

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический
Кафедра Экономики и менеджмента
Направление подготовки 38.03.02 – Менеджмент
Направленность (профиль) образовательной программы Менеджмент
организации

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ





Зав. Кафедрой

— А. Васильева А. В. Васильева

« 07 » 06 2018 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Разработка управленческого решения по организации ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной»

| | | |
|---|---|-----------------|
| Исполнитель студент группы 472-об 2 | <u>06.06.2018</u> (подпись, дата)  | А.К. Белоконова |
| Руководитель доцент, канд. техн. наук. | <u>06.06.2018</u> (подпись, дата)  | Л. В. Рыбакова |
| Консультант по экономической части доцент, канд. техн. наук | <u>06.06.2018</u> (подпись, дата)  | Л. В. Рыбакова |
| Нормоконтроль | <u>06.06.2018</u> (подпись, дата)  | Е. О. Матеишена |

Благовещенск 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономический
Кафедра экономики и менеджмента организации

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

- А. Васильева А.В. Васильева

« 15 » 01 2018

ЗАДАНИЕ

К бакалаврской работе Белоконовой Алины
Константиновны

1. Тема бакалаврской работы (проекта) Разработка управленческого
решения по организации ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей
Амуро-Якутской Магистрالی»

(утверждено приказом от 22.05.2018 № 1109-уп)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 06.06.2018

3. Исходные данные к бакалаврской работе (проекту): интернет ресурсы,
учебная литература

4. Содержание бакалаврской работы (проекта) (перечень подлежащих
вопросов):

1 Понятие, сущность и квалификация управленческих решений

2 Диагностика деятельности организации ООО «Ассоциация строителей
Амуро-Якутские Магистрالی»

3 Разработка управленческого решения по организации ремонтных работ
ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистрالی»

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков,
схем, программных продуктов, иллюстрированного материала и т.д)

Организационная структура ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские
Магистрالی»; Бухгалтерская финансовая отчетность ООО «Ассоциация
строителей Амуро-Якутские Магистрالی»; Реализация управленческого
решения; Реализация управленческого решения по выбранной альтернативе

6. Консультанты по бакалаврской работе (проекту) (с указанием относящихся
к ним разделов) Рыбакова Лина Васильевна

7. Дата выдачи задания 15.01.2018

Руководитель бакалаврской работы (проекта) Рыбакова Лина Васильевна,
доцент, к. т. н

Фамилия, Имя, Отчество, ученая степень, ученое звание

Задание принял к исполнению (дата): 15.01.2018

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 73 стр., 19 таблиц, 17 рисунков, 4 приложения, 1 формулу, 57 источников.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ,
ОРГАНИЗАЦИЯ, СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Целью бакалаврской работы является – сократить сроки по реконструкции автодороги 1-ый Орочен - Лебединный

Объект исследования – ООО «Ассоциация Амуро-Якутской Магистральной»

Предмет исследования – сроки реконструкции 1-ый Орочён-Лебединный

Теоретические аспекты бакалаврской работы изложены на основе изучения литературных источников по системному анализу, методам принятия управленческих решений, а также библиографических источников по данной теме.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение | 5 |
| 1 Понятие, сущность и классификация управленческих решений | 8 |
| 1.1 Технология принятия управленческих решений | 8 |
| 1.2 Требования к качеству и эффективности управленческих решений | 13 |
| 1.3 Календарное планирование как основа оптимальной организации работ | 15 |
| 2 Диагностика деятельности организации ООО «Ассоциация Амуро-Якутские Магистралы» | 21 |
| 2.1 Анализ внешней среды ООО «Ассоциация Амуро-Якутские Магистралы» | 21 |
| 2.2 Анализ внутренней среды ООО «Ассоциация Амуро-Якутские Магистралы» | 29 |
| 2.3 Уровень принятия управленческих решений в ООО «Ассоциация Амуро-Якутские Магистралы» | 42 |
| 3 Разработка управленческого решения по организации ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» | 48 |
| 3.1 Разработка альтернативных вариантов и выбор оптимального управленческого решения по реконструкции автодороги 1-ый Орочён-Лебединный | 48 |
| 3.2 Моделирование оптимального управленческого решения | 53 |
| 3.3 Прогнозирование рисков и ожидаемой эффективности разработанного управленческого решения | 59 |
| Заключение | 65 |
| Библиографический список | 69 |
| Приложение А Организационная структура | 74 |
| Приложение Б Бухгалтерская финансовая отчетность | 75 |
| Приложение В Реализация управленческого решения | 80 |

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность организации ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной» направлена на строительство гражданских, промышленных объектов, реконструкций автодорог, а также организация занимается грузоперевозками. Управление имеет важное влияние человека на процессы и объект, для получения определенных результатов.

Принятие и разработка управленческих решений, в настоящее время оказывает большое влияние на управленческую деятельность любой организации. Все принимаемые решения имеют определенные задачи, которые способствуют достижению цели.

Решения, принимаемые руководителями, оказывают влияние на поведение людей и на деятельность организации в целом. Большинство руководителей, стараются подходить к принятию решения ответственно и качественно. Руководители стараются уделять особое внимание таким решениям, которые имеют долговременные последствия для организации, и качественно просчитываются последствия принятого решения.

Управленческое решение является результатом оценки ситуации, обработка информации выступает как главный продукт управленческого труда, а информация становится предметом труда. Управленческое решение является одним из целенаправленных воздействий на объект управления, которое основано на анализе достоверной информации, а также характеризующих определенную управленческую ситуацию, при определении цели и мероприятий для достижения данной цели.

Одним из важных критериев, которые предъявляются к управленческому решению, является их обоснованность.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы заключается в том, что разработка и принятие управленческого решения элементов в процессе управления. От того какое управленческое решение принято в организации, от этого зависит судьба самой организации. При быстро

меняющихся условиях внутренней и внешней среды, руководитель не может принимать необдуманных решений.

Целью выпускной квалификационной работы является обоснование возможностей снижения сроков ремонтных работ, осуществляемых ООО «Ассоциация строителей Амуро - Якутской Магистральной».

Для достижения данной цели в работе ставятся следующие задачи:

1) изучить теоретические аспекты разработки управленческих решений;

2) выполнить анализ внешней и внутренней среды организации, обосновать необходимость разработки управленческого решения;

3) разработать управленческое решение по организации ремонтных дорог организации ООО «Ассоциация строителей Амуро - Якутской Магистральной».

Объект исследования – ООО «Ассоциация Амуро - Якутской Магистральной».

Предмет исследования – сроки реконструкции 1-ый Орочён-Лебединный.

В первой главе выпускной квалификационной работе рассмотрены технология принятия управленческих решений, требования к качеству и эффективности управленческих решений, календарное планирование как основа оптимальной организации работ.

Во второй главе выпускной квалификационной работе рассмотрены такие аспекты, как анализ внешней и внутренней среды ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной», рассмотрен уровень принятия управленческих решений в ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной».

В третьей главе выпускной квалификационной разработано управленческое решение по организации ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной». Разработаны альтернативные варианты управленческого решения. Проведен выбор

оптимального управленческого решения. Проведена оценка эффективности и рисков разработанного решения

В приложениях выпускной квалификационной работы представлены:

- 1) организационная структура ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной»;
- 2) бухгалтерский баланс ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной» на конец 2013-2016 года.

Для написания выпускной квалификационной работы использовались интернет-ресурсы, учебная литература по методике оценки конкурентоспособности предприятия, учебная литература по методам принятия управленческих решений.

1 ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И КЛАССИФИКАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

1.1 Технология принятия управленческих решений

Состав и последовательность либо алгоритм определенных действий умственного, распорядительного или физического характера, приводящих к решению вопросов или проблем организации в краткосрочном, среднесрочном или перспективном периодах её деятельности, связанных с созданием чего либо, развитием и жизнью (или ликвидацией), в комплексе с методами разработки, модернизации, оптимизации, постановке новых задач, поиску новых путей движения и возможностей, либо сохранением на определенные периоды достигнутых целей, называется технологией принятия решений.

Структура и содержание процесса принятия решений. Для руководителя принятие решений не является самоцелью. Разрешение определенной управленческой ситуации по сравнению с выбором альтернативы, является основной, а зачастую главной, задачей менеджера. Для этого часто требуется не единичное решение, а продуманная последовательность решений и воплощение их в конкретно складывающихся условиях жизни организации. Принимаемое решение не может носить одномоментный характер, а должно формироваться как результат действия, развивающегося во времени и имеющего определенную структуру. В соответствии с этим можно четко выразить составные элементы технологии принятия решения или составить матрицу процесса принятия управленческого решения.

Процесс принятия решений — это повторяющаяся с разной интенсивностью последовательность действий управленца определенного уровня или руководителя в зависимости от характера деятельности организации или предприятия, направленных на разрешение вопросов и

проблем и заключающихся в постоянном анализе складывающихся положительных, отрицательных и стагнационных ситуаций, формирование вариантов решения, принятии решения и создание условий выполнения принятого решения.

Рассмотрим более подробно этапы процесса принятия управленческих решений.

1) *Анализ ситуации.* Рассматривая понятие анализ, необходимо первоначально определиться с понятием ситуация и её влиянием на происходящие процессы в организации.

Ситуация - это последовательность событий, воздействующих факторов, которые привели или могут привести к определенным последствиям. Следует учитывать, что ситуация для организации или любого производственного процесса может рассматриваться в трех временных промежутках, при этом необходимо понимать причины возникновения, ситуационные последствия, и степень продолжительности ситуации.

Ситуация прошедшего периода с ответом на вопросы каковы последствия (+, -, без последствий, могут проявиться позже), причины сопутствовавшие возникновению ситуации (внешние, внутренние, с учетом действий конкурентов, если действия могут проявляться или их можно проследить, другие факторы), продолжительность. Ситуация настоящего периода или фактическая в данное время с ответом на вопросы аналогичного характера.

Ситуация будущего периода или прогнозная, с ответом на аналогичные вопросы. Из приведенного можно сделать вывод, что организация постоянно работает в черед сменяющихся друг друга событий или ситуаций, каждая из которых накладывает свой отпечаток, вопросы на которые постоянно необходимо знать ответ одинаковы в любой временной период. Но ответы могут оказаться совершенно разными, а порой непредсказуемыми. Причиной этого может стать отсутствие информации, а информацию необходимо собирать, обрабатывать, анализировать.

Анализ - это этап позволяющий классифицировать, измерять информацию и сравнивать реальные значения контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми, что в свою очередь позволяет ответить на поставленные вопросы ситуационного периода, выявить проблемы, которые следует решать, точнее выполняет функцию восприятия организацией внешней и внутренней среды.

Таким образом, постоянный анализ ситуации является одним из важнейших условий принятия правильного управленческого решения.

2) *Идентификация проблемы.* Это этап, на котором выявляется проблема и проводится ее диагностика.

Выявление проблемы, значить определение ее признаков, которые указывают на появление проблемы и понимаются как отклонение реальных показателей работы организации от желаемых или потенциально возможных. Определение признаков позволяет установить наличие проблемы, но не отвечает на вопрос о причинах ее возникновения. Дело в том, что любой признак или симптом может быть обусловлен многими факторами, влияющими на эффективность организации.

Диагностика проблемы, значить установление причин возникновения. Так как проблема понимается как снижение эффективности деятельности организации, то причину необходимо искать среди факторов, которые влияют на эффективность деятельности. За основу можно принять три группы таких факторов: качество ресурсов, способы и условия их применения. Сбор полезной и достоверной информации о значениях этих факторов и составляет сущность процесса диагноза проблемы. Информация необходима для установления конкретного перечня факторов и событий, послуживших причиной появления проблемы, и выделить среди них управляемые, из которых будет определяться альтернативность действий для принятия решения.

Особо необходимо заметить, что все элементы и работы в организации взаимосвязаны и решение какой-либо проблемы в одной части организации

может вызвать появление проблем в других. Поэтому, определяя решаемую проблему, необходимо стремиться к уменьшению количества вновь возникающих при этом проблем.

3) *Определение критериев выбора.* Перед рассмотрением вариантов решения проблемы, необходимо определить приемлемые *показатели или критерии выбора, по которым будет производиться сравнение, как альтернативных и выбор наилучшего.* Показатели или критерии выбора зависят от наличия, возможности обновления или приобретения, ресурсов организации, при этом, как интеллектуальных, так и материальных, законо-нормативной базы действующей на данный момент времени.

Показатели или критерии могут иметь характер жестких ограничений, переступить которые недопустимо. Ряд возможных решений проблемы могут оказаться нереалистичными (например, ресурсы организации ограничены или нельзя изменить законы, т.е. всегда есть определённые ограничения, которые сдерживают возможности организации).

4) *Разработка альтернатив.* Этап - выработки нескольких альтернативных решений проблемы. Учитывая, что альтернативы - это варианты допустимых решений, важно рассмотреть такое количество альтернатив, которое позволит найти удовлетворительное решение. В практике при планировании и прогнозировании ситуации принято оценивать минимум три альтернативы — наихудший вариант, наилучший и средний. Идеальным вариантом является возможность выявления всех возможных альтернативных путей решения, тогда решение может быть оптимальным. Многое зависит и от существующего регламента организации, описывающего процесс принятия решений.

Могут возникать варианты решения проблемы заранее известные или определяться без особых трудностей, но часто возникают ситуации, при которых решаемая проблема не встречалась ранее, т. е. возможные альтернативы неизвестны и их необходимо предварительно сформулировать.

5) *Выбор альтернативы.* Процесс оценки решений, т. е. сравнение достоинств и недостатков каждой альтернативы, и объективного анализа вероятных результатов их реализации.

Необходимо отметить, что за частую выбор носит характер компромисса. Кроме того, при оценке возможных вариантов решения пользуются прогнозными оценками сравниваемых величин, а они всегда вероятностные. В таком варианте важно учитывать фактор риска, т. е. определять вероятность осуществления каждой альтернативы. Учет фактора риска приводит к пересмотру самого понятия наилучшего решения: им является не тот вариант, который максимизирует или минимизирует некоторый показатель, а тот, который обеспечивает его достижение с наиболее высокой степенью вероятности.

6) *Согласование решения.* В современных системах управления в результате разделения труда сложилось положение, при котором подготавливают, разрабатывают решение одни работники организации, принимают или утверждают — другие, а выполняют — третьи. Иначе говоря, руководитель часто утверждает и несет ответственность за решение, которого не разрабатывал; специалисты, готовившие и анализировавшие решение, не участвуют в его реализации, а исполнители не принимают участия в подготовке и обсуждении готовящихся решений. Именно организация, а не отдельный руководитель должна реагировать на возникающие проблемы. И не один руководитель, а все члены организации должны стремиться к повышению эффективности ее работы. Чтобы решение было реализовано, необходимы совместные действия всех членов организации. Поэтому лучший способ согласования решения состоит в привлечении работников к участию в процессе его принятия.

7) *Управление реализацией.* Для получения реального эффекта принятое решение должно быть реализовано. Именно это является главной задачей.

Успешная реализация решения прежде всего зависит от комплекса работ и ресурсов их распределения по исполнителям и срокам, т. е. необходимо спланировать, кто, где, когда и какие действия должен предпринять и какие для этого необходимы ресурсы. При крупных решениях необходима разработка программы реализации решения. В ходе осуществления плана необходимо следить за тем, как выполняется решение, оказывать помощь и вносить определенные коррективы.

8) *Контроль и оценка результатов.* Основная задача контроля — своевременно выявлять убывающую эффективность решения и необходимость в его корректировке или принятии нового решения. Кроме того, осуществление этого этапа является источником накопления и систематизации опыта в принятии решений. Ведь после того как решение окончательно введено в действие, процесс принятия решений не может считаться полностью завершенным, необходимо еще убедиться, оправдывает ли оно себя. В процессе контроля производятся измерение и оценка последствий решения или сопоставление фактических результатов с теми, которые руководитель надеялся получить.

Не следует забывать, что решение всегда носит временный характер, решение может перестать давать эффект и даже превратиться в свою противоположность — не способствовать решению проблемы, а обострять ее.

1.2 Требования к качеству и эффективности управленческих решений

Требования к качеству управленческого решения зависят от метода оценки и качества оценки.

Качество – совокупность существенных признаков, особенностей и свойств, которые отличают один предмет или явление от других, и придают ему определенность. Качество результата труда продукции, услуги, управленческого решения и т.д. связано с понятиями «свойство» и «полезность».

Свойство результата труда определяет объективные стороны без оценивания его важности для потребителя (например, технический уровень продукции, проекта), полезность – способность данного результата труда приносить пользу и удовлетворять конкретного потребителя.

Качество управленческого решения – совокупность свойств, обуславливающих его способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением. В деятельности организации эффективность и качество неразрывны и взаимообуславливают друг друга. Решение не может быть высокоэффективным, если оно имеет низкое качество и, наоборот, оно не может быть качественным если неэффективно, т.е. эффективность – одна из характеристик качества и качество – существенный фактор эффективности.

Качество управленческого решения определяется всей совокупностью процессов управления, составляющих его относительно самостоятельные и взаимосвязанные в технологическом цикле этапы: разработка, принятие и реализация решений.

Различают следующие виды эффективности принятия управленческого решения:

- 1) организационные;
- 2) экономические;
- 3) технологические;
- 4) социальную эффективность.

Организационная эффективность управленческих решений - это результат достижения организационных целей за счет меньших усилий, меньшего числа работников или меньшего времени.

Экономическая эффективность управленческих решений — это соотношение полученного дополнительного дохода за счет реализации конкретного управленческого решения, и затрат на его подготовку и реализацию.

Социальная эффективность управленческих решений рассматривается как результат достижения социальных целей для большего количества работников и организации, за более короткое время, меньшим числом работников. Результатом может быть хороший социально - психологический климат в подразделениях, взаимопомощь, позитивные неформальные отношения.

Технологическая эффективность управленческих решений - это результат достижения отраслевого, национального или мирового технического и технологического уровня производства за более короткое время или с меньшими финансовыми затратами.

В результате могут быть внедрены современные приемы творческого труда, профессионализм персонала. Кроме того эффективность управленческих решений может определяться на иерархических уровнях организации по количеству затрагиваемого персонала и организации. В соответствии с этим выделяют эффективность управленческих решений на уровне производства и управления организации, группы компаний, отрасли, региона, страны.

