

Оригинальная статья / Original article

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-6-169-182>

Роль нематериального стимулирования работников в эффективности деятельности научно-производственного предприятия

Д. В. Харитонов¹ ✉, А. Н. Силкин¹

¹ АО «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» имени А. Г. Ромашина»
Киевское шоссе 15, г. Обнинск 249031, Калужская область, Российская Федерация

✉ e-mail: haritonov.d1978@yandex.ru

Резюме

Актуальность. Решение задач, направленных на повышение производительности, в первую очередь ориентировано на развитие технологических инноваций, которые призваны обеспечить совершенствование существующих технологических процессов, а также разработку новых, более прогрессивных. Основной задачей при этом является ресурсосбережение и снижение трудоемкости. В настоящее время данный процесс представляется немыслимым без внедрения методологии бережливого производства.

Цель настоящей статьи – выявление роли нематериального стимулирования работников научно-производственного предприятия на повышение производительности сотрудников и эффективности работы предприятия.

Задачи – анализ проводимых мероприятий на АО «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» имени А. Г. Ромашина» по нематериальному стимулированию работников.

Методология. Основными методами исследования являются средства научного познания, анализа и синтеза, логико-структурного подхода, причинно-следственных связей.

Результаты. В результате проведенного исследования предложены основные направления улучшения рабочей атмосферы для персонала: внедрение корпоративной спецодежды; улучшение нерабочих мест (раздевалки, душевые, комната приема пищи, организация курительной комнаты); расширение пропускной способности существующих санузлов; предоставление возможности реализации творческого потенциала сотрудников. Рассчитано в динамике за 2015–2021 годы, что при внедрении улучшений условий труда, системы нематериального стимулирования производительность сотрудников повысилась.

Выводы. В результате проведенного анализа в рамках оценки эффективности и обоснованности инноваций в нематериальное стимулирование работников научно-производственного предприятия сделан вывод, что они улучшают отношения работников к своей компании, приводят к росту производительности и снижению дефектов, повышению творческого потенциала работников.

Ключевые слова: инновации; бережливое производство; стимулирование работников; производительность труда; кайдзен; научно-производственное предприятие.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Харитонов Д. В., Силкин А. Н. Роль нематериального стимулирования работников в эффективности деятельности научно-производственного предприятия // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12, № 6. С. 169–182. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-6-169-182>.

Поступила в редакцию 10.10.2022

Принята к публикации 08.11.2022

Опубликована 22.12.2022

© Харитонов Д. В., Силкин А. Н., 2022

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2022; 12(6): 169–182

The Role of Non-Material Incentives for Employees in the Efficiency of the Scientific and Production Enterprise

Dmitry V. Kharitonov¹ ✉, Andrey N. Silkin¹

¹ JSC "Obninsk Scientific and Production Enterprise "Technology" named after A. G. Romashin"
15 Kievskoe highway, Obninsk 249031, Kaluga Region, Russian Federation

✉ e-mail: haritonov.d1978@yandex.ru

Abstract

Relevance. The solution of tasks aimed at increasing productivity is primarily focused on the development of technological innovations, which are designed to ensure the improvement of existing technological processes, as well as the development of new, more progressive ones. The main task in this case is resource conservation and reduction of labor intensity. Currently, this process seems unthinkable without the introduction of lean production methodology.

The purpose of this article is to identify the role of non-material incentives for employees of a research and production enterprise to increase employee productivity and the efficiency of the enterprise.

The objectives – analyze the activities carried out at JSC "Obninsk Research and Production Enterprise "Technology" named after A. G. Romashin" on non-material incentives for employees.

Methodology. The main research methods are the means of scientific cognition, analysis and synthesis, logical-structural approach, cause-and-effect relationships.

Results. As a result of the conducted research, the main directions of improving the working atmosphere for staff are proposed: the introduction of corporate workwear; improvement of non-working places (changing rooms, showers, a meal room, organization of a smoking room); expansion of the capacity of existing bathrooms; providing opportunities for the realization of the creative potential of employees. It is calculated in dynamics for 2015-2021 that with the introduction of improvements in working conditions, the system of non-material incentives, the productivity of employees increased.

Conclusions. As a result of the analysis conducted in the framework of evaluating the effectiveness and validity of innovations in intangible incentives for employees of a research and production enterprise, it was concluded that they improve the attitude of employees to their company, lead to increased productivity and reduced defects, increase the creative potential of employees and the design of products.

Keywords: innovation; lean manufacturing; employee incentives; labor productivity; kaizen; research and production enterprise.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Kharitonov D. V., Silkin A. N. The Role of Non-Material Incentives for Employees in the Efficiency of the Scientific and Production Enterprise. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2022; 12(6): 169–182. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-6-169-182>.

Received 10.10.2022

Accepted 08.11.2022

Published 22.12.2022

Введение

Решение задач, направленных на повышение производительности, в первую очередь ориентировано на развитие технологических инноваций, которые призваны обеспечить совершенствование существующих технологических процессов, а также разработку новых, более прогрессивных.

Вопросам повышения производительности труда на промышленных предприятиях на основе создания комфортной среды, в т. ч. в оборонно-промышленном комплексе, внедрению мероприятий по ее повышению посвящены труды многих отечественных ученых [1; 2; 3].

