

УДК 331.1

**Земкина Татьяна Денисовна**  
студент, кафедра управления персоналом,  
Красноярский институт железнодорожного транспорта,  
филиал ФГБОУ ВО Иркутский  
государственный университет путей сообщения,  
г. Красноярск, Российская Федерация,  
e-mail: kichigina\_84@mail.ru

**Кутузова Анастасия Валерьевна**  
кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра управления персоналом,  
Красноярский институт железнодорожного транспорта,  
филиал ФГБОУ ВО Иркутский  
государственный университет путей сообщения,  
г. Красноярск, Российская Федерация

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД**

**Аннотация.** В статье представлены проектные рекомендации по совершенствованию работы персонала локомотивных бригад на примере эксплуатационного оборотного депо, входящего в структуру Красноярской железной дороги.

**Ключевые слова:** совершенствование работы, мероприятия, персонал, локомотивные бригады.

**Tatiana D. Zemkina**  
Student,  
Department «Human Resources Management»,  
Krasnoyarsk Institute of Railway Transport,  
branch of the Irkutsk State Transport University,  
Krasnoyarsk, Russian Federation,  
e-mail: kichigina\_84@mail.ru

**Anastasia V. Kutuzova**  
PhD in Pedagogics, Associate Professor,  
Department «Human Resources Management»,  
Krasnoyarsk Institute of railway transport,  
branch of the Irkutsk State Transport University,  
Krasnoyarsk, Russian Federation

## IMPROVING THE WORK OF LOCOMOTIVE TEAMS PERSONNEL

**Abstract.** The article presents project recommendations for improving the work of locomotive crew personnel on the example of an operational revolving depot that is part of the Krasnoyarsk railway.

**Keywords:** work improvement, activities, personnel, locomotive crews.

На основе результатов проведенного анализа работы персонала локомотивных бригад эксплуатационного оборотного депо, входящего в структуру Красноярской железной дороги, были выявлены следующие основные, наиболее существенные проблемы: 1. Нестабильные и отчасти некорректные результаты тестирования на совместимость и взаимодополняющие профессиональные качества при формировании бригад в связи с формальным подходом к проведению тестирования, что приводит к переформированию локомотивных бригад в течение года. 2. Слабый уровень самоподготовки, влекущий недостаточный уровень знаний, в связи с формальным подходом к проведению тестирования в системе дистанционного обучения локомотивных бригад. 3. Превышение норматива по времени оборота локомотивных бригад.

Для решения указанных проблем в ходе исследования разработаны рекомендации и мероприятия, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Проблемы, рекомендации и мероприятия по организации работы локомотивных бригад\*

Проблема	Рекомендации	Мероприятия
Частое переформирование локомотивных бригад	Оценка личностных и профессиональных качеств, психологической и профессиональной совместимости посредством проведения деловой игры (при нестандартных и производственных ситуациях) под наблюдением психолога и машиниста – инструктора	Разработка методики и внедрение деловой игры «Взаимодействие локомотивной бригады в различных нестандартных и производственных ситуациях» для определения совместимости локомотивной бригады (при формировании в постоянные списки закрепления на зимний/летний периоды) для исключения погрешностей при прохождении очередных ДГФС

Окончание табл. 1

Проблема	Рекомендации	Мероприятия
Слабый уровень самоподготовки, влекущий недостаточный уровень знаний, в связи с формальным подходом к проведению тестирования в системе дистанционного обучения локомотивных бригад	Разработка мер по стимулированию самообразования	<p>1. Привести в соответствие с проф. стандартом вопросы СДО и АСПТ:</p> <p>а) исключить вопросы, непосредственно не относящиеся к профессиональным категориям тестируемых,</p> <p>б) распределить вопросы по видам тяги (электротяга, теплотяга)</p> <p>2. Разработать изменения в регламент организации тех. учебной Эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги в части освобождения от периодических тех. занятий и ежемесячного тестирования в СДО работников локомотивных бригад при прохождении тестирования АСПТ с уровнем не ниже 75 %</p> <p>3. Разработать изменения в положение о премировании работников дирекции тяги: ввести показатель премирования работников локомотивных бригад.</p>
Превышение норматива времени оборота локомотивных Бригад	Снижение часов переезда в пунктах оборота (станция Тайшет) и времени ожидания смены локомотивных бригад	<p>1. Разработать изменения в Положение о премировании работников Центра управления Перевозками на восточном полигоне - подразделения</p> <p>2. Разработать и внести изменения в «Местную инструкцию по организации маневровой работы и сохранности тягового подвижного состава на путях оборотного локомотивного депо Саянская»</p>

Рассмотрим более подробно вышеприведенные рекомендации и мероприятия.