В зависимости от характера, содержания и меры выражения изменений в деятельности предприятия подбирается тот или иной метод оценки эффективности управленческого решения организации ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей Амуро – Якутские Магистральи».

1.3 Календарное планирование как основа оптимальной организации работ

Календарное планирование - это разработка и доведение до структурных подразделений и рабочих мест оперативных плановых заданий по выпуску продукции и обеспечению их необходимыми для этого ресурсами.

Календарный план производства - это документ, который устанавливает последовательность и сроки выполнения производственных операций, а также определяет потребность в трудовых ресурсах во времени.

Р.А. Фатхутдинов выделяет цель планирования – выполнение производственной программы по критериям количества, качества, сроков и затрат.¹

Задачи календарного планирования по Фатхутдинову Р. А:

- 1) обеспечение ритмичности выполнения производственной программы;
- 2) снижение производственного брака;
- 3) оптимальная загрузка технологического оборудования, производственных мощностей и рабочих;
- 4) охрана труда работников и окружающей среды;
- 5) экономное расходование ресурсов.

Календарный график - это графическая интерпретация календарного плана, конкретизирующая его относительно состава, объемов, последовательности, сроков выполнения работ. При построении календарного графика необходимо учитывать наличие ресурсов, так как одновременное выполнение некоторых операций из-за ограничений, связанных с рабочей силой, оборудованием и другими видами ресурсов, может оказаться невозможным.

Календарный план должен охватывать все общестроительные и специальные работы.

При разработке календарных планов предполагается, что состав бригады не изменяется при переходе от одного к другому частному фронту, должна иметься постоянная интенсивность работ. В бригаду объединяются рабочие обязательно одной специальности. Не разрешается при формировании бригад сокращать численный состав звена, а также увеличивать численный состав. Также нельзя разбивать звено.

При увеличении численного состава звеньев, выполняющих механизированные работы, необходимо соответственно увеличить и число

¹ Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент. Изд. 6-е.- СПб.: Питер, 2011. – 496 с.

строительных машин, применяемых при выполнении данного строительного процесса.

При формировании бригад следует учитывать:

- 1) трудоемкость работ;
- 2) численность и квалификационный состав звеньев;
- 3) постоянную загруженность всех членов бригады;
- 4) технологическую последовательность выполнения работ;
- 5) сроки производства работ.

Разработка календарного плана осуществляется по следующим требованиям:

Определение объёмов работ и потребности в материально-технических ресурсах. Номенклатура и объемы ремонтных работ устанавливаются на основе технического задания на ремонт дороги и ведомости дефектов, разработанной в разрезе всех ее конструктивных элементов.

По каждому виду работ на основе сметных или производственных норм определяются номенклатура и потребность в основных материально-технических ресурсах в натуральных единицах измерения.

Обоснование метода организации ремонта. Ремонт дорожных объектов может осуществляться последовательным, параллельным и поточным методами.

При последовательном методе работы на каждом последующем объекте начинаются при окончательном завершении всех работ на предыдущем. Достоинство последовательного метода состоит в сравнительно небольшой интенсивности потребления ресурсов в единицу времени, что обуславливает эффективное его применение при ремонте объектов, значительно удалённых один от другого, и выполнении малообъемных и неоднородных ремонтных работ. При достаточно высокой концентрации ремонтных работ или ремонте однородных типовых объектов

последовательный метод неэффективен, поскольку при его осуществлении возникают перерывы в работе специализированных подразделений и требуется сравнительно большой срок выполнения работ.

Для параллельного метода характерно одновременное выполнение однородных работ на всех объектах. Существенный недостаток этого метода — большая единовременная потребность в производственных ресурсах, что значительно повышает стоимость ремонта и усложняет управление работами. Параллельный метод при достаточном количестве ресурсов может применяться для интенсификации ремонтных работ, так как позволяет значительно сократить продолжительность выполнения всего комплекса работ, включённых в производственную программу дорожной организации.

При поточном методе обеспечивается непрерывное выполнение однородных работ специализированными подразделениями, последовательно переходящими по мере завершения работ с одного объекта на другой. В этом случае процесс ремонта дороги расчленяют на ряд технологически взаимосвязанных и выполняемых в определенной последовательности видов или комплексов работ.

Выполнение каждого вида (комплекса) работ поручают специализированному подразделению, оснащённому соответствующими машинами и рабочими кадрами, и совмещают их работу на разных участках дороги таким образом, чтобы обеспечить последовательное выполнение однородных работ и параллельное разнородных.

Поточный метод организации ремонта при соблюдении соответствующих условий его применения (приемлемой однородности объектов ремонта и концентрации объёмов работ) является наиболее прогрессивным, так как он обеспечивает непрерывность и равномерность производства ремонтных работ и рациональное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов дорожных организаций.

Выбор метода производства работ и технологии их выполнения. На основе подсчитанных объёмов работ с учётом производственных

возможностей дорожных организаций устанавливаются альтернативные методы их выполнения применительно к конкретным условиям ремонта и формируются соответствующие им специализированные подразделения. Выбор метода и технологии производства работ осуществляется по результатам технико-экономических расчётов. При этом в качестве критерия, как правило, используется либо максимальный экономический эффект от их производства, либо минимальные затраты на выполнение.

Определение продолжительности и сроков выполнения ремонтных работ. Продолжительность выполнения ремонтных работ на каждом дорожном объекте определяется путём деления трудоёмкости работ на численный состав производственного подразделения (для полностью немеханизированных процессов) или требуемых объёмов их выполнения на сменную производительность ведущей дорожной машины в комплекте (для полностью механизированных процессов).

Производственный цикл – календарный период времени, в течение которого осуществляется весь планируемый объем работ. Продолжительность производственного цикла включает продолжительность технологического цикла, время естественных процессов и перерывы.

Технологический цикл представляет собой суммарное время выполнения всех видов работ данного технологического процесса.

Технологический цикл бывает трех видов:

1) Последовательное выполнение работ, характеризуется тем, что каждый вид работы выполняется в последовательности. Каждая работа не может быть начата, пока не будет закончена и выполнена предыдущая работа.

2) Параллельное выполнение работ, характеризуется тем, что одновременно выполняются несколько работ.

3) Параллельно-последовательное выполнение работ, представляет собой сочетание работ параллельного и последовательного технологического цикла.

Несмотря на то, что при последовательном выполнении работ технологический цикл имеет наибольшую длительность, этот вид работ широко применяется на практике, обеспечивая простоту, удобство планирования. Параллельное выполнение работ как правило применяется там, где это возможно. Параллельно-последовательный вид работ применяется в большинстве случаев для организаций с большой продолжительностью работ.

Технологический цикл определяет последовательность и продолжительность выполнения всех видов работ, иногда имеющих место в технологическом цикле естественных процессов сушки, промораживания, а также их взаимосвязи в процессе выполнения.

Технологический цикл сложного представляет собой отрезок времени от момента начала самых ранних до момента завершения самых поздних. Поскольку возможны сдвиги по календарным срокам начала и окончания видов работ, это может привести к изменению общей длительности выполнения всех работ.

2 ДИАГНОСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

2.1 Анализ внешней среды организации

История ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» началась в 90-х годах прошлого века. Уже более чем 20 лет все жители г. Алдана связаны с деятельностью предприятия, которое включает в себя и транспортную обработку грузов на железнодорожном транспорте, и строительство, и содействие развитию бизнеса, и сотрудничество с другими предприятиями всех форм собственности.

Организация Общество с Ограниченной Ответственностью «Ассоциация Строителей Амуро-Якутские Магистралы» зарегистрирована 30 декабря 2004 года по адресу 678900, Республика Саха (Якутия), город Алдан, улица Космачёва, д. 3А.

Компании был присвоен ОГРН 1041400031837 и выдан ИНН 1402045638. Основным видом деятельности является транспортная обработка грузов.

Компанию возглавляет Фролов Егор Алексеевич. За 2016 год прибыль компании составила 12.108 млн.руб. Директор ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» Фролов Егор Алексеевич.²

Деятельность компании всегда находится в векторе развития, и мы, расширяя зону своего присутствия на рынке, предлагаем свои услуги в промышленном и гражданском строительстве, включая СМР, производстве щебня, бетона, тепловой энергии, аренде, перевозке грузов почтово-багажными вагонами.

Предприятие одним из первых открыло собственный завод по производству бетона и завод по производству ПВХ-изделий, которые базируются в г. Алдане. Также ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистралы» является членом саморегулируемой организации -

²[Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://аям.пф/news/company/> - 01.02.2018.

некоммерческого партнерства «Международная гильдия транспортных строителей» (с правом заключения договора на объект капитального строительства, стоимость которого не превышает 500 000 000 рублей).

Являясь динамично развивающимся промышленным предприятием, соответствующим современным и постоянно изменяющимся условиям рынка, имея широкие технические возможности и квалифицированные кадровые ресурсы, всегда готовое к диалогу с деловыми партнерами из различных регионов Российской Федерации, ООО «Ассоциация Амуро-Якутские Магистраль» постоянно участвует в конкурсах и аукционах, проводимых различными государственными структурами, такими как Управление Федеральной службы исполнения наказаний РФ по РС (Я), Управление Министерства внутренних дел РФ по РС (Я), ОАО «Сахазернопродукт», ФГУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», Госкорпорация «Росатом», различные муниципальные образования, ОАО АК «Железные дороги Якутии».

В 2014 году ООО «Ассоциация АЯМ» заключило государственный контракт на ремонт моста через реку Алдан на 716 + 613 км автомобильной дороги М-56 «Лена» от Невера до Якутска в Республике Саха (Якутия). Организационная структура ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралей» представлена на рисунке 1 в приложении А.

Основными внешними факторами, влияющими на деятельность организации ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралей» являются:

Экономические факторы. К важнейшим экономическим факторам, оказывающим сильнейшее как позитивные, так и негативные последствия на деятельность организации, относятся следующие:

1) Инфляция. Несмотря на существенное снижение темпа инфляции за последний год, все же наблюдается небольшой рост цен. При этом существующая инфляция приводит к обесцениванию существующих запасов полуфабрикатов и сырья, к обесцениванию денежных средств, возмещающих

затраты предприятия, что в конечном итоге заставляет предприятия искать источники пополнения оборотных средств. При этом также увеличение затрат на производство и реализацию продукции приводит к повышению цены продукции, и следовательно к снижению спроса на нее. Таким образом, инфляция может представлять серьезную угрозу для достижения целей организации.

2) Налоговая ставка. В настоящее время снизилось налоговое бремя. Поэтому данный экономический фактор оказывает позитивное влияние на деятельность ООО и дает возможность для дальнейшего развития организации и совершенствования технологий за счет использования освобожденной от налога прибыли. Изменение налоговых ставок приведет либо к положительному, либо отрицательному влиянию на деятельность организации.

Политические факторы. Внутренний рынок и деятельность организации постоянно находятся под влиянием политических событий и решений, и руководство организации должно следить за принимаемыми решениями и законами не только федерального правительства, но и местных органов власти, на территории которых функционирует предприятие.

С этой точки зрения ООО необходимо следить за изменениями текущего законодательства в области налоговой политики правительства, республики и г. Казани, кредитной политики и ставок рефинансирования ЦБ РФ (фирма неоднократно получала кредиты и собирается использовать данный источник привлечения заемных средств в дальнейшем), законодательства по защите прав потребителей.

Рыночные факторы. Изменчивая рыночная внешняя среда представляет собой область постоянного беспокойства для организации. В анализ рыночной внешней среды входят следующие факторы, которые могут оказывать непосредственное воздействие на успехи и провалы организации:

1) Уровень конкуренции в отрасли. В настоящее время в г. Казань появилось большое количество фирм, реализующих широкий ассортимент

строительных услуг. Поэтому с точки зрения уровня конкуренции в этой области предприятию очень трудно удерживать свое положение в реализации данного вида продукции.

2) Изменение доходов потребителей. В настоящее время ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» ориентируется в выпуске своих услуг на потребителей со средним и высоким уровнями дохода. Небольшое снижение или увеличение доходов потребителей не приведет к существенному изменению доходов организации.

Социальные факторы. Эти факторы связаны с меняющимися ожиданиями, отношениями и нравами общества. К социальным факторам, которые могут в дальнейшем повлиять на деятельность ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы», относится движение в защиту прав потребителей и повышение требований к фирмам, предоставляющим аналогичные услуги и продукцию.

Анализ внешнего окружения открывают для предприятия ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» возможности для развития бизнеса с учетом всех возможных угроз.

При проведении анализа внешней среды рынка, особого внимания заслуживает конкуренция. Здесь важно определить наличие на рынке конкурирующих фирм, их количество, ассортимент, качество и виды выпускаемого товара. Определить сильные и слабые стороны не только конкурентов, но и свои. Эта информация позволит прогнозировать деятельность фирмы, определить степень жесткости конкуренции.

Для сегментации рынка потребительских товаров основными признаками для ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» являются: географические, демографические, социально - экономические, поведенческие.

По географическому признаку услугами ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» пользуются группы потребителей с одинаковыми или схожими потребительскими предпочтениями.

Это население, проживающие в Республике Саха (Якутия), близ лежащих городов и других городов. Отсюда можно сделать вывод, что небольшой сегмент рынка имеет достаточно большое количество клиентов, приезжающих из других городов России.

По демографическому признаку клиенты данных видов услуг - это взрослые люди в возрасте от 35 до 50 лет, их желания пластичны и у этого сегмента потребителей легче сформировать новые потребности, вкусы и предпочтения.

Социально - экономические признаки предполагают выделение потребителей по профессиональной принадлежности, уровню жизни и доходу.

Также потребителями являются заводы, частные и государственные предприятия различных форм собственности.

В ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистрالی» существует разделение клиентов на 3 группы:

- группа А. К ней относятся клиенты, делающие 80 % от оборота и 80 % от прибыли. В идеале их число (клиентов гр. А) составляет 2 0% от всего числа клиентов;

- группа Б. К ней относятся клиенты, делающие 16 % от оборота и 16 % от прибыли;

- группа С. К ней относятся клиенты, делающие 4 % от оборота и 4 % от прибыли.

ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистрالی» была создана как единая структура, успешно действующая на российском рынке, в целях четкого финансового и технического взаимодействия на строительном рынке.

Созданная структура позволяет, с одной стороны, работать гибко, максимально отвечая требованиям заказчиков и партнеров, а с другой - сконцентрировать все усилия на стратегически важных и перспективных направлениях деятельности, которые нашли свое отражение в четкой

специализации каждой из входящей в ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» подразделений, работающих в постоянном тесном сотрудничестве под единым руководством.

Далее рассчитаем рейтинговую оценку конкурентоспособности ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы». Для составления рейтингов воспользуемся методологией параметрического анализа, суть которого заключается в составлении предприятий - конкурентов по определённым параметрам деятельности организации.

На основе выбранных показателей, взвешенных по относительной важности, рассчитаем совокупную балльную оценку предприятий.

Совокупная балльная оценка организаций определяется по формуле³:

$$KC_{\text{пред}} = \sum_{i=1}^n a_i * \beta_i \quad (1)$$

где $KC_{\text{пред}}$ - совокупная балльная оценка конкурентоспособности предприятия;

a_i - весовой коэффициент показателей конкурентоспособности, характеризующий их значимость в общей оценке конкурентоспособности данных предприятий;

β_i - значение i -го показателя конкурентоспособности j -го предприятия, определяется экспертом по балльной системе;

j -номер оцениваемого предприятия;

n - количество показателей.

Проведение рейтинговой оценки начинается с выбора показателя оценки, присвоения им весов, которые учитывают относительную существенность того или иного показателя. При проведении рейтинговой оценки устанавливаются ограничения по максимальной оценке – 5 баллов, минимальной – 1 балл.

³ Методики оценки конкурентоспособности предприятия: Учебно – методическое пособие / А. В. Васильева. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2013. – 114 с.

Данные по рейтинговой оценке представим в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка показателей конкурентоспособности организации ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы»

| № | Показатели | r_n | a_i | ООО «Ассоциация строителей АЯМ» | | ООО «Содействие Развитию Предприятия» | | ИП «Железных» | | Дорожно-строительный сервис | |
|---|--|-------|-------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| | | | | β_i | $a_i * \beta_i$ | β_i | $a_i * \beta_i$ | β_i | $a_i * \beta_i$ | β_i | $a_i * \beta_i$ |
| 1 | Технический уровень | 1 | 0,299 | 5 | 1,495 | 4 | 1,196 | 4 | 1,196 | 3 | 0,897 |
| 2 | Уровень ремонтного обслуживания | 2 | 0,240 | 4 | 0,96 | 5 | 1,2 | 4 | 0,96 | 2 | 0,48 |
| 3 | Охват рынка | 3 | 0,193 | 3 | 0,597 | 2 | 0,386 | 2 | 0,386 | 2 | 0,386 |
| 4 | Широкий выбор поставщиков | 4 | 0,169 | 4 | 0,676 | 3 | 0,507 | 1 | 0,169 | 1 | 0,169 |
| 5 | Психологические издержки перехода на товаро-заменители | 5 | 0,099 | 4 | 0,396 | 2 | 0,198 | 2 | 0,198 | 2 | 0,198 |
| 6 | Итоговый балл | - | 1 | - | 4,124 | - | 3,487 | - | 2,909 | - | 2,13 |

По полученным данным таблицы 1 построим график конкурентов.

