

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/163724>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Транспорт

ВВЕДЕНИЕ 4

1 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «СЕРГИНСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ» 6

1.1 Регион тяготения и гидрографическое положение порта 6

1.2 Производственные и финансово-экономические показатели ООО «Сергинский речной порт» 10

1.3 Техническая оснащённость причалов и организация перегрузочных работ 15

1.4 Выводы и задача работы 20

2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО (РАЦИОНАЛЬНОГО) ВАРИАНТА СХЕМЫ МЕХАНИЗАЦИИ ПЕРЕГРУЗКИ ГРУЗА 21

2.1 Обзор современных способов перегрузки в речных портах. Перегрузочные машины 21

2.2 Транспортная характеристика навалочных грузов 25

2.3 Складирование навалочных грузов 26

2.4 Разработка вариантов схем механизации и технологии перегрузки щебня 32

2.5 Расчет норм перегрузочного процесса 40

2.6 Выбор рационального варианта технологии перегрузки щебня 43

2.7 Определение производительности перегрузочных установок по комплексным нормам выработки 44

2.8 Определение количества фронтальных перегрузочных машин 45

2.9 Определение количества вспомогательных перегрузочных машин 47

3 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПОРТА 48

3.1 Количественные и качественные показатели работы порта 48

3.1.1 Пропускная способность причала 48

3.1.2 Пропускная способность грузовых фронтов обработки железнодорожных вагонов 50

3.1.3 Пропускная способность склада 51

3.1.4 Расчет показателей перегрузочного процесса 51

3.2 Документы технологического процесса 56

3.3 Безопасность жизнедеятельности 60

4 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ 63

4.1 Расчет инвестиций при совершенствовании схемы механизации перегрузки щебня в ООО «Сергинский речной порт» 63

4.2 Расчет годовых эксплуатационных расходов по причалу 65

4.3 Сводные показатели экономической эффективности предложенных мероприятий 70

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 71

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 72

ВВЕДЕНИЕ

Доставка грузов водным транспортом предусматривает выполнение большого комплекса транспортных услуг. Помимо этого, необходимо предусматривать услуги по получению груза от грузоотправителя, накопление, учет и передачу груза с водного или на водный транспорт в портах, перемещение груза по водным участкам пути и выдачу их в порту назначения грузополучателю [1, 3, 4, 7].

Под перегрузочным процессом понимают какие-либо изменения местоположения грузов в пространстве, в процессе того, как осуществляется его перемещение с водного на водный транспорт, с сухопутного на водный или обратно, а также со склада на склад [2, 5, 6, 9, 10].

Совокупность технических средств, способов осуществления погрузки-выгрузки судов, вагонов и автомобилей, определенный численный и профессиональный состав рабочих, порядок и последовательность выполнения операций перегрузочного процесса является технологией перегрузочного процесса.

Организация перегрузочного процесса – это комплекс мероприятий, с помощью которых создаются условия непрерывности работы в течение всей смены. Кроме того, их реализация предусматривает обеспечение

прогрессивных условий работы, эффективного использования рабочих и технических средств [2, 5, 6, 8]. Совершенствование схемы механизации перегрузки щебня на причалах ООО «Сергинский речной порт» является актуальным вопросом для достижения большего дохода рассматриваемой компании. Целью работы является Совершенствование схемы механизации перегрузки щебня в ООО «Сергинский речной порт». Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать производственную деятельность ООО «Сергинский речной порт»;
- выполнить обоснование выбора схемы механизации перегрузки щебня в ООО «Сергинский речной порт»;
- рассмотреть организацию работы порта ООО «Сергинский речной порт»;
- провести оценку эффективности предложенных мероприятий.

1 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «СЕРГИНСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ»

1.1 Регион тяготения и гидрографическое положение порта

ООО «Сергинский речной порт» является единственным специализированным предприятием речного транспорта в бассейне Иртышского речного пароходства.

21 апреля 1975 г. - Образование "Пристани Сергино" Ханты-Мансийского управления Иртышского Речного Пароходства.

