А. С. ПИСАРЕВ
В. И. ФРЕЗЕ

КОМПЛЕКСНОЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОЛЖСКОГО АВТОЗАВОДА КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

КУЙБЫШЕВ 1987
КУЙБЫШЕВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Р С Ф С Р

ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра "Экономика промышленности и организация труда"

А.С.Писарев, к.э.н.,доцент
В.И.Фрезе, к.э.н.,доцент

КОМПЛЕКСНОЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОЛЖСКОГО АВТОЗАВОДА КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Учебное пособие

БИБЛИОТЕКА
Тольяттинского
политехнического института
Инв. № _____

Куйбышев 1987
Куйбышевский авиационный институт

УДК 658.512.2:629.113.

Писарев А.С.,Орезе В.И. Комплексное организационное проектирование Волжского автозавода как фактор интенсификации его производства: Учебное пособие - Куйбышев:КуАИ,1987.- 64 с.

Рассмотрены формы и методы комплексного проектирования с позиции их обоснования для условий массового производства.Раскрыты основные теоретические аспекты организации труда как области знаний, дана характеристика основных задач организационного проектирования как вида деятельности, направленного на создание оптимальной системы организации производства, труда и управления на промышленном предприятии в период создания или реконструкции.

Ил.7. Библиогр.: 4 назв.

Рецензенты:
отдел методологии и организации хозрасчета ПО АвтоВАЗ (начальник отдела к.э.н. Смирнов В.М.);
к.э.н. Толкачев В.Я. (зам.начальника управления организации труда и заработной платы ПО АвтоВАЗ).

Научный редактор к.э.н. доцент Верховская С.С.

Утверждено редакционно-издательской секцией методического совета института.

© Тольяттинский политехнический институт

В В Е Д Е Н И Е

Современное поступательное развитие отечественного машиностроения, в свете программных установок XXVII съезда КПСС, происходит на основе более полного использования имеющихся в распоряжении отрасли ресурсов живого и овеществленного труда, производственного и научно-технического потенциала.

Повышение эффективности использования общественного потенциала машиностроительного производства призвано сыграть в перспективе главную, решающую роль в экономическом и социальном росте отечественного машиностроительного производства.

За последние годы в технике и технологии машиностроительного производства произошли коренные изменения. Возросла сложность конструкций выпускаемых машин, повысились требования к качеству их изготовления; шире внедряются механизация и автоматизация производственных процессов, разрабатывается и осваивается принципиально новая технология. Все это предъявляет повышенные требования к организации производства.

Однако, как показывает анализ практики хозяйствования, на многих предприятиях машиностроения работа по совершенствованию организации производства, труда и управления проводится недостаточно.

В результате образовался определенный разрыв между уровнем техники, технологии и уровнем организации производства, труда и управления.

Такое положение не позволяет в полной мере использовать преимущества нашей общественной системы, не способствует эффективному применению высокопроизводительной техники.

Поэтому в докладе на совещании по ускорению научно-технического прогресса в июне 1985 года Генеральный секретарь ЦК КПСС М.С.Горбачев отметил: "Первоочередная задача - мобилизация организационных, экономических, социальных факторов, наведение порядка во всем, улучшение организации производства, чтобы обеспечить лучшее использование того, чем располагает страна".

При несоблюдении комплексного подхода к организации труда локальное внедрение мероприятий по совершенствованию организации труда без необходимых изменений в организации производственного процесса и управления им не обеспечивает ожидаемую экономическую эффективность. Так, мероприятия по внедрению бригадных форм организации труда должны осуществляться не изолированно, а в комплексе с необходимыми изменениями в производственной структуре и в структуре управления, связанными с созданием условий для регламентированного обслуживания бригад и оценки их конечных результатов.

Анализ практической деятельности свидетельствует о том, что совершенствование организации, особенно когда она выходит за рамки рабочего места, невозможно ограничить только организацией труда. При совершенствовании организации участков, цехов и тем более предприятий не удается дифференцировать организацию труда в чистом виде – ее проблемы неизбежно объединяются с другими проблемами совершенствования организации производства и управления.

Например, какие можно ожидать результаты по повышению производительности труда от применения передовых, прогрессивных методов и приемов труда, если рабочие места какого-либо участка производства одновременно (по графику) не обеспечены необходимым инструментом или заготовками. Как можно правильно и рационально организовать трудовой процесс в бригаде слесарей-сборщиков, если к моменту сборки изделий на рабочее место бригады не поступили сборочные чертежи, которые должны быть изучены до процесса сборки.

Отсюда следует: прежде чем изучать проблемы организации труда, необходимо изучить проблемы организации производства, ибо при организации и осуществлении любого производственного процесса проблемы организации производства являются определяющими, ведущими, а проблемы организации труда – ведомыми, решение и совершенствование которых в основном предопределяется организацией производства.

I. БРИГАДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Бригадная форма труда в объединении АвтоВАЗ является основной формой организации трудовых процессов. В ее построение внесен ряд принципиально новых организационно-экономических решений, что позволило обеспечить условия высокоэффективной работы производственных бригад.

Организация производственной бригады и ее развитие осуществляется на ВАЗе на основе целенаправленной системы, которая включает организационный проект, паспорт, аттестацию бригады.

Организационный проект бригады предусматривает ее проектирование на этапе подготовки к освоению нового производства.

Организационный проект заменяется паспортом производственной бригады после того, как бригада сформировалась и стала выполнять производственные функции. Паспорт фиксирует все то, что бригада имеет на рабочих местах: оборудование, систему организации и обслуживания рабочих мест, нормы труда, производственные условия, элементы хозяйственного расчета бригады и т.п.

Аттестация позволяет выявить в организации бригадной формы труда нереализованные резервы повышения эффективности, определить уровень хозяйственного расчета, наметить пути совершенствования и развития бригады.

Производственные бригады классифицируются по различным признакам, что позволяет правильно выбирать принципы и методы организационно-технических решений, учитывать особенности проектирования бригадной формы труда в различных процессах производства. Основываясь на принятом функциональном разделении труда рабочих на ВАЗе, характере и особенностях отдельных стадий и фаз производства, бригады подразделяют на основные и вспомогательные. Разделение бригад по назначению деятельности обеспечивает производственную специализацию, позволяет повысить уровень организации труда рабочих, ввести вспомогательных рабочих в ритм основного производства, улучшить межбригадную кооперацию. Разделение и кооперация коллективного труда открывают новые возможности в организации комплексных и специализированных бригад. Специализированные бригады в основном производстве создаются на базе профессионального и квалифицированного разделения труда и, как

правило, формируются из рабочих одной профессии, выполняющих технологически однородные работы. Бригады эффективны на сборочных процессах, где фронт работ позволяет достаточно полно использовать каждого члена. Специализированные бригады проектируются в механообрабатывающем производстве, где размещение оборудования ведется по групповому признаку. Здесь создаются бригады токарей, фрезеровщиков и т.п. Специализированные бригады эффективны в аппаратурном производстве (бригады термистов, гальваников и др.). Комплексные бригады проектируются из рабочих различных профессий, выполняющих комплекс взаимосвязанных разнородных работ, операций, охватывающих весь процесс изготовления деталей или отдельных его стадий. Организация комплексных бригад наиболее полно отвечает современному уровню концентрации производства, позволяет, в случаях производственной необходимости, оперативно и маневренно производить перестановки рабочих в процессе работы. По степени разделения и характеру законченности работ бригады основных рабочих, в принятой в объединении классификации, создаются двух видов - технологически замкнутые и технологически стадийные.

Технологически замкнутые бригады характеризуются закреплением работы, операции по обработке деталей, сборке узлов, изделий с законченным циклом изготовления. Так организованы производственные бригады по обработке поршней двигателя, сборке блока цилиндров и др.

Технологически стадийному признаку соответствует закрепление за бригадой операций, работ по отдельным стадиям технологического процесса. По этому признаку организованы бригады, занятые общей сборкой автомобилей на главном конвейере, обработкой блока цилиндров и коленчатого вала на автоматических поточных линиях и др.

Проектирование технологически замкнутых и стадийных бригад основано на выборе зон их действия, границ управляемости. Для этого определяются и устанавливаются три фиксированные операции - начальная, конечная, регистрации и учета готовой продукции. По начальной и конечной операциям устанавливаются границы управляемости бригад. Операция регистрации служит для учета выполнения нормированного задания по годной продукции. При выборе и обосновании начальной и конечной операций обеспечивают условия

объективной оценки качества результатов труда каждой бригады, исключающие элементы взаимных претензий, особенно на взаимосвязанных технологических процессах и в смежных бригадах. При организации бригад по технологически стадийному признаку операции, закрепляемые за бригадой, должны иметь, как правило, законченное выполнение. На обрабатывающих процессах это требование не всегда соблюдается. Тогда на технологической границе стадийных бригад вводится промежуточный технический контроль, фиксирующий качество труда бригады. Одной из основных задач этого контроля является исключение взаимопретензий между бригадами в случаях обнаружения брака или дефектов деталей на окончательном контроле. На сборочных процессах автомобилей, где производственные бригады создаются по технологически стадийному признаку, комплекс операций, закрепляемых за бригадой, носит законченный цикл выполнения, и необходимость введения промежуточного контроля фактически отпадает. На ВАЗе организуются сквозные бригады с обязательным обеспечением равнозначности смен. Это позволяет объективно сравнивать смены по затратам и результатам труда, улучшать социальный микроклимат. При равнозначных сменах обеспечивается одинаковое распределение численности рабочих по сменам, и появляется возможность планирования одинаковой номенклатуры и объема нормированного задания, уровня инженерного обеспечения и т.п. Важным элементом, повышающим эффективность сквозной производственной бригады, основанной на равнозначности построения, является выполнение суточного нормированного задания, предусматриваемого графиком производства. Достигается это ориентацией рабочих смен на подготовку необходимых условий для нормальной работы последующей смены. Такой подход позволяет выдерживать заданный ритм производства, исключает потери рабочего времени при передаче смен и сводит их к минимуму внутри каждой рабочей смены. Например, на ВАЗе ритмичность производства по декадам в течение длительного периода работы завода составляет 31-34%.

Сквозной принцип регламентирует пространственную характеристику бригады. Сущность организации бригад по пространственному признаку состоит в том, что в бригады включаются рабочие, занятые на параллельно и независимо друг от друга действующих технологических процессах, поточных линиях, не связанных между собой общим ритмом работы. Типопредставителями таких бригад

являются бригады по обработке поршней, картера коробки передач, коленчатого вала автомобилей ВАЗ. Преимущества выражаются в возможности гибкого производственного маневрирования рабочими в периоды непредвиденных остановок одной из линий. Вынужденные остановки (экстренный ремонт и др.причины) в процессе работы не вызывают простоя рабочих бригады, так как они имеют возможность выполнять работы по обслуживанию оборудования действующих параллельно поточных линий или проводить необходимую подготовку для эффективной работы последующей смены. Кроме того, при неравномерном уровне квалификации рабочих может производиться перераспределение квалифицированных рабочих между параллельными поточными линиями бригады. Повышается эффективность использования лимитированного инструмента, оснастки (особенно специальной), так как поступивший комплект может направляться на ту поточную линию, где он в данный момент нужнее.

Пооперационное разделение труда с расчленением операций на элементы обусловило в объединении узкую специализацию рабочих мест, поэтому при организации работ в бригаде важное значение имеет расстановка рабочих. Чередуя рабочих по выполняемым операциям с определенной периодичностью во времени, удается повысить привлекательность труда, снизить его монотонность. Периодичность чередования рабочих на рабочих местах устанавливается по результатам комплексных исследований содержания трудовых операций различными специалистами завода: физиологами, социологами и организаторами. Периодичность регламентируется специальными графиками в технико-организационном паспорте производственной бригады. Время цикла перемещения при последовательной схеме перемещений определяется по формуле

$$T_{пр} = T_ч \cdot R - (I - R_н),$$

где $T_ч$ – период времени, через который предусматривается перемещение рабочих (час., рабочая смена, неделя);

R – расстановочная численность рабочих в бригаде в одной смене, чел.;

$R_н$ – количество рабочих в смене, не участвующих в перемещениях, чел.

Количество рабочих, не участвующих в перемещениях, определяется наличием в бригаде рабочих мест, существенно отличающихся от остальных условиями труда, и рабочих, не освоивших всех операций в бригаде. Применение принципа перемещений рабочих в бригаде устраняет имеющиеся противоречия между техническими, экономическими, психофизиологическими и социальными границами пооперационного разделения труда, обеспечивая высокую работоспособность всех членов бригады в течение смены, равную напряженность труда и одинаковую занятость рабочих. Кроме того, у рабочих создаются равные возможности для повышения профессионально-технического мастерства.

Новым организационно-методическим решением в кооперации бригадного труда без остановки оборудования является организация подмен рабочих на время отдыха и личных надобностей. Рабочие на подмены включаются в коллективный трудовой процесс на основе внутрибригадного разделения и кооперации труда. В системе организации труда, действующей в объединении, подмены осуществляются всеми рабочими бригады по заранее разработанным графикам. В технико-организационном паспорте бригады предусматривается два целевых графика. Один регламентирует выполнение рабочими бригады функций подмен продолжительностью в одну смену, другой – организацию и регламент подмен на отдых и личные надобности в течение смены. Последний график проектируется исходя из анализа численного и квалификационного состава бригады. Выбор и обоснование продолжительности однократной подмены и количества подмен должно обеспечивать выполнение равенства

$$\bar{t}_{от} \cdot K_{под} = \bar{t}_{отл} \cdot H_{бк},$$

где $\bar{t}_{от}$ – среднее время однократной подмены на отдых, мин ;

$K_{под}$ – количество подмен в смену;

$\bar{t}_{отл}$ – среднее время на отдых и личные надобности в бригадной комплексной норме времени, мин ;

$H_{бк}$ – средняя комплексная норма выработки по бригаде в смену, шт.

Вместо с запланированной подменой по графику предусматривается подмена по инициативе рабочих.

В организации коллективного труда предусмотрены ситуации подмен с перестановками рабочих. Такие случаи возникают при недостаточных квалификационных навыках рабочих, выполняющих по графику эти функции в бригаде.

Внедрение системы подменных рабочих позволяет интенсифицировать производство за счет более полного использования оборудования, обеспечивая нормальную интенсивность труда рабочих. Особенно эффективно применение метода подмен в условиях лимитированного оборудования.

