

УДК 65.011.56

DOI: 10.14451/1.216.15

ИСТОРИЯ И ДИАЛЕКТИКА ТЕОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

© 2022 **Никишин Вадим Михайлович**

кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), Россия, Санкт-Петербург

© 2022 **Мошнов Александр Николаевич**

кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), Россия, Санкт-Петербург

© 2022 **Забелин Борис Федорович**

кандидат экономических наук, доцент

Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ),
Россия, Санкт-Петербург

В статье приведена хронология основных этапов развития теории организации производственных систем, дана оценка иностранным и отечественным ученым, внесшими неоценимый вклад в развитие теории.

***Ключевые слова:** история теории организации производственных систем, система Тейлора, общие закономерности теории организации производственных систем.*

История организации как самостоятельного вида предметной деятельности человека имеет свои корни у истоков цивилизации. Отдельные ее положения вошли в тезаурус (thesauzos – защита сохранившихся знаний о какой-либо области; описание системы знаний, которые затрагивает индивидуальный или групповой носитель) организационной науки и практики. Так, например, древние шумеры, египтяне ввели понятия централизации и децентрализации в организации управления, признавали необходимость планирования, организации и контроля. В Китае разработали понятие специализации. Греки говорили о необходимости стандартов, об использовании научных методов труда и рабочего ритма. Античные мыслители, ученые средних веков и последующих столетий, включая период развития промышленной революции в XVII–XIX вв. не раз обращались к теме развития теории организации производственных систем. Вклад различных научных школ, ученых (с указанием

персоналий и хронологии предложенных идей и положений) рассмотрен в работе шведского автора Бенгта Карлофа [3].

Интенсивное развитие теории и практики организации производства началось на завершающем этапе промышленной революции в конце XIX – начале XX вв. в связи с бурным развитием промышленности.

Зарождение и становление теории организации производства обычно связывают с Фредериком У. Тейлором, который на основе обобщения опыта и выполненных исследований в начале XX в. предложил системный подход в организации производства и управлении предприятием [8], а именно:

- заменил традиционный порядок выполнения работы процессом, построенным на основе изучения проведения операций и трудовых приемов;
- разделил процессы подготовки и выполнения производственных операций;

- закрепил за каждым рабочим выполнение, как правило, одной повторяющейся операции;
- путем введения хронометража устранил нерациональные приемы труда;
- разработал систему учета и контроля труда;
- интенсификацию труда рабочих путем его привязки к темпу работы машин, к сдельно-дифференциальной системе оплаты труда;
- сформулировал определения понятий «научный менеджмент» и «функциональная организация».

Система Тейлора была успешно применена и развита Генри Фордом, который на своем автомобильном заводе, используя конвейер и принцип дробления операций, почти в 10 раз сократил цикл сборки.

Основы микроэлементарной теории труда были заложены Фрэнком Б. Гильбертом, когда он исследовал процессы труда в условиях массового производства. Его разработки были развиты и положены в основу микроэлектронной теории труда ученым Г. Б. Мейнардом и российским ученым В. И. Иоффе в 40-е годы XX века.

Существенный вклад в практическое использование графических методов оперативного планирования производства внес Генри Л. Гантт, разработав «ленточные диаграммы» и «масштабные графики Гантта».

Г. Эмерсон выдвинул двенадцать принципов производительности и шесть функций деятельности организации и управления. А. Файоль, разработавший основные функции, считается основоположником теории менеджмента [10].

Предложив новые графики движения предметов труда по производственным операциям, на основе которых были выведены формулы расчета производственного цикла, К. Адамецки внес огромный вклад в создание совершенно новой теории организации производственных процессов во времени [1].

А. К. Эрланг, Г. Ф. Додж, Г. Г. Ромиг, Р. А. Фишер, Т. К. Фрай использовали теорию вероятностей и математическую статистику при контроле качества, организациях, обработке результатов эксперимента, а также в теории массового обслуживания.

В 1938 г., продолжая разработку теории организации, Ч. Барнард проиллюстрировал важность социологических аспектов организации и управления производством, а П. М. С. Блэккетт применил методы исследования операций в экономике, организации производства и менеджмента.

