

2. Nikolin, V.I. Avtotransportnyj process i optimizacija ego jelementov / V.I. Nikolin. – M.: Transport, 1990. – 343 p.

3. Nikolin V. I. Spravochnik po kommercheskoj ekspluatatsii gruzovyh avtomobiley (Part 1) / V. I. Nikolin, A. V. Terentev, M. G. Rihter. – Omsk, 1991. – 112 p.

4. Vitvitskiy E.E. Teoriya transportnyh processov i sistem (Gruzovye avtomobilnye perevozki) / E.E. Vitvitskiy – Uchebnik. 2 izd. ispr. i dop. – Omsk : SibADI, 2014. – 216 p.

5. Afanasev L.L. Avtomobilnye perevozki / L.L. Afanasev, S.M. Tsukerberg. – M.: Transport, 1973. – 320 p.

6. Gruzotaksi [Jelektron. resurs]. – Rezhim dostupa: <http://avto-gis.rf>.

7. Zavodskij Ju.V. Statisticheskaja obrabotka jeksperimenta v zadachah avtomobilnogo transporta / Ju.V. Zavodskij. – M.: MADI. – 1982. – 15 p.

8. Savitskaya G.V. Analiz hozjajstvennoj dejatel'nosti predpriyatija: Ucheb. posobie / G.V. Savitskaya. – 7-e izd., ispr. – Mn.: Novoe znanie, 2002. – 704 p.

Крылова Кристина Петровна (Омск, Россия) – аспирант группы ТТТ-14 АСП1 ФГБОУ ВО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, д.5, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Витвицкий Евгений Евгеньевич (Омск, Россия) – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «ОПУТ» ФГБОУ ВО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, д.5, (3812) 65-37-04, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Kristina P. Krylova (Omsk, Russian Federation) – graduate of group TTT-14 ASP1, Federal State Institution of Higher Education “Siberian State Automobile and Highway Academy (SibADI)” (644080, Mira, 5 prospect, Omsk, Russian Federation, e-mail: kaf_oput@sibadi.org).

Eugenie E. Vitvitskiy (Omsk, Russian Federation) – Dr. Sci. Sciences, Professor, Head of Department “Organization of transportation and transport management» Federal State Institution of Higher Education “Siberian State Automobile and Highway Academy (SibADI)” (644080, Mira, 5 prospect, Omsk, Russian Federation, e-mail: kaf_oput@sibadi.org, 8 (3812) 65-37-04).

УДК 331.103

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

*М. С. Мизя, В. Ф. Потуданская
Омский государственный технический университет, Россия, г. Омск*

Аннотация. В статье рассматриваются концепции формирования социотехнологических систем, быстрореагирующего производства и бирюзовых организаций с точки зрения рекомендаций по организации труда работников. Сравнение концепций выполнено по направлениям повышения уровня качества трудовой жизни работников, выступающего в роли вектора развития организации труда. Аргументировано, что современные изменения социокультурных и технологических условий функционирования предприятий вызывают необходимость трансформации организации труда работников для обеспечения раскрытия трудового потенциала.

Ключевые слова: организация труда, бирюзовая организация, быстрореагирующее производство, социотехнологическая система, содержание труда.

ВВЕДЕНИЕ

Функционирование предприятия в условиях инновационной экономики связано с непрерывным процессом технологических и социальных преобразований его внутренней среды. Инновации создаются как внутри предприятия за счет инновационной активности персонала,

так и за его пределами, что требует их адаптации к уже имеющейся производственной системе. Ключевым элементом процессов разработки, адаптации и внедрения инноваций в технологический процесс выступает работник, оказывающий поддержку или сопротивление преобразованиям. Для наиболее эффективного использования потенциала работника в

современном производстве разрабатываются новые теории и практические рекомендации по организации труда. В данной работе рассмотрена концепция качества трудовой жизни, задающая вектор развития организации труда инновационного предприятия и ряд подходов к реорганизации внутренней среды предприятия на основе развития социотехнологических систем, создания быстрореагирующего производства и перехода к новому типу организации труда, предложенному Ф. Лалу в рамках концепции «бирюзовой организации».

ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Организация труда как способ, связывающий технологию производства и персонал в единое целое, зависит, с одной стороны, от достижений научно-технического прогресса, задающих роль человека в технологическом процессе, с другой стороны, от оценки работодателем компетенций, потребностей, мотивов и стимулов к труду работников. При этом можно согласиться с Ф. Лалу в том, что руководство многих предприятий следующим образом оценивает своих работников и относит их к категории:

- лентяи, за которыми необходим постоянный контроль над использованием рабочего времени;
- работники с сомнительным качеством выполнения работы (работу необходимо проверять и перепроверять);
- работники с преобладающим меркантильным интересом (трудятся прежде всего ради денег, на этом основаны системы стимулирования);
- работники, склонные к присвоению имущества предприятия;
- работники, подверженные сильному влиянию патерналистских отношений руководитель предприятия - работник, не способные принимать правильные решения;
- работники, имеющие слабую ответственность за свои действия или решения, влияющие на эффективность предприятия;
- работники взаимозаменяемы как части механизма [2, с. 137-139].

Вышеобозначенные характерные черты персонала выделены уже в первых работах по научной организации труда Ф. Тейлора, Ф. Гилбрета, Г. Форда. Действительно, в первой половине XX века труд можно было описать следующими признаками: преимущественно физический; репродуктивный; несодержатель-

ный, ввиду пооперационного разделения на конвейерной линии; узкоспециализированный; низкоквалифицированный; низкооплачиваемый; выполняемый в небезопасных условиях труда. Выделенные признаки, характеризующие трудовую деятельность, имеют место и в современных условиях, назвать их передовыми и соответствующими современному уровню развития технологии невозможно. При этом не удовлетворяются базовые потребности работников с позиции их классификации по пирамиде Маслоу. Применительно к трудовой сфере базовые потребности включают обеспечение безопасных и здоровых условий труда, достаточной оплаты труда и гарантий занятости. В. Ф. Потуданская в своих работах адаптировала зарубежную концепцию качества трудовой жизни (КТЖ), выделив данные элементы в основной блок КТЖ [4, с. 11]. Удовлетворение требований основного блока первично по отношению к потребностям работника более высокого уровня (в развитии и самореализации).

Развитие индустрии к XX – н. XXI и формирование новой индустриальной революции на основе киберфизических систем, называемой индустрия 4.0, формирует качественно иные предпосылки для развития социально-трудовых отношений. Содержание труда работников инновационных предприятий определяется:

- повышением квалификационной сложности выполняемых трудовых функций и интеллектуализацией труда, оператор автоматизированной системы должен обладать знаниями в области математики, материаловедения, техники и программирования;
- поливалентностью (многопрофильностью) труда, на основе овладения смежными профессиями и объединения функций прежде разных работников;
- самостоятельным принятием решений о рациональном использовании ресурсов, разработкой методов и способов выполнения работы;
- повышением активности в подготовке и организации производства, вместо непосредственного воздействия на предмет труда;
- формированием целостной трудовой деятельности на базе сокращения количества работников, ответственных за создание законченной части продукта. Стало возможным с развитием автоматизированных обрабатывающих комплексов (фактический коэффициент замещения рабочих мест для предприятия ОАО «Высокие технологии» составил 1 комплекс к 39 рабочим местам старого типа).

Таблица 1 – Сравнение подходов к реорганизации внутренней среды предприятия с позиции развития организации труда

Критерий сравнения	Социотехнологическая система (STS)	Быстрореагирующее производство (QRM)	Бирюзовая организация (Teal organization)
Структура управления	низкоиерархичная, руководителю подразделения подчинены полуавтономные группы	ячеистая / продуктовая	динамичная структура межличностных взаимодействий без уровней управления
Разделение труда	частичный отказ от функционального разделения работы, параллелизация трудовых процессов по рыночным сегментам / продуктам / территориям		
Обучение персонала	обучение знаниям и навыкам, необходимым для эффективной работы, стимулирование обучения смежным профессиям		развитие организационной культуры для всего персонала, индивидуально под личную ответственность
Формы занятости	развитие нестандартной занятости на основе гибких графиков работы и удаленного труда		
Участие в принятии решений	самостоятельное распоряжение ограниченными сверху ресурсами рабочей группы, механизмы косвенного участия в управлении		принятие всех решений на основе процедуры консультирования, нет ограничений по объему ресурсов
Обогащение и содержательность труда	поливалентность труда, рабочая группа выполняет законченную часть технологического процесса	труд работников ячейки над законченной частью технологического процесса	самоуправляемые команды с плавающими обязанностями отдельных работников, отсутствие руководителей
Ротация и возможности карьерного роста	ротация в полуавтономной группе	ротация в многофункциональной ячейке	свободное перераспределение обязанностей в организации с прогрессивной ротацией
	формирование кадрового резерва		
Оплата труда	на основе результатов работы полуавтономной группы (коллективный KPI)	на основе конечных результатов ячейки	постоянный оклад (или коэффициенты трудового участия) и равное участие в прибыли

