

УДК 654.071(045)

*С.Н. Шмыков, А.Г. Ипатов***ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Статья посвящена исследованию и определению оптимальной организационной структуры технической службы перерабатывающих предприятий («Комос-Милком» ПП «Ижмолоко»). Грамотная организация структуры технической службы позволяет оптимизировать сроки восстановления работоспособности производственного оборудования, исключая его простой. Целью исследования является выбор оптимальной организационной структуры технической службы перерабатывающего предприятия. В соответствии с поставленной целью решаются следующие задачи: выявление недостатков существующей структуры технической службы и ее состава; оптимизация организационной структуры технической службы с предложением оптимального состава подразделений (бригад) на основе межличностных связей с целью повышения производительности и качества управления подразделением. В процессе исследования применялись общенаучные методы исследования, в том числе системный подход, методы сравнения и группировки. Предлагаемая авторами организационная структура технической службы перерабатывающего предприятия позволяет оптимизировать количественный состав службы, при этом данная структура становится универсальной и мобильной в плане ускорения проводимых ремонтно-обслуживающих воздействий в отношении технологического оборудования. Предлагаемая структура позволяет улучшить качество обслуживания за счет, как повышения ответственности работников, так и за счет прозрачности и оптимизации структуры технической службы.

Ключевые слова: перерабатывающее предприятие, управление ремонтным хозяйством, оптимизация, техническая служба, организационная структура, межличностные связи.

DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-3-444-450

В современных условиях, когда есть необходимость интенсификации научно-технического прогресса, а также потребность в развитии ускоренными темпами производственного потенциала роль и значение ремонта и своевременного и качественного обслуживания применяемого в производстве технологического оборудования возрастает.

В связи с этим на современном этапе развития экономики, когда намечается коренное оснащение предприятий, острее, чем раньше, становится проблема повышения эффективности использования оборудования. При этом ремонтная служба предприятия должна обеспечить экономичную и производительную работу оборудования с наименьшими затратами трудовых и материальных ресурсов.

Организационная форма управления ремонтным производством, прежде всего, должна отвечать конечной цели производственного предприятия – увеличению выпуска конечного продукта при обеспечении ритмичной работы предприятия и неизменных технико-экономических показателей. Таким образом, необходимым критерием при выборе оптимальной организационной формы управления ремонтного производства для каждого предприятия является планомерное увеличение выпуска готовой продукции, при неснижаемом ее качестве, обеспечиваемое за счет достижения постоянной технической готовности технологического парка оборудования при оптимальном объеме ремонтов и технических обслуживания.

На сегодняшний день существует несколько определенных и отработанных систем организации управления технической службой предприятия [1-3]:

- децентрализованная система организации управления технической службой;
- централизованная система организации управления технической службой;
- смешанная система организации управления технической службой.

Опыт многих предприятий свидетельствует о неоспоримых положительных моментах централизованной системы управления технической службой перед децентрализованной или смешанной [4; 5].

Концентрация проводимых ремонтных работ при централизованной системе позволяет:

- 1) в значительной мере повысить производительность труда ремонтных работников за счет сокращения потерь рабочего времени, улучшения их загрузки, устранения несогласованности в работе;
- 2) устранить отвращения ремонтных рабочих в основное производство;
- 3) оптимизировать производственную структуру и структуру управления технической службой;
- 4) повысить оперативность управления технической службой.

Поэтому на перерабатывающих предприятиях, в частности молочной промышленности, организация и управление технической службой может осуществляться по следующим схемам [6].

Схема 1 – на предприятиях с объемом переработки молока до 20 тысяч тонн в год слесари-ремонтники, мастера-наладчики оборудования и электромонтеры входят в штат ремонтно-механического участка и подчиняются директору предприятия (рис. 1).