Основной задачей при этом является ресурсосбережение и снижение трудоем-

кости. В настоящее время данный процесс представляется немислим без внедрения методологии бережливого производства (БП). Во многих исследованиях [4; 5; 6] рассмотрены проблемы развития системы управления персоналом в условиях внедрения методологии бережливого производства.

Нами предлагается для этих целей использовать Lean Six Sigma – интегрированную методологию, включающую в себя две модели – японскую Lean, направленную на сокращение потерь и ускорение процессов выпуска за счет применения стандартизированных решений, и американскую Six Sigma, включающую в себя нестандартизированные действия, направленные на повышение качества выпускаемой продукции. Предложенная модель содержит большой набор различных инструментов, которые хорошо знакомы специалистам, занимающимся продвижением идеологии БП на своих предприятиях. Однако при реализации любых изменений и нововведений основной движущей силой является персонал, как руководство, так и рядовые сотрудники предприятия. Вопрос влияния производственно-бытовых условий труда на повышение производительности на промышленном предприятии достаточно подробно проанализирован в работе Л. Медведевой, М. Старовойтова [7].

Е. В. Бабешкова в своем исследовании рассматривает роль использования теорий мотивации для построения системы стимулирования [8]. Изучению вопросов, задач по нематериальной мотивации персонала в целях повышения эффективности деятельности предприятия, исследованию особенностей построения результативной системы мотивации персонала, принципов эффективной мотивации персонала в рамках системы организационно-методического обеспечения посвящен ряд научных трудов [9; 10; 11; 12; 13; 14].

Целью исследования является выявление роли нематериального стимулиро-

вания работников научно-производственного предприятия на повышение производительности сотрудников и эффективности работы предприятия.

Материалы и методы

Основными методами исследования являются средства научного познания, анализа и синтеза, логико-структурного подхода, причинно-следственных связей.

Результаты и их обсуждение

Вопрос повышения производительности труда усугубляется проблемами с наличием квалифицированных специалистов. В работе А. И. Шинкевича, Р. П. Якуниной введен новый термин – «инфляция человеческого капитала», под которой авторы понимают динамический процесс снижения человеческого капитала, а также сокращение динамики компетентности персонала организаций промышленности [15]. Основными причинами этого на макроуровне связано с недостаточным финансированием государством двух основных областей, влияющих на человеческий капитал, образования и здравоохранения. На микроуровне причина кроется в том, что зачастую работодатели не готовы вкладывать средства в переподготовку и повышение квалификации своих сотрудников, считая, что стандартные методы инвестиций в своих сотрудников не окупаются. Таким образом, мотивация персонала лежит в основе большинства решений, направленных не только на повышение производительности, но и на удержание сотрудников в компании.

К сожалению, большинство руководителей по-прежнему считают, что основным стимулом для работников, особенно для рабочих специальностей, – это материальное стимулирование. Так, в работе В. Б. Елагина и других [16] описан пример начисления вознаграждений за подачу и реализацию предложений по постоянному улучшению процессов, в зависимости от экономического эффекта. При

этом, как показывает практика, не всегда возможно рассчитать экономический эффект от внесенных предложений. Данная методология направлена четко на улучшения технологических процессов и при этом лишает целесообразности вносить какие-либо предложения по улучшению бытовых условий для работников.

В. Ю. Остриком [17] предложена концепция нематериального стимулирования в системе управления человеческими ресурсами организации. Основная данной концепции, по мнению автора, заключается в том, что низкий уровень нематериальной мотивации персонала снижает его инновационное развитие, что противоречит современным условиям рыночного пространства. В работе достаточно подробно описаны способы нематериального стимулирования работников от прозрачности начисления зарплаты до психологических тренингов, однако, на наш взгляд, не был рассмотрен один из основных стимулов – создание привлекательных санитарно-бытовых условий.

Многие работодатели часто не придают значение для создания необходимых условий для своих работников. В работе Л. Ю. Куракиной, С. Ю. Кряжевой [18] приводятся результаты исследования, согласно которым все возрастающее значение для сотрудников оказывает организация зон отдыха (наличие кухни, тренажерного зала, теннисного стола, бесплатного автомата с кофе), что, по мнению авторов, положительно сказывается не только на мотивации сотрудников, но и на дисциплине.

Исходя из вышеизложенного, с учетом опыта общения с различными производственными предприятиями авторы делают вывод, что большинство руководителей производственных подразделений не придают должного значения организации комфортных условий для своих сотрудников, что зачастую приводит к потере особо квалифицированных специалистов, как рабочих, так и ИТР.

В первую очередь это связано с тем, что сложно обосновать перед вышестоящим руководством целесообразность приобретения качественной и удобной спецодежды, которая все равно в процессе работы быстро изнашивается; вложения средств в организацию отдельных отгороженных от производства (с его такими негативными факторами, как шум, температура и т. п.) помещений мастеров и ОТК, которые в принципе должны находиться на участке и следить за рабочими; организаций комнаты отдыха для сотрудников, которые приходят на работу не отдыхать, а работать; комнаты приема пищи вблизи производства, при том что на предприятии есть столовая; удобных и комфортных душевых и туалетов, т. к. это неоправданные траты.

