

анализа. Качественным показателем стабильности эмульсий было выбрано время слияния капель в поле зрения микроскопа и их размер.

Исследовалась эмульсия керосин - вода со стабилизатором желатины. На предметное стекло помещается капля эмульсии и затем измеряются размеры капель керосина эмульгированных в объеме воды по измерительной шкале микроскопа. В поле зрения микроскопа наблюдались капли с усредненным для эмульсий размерами, мм:

- эмульсия с содержанием желатины 5 мл - 0,5; 0,4; 0,44;
- эмульсия с содержанием желатины 10 мл - 0,1; 0,4; 0,43; 0,44;
- эмульсия с содержанием желатины 40 мл - 0,05; 0,1; 0,25.

Литература

1. Научная электронная библиотека «Киберленинка»
<http://cyberleninka.ru/>

2. Сайт «Химик», <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/5369.html>

3. ХИМИЯ: УЧЕБНИК ДЛЯ ВУЗОВ, А.Б.Никольский, А.В.Суворов, СПб: Химиздат, 2001. -512 с.

Literature

1. Scientific electronic library «Cyberleninka» <http://cyberleninka.ru/>

2. Now Chemist, <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/5369.html>

3. CHEMISTRY: TEXTBOOK FOR high schools, A.V. Nikol'skiy, A.V. Suvorov, St. Petersburg: Himizdat, 2001. -512 p.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ESTIMATION OF EFFICIENCY OF MANAGEMENT SYSTEM IN CONSTRUCTION COMPANIES

Гордейчик М.В., м.э.н., ассистент кафедры менеджмента, Носко Н.В., ст. преподаватель кафедры УЭиФ БрГТУ, г. Брест, Республика Беларусь

Hardzeichyk M.U., m.e.n., assistant Department of Management, Nosko N.V., lecturer Department of ME&F BrSTU, Brest, Republic of Belarus

Аннотация

Эта статья посвящена методологии оценки эффективности системы управления строительных предприятий, в частности организаций Брестской области.

Abstract

This article focuses on methodology for assessing the effectiveness of the management system of construction enterprises, in particular organizations of the Brest region.

Ключевые слова: строительная отрасль, строительное предприятие, эффективность, потенциальные связи, структура системы управления.

Keywords: construction industry, construction company, efficiency, potential communications, management system structure.

Наряду с экономическим и правовым механизмами повышения эффективности субъектов хозяйствования строительной отрасли значительное место занимает организационно-управленческий механизм. Под организационно-управленческой эффективностью понимается эффективность предпринимательской деятельности, выраженная, прежде всего, в эффективном управлении [4].

Эффективное управление определяется характеристиками действующей на предприятии системы управления. Поэтому представляется важным осуществлять оценку эффективности системы управления.

Система управления как множество закономерно связанных друг с другом элементов управления оказывает значительное влияние на эффективность деятельности предприятия в целом. Поэтому, в случае неудачного выбора структуры системы управления возможно интенсивное растрачивание рабочего времени сотрудников, что само по себе снижает результативность предприятия.

Так профессором Джоном Чайлдом были перечислены симптомы, являющиеся «следствием структурных недостатков»:

1. Слабая мотивация.
2. Несвоевременные и неправильные решения.
3. Слабый уровень координации и конфликты.
4. Тенденция к росту расходов.
5. Негибкость к изменениям во внешней среде.

Особенно остро проблемы, имеющие структурный характер, проявляются в периоды изменений организационной структуры управления (ОСУ). Зачастую возникают следующие две проблемы: либо само изменение ОСУ осуществляется нерационально, либо когда такие изменения запаздывают и не соответствуют сложившейся ситуации.

Комплексный набор критериев эффективности системы управления формируется с учетом двух направлений оценки ее функционирования:

по степени соответствия достигаемых результатов установленным целям производственно-хозяйственной организации (начиная с уровня выполнения плановых заданий);

по степени соответствия процесса функционирования системы объективным требованиям к его содержанию, организации и результатам.