Данный график изобразим на рисунке 2

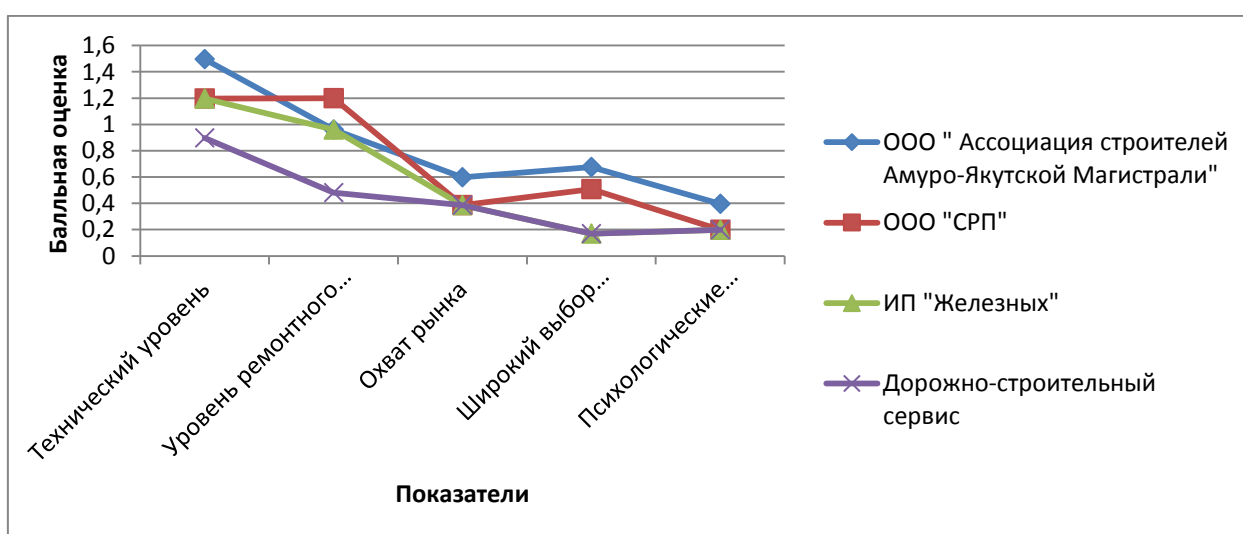


Рисунок 2 – График конкурентоспособности

Далее проведем анализ преимуществ, недостатков, возможностей и угроз. Данные приведем в таблице 2.

Таблица 2 – Преимущества и недостатки ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы»

| Преимущества | Недостатки |
|--|---|
| Большой парк автотехники | Региональная проблема с нехваткой кадров |
| 3 завода по приготовлению бетонно-щебеночной смеси | Сложная заменяемость персонала в случае болезни или увольнения сотрудника |
| 2 завода по изготовлению асфальта | Использование дешёвых материалов и «дешёвой» рабочей силы приводит к низкому качеству <u>работы</u> |
| Низкая конкуренция | |
| Возможности | Угрозы |
| Возможности быстрого роста. | Погодные условия |
| Появление новых технологий в строительстве | Экономический кризис |

Из полученных данных таблицы 2 можно сделать вывод о том, что происходит рост спроса на услуги предприятия ООО «Амуро-Якутские Магистралы». Но также есть ряд неблагоприятных факторов, которые могут повлиять на развитие отрасли. Новые технологии в отрасли развиваются довольно быстро, а также достаточно быстро адаптируются на рынке товаров и услуг, технологические факторы могут оказать влияние на отрасль.

Прогноз на ближайшее будущее по обществу благоприятен. Потребность общества в услугах ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» значительно растет.

Анализ внешней среды компании направлен на то, чтобы определить, на что может рассчитывать предприятие, если оно работает успешно, и на то, какие проблемы могут его ожидать, если оно не сумеет вовремя устранить возможные негативные последствия.

Далее проведем PEST-анализ деятельности организации ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы».

Таблица 3 - PEST -анализ

| Экономические | Технологические |
|---|--|
| Ставка налогообложения | Развитие конкурентных технологий |
| Сезонность услуг (наибольший рост строительства объектов происходит летом) | Влияние информационных технологий |
| Основные внешние издержки: Транспорт, сырье, коммуникации, энергоносители | Доступ к технологиям, лицензирование |
| Кризис в экономике | Высокий уровень производственной емкости |
| Социальные факторы | Политические |
| Мнение и отношение потребителей | Торговая политика строительной отрасли |
| Демографическая ситуация | Текущие изменения в законодательстве |
| Тенденции образа жизни | |

Таким образом, мы видим, что экономические и технологические факторы имеют важное значение для ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы». Также социальные факторы имеют большое значение для данного предприятия, так как тенденция образа жизни имеет не постоянный характер, и она способна меняться.

2.2 Анализ внутренней среды

При анализе внутренней среды необходимо разработать стратегию организации. В условиях развитого рынка разработка и применение рыночной стратегии — одна из важнейших функций руководителей фирм высшего звена.

Стратегия — это генеральная программа действий, выявляющая приоритеты проблем и ресурсы для достижения главной цели.

Рыночная стратегия предприятия — формирование целей, достижение их и решение задач предприятия-производителя по каждому отдельному товару, по каждому отдельному рынку на определенный период. Стратегия

формируется в целях осуществления производственно-коммерческой деятельности в полном соответствии с рыночной ситуацией и возможностями предприятия.⁴

Рыночная стратегия определяет, как нужно применять структуру маркетинга, чтобы привлечь и удовлетворить целевые рынки и достичь целей организации. В решениях о структуре маркетинга главное — планирование продукции, сбыт, продвижение и цена.

Основой для формирования рыночной стратегии являются четыре взаимосвязанных блока:

- 1) цели фирмы;
- 2) цели маркетинга;
- 3) планы развития хозяйственного портфеля фирмы;
- 4) стратегии роста фирмы.

Каждая фирма устанавливает долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные цели своей деятельности.

Содержимое хозяйственного портфеля фирмы определяется как совокупность всех производимых товаров и оказываемых услуг и предлагаемых для продажи. В этом портфеле можно выделить отдельные товары одной или нескольких ассортиментных позиций, выпускающиеся данным подразделением.

Эти цели нужно ранжировать, т. е. выделить главную цель и установить цели первого уровня. Затем следует установить цели второго, третьего и других уровней.

Такое подразделение организации называется стратегическим хозяйственным подразделением (СХП). Так оно называется и тогда, когда подразделение изготавливает товары или оказывает услуги, предназначенные для определенного рынка или его сегмента. С учетом выделенных СХП рассматриваются товары, изготавливаемые ими. Эти товары подразделяются на

⁴ Фадеева Г. Д., Пашкова В. В., Паршина К. С. Виды рыночных стратегий строительного предприятия // Молодой ученый. — 2013. — №11. — С. 485-487.

Звезды, Дойные коровы, Трудные дети и Собаки. В соответствии с этим выделяются точно такие же четыре группы СХП. С учетом матрицы Бостон консалтинг групп устанавливается роль каждого СХП в производственно-коммерческой деятельности фирмы. После этого для каждого СХП определяется оптимальная стратегия его развития.

Рыночная стратегия также может включать следующие виды маркетинговых стратегий предприятия:

1) Стратегия выбора структуры рынка сбыта продукции: моноsegmentный рынок сбыта; доминантно-segmentный рынок сбыта; полиsegmentный рынок сбыта; -смена типа структуры рынка сбыта продукции.

2) Стратегия рыночной экспансии: расширение охватываемого сектора товарного рынка; сокращение сектора рынка; сохранение сектора рынка.

3) Стратегия рыночной конкуренции на товарном рынке: концентрация усилий на завоевании потребителя; концентрация усилий на рекламе продукции; концентрация усилий на отношениях с конкурентами.

4) Стратегия ценообразования: ценообразование на базе уровня издержек включает; ценообразование на базе индивидуальных издержек на данную продукцию; ценообразование на базе издержек производства.

Ценообразование на базе уровня спроса включает:

- 1) ценовое лидерство;
- 2) ценообразование по принципу «гонки за лидером»;
- 3) минимизация цен;
- 4) компенсационное ценообразование.

Для реализации рыночных стратегий большое значение имеет разработка основных коммуникационных задач, которые сами могут быть сформулированы как стратегические концепции предприятия. Стратегии коммуникации и стимулирования. Разрабатываются специалистом по планированию, работающим вместе с представителем предприятия, который будет отвечать за реализацию данного проекта.

Эти специалисты изучают все аспекты товара, рынка, каналов сбыта, плановое задание по прибыли и фонд ассигнований на рекламу товара; затем составляют план рекламной кампании.

Определение стратегии охвата рынка основано на выборе одной из трех стратегий:

1) недифференцированный маркетинг, когда фирма решается пренебречь различиями в сегментах и обращается с одним и тем же товаром ко всем потенциальным потребителям, ко всему рынку сразу;

2) дифференцированный маркетинг — конкретный товар на конкретный сегмент;

3) концентрированный маркетинг — комплекс маркетинга (товаров и услуг) фирмы на конкретный сегмент.

При выборе стратегии охвата рынка необходимо учитывать следующие факторы:

1) ресурсы фирмы (при их ограниченности наиболее рациональной стратегией является стратегия концентрированного маркетинга);

2) степень однородности товаров (для однообразных товаров подходит стратегия недифференцированного маркетинга);

3) этап жизненного цикла товара (при выходе на рынок с новым товаром разумно пользоваться стратегиями недифференцированного или концентрированного маркетинга);

4) степень однородности рынка (покупателям с одинаковыми вкусами уместно предлагать стратегию недифференцированного маркетинга);

5) маркетинговые стратегии конкурентов (если конкуренты занимаются сегментированием рынка, применение стратегии недифференцированного маркетинга может оказаться губительным).

Далее в таблице 4 представим основные экономические показатели деятельности ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистрали» за 2014-2016 года. Данные по бухгалтерскому балансу представлены в приложении Б.

Таблица 4 – Основные экономические показатели деятельности ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» за 2013-2016 года.

| Баланс | Год | | | |
|---|---------|---------|---------|-----------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Основные средства, тыс. руб | 380 224 | 424 300 | 88 140 | 308 403 |
| Запасы, тыс. руб | 104 151 | 199 183 | 179 353 | 249 476 |
| Дебиторская задолженность, тыс. руб | 47 721 | 46 825 | 35 648 | 526 781 |
| Кредиторская задолженность, тыс. руб | 696 332 | 986 039 | 938 772 | 1 001 089 |
| Текущий налог на прибыль, тыс. руб | 675 | 937 | 1 068 | 3 027 |
| Прочие поступления, тыс. руб | 170 358 | 98 554 | 101 798 | 115 110 |
| Платежи – всего (приобретение акций, создание, модернизация, подготовка к использованию внеоборотных активов) | 98 043 | 113 296 | 74 264 | 97 516 |

Далее проанализируем состав и структуру кадров ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы». Состав и структуру кадров в динамике представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Состав и структура кадров ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы»

| № | Наименование | 2015 год | | 2016 год | | 2017 год | |
|---|--|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | | чел | Уд. Вес, % | чел | Уд. Вес, % | чел | Уд. Вес, % |
| 1 | Непромышленный персонал: фельдшер, повар, помощник повара, комендант-прачка, электрослесарь, слесаря по ремонту автотранспорта | 7 | 25 | 8 | 23,5 | 8 | 17 |
| 2 | Промышленный персонал: водители автосамосвала, машинисты экскаватора, бульдозеристы, машинист автогрейдера, машинист катка, водитель автозаправочной машины, водитель вахтовое-хозяйственного автомобиля, водитель автокрана | 14 | 50 | 18 | 53 | 28 | 59,6 |
| 3 | Рабочие: дорожные рабочие по уборке знаков, разметки дороги | 3 | 10,7 | 4 | 11,7 | 7 | 15 |
| 4 | Руководители: начальник участка | 1 | 3,5 | 1 | 2,9 | 1 | 2,1 |
| 5 | Специалисты: мастер дорожных работ, маркшейдер, механик участка | 3 | 10,8 | 3 | 8,9 | 3 | 6,3 |
| 6 | Всего | 28 | 100 | 34 | 100 | 47 | 100 |

Полученные данные таблицы изобразим на графиках, которые представлены на рисунках 3,4,5.



Рисунок 3 - Состав и структура кадров ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистрали» за 2015 год



Рисунок 4 - Состав и структура кадров ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистрали» за 2016 год



Рисунок 5 - Состав и структура кадров ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» за 2017 год

Из полученных данных таблицы 5 и рисунков 3,4,5 видно, что среднесписочная численность работников ООО «Амуро-Якутские Магистралы» в динамике имеет тенденцию увеличения, как по отдельным категориям работников, так и по предприятию в целом.

Наибольший удельный вес в общей численности работников предприятия занимает количество промышленно-производственного персонала. Доля данного показателя снижается, в то время как численность непромышленного персонала увеличивается, а удельный вес – снижается.

Далее проведем сравнение квалификации рабочих ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы», выполняющих работу по своему разряду. Данные представим в таблице 6.

Таблица 6 – Квалификации рабочих ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы», выполняющих работу по своему разряду

| Наименование | 2015 год | 2016 год | 2017 год |
|--|----------|----------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Количество рабочих, выполнивших свои обязанности в соответствии со своим разрядом, чел | 3 | 5 | 7 |

Продолжение таблицы 6

| | | | |
|--|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Количество рабочих, выполнившие свои обязанности свыше своего разряда, чел | нет | 2 | нет |
| Количество рабочих, выполнивших свои обязанности ниже своего разряда, чел | нет | нет | нет |
| Средний разряд рабочих, чел | 2 | 3 | 3 |
| Средний разряд работ, чел | 3 | 3 | 3 |

Из таблицы 6 видно что, в ООО ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» наблюдается, что: средний разряд рабочих в 2017 году увеличился на 1 человека по отношению к 2015 году.

Также можно сказать о том, что количество рабочих, выполнивших свои обязанности ниже своего разряда не изменилось. Количество рабочих, выполнивших свои обязанности в соответствии со своим разрядом в 2017 году по отношению к 2016 году увеличилось на 2 человека, а также по отношению к 2015 году увеличилось на 4 человека.

Далее проведем анализ уровня и структуры образования работников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы». Данные представим в таблице 7.

Таблица 7 – Уровень и структура образования работников

| Наименование | 2015 год | | 2016 год | | 2017 год | |
|--|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| | Чел | Уд.вес, % | Чел | Уд.вес, % | Чел | Уд.вес, % |
| Высшее | 3 | 5,6 | 3 | 4,5 | 4 | 4 |
| Средне-специальное | 5 | 9,25 | 6 | 9,1 | 7 | 7 |
| Профессионально-техническое | 12 | 22,2 | 12 | 18,2 | 20 | 22 |
| Общее среднее | 3 | 5,55 | 6 | 9,1 | 10 | 11 |
| Общее базовое | 4 | 7,40 | 6 | 9,1 | 6 | 6 |
| Средняя списочная численность работников на конец года | 27 | 50 | 33 | 50 | 47 | 52 |
| Общая численность рабочих на конец года | 54 | 100 | 66 | 100 | 90 | 100 |

Полученные данные представим на рисунке 6,7,8.

