

INSTYTUT ORGANIZACJI I KIEROWANIA

POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
MINISTERSTWA NAUKI SZKOLNICTWA WYŻSZEGO I TECHNIKI

**ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
МЕТОДОВ ОРГАНИЗАЦИОННОГО  
УПРАВЛЕНИЯ, КИБЕРНЕТИКИ И  
ИССЛЕДОВАНИЯ ОПЕРАЦИИ**

МАТЕРИАЛЫ СОВЕЩАНИЯ  
ЭКСПЕРТОВ СТРАН-ЧЛЕНОВ СЭВ  
БЫТОМ, ДЕКАБРЬ 1974

МАТЕРIAŁY KONFERENCYJNE

WARSZAWA

9 7 6

Redaktor  
Piotr Oziębło  
Redaktor techniczny  
Iwona Dobrzyńska  
Korekta  
Barbara Czerwińska

Opracowanie naukowe  
mgr inż. Jan Studziński



Nr inw. IBS PAN

31708

Моля Я.

Свѣтлицки К. (ПНР)

Институт метод управления  
и организации производства

Силезского политехнического института

## ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ НА ЭЦВМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА, ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД „КАТОВИЦЕ”

Одной из основных проблем, которые должны решаться уже на этапе проектирования промышленного предприятия, является внутренний и внешний транспорт. Этот вопрос имеет особое значение в случае металлургического завода, которого производство зависит от своевременности поставок большого количества сырья и других материалов, а также вывоза к получателям значительного количества продуктов и полуфабрикатов. Проект строящегося металлургического завода „Катовице” решает также эту проблему. Он предвидит, что основным транспортным средством будет железная дорога. Поэтому совместно с постройкой самого завода возникает станция Лосень, которой основной задачей будет обслуживание этого завода. Проект и постройка распределительной станции, которая обеспечила бы соответствующее обслуживание металлургического завода, является одним из важнейших заданий стоящих перед Польским железнодорожным транспортом.

При этом следует учесть условия, в которых в настоящее время и в ближайшем будущем будет работать Польский ж-д транспорт.

Эти условия характеризуются с одной стороны значительной перегрузкой ж-д сети, что в особенности наблюдается в Силезии, а с другой стороны — отсутствием рабочих кадров. В связи с этим проект станции Лосень направлен на автоматизацию наиболее тяже-

лых работ, внедрение наиболее современных технических средств и оперативной управленческой системы.

Проектное бюро ж-д транспорта в г. Катовице разрабатывает под руководством мгр. инж. З. Гживака проект автоматизированной системы управления станцией Лосень. Задачей проектированной системы является:

- оперативное планирование, управление и контроль работы станции,
- автоматизация рутинных статистических вычислений,
- автоматизация обработки информации для нужд управленческого аппарата станции,
- планирование средне- и долгосрочных заданий станции.

Часть вопросов связанных с этим проектом решает Институт методов управления и организации производства Силезского политехнического института. Эта тематика имеет следующее название: „Проект системы обработки данных на ЭЦВМ для реализации управленческой функции в автоматизированной системе Польского ж-д транспорта, обслуживающей металлургический завод „Катовице”.

Эта тематика охватывает:

- анализ и оценку актуальной системы сбора и обработки информации, связанной с администрированием и управлением распределительными станциями Польского ж-д транспорта, обслуживающими крупные промышленные предприятия,
- разработку концепции обработки информации для вышеуказанных целей при использовании ЭЦВМ,
- разработку проектов систем обработки данных на ЭЦВМ.

Аналитические проектные работы должны касаться следующих вопросов управления и администрирования станции:

- расчет стоимости перевозок, сверхнормативных простоев вагонов и поломок вагонов по вине завода,
- расчет и учет показателей работы станции,
- учет капитального фонда и планирование ремонтов на станции,
- учет текущего фонда и планирование покупок,
- составление ведомостей зарплат,
- использование кадров на основе личной картотеки.

Разработка проводится в двух этапах. В первом этапе анализируется существующая система обработки данных, а также формулируется общее проектное задание системы обработки данных на ЭЦВМ.

Вторым этапом является проект системы. В настоящее время наши работы относятся к первому этапу.

Результаты анализа позволяют теперь сформулировать следующие выводы:

1. На результат разработка будет иметь существенное влияние тот факт, что распределительная станция является составной частью Польского ж-д транспорта и является исполнительной организацией двух среди девяти основных служб действующих в рамках этой фирмы. Поэтому вопрос управления этими службами на станции можно более явно выделить от остальной части Польского ж-д транспорта, что позволяет создать для них соответствующие системы обработки данных. Для других вопросов, к которым принадлежит учет капитального фонда и планирование ремонтов, либо учет текущего фонда и планирование покупок, проблема постройки эффективных систем обработки данных является пока открытой и возможно, что дальнейший анализ приведет к отказу от этих вопросов.

2. В Польском ж-д транспорте существуют и возникают новые концепции систем обработки данных в пределах всей фирмы. Однако реализация этих концепций не предвидется в ближайшем будущем. Поэтому системы разработанные для станции Лосень должны удовлетворять следующие условия:

— не могут изменять, определенных существующей организацией Польского ж-д транспорта, связей станции с остальной частью фирмы,

— должны учитывать предпосылки более общих информационных систем, которые в будущем будут внедрены в Польском ж-д транспорте.

3. Разрабатываемый проект будет содержать решение следующих проблем:

— оперативного контроля и расчета пребывания вагонов на станции Лосень и металлургическом заводе,

— контроля и расчета работы маневрирующих локомотивов,

— определения, учета и анализа синтетических экономических показателей работы станции,

— оперативного управления работой персонала вместе с выполняемой отчетностью,

— обработки статистической информации для нужд прогнозирования и планирования работы станции.

101  
LOK  
BYN

31708