Таким требованиям должны отвечать и работники, обладающие соответствующим образованием, высоким интеллектуальным потенциалом и уровнем культуры труда. Можно согласиться с известными исследователями Д. Бакке и Ф. Лалу, которые выделяют характерные черты работников предприятий с новым типом организации труда:

- способны к творческому труду и принятию решений, затрагивающих экономические показатели предприятия, т.е. могут быть вовлечены в принятие управленческих решений;
- несут ответственность за принятые решения и действия в рамках имеющихся полномочий;
- желают самореализации на рабочем месте через развитие продукта и предприятия,

достижение целей корпоративной социальной ответственности;

- могут совершать ошибки в процессе поиска правильного решения;
- вносят каждый свой уникальный вклад в общее дело;
- достойны уважения, доверия, надежны пока не доказано обратное [7, с. 72, 2, с. 139].

Предполагается, что труд работников современного предприятия значительно производительнее, это позволяет обеспечивать достойный уровень заработной платы; потеря работника для предприятия оборачивается значительными издержками на поиск и адаптацию нового работника, сопровождается снижением выпуска в данный период времени и вызывает необходимость в разработке

мер по закреплению персонала; гуманизация технологии позволяет в отдельных случаях снизить негативное воздействие опасных и вредных условий труда. Таким образом, реализация требований основного блока обеспечения КТЖ на передовых предприятиях создает возможность мотивации работников через инструменты дополнительного блока: обучение и развитие персонала, обогащение и содержательность труда, развитие трудовой демократии, организационной культуры и т.д. Концепция качества трудовой жизни призвана обеспечить наиболее полное использование трудового потенциала персонала на основе создания условий для работника широкого профиля, способного решать творческие задачи, такие как рационализаторство, внедрение новых технологий, и включаться в процесс принятия управленческих решений. Основой обеспечения КТЖ является создание соответствующей организации труда.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Рассмотрим тенденции развития организации труда по направлениям качества трудовой жизни на основе теории социотехнологических систем (СТС), быстрореагирующего производства (QRM) и формирования бирюзовых организаций (табл. 1). Выбор концепций определяется их направленностью на формирование инновационно активного предприятия, которое способно адаптироваться к изменениям окружающей среды, оставаясь при этом внутренне устойчивым.

Хронологически первой является теория СТС, появление которой связано с внедрением новых технологий, обеспечением наиболее рационального использования трудовых и материальных ресурсов предприятия через взаимную адаптацию социальной и технологической подсистем. Базовым элементом организации труда выступает полуавтономная рабочая группа, состоящая из работников, обладающих смежными профессиями и свободно замещающими друг друга. Развитие социальной подсистемы направлено на обеспечение высокого уровня КТЖ на основе ротации кадров; вовлечения работников в управление; снижения давления на работника излишней регламентации труда (принцип минимальной необходимой детализации заданий); ориентации информационных потоков на работников, которые могут принять решение на месте без необходимости согласования с вышестоящим

руководством. Экономической основой роста КТЖ выступает повышение производительности труда в целом по предприятию за счет уменьшения количества уровней управления (сокращения административно-управленческого штата), сокращения простоев (на основе поливалентности труда) и расширения рационализаторской деятельности. В рамках данной теории в 1980-х происходит смена функционального подхода к построению структуры управления предприятием на принципах параллелизации заданий и сегментации процесса производства [8, с. 296]. Данный подход позволил сократить вариативность заданий для группы работников, что облегчает выполнение работы и ускорил накопление опыта группы в конкретном сегменте рынка. В 90-х годах произошел окончательный переход от «механистического» подхода к построению СТС к «социальному преобразованию технологии», которое заключается в адаптации технологических новшеств к внутренней структуре и организационным ролям работников.

Современные рекомендации в области организационного дизайна предполагают выход за пределы одного предприятия и образование межорганизационных групп для решения задач, касающихся обеспечения своевременности и качества поставок, ведения исследовательских и опытно-конструкторских работ. Необходимым элементом для функционирования межорганизационных групп является нестандартная занятость, основанная на различных формах аморфного времени, гибких графиков работы, аутсорсинга и удаленного труда, который позволяет привлекать работников, обладающих необходимым знанием и опытом вне зависимости от его фактического местонахождения. Удаленный труд в целом становится все более «стандартной» занятостью. По данным портала hh.ru на 12 марта 2017 г. только в России было 13 056 вакансий удаленной работы, что составляет около 4% от общего количества объявлений. По данным опросов 9 из 10 человек «поколения Y» предпочитают удаленный труд; 10% работников в Евросоюзе иногда работают удаленно, 5% не обязаны ежедневно посещать офис и 3% постоянно работают из дома; в США до 36% работающего населения трудятся с использованием удаленного труда [1]. Таким образом, потенциал нестандартной занятости в России еще только предстоит освоить, в том числе на основе создания социотехнологических систем включающих несколько предприятий и привлечение внешних экспертов.

