

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗГРУЗОЧНО-ПОГРУЗОЧНЫХ И ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИХ РАБОТ

Кабылмажит З.

Кабылмажит Зере – магистрант,
кафедра полиграфии,

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К.И. Сатпаева,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассмотрены некоторые вопросы об эффективности разгрузочно-погрузочных и транспортно-складских работ в полиграфической отрасли. Представлен обзор методов и расчетов по определению эффективности разгрузочно-погрузочных работ, грузооборота, а также по организации складских помещений и транспортной деятельности полиграфических организаций.

Ключевые слова: полиграфия, разгрузочно-погрузочные работы, транспортно-складские работы, упаковка, транспортировка, полиграфическая продукция.

Актуальность исследования

По статистическим данным, на сегодняшний день наша страна занимает пятое место по количеству выпущенных печатных работ среди стран СНГ. Издательская система Республики Казахстан представлена около 1400 издательствами и полиграфическими организациями, зарегистрированные с 1995 года в Национальной Книжной палате Республики Казахстан. До настоящего времени очень мало теоретических, методических и практических разработок, предназначенных для использования в процессах упаковки и транспортировки типографической продукции и соответственно, направленных для повышения качества работ и эффективности издательско-полиграфической организации, а также для обеспечения оперативной деятельности данных организаций на этапе доведения готовой продукции до потребителей. В связи с этим является актуальной проблемой изучение способов повышения эффективности разгрузочно-погрузочных и транспортно-складских процессов на полиграфическом предприятии.

Целью исследования является установление основных методов и способов совершенствования процессов упаковки и транспортировки готовой продукции для дальнейшего обеспечения эффективной работы полиграфических предприятия путем изучения состояния и определения наиболее лучшей методики организации разгрузочных, погрузочных, а также транспортных работ и складских помещений [1].

Известно, что в обеспечении оптимальной работы полиграфических предприятия, в том числе процессов упаковки и транспортировки наиболее важную роль играет общее состояние складских помещений, материально-техническое оснащение предприятия, а также организация деятельности систем и подсистем данного предприятия.

При осуществлении проектирования складских помещений полиграфического предприятия, кроме общей площади, необходимо учитывать и уровень обеспечения достаточного фронта для бесперебойной разгрузки и погрузки материалов. Величина требуемого разгрузочного и погрузочного фронта при автомобильном транспорте определяется по следующей формуле (1):

$$L_{\phi} = P_{\alpha} l + l_1 (P_{\alpha} - 1) \quad (1)$$

где P_{α} - количество одновременно разгружаемых (загружаемых) автотранспортных средств;

l - длина транспортной единицы, м;

l_1 - расстояние между транспортными единицами при установке под разгрузку (погрузку), $l_1 = 1 - 2,5$ м [2].

Следует отметить, что производственный процесс в типографических предприятиях начинается и заканчивается на складах. Склад выполняет роль центрального элемента при проведении входных и выходных транспортировочных работ. На складе происходит преобразование грузов для обеспечения запланированного хода производственного процесса. Характерной особенностью поточного производства является то, что количественные, геометрические и временные параметры входящих и выходящих грузопотоков могут быть детерминированными, или же могут носить случайный характер, которое является типичным для непоточного производства. А характерным для непоточного производства является значительная длительность складирования [3]. Исходя из этого, можно сделать вывод о необходимости создания запасов полуфабрикатов в производстве с целью компенсации неравномерности и дискретности поступления полуфабрикатов в цех, колебаний выполнения операций производственного процесса, отказов оборудования и других случайных факторов. Складская система создается и функционирует для того, чтобы принимать с транспортной системы грузопоток, перерабатывать и выдавать его на транспортную систему, при этом выполняются это преобразование должно, по мере возможности, с минимальными приведенными затратами при сохранении качества.

А также эффективность разгрузочных и погрузочных, транспортных и складских работ определяются с помощью нижеперечисленных показателей:

- величина общего производственного запаса (P) определяется по следующей формуле (2):

$$P = q (t_1 + t_2 + t_3) \quad (2)$$

где q - средний расход суточных материалов;

t_1 - интервал между смежными поставками;

t_2 - период приема, разгрузок и лабораторных тестирований материалов;

t_3 - число дней работы, на которое рассчитывается страховой запас [4].