Важным элементом в бригадных процессах труда является тарификация рабочих. Присвоение рабочим объединения профессиональных разрядов основывается на тарификации работ и средневзвешенном разряде по бригаде. При этом учитывается профессионально-техническая подготовка и индивидуальные качества рабочего. Повышение профессионально-технической подготовки рабочих предусмотрено на ПАЗе системой профессионального продвижения рабочих кадров (рис.I), в основе которой лежит принцип последовательности продвижения кадров и обеспечение перспективы профессионального и квалифицированного роста в соответствии с запросами рабочих, с учетом объективных возможностей и потребностей производства. Каждый рабочий при поступлении на завод в ту или иную бригаду получает информацию о возможных вариантах своего профессионального продвижения, что вносит ясность в его самоопределение и является одним из важнейших условий закрепления рабочих кадров на заводе. Действенность системы профессионального продвижения подкрепляется такими формами, как установление доплат за профессиональное мастерство, повышение квалификационного разряда, перевод с массовых профессий монотонного и тяжелого ручного труда на более квалифицированные, назначение старшим рабочим, бригадиром, выдвижение на инженерно-техническую должность и т.п.

Перевод рабочих на более квалифицированные профессии является основным элементом системы. Сущность его заключается в том, что вновь поступающий на завод рабочий, не имеющий определенной профессии, принимается на несложные, малоквалифицированные работы массового характера. За период работы на этих операциях в бригаде он познает специфику технологических процессов, организации труда, присматривается к характеру работы в других бригадах по профессиям квалифицированного труда и имеет возможность

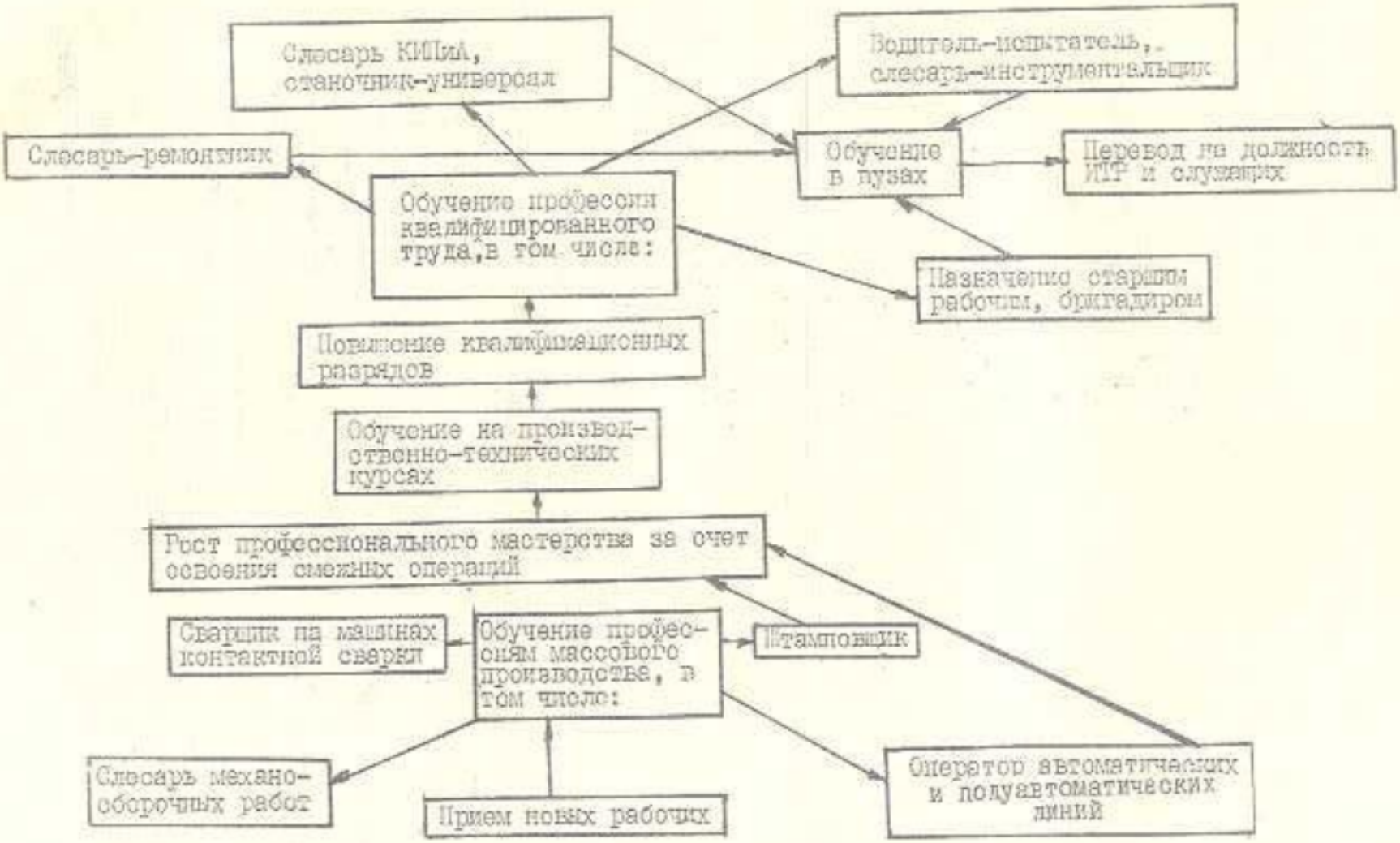

Рис. I. Схема профессионального продвижения рабочих на ВАЗе

выбрать для себя профиль дальнейшей постоянной работы на заводе. Такая возможность перед ним открывается системой профессионального продвижения. На рис.I приведена схема профессионального продвижения рабочих со дня поступления на завод до приобретения профессии квалифицированного труда. Поскольку система профессионального продвижения затрагивает интересы производственных бригад, управление системой поставлено на централизованную основу. Работа по профпродвижению в объединении ведется в плановом порядке по каждой производственной бригаде.

Бригадной организацией труда на Волжском автозаводе охвачены и вспомогательные рабочие. При создании бригад вспомогательных рабочих учтены особенности процессов обслуживания по сравнению с основным производством: меньшая степень регламентации производственного процесса, более разнообразный профессионально-квалификационный состав исполнителей. Уровень профессионального мастерства, производственный опыт и трудовые навыки вспомогательных рабочих оказывают непосредственное влияние на эффективность труда и качество продукции коллективов основного производства.

Определенную сложность представляет организация учета выполненных работ как производственной бригады в целом, так и отдельными ее членами. Не высок охват рабочих нормированием работ, недостаточна степень применения технически обоснованных норм труда. Известные трудности возникают при тарификации работ и исполнителей ввиду большого разнообразия и широкого диапазона трудовых процессов. Система материального и морального стимулирования работников недостаточно эффективна.

Производственная бригада на Волжском автозаводе стала основной первичной производственной и социальной ячейкой трудового коллектива. При проектировании подразделений вспомогательного производства автозавода была предусмотрена только бригадная организация трудового процесса. Бригадная организация труда приносит ощутимый эффект при одновременном воздействии следующих факторов:

сознательная ориентация техники, технологии производства, организации и управления на коллективный труд;

развитие коллективных начал во взаимодействии исполнителей в бригаде: непосредственный контакт между рабочими, соблюдение социально-организационных норм (взаимопомощь, взаимозаменяемость,

сознательная дисциплина, ответственность перед коллективом и др.); предоставление коллективу прав по самоорганизации (прием членов, согласие на назначение бригадира и др.);

сохранение и усиление индивидуальной заинтересованности, инициативности и ответственности, проявляющихся в объективной оценке конкретного трудового вклада каждого работника через оплату труда, общественное признание.

Наибольшая эффективность бригадной организации труда достигается, если работа функциональных служб предприятия направлена на обеспечение конечного результата работы бригад. Бригадная организация труда требует рациональной организации производства (оптимальную планировку оборудования, прогрессивную систему оперативного планирования и учета и др.). Повышается степень ответственности руководства подразделения за ритмичность работы первичных коллективов, конечные результаты их труда.

Изучение опыта работы производственных бригад вспомогательных рабочих свидетельствует о преимуществах бригадной организации труда. Сокращается продолжительность цикла обслуживания производства, что повышает его эффективность. Создаются объективные условия для возникновения чувства коллективной ответственности за конечные результаты. Бригада заинтересована в том, чтобы все ее члены как можно быстрее освоили специальность, поэтому ученики в бригаде получают квалификационный разряд в 2-3 раза быстрее, чем при индивидуальном обучении. Для обеспечения возможности подмены и взаимопомощи члены первичного трудового коллектива осваивают смежные профессии. Улучшается управляемость процессом производства в низовом звене: мастер-рабочий. Мастера через старших рабочих (бригадиров, звеньевых) оперативнее управляют трудовым процессом. Бригадная организация труда в значительной мере способствует улучшению коммунистического воспитания рабочих. Влияние коллектива на отдельного члена в целях его воспитания и соблюдения дисциплины всегда оказывается более действенным, чем любое административное воздействие.

Бригады вспомогательных рабочих на заводе создаются с целью более эффективного решения задач производства. За бригадой закрепляется обслуживание группы сложного оборудования, где трудно организовать учет выполненных работ каждым членом коллектива (ремонтообслуживание автоматических линий, плавильных печей и др.); выполнение определенной номенклатуры услуг (транспортно-

складское обеспечение, уборка площадей, отходов производства, контроль качества продукции и т.д.). Процесс формирования бригады вспомогательных рабочих происходит по схеме (рис.2).

На автозаводе применяются специализированные и комплексные бригады вспомогательных рабочих. Специализированные бригады преимущественно создаются на процессах ремонтообслуживания оборудования, изготовления инструмента, оснастки, контроля качества продукции. Комплексные бригады в основном объединяют исполнителей, занятых транспортно-складскими операциями, уборкой производственных площадей.

Имеются и некоторые особенности в организации труда вспомогательных рабочих. Прежде всего, углублено функциональное разделение труда. Вспомогательные рабочие разделены на четыре функциональные группы:

вспомогательные рабочие непосредственного обслуживания основного производства (наладчики, контролеры, рабочие на учете продукции и др.);

основные рабочие вспомогательного производства (инструментальщики, ремонтники);

вспомогательные рабочие вспомогательного производства (обслуживающий персонал ремонтных, инструментальных и станкостроительных цехов);

вспомогательные рабочие общезаводских служб (транспортно-складские рабочие, уборщики и др.).

Вопросы тарификации и оплаты труда решаются дифференцированно. Приоритет отдается основным рабочим вспомогательного производства. Они имеют, как правило, наивысшую заработную плату. Работа на их рабочих местах является той вершиной, к которой стремятся рабочие при профессионально-квалификационном продвижении.

На предприятии при обслуживании производства применяется значительное (более 200) количество специальностей. Широко распространена специализация исполнителей на выполнении узкого круга работ в рамках определенной профессии, например, за водителем погрузчика закрепляется конкретная зона обслуживания. Такая специализация способствует выработке четкого ритма, росту мастерства, повышению скорости рабочего. Для повышения содержательности труда, ослабления чувства неудовлетворенности конкретным видом производ-

Исходные данные	ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ БРИГАДЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ	Порядок построения
Объем работы в заданных единицах измерения. Технологический процесс обслуживания производства. Применяемое оборудование, оснастка. Массив норм обслуживания (времени). Производственная территория. Трудоемкость работ по обслуживанию производства. Расчетная численность рабочих. Тарификация работ по обслуживанию производства. Кадры вспомогательных рабочих. Состояние элементов организации труда.	Требования к бригаде Мобильность во времени и пространстве. Замкнутость выполняемой работы, техпроцесса обслуживания. Обеспеченность рациональным оборудованием, оснасткой. Определенность и ограниченность территорий. Возможность учета выполняемой работы. Рациональность приемов и методов труда. Добровольность при комплектовании кадрами.	Установление объема работ. Разработка технологического процесса обслуживания. Оснащение оборудованием, оснасткой. Определение норм обслуживания (времени). Расчет трудоемкости обслуживания. Установление численности вспомогательных рабочих по утвержденным методикам. Подготовка тарификации вспомогательных работ. Определение границ производственной бригады. Установление нормированного задания, подготовка документооборота к нему. Определение критериев оценки деятельности бригады, показателей, условий премирования. Разработка организационного проекта бригады. Проведение разъяснительных бесед с рабочими. Перетарификация рабочих с учетом тарификации работ, их навыков. Фактическая расстановка рабочих по рабочим местам. Подготовка технико-организационного паспорта бригады. Оценка уровня организации труда. Разработка бригадного социально-производственного плана.

Рис. 2. Схема формирования производственных бригад

ственной деятельности выработаны и применяются периодическая смена выполняемых работ с перемещением из одной зоны обслуживания в другую, совмещение специальностей. Одновременно наблюдается тенденция к сокращению числа применяемых профессий. Семь профессий - слесарь, контролер, токарь, электромонтер, наладчик, водитель погрузчика, фрезеровщик - охватывают около половины численности обслуживающих рабочих. Создаются объективные возможности для организации рационального перемещения исполнителей внутри бригады с одного рабочего места на другое. Таким образом, действуют две противоположные тенденции: с одной стороны, наблюдается специализация рабочих на выполнении узкого круга работ, с другой - уменьшается число профессий. Нахождение оптимального соотношения между ними определяет структуру кадров, способствует совершенствованию разделения труда.

На заводе средний квалификационный разряд рабочих, как правило, соответствует уровню сложности работ. Только у отдельных групп персонала (инструментальщиков, ремонтников) имеется стабильное незначительное превышение (на 0,05 - 0,1) среднего квалификационного разряда исполнителей над средним тарифным разрядом работ. Данное явление объективно и закономерно. Обслуживающим рабочим приходится выполнять работы, уровень сложности которых неодинаков. Для гарантированного обеспечения качества работ средний разряд исполнителей должен быть выше, чем разряд работ. Величина "резерва" квалификации зависит от содержания технологического процесса, заданных требований к качеству обслуживания, типа производства.

При организации рабочих мест в подразделениях вспомогательного производства учтены требования НОТ. Это во многом предопределило высокий уровень организации труда, широкое распространение типовых проектов рабочих мест.

Повышение эффективности бригадной организации труда во вспомогательном производстве на Волжском автозаводе в условиях экономического эксперимента осуществляется целенаправленно на основе реализации следующих задач.

Во-первых, упорядочение организационного проектирования трудовых процессов и рабочих мест в условиях бригадной организации труда:

инвентаризация, аттестация рабочих мест с учетом типа производства и характера трудовых процессов;

разработка оргпроектов рабочих мест и участков для различных производственных процессов с учетом требований научной организации труда;

оптимизация внутрибригадного разделения и кооперации труда и его стимулирования с учетом коллективных и личных результатов труда;

совершенствование методов планомерного изучения и внедрения передового опыта бригадной организации труда;

улучшение нормативной базы проектирования трудовых процессов и рабочих мест с учетом требований научной организации труда;

внедрение и развитие бригадного хозрасчета с использованием АСУП.

Во-вторых, совершенствование нормирования труда рабочих и создание нормативной базы:

упорядочение методов установления норм и нормированных заданий коллективам бригад;

оптимизация с учетом требований научной организации труда, организационно-технических факторов, влияющих на содержание и условия труда рабочих;

совершенствование нормативной базы трудовых затрат для организации и внедрения бригадного хозрасчета.