Наряду с необходимостью выделения дополнительных площадей, о чем было сказано выше, большая проблема – посчитать экономический эффект каждого отдельного реализованного улучшения, направленного на нематериальное стимулирование сотрудников:

1. Сколько привнесло создание комнаты приема пищи?
2. Какой вклад новых удобных душевых?
3. Какая доля в удобной и качественной спецодежде?
4. Как повлияло на самочувствие и здоровье мастеров и специалистов ОТК, то, что теперь их рабочие места находятся не на участке обжига с его высокими температурами (даже зимой!) и постоянными сквозняками, не на участке механической обработки с его постоянным шумом от работающих станков, а в специально организованном помещении?
5. Каков вклад от организованной в непосредственной близости от производственных участков комнаты для курения?
6. Насколько важно расширить пропускную способность санузлов, особенно при увеличении численности персонала?

Попытаемся ответить на данные вопросы на примере развития производ-

ственной системы в наукоемком производстве изделий из керамики для нужд ОПК в АО «ОНПП «Технология» имени А. Г. Ромашина».

Работа по внедрению инструментов БП на данном производстве началась в 2013 г. Сразу стало очевидно, что мало кто из работников производства реально понимает, что такое бережливое производство, как оно работает, для чего его начали внедрять.

После проведенной работы по обучению работников основам БП у большинства сотрудников сложилось мнение о том, что применение БП позволит меньшим количеством сотрудников выполнить большое количество работы, а это, несомненно, приведет к сокращению норм выработки и, следовательно, к необходимости больше работать при неувеличивающейся заработной плате. Самое главное – то, что сотрудники не получили ответ на основной вопрос: какая лично им будет выгода от данной дополнительной работы?

Своевременно оценив причину сопротивления сотрудников изменениям, авторами было принято решение: параллельно с внедрением основных инструментов БП проводить и нематериальное стимулирование сотрудников.

Проведя аудит условий труда сотрудников данного конкретного производства, было намечено три основных направления улучшения рабочей атмосферы для персонала: внедрение корпоративной спецодежды; улучшение рабочих мест (раздевалки, душевые, комната приема пищи, организация курительной комнаты); расширение пропускной способности существующих санузлов; предоставление возможности реализации творческого потенциала сотрудников.

Путем достаточно продолжительной работы была выбрана спецодежда, выполненная в единой цветовой гамме. Следует отметить, что рассматривалось большое количество вариантов цветов, но в итоге решение было принято одно и

безвариантное. Особое внимание уделили подборке размера для каждого сотрудника. При этом халаты для ИТР, чтобы выдерживать единую цветовую гамму, пошили в ателье.

Отличительной особенностью спецодежды являлось наличие на рукаве каждого халата либо рабочей куртке шеврона с изображением эмблемы подразделения, что должно было развить в сотрудниках чувство корпоративной гордости.

Еще одним нововведением являлось наличие на груди надписи с полными Ф.И.О. хозяина халата либо рабочей куртки. Идея была не новая. И была заимствована из форменной одежды военнослужащих ВС РФ. Отличительной чертой было именно написание полного имени, отчества и фамилии сотрудника. Основная задача такого подхода – помочь сотрудникам (особенно молодым) в общении между собой, т. к. зачастую ни фамилии, ни имени работающих с ними людей не знают друг к другу.

Исходя из вышеизложенного, учитывая полученный опыт, можно утверждать, что внедрение корпоративной спецодежды с элементами заботы о каждом конкретном сотруднике способствует повышению лояльности сотрудников к своему предприятию.

В 2012 г. в связи с планируемым увеличением заказов (объем которых за последующие десять лет вырос практически в 3 раза) было принято решение о существенном расширении производственных мощностей. Ввиду отсутствия времени и необходимого количества финансов была проведена работа по поиску оптимальных вариантов размещения вновь приобретаемого оборудования.

В этой работе пригодился полученный ранее опыт по рациональному использованию производственных площадей [19], когда только за счет использования коридоров удалось не только увеличить площадь производственного участка в два раза, упростить логистику, сократить ненужные перемещения пер-

сонала, но и высвободить занимаемые ранее площади под другие нужды производства.

Наиболее проблематичным с точки зрения условий труда работников производства на момент начала работ представлял собой участок изготовления керамических заготовок. Данный участок размещался в одном производственном помещении и состоял из рабочих зон формования и подвялки керамических заготовок и высокотемпературных (до 1300°C) печей обжига. Кроме того, на этих же площадях располагалась цеховая лаборатория, рабочие места работников, мастеров и ОТК.

Основной проблемой данного участка была повышенная температура в производственном помещении, в котором круглосуточно находилось достаточно большое количество сотрудников. Среднегодовая температура на участке составляла 30-35°C, а в летние периоды достигала 38°C.

В связи с этим при проведении работ по расширению участка особое внимание уделили проблеме улучшений условий труда персонала.

В результате были проведены следующие изменения:

1. Перераспределив площади в основном корпусе, вывели с участка рабочие места формования и подвялки керамических заготовок, а за счет постройки пристройки к основному участку вывели с него в отдельные помещения мастеров и цеховую лабораторию. Это позволило значительно увеличить количество единиц печного оборудования. Кроме того, технологами была проведена работа по поиску новых, современных печей обжига, что позволило на этом же участке увеличить в 3 раза количество обжигаемых заготовок, при этом площадь под размещение новых печей составила на 15% меньше, чем было запланировано ранее.

