

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЕННОСТИ АБОНЕНТСКОГО ОТДЕЛА ОАО «ВОДОКАНАЛ-СЕРВИС» НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРУДА РАБОТНИКОВ ОТДЕЛА

Одними из важных задач социальной политики любого развитого государства является содействие сохранению и укреплению здоровья человека, пропаганда здорового образа жизни. Не сложно определить насколько высоко ценится жизнь и здоровье каждого гражданина уважающего себя общества, поскольку от того, насколько здоров человек, зависит не только состояние его внутреннего мира и физическое состояние тела, но и микроклимат и благополучие в семье, взаимоотношения с коллегами на работе, производительность труда этого человека, эффективность работы коллектива и предприятия в целом и, в конечном счете, эффективность экономики района, области, региона и страны. Здесь каждый отдельный гражданин есть звено общества, а, следовательно, его здоровье является маленьким «болтиком» в системе построения здоровой нации.

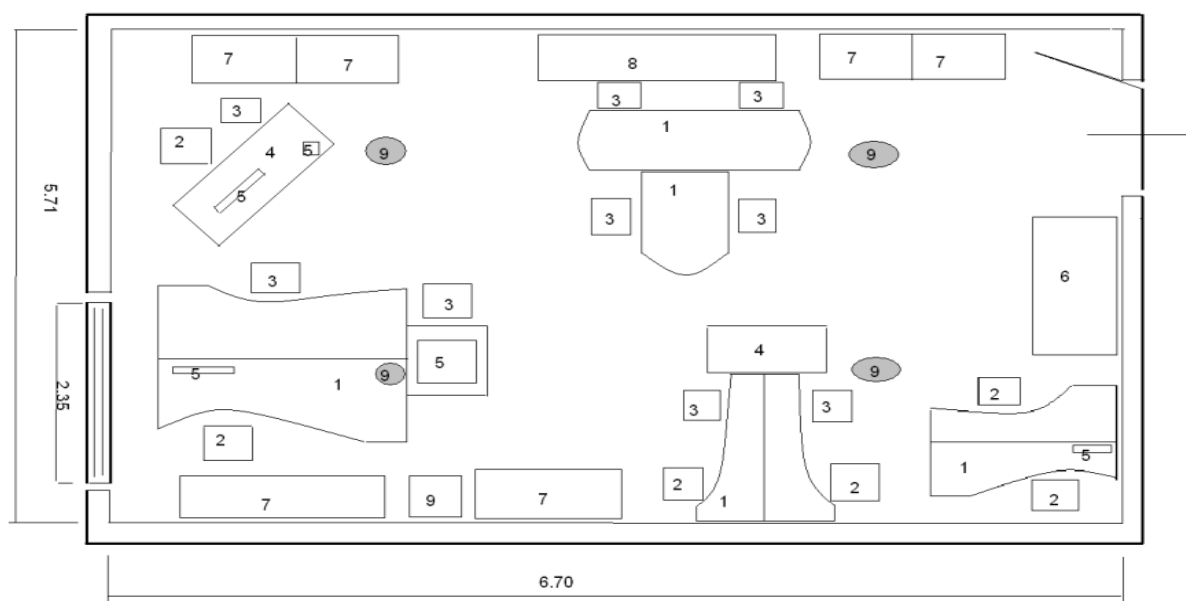
Если рассматривать данную проблему на уровне предприятия, то здесь можно с уверенностью утверждать, что оптимизация условий труда, которые в свою очередь влияют на здоровье работников, повышает производительность их труда на 2-5%.

Рассмотрим взаимосвязь «здоровье человека – условия труда – эффективность труда» на примере исследования, проведенного на базе компании ОАО «Водоканал-сервис» в 2011 году. Здесь необходимо уточнить некоторые понятия. В частности, условия труда – это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника [4, ст. 209 ТК РФ]. Под факторами следует понимать уровень механизации и автоматизации труда, уровень организации труда и управления, степень тяжести и напряженности труда, режим труда и отдыха, технические и физико-химические характеристики дизайна помещения, уровень развития организационной культуры.

Эффективность труда работников «...показывает не только его производительность, но дает более полное представление о плодотворности труда работника в производственном процессе»; эффективность труда рассматривается как «категория синтезирующая результативность выполнения всех функций живого труда» [3].