В-третьих, улучшение организации и стимулирования труда, повышение творческой и социальной активности работников в управлении первичными трудовыми коллективами;

повышение эффективности управления и самоуправления трудовых коллективов в условиях бригадной организации труда;

совершенствование оплаты труда исполнителей в условиях бригадной организации труда и экономического эксперимента;

улучшение социалистического соревнования коллективов производственных бригад, индивидуального соревнования между рабочими.

Реализация всех этих задач на практике дает высокую отдачу трудовых коллективов.

БИБЛИОТЕКА
Волгоградского
политехнического института
инв. №

2. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА ОСНОВЕ БРИГАДНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПАСПОРТОВ

В условиях экономического эксперимента возрастают требования к инженерно-экономическому обеспечению бригадной организации труда, повышению его научного уровня. Одним из аспектов инженерного обеспечения и важным фактором повышения эффективности работы бригад являются организационное проектирование вновь создаваемых или реорганизуемых бригад и регламентация деятельности действующих бригад. Разработка этих вопросов является одним из направлений повышения эффективности бригадной организации труда на автозаводе и реализуется в виде двух документов: организационного проекта и паспорта бригады.

Организационное проектирование – это разработка проекта организации труда (оргпроекта), т.е. комплекса проектной документации, регламентирующей организацию труда по основным ее направлениям в производственной бригаде. Организационный проект предназначен для формирования вновь создаваемой или реорганизуемой производственной бригады. Он содержит комплекс организационно-технических решений, внедрение которых направлено на обеспечение рациональной организации производства, труда и материального стимулирования в первичном трудовом коллективе завода. Исходной документацией при разработке оргпроекта бригады являются: технический проект, планировка оборудования, паспорта оборудования, карты технологического процесса, проектные нормы времени, а также действующие инструкции, положения, процедуры, регламентирующие организацию производства, труда и управления.

Организационный проект решает несколько задач. Во-первых, обеспечение формирования бригады при изменении организационно-технических условий производства в связи с тем, что каждые 5 лет осваивается новый автомобиль и ежегодно семейство его модернизаций. Во-вторых, постоянное поддержание организационно-экономических характеристик (показателей) производственной бригады на прогрессивном уровне исходя из возрастающих требований и эффективности производства. В-третьих, существенное повышение эффективности бригадной организации труда с целью обеспечения выполнения производственной программы при заданных высоких темпах роста производительности труда. В-четвертых, установление

нормативов организационно-экономического уровня для аттестации рабочих мест в бригаде.

В организационном проекте бригады отражаются взаимосвязанные вопросы: организационно-техническая характеристика, техническое оснащение бригады, организационно-техническая планировка, организация и обслуживание рабочих мест, нормированное производственное задание, расчет численности рабочих и тарифных работ, график достижения проектной трудоемкости, показатели качества продукции, хозяйственный расчет и материальное стимулирование (рис.3).

В разделе "Характеристика бригады" содержится перечень и описание работ, наименование продукции, численность рабочих каждой профессии. Количество рабочих мест указывается согласно картам техпроцесса и планировке оборудования подразделения с выделением рабочих мест, где возможно применение труда женщин, рабочих с отклонениями в трудоспособности (по справке) и учеников, а также индивидуальных и групповых рабочих мест.

Раздел "Техническое оснащение производственной бригады" характеризует технический процесс, состояние и степень оснащения производственной бригады средствами труда (оборудованием, технологической и организационной оснасткой). Проектируемые параметры отражаются в картах "Техническое оснащение производственной бригады" и "Организационно-техническая планировка производственной бригады", где приводится документация, регламентирующая трудовой процесс: карты технологического процесса, контроля, наладки, смазки оборудования. Проектная организационно-техническая планировка производственной бригады с отражением рабочих мест и расстановки исполнителей регламентирует рациональное размещение оборудования, расположение тары, применяемые погрузочно-разгрузочные механизмы, транспортные средства. Организационно-техническая планировка рабочих мест является основой при инвентаризации и аттестации рабочих мест в производственной бригаде.

В разделе "Организация производства" проектируется нормированное задание бригады. Номер (код) и применяемость деталей, узлов на один автомобиль определяются на основе спецификации автомобиля. Производственная программа (годовая, месячная, суточная) рассчитывается на основе установленного выпуска продукции. Норма времени вносится из "Карты циклов обработки".

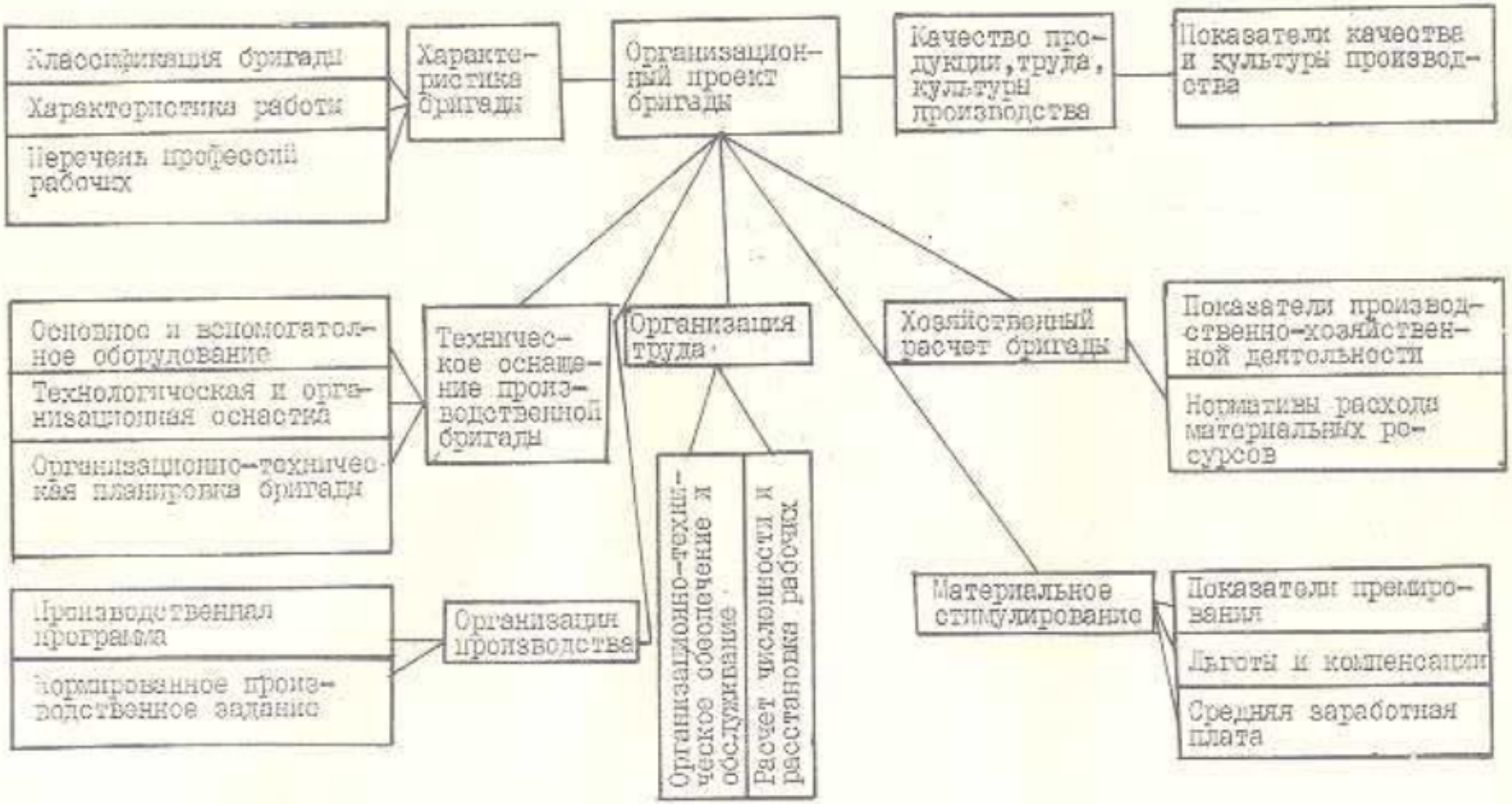

Рис.3. Схема организационного проекта производственной бригады

Содержание операций определяется технологическим процессом.

В разделе "Организация труда" приводится краткая характеристика системы обеспечения бригады предметами труда, вспомогательными материалами, инструментами; ремонтообслуживания оборудования; контроля качества изготовляемой продукции; уборки рабочих мест; указывается численность вспомогательных рабочих. При определении режима выполнения работ по обеспечению и обслуживанию рабочих мест устанавливаются цех и бригада, осуществляющие эти функции, наименование, способы, режимы выполнения работ по функциям обслуживания. Определение суммарной пооперационной трудоемкости работ производится на основе норм времени. Технически обоснованная норма времени является основным показателем учета и планирования затрат рабочего времени. Расчет технически обоснованных норм времени производит технологи проектно-технологических отделов производств (машинное или машино-автоматическое время) и инженеры по нормированию и организации труда ООТиЗ (основное и вспомогательное время, время обслуживания рабочего места, время на отдых и личные надобности и нормы в целом). Расчетная явочная численность исполнителей определяется исходя из бригадной трудоемкости работ, месячной производственной программы с учетом номинального месячного фонда времени рабочего и коэффициента выполнения норм времени в бригаде. Численность рабочих по расстановке устанавливается согласно организационно-технической планировке производственной бригады, которая предполагает наиболее рациональную расстановку исполнителей, оптимальную их занятость и экономически целесообразное перемещение по рабочим местам. При этом указывается численность персонала по рабочим местам: по каждой профессии, квалификационному разряду, а также по категориям работников.

Качество труда, культура производства планируются на основе следующих показателей качества: уровень рекламаций и дефектной продукции, нарушение технологического процесса, возврат продукции от потребителей, уровень культуры производства. На основе аналогичных технологических процессов и с учетом прогрессивных решений производственной бригаде устанавливаются предельно допустимые значения показателей качества.

В разделе "Хозяйственный расчет" устанавливаются основные элементы организации бригадного хозяйственного расчета. Планиро-

вание работы хозрасчетных бригад, доведение им показателей осуществляются в единой системе внутризаводского планирования исходя из заданий, установленных цеху, и выделенных в распоряжение бригады производственных мощностей, трудовых и материальных ресурсов. Плановые задания выдаются на месяц, квартал, год. Хозрасчетным бригадам планируются, как правило, следующие показатели: номенклатура продукции (работ), объем производства продукции (работ), задание по росту производительности труда (снижение трудоемкости), фонд основной заработной платы, нормы расхода отдельных видов материальных и других ресурсов, нормативов качества продукции (выполняемой работы), прямые затраты нормативной себестоимости (по элементам), дополнительные показатели.

Номенклатура и объем продукции (работ) определяются на основе плана цеха и закрепленных за бригадой деталей, узлов. Объем производства (работ) устанавливается в нормо-часах и доводится до каждой бригады в виде нормированного производственного задания на месяц. Задание по повышению производительности труда или снижению трудоемкости рассчитывается исходя из установленного соответствующего показателя по цеху. Расчетный фонд основной заработной платы бригадам планируется исходя из утвержденных объемов работ и планируемой численности рабочих, заданий по росту производительности труда, положений по оплате труда. Норматив качества продукции и культуры производства устанавливается службой технического контроля в соответствии с действующими стандартами предприятия. Нормы расхода отдельных видов материальных ресурсов проектируются только тогда, когда расход ресурсов непосредственно зависит от данной бригады, обеспечен достоверным учетом и оказывает существенное влияние на затраты по данному участку производства. Дополнительные показатели (численность рабочих, ритмичность производства и др.) устанавливаются исходя из специфики технологического процесса.

В разделе "Материальное стимулирование" указываются установленные бригаде размеры дополнительной оплаты за выполнение нормированного задания, премии за снижение трудоемкости, качество и культуру производства. Кроме того, каждому рабочему месту в соответствии с действующими положениями устанавливаются размеры доплат за условия труда, продолжительность дополнительного отпуска, льготы по пенсионному обеспечению, обеспечение спецпитанием.

Организационное проектирование позволяет до выпуска новых моделей изделий подготовить необходимые организационно-технические решения, учитывающие прогрессивные требования НОТ. Таким образом, создаются объективные условия, обеспечивающие значительное сокращение сроков организационной подготовки производства.

Эффективность бригадной формы труда в значительной мере определяется ее организационным регламентом, предусмотренным в технико-организационном паспорте бригады. Паспорт является составной частью организационного проектирования и разрабатывается в соответствии с требованиями заводской стандартизации. Паспорт бригады – это технико-организационный документ, состоящий из ряда взаимосвязанных разделов. Он содержит основные проектные технико-экономические показатели коллективной работы, которыми представлены назначение и характер деятельности бригады, элементы и размеры стимулирования труда, внутрибригадный регламент процесса труда, общая организационная планировка с расстановкой рабочих и др. По своему содержанию паспорт бригады регламентирует организацию коллективного процесса труда и устанавливает характер индивидуальной организации труда в рамках бригадной деятельности.

Паспорт производственной бригады предназначается не только для достижения проектных технико-экономических показателей, но и для дальнейшего их улучшения. Он разрабатывается с учетом длительной перспективы, что находит свое отражение в каждом разделе паспорта, где предусмотрена возможность разработки нескольких вариантов улучшения организации труда. Паспорт бригады основных рабочих состоит из четырнадцати самостоятельных, но тесно связанных между собой разделов. Рассмотрим назначение и сущность некоторых из них. Одним из важных разделов паспорта является технико-организационная планировка бригады и расстановка рабочих. Основное назначение планировки состоит в выборе оптимальных зон работы и расстановке рабочих с учетом разделения труда по различным признакам. На планировке по каждому рабочему месту бригады учитываются признаки разделения по возможному применению труда женского, мужского, квалифицированного – наладчиков, контролеров, операторов. Учитывается также разделение по условиям труда – с тяжелым ручным трудом, с виброинструментом. На планировке это отражается принятой при

проектировании символикой. Местонахождение рабочего на планировке обозначается символом – окружностью диаметром 6-8 мм и нумеруется внутри окружности цифрой. Эта цифра представляет условный номер рабочего по расстановке в зоне действия бригады. Нумеруются и рабочие места. При разработке паспорта это позволяет в соответствующих разделах вести типизацию рабочих мест, трудовых процессов, проектировать различные графики регламентаций труда и др. С правой стороны символа условного номера рабочего ставится буквенное обозначение, характеризующее признак разделения труда на данном рабочем месте. При проектировании организационной планировки, зоны действия бригады и моделировании на ней расстановки рабочих организаторы труда разрабатывают несколько вариантов расстановки рабочих.

Один из вариантов разрабатывается на первом листе соответствующего раздела паспорта. Проектируется существующая, а во вновь вводимых производственных участках проектная организационная планировка с расстановкой проектной численности рабочих. На основе проводимых исследований и анализов на следующем листе паспорта разрабатывается более прогрессивный вариант разделения и кооперации труда.