2. На месте демонтированных двух старых печей обжига (которые вместо

ремонта было решено заменить на новые печи) разместили участки контроля заготовок после обжига, что позволило существенно сократить маршруты перемещения заготовок и персонала.

3. Используя оставшиеся конструкции площадок обслуживания демонтированных печей, на втором ярусе разместили пультовую совмещенную с комнатой ОТК, что позволило вывести основную часть персонала из зоны воздействия высоких температур. Впоследствии руководством предприятия было принято решение об монтаже на участке системы кондиционирования воздуха, что позволило застабилизировать температуру на участке в комфортных условиях.

4. Благодаря тому, что удалось сэкономить площади под установку новых печей, нашлось место под размещение камеры зачистки керамических заготовок непосредственно на участке обжига, что существенно улучшило условия труда для рабочих участка.

Вторым по значимости участком описываемого производства, подвергнутым реорганизации, стала механическая обработка [19]. Основная проблема механической обработки – это высокий уровень шума. В рамках улучшения условий труда для персонала при реорганизации данного участка акцент был сделан на следующее:

1. Применена обшивка стен участка звукопоглощающими панелями. Вновь установленные специальные станки, разработанные непосредственно для данного производства, снабжены шумопоглощающими кожухами. Данные меры позволили снизить уровень шума на участке с 83 Дцб до 78 Дцб, что позволило перевести участок в нормальные условия труда [20].

2. С участка убрали рабочие места мастеров и ОТК, на которых ими осуществляется оформление технологических паспортов на изделия. Конечно, это не исключило посещение данных сотрудников производственного участка, так

как в соответствии с их должностными обязанностями им надлежит осуществлять управление производством участка и контроль за особо ответственными операциями. Однако работа с документацией теперь осуществляется в гораздо комфортных условиях, что снижает риски ошибок.

3. Модернизирована система шламотвода, что позволило на 75 % снизить трудозатраты на ее регулярное обслуживание силами работников участка.

Описанные выше примеры показали, что реально в рамках реконструкции производства облегчить условия труда на рабочих местах.

В то же время остается открытым вопрос создания удобных раздевалок, душевых и, наконец, комнаты приема пищи. По сложившейся на производстве традиции эти направления всегда оставались на последнем месте. Что касается душевых и комнаты приема пищи, то формально они были, но при этом их состояние было такое, что только единицы из сотрудников ими пользовались.

Проделанная работа позволила получить следующие конкретные результаты:

- душевые были перемещены в непосредственную близость к раздевалкам, при этом число кабинок (которых ранее не было) было увеличено с 6 до 11 при сокращении площадей, отведенных под них с 72 м² до 36 м²;

- оптимизация кладовых и использование помещений, высвободившихся после переноса душевых, позволило расширить мужскую раздевалку на 25% и организовать комнату приема пищи с зоной отдыха.

Третьим активизирующим направлением стала система подачи предложений по улучшению. Обычно данную систему воспринимают как инструмент для получения идей от работников с целью повышения эффективности производства и развития технологии. Как следствие, для успешности функционирования данной системы выделяют несколько требова-

ний: наличие вознаграждения работников за подачу и реализации предложений по улучшениям и созданию системы по расчету экономического эффекта каждого предложения. Фактически экономический эффект становится доминирующим фактором и определяет, будет ли идея реализована или отвергнута.

Практика показала, что формируемое в России восприятие системы подачи предложений (кайдзен) по улучшению было ошибочно. Основная ее цель – это повышение лояльности работников и формирование внутренней мотивации, направленной на улучшение.

На АО «ОНПП “Технология” имени А. Г. Ромашина» в начале создания системы подачи реализации предложений по улучшению также использовалось материальное стимулирование за подачу и реализации идей. Но с изменением мировоззрения работников и появлением в системе подачи предложений возможности пожертвовать выплатами в пользу благотворительности оказалось, что наиболее активная и продуктивная часть работников передает вознаграждение на благотворительность. В итоге большая часть наиболее активных работников, подающих и реализующих предложения по улучшению, отказываются от материального поощрения.

Важно отметить, что при запуске и поддержании активности системы подачи предложений по улучшению она проходит свою эволюцию, которую можно условно разделить на несколько этапов.

Первый этап выражает недоверие и настороженность. На этом шаге важна максимальная прозрачность всех процессов и готовность помогать работникам реализовывать идеи. Идей мало, желающих их реализовывать – еще меньше. Общее отношение критическое, в коллективе остро сопротивление. На этом этапе важен каждый день, желательно максимально быстро реагировать на идеи. И максимально дипломатично реагировать на идеи, которые отвергнуты. В крайние

случаи руководство может неформально инициировать подачи идей самого руководства от лица работников. Задача – запустить маховик.

Второй этап четко определяется. Происходит всплеск активности, количество предложений кратно растет, а их «качество» в среднем весьма низкое. Но и на этом этапе встречаются «алмазы». Количество предложений кратковременно превышает возможности по реализации. Начинается процесс увеличения времени между подачей и реализацией. Желających реализовывать еще недостаточно, но возникают активисты, которые могут предлагать большое количество идей.

