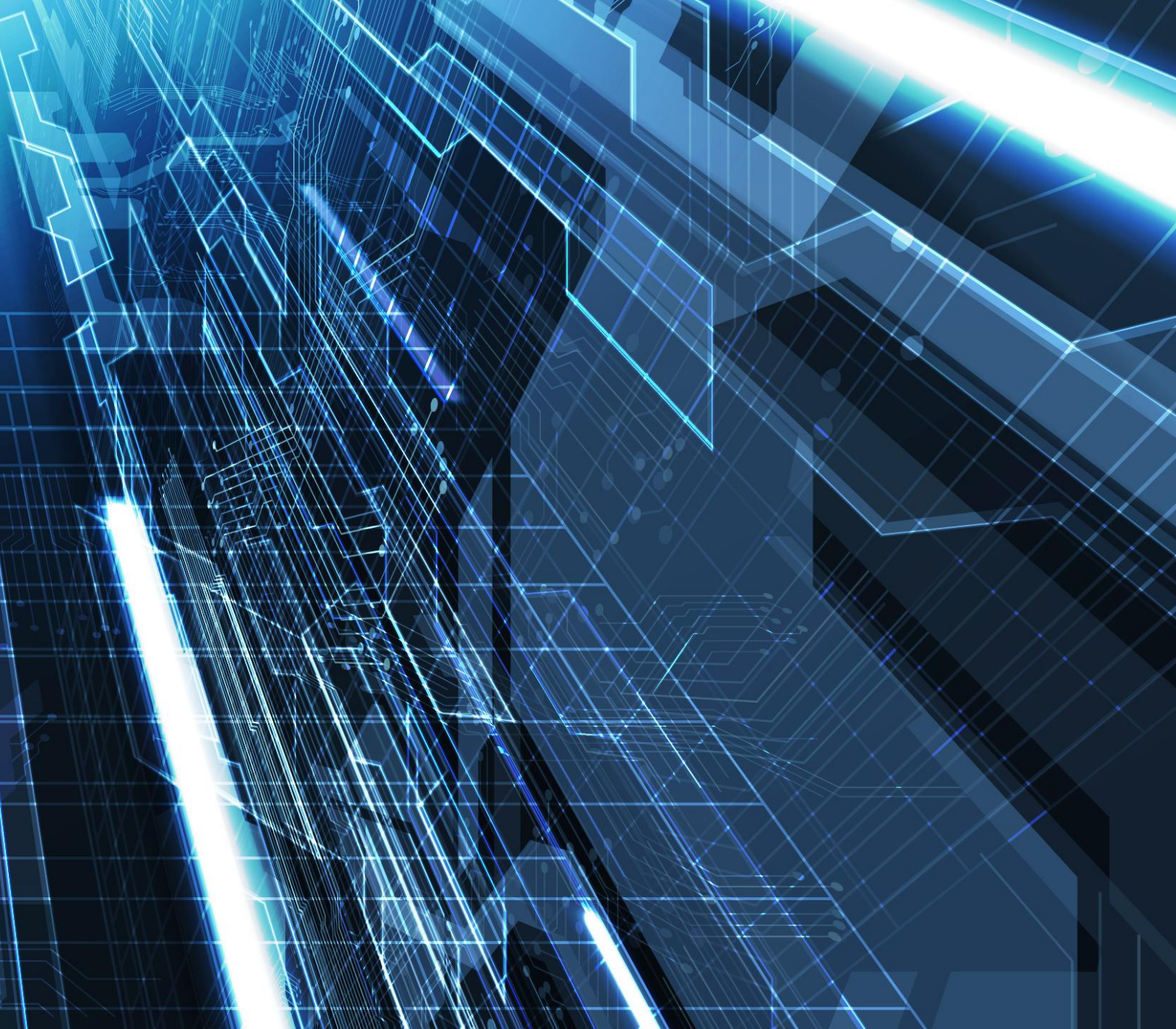




Высокие технологии и инновации: векторы, проблемы и приоритеты

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
ПО МАТЕРИАЛАМ I МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

WWW.SCIPRO.RU

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**Высокие технологии и инновации: векторы, проблемы и
приоритеты**

**Сборник научных трудов
по материалам I Международной научно-практической конференции**

25 марта 2020 г.

**www.scipro.ru
Калининград, 2020**

УДК 001
ББК 72

Главный редактор: Н.А. Краснова
Технический редактор: Ю.О.Канаева

Высокие технологии и инновации: векторы, проблемы и приоритеты: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции 25 марта 2020 г., Казань: Профессиональная наука, 2020. – 32 с.

ISBN 978-1-71614-121-8

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы развития инженерного дела и инженерии, лесоводства и сельского хозяйства, транспорта и т.д. по материалам I Международной научно-практической конференции **«Высокие технологии и инновации: векторы, проблемы и приоритеты»**, состоявшейся 25 марта 2020 г. в г. Калининград.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте www.scipro.ru.

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics

УДК 001
ББК 72



- © Редактор Н.А. Краснова, 2020
- © Коллектив авторов, 2020
- © Lulu Press, Inc.
- © НОО Профессиональная наука, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЭНЕРГЕТИКА 5

Руденко Н.В., Куликов В.В. ГИБРИДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ
СОТОВОЙ СВЯЗИ 5

СЕКЦИЯ 2. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ: УПРАВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИИ 11

Тренина И.А. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННОГО
ИНСТРУМЕНТАРИЯ 11

СЕКЦИЯ 3. АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС: УПРАВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИИ 18

Суворова А.В., Бадмаева Е.В. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ КАК УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ 18

Суворова А.В., Фасхутдинов С.- О.И. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК 24

СЕКЦИЯ 1. ЭНЕРГЕТИКА

УДК 620.92

Руденко Н.В., Куликов В.В. Гибридная энергетическая установка для электропитания базовых станций сотовой связи

Hybrid power plant for power supply of cellular base stations

Руденко Николай Валерьевич,

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Радиоэлектроника»,
Донской государственный технический университет

Куликов Вячеслав Владимирович,

магистрант кафедры «Радиоэлектроника»,
Донской государственный технический университет

Rudenko Nikolay Valerevich,
Ph.D., Associate Professor, Department "Radioelectronics",

Don state technical university
Kulikov Vyacheslav Vladimirovich,
undergraduate, Department "Radioelectronics",
Don state technical university

Аннотация. В статье сделан вывод о неравномерности развития телекоммуникационных технологий в России и необходимости создания общенациональных сетей сотовой связи с электропитанием базовых станций на основе возобновляемых источников энергии в регионах России, где отсутствует централизованное электроснабжение. Предложена структурная электрическая схема гибридной солнечно-ветро-водородной энергетической установки и основы алгоритма её работы, которые позволяют реализовать адаптивное управление режимами работы с учетом обеспечения баланса мощностей между источниками и приемниками при текущих погодных условиях. Такое управление даёт возможность повысить надёжность энергоснабжения и эффективность преобразования энергии.

Ключевые слова. Системы телекоммуникации, электропитание, гибридная солнечно-ветро-водородная энергетическая установка, алгоритм управления, надёжность энергоснабжения.