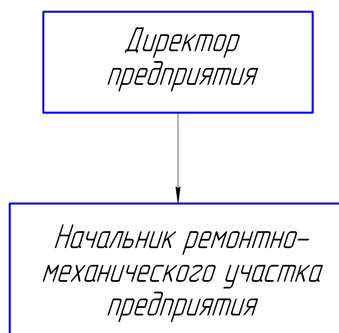


Рис. 1. Организационная схема управления технической службой для перерабатывающего предприятия с объемом переработки молока до 20 тысяч тонн в год

Схема 2 – на предприятиях с объемом переработки молока свыше 20 и до 40 тысяч тонн в год ремонтно-энергетическая служба подчиняется главному инженеру (рис. 2).

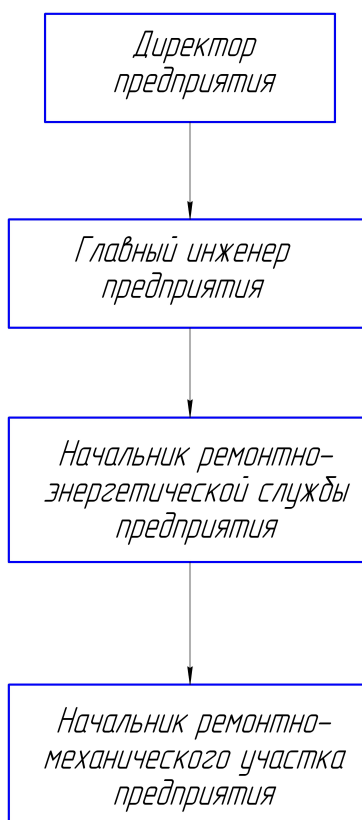


Рис. 2. Организационная схема управления ремонтно-энергетической службой перерабатывающего предприятия с объемом переработки молока 20–40 тысяч тонн в год

Схема 3 – на предприятиях с объемом переработки молока свыше 40 тысяч тонн в год непосредственное руководство цеховыми ремонтными участками осуществляет главный механик, который подчиняется главному инженеру предприятия (рис. 3).