Описание быстрореагирующего производства (QRM), впервые опубликованное Р. Сури в 1998 г., создано в ответ на изменение требований рынка к дифференциации выпуска в соответствии с требованиями заказчика. QRM наиболее применима для организации мелкосерийного производства [3, с. 183]. Ключевым понятием выступает время и его использование на выпуск продукции от момента поступления заказа до его отгрузки. Концепция разделяет все время, затрачиваемое на выполнение заказа, на белое – межоперационные временные потери и серое – время работы. Организация труда построена вокруг QRM-ячейки – набора независимых, сочетаемых друг с другом многофункциональных ресурсов, способных выполнить последовательность операций для всех работ, относимых к конкретному сфокусированному целевому рыночному сегменту [5, с. 90]. Ячейка выполняет законченную часть бизнес-процесса как отдельное подразделение, например, согласование технического задания, выполнение расчетов сметы и согласование всех условий договора вместо 3 отдельных функциональных подразделений предприятия. По мнению К. В. Шпиловой основной особенностью QRM-ячеек является многофункциональность ресурсов, приводящая к сокращению критического пути продукта за счет обучения работников смежным профессиям [6, с.115]. Таким образом, для организации труда в рамках концепции QRM характерно: наличие замкнутых в ячейке контрольных процедур; параллелизация трудовых процессов по рыночным сегментам (продуктам); значительная степень автономии ячейки; коллективная форма организации труда; оплата труда на основе конечных результатов работы ячейки; поливалентность (многопрофильность) труда; локализация сотрудников ячейки в едином и обособленном пространстве; оценка эффективности труда на основе скорости прохождения критического пути продукта.

В 2014 г. вышла книга Ф. Лалу, в которой описано исследование опыта организации труда компаниями нового типа, которых автор назвал «Бирюзовыми организациями» или «Эволюционными». Подробный анализ и сравнение концепций (табл. 1) позволяет сделать вывод, что многие базовые элементы бирюзовой организации основаны на положениях, разработанных в рамках концепций STC и QRM:

- определяющим элементом выделена самоуправляемая команда, но при этом совер-

шен полный отказ от института руководства, который заменен коучингом (от англ. тренер). Ни один человек, включая директора, не имеет власти приказывать другому, при этом решения принимаются через механизм консультирования со всеми вовлеченными сторонами [2, с. 86-97];

- в основе большинства описанных предприятий лежат принципы параллелизации заданий по рыночным сегментам или продуктам:

- идея ротации между многопрофильными работниками, присутствующая в теории STC и QRM доведена до своего максимума на основе отказа от формального названия должностей и свободного перераспределения обязанностей между работниками по мере появления новых и решения существующих задач, соответственно, ротация включает и горизонтальную и вертикальную;

- ориентация потоков информации на соответствующую рабочую группу эволюционировала в полную открытость всей информации для каждого сотрудника, в том числе финансовой и по заработной плате, которая устанавливается на основе выполняемых обязанностей в виде твердого оклада или через механизм коэффициентов трудового участия при обязательном равном распределении потребляемой части прибыли между всеми работниками, что укрепляет механизмы самоорганизации и ответственность за принимаемые решения, затрагивающие экономические показатели;

- преодоление механистического отношения к предприятию и замена его органическим. Бирюзовые организации концептуально являются самостоятельными живыми организациями, которые эволюционно растут и развиваются, и имеют собственную «высокую» цель, которую работники могут распознать, используя специальные методы.

Таким образом, бирюзовую организацию можно рассматривать как эволюционное развитие идей коллективных форм организации труда, экономической демократии, обогащения труда, гибких форм занятости, органического подхода к организации, обеспечивающих наивысший уровень качества трудовой жизни.