03 июля 1980 г. - Преобразование "Пристани Сергино" в филиал Ханты-Мансийского речного порта "Сергинский порт".

21 апреля 1981 г. - Приказом Министра речного флота РСФСР №49 "О предприятиях и организациях речного флота РСФСР" организован на полном хозяйственном расчете, с самостоятельным балансом и расчетным счетом в учреждении Госбанка СССР порт "СЕРГИНО" Иртышского речного пароходства.

Декабрь 1987 г. - Образование структурного подразделения "Обь-Иртышское речное пароходство".

Декабрь 1993 г. - Преобразование порта "Сергино" в филиал ОАО "Обь-Иртышское речное пароходство"

04 ноября 1999 г. - Реорганизация филиала "Сергино" в ОАО "Сергинский речной порт" - дочернее общество ОАО "Обь-Иртышское речное пароходство"

06 марта 2013 г. - Реорганизация ОАО "Сергинский речной порт" в Общество с ограниченной ответственностью "Сергинский речной порт".

Юридический и почтовый адрес: 628126, Ханты-Мансийский автономный округ, Октябрьский район, п.г.т.

Приобье, ул. Портовая, 12. Порт расположен на 17-ом км. Алёшкинской протоки (р. Обь) с гарантированными глубинами 300 см. Конечный пункт железнодорожной ветки Свердловск - Приобье (Через станции Тагил, Серов, Югорск и др.)

На сегодняшний день ООО «Сергинский речной порт», функционирует для сохранения жизнедеятельности в Ханты-Мансийском автономном округе. Несёт ответственность за обеспечение населения всем необходимым, преодолевая тяжелейшие проблемы, ежегодно вводит в эксплуатацию до 30 самоходных судов транспортного и вспомогательного флота.

Основная деятельность предприятия - перевозки и погрузо-разгрузочные работы.

ООО «Сергинский речной порт» осуществляет перевозку и переработку всех видов грузов в бассейне реки Колыма с притоками. Имеет 26 речных судов различного назначения, порталы и плавучие краны, ремонтную базу и вспомогательные службы. ООО «Сергинский речной порт» предоставляет данные услуги более 45 лет.

Общая протяжённость эксплуатируемых водных путей - 2169 километров.

Работа флота компании строится по рейсовой форме с установлением каждому судну навигационного плана в тонно-километрах.

В весенний паводковый период навигации формируются караваны судов, для выполнения экспедиционного завоза грузов на малые реки, пригодные для судоходства, но не имеющие оборудованного судового хода.

В этом случае караваны формируются из состава флота, укомплектованного наиболее опытными судоводителями, разрабатываются специальные мероприятия по обеспечению безопасности судоходства. В отдельных случаях, для определения наиболее эффективного метода работы, на том или ином участке проводятся экспериментальные рейсы.

На проведение экспериментального рейса издается отдельный приказ генерального директора предприятия.

Организация работы флота в прошедшую навигацию имела отклонения от плановой схемы в связи с изменением объемов грузоперевозок в течение навигации, а так же длительным ремонтом емкостей на нефтебазе.

Валовая производительность в целом по флоту составила 108,01% к отчету прошлого года и 102,60% к плану 2020 г.

По объективным причинам, в частности из-за неравномерности предъявления грузов (арктический завоз, завоз через Магадан), компания не имеет возможности серьезно уменьшить количество вводимых в эксплуатацию судов.

Производительность наливных судов на перевозках нефтепродуктов составила 147,42% к плановым показателям, 109,38% к факту 2019 года.

Показатель валовой производительности сухогрузных теплоходов составил 115,45% к плановым показателям и 117,21% к факту 2019 года, буксиров – 116,04% к плановым показателям и 108,59 к факту 2019 года.

Наиболее эффективно отработали сухогрузные теплоходы. Производительность этого флота составила 144,54% и 143,92% соответственно, к плановым показателям. Росту производительности способствовали как гидрологические условия, так и уменьшение времени стоянок в порту перевалки.