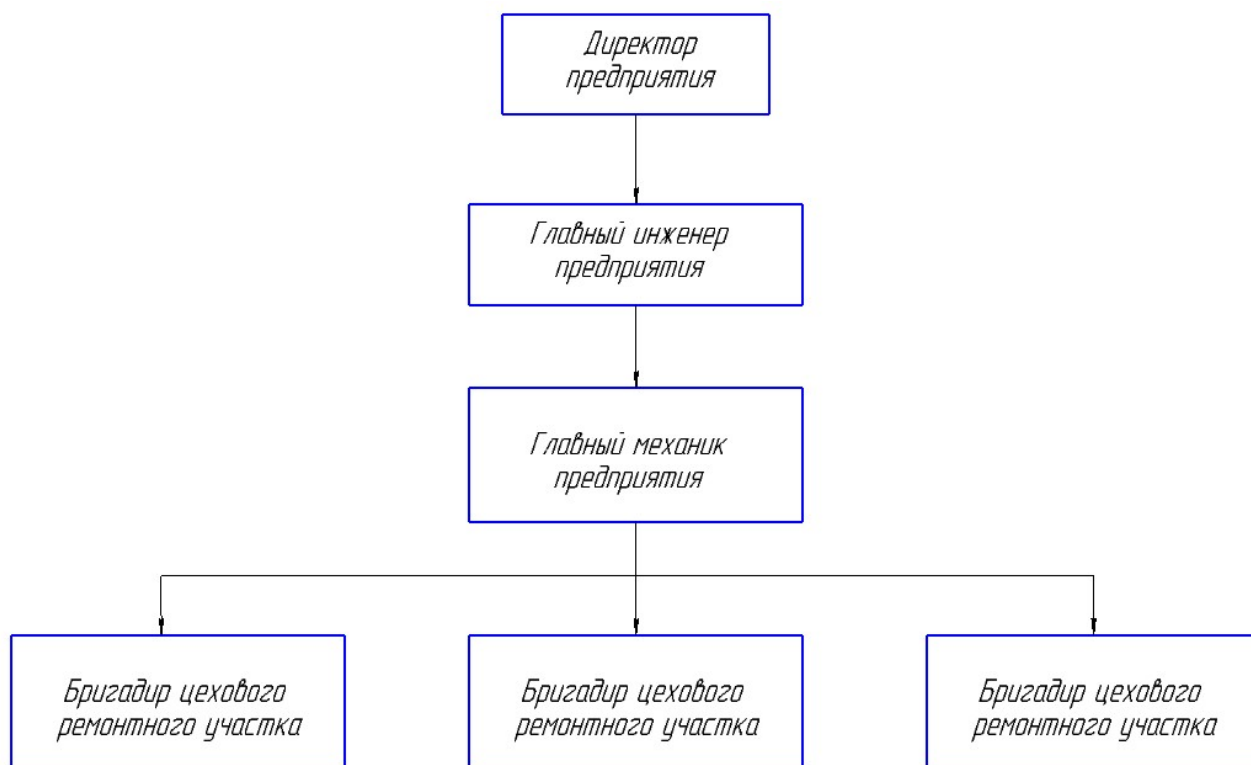


Рис. 3. Организационная схема управления технической службой перерабатывающего предприятия с объемом переработки молока свыше 40 тысяч в год

Опыт перспективных предприятий показывает, что сосредоточение в руках главного механика основных функций, полномочий и ответственности за руководство всеми техническими службами позволяет значительно улучшить использование всего персонала технических служб, повысить качество проводимых ремонтных работ, при этом снижая их себестоимость.

В настоящее время структура технической службы «Комос-Милком» ПП (производственной площадки) «Ижмолоко» в своем составе имеет цеховые ремонтные участки, механики данных участков подчиняются главному механику. Также следует отметить, что в отделе главного механика находится девять монтажников, два токаря, а также два сварщика. Общее количество списочного состава работников, занятых в отделе главного механика и непосредственно в цехах, составляет 53 человека [7].

К существенным недостаткам применяемой организационной структуры управления технической службы можно отнести следующие:

– в каждом производственном цехе на рабочих местах присутствуют несколько рабочих технической службы и при отсутствии неисправностей оборудования они просто ничем не заняты;

– так как все наладчики узкоспециализированы по цехам производства и знают только свое технологическое оборудование, то встает проблема замены ремонтника из одного цеха, к примеру, в связи с болезнью, ремонтником из другого цеха. В случае замены ремонтника, ему очень долго приходится осваивать новые виды технологического оборудования, что само по себе ведет к увеличению времени простоя оборудования из-за неисправности, и, соответственно, к увеличению потерь при производстве продукции;

– при распределении и последующем закреплении работников технической службы по определенным цехам и их специализация влечет за собой увеличение количества работников, чем при централизованном их использовании.

Учитывая полученные результаты проведенного исследования, можно сделать вывод, что структура технической службы, существующая на сегодняшний день, далека от идеала и требует своевременного существенного и коренного изменения, конечной целью которого будет улучшение качества ремонта и технического обслуживания, своевременное проведение ремонтов, обслуживание и устранение неполадок, увеличение кругозора и профессионализма работающего персонала, матери-

альная заинтересованность персонала в качестве и своевременности выполненных работ. Всего этого можно добиться изменением организационной структуры управления технической службы.

Учитывая недостатки организационной структуры технической службы, а также проведенный анализ систем организации нами предлагается ее централизация (рис. 4).