Проблематика данного исследования заключается в присутствии высокой степени зависимости эффективности труда работников от условий труда. Цель исследования – выявить основные направления повышения эффективности труда работников абонентского отдела предприятия.

Рассмотрим материально-техническое оснащение абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис», представленное на рис.1.



Условные обозначения:

- 1.стол компьютерный (с выдвижной столешницей под клавиатуру и тремя ящиками);
- 2.стул компьютерный «комфорт»;
- 3.стул мягкий с железным каркасом;
- 4.стол с тумбой и полкой под клавиатуру «C02»;
- 5.персональный компьютер, оргтехника;
- 6.шкаф-купе для одежды «Ms/Jody BN» (2-хдверный);
- 7.канцелярский шкаф с папкодержателями;
- 8.стеллаж для документов;
- 9.люстра «классика» (5 плафонов).

Рис.1. Схема абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис»

Площадь представленного на рисунке 1 помещения составляет 38,23м². Исходя из данных СНиП, площадь рабочего места одного офисного работника должна составлять не менее 6м² [2, С. 7]. Площадь, предназначенная для размещения клиентов, должна составлять до 30% от общей площади офиса [1, С. 85]. На первом этапе данного исследования необходимо рассчитать нормативную общую площадь абонентского отдела и площади рабочих мест с учетом того, что среднесписочная численность работников отдела в 2010 году составила 9 человек. Данные по расчетам и сравнительный анализ нормативной площади отдела и фактической представлены в таблице 1.

*Таблица 1. Сравнение нормативной площади абонентского отдела
ОАО «Водоканал-сервис» с фактической*

Количество работников	Норма площади на 1 работника, м ²	Нормативная рабочая площадь, м ² =1*2	Норма площади для клиентов, м ² =3*30%	Нормативная площадь отдела, м ² =3+4	Фактическая площадь отдела, м ²	Излишек (недостаток) в площади, м ² =6-5
1	2	3	4	5	6	7
9	6 (9 для рук-ля)	57	14,4	71,4	38,23	-33,17

Расчет нормативной рабочей площади отдела в таблице 1 производился с учетом того, что в отделе работает 8 специалистов и один руководитель отдела, на рабочую зону которого отводится 9м² [5]. Расчет нормативной площади отдела, используемой для приема клиентов, производился исходя из количества сотрудников, осуществляющих прием клиентов (8 сотрудников). В результате сравнения нормативной и фактической площадей абонентского отдела был выявлен недостаток площади, равный 33,17м². Для выявления влияния данного фактора на эффективность труда работников необходимо создать и проанализировать фотографию рабочего дня.

Перед формированием фотографии рабочего дня предварительно был изучен состав функций сотрудников отдела и проведено наблюдение за ними по выполнению ими функций с целью выявления синхронизации функций по времени. Статистика утверждает, что «до 40% персонала многих компаний одновременно находятся вне офиса» и лишь в среднем 40% рабочего времени сотрудники офиса проводят на своих рабочих местах.

В результате были выявлена высокая степень синхронизации функций по времени и сформирована фотография рабочего дня с усредненными показателями для всех сотрудников (таблица 2.).

Таблица 2. Фотография рабочего дня сотрудников абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис»

Наименование затрат рабочего времени	Время начала	Продолжительность, мин.	Индекс
1.начало работы	8:00	-	-
2.приход на рабочее место	8:05	5	НТД
3.планерка	8:10	20	ПЗ
4.включение компьютеров, подготовка рабочего места	8:30	10	ОБС
5.проверка почты на наличие заявок	8:40	10	ПЗ
6.кофе-брейк	8:50	10	ОТЛ
7.выезд на задания (по заявкам физических лиц на проверку оборудования)	9:00	60	ОП
8.выезд на подстанции с проверками	10:00	45	ОП
9.приход на рабочее место	10:45	5	ПОТ
10.кофе-брейк	10:50	10	ОТЛ
11.прием физических и юридических лиц	11:00	60	ОП

