

УДК 629.331.08(075.32)

**ОРГАНИЗАЦИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ПРОИЗВОДСТВА
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
И РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

**ORGANIZATION IN THE PRODUCTION SPACE
ACCORDING TO TECHNICAL CAR MAINTENANCE
AND REPAIR**

Иванов В. П., д-р техн. наук, проф.,
Вигерина Т. В., канд. техн. наук, доц.,
Полоцкий государственный университет
им. Евфросинии Полоцкой, г. Новополоцк, Республика Беларусь
V. Ivanov, Doctor of Technical Sciences, Prof.,
T. Vigerina, Ph. D. in Eng., Ass. Prof.,
Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk,
Novopolotsk, Belarus

Изложены принципы создания оптимальной компоновки производственного здания автотранспортного предприятия из производственных участков и складов при техническом перевооружении и реконструкции частей предприятия.

The principles of creating the optimal layout of the production building of a motor transport enterprise from production areas and warehouses during the technical re-equipment and reconstruction of parts of the enterprise are outlined.

Ключевые слова: производство, организация, производственный участок, связи.

Keywords: production, organization, production site, communications.

ВВЕДЕНИЕ

Организация производства – это система как принятия решений, так и мероприятий по их реализации в составе планирования и управления производством, которая обеспечивает ритмичное выполнение услуг нормативного качества с необходимой производительностью

при полном использовании производственной мощности, надлежащими условиями безопасного труда, без загрязнения окружающей среды и с минимальным расходом производственных ресурсов [1; 2].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организация производства включает в себя две ключевые составляющие: пространственную и временную.

Пространственная организация предполагает:

- определение местоположения предприятия: выбор оптимального места на территории экономического района с учетом доступности ресурсов, инфраструктуры и логистики;

- расположение зон, зданий и сооружений: планировка территории предприятия с учетом функционального назначения объектов и минимизации транспортных расстояний;

- размещение цехов и участков: определение оптимального расположения производственных подразделений внутри зданий;

- организация рабочих мест: расположение рабочих мест внутри цехов и участков для эффективного выполнения задач;

- временная организация производства основывается на анализе структуры и длительности производственного цикла. Основная цель: сокращение продолжительности цикла и более полное использование рабочего времени исполнителей. Организация производства в пространстве предвещает организацию работ во времени.

Ключевые принципы временной организации:

- параллельное выполнение операций: организация поточного производства, позволяющего выполнять несколько операций одновременно;

- непрерывность производства: обеспечение бесперебойного производственного процесса;

- гибкость производства: возможность быстрого переключения на выпуск новой продукции или изменение объемов производства;

- пропорциональность затрат труда численности рабочих: создание оптимального соотношения между количеством работников и объемом выполняемых работ.

В целом, организация производства, как в пространстве, так и во времени, направлена на повышение эффективности, минимизацию потерь и оптимизацию использования ресурсов.

Все эти мероприятия выполняются одновременно в процессе организационной и технологической подготовки производства. Важно отметить:

- пространственная организация трудоемка и требует значительных финансовых вложений, поэтому должна быть тщательно обоснована;

- цель пространственной организации: максимальное использование производственных мощностей, сокращение транспортных затрат, оптимизация движения материалов, полуфабрикатов и предметов труда, минимизация потерь энергии и производственной площади;

- разработка планировок участков и цехов, компоновка зданий, как правило, осуществляется инженерной службой предприятия при техническом перевооружении или реконструкции.

Оптимальное расположение участков и складов автотранспортных предприятий друг относительно друга требует изучения направленности и значений грузопотоков между самими участками и участками и складами в производственном здании [3].

Участки-получатели изделий и материалов, которые в большей степени тяготеют к участкам-поставщикам этих изделий и материалов (композиционным центрам), должны располагаться близко к последним. Это условие уменьшает объем транспортной работы по перемещению грузов между участками и между участками и складами.

Относительно самостоятельными, слабо связанными с остальными, являются участки кузовной (с рабочими местами сварки), малярный и деревообрабатывающий. Эти участки могут располагаться удаленно от других участков.

Участок ЕО нерационально располагать в общем производственном здании по следующим причинам. Во-первых, он функционально слабо связан с остальными участками предприятия, а, во-вторых, наличие большого объема моечных работ пагубно влияет на долговечность указанного здания.

Применительно к автоэксплуатационным и автообслуживающим предприятиям основным композиционным центром является участок постовых работ ТР. Около половины трудоемкости работ по содержанию парка автомобилей в исправном состоянии приходится на ТР, а половина объема всего ТР выполняется на рабочих местах по-

стового ТР. По периметру участка постового ремонта следует располагать специализированные участки текущего ремонта агрегатов и других частей автомобилей.

Однородный характер ряда работ предполагает тождественность технологических требований к помещениям, в которых они выполняются. Использование обособленных помещений для работ каждого вида приводит к чрезмерной раздробленности здания на мелкие помещения. Выделяют блоки помещений с такими работами:

- уборочно-моечные, обтирочно-сушильные;
- диагностирование, слесарные работы (разборочные, сборочные, регулировочные, смазочные), механические;
- электроремонтные, топливные;
- аккумуляторные;
- кузнечно-рессорные, сварочные, жестяницкие, кузовные, медницкие;
- столярные, обойные;
- окрасочные.

Значение требований к расположению участков возрастает по мере увеличения количества автомобилей на предприятии (увеличения производственной программы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническое перевооружение или реконструкция частей предприятия как организация производства в пространстве обладает большой трудоемкостью. Такая организация требует оптимального расположения производственных участков и складов друг относительно друга с использованием предложенных принципов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, В. П. Ремонт машин. Технология, оборудование, организация : учебник / В. П. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новополоцк : УО «ПГУ», 2006. – 468 с.
2. Иванов, В. П. Подготовка ремонтного производства / В. П. Иванов, А. П. Кастрюк. – Новополоцк : УО «ПГУ», 2011. – 272 с.
3. Иванов, В. П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. В. Вигерина. – Минск : Вышэйшая школа, 2022. – 341 с.

Представлено 31.05.2024