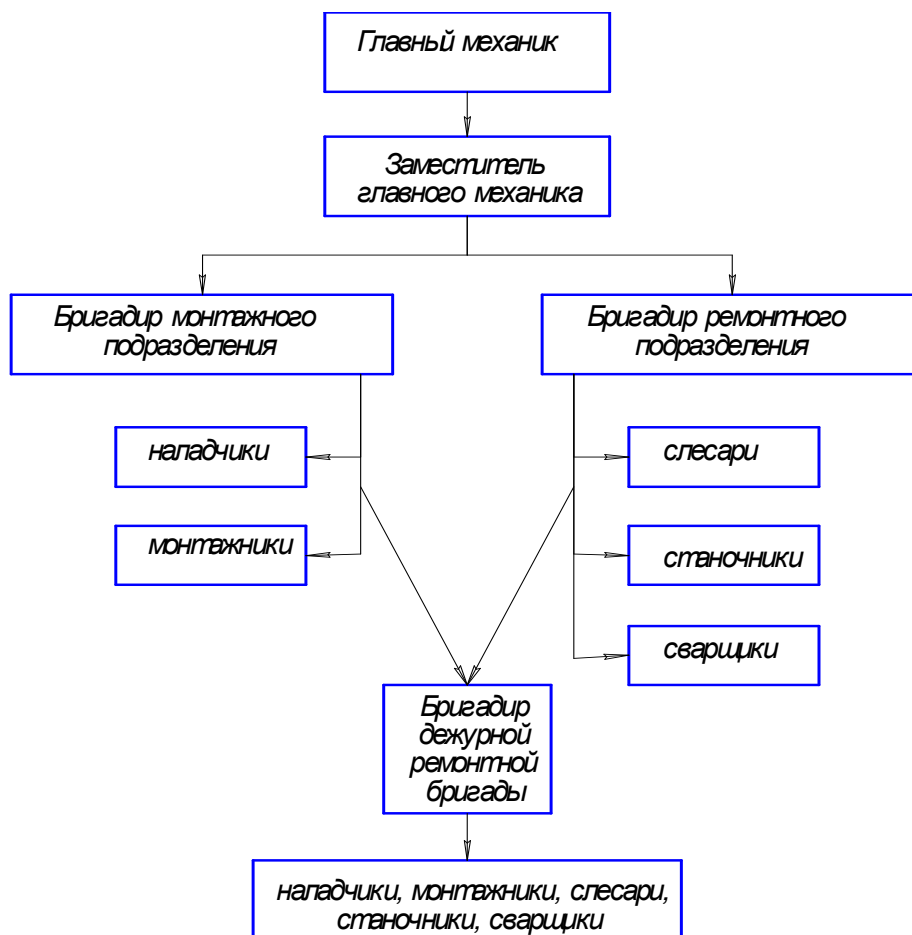


Рис. 4. Предлагаемая схема организации и управления технической службой «Комос-Милком» ПП «Ижмолоко»

Согласно предлагаемой схеме организации управления главным механиком осуществляется общее руководство технической службой, подготавливаются и оформляются договора со сторонними организациями на выполнение проводимых ремонтных работ, принимаются меры по бесперебойному снабжению отдела необходимыми запасными частями, материалами, другими ресурсами и средствами, также осуществляется постоянная связь с руководством предприятия и другими подразделениями.

В обязанности заместителя главного механика входит: учет рабочего времени, учет и фиксация происшедших неисправностей технологического оборудования, составление графиков планово-предупредительных ремонтов, ведение учета движения поступающих и устанавливаемых запасных частей, контроль над качеством выполнения работ.

Монтажное подразделение осуществляет необходимый монтаж, своевременную наладку, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей технологического оборудования. Ремонтное подразделение производит своевременный ремонт вышедших из строя сборочных единиц, агрегатов и в соответствии с графиком – плановые ремонты производственного оборудования непосредственно на месте установки или после демонтажа на участке ремонта.

На базе двух созданных подразделений (ремонтного и монтажного) формируется дежурная ремонтная бригада, в обязанности которой входит устранение неисправностей и ремонт технологического оборудования, по мере их возникновения, в выходные, праздничные дни и ночные часы работы предприятия.

