

4. Темасова, Г.Н. Организация системы контроля затрат на качество на предприятиях технического сервиса АПК: монография / Г.Н. Темасова. – М.: Издательство ФГОУ ВПО МГАУ, 2010. – 134 с.

5. Леонов, О.А. Методология оценки издержек на контроль при ремонте машин / О.А. Леонов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 3 (23). – С. 37-43.

УДК 658.512

## **АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕСООТВЕТСТВИЙ ПО ПРОЦЕССУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ТЕХНИКИ**

*Темасова Галина Николаевна, доцент кафедры метрологии, стандартизации и управления качеством, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** В статье проведен анализ потерь от несоответствий по процессу технического обслуживания и ремонта двигателей. На основании результатов анализа выявлено, что внешние потери предприятия выше внутренних, следовательно, на устранение несоответствий, обнаруженных потребителем, требуется больше материальных затрат, чем на устранение внутреннего брака. Предложено провести мероприятия с целью снижения риска возникновения несоответствий по процессу в будущем.*

***Ключевые слова:** процесс, качество процесса, анализ затрат на процесс, внутренний потери, внешние потери.*

Обеспечение качества процесса технического обслуживания и ремонта отечественной техники агропромышленного комплекса на сегодняшний день является одной из первостепенных задач [1].

Низкое качество этого процесса обусловлено тем, что, во-первых, объектом деятельности таких предприятий являются изношенные узлы и детали – ремонтный фонд [2], во-вторых, применяется изношенное технологическое оборудование [3] и в-третьих – порой недостаточен уровень квалификации персонала [4].

Также на многих предприятиях технического сервиса АПК применяются архаичные методы управления качеством, при организации процесса не применяются принципы процессного подхода, регламентированные ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Все это приводит в конечном итоге к значительным потерям из-за несоответствия процесса требованиям.

Для обеспечения качества процесса одним из организационных элементов является анализ затрат на процесс, который позволит выявить наиболее затратные статьи. Анализ затрат на процесс может проводиться различными методами, но наиболее действенным механизмом будет анализ по видам затрат.

Анализ по видам затрат позволяет выявить тенденции изменения во времени отдельных групп затрат и провести их к трем классификационным группам: затраты на профилактику, затраты на оценку и затраты на устранение дефектов. Для области машиностроения типичным является их процентное соотношение как 5:25:70 [5].

Для анализа структуры затрат на процесс на основе расчетных данных, накопленных за год, строятся кривые затрат на соответствие, потерь от несоответствий и результирующая кривая, которая достигает своего минимального значения в точке безубыточности.

Анализ потерь от несоответствий по процессу технического обслуживания и ремонта техники проведем на примере АО «Сарэкс». Мы провели анализ процесса технического обслуживания и ремонта двигателей Д130Т-10. Исходные данные и результаты расчетов представим в таблице.

*Таблица*

**Потери по процессу технического обслуживания и ремонта двигателей Д130Т-10**

| Вид затрат на единицу ремонта, т.е. на один двигатель                                                                         | Сумма, руб. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Внутренние потери</b> , всего                                                                                              | 3027        |
| в том числе                                                                                                                   |             |
| Потери по материалам, деталям, компонентам, узлам и образцам готовых изделий, которые не соответствуют требованиям к качеству | 1003        |
| Потери, связанные с заменой, переделкой и ремонтом дефектных изделий с целью сделать их соответствующими назначению           | 1289        |
| Затраты на проведение анализа бракованных составляющих                                                                        | 48          |
| Затраты на повторный контроль и повторные испытания изделий после их переделки                                                | 78          |
| Затраты, связанные с выполнением работ по модификации и уступкам                                                              | 102         |
| Потери в результате разницы между нормальной продажной ценой и сниженной ценой из-за несоответствия качества                  | 78          |
| Потери из-за простоев                                                                                                         | 429         |
| <b>Внешние потери</b> , всего                                                                                                 | 4319        |
| в том числе                                                                                                                   |             |
| Затраты, связанные с рекламациями                                                                                             | 302         |
| Затраты на работы с возвращенными изделиями                                                                                   | 1678        |
| Издержки вследствие уступок                                                                                                   | 552         |
| Потеря продаж                                                                                                                 | 1325        |
| Издержки вследствие изъятия                                                                                                   | 231         |
| Юридические издержки вследствие низкого качества продукции                                                                    | 231         |

В результате анализа потерь из-за несоответствия процесса выявлено, что потери по процессу ремонта двигателей Д130Т-10 в целом значительны, они составляют 7346 руб. или 14,58 % от суммарных затрат на процесс. Это говорит о том, что, руководству предприятия следует принять меры по предотвращению брака в производстве, необходимо провести ряд предупредительных мероприятий, которые позволят снизить процент брака в

производстве и, соответственно, сократить потери от несоответствия.

Потери от несоответствия процесса находятся на уровне 15 % от общих затрат, что выше значения затрат на соответствие. Это, еще раз, подтверждает, что на предприятии не уделяется должного внимания предупредительным действиям.

Внешние потери предприятия выше внутренних, следовательно, на устранение несоответствий, обнаруженных потребителем, требуется больше материальных затрат, чем на устранение внутреннего брака. При этом предприятие несет убытки и в нематериальной сфере, так как потребитель не удовлетворен качеством продукции, соответственно, происходит снижение спроса на продукцию предприятия, наблюдается свертывание рынков сбыта.

Сложившаяся ситуация свидетельствует тому, что в сервисных центрах АО «Сарэкс» обеспечение качества процесса технического обслуживания и ремонта двигателей Д130Т-10 производится путем контроля выходных параметров, но никак не проведением мероприятий по предупреждению несоответствий по процессу. С целью снижения риска возникновения несоответствий по процессу технического обслуживания и ремонта, рекомендуется своевременно проводить профилактические мероприятия.

#### **Библиографический список**

1. Бондарева, Г.И. Разработка системы менеджмента качества для предприятий технического сервиса: монография / Г.И. Бондарева, О.А. Леонов, Н.Ж. Шкаруба, Ю.Г. Вергазова. – М.: Издательство ФГБОУ РГАУ-МСХА, 2016. – 161 с.
2. Леонов, О.А. Организация и метрологическое обеспечение входного контроля на предприятиях технического сервиса: монография / О.А. Леонов, Н.Ж. Шкаруба, Ю.Г. Вергазова, У.Ю. Антонова. – Иркутск: Издательство ООО «Мегапринт», 2017. – 122 с.
3. Бондарева, Г.И. Оценка базовых издержек по процессу ремонта двигателей на предприятиях АПК / Г.И. Бондарева // Сельский механизатор. – 2020. – № 2. – С. 34-36.
4. Леонов, О.А. Методология оценки издержек на контроль при ремонте машин / О.А. Леонов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 3 (23). – С. 37-43.
5. Темасова, Г.Н. Организация системы контроля затрат на качество на предприятиях технического сервиса АПК: монография / Г.Н. Темасова. – М.: Издательство ФГОУ ВПО МГАУ, 2010. – 134 с.