На рис. 1 показана трансформация организации труда, при этом социокультурные и технологические условия функционирования предприятия определяют особенности организации труда. Рассмотренные условия первой половины XX века сформировали устойчивый стандарт организации труда с функциональным делением работ по отделам, высокой иерархией, незамкнутыми контрольными про-



Рисунок 1 – Трансформация организации труда в XX-XXI веках

цедурами, пронизывающими всю структуру сверху-вниз. Руководство такой организацией осуществляется по принципу «командуй и контролируй», любое решение требует формирования комиссии более высокого уровня из представителей разных отделов для обеспечения необходимого объема информации. На формирование принципов организации труда оказала влияние и ведущая наука, которой в XX веке была техника, соответственно, и предприятие сравнивали с механизмом, где каждый человек – это стандартная, заменяемая деталь. Жесткость данной организационной метафоры противоречит современным тенденциям развития нестандартной занятости, гибкости рабочего времени, наделения работников правом принятия решений, затра-

гивающих экономические показатели работы предприятия.

Научно-технический прогресс, с одной стороны, стал основой повышения образовательного уровня работников, а с другой стороны, позволил создать более гуманные технологии, автоматизированную и производительную технику, на этой основе значительно выросла производительность труда и уровень качества трудовой жизни работников, актуальной стала задача активизации человеческого фактора. Реализация данной задачи возможна через коренное преобразование основных характеристик стандартной организации труда на базе современных концепций, которые сходятся в том, что основой современного инновационного предприятия является многопрофильный

труд работников, объединенных в обособленные группы, наделение работников правом принятия управленческих решений и оплата труда на основе конечных результатов работы предприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, трансформация социокультурных и технологических условий функционирования предприятия во второй половине XX – начале XXI века привела к значительному изменению содержания и характера труда работников и превращению человека в ключевой элемент инновационной экономики, но организация труда на многих предприятиях сохранила свои основные черты, сокращая возможности использования трудового потенциала персонала. Преодолеть данное противоречие позволяют современные подходы к реорганизации внутренней среды предприятия, имеющие единое основание в области организации труда: разделения и кооперации труда, нормирования и оплаты труда, структуры управления, повышения квалификации работников, организации труда на рабочих местах и условий труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гайсина, И. Бомжи нового типа: как работают компании без офисов [Электронный ресурс] / И. Гайсина // РосБизнесКонсалтинг. – URL: http://www.rbc.ru/own_business/10/03/2017/58c27cf89a79473a18a8f7df

2. Лалу, Ф. Открывая организации будущего / Ф. Лалу ; пер. с англ. В. Кулябиной ; [науч. ред. Е. Голуб]. – 2-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 432 с.

3. Марков, Д. А. Быстрореагирующее производство как концепция повышения конкурентоспособности предприятия / Д. А. Марков, Н. А. Маркова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2016. – №2. – С. 181-192.

4. Потуданская, В. Ф. Качество трудовой жизни как индикатор социально-экономического положения региона / В. Ф. Потуданская // Актуальные проблемы труда и социальной политики: Материалы регион. науч.-практ. конф. – Омск, 2003. – С. 9-11.

5. Сури, Р. Время – деньги. Конкурентное преимущество быстрореагирующего производства / пер. с англ. В.В. Делюхина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 326 с.

6. Шипилова, К. В. Перспективы применения концепции Quick Response Manufacturing на российских промышленных предприятиях / К. В. Шипилова, И. А. Суров // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2016. – Т. 7, № 3 (27). – С. 112-119.

7. Bakke, D. W. Joy at work: A revolutionary approach to fun on the job / D. W. Bakke. –USA, Seattle: PVG, 2006. – 314 p.

8. van Eijnatten, F. M. The Dutch IOR approach to organizational design : an alternative to business process re-engineering? / F. M. van Eijnatten, Ad H. van der Zwaan // der Human Relations. – 1998. – Vol. 51, №. 3. – P. 289-318.

MODERN TRENDS OF LABOUR ORGANIZATION DEVELOPMENT ON INDUSTRIAL ENTERPRISES

M. S. Mizya, V. F. Potudanskaya

Abstract. Article is devoted to review of concepts of sociotechnological systems, quick responsive manufacturing and teal organizations from the perspective of labor organization. Ways of level of quality of working life improving are used as a base for concepts comparison. This ways is considered as a modern vector of labor organization development. It is argued that recent socio-cultural and technological conditions of enterprise functioning cause the need of transformation of labor organization in order to provide better labor potential utilization.

Keywords. Labor organization, teal organization, quick responsive manufacturing, sociotechnological system, content of work.

REFERENCES

1. Gajsina I. Bomzhi novogo tipa: kak rabotajut kompanii bez ofisov [New type of homeless : How do companies without offices work]. RosBizne-

sKonsalting. URL: http://www.rbc.ru/own_business/10/03/2017/58c27cf89a79473a18a8f7df

2. Lalu F. Otkryvaja organizacii budushhego [Reinventing Organizations]. Moscow. Mann, Ivanov i Ferber, 2017. 432 p.