Третий этап – «двоение», выстраивание параллельной системы, характеризуется сокращением официально подаваемых предложений. Работники, придумав идею, имея негативный опыт с задержкой своих, начинают самостоятельно искать пути реализации, выстраивая внутреннюю кооперацию. Количество идей падает, но поняв, что за счет активности и командной работы возможно облегчить труд и его условия, начинает расти их качество и ценность. Именно на этом этапе за счет выстраивания неформальных связей может возникнуть синергетический эффект от идей. Работники могут сами придумать, сами реализовать. Руководству важно не пускать дело на самотек. Нужен контроль и недопущение внесений изменений в технический процесс или ухудшений соблюдения техники безопасности.

Этап «дорогих» предложений. Работники, почувствовав уверенность и увидев существенные изменения, начинают предлагать дорогостоящие или сложные в реализации идеи. Количество идей временно растет.

Последний этап – затухание. Все «легко снимаемые плоды» уже сняты, основные острые проблемы преодолены, работа становится достаточно комфортной, но при этом начинается теряться чувство «движения», приходит разочаро-

вание. Каждое следующее улучшение все сложнее придумать и реализовать, а его эффективность кажется незначительным. И при этом они видят, что дорогие предложения не реализуются, или долго реализуются, или не полностью. Это дополнительно снижает мотивацию к подачи новых идей.

Цикл завершен. И для продолжения работы на новом уровне нужно начинать все сначала: обучение на новом уровне, ужесточение условий (возможно, даже сознательно, за счет повышения норм, искусственного уменьшения размера партии, ужесточения требований к качеству и т. д.), проведение разъяснительной работы, аудит и оцифровка существующего потока. Важно понимать, что на следующем и последующих циклах вернуться к большому количеству предложений по улучшению не получится (рис. 1).

Для успешности функционирования системы подачи предложений по улучшению требуется несколько базовых условий:

- оперативность реагирования на поданные предложения, самый длительный срок месяц;
- наглядность работы системы, регулярные отчеты о результатах деятельности;
- получение максимально аргументированного объяснения причины отказа от реализации предложений;
- конкурсы или выбор лучшего работника(ов) раз в месяц/квартал;
- публичное поощрение лучших, в идеале поздравляет первое лицо компании в окружение коллег;
- отсутствие негативной реакции на поданные предложения со стороны руководства и информацию, полученную из предложений (в них можно выявить нарушения);
- активная группа, которая рассматривает, принимает, контролирует и помогает реализовывать принятые идеи;
- готовность руководства находить время и ресурсы на реализацию предложений;

– формирование системы вовлечение самих работников в процесс реализации.

Одна из самых сложных задач – расчет эффективности инноваций в нематериальное стимулирование работников. Проблема осложняется тем, что

многие не понимают стоимости одной минуты своего рабочего времени для организации. На рисунке 2 показано повышение производительности сотрудников с учетом изменений условий труда.

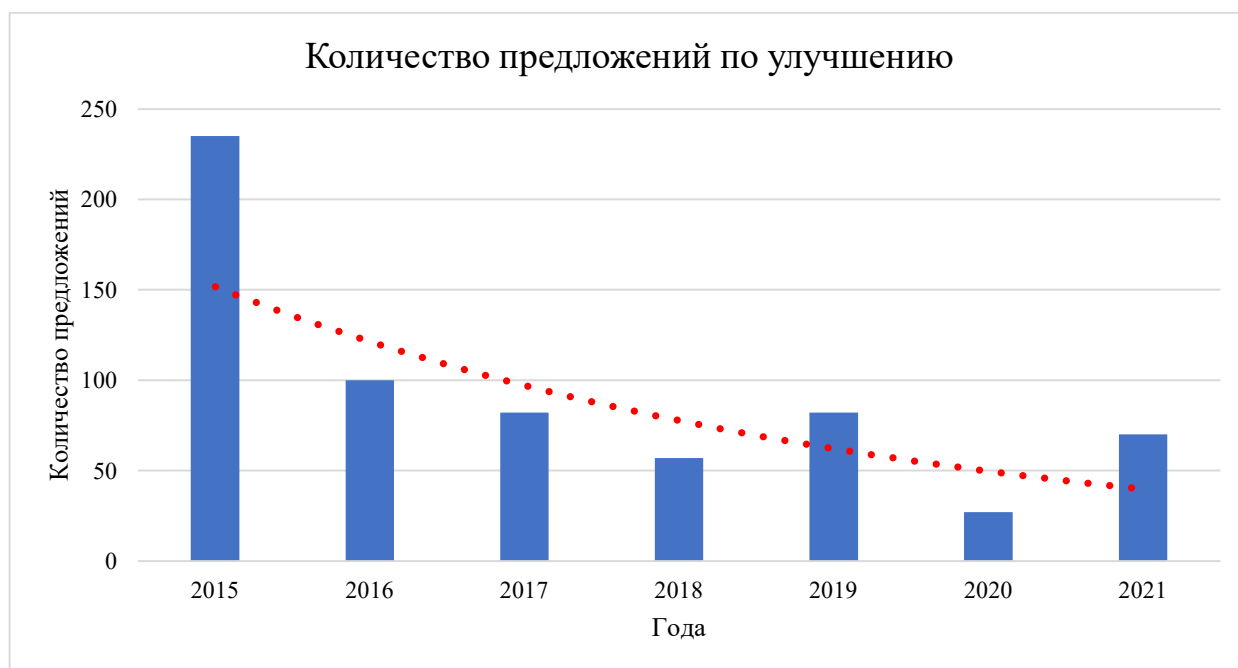


Рис. 1. Изменение динамики подачи предложений по улучшению (в АО «ОНПП «Технология» имени А. Г. Ромашина»)