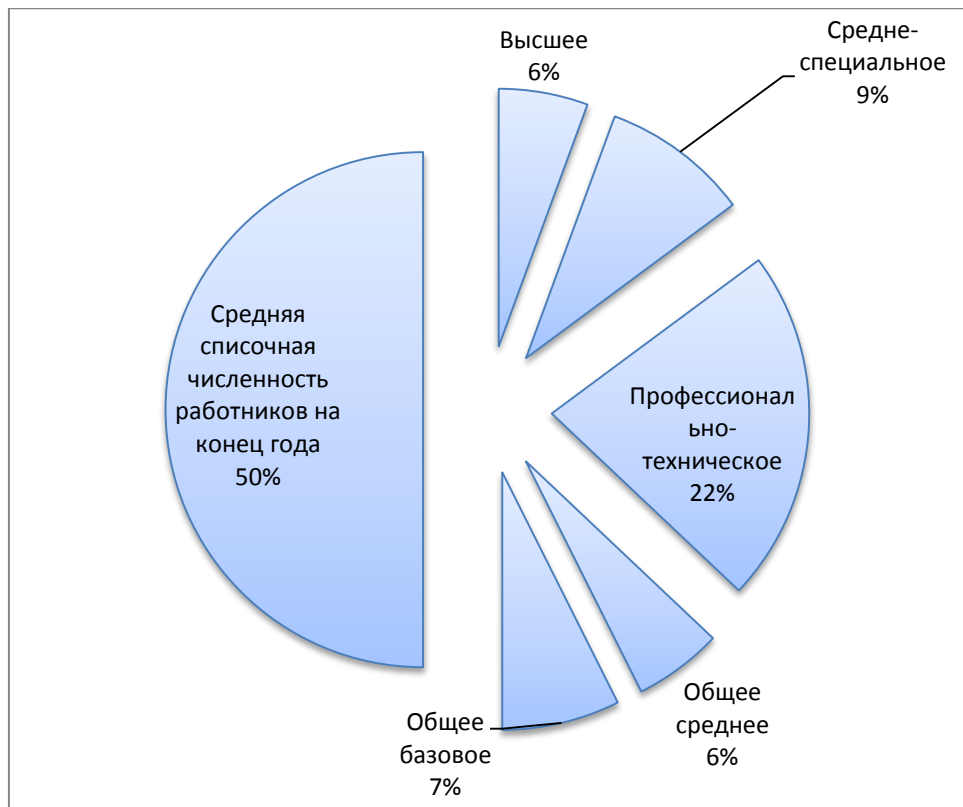


Рисунок 6 - Уровень и структура образования работников за 2015 год

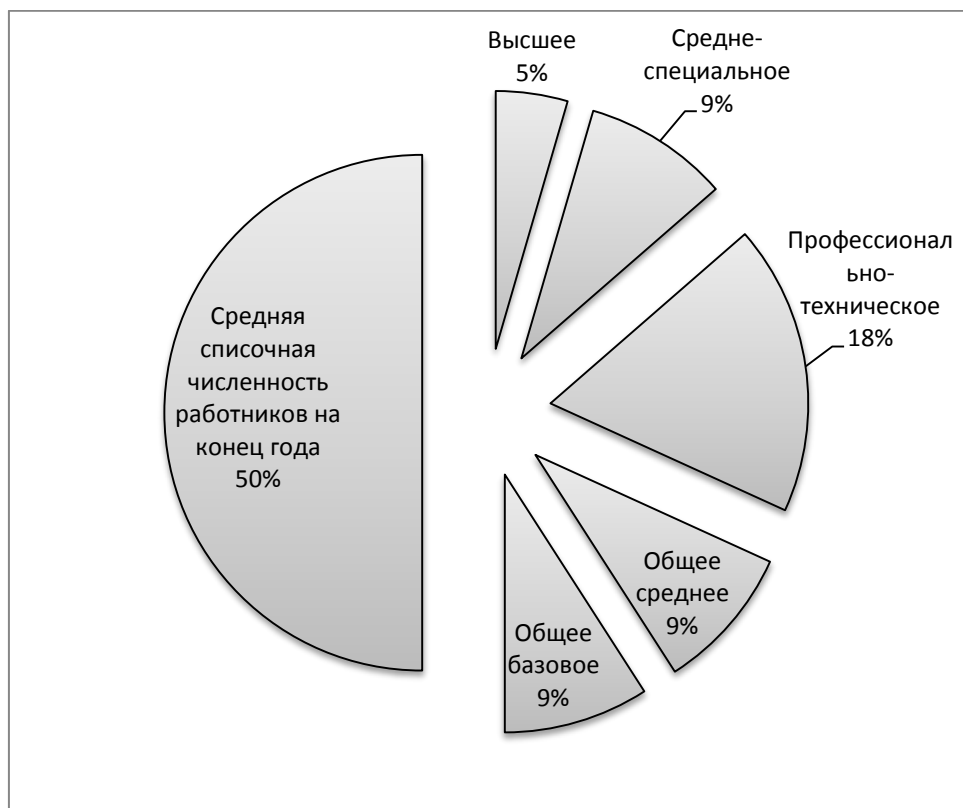


Рисунок 7 - Уровень и структура образования работников за 2016 год

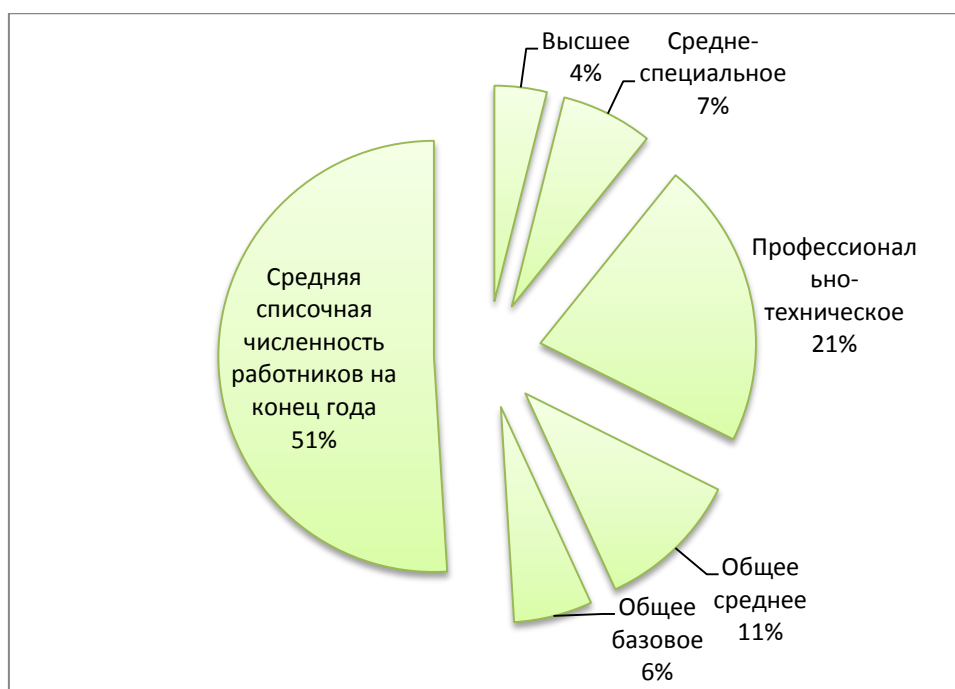


Рисунок 8 - Уровень и структура образования работников за 2017 год

Данная таблица и рисунок показывает, что удельный вес средней списочной численности работников на конец года в 2017 году составил 52 %, а в 2015 году он составлял 50 %.

Далее проведем анализ возрастного состава и структура сотрудников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралей». Данные представим в таблице 8.

Таблица 8 - Состав и структура сотрудников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралей»

| Показатель | 2015 год | | 2016 год | | 2017 год | |
|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| | Чел | Уд.вес, % | Чел | Уд.вес, % | Чел | Уд.вес, % |
| До 20 лет | 2 | 7,41 | 4 | 12,12 | 4 | 8,51 |
| 20-30 | 10 | 37,04 | 6 | 18,2 | 11 | 23,4 |
| 30-40 | 5 | 18,5 | 11 | 33,3 | 16 | 34,04 |
| 40-50 | 5 | 18,5 | 7 | 21,2 | 11 | 23,4 |
| 50-60 | 5 | 18,5 | 5 | 15,15 | 5 | 10,63 |
| Свыше 70 лет | нет | - | нет | - | нет | - |
| ВСЕГО | 27 | 99,95 | 33 | 99,97 | 47 | 99,98 |

Полученные данные представим на рисунке 9,10,11.

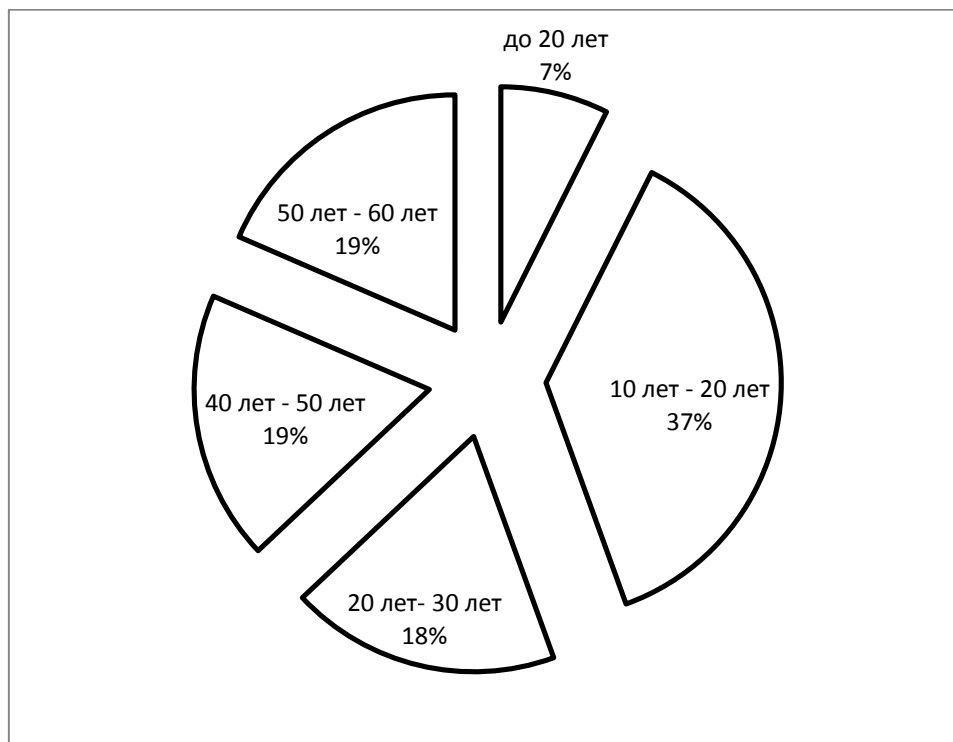


Рисунок 9 - Состав и структура сотрудников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистрали» за 2015 год

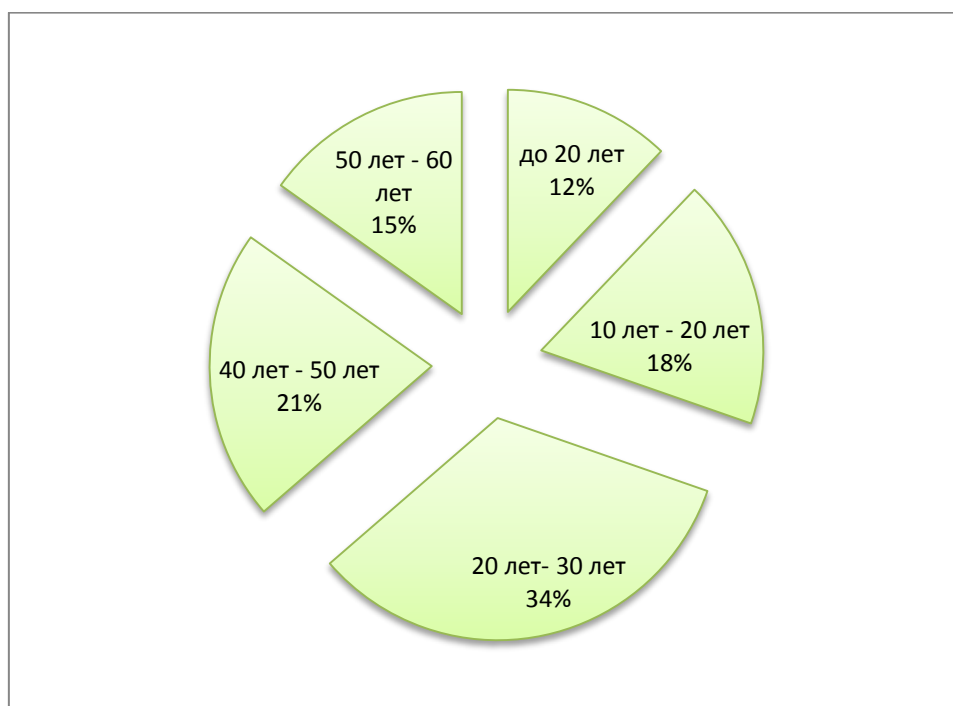


Рисунок 10 - Состав и структура сотрудников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистрали» за 2016 год

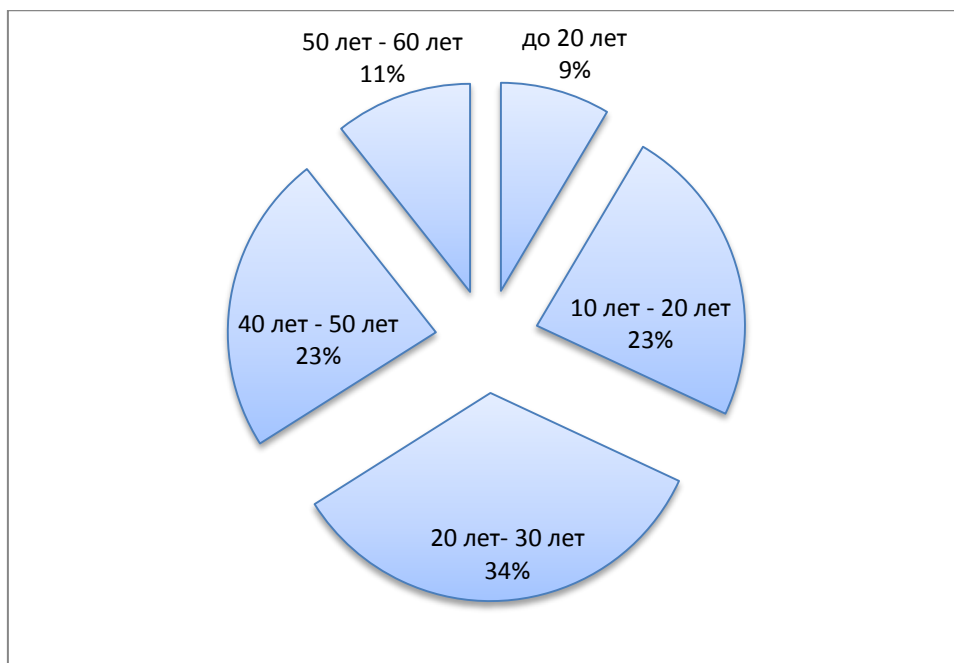


Рисунок 11 - Состав и структура сотрудников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной» за 2017 год

Из полученных данных таблицы видно, что наибольший удельный вес в 2016 году составил такой показатель как сотрудники возраста от 30-40 лет, удельный вес составил 33,3 %. А в 2017 году самый низкий показатель был сотрудники до 20 лет, его удельный вес составил 8,51%. Это говорит о том, что большинство молодых людей в возраст до 20 лет еще обучаются в средне-специальных, профессионально-технических и высших учебных заведениях.

Далее проанализируем стаж и опыт работы рабочих. Данные представим в таблице 9.

Таблица 9 – Стаж и опыт работы рабочих

| Показатель | 2015 год | | 2016 год | | 2017 год | |
|------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| | Чел | Уд.вес, % | Чел | Уд.вес, % | Чел | Уд.вес, % |
| До 1 года | нет | - | нет | - | нет | - |
| 1-2 | 2 | 7,41 | 5 | 15,15 | 5 | 10,6 |
| 2-5 | 9 | 33,3 | 11 | 33,3 | 14 | 29,8 |
| 5-10 | 11 | 40,74 | 12 | 36,4 | 18 | 38,3 |
| 10-15 | 5 | 18,52 | 5 | 15,15 | 10 | 21,3 |
| Всего | 27 | 100 | 33 | 100 | 47 | 100 |

Полученные данные изобразим на рисунке 12,13,14.

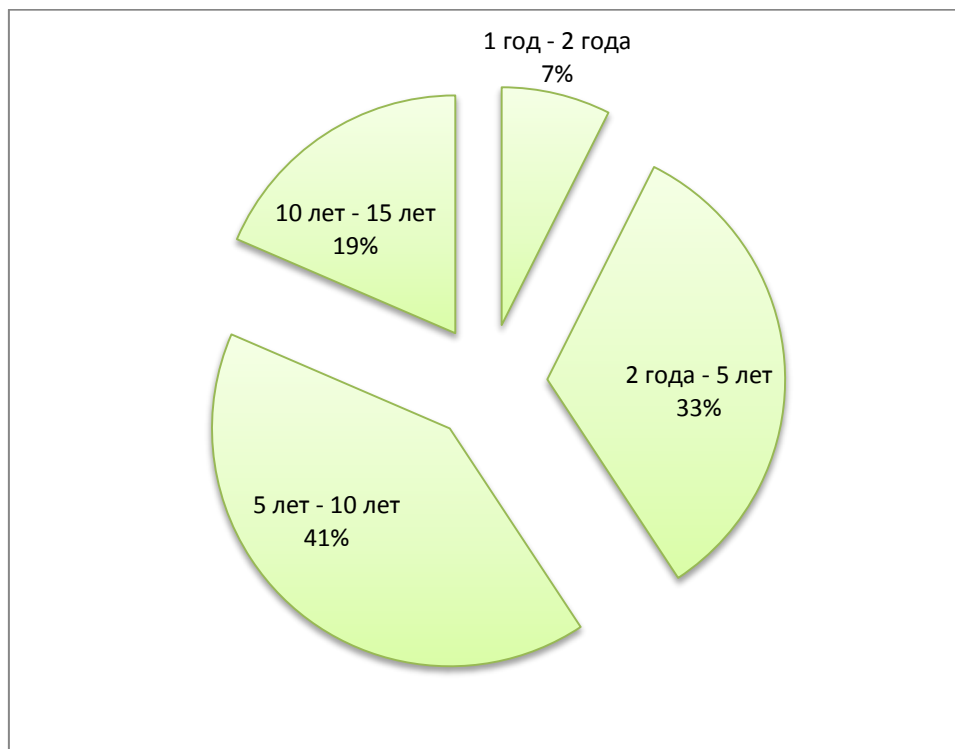


Рисунок 12 - Стаж и опыт работы рабочих за 2015 год

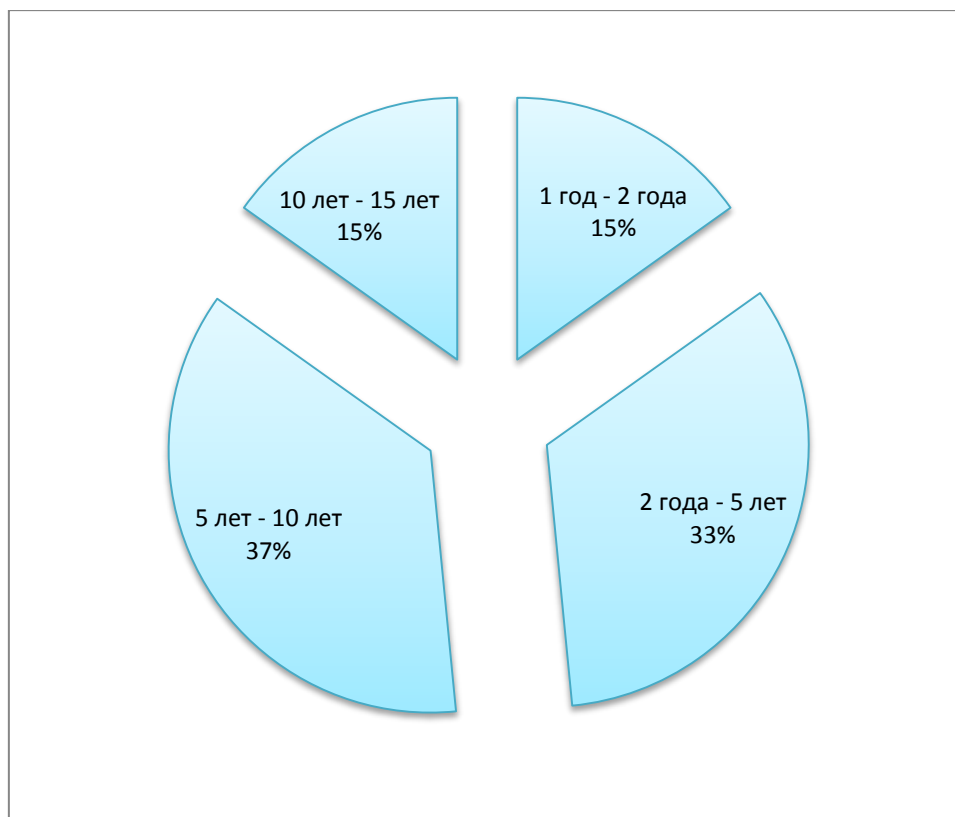


Рисунок 13 - Стаж и опыт работы рабочих за 2016 год

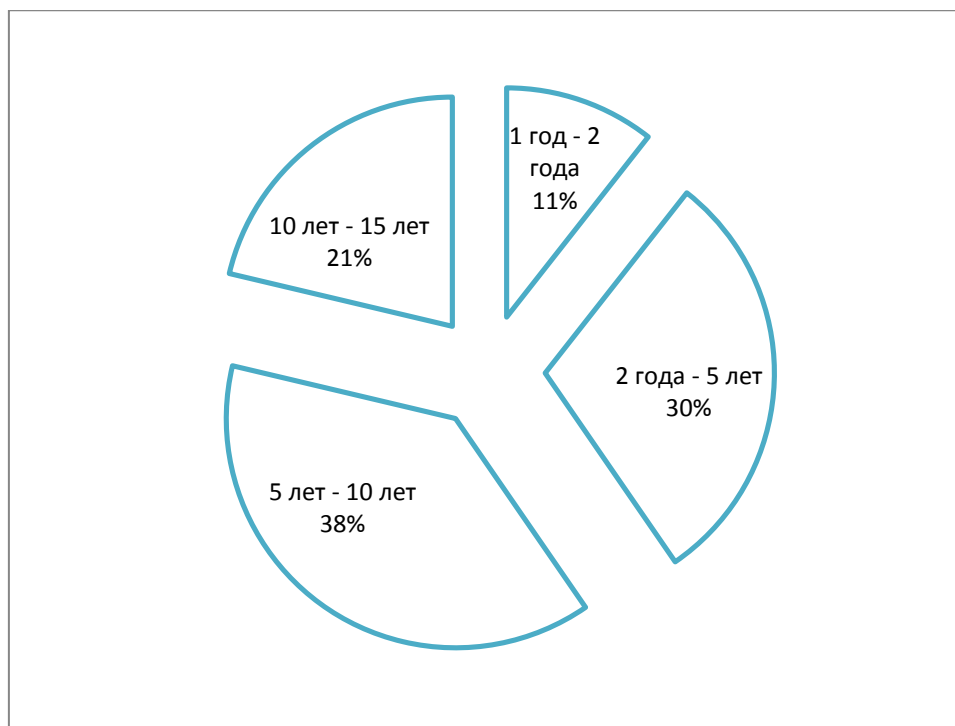


Рисунок 14 - Стаж и опыт работы рабочих за 2017 год

Из полученных данных таблицы 5 видно что, наибольший удельный вес в 2015 году составил такой показатель как, стаж работы 5-10 лет, а в 2017 году он снизился на 2,44 %. Также в 2017 году возрос такой показатель как, стаж работы 10-15 лет. В 2017 году он увеличился на 2,78 % по отношению к 2015 году.