Расстановка флота на зимний отстой – это неотъемлемая часть работы буксирных теплоходов, поэтому вариантов для сокращения времени эксплуатации не много. Тем не менее, правильная организация работы флота и точный расчет позволили вовремя поставить на отстой большегрузные баржи, тем самым значительно облегчив задачу по подъему последних судов и плавкранов в завершающий период навигации к месту зимовки.

Не смотря на солидный возраст судов, техническое состояние флота компании хорошее и годное к эксплуатации по критериям контролирующих организаций и ведомств.

Средний возраст судов в эксплуатации составляет 34 года, в том числе:

сухогрузный флот – 29 лет;

сухогрузно-наливной флот – 38 лет;

буксирный флот – 40 лет;

вспомогательный флот – 30 лет;

грузовой несамоходный флот – 29 лет;

стоечный флот – 34 года.

Железнодорожный транспорт для перевозки навалочных грузов использует в основном полувагоны с нижними открывающимися люками, а также думпкары.

Технические характеристики полувагона приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технические характеристики универсального полувагона модели 12-132

Тип вагона Грузо-подъем-ность, т Размеры, м Объем кузова,

м Вес вагона,

т

длина ширина высота

Полувагон 4-х осный универсальный с автоматическим тормозом 69 12,75 2,91 - 88,0 24,0

Объемно-массовые характеристики щебня позволяют загружать подвижной состав для его перевозки на полную грузоподъемность.

Одной из острых проблем, стоящих перед Сергинским речным портом, является проблема морального и физического износа основных средств. Износ основных средств Общества составил 51 процент, в том числе: зданий и сооружений – 43 процента, машин и оборудования – 52 процента, транспортных средств – 73 процента, производственного и хозяйственного инвентаря – 48 процентов.

На цели обновления основных средств портом направлены ежегодные инвестиционные программы. В отчетном году освоены капитальные вложения в основные средства в размере 151 миллион рублей, введены в эксплуатацию основные средства и нематериальные активы на сумму 142 миллиона рублей.

1.2 Производственные и финансово-экономические показатели ООО «Сергинский речной порт»

Динамика грузооборота ООО «Сергинский речной порт» приведена в таблице 1.2 и на рисунке 1.1.

Таблица 1.2 – Динамика грузооборота ООО «Сергинский речной порт»

Наименование груза Год, тыс. т

2017 2018 2019

Насыпные и навалочные грузы,

в том числе 445

434

504

ПГС, песок 92 72 100

щебень, гравий 288 304 319

прочие 65 58 85

Грузы в транспортных пакетах и спецконтейнерах 114 132 156

Тарно-штучные грузы 82 73 78

Грузы в универсальных контейнерах 72 99 118

ВСЕГО 711 762 832

Рисунок 1.1 – Динамика грузооборота ООО «Сергинский речной порт»

Анализ динамики грузооборота порта Сергино показывает, что в 2019 году объем грузооборота в Сергинском речном порту увеличился на 8,41% или 70 тыс. т по сравнению с 2018 годом и составил 832 тыс. тонн.

Структура грузооборота Сергинского речного порта в 2019 году приведена на рисунке 1.2.

Рисунок 1.2 – Структура грузооборота ООО «Сергинский речной порт» в 2019 году

В структуре грузооборота преобладает обработка навалочных грузов (щебень, гравий), из штучных грузов значительный вес имеет грузооборот грузов в транспортных пакетах и спецконтейнерах.

В открытых источниках есть данные о бухгалтерской отчетности юр.лица ООО "СЕРГИНСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ" (ОГРН 1138610000286, ИНН 8614009070), зарегистрированного 6 марта 2013 года, за 2013 – 2018 гг. Анализ динамики активов показывает рост внеоборотных активов на 232,59% с 76 705 тыс.руб. до 255 116 тыс.руб., при этом сумма по основным средствам уменьшилась на 17 178 тыс.руб.. Рост оборотных активов составляет 10,64% с 147 141 тыс.руб. до 162 794 тыс.руб., при увеличении дебиторской задолженности на 22 168 тыс.руб..