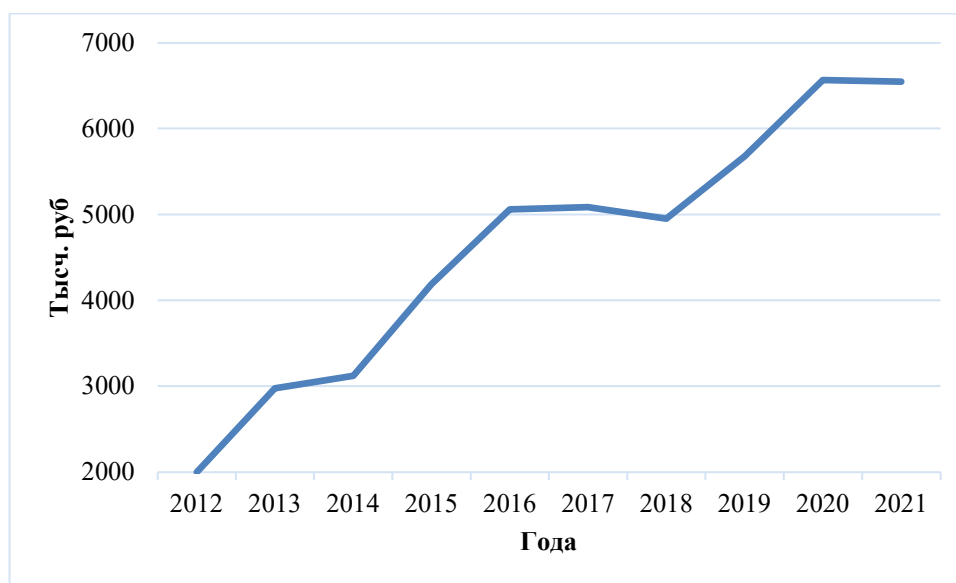


Рис. 2. Динамика производительности сотрудников в АО «ОНПП «Технология» имени А. Г. Ромашина» (направление керамики, тыс. руб./год)

При внедрении систем нематериального стимулирования работников важно учитывать специфику производства, его географическое расположение, уникальность и количество выпускаемой продукции, степень автоматизации производства и другое.

Выводы

В результате проведенного анализа в рамках оценки эффективности и обоснованности инноваций в нематериальное стимулирование работников научно-производственного предприятия можно делать следующие выводы:

- повышение привлекательности для потенциальных клиентов, когда они посещают предприятия;
- когда чисто, красиво и наглядно владельцам или руководству приятнее

психологически и проще проводить экскурсии для заказчиков;

- улучшение отношения работников к своей компании, последующий рост производительности и снижение дефектов;
- только материальное стимулирование повышения производительности имеет свои границы и, в конце концов превысив определенный уровень, приводит к падению производительности и даже добровольному уходу;
- рост качества продукции;
- повышение медийной привлекательности;
- снижение количества травм и их тяжести, уменьшение расходов, связанных с больничными;
- повышение творческого потенциала работников и дизайна выпускаемой продукции.

Список литературы

1. Исмагилов Р. Х., Мансимов Т. З. О., Гумеров А. В. Повышение производительности труда на промышленных предприятиях на основе создания комфортной среды // Индустриальная экономика. 2022. № 1–2. С. 126–132.
2. Богаткин В. В. Внедрение мероприятий по повышению производительности труда на промышленном предприятии // Инновационные технологии управления и права. 2017. № 2 (18). С. 78–81.
3. Батьковский М. А., Клочков В. В., Кравчук П. В. Повышение производительности труда на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // International Journal of Professional Science. 2018. № 4. С. 16–23.
4. Барсегян Н. В. Реализация принципов бережливого производства в условиях цифровой трансформации // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2021. № 6 (91). С. 93–102.
5. Никитина Н. О. Проблемы внедрения проекта организационных изменений в компании по методологии «бережливое производство» на примере производственной компании // Colloquium-Journal. 2019. № 22–7 (46). С. 10–12.
6. Антонова И. И., Ахмадеева Г. Ч. Развитие системы управления персоналом в условиях внедрения методологии бережливого производства // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 2 (7). С. 51–53.
7. Медведева Л., Старовойтов М. Система улучшения производственно-бытовых условий труда как одно из условий повышения производительности труда на промышленном предприятии // Социальная политика и социальное партнерство. 2008. № 10. С. 28–31.