Основные пути решения вопроса о повышении эффективности работ разгрузочно-погрузочных и транспортно-складских работ в предприятиях являются:

- Соблюдение всех государственных стандартов при строительстве и эксплуатации складских помещений;
- Обеспечение складских помещений новыми инновационными оборудованием и техникой транспорта и упаковки полиграфической продукции;
- Организация рабочей зоны таким образом, чтобы было возможность обеспечить оптимальную работу транспортировки сырья и готовой продукции;
- Разработка и внедрение новых инновационных технологий проведения полиграфических работ и управления ими.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что сложившаяся экономическая ситуация в нашей стране и запросы потребителей на продукты типографического отрасля требует от полиграфических компаний оптимизировать расходы и диверсифицировать услуги, представления новых видов полиграфических продуктов. Для осуществления эффективного производства казахстанским предпринимателям полиграфического профиля необходимо внедрять новые технологии. Необходимо разработать инновационные технологии по осуществлению эффективной деятельности разгрузочно-погрузочных и транспортно-складских систем, а также всего полиграфического производства в целом.

Список литературы

1. Кукин П.П., Лапин В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. М.: Высшая школа, 2002.

2. Дроздов В.Н. Модели полиграфических устройств и сигналов; Санкт-Петербургский институт печати, 2013. 100 с.
3. Сафонов А.В., Могинов Р.Г. Проектирование полиграфического производства «Технология полиграф. пр-ва», 2010.
4. Зельдович Б.З. Менеджмент в полиграфии. МГАП Мир книги, 2012. 240 с.

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ОТЛОЖЕНИЯМИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЛЕЙ НА СКВАЖИНАХ БУРАЕВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Акмалетдинова Д.Х.

*Акмалетдинова Дилара Халиловна – магистрант,
кафедра разработки и эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений,
Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа*

Аннотация: в настоящее время борьба с отложениями неорганических солей переросла в сложную научно-техническую проблему. В данной статье рассматриваются методы борьбы с отложениями неорганических солей, применяемые на скважинах Бураевского месторождения.

Ключевые слова: скважина, нефтедобыча, методы предотвращения, отложения неорганических солей, ингибитор, межремонтный период.

Отложения неорганических солей при эксплуатации обводненных скважин закупоривают перфорационные каналы, обсадные и эксплуатационные колонны, НКТ, клапаны, насосы, а также внутреннюю поверхность скважинного оборудования [1]. Основной причиной выпадения осадка неорганических солей в объеме водно-нефтяного потока является перенасыщение промысловых вод малорастворимыми солями щелочноземельных металлов, в частности, карбонатом и сульфатом кальция, солями магния, бария и стронция. В результате пересыщения солевые растворы теряют стабильность и выделяют малорастворимые карбонаты и сульфаты щелочноземельных металлов, которые формируются в полидисперсный осадок, оседающий в призабойной зоне пласта и на нефтепромысловом оборудовании. С течением времени осадки превращаются в твердые отложения, которые приводят к снижению межремонтного периода работы погружного и наземного насосного оборудования, дебита скважин, пропускной способности трубопроводов, уменьшению темпов добычи и к дорогостоящим ремонтным работам [2].

Перенасыщение системы происходит:

- за счет несовместимости пластовых и нагнетаемых вод;
- выщелачивания пород коллектора с последующим обогащением промысловых вод осадкообразующими ионами;
- резкой смены термодинамических условий: температуры, давления, выделения свободного газа;
- понижения концентрации водорастворимых солей, повышения pH.

В действующем фонде Бураевского месторождения находятся 224 добывающие скважины. Из них 41 скважина осложнена различными видами отложений, в частности отложениями неорганических солей – 5 скважин.

Пластовые воды месторождения в основном относятся к минерализованным растворам хлоркальциевого типа (по В.А. Сулину) с плотностью от 1140 до 1180 кг/м³ и минерализацией от 213,2 до 516,1 г/дм³.

На Бураевском месторождении применяются физические, химические и технологические методы предотвращения образования солеотложений [3].