Abstract. The article concludes that the development of telecommunication technologies in Russia is uneven and the need to create nationwide cellular networks with power supply for base stations based on renewable energy sources in the regions of Russia where there is no centralized power supply. A structural electric circuit of a hybrid solar-wind-hydrogen power plant and the basics of its operation algorithm are proposed, which allow implementing adaptive control of operating modes taking into account a balance of power between sources and receivers under current weather conditions. Such management makes it possible to increase the reliability of energy supply and the efficiency of energy conversion.

Keywords. Telecommunication systems, power supply, hybrid solar-wind-hydrogen power plant, control algorithm, reliable power supply.

Постановка задачи. Условием нормального и бесперебойного функционирования любого объекта телекоммуникации является качественное обеспечение его электроснабжения. Поэтому к электроснабжению таких элементов сети сотовой связи как базовых станций (БС), контролеров базовых станций (КБС) и т.п. уделяется особое внимание при проектировании и строительстве. Согласно нормативным документам [1] КБС относится к первой, а БС ко второй категориям технологических электроприёмников по надежности электроснабжения. Это предусматривает отсутствие перерывов в электроснабжении, наличие двух независимых взаимно резервирующих источников питания, а также рекомендуемое наличие двух источников питания от электрических сетей энергосистемы [2].

Развитие телекоммуникационных технологий в России определяется мировыми тенденциями в развитии этой отрасли науки и техники. Так, проникновение Интернета в Россию является неравномерным по Федеральным округам. Наибольшее число пользователей приходится на Центральный федеральный округ, наименьшее число пользователей проживают в Дальневосточном и Сибирском федеральном округах. Именно там, по прогнозам аналитиков, в ближайшее время можно ожидать значительного увеличения числа абонентов сотовой связи и Интернет [3]. Однако для надежного функционирования сетей сотовой связи необходимо надежное электроснабжение её базовых станций. Следовательно, строительство общенациональных сетей сотовой связи с электропитанием базовых станций на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в регионах России, где отсутствует централизованное электроснабжение, является актуальной задачей.

Материалы исследования. Задача формулируется следующим образом. Разработать технические предложения по созданию энергетической установки для электропитания базовых станций сотовой связи на основе ВИЭ при обеспечении требуемой надёжности и бесперебойности электроснабжения.

Разработка технических рекомендаций к проектируемой установке. С учётом экологических требований системы электропитания БС сотовой связи целесообразно проектировать на основе гибридных солнечно-ветро-водородных энергетических установок (ГСВВЭУ) [4], также учитывать следующие требования и допущения [4, 5].

1. Выбор установленной мощности ветроэнергетической установки (ВЭУ), солнечной энергетической установки (СЭУ) и электрохимического генератора (ЭХГ) на базе водородных топливных элементов необходимо выполнять с учетом того, что ЭХГ должна генерировать весь поток энергии при отсутствии ветра и солнца, а установленная мощность ВЭУ и СЭУ может быть долевой от номинальной согласно конкретным климатическим условиям. Это обусловлено необходимостью обеспечения требуемой надёжности и бесперебойности электроснабжения электроприёмников БС. Учитывая, что предполагается раздельная работа ЭХГ и совместно ВЭУ и СЭУ, суммарные номинальные установленные мощности принимаются равными, т.е.

$$P_{\text{нэт}} = P_{\text{нв}} + P_{\text{нс}}.$$

При этом под номинальной мощностью ВЭУ $P_{\text{нв}}$ и СЭУ $P_{\text{нс}}$ понимается соответственно мощность, развиваемая ВЭУ при расчётной скорости ветра, а также мощность СЭУ при расчётном потоке солнечной энергии.

2. ГСВВЭУ должна обеспечивать бесперебойное электроснабжение БС в течение гарантийного ресурса не менее 5 лет с требуемыми показателями качества. Генерируемая суммарная мощность должна быть не менее 5 кВт, напряжение должно быть однофазным/трёхфазным номиналом 220/380 В и иметь частоту 50 Гц. Преобразование переменного тока в ток, с характеристиками и параметрами, требуемыми для работы телекоммуникационного оборудования (обычно это постоянный ток напряжением 48 В). Источник питания не только преобразует, но и стабилизирует параметры в жестких пределах (до 1-2%).

3. В состав входят потребители переменного и постоянного тока. Постоянным током обеспечиваются системы телекоммуникационного оборудования, переменным – потребители собственных нужд.

4. Управление ГСВВЭУ должно осуществляться на базе обеспечения баланса между потребляемой и генерируемой энергией.

С учётом указанных технических требований, а также известных технических решений [4, 5, 6] разработана структурная схема системы электропитания БС на основе ГСВВЭУ, представленная на рисунке 1.

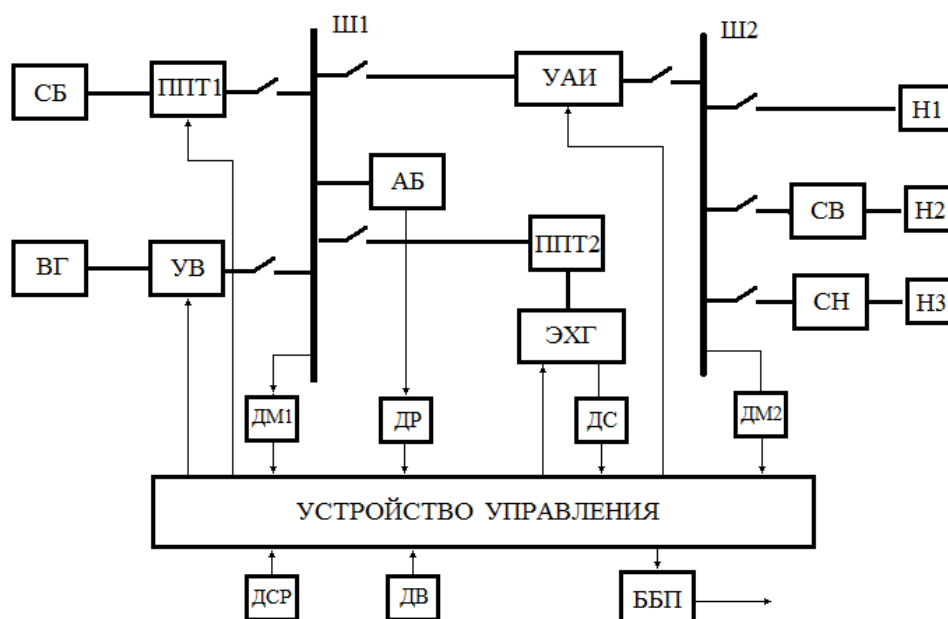


Рисунок 1. Структурная электрическая схема гибридной солнечно-ветро-водородной энергетической установки:

СБ - солнечные батареи; ВГ - ветрогенератор; ППТ1 и ППТ2 - преобразователи постоянного тока; УВ - управляемый выпрямитель; ДМ1 и ДМ2 - датчики мощности; ДСР - датчик солнечной радиации; АБ - аккумуляторная батарея;

УАИ - управляемый автономный инвертор; ЭХГ – электрохимический генератор; ДС - датчик состояния ЭХГ; ББП - блок беспроводной передачи;

СВ – стабилизирующий выпрямитель; СН - стабилизатор напряжения;
Н1, Н2, Н3 - приёмники электроэнергии

Алгоритм управления работой источников электрической энергии ГСВВЭУ должен предполагать выполнение принципа адаптивности, в соответствии с которым электроснабжение приёмников с переменным графиком нагрузки осуществляется от возобновляемых источников энергии, текущие значения выходных параметров которых соответствуют требуемым значениям с учётом текущих условий окружающей среды.