На последнем листе данного раздела разрабатывается третий вариант. Он предусматривает расстановку рабочих при численности менее оптимальной, но не ниже минимально-допустимой. По этому варианту предусматривается расстановка рабочих с учетом расширения зон обслуживания, максимального совмещения операций в бригаде путем перекомбинации порядка их выполнения, сведение до минимума пассивного (машино-свободного) времени и потерь рабочего времени, максимального использования оборудования, технологической и организационной оснастки. Необходимость проектирования такого варианта расстановки рабочих во многом определяется задачами ускоренного развития экономики и наличием дефицита рабочих кадров. Он возникает по многим причинам, в том числе связанным с частичным отвлечением работников на выполнение непредвиденных работ основного и подсобно-вспомогательного характера, строительных и монтажных, а также сельскохозяйственных работ. Рассматриваемый вариант расстановки в реальных условиях производства без существенных организационно-технических решений не может применяться постоянно, так как напряженность труда рабочих при этом варианте выше действующей. В перспективе,

с изменением технико-организационных условий производства, вариант переводится в разряд постоянных.

Важным в технико-организационном паспорте является раздел, регламентирующий межбригадную кооперацию труда. Совершенствование разделения труда вызвало необходимость его кооперации. Высокая эффективность использования труда одних производственных бригад во многом зависит от других участников производства. Особенно заметно это на примере кооперации труда между бригадами основного и вспомогательного производств. Производственные бригады вспомогательных рабочих предназначены для бесперебойного, четкого и качественного обслуживания и обеспечения рабочих мест основных рабочих бригад. Обслуживание и обеспечение производится по полному комплексу функций (предметами труда, вспомогательными материалами, инструментами, ремонтом, наладкой и подналадкой оборудования и др.). Эффективность системы обслуживания и обеспечения во многом зависит от ее регламента. При разработке данного раздела по каждой функции обслуживания и обеспечения указывают цех и производственную бригаду, наименование и объем представляемых предметов труда или выполняемых работ, режимы подачи материалов во времени, применяемые транспортные средства и тип многооборотной унифицированной тары.

В основе межбригадной кооперации лежит взаимная производственная требовательность, направленная на обеспечение ритмичной и пропорциональной работы на всех стадиях производства и повышающая эффективность работы основных бригад.

Один из разделов паспорта бригады предусматривает типизацию трудовых процессов. Совершенствование трудового процесса и на этой основе снижение трудоемкости и повышение производительности труда - одна из важнейших задач в исследовательской работе инженеров по организации и нормированию труда. Она тесно связана с задачей по изучению и распространению передовых методов труда.

При проектировании организации труда в раздел вносится аналитический материал по типопредставителям операций бригады, производственного участка с учетом их типизации. Это касается применяемого и проектируемого передовых методов труда. Раздел состоит из двух частей. В первой с учетом типизации рабочих мест приводится: характеристика выполняемой работы, операции; прост-

ранственная схема на различных уровнях трудового процесса и время выполнения комплекса трудовых приемов, трудового приема, трудового действия и движения; сложившиеся методы труда при выполнении операций. Во второй части на основе исследований и анализа существующего метода работы проектируется оптимальный вариант трудового процесса по типопредставителям рабочих мест с учетом передовых методов работы. Раздел имеет важное значение для подготовки к проведения занятий в школах по изучению и распространению передовых методов труда.

Составными разделами технико-организационного паспорта бригады являются графики перемещения рабочих по рабочим местам бригады и подмен рабочих на отдых и личные надобности без остановки оборудования.

Особое значение в паспорте бригады отводится разделу, предусматривающему мероприятия по совершенствованию организации труда. Значение этого раздела возрастает с освоением проектных технико-экономических показателей и выполнением проектных организационно-технических решений. На основе анализа организации труда разрабатываются мероприятия технического и организационного характера, направленные на совершенствование организации производства и труда, обеспечение и создание условий, соответствующих требованиям научной организации труда.

В разделе указываются: содержание мероприятий; номера рабочих мест согласно организационной планировке, на которых намечено внедрение мероприятий; дата разработки и внедрения; размер снижения трудоемкости и ответственные за внедрение мероприятий функциональные службы и подразделения.

В раздел включаются мероприятия плана новой техники, организационно-технических планов, направленные на снижение трудоемкости и повышение коэффициента использования и загрузки оборудования. Мероприятия обосновываются инженерами по организации и нормированию труда, другими специалистами.

В специальном разделе паспорта учитывается ручной, физически тяжелый и малоквалифицированный труд. В машиностроении , в частности на предприятиях автомобильной промышленности ,доля тяжелого труда остается высокой. Особенно на сборочных, слесарных и других работах. Данный раздел паспорта предусматривает анализ выполнения всех операций в бригаде, строгий учет

операций физически тяжелого и малоквалифицированного труда и разработку мероприятий по его дальнейшему сокращению и полной ликвидации.

Первичным документом о наличии ручного труда и численности рабочих, занятых ручным трудом при выполнении соответствующего вида работы, является карта учета ручного, физически тяжелого и малоквалифицированного труда, предусмотренная в данном паспорте. Карта является рабочим документом, позволяющим вести планирование и контроль реализации разработанных мероприятий по устранению ручного труда.

В технико-организационном паспорте бригады приводятся социально-экономические показатели работы бригады в динамике за ряд лет:

годовая программа выпуска автомобилей в натуральных измерителях, тыс.штук;

технологическая трудоемкость по маркам автомобилей, нормо-час;

численность рабочих бригады, чел.;

средний разряд работ и рабочих;

коэффициент занятости рабочих;

оценочные показатели уровня организации труда;

экономическая эффективность от внедрения мероприятий, руб.;

общеобразовательный уровень рабочих;

текучесть кадров.

Паспорт производственной бригады вспомогательных рабочих (рис.4) направлен на регламентацию и совершенствование организации трудового процесса в первичных трудовых коллективах. В него входит 17 разделов:

технико-организационная характеристика бригады - краткое описание выполняемых работ, классификация бригады, группировка уровня сложности работ по профессиям;

планировка рабочих мест и расстановка исполнителей в бригаде - фактическая, оптимальная с выделением рабочих мест, где применяется ручной труд и возможно применение труда женщин;

оснащение рабочих мест средствами механизации и организационной оснастки - характеристика и назначение применяемого основного и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки в группировке по рабочим местам;

обслуживание рабочих мест по основным функциям с определением регламента и характера работ;

инвентаризация и аттестация рабочих мест - характеристика основных параметров и аттестация каждого рабочего места по технико-технологическому, организационно-экономическому уровням, по условиям и охране труда;

нормирование труда - нормы труда в группировке по рабочим местам и выполняемым операциям, трудоемкость работ и расчетная численность исполнителей;

плановая и фактическая расстановка рабочих - распределение исполнителей в бригаде по рабочим местам, профессиям и сменам (по плану и фактически);

штатная расстановка рабочих - численность исполнителей по основным профессиям с указанием элементов оплаты труда и фонда заработной платы;

карта рабочих мест по условиям труда - льготы и компенсации по профессиям и рабочим местам;

использование передовых методов труда - обучение рабочих прогрессивным приемам и методам труда;

динамика роста производительности труда и снижения трудоемкости работ - плановые и фактические значения показателей в календарном периоде;

профессионально-квалифицированное продвижение рабочих - отражение роста квалификации кадров в бригаде;

трудовая дисциплина - результаты работы по повышению трудовой дисциплины в первичном коллективе;

сменяемость и текучесть рабочих кадров - отражение кадровых процессов внутри бригады;

структура расчетной заработной платы - динамика фактической средней заработной платы по основным профессиям;

оценка уровня организации труда - определение уровня и частных показателей, характеризующих состояние организации труда;

мероприятия по совершенствованию организации труда - перечень отклонений в организации и обслуживании рабочих мест по результатам их аттестации; содержание, затраты, экономическая эффективность, исполнители и сроки внедрения мероприятий.

Паспорт бригады оформляется на основе данных организационного проекта бригады, карт действующего технологического процесса,

результатов аттестации рабочих мест, плановых показателей, норм и нормативов.

Накопление статистического материала в течение ряда лет и его аналитическая обработка позволяют установить закономерности совершенствования отдельных показателей и объективно прогнозировать их развитие на перспективу.

Паспорт производственной бригады разрабатывается инженером по организации и нормированию труда с исполнителями функциональных отделов и служб.

8-5492

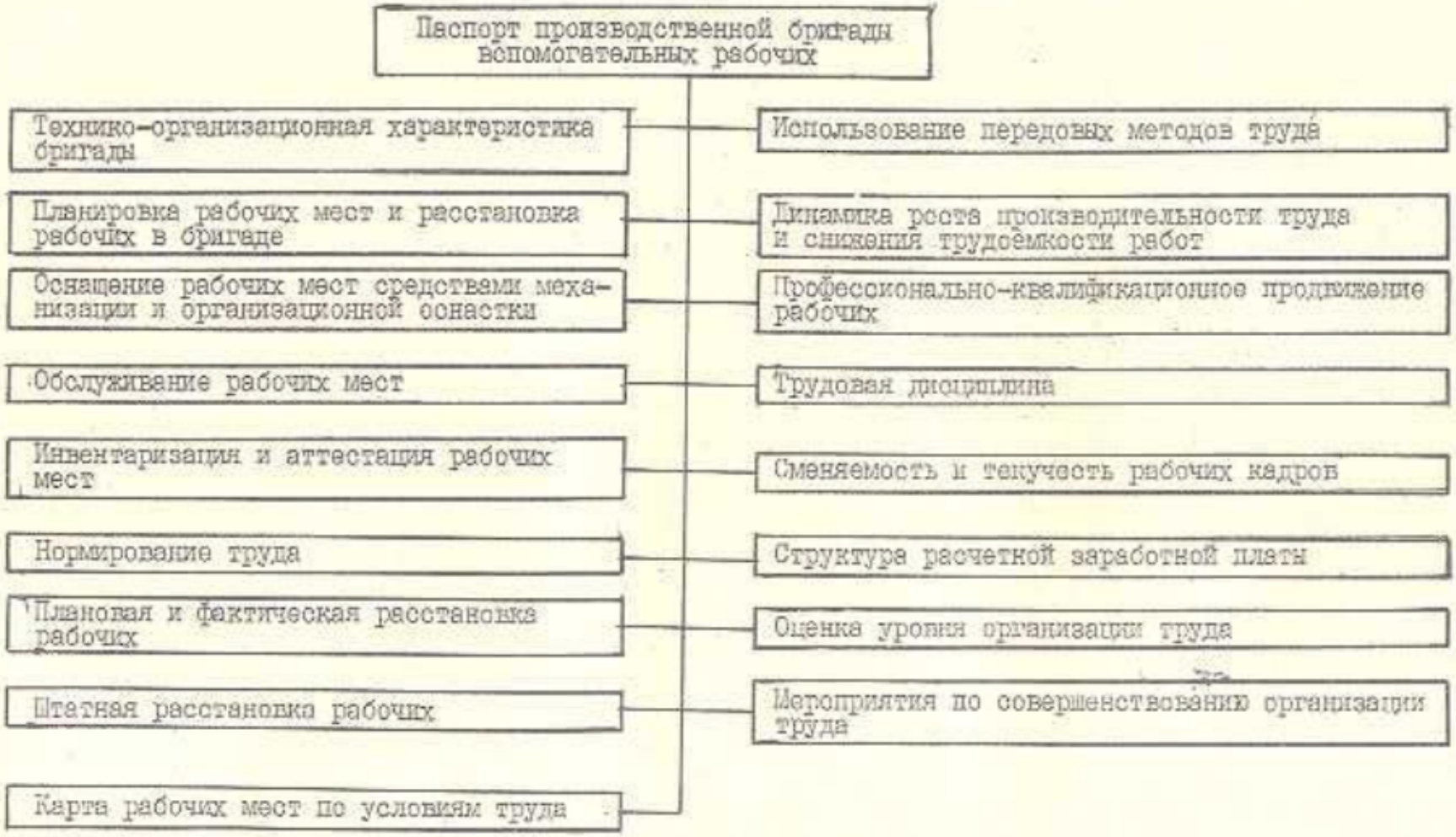

Рис.4. Паспорт производственной бригады вспомогательных рабочих

3. КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА, АТТЕСТАЦИИ И РАЦИОНАЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

Ускорение социально-экономического развития народного хозяйства требует крутого поворота в методах хозяйствования на основе переориентации каждого промышленного предприятия на полное и всестороннее использование производственного потенциала и трудовых ресурсов. Значительное место отводится выявлению и реализации внутрипроизводственных резервов. Опыт работы передовых предприятий страны наглядно показывает, что действенным средством повышения эффективности производства выступают аттестация и рационализация рабочих мест, проводимые с учетом технических, экономических, организационных и социальных факторов.

На Волжском автомобильном заводе аттестация и рационализация рабочих мест являются постоянной функцией соответствующих инженерных служб. Совершенствование организационно-технического уровня рабочих мест - неотъемлемый составной элемент всех стадий функционирования производственного механизма автозавода от проектирования до производства продукции.

Всесторонний, детальный анализ и учет характеристик основного и вспомогательного оборудования, технологической и организационной оснастки на каждом рабочем месте - необходимое условие обеспечения рациональности средств труда, воплощенных в соответствующих проектах. Эталоном служит лучшее аналогичное рабочее место (на предприятии, в отрасли, в машиностроении). Приемка рабочего места в эксплуатацию, когда проверяется соответствие параметров оборудования и оснастки, режимов их работы требованиям внедряемого технологического процесса, элементов организации труда, норм времени, общей, частной и внутренней планировок рабочего места прогрессивным нормативам, требованиям техники безопасности, гарантирует рациональность внедряемых рабочих мест. Аттестация рабочего места в действующем производстве обеспечивает постоянное улучшение его параметров.

Идея аттестации возникла на заводе в конце девятой пятилетки. Задача формировалась тогда так: на основе выявления внутрипроизводственных резервов увеличить на 10% выпуск автомобилей. Специалисты инженерных служб, рабочие производственных бригад тщательно анализировали технико-технологический и организационно-

экономический уровень каждого рабочего места, искали резервы повышения производительности труда. В первую очередь принимались те предложения, которые не требовали для исполнения значительных капитальных вложений. Одновременно была создана программа мероприятий, которая в последующие годы явилась основой планов подразделений по новой технике, научной организации труда, совершенствованию условий и охраны труда, бригадных комплексных планов повышения эффективности производства.

На Волжском автомобильном заводе аттестация и рационализация рабочих мест промышленно-производственного персонала проводятся более двух пятилеток. В этом процессе выделяются два этапа:

аттестация по группе оценочных показателей, характеризующих количественные и качественные признаки с последующим совершенствованием в картах рабочих мест по условиям труда и технико-организационных паспортах бригад;

комплексная система учета, аттестации, рационализации и сокращения рабочих мест по совокупности организационных, технических и экономических факторов с применением ЭВМ.