Показатели, используемые при оценках эффективности аппарата управления и его организационной структуры в строительных организациях, могут быть разбиты на следующие три взаимосвязанные группы. [2]

1. Группа показателей, которая характеризует эффективность системы управления. Они выражаются в виде конечных результатов деятельности организации и затрат на управление. При таком варианте оценки эффективности в качестве эффекта, который обуславливается функционированием или развитием системы управления, могут рассматриваться такие показатели как изменение объема выпуска продукции, прибыли, себестоимости, объема капитальных вложений, то есть экономия на капитальных вложениях, качества продукции, сроков внедрения новой техники и т. п.

2. Группа показателей, которые характеризуют содержание и организацию процесса управления. В эту группу также включаются результаты и затраты труда управленческого персонала. При оценке эффективности процесса управления применяются показатели, которые можно оценить и количественно, и качественно. Эти показатели носят нормативный характер и могут быть использованы как критерий эффективности и ограничений в случае изменения ОСУ в направлении улучшения одного или группы показателей при неизменности остальных. К нормативным характеристикам аппарата управления можно отнести следующие: производительность, экономичность, адаптивность, гибкость, оперативность, надежность.

3. Группа показателей, отражающих рациональность ОСУ и ее технико-организационный уровень, которые могут применяться как нормативные в анализе эффективности проектируемых вариантов ОСУ. К ним относятся уровень централизации функций управления, принятые нормы управляемости, сбалансированность распределения прав и ответственности, уровень специализации и функциональной замкнутости подсистем, количество связей и т. п.

В течение ряда десятилетий в теории и практике использовался принцип, согласно которому все виды работ должны быть сгруппированы таким образом, чтобы каждый работник отчитывался только перед одним руководителем. Более того, рекомендовалось, чтобы число работников, подотчетных одному руководителю, было строго ограничено. Размер команды, находящейся в подчинении одного руководителя получил название «охват контролем». Наиболее известная работа в этой области принадлежит В.С. Грайчунасу. Он полагал, что поскольку руководитель обладает ограниченной энергией, знаниями и квалификацией, он может координировать работу ограниченного числа работников [1].

Грайчунас предположил также, что увеличение в арифметической прогрессии числа подчиненных ведет к росту в геометрической

прогрессии количества взаимосвязей, находящихся под контролем руководителя. Потенциальная взаимосвязь, которая может возникнуть между руководителем и подчиненными, классифицируется как индивидуальное руководство, групповое руководство и перекрестная связь. Грайчунас разработал следующую формулу для определения количества потенциальных контактов руководителя с различным числом подчиненных ему работников:

$$C = n \cdot \left(\frac{2^n}{2} + n - 1 \right), \quad (1)$$

где n - число работников, подчиненных руководителю;

C - количество потенциальных взаимосвязей.

Сколько же подчиненных должно быть у руководителя? В теории этот вопрос анализируется путем выделения ряда общих факторов, которые влияют на частоту и тип взаимосвязей между руководителем и подчиненными.

Проблемы развития достаточно эффективной координации деятельности всех подразделений строительной организации имеют непосредственное отношение к уровню развития связи, необходимости поддержания постоянного информационного обмена. Как известно, чем быстрее и вернее осуществлено принятие решения, тем оно эффективнее, а чем больше связей, тем дольше информация осуществляет свой путь до лиц, принимающих решение.

Расчет количества связей на предприятии довольно сложный и трудоемкий процесс, так как кроме непосредственно прямых связей между начальником и подчиненным в процессе деятельности возникают и значительное количество других вариантов взаимоотношений.

В Брестской области к одним из крупнейших строительных организаций относятся ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» и ОАО «Строительный трест №8». Кроме того представленные строительные организации имеют схожие структуры систем управления, построенные по функциональному принципу, и поэтому могут быть подвергнуты сравнительному анализу эффективности их систем управления по методике В.Э. Грайчунаса. [1]

На высшем уровне управления и в ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой», и в ОАО «Строительный трест №8» 5 подчиненных, чему соответствует 100 потенциальных связей, также следует отметить, что это соответствует оптимальному количеству подчиненных.

На среднем уровне ситуация представлена в таблице 1.

Как видим, средний уровень управления Брестоблсельстрой представлен меньшим количеством потенциальных связей, чем ОАО «Строительный трест №8» (практически в 1,5 раза).