Энергию ветра целесообразно оценивать текущим значением электрической мощности, вырабатываемой ВЭУ ($P_{ВЭУ}$). Энергию солнца - текущим значением электрической мощности, вырабатываемой солнечной батареей (СБ) ($P_{СБ}$). Суммарную потребляемую нагрузкой электрическую мощность в каждый момент времени можно оценить требуемым текущим значением ($P_{\Sigma,тр}$).

Исходя из выше изложенного, алгоритм управления ГСВВЭУ в общем виде можно представить следующим образом. При текущем значении электрической мощности $P_{ВЭУ}$,

большем текущего требуемого значения $P_{\Sigma, \text{ТР}}$, приёмники постоянного и переменного тока могут обеспечиваться от ВЭУ. Аналогично – при текущем значении электрической мощности $P_{\text{СБ}}$, все приёмники могут обеспечиваться от СБ. В общем случае, если суммарное текущее значение $P_{\text{ВЭУ}}$ и $P_{\text{СБ}}$ превышает текущее значение мощности $P_{\Sigma, \text{ТР}}$, то уровень вырабатываемой мощности каждым из этих источников обеспечивается соответствующими регуляторами, чтобы обеспечить баланс вырабатываемой и потребляемой мощности, т.е.

$$P_{\text{ВЭУ}} + P_{\text{СБ}} = P_{\Sigma, \text{ТР}}.$$

При недостаточном суммарном текущем значении $P_{\text{ВЭУ}}$ и $P_{\text{СБ}}$ включается в работу и обеспечивает приёмники станции ЭХГ. Таким образом, ЭХГ как резервный источник задействуется только в случае невозможности покрытия требуемой текущей мощности $P_{\Sigma, \text{ТР}}$ от ВЭУ и СБ. При этом также выполняется баланс вырабатываемой и потребляемой мощности, т.е.

$$P_{\text{ВЭУ}} + P_{\text{СБ}} + P_{\text{ЭХГ}} = P_{\Sigma, \text{ТР}}.$$

В состав установки в отличие от известных схем дополнительно введены датчики текущих значений мощности возобновляемых источников энергии - ДМ1 и датчик текущей мощности нагрузки - ДМ2. Для расчёта условий баланса мощностей и управления каналами преобразования энергии служит устройство управления. Для обеспечения требуемого качества электроэнергии на шинах постоянного тока (Ш1) и переменного тока (Ш2) в схеме имеются преобразователи постоянного тока (ППТ1 и ППТ 2), управляемый выпрямитель (УВ) и управляемый автономный инвертор (УАИ). Приёмники электроэнергии Н2 и Н3, требующие высокого качества электроэнергии (электронная аппаратура связи) подключаются к шине питания Ш2 через стабилизирующий выпрямитель (СВ) и через стабилизатор напряжения (СН). С целью передачи диспетчеру сигналов о запуске ЭХГ, окончании запаса топлива ЭХГ, разряде аккумуляторной батареи АБ и др. вводится блок беспроводной передачи ББП.

Вывод. Предложенная структурная электрическая схема ГСВВЭУ для электропитания базовых станций сотовой связи и основы алгоритма её работы позволяют реализовать адаптивное управление режимами работы с учетом обеспечения баланса мощностей между источниками и приемниками при текущих погодных условиях. Такое управление даёт возможность повысить надёжность энергоснабжения и эффективность преобразования энергии.

Библиографический список

1. Библиотека гостов и нормативов. РД 45.162-2001 «Ведомственные нормы технологического проектирования. Комплексы сетей сотовой и спутниковой подвижной связи общего пользования». [Электронный ресурс]: URL: http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/10/10939/99047 (дата обращения 24.03.2020 г.)
2. Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ. М: Эксмо, 2016. 752 с.
3. Развитие интернета в регионах России. Инф. бюл. [Электронный ресурс]: URL: http://company.yandex.ru/researches/reports/internet_regions_2012.xml (дата обращения: 23.03.2020 г.)
4. Rudenko V., Ershov V., Evstafiev V., The Environment Friendly Power Source for Power Supply of Mobile Communication Base Stations, IOP Conf. Series: Earthand Environmental Science, 66 (1), 2017.
5. Rudenko N., Ershov V., Evstafiev V., Improvement of ecological and resource-consumption properties of hybrid power supply plants of mobile base stations // Proc. International Conf. on Industrial Eng., Application. and Manufact. (ICIEAM 2017). 16-19 May 2017, St.-Petersburg, Russia. DOI: 10.1109/ICIEAM.2017.8076240.
6. Баранов Н.Н. Нетрадиционные источники и методы преобразования энергии: учебное пособие для вузов. М.: Издательский дом МЭИ, 2012. 384 с.

СЕКЦИЯ 2. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ: УПРАВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИИ

УДК 005.52(615.07)

Тренина И.А. Стратегический анализ фармацевтической отрасли на основе современного инструментария

Strategic analysis of the pharmaceutical industry based on modern tools

Тренина Ирина Алексеевна

доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой
менеджмента и государственного управления

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева

Tronina Irina Alekseevna

doctor of economic sciences, associate professor,

head of the Department of management and public administration

Orel state university named after I. S. Turgenev

Аннотация. В статье использован современный инструментарий в проведении стратегического анализа фармацевтической отрасли, результаты которого положены в основу прогнозирования приоритетных направлений развития фармацевтических компаний в России с учетом международного стандарта GMP, уровня конкурентной позиции, а также объемов реализуемой продукции.

Ключевые слова: фармацевтическая отрасль, стратегический анализ, современный инструментарий, направления развития, факторный анализ, стратегическая группа конкурентов.

Abstract. The article uses modern tools for conducting strategic analysis of the pharmaceutical industry, the results of which are used as the basis for forecasting the priority directions of development of pharmaceutical companies in Russia, taking into account the international GMP standard, the level of competitive position, as well as the volume of products sold.

Keywords: pharmaceutical industry, strategic analysis, modern tools, development directions, factor analysis, strategic group of competitors.

Стратегический анализ, включающий в себя совокупность методов и инструментов, позволяет провести комплексную оценку потенциала отрасли, а также выявить ключевые факторы ее успешного развития. Для более детального анализа фармацевтической отрасли, как ключевой сферы здравоохранения, и построения стратегии ее дальнейшего развития проведем факторный анализ. Этот метод стратегического планирования заключается в выявлении факторов внутренней и внешней среды, декомпозиции их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы), а также прогнозирования приоритетных направлений развития через оценку факторного влияния.

Результаты факторного анализа фармацевтической отрасли в России представлены в таблице 1. Исходя из выявленных факторов, можно отметить перспективы роста

фармацевтического сектора, возможность консолидации фармкомпаний отрасли в целях расширения потенциала, а также укрепления позиций на рынке и нивелирования негативного влияния.