Формирование в постоянные списки закрепления локомотивных бригад в депо на зимний/летний периоды согласовывается с психологом Дирекции здравоохранения. При этом определение совместимости работников локомотивных бригад осуществляется на основе «Методических рекомендаций по оценке психологической совместимости работников локомотивных бригад ОАО «РЖД»» (утв. распоряжением ОАО РЖД» от 11.11.2011 N 2427р). К работникам локомотивной бригады относятся машинист локомотива и помощник машиниста локомотива. Состав локомотивной бригады должен быть постоянным.

Персональный состав локомотивных бригад корректируется два раза в год к летнему и зимнему графику движения поездов. В процессе работы должен формироваться с учетом психологической совместимости. Под психологической совместимостью локомотивной бригады понимается способность работников к эффективной совместной деятельности. Психологическая совместимость работников состоит из: 1) профессиональной психофизиологической совместимости (учет профессионально важных качеств); 2) социально-психологической совместимости (учет личностных особенностей, социальных ролей, интересов и потребностей). Указанные составляющие психологической совместимости дополняют друг друга и определяют психологическую совместимость работников в целом.

Оценка социально-психологической совместимости работников проводится с помощью методики «Социометрия» и опросника «Диагностика межличностных диспозиций» (далее - опросник «ДМД»). Опросник «ДМД» входит в состав методик профессионального психофизиологического отбора, а также периодического психофизиологического обследования и, таким образом, проводится регулярно в течение всего времени профессиональной деятельности работника. Методика «Социометрия» проводится в период формирования персонального состава локомотивных бригад два раза в год к летнему (зимнему) графику движения поездов.

Вновь поступившим работникам данная методика проводится не ранее чем через три месяца работы. По результатам полученных данных выносятся одно из следующих заключений на основе критериев психологической совместимости работников: рекомендованы для совместной работы; не рекомендованы для совместной работы.

Однако практические результаты показывают, что в связи с недостаточно корректным формированием вопросов в опросниках, с одной стороны, и формальным подходом к ответам на вопросы работников депо - с другой, заключения, формируемые на основе данных методик, нестабильны и противоречивы, что приводит к переформированию локомотивных бригад в течение года, а также проблемам формирования бригад. Встречаются случаи, когда имеется положительное заключение психологов о совместимости, но в практической ситуации сотрудники не могут работать вместе, что влечет конфликтные ситуации, снижение эффективности работы и повышение риска технологических нарушений.

Для исключения погрешностей при прохождении очередных профессиональных отборов на совместимость рекомендуется при формировании заключения о совместимости кроме методик «ДМД» и «Социометрия» использовать результаты деловых игр по взаимодействию локомотивной бригады в различных производственных ситуациях, проводимых под руководством машиниста-инструктора под наблюдением психолога. В рамках деловой игры могут имитироваться нестандартные ситуации, требующие проявления определенных личностных и профессиональных качеств, а также взаимодействия работников в этих ситуациях. Предполагается, что действия работников в рамках

деловой игры будут давать более корректные результаты, нежели формальное применение опросников, что позволит скорректировать заключения о совместимости.

Рекомендация по разработке мер стимулирования самообразования обусловлена слабым уровнем самоподготовки работников локомотивных бригад и обнаруженными недостатками контроля знаний в системах СДО и АСПТ. При проведении тестирования АСПТ отсутствует визуальный контроль личности проходящих тестирование работников (установленные в кабинете технической учебы камеры не подключены), что создает возможности прохождения тестирования за других лиц. В результате отсутствует стимул самоподготовки. Кроме того, перечень тем тестирования нерационально широк и включает достаточно глубокие вопросы, которые не относятся к технологии работы локомотивных бригад.

В результате работники вынуждены тратить большое время на изучение инструктивных и нормативных документов, регулирующих деятельность других штатных должностей и дирекций. В тоже время документы, соответствующие профилю работников, изучаются некачественно в связи с недостатком времени из-за его потерь на изучение ненужной для работы информации. Также, вопросы контроля не дифференцированы по видам тяги, в то время как технология работы на электровозах и тепловозах существенно отличается. При этом для сдачи СДО и АСПТ работники локомотивных бригад электровозов вынуждены тратить время на изучение инструкций по организации работы на тепловозах и наоборот.

Для устранения указанных недостатков и стимулирования самообразования работников локомотивных бригад предложено:

1) откорректировать вопросы СДО и АСПТ: а) исключить вопросы, непосредственно не относящиеся к профессиональным категориям тестируемых; б) распределить вопросы по видам тяги (электротяга, теплотяга);

2) внести изменения в Регламент организации технической учебы работников эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги в части освобождения от периодических тех занятий и ежемесячного тестирования в СДО работников локомотивных бригад при прохождении ежеквартального тестирования АСПТ с уровнем не ниже 75 %;

3) внести изменения в Положение о премировании работников локомотивных бригад: ввести показатель премирования при прохождении ежеквартального тестирования АСПТ с уровнем не ниже 75 % в размере 2% ставки.