При переводе на данную организационную структуру возникают задачи следующего характера [6-8]:

- определение оптимального (необходимого) количества производственных рабочих;
- решение вопросов по организации работы коллектива подразделения;
- разработка положений по оплате труда и системы премирования работников технической службы коллектива.

Количественный состав технической службы «Комос-Милком» ПП «Ижмолоко» при работе по предлагаемой организационной структуре определяют по суммарной трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ, он составляет 36 человек.

Оптимальные размеры производственных бригад зависят от конкретных условий работы, уровня механизации, а также технических особенностей производства. Следует учитывать, что с увеличением численности производственных работников в коллективе резко возрастает число межличностных связей:

	коллектив, чел.	-	межличностные связи	
увеличение в 15 раз	2	-	2	увеличение в 435 раз
	3	-	6	
	5	-	20	
	10	-	90	
	20	-	380	
	30	-	870	

Существующий опыт показывает [9; 10], что в зависимости от существующих условий производственный коллектив может состоять из 3–16 человек. При этом доля работ, выполняемая привлеченными работниками, не должна превышать 20 %.

В абсолютном большинстве видов проводимой совместной деятельности следует считать оптимальный размер коллектива в количестве не более десяти человек. В данном случае руководитель и каждый работник в течение рабочей смены (дня) могут общаться между собой. Если же в производственном коллективе численность работников больше десяти человек, то необходимо деление на дополнительные бригады или звенья.

Работники технической службы, согласно рассмотренной методике, по подразделениям распределены следующим образом: монтажное подразделение – две бригады по восемь чел. (бригада наладчиков и бригада монтажников); ремонтное подразделение – две бригады по семь чел. (бригада слесарей и бригада специализированных работ, куда входят станочники и сварщики).

Таким образом, списочный состав производственных рабочих технической службы «Комос-Милком» ПП «Ижмолоко» составляет 40 человек, или по сравнению с имеющимся количеством сокращается на 13 человек.

Организация работы коллектива согласно предлагаемой организационной структуре происходит следующим образом. Информация из производственных цехов о неисправностях технологического оборудования поступает напрямую заместителю главного механика, который и определяет необходимость отправления нужных специалистов к месту возникновения неполадки для ее последующего устранения. При этом в дежурном журнале фиксирует время возникновения и характер неисправности, место возникновения и время ее устранения.

Специалисты, прибывшие на место возникновения неисправности, производят устранение неисправностей, предварительно просмотрев сменный цеховой журнал с целью выявления нарушения режимов эксплуатации технологического оборудования, при серьезной аварии составляют аварийный акт, приглашая главного механика и начальника цеха. По окончании восстановительных работ ремонтная бригада сдает отремонтированное технологическое оборудование мастеру смены. Устранение возникших неисправностей, по возможности, ведется непосредственно в производственном цехе, но если неисправность серьезная и с ней невозможно справиться на месте, то неисправный агрегат (узел) демонтируется с технологического оборудования и заменяется резервным, исправным или новым. Неисправный (снятый) агрегат отправляется в ремонтный участок, а после проведенного восстановительного ремонта остается в обменном фонде (резерве) технической службы. Техническая

служба предприятия, осознавая, что своевременное и качественное проведение технического обслуживания является основным критерием хорошей работы технологического оборудования предприятия в целом, строго следит за графиком периодичности осмотров и технических обслуживаний [7; 8].