Таблица 1

Результаты факторного анализа фармацевтической отрасли

S W O T	Результаты факторного анализа фармацевтической отрасли	
	Сильные стороны "S" – STRENGTH	Слабые стороны "W" – WEAKNESS
ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА	1. Открытость и прозрачность бизнеса 2. Широкий ассортимент выпускаемой продукции 3. Наличие нишевых видов продукции 4. Акцент на безопасность и 5. Результативность фармпродукции 6. Отработанные бизнес-процессы 7. Качественное оборудование 8. Обученный персонал 9. Развитые каналы дистрибуции 10. Акции фармацевтического сектора являются защитными на падающем рынке	1. Сокращение резервных мощностей 2. Постоянный поиск новых поставщиков сырья 3. Ограничения со стороны транспортной инфраструктуры 4. Невозможность повышения загрузки мощностей – необходимость переоборудования некоторых производств 5. Высокая зависимость от показателей продаж ходовых лекарственных препаратов, падение спроса на которые может ослабить финансовые показатели фармкомпаний. 6. Зависимость от государственного регулирования
S W O T	Возможности "O" – OPPORTUNITIES	Угрозы "T" – THREATS
	1. Новые технологии в научном мире 2. Захват смежных сегментов 3. Возможности интегрированных процессов 4. Расширение диапазона фармпродукции 5. Возможность преодоления барьеров выхода на новые рынки сбыта 6. Внедрение цифровых технологий	1. Введение импортных пошлин и таможенных барьеров на фармпродукцию. 2. Смена тенденций спроса на рынке. 3. Высокая конкуренция со стороны иностранных игроков. 4. Ослабление роста рынка 5. Неблагоприятный сдвиг в курсах валют

Выявленные в ходе исследования финансовые показатели являются еще одним положительным фактором, который делает акции компаний надежным вложением средств. Сетевые фармкомпании играют важную роль в развитии фармацевтической отрасли России и регионов. Таким образом, приоритетными направлениями развития фармабизнеса в России являются внедрение инновационных технологий в производство лекарственных препаратов, использование современной сырьевой базы, а также модернизация технологических процессов в области фарминдустрии [1].

Далее рассмотрим ведущих производителей фармацевтической отрасли через оценку их конкурентных позиций и анализ возможных действий на основе построения стратегических позиционных групп.

Далее, используя конкурентный анализ, построим карту стратегической группировки 10 крупнейших в России производителей фармпродукции в 2019 году по двум конкурентным признакам: объем выручки и процент продукции, стандартизированной по GMP. Выделим шкалу деления указанных признаков (таблица 2).

Таблица 2

Разбивка признаков по уровням оценки

Признак	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
Объем выручки, тыс. руб.	От 0 до 7	От 7 до 14	От 14 и выше
Процент стандартизированной по GMP продукции, %	От 0 до 30	От 30 до 60	От 60 до 100

Оценим крупнейшие фармацевтические компании в соответствии с таблицей 2. В таблице 3 представлены фармкомпании в соответствие с объемом выручки и процентом стандартизированной продукции по GMP.

Таблица 3

Разбивка фармацевтических компаний для построения позиционной карты

Компания	Объем выручки, тыс. руб. (2019 г.)		Процент стандартизированной по GMP продукции (2019 г.)	
«Фармстандарт»	20 109	Высокий	85	Высокий
«ШТАДА СиАйЭй»	10 971	Средний	78	Высокий
«Сотекс»	8 364	Средний	65	Высокий
«Верофарм»	7 290	Средний	58	Средний
«Валента»	7 185	Средний	53	Средний
«Фарм-Центр»	5 108	Низкий	48	Средний
«Матери Медика»	4 662	Низкий	42	Средний
«Акрихин»	3 829	Низкий	39	Средний
«Микрорегион»	3 244	Низкий	25	Низкий
«Биотэк»	2 120	Низкий	19	Низкий

Исходя из представленной разбивки, крупнейшие фармацевтические компании объединились в пять стратегических групп (таблица 4).

Таблица 4

Стратегические группы конкурентов фармацевтических компаний

Стратегическая группа конкурентов	Компании, входящие в стратегическую группу	Объем выручки, тыс. руб.	Процент стандартизированной по GMP продукции
I SGK	1. «Фармстандарт»	Высокий	Высокий
II SGK	1. «ШТАДА СиАйЭй» 2. «Сотэкс»	Средний	Высокий
III SGK	1. «Верофарм» 2. «Валента»	Средний	Средний
IV SGK	1. «Фарм-Центр» 2. «Матери-Медика» 3. «Акрихин»	Низкий	Средний
V SGK	1. «Микрорегион» 2. «Биотэк»	Низкий	Низкий

Карта стратегической группировки для фармацевтических компаний в России приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. Карта стратегической группировки для фармацевтических компаний в России

Проанализируем данные рисунка 1. Площади обозначений компаний отражают их относительную долю объема производства, что соответствует статистике. По карте (рисунок 1) и таблице 4 видно, что «Фармстандарт» является лидером в фармацевтической отрасли – значительное конкурентное преимущество достигается не только за счет больших объемов производства и выручки, но и за счет высокого качества продукции, соответствующей международному стандарту GMP.

Составить конкуренцию «Фармстандарту» в отрасли может ближайшая конкурирующая группа из двух компаний: «ШТАДА СиАйЭй» и «Сотекс». Здесь выручки компаний, как и продукция по GMP-стандарту, значительно уступают лидеру отрасли. Однако следует иметь в виду, что данные компании ведут острую конкуренцию между собой за лидерство, что дает им стимул постоянно совершенствовать качество выпускаемой продукции, механизмы ценообразования, маркетинговые стратегии, внедрять инновации и выпускать новые виды продукции.

Систематизируем полученную информацию о компаниях в общую таблицу целей и стратегий конкурентов (таблица 5).

Также третья группа конкурентов («Верофарм», «Валента») находятся в острой конкуренции, но уже на региональном уровне. Данные компании борются между собой и второй стратегической группой конкурентов («ШТАДА Си Ай Эс», «Сотэкс»).

Таблица 5

Таблица целей и стратегий конкурентов фармацевтической отрасли

Группа	Компания	Область конкуренции	Стратегические претензии	Цели	Конкурентная позиция	Стратегическое поведение	Конкурентная стратегия
I	Фармстандарт	Национальная	Быть господствующим лидером	Сохранение существующей доли, экспансия	Находится в движении	Комбинация защиты и нападения	Стремление к лидерству во всех областях отрасли
II	ШТАДА СиАйЭс	Национальная	Превзойти существующего лидера отрасли. Подняться на одну-две ступени в рейтинге	Экспансия путем внутреннего роста и приобретений	Находится в движении	Комбинация защиты и нападения	Дифференциация товаров, их качества, улучшение сервиса, расширение технологий
					Пытается усилить позицию		Дифференциация товаров, их качества. Фокусирование на рыночных нишах
III	Верофарм	Региональная	Превзойти конкретного соперника. Подняться на одну-две ступени в рейтинге	Экспансия путем внутреннего роста	Пытается усилить позицию	Комбинация защиты и нападения	Дифференциация товаров, их качества. Фокусирование на рыночных нишах
	Валента						
IV	Фарм-Центр	Региональная	Превзойти конкретного соперника	Экспансия путем внутреннего роста	Пытается усилить позицию	Комбинация защиты и нападения	Фокусирование на рыночных нишах
	Материал Медика				Держится в середине	Консервативный последователь	
	Акрихин	Локальная					
V	Микрорегион	Локальная	Превзойти конкретного соперника	Сохранение существующей доли	Защитная позиция	Консервативный последователь	Фокусирование на рыночных нишах
	Биотэк						

Следует отметить, что компания «Верофарм» имеет наибольший среди данной группы удельный вес стандартизированной по GMP продукции, что дает ей преимущество. Хотя она и

отстает от «ШТАДА СиАйЭй» и «Сотэкс» по объемам выручки, но так как критерий стандартизации в ближайшее время (по причине вступления России в ВТО) станет ключевым, - у «Верофарм» и «Валента» есть все шансы обогнать конкурирующих соперников и выйти на более высокие позиции.