Аттестация рабочих мест позволяет объективно и всесторонне оценить обстановку, что обеспечивает необходимый уровень инженерного вмешательства.

В настоящее время уповать на то, что один хороший специалист может на конкретном участке сделать все необходимое, не приходится. Высокомеханизированное производство требует для своего улучшения значительно больших затрат, чем было раньше, когда мы имели дело с несложным технологическим оборудованием. Поэтому специалист, даже хорошо разбираясь в деле, в обязательном порядке должен увязывать свои действия с общеинженерными задачами подразделения. Сложность проблемы заключается в том, что имеется ограниченность материальных, трудовых и других ресурсов. Как соизмерить возникающие потребности в рационализации рабочих мест с имеющимися возможностями производства? Как рационально использовать эти ресурсы? Это можно сделать только по результатам аттестации на основании детального анализа и точного расчета.

Аттестация и рационализация рабочих мест нужны и на старом заводе, и на современном промышленном предприятии. Внутрипроизводственные резервы есть везде. Только на старом заводе многие

резервы ускорения научно-технического прогресса лежат как бы на поверхности, на заводе с высоким уровнем научно-технического развития - более глубоко.

Аттестация и рационализация рабочих мест на ВАЗе является одним из важнейших факторов повышения эффективности производства.

Организационно-экономический уровень рабочих мест определяется степенью рациональности их сокращения, организации и обслуживания, что проявляется через соответствие норм трудовых затрат прогрессивным нормативам, степень приближения использования рабочего места к оптимальному уровню. Организационно-экономический уровень рабочих мест устанавливается по группе частных показателей, отражающих отдельные количественные и качественные признаки, с последующей рационализацией организации труда на основе карт рабочих мест по условиям труда и технико-организационных паспортов производственных бригад и определением эффективности внедряемых организационно-технических мероприятий по величине и направлению изменения уровня организации труда на рабочих местах.

Организацию труда следует рассматривать в двух аспектах. В плане структурном, по содержанию задач, решаемых ею, она представляет собой систему мер, совокупность элементов: разделение и кооперация труда, организация и обслуживание рабочих мест, подготовка и повышение квалификации кадров и т.д. В этом случае организация труда характеризуется в статике, как организационная система. Определение организации труда как процесса внесения прогрессивных изменений отражает это понятие в динамике, как совокупность направлений деятельности, как важную функцию управления по улучшению организации трудовых процессов.

Для обеспечения комплекса работ по совершенствованию организации труда необходимо знать ее фактическое состояние, степень отставания или приближения к заданному уровню. Что же такое уровень организации труда? Уровень выражает степень ее развития на определенный момент времени. Каждый элемент организации труда развивается. По мере развития производительных сил и производственных отношений прогрессируют ее методы, создаются условия для рационального развития и оптимального проявления отдельных элементов. Уровень организации труда в данном подразделении предприятия можно представить через совокупность уровней развития отдельных ее элементов: разделения и кооперации труда, организации и обслуживания рабочих мест, использования передового опыта, подго-

товки и повышения квалификации кадров, трудовой дисциплины, условий труда.

Внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда, правильная расстановка кадров невозможны без использования норм труда. Они определяют загруженность работников, влияют на степень полезного использования рабочего времени, на уровень трудовой дисциплины, лежат в основе расчета численности персонала, применяются при разработке рациональных режимов работы и др. Все это свидетельствует о том, что нормирование, являясь основой организации труда, представляет собой средство ее улучшения по всем направлениям. Поэтому степень прогрессивности нормирования дополнительно характеризует уровень организации труда. В то же время, ввиду неодинаковой эффективности внесения изменений в существующую организацию труда, степень рациональности направлений практической деятельности в этой области различна.

Уровень организации труда есть относительная величина, характеризующая степень ее приближения на данном рабочем месте или в данном подразделении завода в фиксируемый момент времени к принятому эталону измерения. В качестве последнего берется потенциальный фонд рабочего времени. Его выбор обусловлен тем, что изменение подавляющего числа элементов организации труда в той или иной мере оказывает безусловное влияние на величину и структуру потенциального фонда рабочего времени.

Определение уровня организации труда дает возможность руководителю подразделения не только выявлять, какие элементы организации труда и в какой степени отстают от заданных значений, но и принимать меры по устранению отставания. Выявляется степень участия отдельных исполнителей, создаются условия для более точной оценки достижений коллективов.

На степень совершенства и уровень организации труда оказывает влияние ряд объективных и субъективных факторов (рис.5).

При классификации факторов необходимо исходить из диалектического единства средств, предметов труда и затрат рабочей силы. Только комплексный подход позволяет учитывать их суммарное влияние на состояние и уровень организации труда, совершенствование и использование средств труда, организацию и управление производственным процессом, повышение дееспособности трудящихся. Изменение силы и направления действия перечисленных факторов оказывает существенное влияние на уровень организации труда, поскольку при

совершенствовании организации труда постоянно используются прогрессивные технические и организационные решения.

Уровень развития средств труда и особенно наиболее активной их части - орудий в значительной мере предопределяет техническую сторону организации трудовых процессов. Применение погрузчиков на автозаводе позволило значительно облегчить труд рабочих на погрузочно-разгрузочных операциях. Это потребовало внесения определенных коррективов в организацию процесса транспортировки грузов. Стало возможным широкое использование многооборотной унифицированной тары. Значительно уменьшилось число перевалок деталей, заготовок. Изменялась расстановка кадров в производственном процессе - увеличился удельный вес исполнителей, занятых преимущественно механизированным трудом. Техника и организация труда оказывают друг на друга взаимное влияние. При совершенствовании организации труда, например, при создании рабочих мест, используются прогрессивные технические решения.

При проектировании нового оборудования нужно учитывать требования НОТ и стремиться к обеспечению наиболее благоприятных условий труда при его обслуживании. Организация трудовых процессов, находясь в значительной зависимости от уровня развития средств производства, вместе с тем оказывает самостоятельное воздействие на их совершенствование. Она является побудителем прогрессивных решений по применению новых машин и механизмов, значительно облегчающих процесс труда и улучшающих условия. В прессовом производстве широко применяются различные средства механизации, облегчающие съем заготовок со штампов холодной штамповки, их транспортировку между прессами, используются автоматические линии прессов. Монотонный труд штамповщиков заменяется более содержательным трудом операторов и наладчиков. Но если уровень организации труда отстает от уровня развития техники, то будут использованы возможности технического прогресса не полностью, что приведет к снижению производительности труда. Внедрение нового оборудования немыслимо без должной организации трудовых процессов, их непрерывного развития. Внутри предприятия совершенствование техники проявляется главным образом в форме механизации и автоматизации производства, в улучшении условий труда. Конечным итогом этого является либо изменение содержания трудовых операций на рабочих местах, либо ликвидация последних. Высокий уровень организации труда на ВАЗе во многом обусловлен механиза-

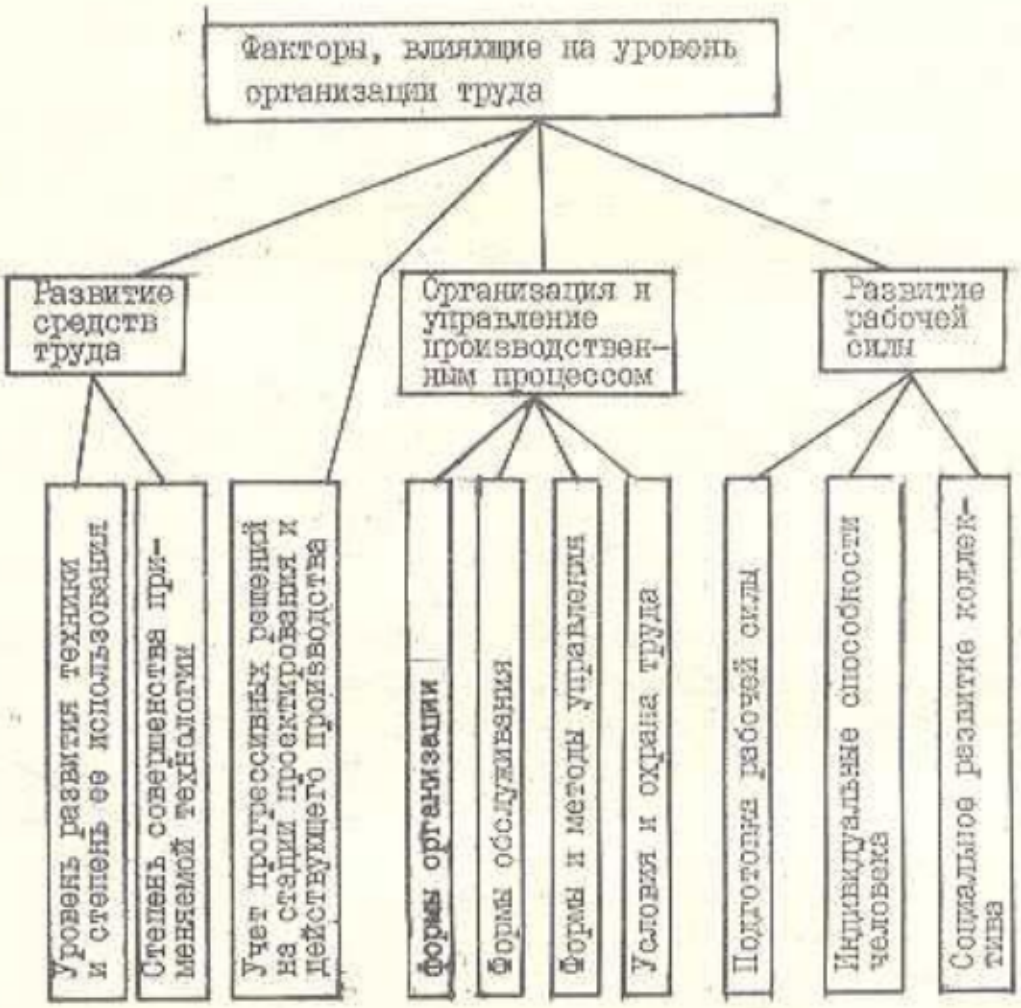

Рис.5. Основные факторы, оказывающие влияние на уровень организации труда

цией и автоматизацией производственных процессов. Степень совершенства применяемой технологии оказывает влияние на организационные формы использования живого труда, определяя место и роль исполнителей в процессе производства, их профессионально- квалификационный состав. Автоматизация при уменьшении общей численности работающих способствует возрастанию удельного веса наладчиков, ремонтников, уменьшению - контролеров, грузчиков. Комплексная механизация и автоматизация, наиболее отчетливо проявившиеся на ВАЗе, ведут к ликвидации узкой специализации исполнителей, расширяют возможности более широкого использования способностей работающих, требуют от них разносторонних знаний, постоянного повышения культурно-технического уровня. Другой стороной совершенствования технологии является внедрение новых материалов, прогрессивных заготовок. Это обеспечивает сокращение трудовых затрат на изготовление продукции, оздоровление условий труда. Широкое использование на ВАЗе заготовок, полученных литьем под давлением, привело к значительному сокращению последующей механической обработки.

Формы организации производственных процессов обусловливают степень пооперационного разделения труда, уровень его специализации, кооперации и организацию рабочих мест. Регламентацию трудового процесса водителя погрузчика в основных поточных производствах автозавода отличает глубокая дифференциация. Объемы перевозок определяются на основе подетальных программ соответствующих цехов в разрезе производственных бригад. Маршруты движения транспортных средств тщательно регламентируются в пространстве и во времени. Другая картина трудового процесса у водителей погрузчиков в инструментальном цехе, где мелкосерийное производство. Объемы перевозок устанавливаются укрупненно по цеху. Погрузчики закрепляются не за конкретными маршрутами, а за определенными участками цеха. Рабочие места станочников на ВАЗе оснащены типовой организационной оснасткой независимо от типа производства. В основном производстве трудовой процесс по каждой операции регламентируется до трудовых приемов, а в станкостроительных цехах показывается укрупненно на основе маршрутной технологии.

Формы обслуживания производственных процессов определяют организацию трудовых процессов на рабочих местах, качество обслуживания каждого из них. Для ВАЗа характерно планово-предупредительное обслуживание рабочих мест основного производства. Перио-

дичность и последовательность выполнения работ устанавливаются специальными графиками, процедурами. Например, инспекция оборудования, его техническая чистка и смазка регламентируются специальными нарядами ЭВЦ. Обслуживание рабочих мест вспомогательного производства, как правило, дежурное. Например, обеспечение транспортно-складскими работами на участках по изготовлению запасных частей ремонтного цеха производства по мере возникновения потребности в этих работах.

Формы и методы управления производственным процессом, состояние планирования деятельности внутри подразделения оказывают значительное влияние на эффективность организации труда на рабочих местах. Управление, являясь корректором внутри производственной системы, устанавливает согласованность исполнителей. Степень полезного использования рабочего времени, времени работы оборудования, квалификация работников, состояние трудовой дисциплины, организация и обслуживание рабочих мест могут быть снижены, если система управления производственным процессом недостаточно рациональна. На автозаводе высокий уровень организации труда во многом поддерживается применяемой системой управления. Выделение специализированных подразделений, закрепление и планирование им конкретных объемов работ наилучшим образом позволит использовать преимущества разделения и кооперации труда.

Учет прогрессивных решений на стадии проектирования предприятия, оборудования, технологических процессов предопределяет организацию труда на рабочих местах. На ВАЗе этот фактор был в полной мере воплощен при его проектировании. На заводе применяемое оборудование отвечает не только современным требованиям с точки зрения надежности, долговечности, производительности, но и задачам рациональной организации труда работников, обслуживающих его. При организации рабочих мест, их обслуживания, рационализации приемов и методов труда учитывается ряд организационных принципов, которые определяют конкретное содержание, структуру системы организации труда. Это воплощается в типовых проектах организации рабочих мест, производственных бригад.

Подготовка рабочей силы оказывает существенное влияние на эффективность использования средств труда, применяемых технологических процессов, на рациональность функционирования конкретной системы организации труда. Она характеризуется культурно-техническим уровнем работников, основным слагаемым которого является сте-

пень квалификации работников, определяемая суммой общеобразовательных и специальных знаний, производственных навыков, необходимых для выполнения работы. Повышение общеобразовательного уровня кадров сопровождается улучшением использования оборудования, рабочего времени, увеличением выработки. С ростом профессиональной подготовки работник может выполнять более сложные операции. Повышение квалификации исполнителя приводит к важным изменениям в структуре рабочего времени, к повышению доли основного рабочего времени в общих его затратах. В силу более основательной подготовки и богатого опыта рабочий высокой квалификации затрачивает меньше времени на ознакомление с технической документацией, быстрее налаживает оборудование, сокращает затраты времени на выполнение вспомогательных операций. У него меньше потерь времени, так как он использует рациональные трудовые приемы, применяет экономичные способы выполнения технологических операций.