Предполагается, что данные мероприятия создадут достаточные стимулы для качественного улучшения уровня самоподготовки.

Актуальность мероприятий по снижению часов переотдыха в пунктах оборота и времени ожидания смены локомотивных бригад обусловлена существенным превышением норматива оборота локомотивных бригад по депо.

В целях обеспечения снижения оборота локомотивов и локомотивных бригад на участках обслуживания и обеспечения своевременной заставки локомотивных бригад по основному депо, необходимо, в частности, снизить

часы переотдыха в пунктах оборота. Для этого необходимо организовать мотивацию единых смен работников по управлению перевозками, работников дирекции тяги (локомотивного хозяйства) и работников по вагонному хозяйству.

На данный момент ответственность за рост часов переотдыха в пунктах оборота фактически ни на кого не возлагается. Оплата часов переотдыха в пунктах оборота отдельно не осуществляется (при реформировании системы оплаты труда работников локомотивных бригад она была включена в ставку), отсутствие информации о стоимостных потерях дороги из-за роста переотдыха в пунктах оборота в отчетах подразделений и дороги в целом способствовало резкому ухудшению контроля за часами переотдыха.

В результате незаинтересованности диспетчерского аппарата и других служб в снижении часов переотдыха увеличивается время оборота локомотивных бригад, снижается их заставка, что ведет к недостатку контингента локомотивных бригад на фактический объем работы, задержкам поездов и росту оплаты сверхурочных часов.

Учитывая вышесказанное, для сокращения оборота предложено внести изменения в Положение о премировании работников за основные результаты производственно - хозяйственной деятельности. При этом для исключения роста эксплуатационных расходов предлагается единый показатель премирования разбить на две составляющие, выделив показатель не превышения нормативного отдыха локомотивных бригад.

На данный момент Положением о премировании работников предусмотрен показатель премирования для старших диспетчеров и диспетчеров (по управлению перевозками) «Выполнение общих характеристик расписания движения грузовых поездов в границах полигона, не ниже среднесетевого уровня».

Предлагается разбить единый уровень премии на два: выполнение общих характеристик расписания движения грузовых поездов в границах полигона, не ниже среднесетевого уровня»; соблюдение нормы часов переотдыха в пунктах оборота локомотивных бригад.

Еще одной из причин увеличения времени оборота локомотивных бригад является ожидание смены локомотивной бригады на станциях смены локомотивных бригад.

Действующие документы, регламентирующие порядок прогрева локомотивов и обеспечения их сохранности, предусматривают необходимость выполнения определенных технических процедур по прогреву и закреплению локомотивов на станциях смены бригад, что увеличивает накладное время. Выполнение данных операций может быть поручено локомотивным бригадам работы при депо (подменным бригадам). Это позволит уменьшить время оборота локомотивных бригад грузового движения, увеличив их заставку.

Однако, как показывают расчеты, применение труда подменных бригад при невысокой интенсивности движения поездов по схеме одна подменная бригада на прогрев одного локомотива не дает положительного экономического



эффекта, несмотря на разность в ставках оплаты труда работников локомотивных бригад грузового движения и работы при депо. Поскольку сокращение оплаты труда работников локомотивных бригад грузового движения в этом случае имеет место только в размере, приходящемся на часы разницы накладного времени, а работа локомотивных бригад работы при депо оплачивается на полный рабочий день.

На данный момент в депо по станции четыре подменные бригады, работающие по графику две в день и две ночь по графику. Локомотивные бригады работают на прогреве локомотивов по схеме одна бригада на один локомотив. Интенсивность работы бригад при этом невысокая. Среднее число пар поездов в сутки составляет 28 (1,2 пары в час). Время выполнения операций по прогреву и иных технологических операций работниками локомотивных бригад при депо – 0,64 часа в расчете на пару поездов. Тогда суммарные производительные затраты времени локомотивных бригад работы при депо около 13082 час. в год ( $28 \text{ пар поездов/сутки} * 0,64 \text{ час/пару поездов} * 365 \text{ суток} * 2 \text{ чел.}$ ). В тоже время фактически оплачиваемые часы – 32 256 час ( $8 \text{ бригад} * 168 \text{ час/сутки} * 365 \text{ суток} * 2 \text{ чел.}$ ).

Таким образом, производительные затраты времени работников локомотивных бригад работы при депо – только около 40 % к оплачиваемым.

Представляется, что более целесообразно применять схему 1 бригада работы при депо на прогреве до 3 локомотивов, находящихся в пределах видимости.