12.перерыв на обед	12:00	-	-
13.прием заявок от населения, проверка почты, отправка корреспонденции	13:00	120	ОП
14.выезд на участок для установки и диагностики приборов и счетчиков	15:00	60	ОП
15.приход на рабочее место	16:00	5	ПОТ
16.перерыв на полдник	16:05	15	ОТЛ
17.работа по подведению итогов, составление отчетов на компьютерах	16:20	20	ПЗ
18.планерка	16:40	10	ПЗ
19.выключение компьютеров, уборка рабочего места	16:50	10	ОБС
20.окончание рабочего дня	17:00	-	-
21.уход с рабочего места	17:05	5	НТД
Итого	-	480	-

Из таблицы 2 видно, что время затрачиваемое сотрудниками на выезды с проверками, составляет 165 минут или 34% от общего рабочего времени. С учетом того, что выезды сотрудниками совершаются одновременно, а фактическая площадь помещения меньше нормативной на 33,17м², можно сделать вывод о неэффективном использовании рабочего пространства отдела. Решением этой проблемы служит поочередное использование несколькими сотрудниками одного рабочего места по заранее составленному расписанию.

Для более подробного анализа фотографии рабочего дня, представленной в таблице 2, необходимо рассчитать нормативный и фактический балансы рабочего времени и провести между ними сравнение.

Таблица 3. Сводка одноименных затрат времени и сравнение нормативного и фактического баланса рабочего времени

Наименование затрат рабочего времени	Индекс	Сумма продолжительностей, мин	% к основному времени	Повторяемость за смену	Нормативные затраты времени, мин	Отклонение, мин	
						излишек	недостаток
1.Подготовительно-заключительная работа	ПЗ	60	12,5	4	30	30	-
2.Оперативная работа	ОП	345	71,9	5	413	-	68
3.Обслуживание рабочего места	ОБС	20	4,1	2	20	-	-
4.Отдых и личные надобности	ОТЛ	35	7,3	3	17	18	-
5.Потери по организационно-техническим причинам	ПОТ	10	2,1	2	-	10	-
6.Нарушение трудовой дисциплины	НТД	10	2,1	1	-	10	-
Итого:		480	100		480	68	68

По данным таблицы 3 можно сделать вывод, что оперативная работа составляет всего 71,9% или 345 минут от рабочего времени в день, остальное рабочее время дня 135 минут или 28,1% приходится на непроизводительные затраты рабочего времени. Сопоставление фактического баланса

рабочего времени с нормативными позволяет выявить отклонение фактических затрат от нормативных. Для расчета нормативного баланса существуют следующие нормативы: норматив времени на подготовительно-заключительную работу равен 30 минутам, норматив времени на обслуживание рабочего места равен 5% от оперативного времени работы, норматив времени на отдых и личные надобности равен 4%. Расчет нормативного оперативного времени производится по формуле:

$$T_{\text{опн}}=(T_{\text{осн}}-T_{\text{пзн}})/(1+(T_{\text{обсн}}+T_{\text{отлн}})/100),$$

где

$T_{\text{опн}}$ – нормативное оперативное время,

$T_{\text{осн}}$ – нормативное основное рабочее время,

$T_{\text{пзн}}$ – нормативное время на подготовительно-заключительные работы,

$T_{\text{обсн}}$ – нормативное время на обслуживание рабочего места,

$T_{\text{отлн}}$ – нормативное время на отдых и личные надобности.

В рамках данного исследования нормативное оперативное время равно 413 минутам (недостаток по фактическому 68 минут), нормативное время на обслуживание рабочего места равно фактическому и составляет 20 минут, а нормативное время на отдых и личные надобности – 17 минут (излишек по фактическому 18 минут). Исходя из этого, можно рассчитать рост производительности труда за счет уплотнения рабочего времени по формуле:

$$ПТ=(T_{\text{опн}} - T_{\text{опф}})/T_{\text{опф}}*100$$

Для нашего случая рост производительности труда составит 19,7%, что говорит о низкой эффективности организации рабочего процесса в отделе.