Норберт Винер и Клод Шеннон в 1949 г. успешно применили в теории организации систем и менеджменте системный анализ и теорию информации.

Разработка и реализация крупных объектов в строительстве, ракетной технике, включающие тысячи отдельных работ и организаций-исполнителей, потребовали создания и применения топологических методов организации и оперативного планирования рабочих процессов, характеризующихся высокой степенью неопределенности состава и продолжительности работ, что побудило М. Уолкера, Д. Келли и Д. Малькольма создать в 50-х годах системы и методы сетевого планирования и управления в модификациях: метод критического пути и метод обзора и анализа программы.

В 50-е годы сформировалась, и начала энергично развиваться теория маркетинга в трудах П. Дракера, Д. Маккиттерика, Ф. Котлера, ориентированная на потребителя и ознаменовавшая замену сбытовой концепции маркетинговым подходом в организации и управлении.

Результаты исследований Дж. Томпсона, Дж. Гэлбрейта, П. Лоренса и Дж. Лорше наилучшего пути деятельности предприятия с использованием ситуационного метода были опубликованы в 1967 году.

Дальнейшее развитие производственных организаций как интегрируемые системы получили в работах К. Вейка в 1969 году.

В 1975 г. Г. Минцберг опубликовал объемный труд по теории организационных структур, Г. Салланчик – теорию властных структур производственных организаций.

Идеи, изложенные в книге «Конкурентная стратегия» Майклом Портером в начале 80-х годов, оказали заметное влияние на дальнейшее развитие теории организации производ-

ства и менеджмента.

Приведенный краткий обзор характеризует вклад (хотя и неполный) зарубежных ученых и специалистов в становление и развитие теории организации ПС [6].

Несомненным и значительным является вклад российских предпринимателей, специалистов и ученых в развитие теории и практики организации ПС на том же историческом этапе [9].

Наука организации ПС в России стала выделяться в самостоятельную область знаний с конца XIX века. Именно в этот период начала бурно развиваться российская промышленность, осуществлялся переход от мануфактурного к крупному машинному производству как следствие завершения промышленной революции, символом которой является трехзвенная система машин: двигатель – передаточное устройство – исполнительный механизм. Для лучшего использования машин в качестве средств труда, их рационального соединения с живым трудом требовалось создание и широкое использование новых методов организации и управления производством.

Среди практиков, специалистов и ученых, сыгравших определенную роль в становлении и развитии организаторской мысли, а также представлений об общих закономерностях организации в различных сферах их проявления, и прежде всего в организации ПС, следует вспомнить следующие имена [9]: М. М. Сперанский, А. Ф. Дерябин, С. И., К. А. Скальковский, Н. А. Рожков, И. А. Семенов, И. М. Бехтерев, О. И. Шмальгаузен и др.

Как и за рубежом (в работах Ф. Тейлора и его сподвижников), целенаправленные теоретические и прикладные исследования к организации ПС начинались в России с исследований в области организации труда. В стране велась определенная работа по пропаганде идей Ф. Тейлора и их адаптации к российским условиям, несмотря на ожесточенную и неоправданную критику В. И. Лениным этих идей.

Осуществлялись научные исследования и творческая реализация их результатов по

созданию методов организации группового производства, которые впоследствии нашли широкое применение во многих странах. Основополагающий вклад в систематизацию и разработку методов технологии и организации группового производства внесли С. П. Митрофанов, В. А. Петров, Г. Г. Яценко и др.

В основе этих методов и совершенствования производственных структур лежит классификация объектов производства, разработке теоретических основ которой посвятили свои работы А. П. Соколовский, О. В. Завьялов, А. А. Николенко и др.

Большой и важный раздел организационной науки составляют теория и методы оперативного планирования производства. Крупный вклад в разработку этих проблем внесли К. Г. Татевосов, В. А. Петров, В. А. Летенко, Н. А. Соломатин, Я. В. Гальперин, Ю. Ю. Наймарк, В. Н. Эйтингон и др.

