

имеем возможность научить студента читать схемы, получили возможность разрабатывать схемы, проектировать и моделировать процессы работы электрооборудования, устройств, станков и осуществлять поиск неисправностей в схемах.

#### Список литературы

1. [Встовский А. Л.](#) Встовский, А. Л. Электрические машины [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-7638-2518-3.
2. Комиссаров Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 479 с. — (Бакалавриат).
3. [Москаленко В. В.](#) Системы автоматизированного управления электропривода: Учебник / В.В. Москаленко. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005116-1
4. [Онищенко Г. Б.](#) Силовая электроника: Силовые полупроводниковые преобразователи для электропривода и электроснабжения: Уч.пос. / Онищенко Г.Б., Соснин О.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 122 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (о) ISBN 978-5-16-011120-9
5. Электрические машины, элетропривод и системы интеллектуального управления элетротех. комплексами/А.Е.Поляков, А.В.Чесноков, Е.М.Филимонова - М.: Форум,ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат) (о) ISBN 978-5-00091-071-9, 300 экз.
6. [Титов В. С.](#) Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 143 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-009101-3, 500 экз.
7. Электронные приборы и устройства: Учебник / Ткаченко Ф.А. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, Нов. знание, 2011. - 682 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) ISBN 978-5-16-004658-7
8. [Симаков Г. М.](#) Автоматизированный электропривод в современных технологиях/СимаковГ.М. - Новосибир.: НГТУ, 2014. - 103 с.: ISBN 978-5-7782-2400-1
9. Федоров О. В. Оценки эффективности частотно-регулируемых электроприводов: Монография / О.В. Федоров. - М.: НИЦ Инфра-М, 2011. - 144 с.: 60x90 1/16. (e-book) ISBN 978-5-16-012051-5, 200 экз.
10. Шеховцов В. П. Шеховцов В.П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению / В.П. Шеховцов. – 3-е изд. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. – 136 с. – (Среднее профессиональное образование).
11. [Юзова В. А.](#) Основы проектирования электронных средств. Конструирование электронных модулей первого структурного уровня [Электронный ресурс] : Лаб. практикум / В. А. Юзова. - Красноярск : Сиб. федер. ун -т, 2012. - 208 с. - ISBN 978–5 7638–2421–6.
12. <https://ru.scribd.com/document/21341049/Manual-de-Proteus-Ares>

#### СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ СЛУЖБЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

*М.А. Суздальова к.т.н, доц., Боярова Ю.С., студентка группы 17Б60*

*Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета*

*652055, г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. 89516066296*

*E-mail: boyarova.jarova@yandex.ru*

В данной статье были рассмотрены проблемы организации транспортной службы предприятия. Актуальность темы исследования обусловлена, тем, что любую готовую продукцию необходимо транспортировать, в связи с этим были рассмотрены общие характеристики транспортной службы предприятия, сделаны выводы, позволяющие повысить эффективность работы транспортного цеха предприятия за счет повышения качества надежности внешних и внутрипроизводственных перевозок, что обеспечит повышение конкурентоспособности предприятия в целом.

Данная тема является актуальной, так как предприятию, производящему продукцию в будущем, необходимо куда-либо ее транспортировать. Это возможно только на основе правильной организации транспортного хозяйства предприятия и эффективного планирования грузоперевозок.

В процессе производства продукции предприятие занимается транспортировкой огромного количества различных грузов: сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, готовой продукции, отходов.

В процессе производства продукция подвергается многократным перемещениям и погрузочно-разгрузочным операциям, способствующих большему увеличению объема транспортных работ. Каждая технологическая операция подразделяется на несколько транспортных операций, поэтому это

связано с большими затратами на транспортные работы, которые составляют 10-30% косвенных расходов в себестоимости продукции, а численность работников, занятых в транспортном хозяйстве, составляет около 12% общего числа рабочих.

Целью транспортной службы предприятия является обеспечение производства всеми видами транспортных средств и услуг. Однако для достижения этой цели необходимо снизить до минимума части транспортных затрат в себестоимости готового продукта.

В свою очередь эффективная организация транспортного хозяйства является залогом снижения себестоимости продукции, при этом оно должно обладать определенными задачами и функциями.

Транспортное хозяйство обладает следующими задачами:

1. осуществление бесперебойной транспортировки всех грузов в соответствии с производственным процессом;
2. содержание транспортных средств в исправном и работоспособном состоянии;
3. внедрение новой техники;
4. снижение издержек на транспортные и погрузо-разгрузочные работы.