Индивидуальные способности человека определяют эффективность подготовки и переподготовки рабочей силы. В рамках выбранной профессии они определяют время достижения работником необходимого уровня квалификации. На автозаводе учитывают индивидуальные способности исполнителей при расстановке внутри подразделения. В каждой производственной бригаде устанавливается минимально допустимая численность, при которой трудовой процесс действует рационально. Основой для расчета является конкретный набор индивидуальных способностей членов данного коллектива. Таким образом выявляется, сколько работников можно отвлечь на короткий отрезок времени без ущерба для производства.

Социальное развитие коллектива определяет условия проявления организации труда в данном подразделении и является, как правило, побудителем изменения ее состояния. Взаимная помощь, психологический микроклимат внутри коллектива ускоряют или замедляют внедрение более рациональной организации труда. Прогрессивная система организации труда на ВАЗе дополнительно обеспечивается в ходе социалистического соревнования путем поддержания необходимого уровня социального "здоровья" в коллективе.

Степень развития организации труда на автозаводе во многом определяется высоким развитием факторов, определяющих уровень организации труда. Для установления степени влияния факторов возникает необходимость рассчитывать показатели оценки, основная цель которых состоит в определении достигнутого уровня на каждом

рабочем месте. Чтобы система показателей выполняла возложенные на нее задачи, к ней предъявляются требования:

объективность и достоверность отражения содержания определенных элементов организации труда, происходящих изменений;

обеспечение сравнимости показателей в различных подразделениях;

наличие единой базы при расчете.

Измерение уровня бригадной организации труда имеет некоторые особенности: эталон измерения – потенциальный фонд времени бригады – отражает затраты времени коллектива рабочих, объединенных в бригаду; при расчете коэффициентов учитывается взаимосвязь в развитии элементов организации труда на рабочих местах бригады.

Уровень организации труда в производственной бригаде рассчитывается через использование рабочего времени в двух направлениях: по плановым и фактическим значениям. Плановые значения задаются на основе действующих на автозаводе планов научной организации труда, полученных значений в предыдущих календарных периодах и достижений передовых предприятий. Фактические данные фиксируются регулярно с использованием действующей документации.

Уровень организации труда $У_0$ в производственной бригаде определяется по формуле

$$У_0 = \frac{Т_ф}{Т_п} ,$$

где $Т_ф$ – величина производительно использованного рабочего времени в данном учетном периоде, ч;

$Т_п$ – потенциальный фонд времени производственной бригады, ч.

Потенциальный фонд времени бригады рассчитывается по формуле

$$Т_п = Т_к ,$$

где $Т_к$ – календарный фонд времени в учетном периоде, ч;

$Т_i$ – i-й вид целодневных и внутрисменных потерь и неявок рабочего времени, ч.

Здесь $i = 1, 2, \ldots, n$ – число видов и потерь рабочего времени.

При определении потенциального фонда рабочего времени из календарного фонда исключаются такие неявки и потери, которые не могут быть резервами улучшения использования рабочего времени. Они разделяются на целодневные и внутрисменные. К целодневным неявкам и потерям относятся: праздничные и выходные дни, очередные отпуска, отпуска работников, обучающихся в высших и средних учебных заведениях, отпуска в связи с беременностью и родами, дополнительные отпуска подростков, дополнительные свободные дни у студентов последнего курса и учащихся вечерних общеобразовательных школ, дополнительный административный отпуск до исполнения полутора лет ребенку, предоставляемый матерям по их просьбе. Во внутрисменные потери и неявки включаются: сокращение рабочего дня подросткам, перерывы, предоставляемые женщинам для кормления грудных детей, сокращения рабочего времени при режиме неполного рабочего дня.

Величина неявок и потерь рабочего времени устанавливается по формуле

$$T_i = \sum_{j=1}^{n} t_{ij} \cdot Ч_{ij},$$

где $Ч_{ij}$ – численность рабочих, имеющих данный вид неявок и потерь времени, чел.;

t_{ij} – величина данного вида неявок и потерь времени в смену у определенного члена бригады, ч;

$j = 1, 2, \ldots, n$ – число календарных дней в учетном периоде.

При определении уровня организации величина потенциального фонда времени принимается за единицу. Уровень фактического использования этого фонда может равняться единице только в том случае, если будут устранены все затраты времени непроизводительного характера:

целодневные дополнительные отпуска, вызванные неблагоприятными условиями труда и выполнением общественных обязанностей во внерабочее время, неявки по болезни и с разрешения администрации, прогулы, время отвлечения на сельскохозяйственные работы, неявки вследствие нарушения общественного порядка, простои, время выполнения государственных или общественных обязанностей и др.

внутрисменные простои, потери, вызванные нарушениями трудовой дисциплины, микротравмами, преждевременное окончание работы с разрешения администрации, сокращения рабочего дня на рабочих местах из-за неблагоприятных условий труда, время выполнения работ, не обусловленных производственным заданием, и др.

Величина производительно использованного рабочего времени устанавливается по формуле

$$T_{ф} = \sum_{i=1}^{m} t_i \cdot O_i + \sum_{j=1}^{n} T_{Aj},$$

где t_i – норма времени (обслуживания) на единицу конкретной работы, ч;

O_i – объем определенной работы в принятых единицах измерения;

T_A – время на дополнительные работы, обусловленные неизбежными отклонениями от заданного технологического процесса, ч;

$i = 1, 2, \ldots, m$ – число видов работ, выполненных бригадой;

$j = 1, 2, \ldots, n$ – число видов дополнительных работ, вызванных отклонениями от технологии.

Основная цель рассматриваемой системы оценки состоит в определении достигнутого уровня организации труда. Но интегральный показатель не позволяет установить, за счет чего произошло изменение ее состояния. Более правильно сочетать оценку и анализ организации труда. В этом случае через частные коэффициенты можно определить, какие ее элементы и в какой степени повлияли на изменение общего уровня, сопоставить полученную экономию от его повышения с производственными затратами и установить эффективность не только всей работы, но и каждого мероприятия.

Углубленный анализ состояния организации труда проводится по обобщающим и частным оценочным показателям. Оценка уровня организации труда выполняется для данной производственной бригады, находящейся в определенных организационно-технических условиях, по совокупности показателей, расположенных в определенной последовательности. Показатели рассчитываются отделом организации труда и заработной платы производства по производственным бриге-

дам: при аттестации рабочих мест, после внедрения мероприятий по рационализации рабочих мест, планов новой техники, научной организации труда и др.

Показатель технологического и функционального разделения труда A_I вычисляется по формуле

$$A_I = I - \frac{\sum t_{нр}}{T_п},$$

где $t_{нр}$ – время выполнения работ, не обусловленных производственными заданиями, т.е. время, затраченное на производственные операции, входящие в обязанности рабочих других функциональных групп, ч;

Показатель квалификационного разделения труда

$$A_2 = I - \frac{K \cdot \sum t_{нк}}{T_п},$$

где $t_{нк}$ – время на выполнение работ, не соответствующих квалификации рабочих, ч.;

K – коэффициент, учитывающий опережение уровня квалификации исполнителя над уровнем сложности работ.

Показатель совмещения профессий A_3 рассчитывается по формуле

$$A_3 = \frac{\sum t_{сов}}{T_п},$$

где $t_{сов}$ – время, отработанное рабочим при совмещении операций, профессий, ч.

Показатель организации рабочих мест A_4 устанавливается по формуле

$$A_4 = \frac{\sum t_{тхл}}{T_п},$$

где $t_{тип}$ – время, отработанное на рабочих местах, подготовленных на основе типовых проектов, ч.

Показатель обслуживания рабочих мест A_5 определяется по формуле

$$A_5 = I - \frac{\sum t_{обс}}{T_п},$$

где $t_{обс}$ – потери времени из-за недостаточной регламентации по определенной функции обслуживания, ч.

Показатель подготовки и повышения квалификации кадров A_6 вычисляется по формуле

$$A_6 = \frac{\sum \Delta t_{к \cdot о}}{T_п},$$

где Δt – изменение нормы времени (обслуживания) после повышения квалификации исполнителей, ч.;

O – объем работы, выполненной до конца учетного периода после изменения норм времени, в принятых единицах измерения.

Показатель трудовой дисциплины

$$A_7 = (I - \frac{\sum t_{вп}}{T_п}) \times (I - \frac{\sum t_{цд}}{T_п}),$$

где $t_{вп}$, $t_{цд}$ – соответственно внутрисменные и целодневные потери рабочего времени из-за нарушения трудовой дисциплины, ч.

Показатель нормирования труда A_8 рассчитывается по формуле

$$A_8 = I - \frac{T_о - K_ч \cdot T_{то}}{T_п},$$

где $T_{то}$ – трудоемкость работ, установленная на основе технически обоснованных норм труда, ч.;

$T_{о}$ – общая трудоемкость работ, ч.;

$K_{ч}$ – отношение фактической численности бригады к плановой.

Показатель условий труда A_{9} определяется по формуле

$$A_{9} = I - \frac{\sum t_{y}}{T_{п}},$$

где t_{y} – время работы на рабочих местах 3-6-й категорий условий труда.

Условия труда определяются на основе специальных карт рабочих мест. В этих картах выделяются основные показатели санитарно-гигиенических и психофизиологических факторов условий труда: физическая нагрузка, рабочая поза, монотонность, удельный вес времени активной занятости в операции, напряжение зрения, нервнопсихическая нагрузка, микроклимат (температура, влажность и др.), освещенность, концентрация химических веществ, запыленность воздуха, уровень вибрации, интенсивность теплового излучения и электромагнитного поля, уровень звукового давления и ряд других (более 20 параметров). По специальной методике дается психофизиологическая оценка уровня тяжести работ, проектируется режим труда и отдыха (регламентированные перерывы на отдых, график перемещения с одной операции на другую). Одновременно устанавливаются рекомендации по профессиональному отбору рабочих (пол, возраст, рост, показания по состоянию здоровья), а также указывается спецодежда и защитные средства, продолжительность рабочего дня, размер доплат за условия труда, продолжительность отпуска, пенсионное обеспечение. На автозаводе составлено более 50 тыс. карт рабочих мест по условиям труда. В зависимости от тяжести условий труда рабочие места подразделяются на следующие категории:

в благоприятных условиях труда (наиболее благоприятных – 26%, относительно благоприятных – 16%, не вполне благоприятных с повышенной физической или нервной нагрузкой – 30%);

в неблагоприятных условиях труда (неблагоприятных - 25%, очень неблагоприятных - 2%, особо неблагоприятных - 1%).

Показатель использования передового опыта

$$K_{ID} = \frac{\sum \Delta t_{м \cdot O}}{T_п},$$

где $\Delta t_м$ - изменение норм времени (обслуживания) после обучения рабочих передовым методам и приемам труда, ч.;

O - объем работы, выполненной до конца учетного периода после изменения норм времени, в принятых единицах измерения.

Коэффициент комплексного внутрисменного использования рабочего времени $K_{см}$ рассчитывается по формуле

$$K_{см} = 1 - \frac{\sum t_{см}}{T_п},$$

где $t_{см}$ - внутрисменные потери рабочего времени (простои по организационно-техническим причинам, время работы непроизводительного характера, потери времени из-за нарушений трудовой дисциплины), ч.

Коэффициент комплексного целодневного использования рабочего времени $K_{цд}$ определяется по формуле

$$K_{цд} = 1 - \frac{\sum t_{цд}}{T_п},$$

где $t_{цд}$ - целодневные потери рабочего времени (затраты времени на болезни, административные отпуска, дополнительные отпуска в связи с неблагоприятными условиями труда; потери рабочего времени по организационно-техническим причинам, из-за нарушений трудовой дисциплины), ч.

На основе показателей конкретных бригад рассчитываются, как средневзвешенные, аналогичные показатели по подразделению:

$$A = \frac{\sum A_i \cdot Ч}{Ч_i},$$

где A_i – определенный оценочный показатель в данной бригаде;

$Ч_i$ – численность рабочих в данной бригаде, чел.

По результатам расчета уровня организации труда и оценочных показателей определяется степень достижения заданных плановых значений. Величина отклонения в уровне организации труда $\Delta У_0$ вычисляется по формуле

$$\Delta У_0 = 100\% - \frac{У_0^{ф}}{У_0^{п}} \cdot 100,$$

где $У_0^{п}$, $У_0^{ф}$ – соответственно плановый и фактический уровни организации труда.

Размер отклонения в использовании рабочего времени

$$К = 100\% - \frac{К_{см}^{ф} \cdot К_{цд}^{ф}}{К_{см}^{п} \cdot К_{цд}^{п}},$$

где $К_{см}^{п}$, $К_{см}^{ф}$ – соответственно плановый и фактический коэффициенты внутрисменного использования рабочего времени;

$К_{цд}^{п}$, $К_{цд}^{ф}$ – соответственно плановый и фактический коэффициенты целодневного использования рабочего времени.

Величина отклонения в состоянии элементов организации труда устанавливается по формуле

$$A = 100 - \frac{\prod_{i=1}^{m} \cdot A_i^{ф}}{\prod_{i=1}^{m} \cdot A_i^{п}},$$

где $A_i^{п}$, $A_i^{ф}$ – величина данного оценочного показателя соответственно по плану и фактически;

$i = 1, 2, \ldots, m$ – количество оценочных показателей.

Для примера проведем расчет величины уровня организации труда и системы оценочных показателей (табл.I) по бригаде I2I цеха по изготовлению деталей двигателя автомобиля Волжского автозавода за I986 год, где среднесписочная численность по плану 63 чел., фактически 59 чел.

Таблица I

Оценочные показатели уровня организации труда

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателя	
		план	факт
I	2	3	4
I.	Уровень организации труда $У_0$	0,94	0,89
2.	Показатель технологического и функционального разделения труда A_1	I,00	0,98
3.	Показатель квалификационного разделения труда A_2	I,00	0,84
4.	Показатель совмещения профессий A_3	0,87	0,74
5.	Показатель организации рабочих мест A_4	I,00	0,94
6.	Показатель обслуживания рабочих мест A_5	I,00	0,87
7.	Показатель подготовки и повышения квалификации кадров A_6	0,67	0,51
8.	Показатель трудовой дисциплины A_7	I,00	0,97
9.	Показатель нормирования труда A_8	I,00	0,98
I0.	Показатель условий труда A_9	0,97	0,92
II.	Показатель использования передового опыта A_{10}	0,66	0,52
I2.	Коэффициент комплексного внутрисменного использования рабочего времени $K_{см}$	I,00	0,91

I	2	3	4
13.	Коэффициент комплексного целодневного использования рабочего времени $К_{цд}$	0,94	0,89

Таким образом, уровень организации труда к оценочные показатели отстают от заданных значений по состоянию уровня организации труда на 5,3%; основных элементов организации труда на 9,8%; комплексного использования рабочего времени на 14,2%.