Немного отстают от вышерассмотренной стратегической группы компании четвертой СГК - «Фарм-Центр», «Материа-Медика», «Акрихин». Здесь уже речь идет о региональной и локальной конкуренции, потому говорить о приближении к первой и второй СГК сложно. Однако отставание от третьей группы конкурентов идет, в основном, за счет низкой выручки у компаний и, как следствие, невозможности расширить существующие мощности из-за нехватки средств. В данной группе по конкурентным преимуществам выигрывают «Фарм-Центр» и «Материа-Медика» по причине большего объема продукции, стандартизированной по GMP, что является причиной большего объема выручки. Применяв комплекс производственных, маркетинговых и ценовых конкурентных стратегий, компании «Фарм-Центр» «Материа Медиа» могут присоединиться к третьей конкурирующей группе (ее ближайшим конкурентам «Верофарм» и «Валента»). Компании же «Акрихин», в первую очередь, необходимо провести комплекс мероприятий по выходу на региональный уровень и по стандартизации продукции и, соответственно, улучшению ее качества, чтобы получать более высокие доходы и достичь уровня ближайших конкурентов («Фарм-Центр», «Материа-Медика»). Данной группе компаний необходим комплекс мероприятий по стратегической конкуренции, чтобы подняться на несколько степеней выше и приблизиться к конкурентам.

Последняя стратегическая группа конкурентов включает две компании – «Микрорегион», «Биотэк», которые конкурируют на локальном уровне. Данные компании являются отстающими в отрасли по рассмотренным критериям. Здесь явно прослеживается недостаточность стандартизированной качественной продукции, способной конкурировать на высоком уровне с лидерами отрасли. Компании ведут, в основном, конкурентную борьбу друг с другом на локальном уровне – им необходим целый комплекс мер по выработке четкой стратегии развития компании на ближайшие годы с выбором приоритетных направлений и обоснованных мероприятий [2].

Итак, проанализировав основных производителей фармацевтической продукции в России можно сделать вывод о том, что в отрасли существует очень сильная конкуренция между компаниями на различных уровнях (национальный, региональный, локальный). При этом компании очень подвижны и в ближайшее время, применив свои конкурентные стратегии, могут повысить свое стратегическое положение. К тому же следует отметить, что острая конкуренция благоприятно влияет на фармацевтическую отрасль в плане развития технологий, усовершенствования качества, применения инноваций, выпуска новой продукции и т.д.

Библиографический список

1. Стратегия развития фармпромышленности РФ на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fniejournal.ru%2Fstrategy-farm%2F>
2. Тронина И.А. Современное состояние и уровень инновационной активности фармацевтической отрасли в России //Экономические и гуманитарные науки: научно-практический журнал. – 2018. - №3(314). – С. 3-10

СЕКЦИЯ 3. АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС: УПРАВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И ИННОВАЦИИ

УДК 338.24

Суворова А.В., Бадмаева Е.В. Развитие системы местного самоуправления как устойчивое развитие кадрового потенциала сельских территорий

The development of local self-government as a sustainable development of human resources in rural areas

Суворова Анастасия Васильевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Бадмаева Евгения Васильевна

магистрант кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Suvorova Anastasia Vasilievna

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Management Department Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov", Ulan-Ude

Badmaeva Eugene Vasilievna

master of management Department
Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov",
Ulan-Ude

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные проблемы развития системы местного самоуправления. Предложен материал для обучения кадрового состава органов местного самоуправления; создание механизмов оценки эффективности обучения муниципальных служащих в системе профессионального образования.

Ключевые слова: система, кадровый состав, управление, кадровый состав, повышение, переподготовка, профессиональный уровень.

Abstract. This article discusses the main problems of the development of the local government system. The article offers material for training personnel of local government bodies; creation of mechanisms for evaluating the effectiveness of training of municipal employees in the system of professional education.

Keywords: кадровый состав, потенциал, служба, уровень, процесс, переподготовка, повышение, подход.

В современных условиях развитие системы местного самоуправления и муниципальной службы, как ее неотъемлемой составляющей, осуществляется на основе комплексного подхода. Он подразумевает повышение образовательного и профессионального уровня муниципальных служащих, систему мероприятий по совершенствованию нормативной правовой базы, организационно-методическому и аналитическому сопровождению в сфере муниципальной службы, рациональное использование кадрового потенциала муниципальных служащих,

выявление и поддержку муниципальных служащих, достигших значительных успехов в области местного самоуправления, а также повышение престижа профессии муниципального служащего.

Важным направлением формирования и развития социально-экономического потенциала России является формирование эффективной системы функционирования местного самоуправления. Её формирование требует, прежде всего, квалифицированного кадрового потенциала.

Обеспечение кадрами системы власти и менеджмента выполняет важную роль в решении широкого круга текущих и перспективных вопросов, касаемых развития российского общества. В современных условиях развития рыночных отношений принципы профессионального и компетентного подхода являются предопределяющими. Таким образом, является актуальной проблема совершенствование системы подготовки муниципальных служащих и имеет практическое значение.

Профессиональная переподготовка муниципальных служащих осуществляются с целью развития имеющихся и приобретения новых профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих их эффективное выполнение функциональных обязанностей и полномочий по замещаемой должности либо по планируемой к замещению должности.

В современном обществе уже недостаточно только владеть определенными навыками и знаниями, их необходимо пополнять и поддерживать на высоком уровне, а стремление к достижению профессионального мастерства уже вошло в служебные обязанности муниципальных служащих.

На данный момент в российском обществе происходят большие изменения в экономической, политической, социальной и других сферах, которые оказывают большое влияние на общество, и под воздействием которых в систему образования муниципальных служащих вносятся изменения.

Местное самоуправление очень близко соотносится с населением. В субъектах Российской Федерации образуются совершенно новая система муниципального образования, которые ориентируются на реальном и устойчивом росте уровня жизни населения, на увеличение его социальной активности и на более полную реализацию творческого потенциала, в чем немаловажную роль играет самоорганизация и самоуправление всех членов местного сообщества. Это делает актуальной задачу о формировании качественного и совершенно нового кадрового состава муниципальных служащих.

В течение всего периода прохождения государственной или муниципальной службы проводится профессиональная переподготовка, повышение квалификации и стажировка служащего. Этот процесс предусматривает поддержание высокого уровня профессионализма служащих.

В соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере образования дополнительные образовательные программы и дополнительные образовательные услуги реализуются в целях всестороннего удовлетворения образовательных потребностей граждан, общества, государства в пределах каждого уровня профессионального образования.

