

Ефремов Евгений Андреевич

аспирант

Широков Олег Николаевич

д-р ист. наук, декан, профессор

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ ЧУВАШСКОЙ АССР В 1950–1970-е гг.

Аннотация: в статье проанализирован процесс внедрения в автоматизированных систем в управление промышленностью Чувашской АССР. Выявлены ключевые особенности и проблемы.

Ключевые слова: промышленность, СССР, Чувашская АССР, автоматизация, Госплан, МСС, АСУ.

Плановая экономика в СССР активно опиралась на математические вычисления. Для того, чтобы она эффективно функционировала, необходимо было постоянно учитывать множество переменных. В рамках государства этим вопросом занимался специальный орган – Государственный плановый комитет Совета Министров СССР (или Госплан). Он был тесно связан с Центральным статистическим управлением (ЦСУ), которое собирало для Госплана статистические данные, на основании которых последний и составлял плановые задания. Подобные вычисления были крайне сложными ввиду необходимости учёта большого количества постоянно меняющейся информации и поэтому с самых первых лет своей работы органы государственного планирования и статистики искали методы упрощения и автоматизации всех вычисления для того, чтобы проводимые ими расчёты были проще, точнее и, соответственно, эффективнее.

Одним из первых аппаратов для проведения математических вычислений стали табуляторы – электромеханические машины, предназначенные для автома-

тической обработки (суммирования и категоризации) числовой и буквенной информации, записанной на перфокартах, с выдачей результатов на бумажную ленту или специальные бланки [4, с. 425–426.] По сравнению с арифмометрами они имели большую скорость работы и меньшую вероятность ошибок при вычислениях. Применялись табуляторы для обработки массивов информации до того, как стали широко распространены электронно-вычислительные машины (ЭВМ). В СССР являлись основным технологическим оборудованием машиносчётных станций (МСС). Также использовались в вычислительных центрах как вспомогательное оборудование для обработки сравнительно небольших массивов информации, не требующих выполнения логических операций.

Первая машиносчётная станция была организована в ЧАССР на Чебоксарском электроаппаратном заводе в 1952 г. Она была укомплектована 45-колонными цифровыми счётно-перфорационными машинами (СПМ). В 1970 г. МСС ЧЭАЗа была укомплектована пятью комплектами 80-колонных цифровых СПМ, которые обеспечивали решение следующих задач:

- расчёт зарплаты по всему заводу;
- учёт движения материальных ценностей;
- расчёт трудоёмкости и зарплаты по программам сборочных цехов;
- расчёт трудоёмкости, зарплаты и потребности в материалах по программам заготовительных цехов;
- учёт работы внутризаводского транспорта;
- учёт брака и т. д.

Всего МСС ЧЭАЗа выполняла около 30 видов работ.

В 1960-е гг. машиносчётные станции активнее начинают внедряться на крупнейших предприятиях Чувашской АССР. В 1962 г. была организована МСС Чебоксарского завода тракторных запасных частей. Эта МСС имела в своём составе 3 комплекта 45-колонных СПМ. Это была не самая современная станция и она могла выполнять только ограниченный ряд задач по учёту. Кроме того, имелись

две основные проблемы, препятствующие более обширному использованию машиносчётной станции на заводе: устаревшая техника и необеспеченность специалистами [1, л. 7.]

В том же 1962 г. была организована МСС Текстильного комбината. В её составе было уже 4 комплекта 80-колонных цифровых счётно-перфорационных машин. Однако основные трудности по активному внедрению их в управление производственными процессами оставались практически теми же – нехватка квалифицированных специалистов, изношенность техники, а также отсутствие достаточного количества производственных площадей, ввиду большого размера данных машин.

В 1963 г. в Чувашии были организованы ещё две МСС: на Чебоксарском заводе электрических исполнительных механизмов на базе двух комплектов 45-колонных СПМ купленных у ЧЭАЗа и эксплуатируемых с 1952 г. (к 1970 г. на нём появился ещё один комплект уже с 80-колоннами) [1, л. 8.] и на Канашском вагоноремонтном заводе, состоящая из 2 комплектов 45-колонных СПМ [1, л. 9.] Основными проблемами на этих заводах также оставались нехватка кадров и устаревшая механика.

Наиболее поздние МСС в Чувашской АССР появились на Чебоксарском Химкомбинате (в 1969 г., станция имела 2 комплекта 80-колонных алфавитно-цифровых машин) и на Чебоксарском заводе резинотехнических изделий (РТИ, он же Завод им. В.И. Чапаева), на котором установка 2 комплектов 80-колонных алфавитно-цифровых СПМ произошла только в 1971 г. [1, л. 10.]