8. Бабешкова Е. В., Жамкова Т. Г., Чернышова Т. Н. Использование теорий мотивации для подготовки и проведения диагностики мотивов и построения системы стимулирования // *Oeconomia et Jus*. 2019. № 1. С. 9–14.
9. Магзумова Н. В., Колесник А. Е., Аванесов А. С. Нематериальная мотивация персонала в целях повышения эффективности деятельности организации // *Научный вестник Южного института менеджмента*. 2019. № 1 (25). С. 71–75.
10. Верига А. В., Евсеенко В. А. Организационно-экономический механизм управления мотивацией персонала // *Менеджер*. 2021. № 2 (96). С. 105–112.
11. Кушнарева И. В., Бугаева М. В. Повышение эффективности управления персоналом с применением современных методов мотивации // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2019. № 2-1. С. 100–107.
12. Петрачевская Ю. Л., Немыкин Д. Н., Болотова И. С. Исследование особенностей построения результативной системы мотивации персонала как фактора оплаты труда на предприятии // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. 2020. № 2 (81). С. 203–212.
13. Азарова М. В. Принципы эффективной мотивации персонала в рамках системы организационно-методического обеспечения экономической деятельности предприятия // *Организатор производства*. 2015. № 4 (67). С. 57–60.
14. Мотивация как фактор повышения эффективности деятельности персонала организации / С. А. Попов, Н. О. Сабанина, С. А. Швец, Н. В. Кузнецова // *Вестник Университета Российской академии образования*. 2021. № 4. С. 144–157.
15. Якунина Р. П., Шинкевич А. И. Факторы возникновения и уровни инфляции человеческого капитала с учетом специфики промышленного производства // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. 2021. № 2. С. 191–200.
16. Елагин В. Б., Малинкин М. Е., Струков С. П. Применение принципов бережливого производства для достижения высокого качества и конкурентоспособности продукта // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. 2019. № 3. С. 77–86.
17. Острик В. Ю. Концепция нематериального стимулирования в системе управления человеческими ресурсами организации // *Инновационное развитие экономики*. 2020. № 3 (57). С. 79–89.
18. Куракина Л. Ю., Кряжева С. Ю. Роль дисциплины труда в инновационной экономике // *Инновации*. 2013. № 9 (179). С. 71–74.
19. Харитонов Д. В., Блинов А. Н., Анашкин Д. А. Разрушая стены, или реализация проекта как метод преодоления инерции мышления // *Современные наукоемкие технологии*. 2022. № 5. С. 113–118.
20. Харитонов Д. В., Блинов А. Н., Анашкин Д. А. Повышение производительности участка механической обработки керамических изделий в ОПК // *Современные наукоемкие технологии*. 2022. № 1. С. 114–120.

References

1. Ismagilov R. H., Mansimov T. Z. O., Gumerov A.V. Povyshenie proizvoditel'nosti truda na promyshlennykh predpriyatiyakh na osnove sozdaniya komfortnoi sredy [Increasing labor

productivity at industrial enterprises on the basis of creating a comfortable environment]. *Industrialnaya ekonomika = Industrial Economics*, 2022, no. 1-2, pp. 126-132.

2. Bogatkin V. V. Vnedrenie meropriyatii po povysheniyu proizvoditel'nosti truda na promyshlennom predpriyatii [Introduction of measures to increase labor productivity at an industrial enterprise]. *Innovatsionnyye tekhnologii upravleniya i prava = Innovative Technologies of Management and Law*, 2017, no. 2 (18), pp. 78-81.

3. Batkovsky M. A., Klochkov V. V., Kravchuk P. V. Povyszenie proizvoditel'nosti truda na predpriyatiyakh oboronno-promyshlennogo kompleksa [Increasing labor productivity at enterprises of the military-industrial complex]. *International Journal of Professional Science*, 2018, no. 4, pp. 16-23.

4. Barsegyan N. V. Realizatsiya printsipov berezhlivogo proizvodstva v usloviyakh tsifrovoi transformatsii [Implementation of the principles of lean production in the conditions of digital transformation]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2021, no. 6(91), pp. 93–102.

5. Nikitina N. O. Problemy vnedreniya proekta organizatsionnykh izmenenii v kompanii po metodologii "berezhlivoe proizvodstvo" na primere proizvodstvennoi kompanii [Problems of implementing the project of organizational changes in the company according to the methodology of "lean production" on the example of a production company]. *Colloquium-Journal*, 2019, no. 22-7 (46), pp. 10-12.

6. Antonova I. I., Akhmadeeva G. Ch. Razvitie sistemy upravleniya personalom v usloviyakh vnedreniya metodologii berezhlivogo proizvodstva [Development of the personnel management system in conditions of implementation of lean production methodology]. *Baltiyskiy gumanitarnyy zhurnal = Baltic Humanitarian Journal*, 2014, no. 2 (7), pp. 51-53.

7. Medvedeva L., Starovoitov M. Sistema uluchsheniya proizvodstvenno-bytovykh uslovii truda kak odno iz uslovii povysheniya proizvoditel'nosti truda na promyshlennom predpriyatii [The system of improving industrial and living working conditions as one of the conditions for increasing labor productivity at an industrial enterprise]. *Sotsialnaya politika i sotsialnoye partnerstvo = Social Policy and Social Partnership*, 2008, no. 10, pp. 28-31.

8. Babeshkova E. V., Zhamkova T. G., Chernyshova T. N. Ispol'zovanie teorii motivatsii dlya podgotovki i provedeniya diagnostiki motivov i postroeniya sistemy stimulirovaniya [The use of motivation theories for the preparation and diagnosis of motives and the construction of the incentive system]. *Oeconomia et Jus*, 2019, no. 1, pp. 9-14.

9. Magzumova N. V., Kolesnik A. E., Avanesov A. S. Nematerial'naya motivatsiya personala v tselyakh povysheniya effektivnosti deyatel'nosti organizatsii [Immaterial motivation of personnel in order to improve the efficiency of the organization]. *Nauchnyy vestnik Yuzhnogo instituta menedzhmenta = Scientific Bulletin of the Southern Institute of Management*, 2019, no. 1 (25), pp. 71-75.