Для эффективного функционирования транспортная служба должна выполнять следующие функции:

1. разработка нормативов;
2. планирование потребностей всех видов транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота;
3. планирование потребности приобретения запчастей;
4. оперативное планирование и диспетчерское сопровождение доставки, погрузки/отгрузки товаров;
5. планирование ППР транспортных средств;
6. обеспечение производственных процессов транспортными средствами;
7. организация безопасности движения;
8. организация осмотров, технического обслуживания и ремонта транспортных средств;
9. организация обслуживания транспортных средств (заправка ГСМ, мойка и т.д.);
10. организация приобретения новых транспортных средств, их регистрации в государственных органах, получения лицензий на перевозку грузов и людей, списания и утилизации транспортных средств.

Существует 2 основных вида транспорта предприятия:

1. Внешний транспорт – транспорт, предназначенный для осуществления доставки на другие предприятия различной продукции, а также для вывоза с территории предприятий готовой продукции в пункты передачи её на магистральный транспорт или непосредственно потребителю.
2. Внутренний транспорт – транспорт, обеспечивающий перемещение грузов между цехами, участками и рабочими местами. Для выполнения этих функций предназначен внутренний транспорт, который включает: внутрицеховой и межцеховой.
3. Внутрицеховой производственный транспорт – составная часть технологического процесса производства выполняющая в пределах цехов перемещения заготовок и узлов между рабочими местами участками и отделениями.
4. Межцеховым производственным транспортом – транспорт, осуществляющий перемещения материалов полуфабрикатов и готовых изделий между цехами и складами расположенными на территории предприятия или в одном с ним промышленном узле.

Структура транспортного хозяйства зависит от многих факторов, основными из которых являются следующие: объем внутризаводских и внешних перевозок, тип производства, масса и габариты изготавливаемой продукции, уровень кооперированных связей. Эти факторы влияют на состав подразделений службы транспортного хозяйства предприятия.

Другими словами транспортный процесс состоит из отдельных последовательно выполняемых элементов. Если, например, в ходе производства возникает необходимость частого использования в качестве вне- производственного транспорта железнодорожных или автомобильных средств, то следует отдельно сформировать соответствующие цехи, кроме того, целесообразно создать цехи или участки безрельсового транспорта и электротранспорта с соответствующей ремонтной базой, техническим обслуживанием и заправкой.

Примерная структура транспортной службы транспортного цеха Юргинского ЛПУМГ приведена на рис.1.

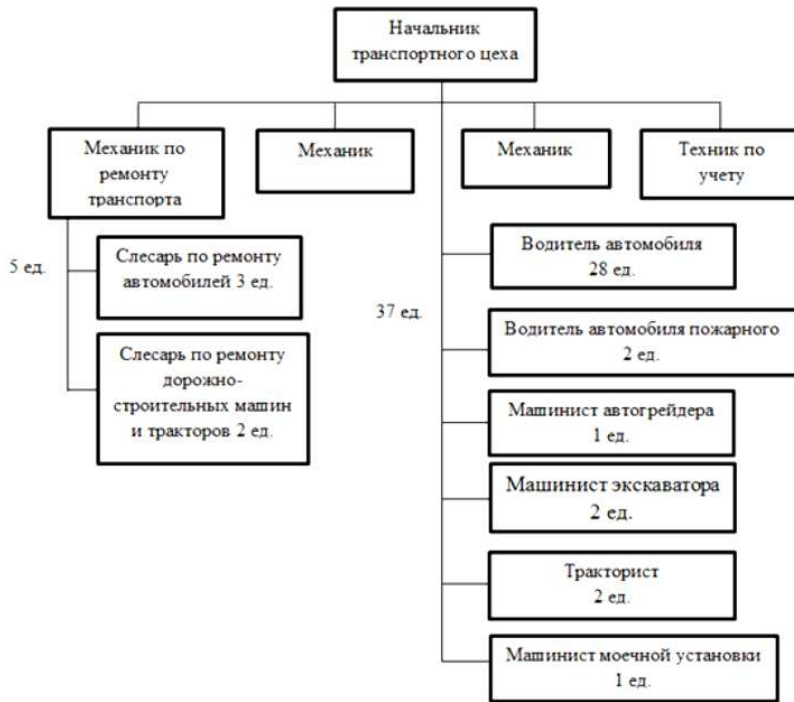


Рис.1. Структура транспортного цеха Юргинского ЛПУМГ

Данная структура является оптимальной, т.к. она соответствует основным задачам и функциям, стоящим перед транспортной службой предприятия. Это связано с тем, что деятельность транспортной службы направлена на эффективное использование транспортных средств для рентабельной работы предприятия в целом.