2.3 Уровень принятия управленческих решений в ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» при разработке управленческого решения

В организации ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» выделяют четыре уровня принятия решений, для каждого из которых требуются определенные управленческие навыки: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. Выбор каждого из них определяется конкретными требованиями к работе и задачами.

Первый уровень – рутинный. Решения, принимаемые на этом уровне, представляют собой обычные рутинные решения. Ключевыми факторами рутинного уровня являются: неукоснительное следование процедуре,

разумная оценка ситуации, гуманное лидерство, соотношение контроля и мотивации.

Второй уровень – селективный. Этот уровень уже требует инициативы и свободы действий, но лишь в определенных границах. Ключевыми факторами этого уровня являются: установление целей, планирование, соотношение анализа и развития, анализ информации.

Третий уровень – адаптационный. Перед руководителем – набор проверенных возможностей и некоторые новые идеи. Ключевые факторы адаптационного уровня: идентификация проблем, систематизированное решение проблем, создание рабочих групп, анализ возможного риска.

Четвертый уровень, самый сложный – инновационный. На этом уровне решаются наиболее сложные проблемы организации. На данном уровне требуется абсолютно новый подход. Это может быть поиск решения проблемы, которую ранее плохо поняли или для решения проблемы, которой требуются новые представления и методы.

Руководитель должен уметь находить способы понимания совершенно неожиданных и непредсказуемых проблем, развивать в себе умение и способность мыслить по-новому. Ключевыми факторами инновационного уровня являются: творческое управление, стратегическое планирование, системное развитие.

В современном строительном бизнесе, при разработке управленческих решений, все более активно используются информационные технологии и специализированное программное обеспечение. Это САПР и ГИС, системы управления проектной документацией и сметное программное обеспечение.

Сметные системы дают оценку проекта с точки зрения объемов работ, стоимости, общей потребности в ресурсах по проекту, но не предоставляют таких важных для успешного выполнения проекта сведений, как календарный план работ, график потребности в ресурсах, календарный профиль затрат.

В организациях строительного комплекса существует высокая потребность в программном обеспечении именно по календарному планированию.

Поскольку нахождение оптимального способа реализации проекта по времени при максимально эффективном использовании ресурсов являются ключевыми факторами успеха, а при растущей с каждым днем конкуренции – гарантом выживания организации.

Среди требований строительных компаний с подобного рода программным комплексам практически всегда фигурируют следующие пункты:

1) Разработка календарных графиков производства работ с поддержкой различных уровней иерархий.

2) Построение графика потребностей в ресурсах, графика расходования денежных средств на проект в целом и на отдельный вид работ, ресурсов – планирование ресурсного обеспечения.

3) Возможность планирования широкого спектра ресурсов: как исполнителей и механизмов (возобновляемых ресурсов), так и материалов (расходуемых ресурсов).

4) Нахождение наиболее экономного варианта реализации проекта за счет оптимизации стоимостных характеристик проекта при проведении проекта в различные сроки, привлечении других ресурсов.

5) Анализ распределения затрат на элементы объекта, на строительные работы различных типов в соответствии со структурой статей затрат.

6) Интеграция в корпоративные информационные системы, возможность импорта-экспорта данных в программы составления строительных смет, складские, бухгалтерские программы.

Для решения подобных задач используется специальный класс программного обеспечения – системы календарного планирования и контроля реализации проектов или по-другому системы управления проектами.

Итак, эти системы обеспечивают поддержку основных процессов временного, ресурсного и стоимостного планирования и контроля на основе алгоритмов сетевого планирования, метода критического пути (некоторые даже ресурсно-критического), метода освоенного объема и т.п. Система автоматизированного проектирования (САПР) – программный пакет, предназначенный для создания чертежей, конструкторской и/или технологической документации и/или 3D моделей.

Современные системы автоматизированного проектирования (CAD) обычно используются совместно с системами автоматизации инженерных расчетов и анализа CAE.

Географическая информационная система – информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственно-координированных данных.

ГИС предназначены для решения научных и прикладных задач инвентаризации, анализа, оценки, прогноза и управления окружающей средой и территориальной организацией общества. Основу ГИС составляют автоматизированные картографические системы, а главными источниками информации служат различные геоизображения.

Все более актуальными становятся проблемы комплексной переработки пространственных и пространственно-временных данных, извлечения из данных нетривиальных закономерностей и использования выделенной информации для прогноза пространственно-временных процессов и явлений.

Интеграция геоинформационных технологий с сетевыми технологиями позволяют обеспечить широту применения и возможность доступа, обработки и анализа ГИ. ГИС в целом выполняет пять основных процедур с данными: ввод, манипулирование, управление, запрос и анализ, визуализацию. Географические изображения для использования в ГИС вводятся в векторном или растровом виде напрямую, если такие данные уже

существуют в подходящем цифровом формате, либо с помощью дигитайзера или сканера.

Любая информация, которая содержит прямые или косвенные сведения о названиях, географических или других координатах, ссылки на адрес, почтовый индекс, избирательный округ, номер участка, километровый столб и т. П., может быть включена в ГИС.

Средства манипулирования представляют собой различные способы преобразования и выделения данных, например, приведение всей геоинформации к единому масштабу и проекции для удобства совместной обработки.

Для хранения, структурирования и управления данными в ГИС чаще всего используются реляционные базы данных, где для связывания таблиц служат общие поля. Запрос и анализ в ГИС можно выполнять на разных уровнях сложности: от простых вопросов – где находится объект и каковы его свойства, до поисков по сложным шаблонам и сценариям.

Очень важны в ГИС средства анализа близости и наложения объектов. Первый инструмент связан с выделением буферных зон вокруг заданных объектов по комбинации различных параметров (например, выделить населенные пункты, расположенные не далее двух километров от автодороги). Второй – позволяет рассчитывать пересечение, объединение и другие сочетания двух и более площадных объектов, расположенных в разных тематических слоях (так называемые оверлейные операции). Результаты наложения можно просто отображать на экране или же создавать новые объекты с любыми наборами атрибутивных характеристик.

Развитые средства визуализации позволяют ГИС легко управлять отображением данных. Традиционным результатом обработки и анализа пространственных данных является карта, которая легко дополняется отчетными документами, трехмерными изображениями, таблицами, диаграммами, фотографиями и другими мультимедийными средствами. Кроме базовых операций, ГИС имеет и специальные группы функций,

реализующих задачи прокладки маршрута, поиска кратчайших расстояний, пространственной статистики и т. Д.

По своему назначению ГИС можно разделить на четыре широкие функциональные категории: простые инструменты составления карт и диаграмм; настольные ГИС-пакеты широкого применения; полнофункциональные системы и ГИС уровня предприятия (корпоративные системы).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование компьютерных технологий при принятии решений в строительстве имеет широкие перспективы, учитывая объемы строительства, потоки информации, и множественность участников этого процесса. Развертывание компьютерных технологий является одним из эффективных способов преодоления проблем использования решений на строительных объектах.

Автоматизация строительного предприятия зачастую приводит к повышению эффективности бизнеса, его конкурентоспособности, стратегической координации всех сторон бизнеса. Она так же способствует оптимизации бизнеса, в том числе объединению возможностей управления деятельностью, трудовыми ресурсами и информационными технологиями для комплексного улучшения результатов работы.

Учитывая преимущества, которые дает внедрение компьютерных технологий, управленческих решений ООО «Ассоциация строителей Амурско-Якутские Магистральи» стремятся автоматизировать не только учет хозяйственных операций, но и управление бизнес-процессами, в том числе процесс организации ремонтных работ.

3 РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ООО «АССОЦИАЦИЯ СТРОИТЕЛЕЙ АМУРО- ЯКУТСКОЙ МАГИСТРАЛИ»

3.1 Разработка альтернативных вариантов и выбор оптимального управленческого решения по реконструкции автодороги 1-ый Орочён-Лебединный

Основной проблемой организации являются большие сроки для реконструкции автодороги 1-й Орочен – Лебединный.

В данном случае цель принятия решения – сократить сроки реконструкции автодороги.

При формировании решения была проанализирована сложившаяся ситуация, выявлено что, объективность существующей проблемы долгих сроков ремонтных работ подтверждается факторами:

- 1) необходимость уменьшить сроки для реконструкции автодороги;
- 2) возможность обеспечить выполнение строителями своих должностных обязанностей;
- 3) применить новые технологии.

В настоящее время данная проблема не решается руководством. При формировании альтернативных вариантов решения автором были учтены крайние варианты решения. Наихудший вариант – оставить существующую проблему без изменения, то есть не менять сроки выполнения работ по реконструкции автодороги. Лучший вариант – сократить сроки по реконструкции автодороги. В настоящее время плановая продолжительность реконструкции автодороги составляет 157 дней.

Такой срок определен руководством без применения научных методов календарного планирования.

Для того, чтобы выбрать наиболее эффективное управленческое решение на научной основе производственного менеджмента и организационных работ были рассмотрены 2 альтернативы:

1) увеличение количества единиц землеройной экскавационной техники, автотранспорта для перемещения грунтов;

2) оптимизация производственного цикла.

Опишем альтернативное решение увеличение количества единиц землеройной экскавационной техники, автотранспорта для перемещения грунтов:

Увеличение количества экскаваторов на карьере или использование экскаватора большей мощности – возможность использования на карьере экскаваторов с большей емкостью ковша, либо комплектации карьера второй единицей техники. *А также увеличение количества единиц автосамосвалов для перемещения грунта* при увеличении количества экскаваторов на карьере или ёмкости ковша единицы экскаватора возможно увеличение количества транспортных единиц в среднем до 10. В этом случае будут дополнительные затраты на приобретение экскаватора. При возможности ускорения погрузочных работ явно прослеживаются временные промежутки не обоснованного простоя в связи с задержкой автосамосвальной техники. Увеличение единиц автосамосвальной техники также влечет дополнительные необоснованные затраты. То есть работы подлежащие по времени года могут быть исполнены только в положенный срок. Следовательно на участке происходит мертвая капитализация затрат, что может привести к необоснованным издержкам и недополучению прибыли за выполненные объемы работ. Далее покажем затраты на расширение автопарка в соответствии с условиями данной альтернативы.

Таблица 10 – Затраты на расширение автопарка

| Используемая техника | Марка используемого оборудования первоначальной стоимости при приобретении | Средняя стоимость единицы техники, тыс. руб. |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Автосамосвалы Камаз - для перевозки грунта скальны пород и дробленного грунта из карьера | КамА3-6520 | 5 889 852 |

Продолжение таблицы 10

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|------------|
| Грейдер - для выравнивания основания дорожного полотна после бульдозера | Автогрейдер ДЗ-98В | 8 536 173 |
| Виброкаток – для утрамбовывания (искусственного уплотнения) основания полотна дороги | Каток ДУ-84 | 3 102 029 |
| Асфальтоукладчик – для укладки асфальтощебеночной смеси | ДС-195 | 3 890 123 |
| Каток дорожный – для уплотнения асфальтощебеночной смеси после асфальтоукладчика | <u>Каток ДУ-98</u> | 2 476 000 |
| Экскаватор – для погрузки грунта в карьере и для выравнивания откосов дорожного полотна перед и после укладки дорожного асфальтного покрытия | JCB JS 200 | 12 145 000 |
| Бульдозер - для первоначального разравнивания грунта при создании основания дорожного полотна | Бульдозер ТМ10.11 ГСТ10 | 8 690 000 |
| Вахтово-хозяйственный автомобиль – доставка различных грузов хозяйственного назначения и работников из поселка на рабочие места и обратно | <u>КамАЗ- 43118-46</u> | 4 000 000 |
| Топливозаправочный автомобиль – для заправки землеройной техники за пределами вахтового поселка (участки автодороги, карьер, и т.д.) | <u>АТЗ-7,5 КамАЗ-43502</u> | 4 161 876 |
| Малогабаритная, мобильная машина – для вбивания основания ограждений, знаков, сигнальных столбиков | Машина КОПРА™ серия ППМ 4-150 | 890 120 |
| Малогабаритная, мобильная машина– для нанесения разметки | Разметочная машина МРД-5 | 1 025 387 |

На основании выше изложенного альтернативу следует считать нецелесообразной к дальнейшему рассмотрению, с высокой долей дополнительных рисков.

Далее опишем альтернативное решение оптимизировать график выполнения работ:

1) *Начало работ в другие сроки* – температурный режим в данный период года достигает окружающей среды позволяет проводить работы по вырубке леса, демонтажу дорожных знаков, начинавшееся промораживание грунтов дает возможность избежать осенней распутицы, более свободный доступ техники к местам сооружения объездов.

2) *Вскрытие дорожного полотна в местах постоянных провалов*. (просадка дорожного полотна) – с частичным перемещением грунтов на места сооружения объездов. Подвижность грунтов замедляется вследствие начала процесса промораживания грунтов. Температурный режим окружающей среды позволяет использовать землеройную технику в режиме, не ухудшающем условия эксплуатации при низких температурах. Уменьшение объемов земляных работ при повышающейся устойчивости грунтов в бортах вскрытия за счет более быстрого промерзания вскрытых поверхностей.

3) *Вскрытие дорожного полотна в месте укладки водопропускной трубы* – значительное снижение или полное отсутствие движения потоков воды, что позволяет подготовить место укладки трубы без дополнительных работ по водоотведению, последующее промораживание места укладки полотна основания водоттока. Уменьшение объемов земляных работ при повышающейся устойчивости грунтов в бортах вскрытия за счет более быстрого промерзания вскрытых поверхностей. Температурный режим окружающей среды позволяет использовать землеройную технику в режиме, не ухудшающем условия эксплуатации при низких температурах. В зависимости от погодных условий, температуры окружающей среды.

4) *Промораживание грунтов в основаниях укладки водопропускной трубы, в местах провалов и просадки грунтов дорожного полотна* – интенсивное промораживание вскрытых грунтов происходит уже при температурах от -30°C . К времени достижения температур отметок до $-40 - 53^{\circ}\text{C}$, будут выполнены основные работы по вскрытию дорожного полотна,

зачистке поверхностей площадок подлежащих промораживанию при условии увеличения слоя промерзания до +2 метров. Отпадает необходимость использования землеройной и подъемной техники при критических отрицательных температурах. Промораживание происходит естественным путем без участия человека.

5) *Укладка специальных материалов исключаящих оттайку промораживаемых грунтов* – температурный режим окружающей среды позволяет производить работы по укладке теплоизоляционных материалов на промороженные поверхности в основании мест вскрытия дорожного полотна. В дальнейшем не будет происходить оттайка грунтов в основании этих мест, что исключит просадку и провалу грунтов. Работы производятся в ручную без применения грузоподъемной техники. Работы могут производиться только при промораживании грунтов более 2-3 метров. Вскрытие места до основания + низкие температуры + длительный период времени, более двух месяцев позволяет достичь желаемого результата.

6) *Укладка грунта на теплоизоляционный материал* – выполнение работ происходит при допустимых температурах окружающей среды. Возможностью полного использования землеройной и грузоподъемной техники.

7) *Работы по восстановлению дорожного полотна* – заполнение выемок, грейдерование, утрамбовывание. Возможность полного использования автосамосвальной и землеройной техники. Укладка водопропускной трубы. Температура окружающей среды достаточная, не происходит сезонного оттаивания грунтов, предварительно измельченные грунты укладываются без образования пустот.

8) *Выполнение завершающего этапа работ* – укладка дорожной одежды, ликвидации участков просадки дорожного полотна, подсыпка, трамбовка по мере оттаивания поверхностных слоев дорожного полотна, грейдерование, укладка асфальтового покрытия, установка дорожных знаков, ограждений, разметка дороги.

9) *Выполнение работ по разборке объездов и ременных проездов* – производится выемка грунта на объездах и проездах с использованием автосамосвалов, землеройной техники, экскавационных механизмов. Грунт перевозится на новое место сооружения подобных строений, либо при необходимости укладывается в тело дороги, может частично использоваться для выравнивания откосов, укладки придорожных водотоков, отсыпки съездов временного характера.

Для выбора оптимального управленческого решения в выпускной квалификационной работе разработана система оценочных критериев.

В качестве оценочной системы для выбора оптимального управленческого решения представлены следующие критерии:

- максимальное сокращение сроков выполнения работ;
- применение новых строительных технологий и техники;
- минимальные затраты;
- минимальный риск простоев рабочего времени.