Проблемы совершенствования организации, технико-экономического и календарного планирования производства с применением экономико-математических методов и моделирования нашли отражение в трудах В. И. Дудорина, Р. М. Петухова, С. А. Соколицина, Б. И. Кузина, Ю. А. Львова, А. Н. Трошина и др. Интегрирующую роль в решении проблемы экономики, организации и планирования производства играют теоретические и прикладные задачи и методы стандартизации всех факторов производства, нормативного обеспечения качества и конкурентоспособности продукции и производства. Весомый вклад в исследование и решение этих проблем внесли А. В. Гличев, В. А. Дубовиков, Л. Я. Шухгальтер, В. В. Окрепилов, Э. В. Минько, С. Д. Ильенкова, В. И. Фомин и др. Серьезные теоретические исследования и достижения в области организационных проблем подготовки производства и освоения новой техники проведены и изложены в трудах Л. В. Барташова, А. В. Проскурякова, О. Г. Туровца, Ю. П. Анискина, И. К. Моисеевой, С. М. Ямпольского и др.

Проблемы совершенствования организации ПС и их инфраструктуры изучаются на основе потокового подхода в сравнительно новой ор-

ганизационной науке, предметом которой является управление материальными потоками на входе (заготовительная логистика) в структуре ПС (производственная логистика) и на выходе (сбытовая логистика), а также сопровождающее материальные потоки информационное, транспортное и складское обеспечение. Этой проблематике посвящены научные труды Б. А. Аникина, А. М. Гаджинского, Ю. М. Неруша, А. А. Колобова, И. И. Омельченко, Ю. Ю. Наймарка, В. В. Родинова и др.

Поддерживаются традиции и развиваются исследования в области организации и социологии труда участников производственных процессов, управления персоналом в трудах М. И. Бухалкова, Б. М. Генкина, К. Т. Джурабаева, О. К. Платова и др.

Новые возможности, открываемые диверсификацией производства, его комплексной ав-

томатизацией на основе использования компьютерной техники, робототехнических систем, числового программного управления, гибких производственных модулей, потребовали разработки проблем гибкого автоматизированного производства (ГАП) и гибких производственных систем (ГПС), что нашло отражение в трудах В. Н. Васильева, В. А. Козловского, В. А. Петрова, А. Н. Масленникова, Т. Г. Садовской и др.

Таким образом, изложенное убедительно свидетельствует о том, что в стране накоплен солидный багаж научных знаний и достижений в области теории и практики организации ПС [2; 4; 5; 7], имеются определенные традиции, созданы научные школы, способные вести научные исследования с учетом требований, выдвигаемых новым этапом социально-экономического развития, и адекватные условиям транзитивной и рыночной экономики.

Библиографический список

1. Адамецки К. О науке организации (Избранные произведения) : пер. с пол. – М. : Экономика, 1972.
2. Забелин Б. Ф., Конников Е. А., Мартынов В. И. Методика анализа показателей эффективности управления производственной системой // Экономика и предпринимательство. – 2006. – 2–1 (67). – С. 955–958.
3. Карлоф Б. Деловая стратегия : пер. с англ. – М. : Экономика, 1991.
4. Методология формирования системы производственного менеджмента / Б. Ф. Забелин [и др.] // Экономические науки. – 2019. – № 177. – С. 51–55.
5. Методы предиктивной аналитики эффективности работы оборудования машиностроительного предприятия / Е. А. Мильская [и др.] // Экономические науки. – 2020. – № 185. – С. 144–148.
6. Сербиновский Б. Ю. Развитие теории организации и управления // Организатор производства: Теоретический и научно-практический журнал. – 1997. – 1 (5).
7. Содержательный аспект тенденции к отражению действительного результата управления / А. А. Бело-стоцкая [и др.] // Экономические науки. – 2016. – № 136. – С. 42–46.
8. Тейлор Ф. У. Принципы научного менеджмента / пер. с англ. А. И. Зака. – М. : Журн. «Контроллинг» : Изд-во стандартов, 1991. – 104 с.
9. Туровец О. Г. Из истории науки организации производства в России // Организатор производства: Теоретический и научно-практический журнал. – 1996. – 1 (3).
10. Файоль А. Общее промышленное управление : пер. с фр. – М. : Контроллинг, 1992.