В соответствии с предлагаемой организационной структурой управления технической службой «Комос-Милком» ПП «Ижмолоко» существенно уменьшается количество ремонтного персонала, что исключает присутствие производственных рабочих технической службы в тех местах (цехах), где нет неисправностей. Также повышается производительность труда, повышается качество ремонта и уменьшается время простоя оборудования из-за технических неисправностей, что обусловлено материальной заинтересованностью каждого работающего технической службы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванов К.А. Организация и экономика ремонта оборудования в мясной промышленности. М.: Пищевая промышленность, 1976. 104 с.
2. Илюхин В.В. Монтаж, наладка и ремонт оборудования мясной промышленности. М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. 264 с.
3. Лазарев И.А. Ремонт и монтаж оборудования предприятий пищевой промышленности. М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1981. 224 с.
4. Басенко Л.И., Рубин А.М., Сырцов Ю.Г. Вопросы совершенствования управления ремонтным обслуживанием производства // Совершенствование технического обслуживания производства: материалы семинара. М.: МДНТП, 1984. С. 46-54.
5. Костин, Я.И. Ремонт и обслуживание машин и оборудования молочной промышленности // Организация ремонта и технического обслуживания оборудования перерабатывающих отраслей (опыт, проблемы, перспективы): реф. обзор. информ. / Госагропром СССР. Агро НИИ ТЭИИТО. М., 1988. 80 с.
6. Зорин А.И. Экономика и организация технического сервиса на предприятиях АПК: учебное пособие для высших сельскохозяйственных учебных заведений. Ижевск: Удмуртия, 2013. 392 с.
7. Шмыков С.Н. Повышение эффективности работы инженерной службы перерабатывающих предприятий на основе внутрихозяйственного расчета: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Ижевск, 2003. – 27 с.
8. Зорин А.И. Эффективность агроинженерного ремонтнообслуживания: монография. Ижевск: Удмуртия, 2004. 534 с.
9. Арашуков В.П., Вершинин В.Ф., Бебина Т.П. Организация работы хозрасчётных подразделений // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 1986. № 2. С. 59.
10. Шмыков С.Н., Зорин А.И. Бригадная форма организации труда и коммерческий расчет в коллективном сельскохозяйственном предприятии // Научное обеспечение инновационного развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию государственности Удмуртии. Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2010. С. 63-69.

Поступила в редакцию 29.04.2022

Шмыков Сергей Николаевич, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Эксплуатация и ремонт машин»
E-mail: sergei-natali@mail.ru

Ипатов Алексей Геннадьевич, кандидат технических наук,
доцент кафедры «Эксплуатация и ремонт машин»
E-mail: Ipatow.al@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Ижевская Государственная сельскохозяйственная академия»
426069, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, 9

S.N. Shmykov, A.G. Ipatov

DETERMINATION OF THE OPTIMAL ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE TECHNICAL SERVICE OF A PROCESSING ENTERPRISE

DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-3-444-450

The article is devoted to the study and determination of the optimal organizational structure of the technical service of a processing enterprise («Komos-Milkom» PP «Izhmoloko»). Competent organization of the structure of the technical service allows one to optimize the recovery time of production equipment, excluding its downtime. The purpose of the

study is to select the optimal organizational structure of the technical service of a processing enterprise. In accordance with the goal, the following tasks are solved: identifying the shortcomings of the existing structure of the technical service and its composition; optimization of the organizational structure of the technical service with the suggestion of the optimal composition of units (teams) based on interpersonal relationships in order to increase productivity and quality of unit management. In the process of research, general scientific research methods were used, including a systematic approach, methods of comparison and grouping. The organizational structure of the technical service of a processing enterprise proposed by the authors allows optimizing the quantitative composition of the service, while this structure becomes universal and mobile in terms of accelerating the ongoing repair and maintenance activities in relation to technological equipment. The proposed structure makes it possible to improve the quality of service by both increasing the responsibility of employees, and through transparency and optimization of the structure of the technical service.

Keywords: processing enterprise, maintenance management, optimization, technical service, organizational structure, interpersonal relations.

Received 29.04.2022

Shmykov S.N., Candidate of Economics,
Associate Professor at Department «Operation and Repair of Machines»
E-mail: sergei-natali@mail.ru

Ipatov A.G., Candidate of Technical science,
Associate Professor at Department «Operation and Repair of Machines»
E-mail: Ipatow.al@yandex.ru

Izhevsk State Agricultural Academy
Studencheskaya st., 9, Izhevsk, Russia, 426069