10. Veriga A. V., Evseenko V. A. Organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm upravleniya motivatsiei personala [Organizational and economic mechanism of personnel motivation management]. *Menedzher = Manager*, 2021, no. 2 (96), pp. 105-112.

11. Kushnareva I. V., Bugaeva M. V. Povyszenie effektivnosti upravleniya personalom s primeneniem sovremennykh metodov motivatsii [Improving the efficiency of personnel management using modern methods of motivation]. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*, 2019, no. 2-1, pp. 100-107.

12. Petrachevskaya Yu. L., Nemykin D. N., Bolotova I. S. Issledovanie osobennostei postroeniya rezul'tativnoi sistemy motivatsii personala kak faktora oplaty truda na predpriyatii [Investigation of the features of the construction of a productive system of personnel motivation as a factor of remuneration at the enterprise]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii. ekonomiki i prava* = *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2020, no. 2 (81), pp. 203-212.
13. Azarova M. V. Printsipy effektivnoi motivatsii personala v ramkakh sistemy organizatsionno-metodicheskogo obespecheniya ekonomicheskoi deyatel'nosti predpriyatiya [Principles of effective motivation of personnel within the system of organizational and methodological support of economic activity of the enterprise]. *Organizator proizvodstva* = *Organizer of Production*, 2015, no. 4 (67), pp. 57-60.
14. Popov S. A., Sabanina N. O., Shvets S. A., Kuznetsova N. V. Motivatsiya kak faktor povysheniya effektivnosti deyatel'nosti personala organizatsii [Motivation as a factor of increasing the efficiency of the organization's personnel]. *Vestnik Universiteta Rossiyskoy akademii obrazovaniya* = *Bulletin of the University of the Russian Academy of Education*, 2021, no. 4, pp. 144-157.
15. Yakunina R. P., Shinkevich A. I. Faktory vozniknoveniya i urovni inflyatsii chelovecheskogo kapitala s uchetom spetsifiki promyshlennogo proizvodstva [Factors of occurrence and levels of inflation of human capital taking into account the specifics of industrial production]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii. ekonomiki i prava* = *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2021, no. 2, pp. 191-200.
16. Elagin V. B., Malinkin M. E., Strukov S. P. Primenenie printsiptov berezhlivogo proizvodstva dlya dostizheniya vysokogo kachestva i konkurentosposobnosti produkta [Application of the principles of lean production to achieve high quality and competitiveness of the product]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii. ekonomiki i prava* = *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2019, no. 3, pp. 77-86.
17. Ostrik V. Yu. Kontseptsiya nematerial'nogo stimulirovaniya v sisteme upravleniya chelovecheskimi resursami organizatsii [The concept of intangible incentives in the human resource management system of an organization]. *Innovatsionnoye razvitiye ekonomiki* = *Innovative Development of the Economy*, 2020, no. 3 (57), pp. 79-89.
18. Kurakina L. Y., Kryazheva S. Y. Rol' distsipliny truda v innovatsionnoi ekonomike [The role of labor discipline in the innovative economy]. *Innovatsii* = *Innovation*, 2013, no. 9 (179), pp. 71-74.
19. Kharitonov D. V., Blinov A. N., Anashkin D. A. Razrushaya steny, ili realizatsiya proekta kak metod preodoleniya inertsii myshleniya [Destroying walls, or project implementation as a method of overcoming inertia of thinking]. *Sovremennyye naukoymkiye tekhnologii* = *Modern High-Tech Technologies*, 2022, no. 5, pp. 113-118.
20. Kharitonov D. V., Blinov A. N., Anashkin D. A. Povyshenie proizvoditel'nosti uchastka mekhanicheskoi obrabotki keramicheskikh izdelii v OPK [Increasing the productivity of the site of mechanical processing of ceramic products in the defense industry]. *Sovremennyye naukoymkiye tekhnologii* = *Modern High-Tech Technologies*, 2022, no. 1, pp. 114-120.

Информация об авторах / Information about the Authors

Харитонов Дмитрий Викторович, доктор технических наук, заместитель директора научно-производственного комплекса по производственной деятельности – начальник цеха, АО «ОНПП «Технология» имени А. Г. Ромашина», г. Обнинск, Калужская область, Российская Федерация,
e-mail: haritonov.d1978@yandex.ru,
ORCID: 0000-0002-5121-6448
Researcher ID: AAA-2005-2022

Силкин Андрей Николаевич, генеральный директор, АО «ОНПП «Технология» имени А. Г. Ромашина», г. Обнинск, Калужская область, Российская Федерация,
e-mail: pr@technoloiya.ru

Dmitry V. Kharitonov, Dr. of Sci. (Engineering), Deputy Director of the Scientific and Production Complex for Production Activities – Head of the Workshop, JSC "ONPP "Technology" named after A. G. Romashin", Obninsk, Kaluga Region, Russian Federation,
e-mail: haritonov.d1978@yandex.ru,
ORCID: 0000-0002-5121-6448
Researcher ID: AAA-2005-2022

Andrey N. Silkin, General Manager, JSC "ONPP "Technology" named after A. G. Romashin", Obninsk, Kaluga Region, Russian Federation,
e-mail: pr@technoloiya.ru