На сегодняшний день система профессионального образования муниципальных служащих преследует цель роста профессионального уровня муниципальных служащих, подготовку управленческих кадров с новыми взглядами на проблемы, которые владеют необходимым уровнем профессиональных знаний, а также навыками, знаниями, важными для выработки стратегии, миссии, маркетинга муниципального образования, способных определить особенности государственной и муниципальной экономики, выявить проблемы государственного и муниципального управления, финансового менеджмента, управления человеческими ресурсами, управления социальными конфликтами на территории муниципалитетов. Исходя из этого, можно выделить основные задачи системы профессионального образования муниципальных служащих, необходимые для решения органами местного самоуправления в сотрудничестве с учреждениями образования:

- разработка методического материала для обучения кадрового состава органов местного самоуправления;
- построение системы непрерывного профессионального образования муниципальных служащих;
- формирование оптимальной системы программ профессионального образования с применением инновационных технологий в обучении, в т.ч. информационно-коммуникационных технологий;
- создание механизмов оценки эффективности обучения муниципальных служащих в системе профессионального образования;
- формирование в органах местного самоуправления климата, благоприятствующего обучению и развитию муниципальных служащих, при помощи создания системы мотивации к обучению, разработку муниципальных правовых актов в сфере профессионального обучения муниципальных служащих, оптимальное распределение финансовых ресурсов на обучение муниципальных служащих.

Целью профессиональной переподготовки специалистов является получение ими дополнительных знаний, умений и навыков которые необходимы современным сотрудникам для выполнения своих профессиональных обязанностей. Профессиональная переподготовка осуществляется также для расширения квалификации специалистов в целях их адаптации к новым экономическим и социальным условиям и ведения новой профессиональной деятельности, в том числе с учетом международных требований и стандартов.

По результатам прохождения профессиональной переподготовки специалисты получают диплом государственного образца, удостоверяющий их право (квалификацию) вести профессиональную деятельность в определенной сфере. В результате профессиональной переподготовки специалисту может быть присвоена дополнительная квалификация на базе полученной специальности. Профессиональная переподготовка для получения дополнительной квалификации проводится путем освоения дополнительных профессиональных образовательных программ.

Под повышением квалификации понимается обновление теоретических и практических знаний муниципальных служащих в связи с необходимостью освоения ими современных методов решения профессиональных задач.

Повышение квалификации может включать краткосрочное тематическое обучение по профилю профессиональной деятельности (72 - 100 часов) с защитой реферата или обучение для углубленного изучения проблем по профилю профессиональной деятельности (свыше 160 часов) с защитой выпускной работы. Срок обучения с отрывом от работы составляет от 2 до 6 недель и без отрыва от работы от 6 недель до 6 месяцев. Обучение осуществляется по мере необходимости, но не реже раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности муниципального служащего. Таким образом, в результате подготовки и переподготовки работник получает новую профессию или квалификацию, а в случае повышения квалификации - совершенствует свое мастерство по уже имеющейся специальности.

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации муниципальных служащих является подсистемой образовательной системы в России и в качестве структурных элементов содержит:

- государственные и негосударственные учреждения высшего и дополнительного профессионального образования;
- профессиональные образовательные планы и программы (основные и дополнительные);
- соответствующие государственные образовательные стандарты;
- органы управления подготовкой и переподготовкой государственных и муниципальных служащих и подведомственные им учреждения и предприятия.

Определенные виды профессиональной подготовки не следует рассматривать отдельно друг от друга. Целенаправленное обучение квалифицированных кадров предполагает тесную связь и координацию между видами обучения.

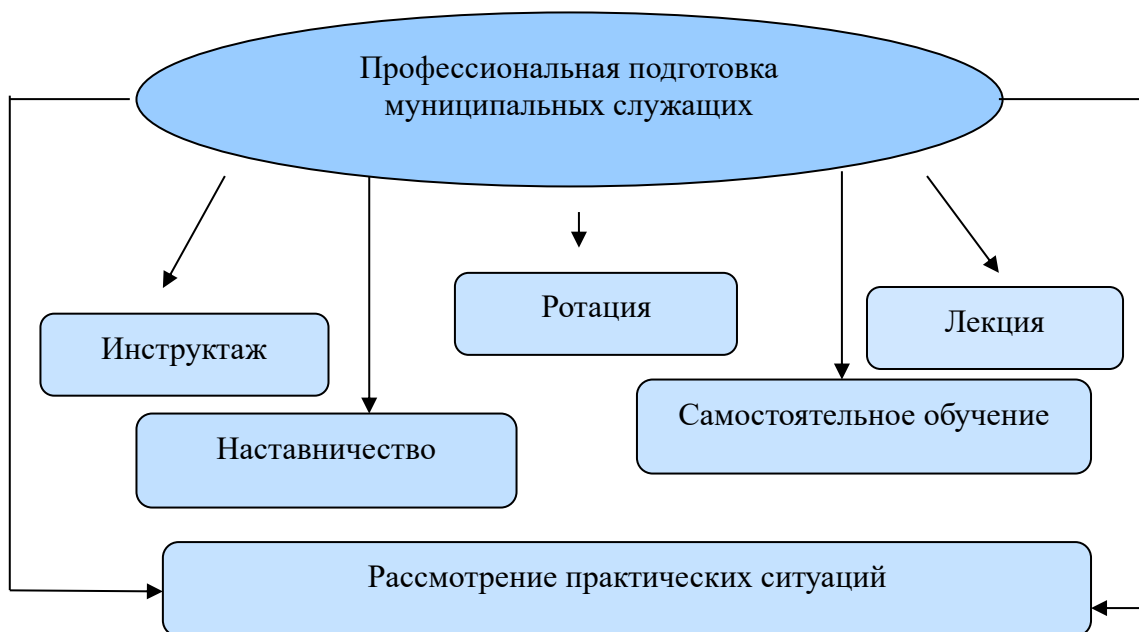


Рисунок 1. Профессиональная подготовка муниципальных служащих

Существует большое количество методов развития профессиональных знаний и навыков. Все они могут быть разделены на две большие группы – обучение непосредственно на рабочем месте и обучение в учебном классе. Основными методами обучения на рабочем месте являются: инструктаж, ротация, ученичество и наставничество.

Совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации муниципальных служащих с необходимостью требует также совершенствования и развития наиболее прогрессивных, современных, эффективных и рациональных форм и методов обучения, внедрения новых технологий образовательного процесса.

Новые информационные технологии в образовании включают в себя: прежде всего технологии обучения, воспитания, основанные на применении компьютерной техники и специального программного, информационного и методического обеспечения. Главное внимание уделяется: информатизации учебного процесса, информатизации управленческой деятельности, расширению информационного пространства.

Важным принципом в современных условиях является учет отечественного и зарубежного опыта подготовки, переподготовки и повышения квалификации муниципальных служащих. Сложность состоит в выборе и практической реализации национальной модели муниципальной службы, системы профессионального развития муниципальных служащих, поскольку муниципальная служба имеет национальную природу, базируется, прежде всего на историческом и культурном развитии своей страны.

Всесторонний учет рассмотренных положений при организации и функционировании системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации муниципальных служащих будет способствовать скорейшему становлению и развитию кадрового потенциала сельских территорий.

Библиографический список

1. Тимофеева Н.С., Забродина М.Ю. Проблемы управления персоналом организации // Первая ступень в науке. Сборник трудов по результатам работы VI Международной научно-практической студенческой конференции. - 2018. - С. 192-194.
2. Тимофеева Н.С. Направления устойчивого развития менеджмента организаций агропромышленного комплекса // Наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы национальной научно-практической конференции. - 2019. - С. 291-294.

