

# ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА РЕМОНТНО-ПУТЕВЫХ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ «УРРАН-КАЧЕСТВО-ПУТЬ»

Протасов Д.С., Григорьев П.А.

*Протасов Даниил Сергеевич – студент;  
Григорьев Павел Александрович – кандидат технических наук, доцент,  
кафедра «Наземные транспортно-технологические средства»,  
Российский университет транспорта, г. Москва*

**Аннотация:** в статье анализируются процессы и методы по повышению качества производства ремонтно-путевых работ с применением системы «УРРАН-КАЧЕСТВО-ПУТЬ», а именно решение по автоматизации строительно-монтажных и путеукладочных работ. Рассматриваются основные и наиболее рациональные способы решения технических и логических задач по автоматизации путевых работ.

**Ключевые слова:** повышение качества, система «УРРАН-КАЧЕСТВО-ПУТЬ», автоматизация путевых работ, процессная модель

## IMPROVING THE QUALITY OF REPAIR AND TRACK WORK WITH THE USE OF THE "URRAN-QUALITY-WAY" SYSTEM

Protasov D.S., Grigoriev P.A.

*Protasov Daniil Sergeevich – student;  
Grigoriev Pavel Aleksandrovich – PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT "GROUND TRANSPORT AND TECHNOLOGICAL MEANS",  
RUSSIAN UNIVERSITY OF TRANSPORT, MOSCOW*

**Abstract:** the article analyzes the processes and methods for improving the quality of repair and track work using the "URRAN-QUALITY-WAY" system, namely the solution for automation of construction and installation and track laying works. The main and most rational ways of solving technical and logical tasks for the automation of track work on the railway are considered.

**Keywords:** quality improvement, "URRAN-QUALITY-PATH" system, automation of track work, process model.

УДК 625.144

Система управления качеством в холдинге ОАО «РЖД» документированы и отработаны процессы планирования, обеспечения, управления реконструкцией и восстановлением объектов путевого хозяйства [1]. Необходимые требования для обеспечения качества объектов инфраструктуры содержатся в нормативно-технических документах. Оперативность стратегических решений в области качества при выполнении строительно-монтажных, путеукладочных работ достигается посредством автоматизации процессной модели объектов инфраструктуры. Суть модели заключается в перечне взаимосвязанных последовательных процессов, в которых включаются входные технические требования и выходные характеристики [2].

Для автоматизации потребуется решить следующие технические и логические задачи [3]:

- унификация и декомпозиция процессов по хозяйствам и уровням управления;
- автоматическая актуализация функциональной ответственности участников процессов по хозяйствам и уровням управления;
- ведение электронных архивов нормативно-технической, сметно-проектной и отчетной документации;
- формирование и ведение электронного архива результатов измерения объектов инфраструктуры, обеспечение привязки измерений с объектами контроля, требованиями проектно-сметной, конструкторской и технологической документации;
- формирование и ведение электронного реестра критериев «Ворот качества» процессов, обеспечение автоматической проверки полноты и правильности выполнения критериев на шагах процессной модели;
- обеспечение взаимодействия с внешними автоматизированными системами ОАО «РЖД»;
- обеспечение мониторинга проектов ОАО «РЖД» по реконструкции (ремонту) объектов инфраструктуры.

Внедрение автоматизации позволит повысить скорость принятия управленческих решений, установить правила оценки, проводимых работ.

Процессная модель содержит основные элементы – графическое представление процесса и табличная форма описания процесса. Основная функция табличной формы – описать порядок создания ценности по процессу на самом низком уровне декомпозиции процесса. Для каждого процесса необходимо определить владельца процесса, руководителя процесса, исполнителей, их ответственность, полномочия и взаимодействия [4].

Пример описания процессной модели приведен на рисунке 1.