Таким образом, в результате проведенного анализа нормативной и фактической площадей абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис» и фотографии рабочего дня для сотрудников отдела можно сделать следующие выводы:

- необходимо сократить вдвое фактическое время на подготовительно-заключительную работу путем переноса времени на подготовку рабочего места на время начала работы (8:00), переноса времени на проверку почты на наличие заявок на 8:30, сокращения числа планерок до 1 и времени, отводимого на них, до 10-15 минут;

- необходимо сократить фактическое время на отдых и личные надобности путем уменьшения количества кофе-брейков с двух до одного и снижения времени, отводимого на полдник, до 10 минут;

- составить график рабочего дня для каждого сотрудника таким образом, чтобы минимизировать синхронизацию функций по времени, что по-

зволит ликвидировать недостаток рабочего пространства отдела и осуществлять прием клиентов в более широком временном диапазоне.

Вторым этапом исследования материально-технических характеристик абонентского отдела является непосредственно изучение дизайна помещения и современных тенденций оснастки офиса, а также выявление степени влияния оснастки отдела на уровень удовлетворенности сотрудников трудом и состояние охраны труда.

Рассмотрим материально-техническое оснащение абонентского отдела и проведем сравнение между фактической оснащенностью отдела и современными тенденциями в данной области.

Таблица 4. Анализ материально-технического оснащения (МТО) абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис» (использованы материалы сайта www.know-house.ru)

наименование элемента МТО	стандарт, использованный при дизайне отдела		рекомендуемый стандарт	
	характеристика элемента МТО	уровень стандарта	характеристика элемента МТО	уровень стандарта
1. кабели	настенные короба	I – базовый	съёмный пол	V – современный
2. межкомнатные перегородки	кирпич или бетон (штукатурка, окраска)	I – базовый	многофункциональные перегородки	V – современный
3. коридорные перегородки	кирпич или бетон (штукатурка, окраска)	I – базовый	частично или полностью остекленные модульные перегородки	IV улучшенный
4. потолки	оштукатуренная плита перекрытия	I – базовый	подвесной металлический потолок с направляющими по центру простенков	V – современный
5. полы	твёрдое покрытие (паркет или линолеум)	I – базовый	ковровая плитка	V – современный
6. освещение	навесные светильники	ниже базового	подвесные светильники прямого/отраженного света	V – современный
7. защита от солнца	прозрачные белые шторы	I – базовый	горизонтальные жалюзи в двух уровнях	V – современный

Таблица 4 показывает, что абонентский отдел оснащен в основном по первому стандарту, имеющему базовый уровень. Однако современные тенденции оснастки офисного помещения характеризуются высокой пространственной и функциональной мобильностью помещения, а также применением при дизайне рабочего пространства материалов, наилучших по своим физико-химическим свойствам для человека, поскольку от этого зависят здоровье человека и его удовлетворенность трудом.

В рамках данного исследования для анализа удовлетворенности трудом и приверженности компании с сотрудниками отдела был проведен опрос. Результаты опроса представлены на рис.2 и рис.3.

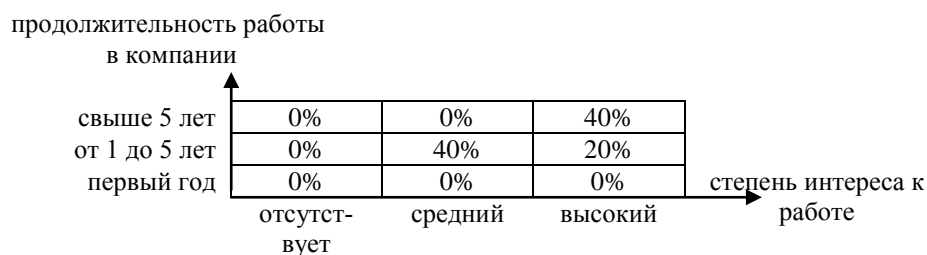


Рис.2. Степень приверженности сотрудников отдела компании



Рис.3. Степень удовлетворенности сотрудников условиями труда

Из рисунков 2 и 3 видно, что сотрудники абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис» проявляют в большинстве своем высокую степень приверженности компании (60%), особенно это касается сотрудников, работающих в компании, в частности, свыше 5 лет. Остальные 40% сотрудников проявляют слабый интерес к работе. Аналогичная картина вырисовывается и по критерию удовлетворенности трудом: 40% сотрудников выразили среднюю степень удовлетворенности трудом (по показателям командного духа и условий труда, в том числе по показателю возможности повышения квалификации). Это свидетельствует о том, что существующие условия труда не являются оптимальными для всех сотрудников, а, значит, существуют возможности по их улучшению.