В этом случае требуется только 4 бригады ( $8/3=2,4\approx 3$  бригады, однако учитывая неравномерность поездов и необходимость заставки по графику день – ночь примем 4 бригады), что приводит в экономии расходов на оплату труда на высвобождаемые 4 бригады.

Увеличение объема обслуживания локомотивов на прогреве технически возможно и ранее применялось. В частности, «Порядок отстоя и прогрева локомотивов на станционных и тракционных путях (под поездами о одиночных), закрепления составов на станционных путях», утверждено Приказом начальника Красноярской железной дороги №КПас-378 от 25.09.2017 предусматривал обеспечение машинистами вспомогательной работы при депо из расчета на одного машиниста не более пяти локомотивов с поездами, при условии нахождения локомотивов в парке приема-отправления поездов и обеспечения визуального контроля за сохранностью локомотивов п.2.8. Однако данный порядок был отменен 19.11.2019 после случая несанкционированного приведения локомотива в движение на станции (новый порядок не утвержден).

Представляется, что целесообразно вернуть действие «Порядка отстоя и прогрева локомотивов на станционных и тракционных путях (под поездами о одиночных), закрепления составов на станционных путях», после чего внести изменения в «Местную инструкцию по организации маневровой работы и сохранности тягового подвижного состава на путях оборотного локомотивного депо»: использование подменных локомотивных бригад на вспомогательных

работах при депо при смене локомотивных бригад грузового движения по прибытию/отправлению со станции с обслуживанием до трех локомотивов, находящихся на прогреве в пределах видимости 10-20 м, за 1 работником, работающим на вспомогательных работах при депо. Сохранность локомотивов на прогреве при этом может быть обеспечена (помимо визуального осмотра «прогревальщиков») приведением в технически исправное состояние замков дверей локомотивов.

Предполагается, что внедрение проекта позволит получить определенные социальные эффекты как организации в целом, так и отдельными работниками локомотивных бригад, а именно улучшение координации действий работников, рост способности работать в команде, улучшении отношений в группах, улучшение психологического климата, повышение уровня приверженности работников своей организации, повышение качественного уровня образования. Повышение эффективности использования, рабочего времени. Снижение текучести кадров, снижение психоэмоционального напряжения, создание стимулов качественного повышения уровня квалификации, более рациональное использование рабочего и свободного времени.

На реализацию всех мероприятий рассчитаны затраты, которые составили 789 тыс. руб. Основная часть затрат представлена заработной платой исполнителей. Экономическая эффективность проекта подтверждена соответствующими расчетами:

эффект за счет сокращения текучести кадров на один процент составляет 5,5 тыс. руб.;

эффект от ликвидации часов переотдыха в пунктах оборота составляет 11 875 тыс. руб. в год;

эффект связан с увеличением нормы обслуживания локомотивов на прогреве локомотивными бригадами работы при депо (эффект в виде сокращения расходов на оплату труда и страховых взносов) составляет 5 783 тыс. руб. в год.

Таким образом, суммарный эффект реализации проекта превышает затраты на его реализацию на 16 875 тыс. руб., следовательно, проект мероприятий по совершенствованию организации работы локомотивных бригад оборотного депо является экономически и социально эффективным, дана оценка рисков его реализации, сформирована структура разбиения работ и осуществлено календарное планирования.

### **Список использованной литературы**

1. Леженкина Т. И. Научная организация труда персонала: учебник / Т. И. Леженкина. – М.: Маркет ДС, 2015. – 352 с.
2. Мазин А. Л. Экономика труда: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080104 «Экономика труда» / А. Л. Мазин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 623 с.
3. Никольский А.В. Организация труда – фундамент нормирования труда // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» – Том 7, №4 (2015)



4. Рофе А.И. Организация и нормирование труда: учеб. пособие / А.И. Рофе. - М.: КноРус, 2015. - 224 с.
5. Болоткина А. С., Кутузова А. В. Совершенствование использования персонала организации / А. С. Болоткина, А. В. Кутузова // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. — 2017. — Т. 3. № 13. — С. 722–724.
6. Кутузова А. В. Управление кадровым резервом: пути совершенствования/ А. В. Кутузова // Инновационные технологии на железнодорожном транспорте. Труды XXII Межвузовской научно-практической конференции КрИЖТ ИрГУПС. Ответственный редактор В. С. Ратушняк. 2018. — С. 157–162.
7. Официальный сайт ОАО «РЖД» – Москва, 2020. – URL: <http://rzd.ru/>

\* Материалы статьи обсуждены на XI Международной научно-практической конференции «Транспортная инфраструктура Сибирского региона», посвященной 45-летию ИрГУПС и 90-летию БГУ, г. Иркутск, 11–13 ноября 2020 г