Динамика пассивов ООО "СЕРГИНСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ" свидетельствует о росте собственного капитала на 35,38% с 207 345 тыс.руб. до 280 712 тыс.руб.. Величина долгосрочных обязательств снизилась на 608 тыс.руб., краткосрочные обязательства увеличились на 121 305 тыс.руб., что даёт рост заемного капитала на 731,45%. За 6 отчетных лет чистая прибыль ООО "СЕРГИНСКИЙ РЕЧНОЙ ПОРТ" уменьшилась на 52,91% с 31 808 тыс.руб. до 14 977 тыс.руб..

Рентабельность продаж юр.лица по данным за последний отчетный год равна 9,68%. Коэффициент рентабельности собственного капитала за 2018 год — 5,34%.

Финансово-экономические показатели ООО «Сергинский речной порт» за период с 2017 по 2019 годы представлено на рисунке 1.3.

Рисунок 1.3 – Основные финансовые показатели деятельности ООО «Сергинский речной порт»

В навигацию 2020 года поступили заявки на перевозку нефтепродуктов от пяти клиентов – это ГУП ЧАО «Сургутснаб», АО НК «Туймаада-нефть», АО «Сургутнефтегазсбыт», ООО «Т-Цемент», ГУП «ЖКХ РС (Я)». От ГУП ЧАО «Сургутснаб» поступила заявка на перевозку 17 тыс. тонн нефтепродуктов. Из них доставлено 13,48 тыс. тонн. Оставшееся количество не было доставлено из-за нехватки места в емкостях нефтебазы в г. Омск. По сравнению с 2019 годом объем перевозок нефтепродуктов сократился на 2,88 тыс. тонн. По заявке АО НК «Туймаада-нефть» для Омска перевезено 9,25 тыс. тонн нефтепродуктов. В 2019 году заказчиком было ОАО «Энерготрансснаб» и объем перевозки составил 10,66 тыс. тонн.

По заявке АО «Сургутнефтегазсбыт» перевезено нефтепродуктов в Омск 6,54 тыс. тонн, что на 4,8% больше, чем в 2019 году.

В целом, перевозка нефтепродуктов (без сырой нефти) из порта в Омск сократилась, по сравнению с фактом 2019 года на 3,7%.

В 2020 году потребность ООО «Т-Цемент» в перевозке нефтепродуктов была на 2,2 тыс. тонн больше, чем в 2016 году (рост на 34,55%), в том числе за счет перевозки в Омск из Тобольска – 1,19 тыс. тонн и из Омска – 1,00 тыс. тонн. Нефтепродукты из Омска на уровне 2019 года.

Перевозка нефтепродуктов (без сырой нефти) из Тобольска в Омск сократилась, по сравнению с фактом 2019 года на 3,7%.

По сравнению с прошлым годом перевозки из Приобья возросли на 6,3%, в том числе за счет увеличения объемов генеральных грузов в Томск на 2,16 тыс. тонн (в 1,8 раза). Перевозки на направлении Приобье – Тобольска на уровне 2019 года (+0,44%). По остальным направлениям объемы перевозок сократились, так например, Приобье – Омск на 13,9%, Приобье – Павлодар на 93,5%, Приобье – Тобольск на 60%.

Весь груз, предъявленный к перевозке на пристань Приобье, был доставлен в пункты назначения.

Перевозка генеральных грузов из Приобья возросла на 7,8% к прошлому году. В том числе, на направлении Тобольск – Омск рост составил 21,3%. По остальным направлениям сокращение объемов перевозок следующее: Тобольск – Павлодар на 23,8%, Тобольск – Омск на 18,2%.

По остальным прочим грузам, предъявленным к перевозке, снижение составило 69,6% (- 1,95 тыс. тонн): из Омска - на 86,1%, из Павлодара - на 20%, из Омска - на 29,2%.