УДК 338.24

Суворова А.В., Фасхутдинов С.- О.И. Управление производительностью труда на предприятиях АПК

Productivity management at agribusiness enterprises

Суворова Анастасия Васильевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Фасхутдинов Сарыг-оол Исмагилович

магистрант кафедры Менеджмент
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,
г. Улан-Удэ

Suvorova Anastasia Vasilievna

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Management Department Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov", Ulan-Ude

Faskhutdinov Saryg-ool Ismagilovich

master of management Department

Federal STATE budgetary educational institution "Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov", Ulan-Ude

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам и проблемам управления производительностью труда на сельскохозяйственных предприятиях. Рассмотрены научные подходы к определению производительности труда, факторы роста производительности труда, а так же основные направления совершенствования мотивационной политики, оказывающие существенное влияние на производительность труда сельскохозяйственных предприятий.

Ключевые слова: труд, производительность, факторы, рост, мотивация, оплата труда, сельское хозяйство, технический прогресс, кадровая политика.

Abstract. This article is devoted to issues and problems of labor productivity management in agricultural enterprises. Scientific approaches to determining labor productivity, factors of labor productivity growth, as well as the main directions of improving motivational policy that have a significant impact on the productivity of agricultural enterprises are considered.

Keywords: labor, productivity, factors, growth, motivation, remuneration, agriculture, technological progress, personnel policy

Несмотря на научно технический прогресс в сельском хозяйстве очень велика доля ручного труда и как следствие снижение производительности труда, что влечет за собой увеличение текучести кадров, сокращения фонда заработной платы.

История развития мировой экономики убедительно доказывает, что повышение производительности труда является основным источником экономического роста, усиливающим позиции стран в условиях растущей конкуренции на мировых рынках, наилучшим способом ослабления инфляционных процессов и повышения благосостояния населения.

В связи с этим особую актуальность приобретает исследования производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях, так как рост производительности труда влияет на развития экономики.

В период становления рыночной экономики в России происходит переход от «управления кадрами» к политике ориентированной на человеческие отношения. Кадровая политика приводит к тому, что труд для большинства индивидов не приносит удовлетворения. То, что они делают, менее важно для них, нежели то, что они зарабатывают. Соответственно производительность труда можно повысить только при помощи материального стимулирования. Но при значительном увеличении уровня заработной платы нарушается главный закон экономики: «Темпы роста затрат не должны опережать темпы роста прибыли».

При исследовании вопроса об экономическом содержании производительности труда необходимо исходить из того, что труд, затрачиваемый на производство продукции, состоит из живого труда, расходуемого в данный момент в процессе производства продукции, и прошлого труда, овеществленного в ранее созданной продукции, используемой для производства новой. Производительность труда является количественным и качественным показателем реализации потенциальных возможностей, заложенных в производительной силе труда.

Основные учения о производительности труда были исследованы разными учеными экономистами А. Смитом и Д. Рекардо и другими, но до настоящего времени ученые продолжают изучать основные понятия производительности труда.

Научные подходы к определению производительности труда представлены в таблице 1.

Таблица 1

Научные подходы к определению производительности труда

Авторы ФИО	Определения производительность труда
Мягкова Г.Г., Александрова Л.И.	«... «..Производительность труда характеризует результативность полезного, конкретного труда, определяющего степень эффективности целесообразной деятельности работников в течение определенного промежутка времени. Производительность труда позволяет оценить эффективность труда как отдельного работника, так и коллектива предприятия»
Егорова Е.А	«..Производительность труда - динамичный показатель, т.е. имеет значение лишь при прогрессирующем изменении. Повышение производительности труда является наиболее важным условием обеспечения роста объемов материального производства и доходов.»
Адамчук В. В.	«..Производительность труда — показатель экономической эффективности трудовой деятельности работников. Она определяется отношением количества выпущенной продукции или услуг к затратам труда, т.е. выработкой на единицу затрат труда. От уровня и динамики производительности труда зависят развитие общества и уровень благосостояния всех его членов. Более того, уровень производительности труда определяет и способ производства, и даже сам общественно-политический строй»

На наш взгляд можно предложить что, производительность труда – это способность конкретного труда создавать в единицу времени определенное количество потребительских стоимостей. Чем больше произведено продукции или выполнено работ в единицу времени или меньше затрачено времени на производство единицы продукции или работ, тем выше уровень производительности труда и эффективность использования. Повышение интенсивности труда означает уплотнение труда, усиление его напряженности, что связано с увеличением затрат труда в единицу времени, и приводит к увеличению объема получаемой продукции.

При анализе показателя производительности труда необходимо, по возможности, учитывать все факторы, влияющие на производительность труда, а также обратить внимание на состав резервов роста производительности труда.

Факторы роста производительности труда представлены на рисунке 1.