По выделенным оценочным критериям были проанализированы преимущества и недостатки каждой из представленных альтернатив достижения поставленной цели.

С помощью этого были определены какая из разработанных альтернатив будет наиболее эффективной. Данные по оценке альтернатив представим в таблице 11.

Таблица 11 - Оценка альтернативных вариантов по методу взвешенных критериев

| Критерии | | Оценка альтернативы, балл | |
|--|--------------|---|-------------------------------------|
| Наименование критерия | Вес критерия | Увеличение количества единиц землеройной экскавационной техники | Оптимизация производственного цикла |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Максимальное сокращение сроков выполнения работ | 1,0 | 2 / 2 | 5 / 5 |
| Применение новых строительных технологий и техники | 0,6 | 3 / 1,8 | 4 / 2,4 |
| Минимальные затраты | 0,9 | 2 / 1,8 | 3 / 2,7 |

| | | | |
|--|-----|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Минимальные риск простоев рабочего времени | 0,7 | 2 / 1,4 | 4 / 2,8 |

Таким образом, метод простого ранжирования подтвердил, что более эффективной альтернативой является оптимизация производственного цикла работ, так как для её реализации не требуется существенных затрат.

3.2 Моделирование оптимального управленческого решения

После того как было выбрано управленческое решение – оптимизация производственного цикла, было проведено сетевое моделирование процесса реализации данного управленческого решения.

Для моделирования данного управленческого решения выделим следующие составляющие: перечень проводимых работ, срок реализации. Данные представлены в таблице 12.

Таблица 12 – продолжительность технологических операций и естественных процессов ремонта автодороги Орочён- Лебединный

| Работы | Описание работ | Продолжительность , дней |
|--------|---|--------------------------|
| А | Рубка леса | 3 |
| В | Демонтаж дорожных сооружений (трубы, знаки) | 2 |
| С | Устройство объездных дорог | 3 |
| Д | Вскрытие дорожного полотна в местах постоянных провалах | 4 |
| Е | Вскрытие полотна для укладки труб | 3 |
| Ф | Укладка труб | 2 |
| Г | Ожидание промораживания | 90 |
| Н | Промораживание | 50 |
| І | Устройство земляного полотна (изоляция + грунт) | 3 |
| Ј | Устройство основания из щебеночной смеси и покрытие из асфальтобетона | 2 |
| К | Установка знаков | 2 |
| L | Рекультивация объездных дорог | 2 |

По данным таблицы 14 длительность производственного цикла 166 дней.

Задачу первого этапа моделирования обозначим как выявление критических работ, имеющих наибольшее значение для продолжительности производственного цикла. Для этого необходимо учесть технологическую связь между работами производственного цикла. В таблице 13 укажем логическую связь между работами.

Таблица 13 - порядок и сроки выполнения ремонтных работ.

| Работы | Описание работ | Предшествующая работа | Продолжительность , дней |
|--------|---|-----------------------|--------------------------|
| A | Рубка леса | - | 3 |
| B | Демонтаж дорожных сооружений (трубы, знаки) | - | 2 |
| C | Устройство обьездных дорог | - | 3 |
| D | Вскрытие дорожного полотна в местах постоянных провалах | C | 4 |
| E | Вскрытие полотна для укладки труб | C | 3 |
| F | Укладка труб | F | 2 |
| G | Ожидание промораживания | H | 0 |
| H | Промораживание | G, F | 50 |
| I | Устройство земляного полотна (изоляция + грунт) | H | 3 |
| J | Устройство основания из щебеночной смеси и покрытие из асфальтобетона | I | 2 |
| K | Установка знаков | J | 2 |
| L | Рекультивация обьездных дорог | K | 2 |

По данным таблицы 13 построим сетевой граф, выявим критические работы и учитывая технологическую связь между работами A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L покажем возможности параллельного выполнения некоторых из них. Сетевой график представлен на рисунке 15.

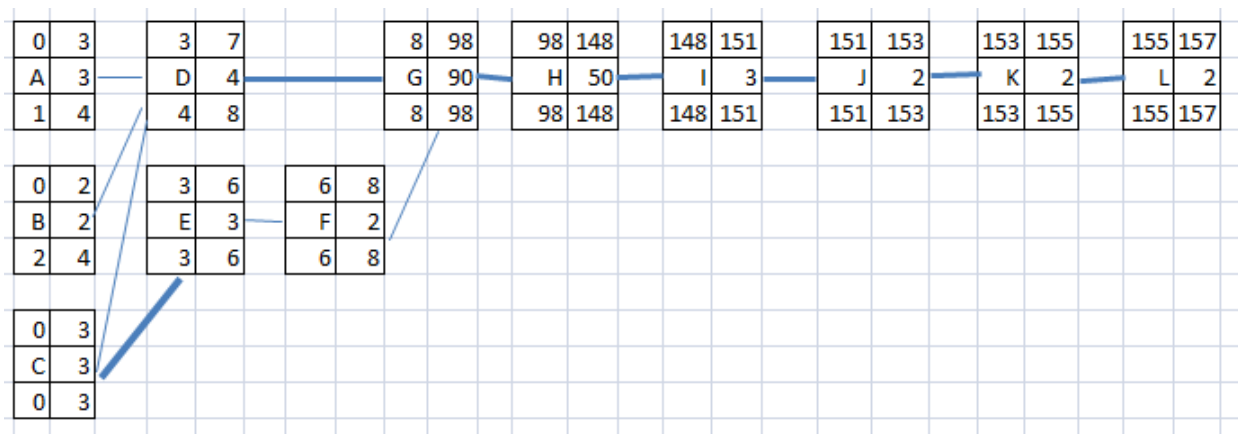


Рисунок 15 – Сетевой граф

В представленном сетевом графе критический путь имеют следующие работы:

- 1) С – устройство объездных дорог;
- 2) Е – вскрытие полотна для укладки труб;
- 3) F – укладка труб;
- 4) G- ожидание промораживания грунта;
- 5) Н – промораживание грунта;
- 6) I – устройство земляного полотна (щебень + трубы);
- 7) J – устройство основания из щебеночной смеси и покрытия из асфальтобетона;
- 8) К – установка знаков;
- 9) L – рекультивация дорог.

Именно эти работы определяют долгую продолжительность работ. Для сокращения сроков ремонта следует рассмотреть каждую из критических работ на предмет возможностей снижения её сроков. Основные возможности связаны с работой G – ожидание промораживание грунта.

Сроки ожидания промораживания грунта являются самым длительным на критическом пути. Сокращение сроков именно этого этапа работы следует рассматривать. Сократить время ожидания можно, если предыдущие работы начинать не в августе, как это сейчас осуществляется, а осенью,

например, в сентябре, когда температура окружающей среды ниже и промерзание по климатическим условиям происходит быстрее.

Календарный график выполнения работ по исходным данным таблицы 13 и рисунка 15 приведен в приложении В, получено что ремонтные работы начинаются с первого августа и с учетом ремонта всей протяженности дороги могут быть завершены в феврале.

Далее покажем для сравнения сетевой граф выполнения ремонтных работ с учетом сокращения времени ожидания промораживания, т.е сдвига сроков начала работ на сентябрь и параллельного выполнения отдельных работ.

Для построения сетевого плана исходные данные приведем в таблице 14, где сокращена продолжительность периода ожидания промораживания (она исключена из графика), а время промораживания (Н) сокращается до 1,5 месяца.

За счет параллельного выполнения работ: А,В,С,Д,Е,Ф сократим длительность работ, осуществляемых до ожидания промораживания грунта.

На рисунке 16 показан календарный график выполнения работ в предлагаемом варианте на всей протяженности дороги (около четырех километров).

Таблица 14 - Выполнения ремонтных работ с учетом исключения продолжительности ожидания промораживания

| Работы | Описание работ | Предшествующая работа | Время выполнения, дней |
|--------|---|-----------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| А | Рубка леса | - | 7 |
| В | Демонтаж дорожных сооружений (трубы, знаки) | - | 1 |
| С | Устройство объездных дорог | - | 7 |
| Д | Вскрытие дорожного полотна в местах постоянных провалах | С | 10 |
| Е | Вскрытие полотна для укладки труб | С | 10 |
| Ф | Укладка труб | С | 11 |
| Г | Ожидание промораживания | - | - |
| Н | Промораживание | Д | 30 |

| | | | |
|---|---|-----|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Устройство земляного полотна (изоляция + грунт) | G,F | 5 |
| J | Устройство основания из щебеночной смеси и покрытие из асфальтобетона | H | 3 |
| K | Установка знаков | I | 3 |
| L | Рекультивация объездных дорог | J | 7 |

Для реализации данного управленческого решения необходимо выделить следующие составляющие: перечень проводимых работ, срок реализации. Тогда сетевой граф будет выглядеть следующим образом.

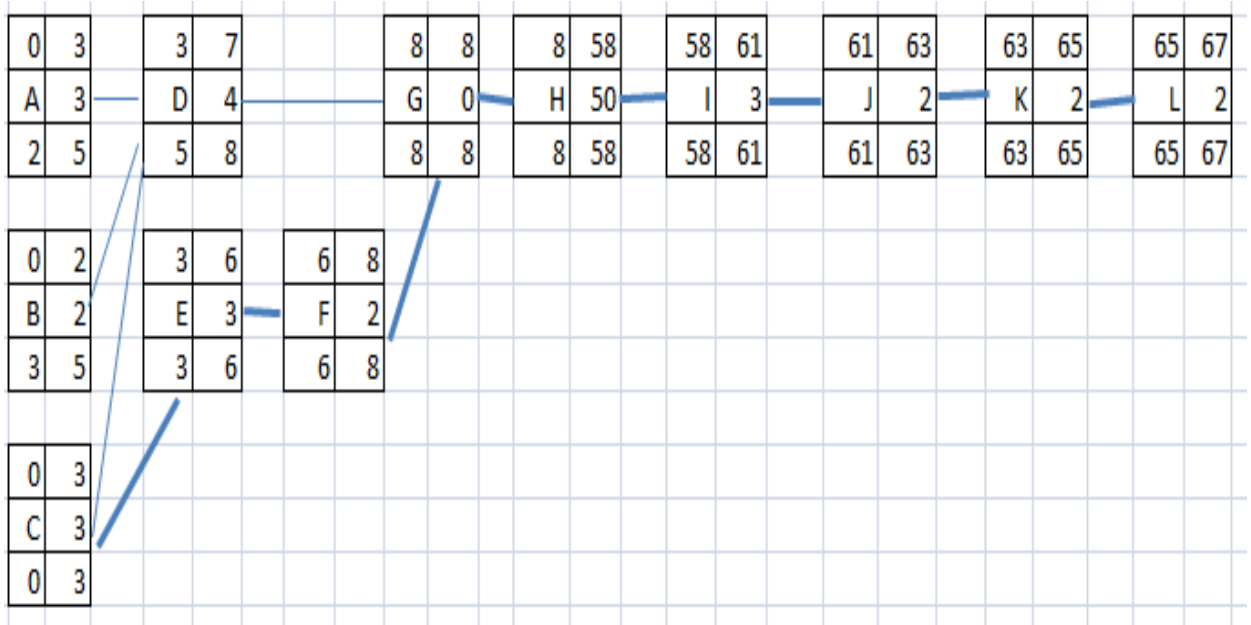


Рисунок 16 – Сетевой граф

Общий срок выполнения работ в таком случае составит 67 дней.

Приведенные на рисунке 15 и 16 сетевые графы построены из расчета на 1 километр дороги выполнения ремонтных работ.

Протяженность автодороги 1-ый Орочён – Лебединный составляет 3,85 километра. С учётом этого построен календарный график выполнения работ на всей протяженности дороги и получено, что общий срок ремонта по рисунку 16 составляет 123 дня.

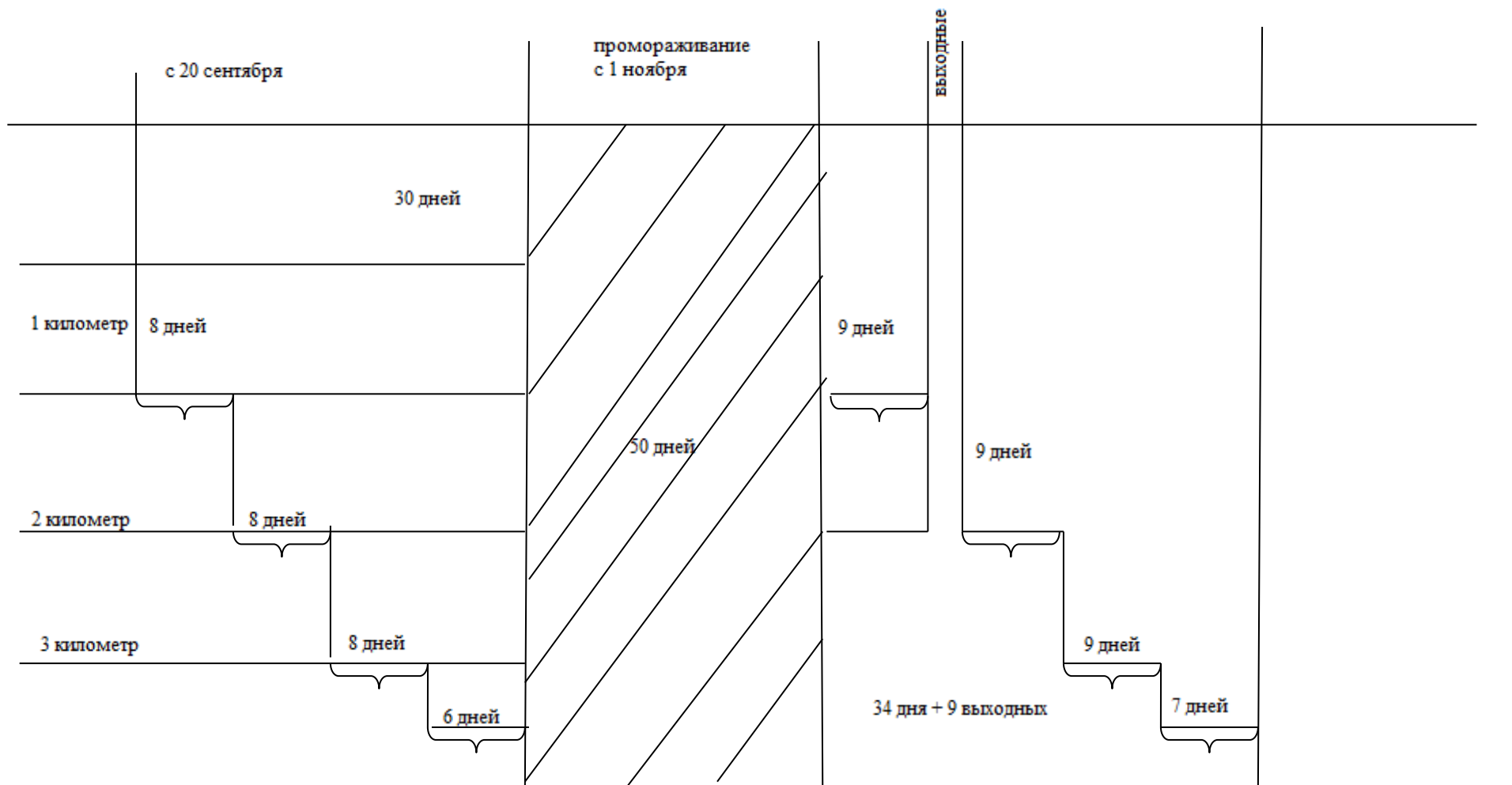


Рисунок 18 - Календарный график ремонтных работ

Данный срок можно считать оптимальным значением продолжительности работ по ремонту автодороги 1-ый Орочён – Лебединный.

Организации выполнения ремонтных работ предполагает распределение обязанностей и ответственностей рабочих, руководителей и специалистов. В таблице 15 показана матрица распределения обязанностей по реализации управленческого решения, в которой соответствующими символами обозначены ответственные за выполнение работ.

Условные обозначения:

Р – принимает решение, несет ответственность за результаты;

О – «организовывает», отвечает за выполнение;

У – «участвует в выполнении»;

И – «получает информацию» о принятых решениях.

Таблица 15 – Матрица распределения ответственности по выполнению работ

| Описание работ | Исполнители | | | |
|---|-------------------|-----------------|-----------------------------|--------|
| | Начальник участка | Главный инженер | Заместитель по производству | Мастер |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Рубка леса | | | | |
| Демонтаж дорожных сооружений (трубы, знаки) | У | Р | И | О |
| Устройство объездных дорог | Р | Р | И | У |
| Вскрытие дорожного полотна в местах постоянных провалах | И | Р | И | О |
| Вскрытие полотна для укладки труб | Р | | | О |
| Укладка труб | И | И | И | О |
| Ожидание промораживания | - | - | - | - |
| Промораживание | - | - | - | - |
| Устройство земляного полотна (изоляция + грунт) | У | У | И | У |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Устройство основания из щебеночной смеси и покрытие из асфальтобетона | И | И | И | У |
| Установка знаков | О | И | И | У |
| Рекультивация дорог | О | И | И | О |

Матрица распределения обязанностей показывает, что большая доля ответственности ложится на заместителя по производству и на главного инженера. Управленческое решение принимается главным инженером и заместителем по производству.

3.3 Прогнозирование рисков и ожидаемой эффективности разработанного управленческого решения

При моделировании оптимального управленческого решения необходимо учесть риски реализации решения. Сроки реализации управленческих решений оказывают сильное влияние на эффективность решения, так как превышение фактических сроков относительно заданных может значительно снизить полезность решения для организации и даже оказать негативное влияние, что приводит к рискам невыполнения работ в планируемые сроки.

Спрогнозируем риски невыполнения работ в срок принятый как оптимальный и равный 123 дня. Прогнозирование риска осуществляется по методике PERT. Метод PERT является инструментом, который вычисляет ожидаемое значение продолжительности проекта или отдельного процесса. При управлении проектами метод PERT практически всегда используется в сочетании с методом критического пути.⁵

По каждому виду работ рассматриваются три оценки времени выполнения:

1) оптимистическая оценка – это наименьший срок, в течение которого работа может быть завершена;

⁵ [Электронный ресурс]/ Режим доступа: https://project.dovidnyk.info/index.php/obschie-upravlenie-proektami/198-pert_i_rert_modelirovanie/ - 30.05.2018.