На Омск было заявлено 50 тыс. тонн щебня. В сентябре поступила заявка на перевозку дополнительного объема в количестве 3 тыс. тонн. На Тобольск доставлено 10 тыс. тонн угля.

ГУП «ЖКХ РС (Я)» по сравнению с 2019 годом увеличило объем щебня для нужд томского района на 3,04 тыс. тонн, для павлодарского района - на 15,27 тыс. тонн, для тобольского района - на 1,91 тыс. тонн.

Перевозка для нужд семипалатинского района не осуществлялась.

Для омского района было перевезено 20 тыс. тонн щебня (в 2019 году – 5 тыс. тонн).

Контейнерные перевозки в навигацию 2020 года осуществлялись по следующим направлениям: Омск – Павлодар; Барнаул – Томск; Тюмень – Тобольск.

Всего в навигацию 2020 года объём контейнерных перевозок составил 11,37 тыс. тонн.

Все виды грузов, принятые на борт судов в навигацию 2020 года, были доставлены до пунктов назначения и без потерь.

Невыполнение плана доходов обусловлено снижением объемов перевозок по отношению к планируемым.

Рынок перевозок в Приобье ограничен и практически закрыт для перевозчиков со стороны, 98% всех перевозок выполняет наше предприятие. Но так же сильна зависимость от ограниченного круга грузовладельцев. В прошедшем году грузовладельцы, в связи с дефицитом средств резко сократили закупки.

Схема ООО «Сергинский речной порт» приведена на рисунке 1.4.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ветренко Л. Д., Ананьина В. З., Степанец А. В. Организация и технология перегрузочных процессов в морских портах: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1989. – 245 с.
2. Левый В.Д. Управление портовой деятельностью. – М.: Альтаир – МГАВТ, 2008. – 302 с.
3. Луговец А.А., Степанец А.В. Разработка сводного месячного графика подачи судов в порт: Учебное пособие. – М., 1997. – 98 с.
4. Механик Л.А., Токман Г.И. Портовые перегрузочные работы. – М.: Транспорт, 1983. – 257 с.
5. Справочник диспетчера речного флота. – М., 1990. – 313с.
6. Степанец А.В., Дикарев Ю.В. Разработка плана – графика работы производственного перегрузочного комплекса: Методические указания. – М., 1999. – 44 с.
7. Степанец А.В., Дикарев Ю.В., Луговец А.А. Управление использованием трудовых ресурсов на производственном перегрузочном комплексе: Методические указания. 1997. – 41 с.
8. Сиротский В.Ф., Трифонов В.Н. Эксплуатация портов (организация и управление). Учебник. - М.: Транспорт, 1984. – 280 с.
9. Альбом судов, вагонов, грузозахватных устройств, схем механизации и другие справочные материалы кафедры.

10. Единые комплексные нормы выработки и времени на погрузо-разгрузочные работы, выполняемые в речных портах и на пристанях. – М.: Транспорт, 1987. – 160 с.
11. Зачесов В.П., Филоненко В.Г., Технология и организация перевозок на речном транспорте. – Новосибирск, 2004. – 399 с.
12. Иванов И.А., Методические указания по оформлению дипломных проектов. – Новосибирск: НГАВТ, 2009. – 30 с.
13. Иванов И.А., Технология и организация перегрузочных процессов: Учебное пособие / И.А. Иванов, Е.Н. Лоскутов, Ю.В. Турищев, Н.М. Яичников. – Новосибирск: НГАВТ, 2007. – 405 с.
14. Турищев Ю.В. Какой кран нужен порту где и как его купить.
15. Турищев Ю. В. Технико-экономическое обоснование схем механизации и технологии перегрузки грузов / Учебно-методическое пособие. – Новосибирск: НГАВТ, 2008. – 184 с.
16. Турищев Ю. В. Нормативы и нормы времени на перегрузочные работы / Учебное пособие. Новосибирск: НГАВТ, 2007. – 102 с.
17. Чернышков В. А. Грузоведение / Учебное пособие. – Новосибирск: НГАВТ, 2001. – 142 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/163724>