В технико-организационном паспорте производственной бригады оцениваются состояние и развитие нормирования, организации и материального стимулирования труда. Паспорт объективно показывает динамику процесса улучшения организации рабочих мест в бригаде, содержит основные технико-экономические показатели, определяющие эффективность работы по совершенствованию всех элементов организации труда. В нем отражается технико-организационная характеристика бригады, техническое оснащение бригады, организационно-техническая планировка рабочих мест, система обеспечения и обслуживания рабочих мест, использование передовых методов труда, учет ручного, физически тяжелого и малоквалифицированного труда, кормирование труда и другие. Каждый раздел состоит из нескольких карт, показывающих состояние и динамику изменения организации рабочих мест. Одновременно намечаются организационно-технические мероприятия по достижению запланированных показателей. Каждая производственная бригада на автозаводе имеет такой паспорт.

Аттестация по группе частных показателей не в полной мере отвечает задачам современного машиностроительного производства, так как она выполняется преимущественно в интересах служб, которые занимаются совершенствованием организации труда, поэтому порождается огромный поток бумаг - паспортов, карт, табулограмм - для анализа обеспеченности организационной оснасткой, состояния нормирования труда, условий труда по основным факторам. Такая аттестация существенно не затрагивает главную качественную характеристику рабочего места - уровень производительности труда, определяемую прежде всего совершенством и состоянием технологического процесса изготовления продукции, степенью использования

производственного оборудования.

Дальнейшее развитие аттестации рабочих мест на Волжском автозаводе осуществлялось в направлении комплексного учета и оценки действия на рабочих местах технологических, экономических, организационных и социальных факторов с использованием оценки организационно-экономического уровня рабочих мест по частным показателям.

При проведении работ по аттестации и рационализации за объект приложения сил взято первичное звено организационной структуры производства рабочего места. Здесь происходит соединение техники и человека в одном производственном механизме для создания предмета труда. Под рабочим местом принята зона приложения труда, определенная на основании трудовых и других действующих норм, оснащенная необходимыми средствами, предназначенными для трудовой деятельности одного исполнителя. Если на рабочем месте заняты несколько работников, то оно рассматривается как группа индивидуальных рабочих мест по количеству персонала в наибольшую смену.

На планировку, оснащение и организацию рабочих мест, их количество, специализацию, обслуживание влияет ряд технических, организационных, экономических факторов. Важно правильно определить классификационные признаки, чтобы можно было учесть особенности при исследовании, анализе, разработке и внедрении мероприятий по рационализации и сокращению рабочих мест. Последние классифицируются по ряду основных и дополнительных показателей. Выделяются четыре основных признака: категория работников, степень механизации, условия труда, наличие оборудования. Кроме того, используются тринадцать дополнительных признаков: тип производства (массовый, серийный, единичный), степень специализации (универсальные, специализированные, специальные), профессия, сменность работы, рабочая поза (стоя, сидя, чередование поз), результаты аттестации (аттестовано, не аттестовано), другие показатели. По классификационным признакам проводится инвентаризация рабочих мест.

Комплексная система учета, аттестации и рационализации рабочих мест предполагает последовательное выполнение следующих взаимосвязанных этапов: учет и инвентаризацию, анализ и аттестацию, планирование количества, рационализацию и сокращение рабочих мест, отчетность (рис.6). На всех этапах работа организована

с привлечением вычислительной техники. Разработана и внедрена подсистема АСУ "Рабочие места", что обеспечивает необходимую оперативность, достоверность анализа и контроля результатов аттестации и рационализации рабочих мест.

На Волжском автомобильном заводе имеется определенное отличие в проводимой работе от рекомендаций по аттестации рабочих мест, подготовленных Госкомтрудом при Совете Министров СССР. Основное отличие заключается в том, что все вопросы аттестации и рационализации рабочих мест взаимосвязаны с задачами планирования. Это обстоятельство очень важно в условиях экономического эксперимента, проводимого в объединении АвтоВАЗ, одной из основных задач которого является непрерывное техническое перевооружение производства и ускорение процесса освоения новых видов продукции. Каждые пять лет будет обновляться на заводе одна технологическая цепочка с тем расчетом, чтобы каждые 15 лет заменять активную часть производственных фондов, не допуская их морального износа. В этих условиях необходим инструмент точного учета рабочих мест, динамики их изменения, механизма соответствия рабочих мест прогрессивным решениям в технике, технологии, организации производства и труда.

На автозаводе учитываются все рабочие места основного и вспомогательного производств : как постоянные, так и временные, а также с оборудованием периодического действия. Учет количества рабочих мест с оборудованием ведется прямым счетом. Учитывается все установленное оборудование, включая временно бездействующее в связи с неисправностью, модернизацией, отсутствием загрузки, находящееся в резерве и консервации. Количество рабочих мест вспомогательных рабочих определяется по зонам обслуживания. При инвентаризации обязательно соблюдаются требования: одновременное проведение инвентаризации по всему предприятию, учет всех рабочих мест персонала, уточнение перечня и границы рабочих мест, выполнение специальной общей планировки рабочих мест с целью исключения незакрепленного оборудования и рабочих зон. При инвентаризации применяется единая система технико-технологических и организационно-экономических характеристик рабочих мест, учитывающая более двадцати основных параметров: категорию рабочих, код операции, тип группы рабочих мест, вид труда, численность рабочих по сменам, специализацию рабочих мест, профессию рабочего, тип производства, график работы, модель и ко-

довый номер оборудования, разряд работы, вид норм труда, коэффициент занятости рабочего; интегральную оценку уровня условий труда, площадь рабочего места, стоимость рабочего места, доплаты за условия труда, напряженность норм труда, льготы (пенсия, сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск, спецпитание), дату ввода или вывода рабочего места. Все параметры, характеризующие рабочее место, отражены в массиве ЭВЦ, который ежемесячно выпускает табулограмму "Перечень рабочих мест". Уточнение параметров осуществляется по мере возникновения соответствующих изменений. Резко сократился объем документации. Вместо громоздкого паспорта - строка в табулограмме на каждое рабочее место. Результаты инвентаризации используются при аттестации рабочих мест.

Цель аттестации - выявление лишних неэффективных рабочих мест для проведения рационализации и модернизации с целью повышения их организационно-технического уровня за счет внедрения прогрессивных решений в области техники, технологии и организации труда. Аттестация рабочих мест выполняется по трем направлениям: технико-технологический и организационно-экономический уровни, условия труда и техника безопасности. Содержание аттестационных показателей определяется расположением рабочего места в производственном процессе. В основном производстве учитываются восемь показателей: производительность оборудования, прогрессивность технологического процесса, технологическая оснащенность рабочего места, рациональность организационно-технической планировки, соответствие норм трудовых затрат прогрессивным нормативам, степень использования рабочего места, соответствие факторов условий труда нормативным значениям, оснащенность рабочего места средствами индивидуальной и коллективной защиты. Для оценки рабочих мест вспомогательных рабочих дополнительно используются показатели, использование технологических возможностей оборудования, прогрессивность обслуживания, степень развития бригадной организации труда.

По каждому показателю определены критерии и исходные данные. Оценка производительности оборудования производится исходя из соответствия фактического значения планируемому, отраженному в картах технологического процесса или в паспорте станка. Обязательно принимается во внимание техническое состояние основного технологического оборудования. Установление степени использова-

ния технологических возможностей оборудования осуществляется по соответствию фактического состояния оборудования требованиям, предъявляемым к качеству продукции, режимов работы станков нормативам, предусмотренным технологической документацией. При сравнении используются карты технологических процессов, контроля заготовок, деталей, аттестаты качества продукции. Прогрессивность технологического процесса определяется исходя из соответствия действующих технологических процессов требованиям рациональных методов обработки, применяемых в машиностроении. Технологическая оснащенность рабочего места оценивается по обеспеченности его технологической оснасткой, режущим, мерительным и вспомогательным инструментом согласно технологическому процессу и техническому состоянию этой оснастки и инструмента. Рациональность планировки рабочего места устанавливается сравнением его площади с нормативной, рекомендуемой типовым проектом организации рабочего места, с учетом обеспечения рационального размещения средств труда и исполнителя. Степень использования рабочего места устанавливается на основе сопоставления плановых и фактических величин коэффициентов занятости рабочего, сменности работы оборудования. Принимаются во внимание плановая и фактическая трудоемкости изготовления продукции, нормативные значения коэффициентов загрузки и сменности по группам одинаковых рабочих мест, укомплектованность исполнителями. Рациональность обслуживания определяется по соблюдению графиков планово-предупредительного обслуживания рабочего места: своевременной доставки заготовок, деталей, технической документации, обеспеченности инструментом, оснасткой, качественного проведения ремонтообслуживания, контроля технологических операций и других функций обслуживания. Анализируется выполнение действующих процедур прохождения заказов и нарядов по ремонтообслуживанию оборудования, подготовке производства, контролю качества продукции и осуществлению других функций обслуживания. Оценка организационной оснащенности производится исходя из наличия на рабочем месте организационной оснастки (стеллажей, тары, средств ограждения, сигнализации, освещения и связи и др.), предусмотренной технологическим процессом, а также ее технического состояния. Нормирование труда оценивается по удельному весу нормируемых работ, соответствию действующих норм времени технически обоснованным затратам, определенным по прогрессивным нормативам. Проверяются утвержден-

ные нормы времени, степень выполнения нормированных производственных заданий, применяемые нормативы по труду, технологическая трудоемкость изготовления продукции. Бригадная организация труда оценивается исходя из соответствия действующей организации труда требованиям научной организации труда, отражающей в типовых проектах организации рабочих мест. Анализируется расстановка рабочих, действующая система формирования, учета и контроля нормированного производственного задания, степень распространения и эффективность применения многостаночного (многоагрегатного) обслуживания, совмещения профессий, освоения рабочими смежных операций, соответствие квалификационных разрядов рабочих уровню сложности выполняемых работ, применение элементов хозяйственного расчета и действующая система стимулирования рабочих. Оценка факторов условий труда производится на основе определения соответствия фактических значений показателей их нормативным значениям по картам рабочих мест. Оснащение рабочего места средствами индивидуальной и коллективной защиты устанавливается исходя из наличия на рабочем месте отредительных предохранительных устройств, средств сигнализации, применения специальной окраски движущихся частей оборудования и предупредительных знаков, обеспечения электробезопасности, пожаровзрывобезопасности в зависимости от специфических особенностей оборудования и условий его эксплуатации, комплектности и состояния спецодежды, спецобуви, наличия и соблюдения инструкции по технике безопасности, действующих стандартов и правил.

По каждому показателю установлен эталонный уровень. Например, нормативы организационно-экономического уровня определяются по типовым проектам организации рабочих мест или организационным проектам производственных бригад.

В ходе аттестации каждый показатель рабочего места оценивается по пятибалльной системе. Определяется соответствие критериев оценки показателя нормативным требованиям. Могут выставляться следующие оценки:

"5" - отсутствуют отклонения критериев;

"3" - часть критериев имеет отклонения, которые устраняются в процессе рационализации рабочего места;

"I" - один и более критериев не могут быть доведены до нормативного уровня.

Решение об аттестации рабочего места принимается после анализа значений оценочных показателей. Оно аттестуется лишь в том случае, если по каждому показателю установлена оценка "5". При получении хотя бы по одному показателю оценки "3" или "I" рабочее место не аттестуется. Если рабочее место аттестовано, то предполагается продолжить его эксплуатацию без внесения изменений либо дозагрузить, закрепив за ним дополнительные операции. При неаттестации принимается решение о сокращении рабочего места или его рационализации.

Аттестация рабочих мест проводится систематически, по мере изменения аттестационных признаков. Ее выполняет аттестационная комиссия в составе технологов, линейного персонала, инженеров ООТиЗ, передовых рабочих, представителей общественных организаций под руководством начальника цеха. Аттестационная комиссия на основе данных, представленных ОАЭСП, ООТиЗ, ОТБ, проводит технико-экономический анализ характеристик рабочего места, сопоставляя физические значения показателей технико-технологического и организационно-экономического уровней, охраны и условий труда на рабочем месте с нормативными данными; принимает решение об аттестации рабочего места; подготавливает предложения о дальнейшем использовании неаттестованных рабочих мест и проект плана мероприятий по сокращению или повышению организационно-технического уровня неаттестованных рабочих мест и срокам их повторной аттестации.

Аттестация рабочих мест показала, что на любом предприятии не все рабочие места могут быть аттестованы и имеются большие резервы для повышения эффективности производства. На автозаводе аттестовано без замечаний только немногим более половины рабочих мест, имеют отклонения от нормативных требований по технико-технологическому уровню - I3%, по организационно-экономическому уровню - I2%, по условиям и охране труда - I6%, требуют ликвидации - 2% рабочих мест. По результатам аттестации подготовлены перечни отклонений в организации и оснащении рабочих мест, по устранению которых определяются конкретные объемы их сокращения и рационализации. Последние находят отражение в комплексном плане развития науки и техники объединения, организационно-технических планах подразделений, коллективном договоре предприятия, планах научной организации труда подразделений, бригадных социально-производственных планах.

Аттестация является фактором перестройки психологии у руководителей. Есть еще руководители, направляющие свои действия на обоснование дополнительных средств, материалов, техники, которые на самом деле надо было отдать на другой участок производства. Бывает, что эффективность рабочего места низкая не потому, что оборудования не хватает, а потому, что исполнители работают не с полной отдачей. При аттестации подобные "методы" уже не проходят. Анализ параметров рабочих мест и сравнение их с прогрессивными нормативами обеспечивает наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов.

Планирование количества рабочих мест направлено на повышение производительности труда, улучшение использования производственных фондов. В ходе планирования ограничивается их количество, обеспечивается сбалансированность между количеством рабочих мест и численностью персонала, увеличение объемов производства при сокращении неэффективных рабочих мест.

Объектом планирования является рабочее место одного исполнителя. Их плановое количество устанавливается в зависимости от заданных объемов производства, плановых лимитов численности и планового коэффициента использования рабочих мест. Коэффициент $К^{п}_{ирп}$ определяется по формуле

$$К^{п}_{ирп} = \frac{Ч^{п}_{п}}{Р},$$

где $К^{п}_{ирп}$ – плановый коэффициент использования рабочих мест;

$Ч^{п}_{п}$ – плановая численность персонала, чел.;

$Р$ – среднегодовое количество рабочих мест, ед.

Коэффициент использования рабочих мест планируется выше, чем в базисном году, из расчета того, чтобы соблюдалось следующее условие:

$$К^{п}_{см} = К^{р}_{см} > К^{о}_{см},$$

где $К^{п}_{см}$, $К^{р}_{см}$, $К^{о}_{см}$ – соответственно коэффициенты сменности работы оборудования плановый, принятый в расчетах производственной мощности подразделения, базисного (отчетного) года.