2) наиболее вероятная оценка – наиболее вероятное время завершения работы, (данное время отличается от ожидаемого);

3) пессимистическая оценка - самое длинное время, которое может потребоваться для завершения работ.

Сама идея метода крайне проста — для того, чтобы оценить время выполнения работы или процесса, необходимо знать оптимистичную, пессимистичную и наиболее вероятную оценку продолжительности этой работы. Использование трех оценок длительности работ дает возможность в различной степени учесть риски, влияющие на выполнение работ.

В соответствии с данной методикой зададим для каждой из планируемых работ отклонения от исходных значений продолжительности их выполнения, тем самым зададим исходные данные для оценки рисков. Все рассматриваемые в данном случае работы подтверждены неопределённости, имеют отклонение, то есть оптимистические и пессимистические сроки. Исходные данные для расчета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Исходные данные прогнозирования рисков

| Работа | Оптимистическое время выполнения работ, дни | Ожидаемые значения продолжительности работы | Пессимистическое время выполнения работ, дни | Дисперсия По времени выполнения работ, σ^2 |
|---|---|---|--|---|
| A | 2 | 3 | 5 | 0,25 |
| B | 1 | 2 | 3 | 0,11 |
| C | 2 | 3 | 6 | 0,43 |
| D | 2 | 4 | 7 | 0,68 |
| E | 2 | 3 | 6 | 0,43 |
| F | 2 | 2 | 4 | 0,11 |
| G | 0 | 0 | 10 | 0,77 |
| H | 43 | 50 | 64 | 12,3 |
| I | 2 | 3 | 6 | 0,43 |
| J | 2 | 2 | 5 | 0,25 |
| K | 1 | 2 | 4 | 0,11 |
| L | 2 | 2 | 5 | 0,25 |
| $\sigma_{\text{общ}}^2 = \sum \sigma^2 = 14,86$ | | | | |
| Стандартное отклонение $\sigma = \sqrt{14,86} = 3,85$ | | | | |

Общая дисперсия по времени выполнения работ определяется как сумма дисперсий всех работ на критическом пути и составляет 14,59. Стандартное отклонение в этом случае равно 3,8.

Для оценки рисков неопределенности работ в расчетный срок 123 дня, в таблице 18 представим вероятность невыполнения работ в интересующие нас сроки (124, 125 дней и т.д).

Далее была рассчитана вероятность отклонения от оптимального значения сроков выполнения ремонтных работ по таблице вероятности нормального распределения.

Таблица 17 – Таблица распределения вероятностей и величины рисков

| Расчетные значения продолжительности ремонтных работ t, дней | Количество стандартных отклонение Z от расчетного значения | Вероятность соответствующего количества стандартных отклонений P(z) | Величина риска невыполнения работ в расчетный срок, % |
|--|--|---|---|
| 123 | 0 | 0,50 | 50 |
| 124 | 0,2 | 0,57 | 43 |
| 125 | 0,5 | 0,69 | 31 |
| 126 | 0,7 | 0,75 | 25 |
| 127 | 0,9 | 0,81 | 19 |
| 128 | 1,2 | 0,88 | 12 |
| 129 | 1,3 | 0,90 | 10 |
| 130 | 1,6 | 0,94 | 6 |
| 131 | 1,9 | 0,97 | 3 |
| 132 | 2,1 | 0,98 | 2 |
| 133 | 2,3 | 0,98 | 2 |
| 134 | 2,5 | 0,99 | 1 |
| 135 | 2,8 | 0,99 | 1 |
| 136 | 3,0 | 0,99 | 1 |
| 137 | 3,2 | 0,99 | 1 |
| 138 | 3,5 | 0,99 | 1 |
| 139 | 3,7 | 0,99 | 1 |
| 140 | 3,9 | 1 | 0 |

В соответствии с рекомендациями теории менеджмента оптимальным следует считать срок, риск невыполнения работ в который соответствует 10-15%. В данном случае такой величине риска примем 12 % .

При моделировании оптимальной продолжительности производственного цикла ремонтных работ будем исходить из учета того, что производственный цикл нельзя сдвигать на более позднее время в связи с природными условиями, то есть период промораживания должен соответствовать природному календарю. Тогда отклонение по времени 5 дней (в соответствии с риском 12 %) будем планировать не на срок завершения работ (февраль), а до начала периода промораживания то есть на время выполнения работ А,В,С,D,Е,F,G (сентябрь). В этом случае дата начала производственного цикла изменится на пять дней раньше.

Кроме рассчитанного выше риска невыполнения работ в срок возможно возникновение других рисков.

Экспертами, в данном случае главным инженером, заместителем по производству, начальником участка и мастером названы такие риски, как:

- 1) выход техники из строя;
- 2) неожиданных изменение погодных условий;
- 3) недополучение прибыли за выполненный объем работ;
- 4) нарушение трудовой дисциплины.

Прогнозирование рисков приведено в таблице 18.

Таблица 18 – прогнозирование рисков

| Эксперты | Факторы | | | |
|-------------------|------------------------|--|--|-------------------------------|
| | Выход техники из строя | Неожиданное изменение погодных условий | Недополучение прибыли за выполненный объем работ | Нарушение трудовой дисциплины |
| Начальник участка | 2 | 2 | 3 | 4 |
| Главный инженер | 1 | 1 | 3 | 3 |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|----|----|
| Заместитель по производству | 3 | 3 | 4 | 5 |
| Мастер | 3 | 1 | 2 | 3 |
| $S_{\text{факт}}$ | 9 | 7 | 15 | 18 |

С учетом рисков оценена эффективность разработанного управленческого решения.

При оценке эффективности в данном случае будем различать оценку эффективности и эффекта. Эффективность управленческого решения характеристика комплексная, она включает такие составляющие как: экономические, социальные, технологические, организационные, экологические.

Эффективность управленческих решений – это результат полученный по итогам разработки или реализации управленческого решения в организации. Решения можно оценивать как отрицательно влияющие на организацию так и приносящие пользу организации.

Эффективность управленческого решения предполагает, что данное управленческое решение:

- 1) действенное и прагматичное, оно четко определяет, что, когда и как будет сделано;
- 2) осуществляется в интересах достижения целей организации;
- 3) осуществлено эффективно, т.е. его реализация приносит организации определенную выгоду.

Эффект – разность между показателями до и после внедрения организационно – технического мероприятия. Эффект может иметь организационную, экономическую, психологическую, правовую, этическую, технологическую и социальную окраску.⁶ В данном случае, организационный эффект может быть определен как разность между оцениваемыми временными параметрами объекта, то есть продолжительностью производственного цикла выполнения работ до и после

⁶ Смирнов, Э. А. Разработка управленческих решений / Э. А. Смирнов. – М.: Юнити – Дана, 2015. – 198 с.

оптимизации графика работ. В результате оптимизации производственного цикла выполнения работ получен эффект, составляющий 24 дня.

Эффективность принятого управленческого решения оценивается по критериям:

- 1) соответствие объективным требованиям к оптимальному решению в то время, когда оно принимается;
- 2) правильность решения, которое выявляется после его реализации.

Экспертами, в данном случае начальником участка, главным инженером, заместителем по производству и мастером.... Оценены следующие составляющие эффективности принятия управленческого решения: организационная эффективность; экономическая эффективность; технологическая эффективность; социальная эффективность; экологическая эффективность. В таблице 19 представлена прогнозная оценка ожидаемой эффективности разработанного управленческого решения.

Таблица 19 – Оценка ожидаемой эффективности рисков управленческого решения

| Эксперты | Элементы эффективности | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | Технологическая эффективность | Экологическая эффективность | Экономическая эффективность | Социальная эффективность | Организационная эффективность |
| Начальник участка | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Главный инженер | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Заместитель по производству | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 |
| Мастер | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Σ баллов | 9 | 7 | 9 | 14 | 17 |
| Средняя оценка | 2,25 | 1,75 | 2,25 | 3,5 | 4,25 |

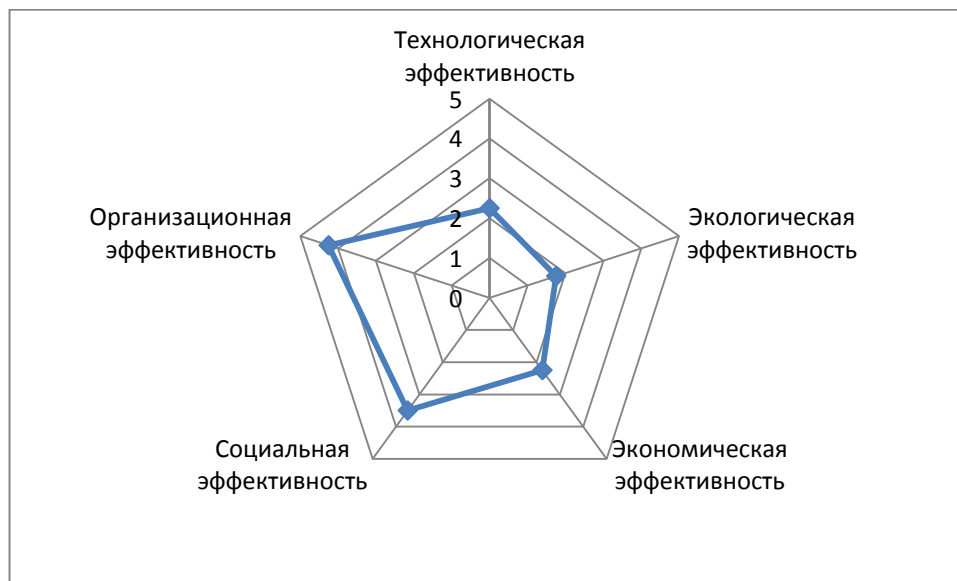


Рисунок 17 – Диаграмма эффективности

Таким образом, наибольшая эффективность соответствует организационной составляющей, так как в результате разработки управленческого решения сокращается длительность производственного цикла, что является организационной характеристикой выполнения ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистральи».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью выпускной квалификационной работы является сокращение сроков по реконструкции автодороги 1-ый Орочён - Лебединный.

Для достижения данной цели в работе ставились следующие задачи:

1) изучить теоретические аспекты разработки управленческих решений;

2) выполнить анализ внешней и внутренней среды организации, обосновать необходимость разработки управленческого решения;

3) разработать управленческое решение по организации ремонтных дорог организации ООО «Ассоциация строителей Амуро - Якутские Магистралы».

Все поставленные задачи в результате выполнения выпускной квалификационной работы выполнены.

Объектом исследования в работе является ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы».

ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» предприятие является членом саморегулируемой организации - некоммерческого партнерства «Международная гильдия транспортных строителей» (с правом заключения договора на объект капитального строительства, стоимость которого не превышает 500 000 000 рублей).

Прогноз на ближайшее будущее по обществу благоприятен. Потребность общества в услугах ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы» значительно растет.

Экономические и технологические факторы имеют важное значение для ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистралы». Социальные факторы имеют большое значение для данного предприятия, так как тенденция образа жизни имеет не постоянный характер, и она способна меняться. Технологический цикл представляет собой отрезок времени от момента начала самых ранних до момента завершения самых поздних.

Поскольку возможны сдвиги по календарным срокам начала и окончания видов работ, это может привести к изменению общей длительности выполнения всех работ.

В результате анализа внешней среды были выявлены следующие факторы, влияющие на ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной»:

- 1) региональная проблема с нехваткой кадров;
- 2) сложная заменяемость персонала в случае болезни или увольнения сотрудника;
- 3) использование дешевых материалов и рабочей силы приводит к низкому качеству работы;
- 4) погодные условия;
- 5) экономический кризис.

Анализ внутренней среды показал, что уровень и структура работников в 2017 году увеличились по отношению к 2015 году. Состав и структура сотрудников ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной» указывает на то, что в организации больше работают сотрудников от 20 лет и 40 лет. Стаж и опыт рабочих составляет от 2 года – 5 лет, и 5 лет – 10 лет.

В 2016 году по сравнению с 2013 годом произошло снижение балансовой стоимости Основных средств на 19 %. Запасы увеличились на 139 % в 2016 году по сравнению с 2013 годом. Дебиторская задолженность увеличилась на 1003 %, Кредиторская задолженность также увеличилась на 43 %, и текущий налог на прибыль увеличился на 348 %. Платежи (приобретение акций, модернизация, подготовка к использованию внеоборотных активов) снизились на 1 % в 2016 в сравнении с 2013 годом.

Была выявлена проблема долгих сроков ремонтных работ. Были рассмотрены альтернативные варианты решения сложившейся проблемы. Альтернативами являются: увеличение количества единиц землеройной экскавационной техники, автотранспорта для перемещения грунтов и оптимизация производственного цикла. Каждый из альтернативных

вариантов подробно рассмотрен, проведена оценка и выбор оптимального управленческого решения.

Метод ранжирования подтвердил, что более эффективным мероприятием является оптимизация производственного цикла, так как для её реализации не требуется существенных затрат.

Оптимизация производственного цикла осуществлялась в несколько этапов. На первом этапе были выявлены критические работы и предложено часть работ выполнять параллельно в соответствии с технологией.

Критический путь включает следующие работы: устройство объездных дорог; вскрытие полотна для укладки труб; укладка труб; ожидание промораживания; промораживание; устройство земляного полотна (щебень + трубы); устройство основания из щебеночной смеси и покрытия из асфальтобетона; установка знаков; рекультивация дорог.

Именно эти работы определяют долгую продолжительность работ. Для сокращения сроков ремонта рассмотрены каждая из критических работ на предмет возможностей снижения её сроков. Основные возможности связаны с работой G – ожидания промораживания.

Принято решение сократить время ожидания, если предыдущие работы начинать не в августе, как это сейчас осуществляется, а осенью, например, в сентябре, когда температура окружающей среды ниже и промерзание по климатическим условиям происходит быстрее.

Построен календарный график и сетевой граф выполнения работ предложенного управленческого решения. Получено что ремонтные работы начинаются с первого августа и с учетом ремонта всей протяженности дороги могут быть завершены в феврале.

За счет параллельного выполнения работ: A,B,C,D,E,F сокращена длительность работ, осуществляемых до ожидания промораживания грунта.

Протяженность автодороги 1-ый Орочён – Лебединный составляет 3,85 километра. С учётом этого построен календарный график выполнения

работ на всей протяженности дороги и получено, что общий срок ремонта по рисунку 16 составляет 123 дня.

Матрица распределения обязанностей показывает, что большая доля ответственности ложится на заместителя по производству и на главного инженера. Управленческое решение принимается главным инженером и заместителем по производству.

Были рассмотрены риски не выполнить работу в расчетный срок.

Рассчитана вероятность отклонения от расчетного срока, определены численные значения величины рисков. Оптимальным является срок, риск невыполнения работ в который соответствует 12 %.

При моделировании оптимальной продолжительности производственного цикла ремонтных работ исходили из учета того, что производственный цикл нельзя сдвигать на более позднее время в связи с природными условиями, то есть период промораживания должен соответствовать природному календарю. Тогда отклонение по времени 5 дней (в соответствии с риском 12 %) планируется не на срок завершения работ (февраль), а до начала периода промораживания то есть на время выполнения работ А,В,С,Д,Е,Ф,Г (сентябрь). В этом случае дата начала производственного цикла изменится на пять дней раньше.

Кроме рассчитанного выше риска невыполнения работ в срок возможно возникновение других рисков.

Экспертами названы такие риски, как: выход техники из строя; неожиданных изменение погодных условий; недополучение прибыли за выполненный объем работ; нарушение трудовой дисциплины.

С учетом рисков были оценены эффект и эффективность разработанного управленческого решения.

Эффект – разность между показателями до и после внедрения организационно – технического мероприятия. В данном случае, организационный эффект определен как разность между оцениваемыми временными параметрами объекта, то есть продолжительностью

производственного цикла выполнения работ до и после оптимизации графика работ. В результате оптимизации производственного цикла выполнения работ получен эффект, составляющий 24 дня.

Эффективность принятого управленческого решения оценивается по критериям: организационная эффективность; экономическая эффективность; технологическая эффективность; социальная эффективность; экологическая эффективность. Наибольшая эффективность соответствует организационной составляющей, так как в результате разработки управленческого решения сокращается длительность производственного цикла, что является организационной характеристикой выполнения ремонтных работ ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутские Магистральи».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Афонасова, М.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / М. А. Афонасова. – Томск: Эль Контент, 2014. - 108 с.
- 2 Бадалова, А. Г. Управление рисками деятельности предприятия: Учебное пособие / А. Г. Бадалова, А. В. Пантлеев. – М.: Вузовская книга, 2015. -234 с.
- 3 Баринов, В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Баринов. - М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2015. - 272 с.
- 4 Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование. Учебник и практикум. В 2 томах (комплект) / П.Г. Белов. - М.: Юрайт, 2015. – 736 с.
- 5 Бусел, А.В. Ремонт автомобильных дорог: Учеб. пособие / А.В. Бусел. — Мн.: Арт Дизайн, 2004. - 208 с.
- 6 Бусов, В. И. Управленческие решения. Учебник. – М.: Юрайт, 2015. – 256 с.
- 7 Бусурин К.А., Тимофеев А.А. Современные конструкции дорожных одежд городских дорог. М, Дороги, 2016. - 208 с.
- 8 Вейцман, М. И. Краткий справочник строителя автомобильных дорог / М. И. Вейцман, В. П. Егзов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 2015. – 247 с.
- 9 Головань, С. И. Бизнес-планирование и инвестирование: учеб. / С.И. Головань, М.А. Спиридонов. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 364 с.
- 10 Голубков, Е. П. Методы принятия управленческих решений. Учебник и практикум. В 2 частях. Часть 2. Юрайт, 2017. - 264 с.
- 11 Гордеев С.О. Асфальтобетонные работы М.: МКХ, 2014 - 227 с.
- 12 Гусев, Е. В., Угрюмов, Е. А., Обронов И.М.. Оценка конкурентоспособности строительных предприятий на основе организационно-технических показателей // Вестник ЮурГУ, 2013. -№3.

13 Гуджоян, О.Л. Методы принятия управленческих решений: Учебное пособие / О.Л. Гуджоян и др. – М.: Инфра-М, 2012. – 220 с.

14 Дубровин, И.А. Бизнес-планирование на предприятии / И.А. Дубровин. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. – 432 с.