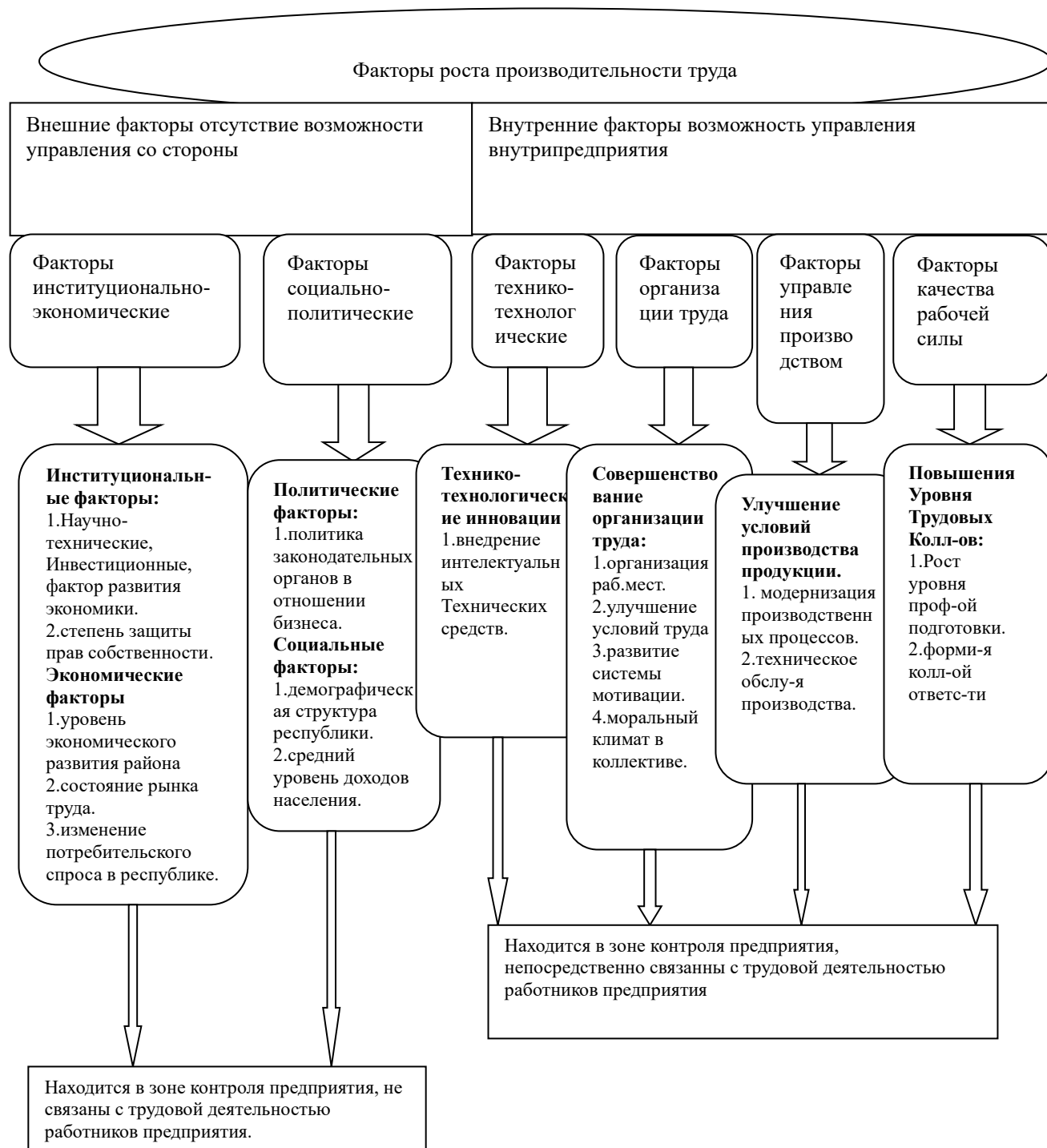


Рисунок 1. Факторы роста производительности труда

Производительность труда характеризует эффективность и степень интенсивности использования трудовых ресурсов на предприятии. Она показывает, количество произведенной продукции (работ) в расчете на одного работника за единицу отработанного времени (год, месяц, день, час). На наш взгляд основным направлением повышения производительности труда является мотивационная политика предприятия. Основные направления совершенствования мотивационной политики представлены на рисунке 2.

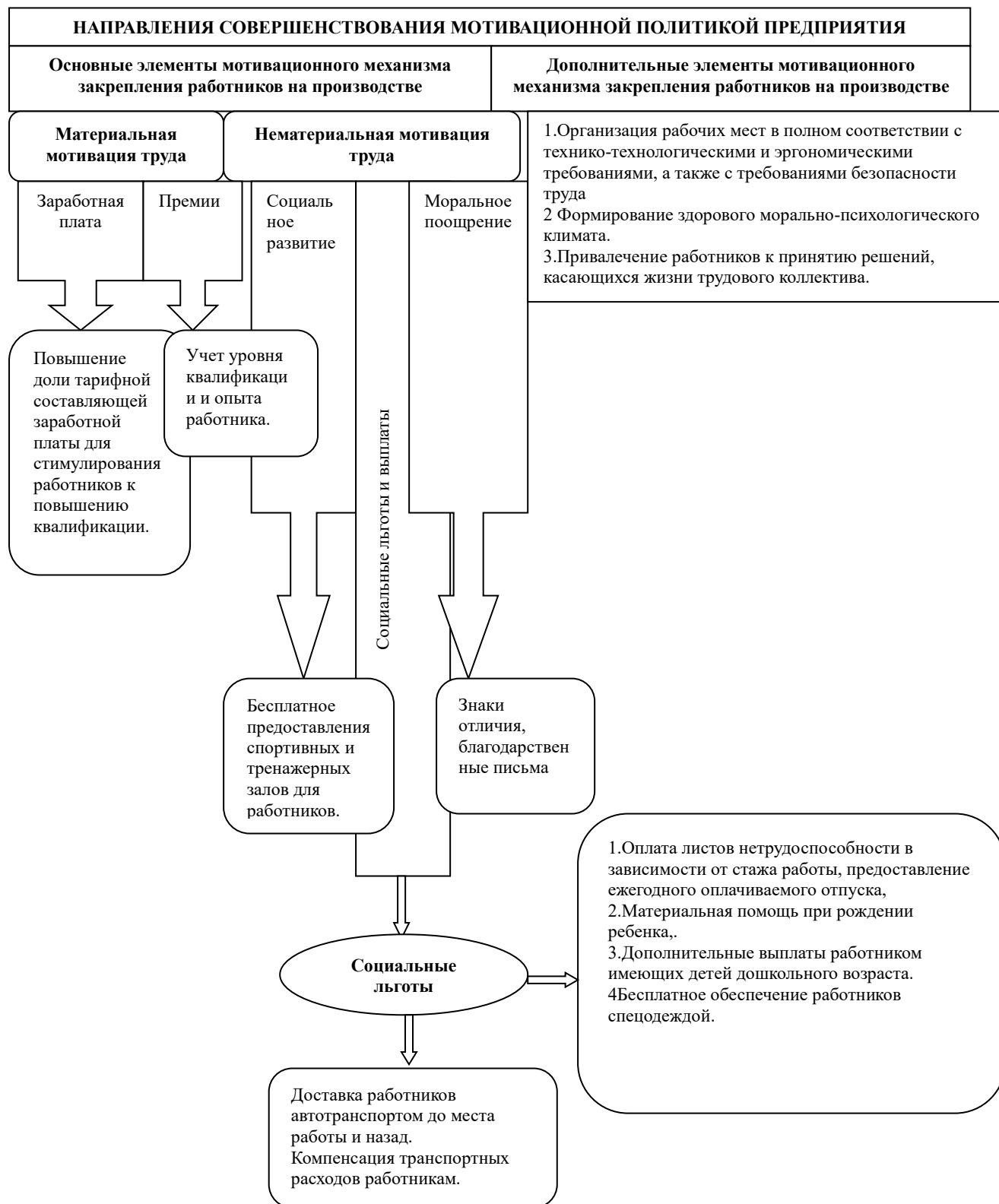


Рисунок 2 – Основные направления совершенствования мотивационной политики

Перед сельским хозяйством сегодня стоит острая задача повышения производительности труда. Производительность труда является одним из важнейших качественных показателей работы предприятия, выражением эффективности затрат труда. Рост производительности труда означает экономию живого овеществленного труда и является важнейшим фактором повышения эффективности производства в сельском хозяйстве.

Важнейшей задачей при анализе и планировании производительности труда является выявление и использование резервов ее роста, то есть конкретных путей повышения производительности труда.

Библиографический список

1. Суворова А.В. Экономические проблемы развития сельских территорий в России и пути их решения // Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России. Сб. материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 100-летию академика Д.К. Беляева. - 2017. С.- 139-141.
2. Тимофеева Н.С., Куулар Ч.М. Управление социальной защиты населения муниципального образования в условиях инновационной технологии // Молодежная наука - гарант инновационного развития АПК. Материалы X Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых.- 2019.- С. - 267-271.
3. Тимофеева Н.С. Проблемы устойчивого развития кадрового потенциала сельских территорий // Научные исследования и разработки. - Экономика. - 2019. Т. 7. № 5.- С. 37-41.

Электронное научное издание

Высокие технологии и инновации: векторы, проблемы и приоритеты

сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции

25 марта 2020 г.

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству
обращаться по электронной почте mail@scipro.ru



ISBN 978-1-71614-121-8

90000



9 781716 141218

Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 2.0. Тираж 100 экз.

Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300

Morrisville, NC 27560

Издательство НОО Профессиональная наука

Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1