Количество рабочих мест на автозаводе планируется балансовым методом. В плановом балансе отражается: численность персонала и количество рабочих мест в среднегодовом исчислении, коэффициент их использования, наличие рабочих мест на начало планируемого периода, среднегодовой их прирост и уменьшение, планируемое среднегодовое количество рабочих мест. Плановое среднегодовое количество рабочих мест определяется по формуле

$$P^{п} = \frac{Ч^{п}_{п}}{Х^{п}_{ирп}}, \text{ ед.}$$

Плановое среднегодовое количество рабочих мест определяется взаимной увязкой увеличения и уменьшения их количества в плановом периоде. Прирост количества рабочих мест рассчитывается исходя из прироста объема производства, в том числе с учетом реализации проектов расширения, реконструкции производства. Уменьшение количества рабочих мест определяется по результатам их инвентаризации, аттестации, рационализации или сокращения с учетом выбывания мощностей основных производственных фондов.

В одиннадцатой пятилетке на автозаводе за счет реализации организационно-технических мероприятий по внедрению прогрессивной технологии, совершенствованию организации труда и производства сокращено около 1900 рабочих мест и высвобождено более 3500 человек.

Кроме того, проведена значительная работа по рационализации рабочих мест: обеспечена замена ручного труда механизированным на 350 рабочих местах (600 рабочих); облегчен ручной труд на 1100 рабочих местах (2050 рабочих). В результате удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, сократился с 31,7 до 31,2%.

Стимулирование сокращения рабочих мест производится в соответствии с действующими положениями о премировании: рабочих-за выполнение заданий по снижению трудоемкости продукции, за внедрение мероприятий по новой технике; инженерно-технических работников и служащих-за результаты хозяйственной деятельности, за снижение технологической трудоемкости по инициативе рабочих, инженеров и рядом других.

Большая программа работ намечена на текущую пятилетку. Предстоит сократить около 2400 рабочих мест, абсолютно уменьшить численность рабочих на 1300 человек при росте объемов производства более чем на 16%, рационализировать по технико-технологическому и организационно-экономическому уровням 10 и 22% рабочих мест, высвободить с ручного труда более 3000 рабочих. Важным рычагом реализации этой задачи являются аттестации и рационализация рабочих мест, создающие объективные условия для успешной и ритмичной работы.

В ближайшее время на основе аттестации и рационализации рабочих мест намечено реализовать ряд серьезных мер по повышению эффективности производства. Прежде всего, действующие нормы времени и обслуживания подлежат обязательной проверке на соответствие достигнутому уровню техники и технологии, организации производства и труда. По итогам аттестации пересматриваются устаревшие нормы на рабочих местах, в том числе то, где трудоемкость уменьшилась в результате общего улучшения организации производства и труда. На автозаводе внедряется подсистема АСУ "Управление численностью рабочих кадров", в основу которой положен принцип "Прием работников осуществляется на конкретные рабочие места под контролем ЭВМ". Для этой цели подразделения служб труда и кадров оснащаются специальной периферийной техникой ЭВЦ - дисплеями, разрабатываются и внедряются специальные программы для ЭВМ. Значительно упрощается процедура приема рабочих кадров, ужесточается контроль над деятельностью должностных лиц, занятых приемом; повышается достоверность и оперативность информации по использованию рабочих кадров, их рабочего времени, при начислении заработной платы.

Проведение аттестации и рационализации рабочих мест требует большой организационной работы. На Волжском автозаводе рационализация и аттестация осуществляются на общей методической основе по заранее установленному регламенту и общему порядку организации работ: определена ответственность служб и должностных лиц в этой области, в функции подразделений и должностные инструкции исполнителей внесены необходимые изменения. Ответственность разделена в зависимости от уровня управления предприятия: предприятие, производство, цех.

Установлены основные обязанности по аттестации и рационализации рабочих мест, которые выполняются функциональными службами.

Общее руководство возлагается на главного инженера. Координацию и методическое обеспечение работ по технико-технологическому, организационно-экономическому уровням, условиям и охране труда осуществляет управление технического развития (УТР) и отдел анализа и эффективности средств производства (ОАЭСП), управление и отдел организации труда и заработной платы (УОТиЗ и ОСТиЗ), отдел техники безопасности (ОТБ).

При инвентаризации выполняют: определение границы и площади рабочего места – ОАЭСП; оснащение рабочего места оборудованием, организационной и технологической оснасткой – ОАЭСП и отдел анализа и планирования ремонта оборудования (ОАиПРО); выявление организационно-экономических характеристик рабочего места – ОСТиЗ; установление показателей условий и охраны труда – ОТБ и отдел условий труда (ОУТ); подготовка материалов для ввода в ЭВМ – ОСТиЗ; ввод данных через периферийные устройства в ЭВМ – УОТиЗ; выдача табулограмм, справок, счетов – управление организации производства (УОП). Оценку рабочего места на соответствие прогрессивным нормативным требованиям по технико-технологическому, организационно-экономическому уровням, условиям и охране труда производят ОАЭСП, ОСТиЗ, ОТБ.

При аттестации рабочего места осуществляют: подготовку материалов – ОАЭСП, ОСТиЗ; принятие решения об аттестации рабочего места – цеховая аттестационная комиссия (ЦАК); ввод результатов аттестации через периферийные устройства в ЭВМ – УОТиЗ; выдачу табулограмм, справок, счетов – УОП. Выявление и анализ отклонений в оснащении и организации рабочих мест по результатам аттестации по технико-технологическому и организационно-экономическому уровням, условиям и охране труда возлагается на ОАЭСП, ОСТиЗ, ОТБ. Разработку и внедрение мероприятий по реализации и сокращению рабочих мест, высвобождению численности работников, сокращению применения ручного труда, улучшение условий и охраны труда выполняют ОАЭСП, ОСТиЗ, ОТБ, ОУТ. Эти мероприятия включаются в комплексный план развития науки и техники объединения, организационно-технический план подразделения, коллективный договор предприятия, бригадный комплексный план повышения эффективности производства. Их внедрение направлено на повышение технико-технологического и организационно-экономического уровней рабочих мест, улучшение охраны и условий труда, в результате чего обеспечивается уменьшение затрат на производ-

ство продукции автозавода. Изменение проекта подразделения осуществляют: подготовку технического задания – отдел методов обработки (ОМО); подготовку измененного проекта – проектное управление (ПУ). Выделение оборудования для рационализации рабочих мест производится на автозаводе за счет фонда развития производства: определение после разработки проекта возможности и размера средств для финансирования – УТР и финансовое управление (ФУ); закупка оборудования – управление оборудования (УО); монтаж оборудования – специальная строительная организация под контролем главного инженера подразделения. Премирование работников за разработку и внедрение организационно-технических мероприятий по сокращению и рационализации рабочих мест на основе аттестации осуществляется из фонда материального поощрения в порядке, установленном для поощрения за создание и внедрение новой техники: обоснование и расчет суммы премии – ОСТиЗ, контроль расходования фонда материального поощрения – ОСТиЗ, УОТиЗ и бухгалтерия. Отчетность о работе по аттестации и рационализации рабочих мест производят: оформление актов внедрения – ОАЭСП, ОСТиЗ; составление отчетности о наличии и движении рабочих мест по результатам внедрения мероприятий по их рационализации и сокращению – ОАЭСП, ОСТиЗ. Аннулирование рабочего места выполняют: подготовка предложения – ОАЭСП, ОСТиЗ; принятие решения – главный инженер; подготовка документации для изменения проекта – ОМЖ; изменение проекта – ПУ; демонтаж и реализация оборудования – ОАиПРО, УО; внедрение измененного проекта – ОАЭСП, ОСТиЗ. Ввод нового рабочего места осуществляется: подготовка предложения по организации нового рабочего места – ОМО; определение трудоемкости работ, численности исполнителей, разработка расстановки рабочих – ОСТиЗ; согласование предложения по вводу нового рабочего места – УТР; подготовка к принятию решения о вводе нового рабочего места – УОТиЗ, УТР, главный инженер; изменение проекта – ПУ; внедрение подготовленного проекта – ОМО, ОСТиЗ. Трудоустройство кадров с сокращаемых (рационализируемых) рабочих мест выполняют: подготовка предложения по высвобождению кадров – ОСТиЗ, перемещение работника внутри бригады – ОСТиЗ; при необходимости переподготовки работника на другую специальность – ОУЦ; перевод работника с его согласия в другое подразделение – отдел кадров (ОК); увольнение работника в случае его отказа от перевода – ОК. Прием работника на вводимое (новое) рабочее место производят: определение потребности в приеме

работников, установление плана приема – ОСТиЗ, УОТиЗ; оформление приема работника – СК, ОСТиЗ. Схема взаимодействия основных функциональных служб представлена на рис.7.

Таким образом, аттестацию, рационализацию и сокращение рабочих мест на автозаводе выполняют в соответствии с закрепленными функциями соответствующие отделы и службы. Ведущими из них являются: на автозаводе – УТР и УОТиЗ; в производстве, цехе – ОАЗСП, ОСТиЗ.

Четкое определение функций и ответственности подразделений, отделов и служб по аттестации и рационализации рабочих мест создает необходимые объективные условия для успешного проведения этой работы, позволяет в должной мере увязать ее с планированием, организацией и стимулированием деятельности подразделений предприятия в условиях экономического эксперимента.

Рационализация и сокращение рабочих мест перестали быть заботой только рабочих и только инженеров – это их общее дело, общая точка зрения на конкретное развитие каждого рабочего места и постоянно действующий процесс повышения эффективности производства.

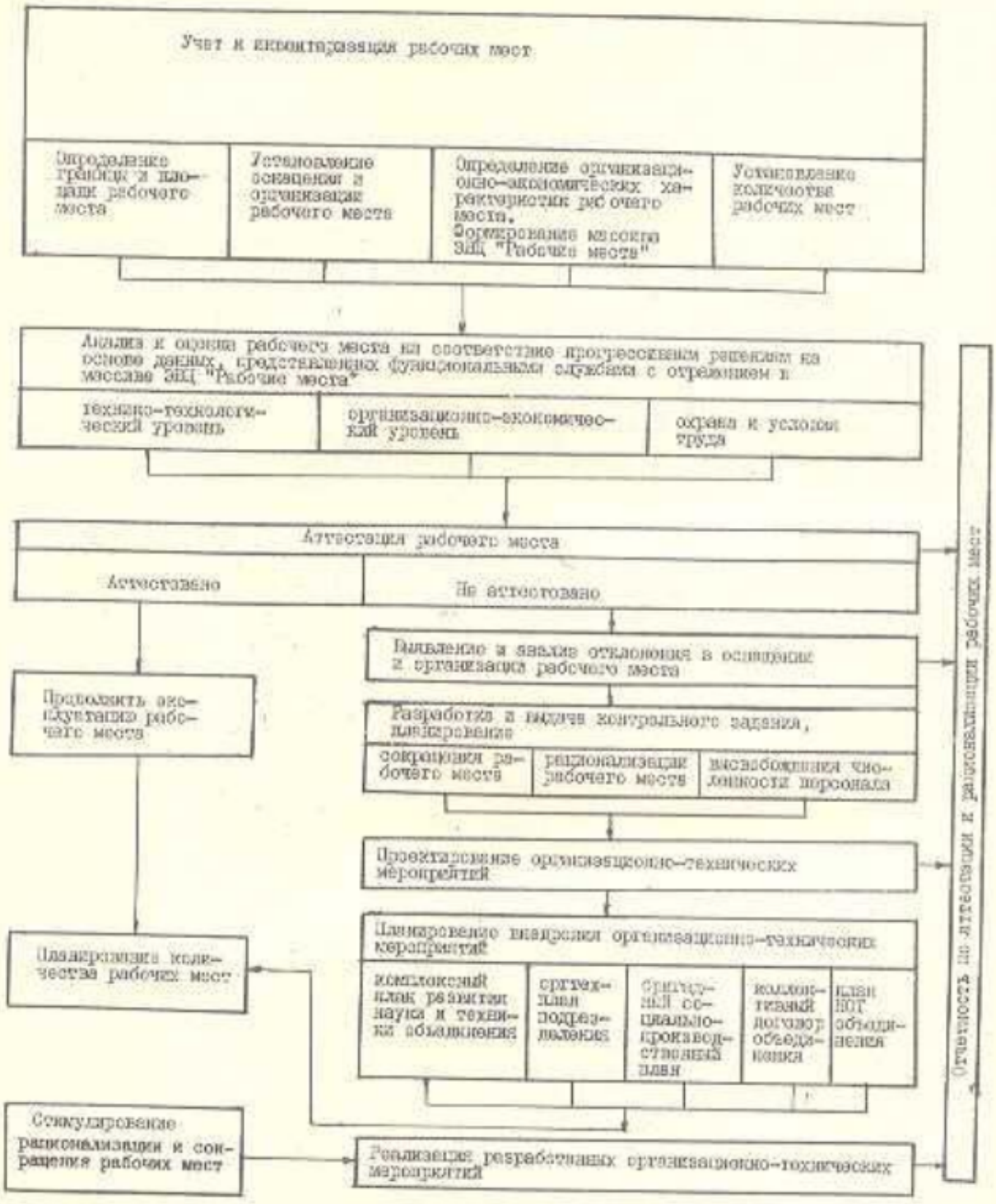

Рис.6. Проведение работы по аттестации и рационализации рабочих мест на Волжском автозаводе

Рис.7. Взаимодействие основных функциональных подразделений по отделению и распределению рабочих мест

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник методических и руководящих материалов по организации коллективной формы труда и бригадного хозрасчета.- Тольятти: АвтоВАЗ, 1986.

2. Сборник руководящих и методических материалов по инвентаризации, аттестации, рационализации и сокращению рабочих мест. - Тольятти: АвтоВАЗ, 1987.

3. Ясинский А.И., Смирнов В.М., Фрезе В.И. Ускорение социально-экономического развития объединения (опыт ПО АвтоВАЗ). - М.: Машиностроение, 1987.

4. Фрезе В.И. Аттестация рабочих мест и их влияние на эффективное использование производственного персонала на ВАЗе. - ЭИ "Автомобилестроение" филиал ЦНИИТЭавтопрома, 1987.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
Введение	3
1. Бригадная организация труда	5
2. Регламентация организации рабочих мест на основе бригадных организационных проектов и паспортов	18
3. Комплексная система учета, аттестации и рационализации рабочих мест	31

Сп. пл. 1987 г., поз. 1983.

Александр Степанович ПИСАРЕВ
Виктор Иванович ФРЕЗЕ

КОМПЛЕКСНОЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОЛЖСКОГО АВТОЗАВОДА КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Учебное пособие

Редактор Н. А. Фомичева
Корректор Л. Г. Садовская

Подписано в печать 12.06.87. ЕО 06007. Формат 60×84 1/16.
Бумага обертка белая. Печать оперативная. Усл. п. л. 4,0. Уч.-изд. л. 3,9.
Тираж 200 экз. Заказ № 5492. Ц. 15 к.

Тольяттинский политехнический институт, Тольятти, Белорусская, 14.
Куйбышевское полиграфобъединение, ул. Венцека, 60.