рисунок 3).