Для характеристики использования транспорта применяются следующие наиболее важные технико-экономические показатели:[3]

1. Коэффициент использования автомобилей в работе ( $K_p$ ) равен числу автомобиле-дней в работе ( $T_p$ ), деленных на число автомобилей – дней пребывания в хозяйстве ( $T_x$ ):

$$K_p = \frac{T_p}{T_x}$$

2. Коэффициент использования грузоподъемности ( $K_{gp}$ ) равен фактически выполненному объему работ ( $O_f$ , т/км), деленному на технически возможный объем ( $O_{tv}$ , т/км):

$$K_{gp} = \frac{O_f}{O_{tv}}, O_{tv} = C_{гр} D_{гр}$$

где  $C_{гр}$  – средняя грузоподъемность автомобиля, тонн;  $D_{гр}$  – пробег с грузом, т.км.

1. Коэффициент полезного использования пробега равен пробегу с грузом ( $D_{гр/в}$  т/км), деленному на общий пробег ( $D_{общ}$  в т/км) ( $K_{ппр}$ )

$$K_{ппр} = \frac{D_{гр}}{D_{общ}}$$

2. Годовой пробег на автомобиль ( $D_{год}$ ) равен общему пробегу ( $D_{общ}$ ), деленному на число автомобилей ( $\Pi$ )

$$D_{год} = \frac{D_{общ}}{\Pi}$$

При отлаженной работе транспортных подразделений предприятия, их сотрудникам необходимо постоянно искать новые пути совершенствования своей работы. Основными направлениями совершенствования транспортного хозяйства на предприятии представлены на рис. 2.



Рис.2 – Основными направлениями совершенствования транспортного хозяйства на предприятии

Приоритетными направлениями развития и совершенствования транспортного хозяйства на современном этапе являются специализация, комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ, организация контейнерных перевозок, использование универсальной тары, внедрение новых форм внутрипроизводственного хозрасчета во все звенья этого хозяйства. Основными же направлениями развития транспортного хозяйства на энергетических предприятиях являются специализация, механизация работ. Все это поможет снизить расходы на содержание транспортного хозяйства и повысить производительность труда, а, соответственно, и прибыль предприятия.[5]

Таким образом, мы рассматривали транспортную службу предприятия как систему, которая осуществляет транспортировку различных грузов на предприятии согласно производственного процесса. Учитывая особенности технологического процесса и соответственно тип производства применяются разнообразные транспортные средства. Роль производственного транспорта состоит не только в перемещении грузов внутри предприятия и за его пределами, но и зависит от заданного ритма и графика.

Внутризаводское транспортное хозяйство - это важная структура для предприятий всех отраслей. Без транспортного хозяйства невозможно перемещать материалы и продукцию по территории предприятия, доставлять готовую продукцию потребителю. Поэтому рациональная организация работы транспорта необходима для рентабельной работы предприятия. На крупных предприятиях до сих пор функционирует устаревший парк транспортных средств, которые были приобретены в советское время, хотя имеются возможности для приобретения новых.

На мелких предприятиях существует возможность аренды транспорта или объединяться несколькими предприятиями для его покупки. В настоящее время расходы на топливо и обслуживание транспорта постоянно увеличиваются, что естественно, отражается на себестоимости и цене продукции. Поэтому необходимо изыскивать резервы для снижения доли этих расходов.

#### Список литературы

1. Транспортное хозяйство// <http://www.grandars.ru/college/biznes/transportnoe-hozyaystvo.html>
2. Д.В. Бычков// Системный подход к организации транспортного обслуживания промышленного предприятия
3. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2015. - 372 с.
4. Романова, А.Т. Экономика предприятия: Учебное пособие / А.Т. Романова. - М.: Проспект, 2016. - 176 с.
5. Бухалков М.И. Совершенствование организации и нормирования труда в современном производстве: Учебное пособие. - Самара: СамГТУ, 2014. - 96 с.