Таблица 1 - Расчет потенциальных связей на среднем уровне управления

Руководители	Количество потенциальных связей	
	ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой»	ОАО «Строительный трест №8»
Главный инженер	44	100
Заместитель по экономике	18	44
Заместитель по снабжению	44	1
Заместитель по кадрам и идеологической работе	1	18
Заместитель по производству	-	6
Итого:	107	169

С одной стороны это говорит о том, что информационные потоки в ГППСУП «Объединении Брестоблсельстрой» движутся с большей скоростью, что является предпосылкой для формирования более эффективных решений в связи с меньшей затратой времени на их разработку. С другой стороны следует не забывать, что организация структуры управления ГППСУП «Объединение Брестоблсельстрой» отличается от ОАО «Строительный трест № 8», так как во втором строительные управления и передвижные механизированные колонны не являются отдельными юридическими лицами, а, следовательно, вся нагрузка на организацию их работы ложится на ОАО «Строительный трест №8». Поэтому такое количество связей может быть необходимо для решения задач, поставленных перед структурными подразделениями.

Учитывая, что строительным организациям присущи значительные по своим объемам информационные потоки, то оценка количества потенциальных связей будь то в сравнении с аналогичным предприятием, как представлено выше, или с некоторым эталоном, позволяет оценить текущее состояние системы управления строительного предприятия и, в сочетании с другими методами оценки, получить достоверную картину об ее эффективности для разработки мероприятий по ее совершенствованию.

Литература

1. Мильнер, Б.З. Организация программно-целевого управления: Учебник / Б.З. Мильнер. - М.: Изд-во Наука, 1980.-375 с.
2. Мильнер, Б.З. Теория организации: Учебник / Б.З. Мильнер. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007.- 797 с.
3. Тепляков, А.А. Проектирование информационных систем: пособие / А.А. Тепляков. - Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2010. - 218 с.
4. Тиньков, С.В. Информация как элемент организационно-управленческого механизма развития малого предпринимательства /

С.В. Тиньков // ИТОН-2007. [Электронный ресурс]. - 2007. - Режим доступа: http://www.iton.mfua.ru/1_4.php. - Дата доступа: 15.04.2012.

Literature

1. Milner, BZ Organization Management by Objectives: Textbook / BZ Milner . - Moscow: Publishing House of Science, 1980. - 375 p.

2. Milner, BZ Organization Theory: A Textbook / BZ Milner . - 6th ed., Rev . and add. - Moscow: INFRA-M , 2007 . - 797 p.

3. Teplyakov, A. Information systems: manual / AA Tepljakov. - Mn.: Acad. Exercise. Rep. of the President. Belarus, 2010. - 218 p.

4. Tin'kov, SV Information as an element of organizational and managerial mechanism of small business development / SV Tin'kov // Eaton 2007. [Electronic resource]. - 2007. - Mode of access: http://www.iton.mfua.ru/1_4.php. - Date of access: 15.04.2012.

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ШАХТНЫХ ЗУМПФОВЫХ НАСОСНО-ГИДРОЭЛЕВАТОРНЫХ УСТАНОВОК

RATIONALE FOR THE PARAMETERS OF MINE ZUMPFОВЫХ PUMP-HYDROELEVATING PLANTS

Грядущий К.В. Научно-исследовательский институт горной механики имени М.М.Федорова, г. Донецк, Украина

Coming KV Research Institute of Mining Mechanics behalf M.M.Fedorova, Donetsk, Ukraine

Аннотация

В статье представлено развитие аналитического метода расчета насосно-гидроэлеваторных установок и обоснование технологических характеристик и параметров водоструйных аппаратов, предназначенных для зумпфового водоотлива.

Abstract

In the article presented the development of the analytical method of the pump-stream unit calculation and the ground of rational technological characteristic and parameters of water-stream units for the sump drainage.

Ключевые слова: Зумпф, технологические схемы, насосно-гидроэлеваторные установки, водоструйные аппараты, технологическая характеристика.

Keywords: Sump, technological schemes, high-pressure pump-stream unit, water-stream units, technological characteristic.

Многолетний опыт эксплуатации зумпфовых водоотливных установок свидетельствует о весьма низкой эффективности их работы.