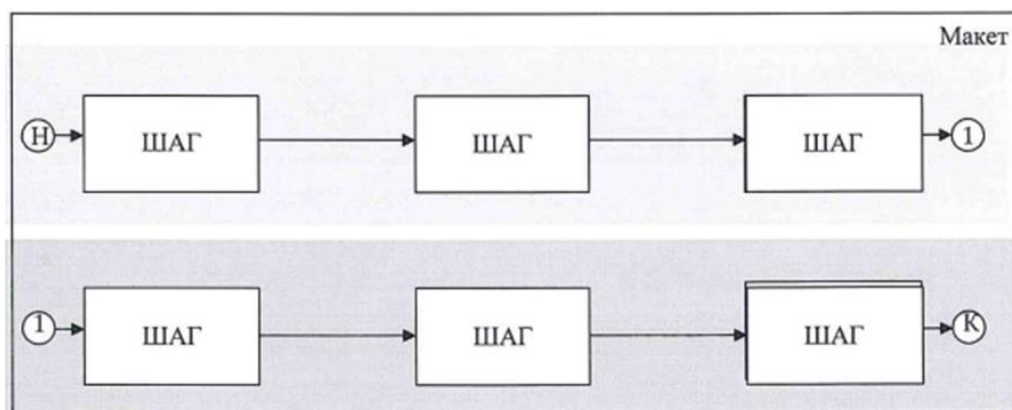


Рис. 1. Макет построения процессной модели.

Макет – область построения процессной модели. Подпроцессы (шаг) размещаются в таком порядке, чтобы последовательное описание легко прочитывалось.

В подпроцессе «ШАГ» размещается основная задача с учетом технологического процесса, показано на рисунке 2.



Рис. 2. Расположение на графическом объекте элементов процесса.

Каждый процесс должен иметь руководителя и исполнителя, а также система показателей данного процесса, по которой оценивается результативность и эффективность. «УРРАН-КАЧЕСТВО-ПУТЬ» процессная модель по управлению качеством в соответствии с требованиями СТК 1.10.012 Корпоративная интегрированная система менеджмента качества ОАО «РЖД» [5].

Повышение качества путевых работ посредством перспективного планирования объемов работ проводят следующим образом:

1. Работы назначаются по видам ремонтов и фактическому состоянию пути, что определяется по результатам комплексной оценки состояния пути.
2. Планируется производство ремонтно-путевых работ по реконструкции и ремонту пути.
3. Формируются бюджеты на основе скорректированной потребности объемов ремонтно-путевых работ.
4. Выполняются объемы ремонтно-путевых работ по реконструкции и ремонту пути.

Основные критерии качества устанавливаются по следующими параметрам [6]:

1. Соответствие требований технического задания на проектирование, входным требованиям к проектированию и разработке.
2. Срок исполнения соответствует календарному графику.
3. Достигается снижение материалоемкости, трудоемкости, стоимости ремонтно-путевых работ по реконструкции (модернизации), капитальному ремонту железнодорожного пути и их продолжительности.
4. Обеспечивается устойчивость, безопасность и экологичность железнодорожного пути.
5. Получено положительное заключение ведомственной, а при необходимости государственной экспертизы.

Таким образом, процессная модель позволяет установить ключевые процессы и назвать информационные связи между ними, что позволяет определить требуемые управляющие воздействия и необходимые ресурсы, а также оптимизировать информационную структуру предприятия и наиболее качественно организовывать деятельность по контролю и планированию.

1. Железные дороги. Общий курс: Учебник для вузов / М.М. Филиппов, М.М. Уздин, Ю.И. Ефименко и др.; под ред. М.М. Уздина. – 4-е изд., перераб. и доп. -М.: Транспорт, 1991. – 275 с.
2. Путьевые машины: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / Абдурашитов А.Ю., Атаманюк А.В., Бредюк В.Б. и др.; под редакцией профессора М.В. Поповича и В.М. Бугаенко. – М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 958 с.
3. *Манаков А.Л.* Теория, методы и практика совершенствования организации повышения качества и надежности технического сервиса путьевых машин на основе операционного менеджмента и процессного подхода: специальность 05.02.22 «Организация производства (по отраслям)»: диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / А.Л. Манаков. – Москва, 2013. – 274 с.
4. СТО РЖД 02.037-2011. Управление ресурсами, рисками и надежностью на этапах жизненного цикла (УРРАН): стандарт ОАО «РЖД». – М.: Стандартиформ, 2012. – 37 с.
5. СТК 1.10.012. Корпоративная интегрированная система менеджмента качества ОАО «РЖД». Модель основных процессов.: стандарт по качеству ОАО «РЖД». – М.: Стандартиформ, 2012. – 50 с.
6. *Любимов С.В.* Процессная модель ремонтов пути / С.В. Любимов // Путь и путьевое хозяйство. – 2017. – № 3. – С. 22-25.