Как можно увидеть, не смотря на постепенное внедрение средств автоматизации учёта и управления на крупнейших промышленных предприятиях Чувашской Республики, этот процесс шёл достаточно медленно и сопровождался такими трудностями как использование устаревшего оборудования и отсутствием кадров для его обслуживания. На 10.12.1970 г. в Чувашской АССР функционировало 10 МСС и к концу месяца к ней прибавилась ещё одна. Всего в республике было 15 ед. 45-колонных и 10 ед. 80-колонных алфавитно-цифровых СПМ, чего было недостаточно [1, л. 17.]

В Чувашской АССР также не хватало квалифицированных специалистов по обслуживанию СПМ, что сдерживало освоение существующей техники. Своего учебного комбината по подготовке проектировщиков, механиков, операторов и перфораторщиков в республике не было [1, л. 18.]

В годы восьмой пятилетки идея модернизации систем учёта и автоматизированного управления получила своё закономерное продолжение в виде плана создания Автоматизированной системы плановых расчётов Госплана СССР (АСПР) на основе внедрения ЭВМ с последующей трансформацией её в общегосударственную автоматизированную систему учёта и обработки информации (ОГАС). Она должна была основываться на сети автоматизированных систем управления (АСУ). Ключевую роль в разработке этой идеи сыграли академики А.И. Китов и В.М. Глушков [5, с. 271] На основании этих идей по всему Советскому Союзу началась разработка АСУ.

Чувашской АССР в рамках развития систем автоматизации было всё ещё необходимо решить проблему нехватки квалифицированных кадров. В ходе 8 пятилетки внедрением АСУ и их производством стали заниматься соответствующие кафедры технических факультетов молодого Чувашского государственного университета им. И. Н. Ульянова, а также более 20 проектных и конструкторских бюро [3, с. 169] На конец 1970 г. АСУ разрабатывались на заводах «Чувашкабель» (с 1967 г.), ЧЭАЗ (с 1968 г.) и РТИ (с 1968 г.) [1, л. 12–13.]

К 9 пятилетке на ряде предприятий стали широко применять электронно-вычислительную технику, современные средства связи. В объединении «Промприбор», на заводах электроаппаратном, «Чувашкабель» и некоторых других успешно начинают функционировать системы автоматизированного управления производством (АСУП) [3, с. 205].

Коллектив проектно-конструкторского бюро автоматизированных систем управления (ПКБ АСУ) за 1971–1980 гг. разработал и сдал в эксплуатацию первые очереди автоматизированных систем управления производством на 16 предприятиях республики, в том числе на чебоксарских заводах электроизмеритель-

ных приборов, электрических исполнительных механизмов, авторемонтном и агрегатном. Суммарный экономический эффект от их внедрения составил примерно 6,5 млн руб. [6]

За 10 же пятилетку на промышленных предприятиях Чувашской АССР было внедрено 19 автоматизированных систем управления (АСУ) против запланированных 16 (таким образом план по этому показателю был выполнен на 119%) [2, л. 19].

Стоит отметить, что внедрение АСУ в промышленности Чувашской Республики шло более быстрыми темпами, чем внедрение МСС. Это давало немалый экономический эффект, однако несмотря ни на что, темпы этого внедрения всё ещё были слишком низкими. Проект АСПР, в конечном счёте, не смог выйти на запланированные мощности, идеи автоматизации и системы ОГАС властями СССР не были восприняты на должном уровне: вместо более интенсивного внедрения данных систем, которые могли бы стабилизировать плановую экономику, руководство страны продолжало внедрять в неё рыночные показатели, приводящие к большей дестабилизации.

Список литературы

1. Государственный архив современной истории Чувашской Республики. – Ф. 1. – Оп. 34. – Д. 82.
2. Государственный исторический архив Чувашской Республики. – Ф. Р-872. – Оп. 26. – Д. 237.
3. Изоркин А.В. История промышленности и рабочего класса Чувашии. Июнь 1941 г. – 1980 г. / А.В. Изоркин. – Чебоксары: Чувашское книжное издательство, 1982. – 256 с.
4. Куценко С.П. Табулятор / С.П. Куценко // Энциклопедия кибернетики / В.М. Глушков. – Т. 2. – Киев: Главная редакция Украинской советской энциклопедии, 1974. – 624 с.
5. Сафронов А.В. Автоматизированная система плановых расчетов Госплана СССР и технологические ограничения внедрения ЭВМ в государственное

управление в СССР / А.В. Сафронов // Развитие вычислительной техники в России, странах бывшего СССР и СЭВ: история и перспективы: труды Пятой международной конференции (Москва, 6–7 октября 2020 года). – М.: МЕСОЛ, 2020. – С. 271–281. EDN CNBYUG

6. Чебоксары в 1964–1991 году // Чебоксары – столица Чувашии. – URL: <http://www.workshome.ru/cheboksary-1964-1991-god/nauka/> (дата обращения: 12.04.2026).