Для анализа состояния охраны труда в отделе были изучены статистические данные за 2009 и 2010 годы, представленные в таблице 5.

Таблица 5. Показатели охраны труда сотрудников абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис» за 2009-2010 годы

Показатель	2009 год	2010 год	Изменение	
			абсолютное	относительное
1.среднесписочная численность персонала отдела, чел.	14	9	-5	-35,7
2.всего рабочих календарных дней:	3704	2364	нет расчета	нет расчета
3.из них дней отпуска	466	345	нет расчета	нет расчета
4.потеряно всеми заболевшими (искл.по беремен.), дней	272	269	нет расчета	нет расчета
5.потеряно по беременности, дней	-	40	40	нет расчета
6.среднее кол-во дней потерь по болезни на 1 сотруд.	19	30	11	57,9
6.потеряно с разрешения администрации, дней	9	28	19	211,1

7. число не работавших с разрешения администр., чел.	3	5	2	66,7
8. ср. кол-во дней потерь с разр. адм. на 1 разрешение, дн.	3	5,6	2,6	86,7
9. всего дней потерь (искл. по берем.), дней	281	297	нет расчета	нет расчета
10. всего дней потерь (искл. по берем.), %	7,58	12,56	4,98	65,7
11. ср. кол-во дней потерь на 1 сотрудника (искл. по берем.), дней	20	33	13	65,0

По данным таблицы 5 можно сделать вывод, что по всем показателям дней потерь наблюдается значительный рост их количества в 2010 году по сравнению с 2009 годом. Так, дни потери по болезни выросли в среднем на 57,9% на одного сотрудника. При этом общий прирост дней потерь в 2010 году составил около 65% (дни потери по беременности и родам не брались в расчет, поскольку данный показатель не имеет ярко выраженных связей с исследуемой проблемой).

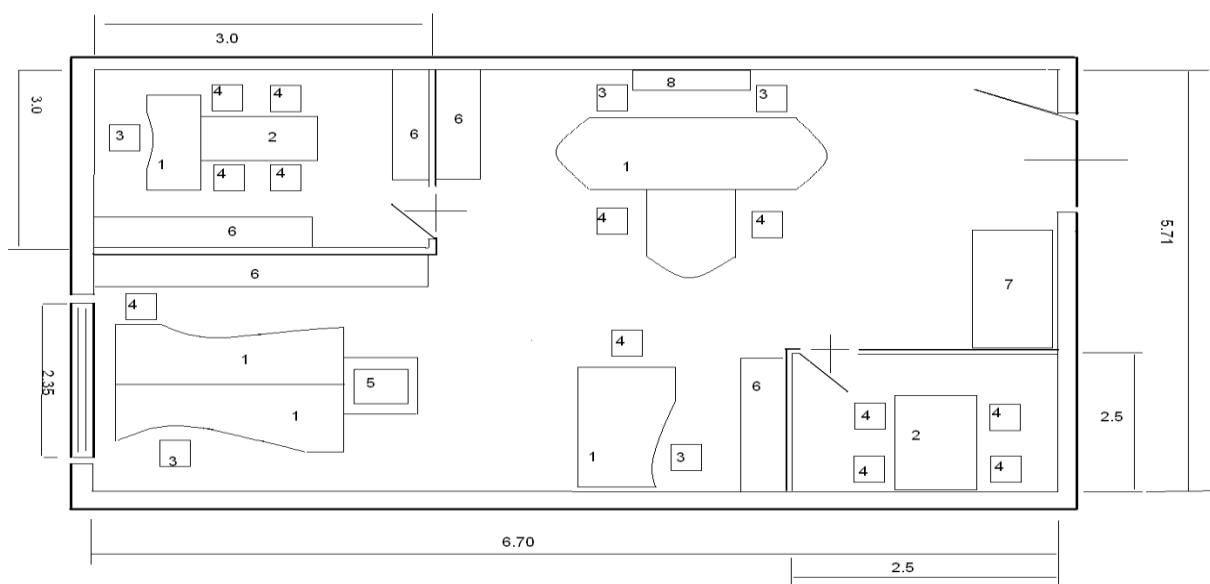
Таким образом, в результате проведенного сравнительного анализа материально-технического оснащения отдела с современными тенденциями, анализа удовлетворенности сотрудников трудом и состояния охраны труда в отделе, а также выводов, сделанных на первом этапе исследования, можно резюмировать, что для абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис» необходима перестройка и переоснащение отдела по функциональным и физико-химическим параметрам:

1. Выделение рабочей зоны руководителя отдела путем установки полупрозрачных модульных перегородок с учетом нормативной площади позволит руководителю отдела сосредоточиться на своей работе. Кроме того, на внутренней стороне перегородки благодаря ее multifunctionality можно сконструировать полки для документации, заменив ими тем самым стеллажи с папкодержателями.
2. Выделение микро-зоны для кофе-брейков и полдников путем установки полупрозрачных модульных перегородок со сконструированными на их внешней стороне полками для документации.
3. Установка модульного пола, покрытого ковровой плиткой, вместо линолеума, отличающегося трудностями и низкой экономичностью при укладке и замене, а также сложностями по уходу за ним в условиях офиса. Это позволит быстро реконструировать пол при перестроении помещения и провести монтаж различных проводок, так как плитка легко снимается, перевозится и хранится.
4. Использование акустического подвесного металлического потолка вместо обычного оштукатуренного потолочного перекрытия. В таких конструкциях металлические панели дополняются вкладышами из минерального или стекловолокна для повышения их акустических и противопожарных свойств. К тому же они очень красивы, гигиеничны и долговечны.
5. Замена обычных люстр с лампами накаливания на встроенные светильники, комбинированные с настольными и настенными лампами, а так-

же замена обычных выключателей выключателями с регулировкой интенсивности освещения, что обеспечит помещение «мягким светом». Преимущество такой схемы освещения позволит избежать теней, бликов и ослепления, так как позволит пользователю самостоятельно регулировать освещенность. Количество таких светильников можно определить при дополнительном исследовании освещенности отдела.

- б. Замена на рабочих местах обычных мягких стульев с железным каркасом компьютерными стульями с высокой спинкой, функцией подъема (спуска) и вращательной функцией. Такие стулья обеспечат не только правильное положение таза, позвоночника, плеча и предплечий, что снизит нагрузку и напряжение в этих отделах опорно-двигательного аппарата человека, но и облегчит дыхание.

Окончательный вариант перестройки помещения отдела представлен на рис.4.



Условные обозначения:

- 1.стол компьютерный (с выдвжной столешницей под клавиатуру и тремя ящиками);
 - 2.стол с тумбой «С01»;
 - 3.стул компьютерный «комфорт»;
 - 4.стул мягкий с железным каркасом;
 - 5.персональный компьютер, оргтехника;
 6. монтированные полки под документацию с внешней и внутренней сторон модульных перегородок;
 7. шкаф-купе для одежды «Ms/Jody BN» (2-хдверный);
 - 8.аквариум;
- ▬ модульная полупрозрачная перегородка

Рис. 4. Предлагаемая схема абонентского отдела

Таким образом, предложенная схема перестройки помещения абонентского отдела ОАО «Водоканал-сервис» и выше изложенные рекомендации позволят:

- решить проблему нехватки площади помещения путем уменьшения рабочих мест в отделе с 9 до 5 за счет разработки индивидуальных графиков работы сотрудников и использования одного рабочего места двумя сотрудниками;

- улучшить здоровье сотрудников отдела путем изменения дизайна помещения;

- повысить удовлетворенность трудом и приверженность компании путем улучшения охраны труда, выделения зоны отдыха, более эффективного использования рабочего пространства помещения;

- повысить производительность труда путем уплотнения рабочего времени.

Литература

1. Мунилов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное ориентирование техники, программных средств и среды. – СПб.: Логос, 2007. – 356 с.
2. Строительные нормы и правила Российской Федерации приняты Государственным Комитетом Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России) от 09.01.2003. – М.: Public Office Buildings, 2004 – 36 с.
3. Михеев Д. Эффективность труда – ключевой приоритет//Экономика промышленности. - Экономический портал.
4. base.garant.ru – трудовой кодекс Российской Федерации
5. www.gostrf.com – государственные стандарты Российской Федерации
6. www.know-house.ru