15 Забелин, Г.В. Основы стратегического управления / Г. В. Забелин, Н. К. Моисеева.– М.: Маркетинг, 2013. - 320 с.

16 Зайцев М.Г., Варюхин С.Е.. Методы оптимизации управления и принятия решений. Примеры, задачи, кейсы. Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2017. - 640 с.

17 Издательский дом – современные стратегии [Электронный ресурс]: журнал «Транспортная стратегия – XXI века» - Режим доступа: <http://www.sovstrat.ru> – 05.06.2018.

18 Ковалев, Ярослав Никитич. Дорожно-строительные материалы и изделия : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-70 03 01 "Автомобильные дороги" / Я. Н. Ковалев, С. Е. Кравченко, В. К. Шумчик. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015. - 630 с.

19 Колоколов Н.М., Янковский О.А. Металлические гофрированные трубы под насыпями. М, Транспорт, 2013. - 120 с.

20 Кузнецова, Н. В. Методы принятия управленческих решений. Учебное пособие. Инфра-М, 2016. - 224 с.

21 Лафта, Дж. К. Управленческие решения: учеб. пособие. / Дж. К. Лафта. – М.: ЗАО ЦЭМ, 2015. – 279 с.

22 Лившиц А.С. Управленческие решения. - М.: КноРус, 2015. – 244 с.

23 Липсиц, И.А. Бизнес-план – основа успеха: практическое пособие / И.А. Липсиц – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2014. – 112 с.

24 Логинов, В. Н. Методы принятия управленческих решений. Учебное пособие / В.Н. Логинов. - М.: КноРус, 2015. - 224 с.

25 Малышев, В.С. Продюсерство. Управленческие решения / В.С. Малышев. - М.: Юнити-Дана, 2014. - **870** с.

26 Маркова, В.Д. Бизнес-планирование / В.Д. Маркова, Н.А. Кравченко.- М.: Проспект, 2016. – 216 с.

27 Методики оценки конкурентоспособности предприятия: Учебно – методическое пособие / А. В. Васильева. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2013. – 114 с.

28 Петрович, П. П. Реконструкция земельного полотна автомобильных дорог : методические указания к курсовому проекту / П. П. Петрович.- М.: МАДИ, 2016. – 76 с.

29 Пирогова, Е. В. Управленческие решения: учеб. пособ / Е. В. Пирогова. – Ульяновск: УлГТУ, 2015. – 176 с.

30 Пригожин, А. И. Методы развития организаций/ А.И. Пригожин. - М.: МЦФЭР, 2013. - 863 с.

31 Пужаев, А. В. Управленческие решения.- М.: КноРус, 2015. - 192 с.

32 Рыбакова, Л. В. Конспект лекций по курсу «Методы принятия управленческих решений» / Л. В. Рыбакова. – Благовещенск: АмГУ, 2017. - 59 с.

33 С.В. Микони. Теория принятия управленческих решений. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2015. – 448 с.

34 Соломатин, Н.А. Менеджмент организации / Н.А. Соломатин, З.П. Румянцева. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 417 с.

35 Смирнов, Э. А. Разработка управленческих решений / Э. А. Смирнов. – М.: Юнити – Дана, 2015. – 198 с.

36 Стасенков, Ю. А. Разработка управленческих решений: учеб. – метод. пособ. / Ю. А. Стасенков. – М.: Приор, 2015. – 348 с.

37 Токарев, В. В. Методы оптимальных решений. В 2 томах. Том 2. Многокритериальность. Динамика. Неопределенность / В.В. Токарев. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 416 с

38 Тебекин, А. В. Методы принятия управленческих решений: Учебник / А.В. Тебекин. - М.: Юрайт, 2015. - 432 с.

39 Тебекин, А. В. Методы принятия управленческих решений. Учебник / А.В. Тебекин. - М.: Юрайт, 2014. - 572 с.

40 Томпсон, А.А. Стратегический менеджмент: Искусство разработки и реализации стратегии : учебник / А.А. Томпсон, А.Д. Стрикленд ; под ред. М.И. Соколова, Л.Г. Зайцев. - М. : Юнити-Дана, 2014. - 578 с.

41 Тронин, Ю. Н. Управленческие решения учеб. пособие / Ю. Н. Тронин. – М: ЮНИТИ – ДАНА, 2012. – 311 с.

42 Трофимов, В. В. Методы принятия управленческих решений / В.В. Трофимов, Л.А. Трофимова. - М.: Юрайт, 2013. – 336 с.

43 Управленческие решения: учеб. / ред. Ю. П. Анискина. – М.: Омега – Л, 2016. – 383 с.

44 Урубков, А. Р. Методы и модели оптимизации управленческих решений. Учебное пособие: моногр. / А.Р. Урубков, И.В. Федотов. - М.: Дело, 2015. - 238 с

45 Фадеева Г. Д., Пашкова В. В., Паршина К. С. Виды рыночных стратегий строительного предприятия // Молодой ученый. — 2013. — №11. С. 485-487.

46 Фатхутдинов, Р.А. Производственный менеджмент. Изд. 6-е.- СПб.: Питер, 2011. – 496 с.

47 Фатхутдинов, Р. А. Разработка управленческого решения / Р. А. Фатхутдинов. – М.: Бизнес школа, 2015. – 227 с.

48 Фирсова, И. А. Методы принятия управленческих решений. Учебник и практикум / И.А. Фирсова, М.В. Мельник. - М.: Юрайт, 2015. – 544 с.

49 Черняк, В. З. Методы принятия управленческих решений. Учебник / В.З. Черняк, И.В. Довдиенко. - М.: Academia, 2014. - 240 с.

50 Чувакова, С. Г. Стратегический маркетинг: учебное пособие / С. Г. Чувакова. – М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и К», 2014. - 272 с.

51 Шаймиева, Э. Ш. Стратегический менеджмент : учеб. пособие / Э. Ш. Шаймиева. - Казань : Познание, 2014. - 136 с.

52 Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений / В.С. Юкаева, Е.В. Зубарева, В.В. Чувикова. - М.: Дашков и Ко, 2010. – 324 с.

53 Электронное издание на основе. Реконструкции автомобильных дорог. Учебник для вузов / Под ред. А. П. Васильева. – М., Издательство АСВ, 2015. – 848 с.

54 ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской магистрали»
Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
<https://аям.рф/news/company/> - 01.02.2018.

55 ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской магистрали»
Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
<https://аям.рф/news/company/> - 29.04.2018.

56 Разработка управленческих решений [Электронный ресурс]:
сборник учебно-методических материалов по дисциплине для направления
подготовки 38.03.02 «Менеджмент» / сост. Л. В. Рыбакова. – Благовещенск:
Изд-во АмГУ, 2017. – Режим доступа: <http://irbis.amursu.ru/> - 02.06.2018

57 Общее управление проектами [Электронный ресурс]/ Режим
доступа: <https://project.dovidnyk.info/> - 30.05.2018.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

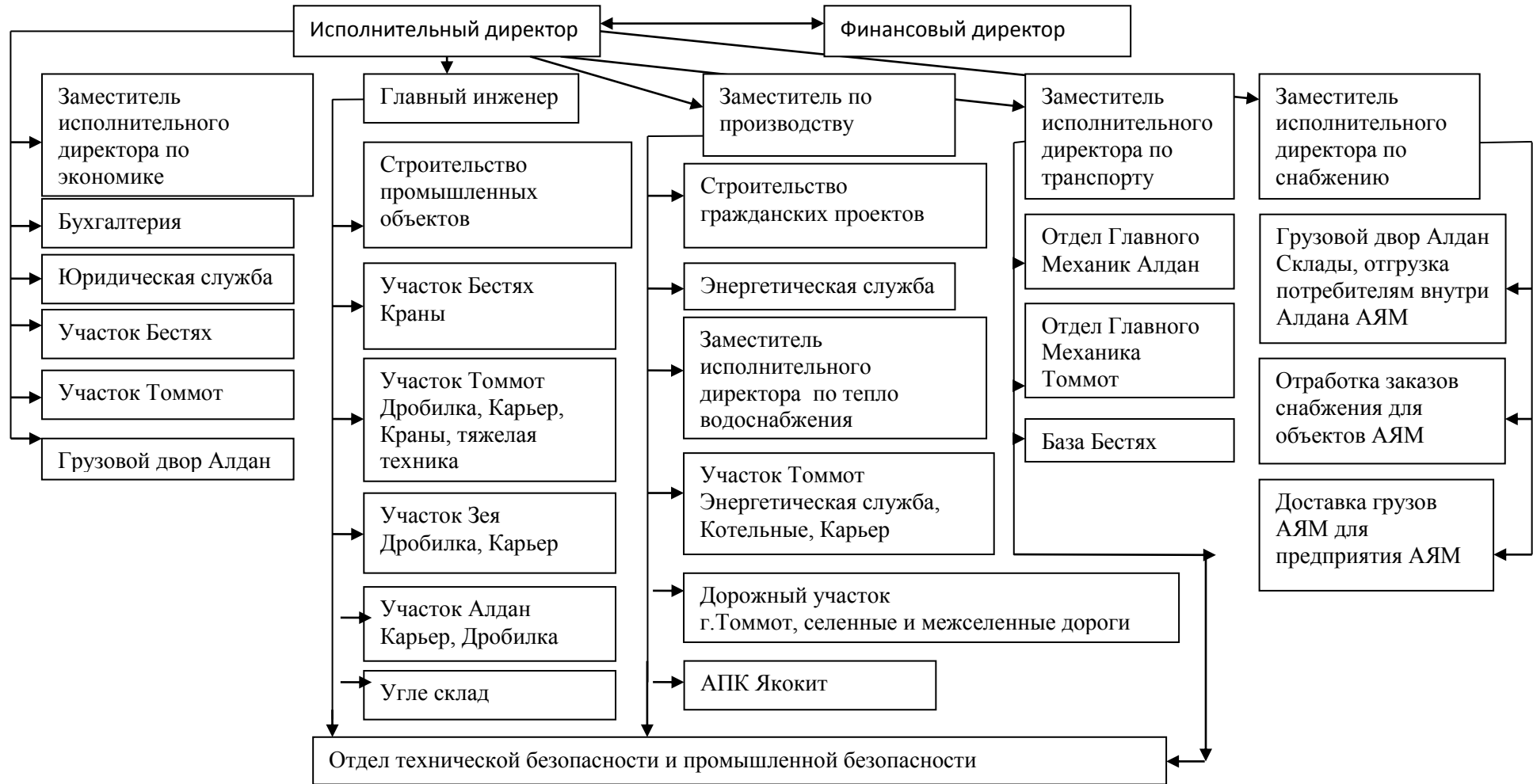


Рисунок 1 – Структура ООО «Ассоциация строителей Амуро-Якутской Магистральной»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ООО "АССОЦИАЦИЯ СТРОИТЕЛЕЙ АЯМ"

16 марта 2018 года

Форма №1. Бухгалтерский баланс

| <i>Суммы указаны в тысячах рублей</i> | код | конец 2013 | конец 2014 | конец 2015 | конец 2016 |
|--|-------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Баланс | 1600 | 715 705 | 995 377 | 979 634 | 1 687 989 |
| Внеоборотные активы | | | | | |
| Основные средства | 1150 | 380 224 | 424 300 | 288 140 | 308 403 |
| Прочие внеоборотные активы | 1190 | 52 127 | 72 266 | 63 923 | 80 303 |
| Итого | 1100 | 432 351 | 496 566 | 352 063 | 388 706 |
| Оборотные активы | | | | | |
| Запасы | 1210 | 104 151 | 199 183 | 179 353 | 249 476 |
| НДС по приобретенным ценностям | 1220 | 0 | 0 | 0 | 96 |
| Дебиторская задолженность | 1230 | 47 721 | 46 825 | 35 648 | 526 781 |
| Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов) | 1240 | 121 877 | 238 857 | 391 428 | 446 658 |
| Денежные средства и денежные эквиваленты | 1250 | 1 927 | 13 946 | 9 961 | 56 704 |
| Прочие оборотные активы | 1260 | 7 678 | 0 | 11 181 | 19 568 |
| Итого | 1200 | 283 354 | 498 811 | 627 571 | 1 299 283 |
| Капитал и резервы | | | | | |
| Уставный капитал | 1310 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 1370 | 5 003 | 5 427 | 36 951 | 11 544 |
| Итого | 1300 | 5 103 | 5 527 | 37 051 | 11 644 |
| Краткосрочные обязательства | | | | | |
| Заемные средства | 1510 | 10 540 | 81 | 81 | 18 184 |
| Кредиторская задолженность | 1520 | 696 332 | 986 039 | 938 772 | 1 001 089 |
| Доходы будущих периодов | 1530 | 3 730 | 3 730 | 3 730 | 572 |
| Прочие обязательства | 1550 | 0 | 0 | 0 | 656 500 |
| Итого | 1500 | 710 602 | 989 850 | 942 583 | 1 676 345 |

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Форма №2. Отчет о финансовых результатах

| <i>Суммы указаны в тысячах рублей</i> | код | конец 2013 | конец 2014 | конец 2015 | конец 2016 |
|---|------|------------|------------|------------|------------|
| Доходы и расходы по обычным видам деятельности | | | | | |
| Выручка | 2110 | 891 719 | 1 174 438 | 1 877 535 | 2 111 968 |
| Себестоимость продаж | 2120 | 861 511 | 1 242 128 | 1 955 343 | 2 205 990 |
| Валовая прибыль (убыток) | 2100 | 30 208 | -67 690 | -77 808 | -94 024 |
| Управленческие расходы | 2220 | 15 725 | 17 843 | 20 684 | 18 645 |
| Прибыль (убыток) от продаж | 2200 | 14 483 | -85 533 | -98 492 | -112 669 |
| Прочие доходы и расходы | | | | | |
| Проценты к получению | 2320 | 852 | 2 603 | 1 197 | 34 |
| Проценты к уплате | 2330 | 809 | 847 | 0 | 388 |
| Прочие доходы | 2340 | 65 607 | 104 744 | 107 820 | 131 624 |
| Прочие расходы | 2350 | 76 759 | 16 282 | 5 185 | 3 466 |
| Прибыль (убыток) до налогообложения | 2300 | 3 374 | 4 685 | 5 340 | 15 135 |
| Текущий налог на прибыль | 2410 | 675 | 937 | 1 068 | 3 027 |
| Чистая прибыль (убыток) | 2400 | 2 699 | 3 748 | 4 272 | 12 108 |

ООО "АССОЦИАЦИЯ СТРОИТЕЛЕЙ АЯМ", ОГРН 1041400031837, по данным сервиса Контур.Фокус на 16.03.2018

1

| | | | | | |
|---|------|--------|-------|--------|--------|
| Справочно | | | | | |
| Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода | 2520 | -1 063 | 1 679 | 32 679 | -564 |
| Совокупный финансовый результат периода | 2500 | 1 636 | 5 427 | 36 951 | 11 544 |

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Форма №3. Отчет об изменении капитала

| <i>Суммы указаны в тысячах рублей</i> | код | конец 2013 | конец 2014 | конец 2015 | конец 2016 |
|--|------|------------|------------|------------|------------|
| Величина капитала | 3300 | 5 103 | 5 527 | 37 051 | 11 644 |
| Уставный капитал | | | | | |
| Уставный капитал | 3300 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | | | | | |
| Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) | 3300 | 5 003 | 5 427 | 36 951 | 11 544 |
| Увеличение - всего | 3310 | 3 374 | 3 748 | 35 340 | 12 108 |
| чистая прибыль | 3311 | 3 374 | 3 748 | 5 340 | 12 108 |
| доходы на увеличение капитала | 3313 | 0 | 0 | 30 000 | 0 |
| Уменьшение - всего | 3320 | 4 998 | 3 324 | 3 816 | 37 515 |
| убыток | 3321 | 0 | 0 | 0 | 7 765 |
| расходы на уменьшение капитала | 3323 | 4 998 | 3 324 | 3 816 | 0 |
| Чистые активы | | | | | |
| Чистые активы | 3600 | 5 003 | 9 257 | 40 781 | 0 |

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

Форма №4. Отчет о движении денежных средств

| <i>Суммы указаны в тысячах рублей</i> | код | конец 2013 | конец 2014 | конец 2015 | конец 2016 |
|---|------|------------|------------|------------|------------|
| Сальдо денежных потоков | 4400 | 57 938 | 128 999 | 148 586 | 150 354 |
| Влияние изменений курса валют | 4490 | 0 | 0 | 0 | 551 743 |
| Денежные потоки от текущих операций | | | | | |
| Поступления – всего | 4110 | 910 824 | 1 584 335 | 1 784 537 | 1 666 072 |
| продажа продукции, товаров, работ и услуг | 4111 | 740 466 | 1 485 781 | 1 682 739 | 1 550 962 |
| прочие поступления | 4119 | 170 358 | 98 554 | 101 798 | 115 110 |
| Платежи - всего | 4120 | 683 308 | 1 186 145 | 1 397 294 | 1 405 203 |
| поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы | 4121 | 612 532 | 1 067 159 | 1 276 758 | 1 204 844 |
| оплата труда работников | 4122 | 25 394 | 36 955 | 47 387 | 41 871 |
| проценты по долговым обязательствам | 4123 | 1 514 | 1 063 | 0 | 0 |
| налог на прибыль организаций | 4124 | 886 | 994 | 1 186 | 1 588 |
| прочие платежи | 4129 | 42 982 | 79 974 | 71 963 | 156 900 |
| Сальдо | 4100 | 227 516 | 398 190 | 387 243 | 260 869 |
| Денежные потоки от инвестиционных операций | | | | | |
| Поступления – всего | 4210 | 37 954 | 20 645 | 66 797 | 144 762 |
| продажа внеоборотных активов (кроме финанс. вложений) | 4211 | 12 017 | 17 449 | 0 | 0 |
| возврат займов, продажа долг. ценных бумаг, прав требования | 4213 | 25 100 | 1 620 | 65 800 | 72 381 |
| дивиденды, проценты по долг. финанс. | 4214 | 837 | 1 576 | 1 197 | 0 |

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

| | | | | | |
|--|------|----------|----------|----------|---------|
| участия в др. организациях | | | | | |
| прочие поступления | 4219 | 0 | 0 | 0 | 72 381 |
| Платежи – всего | 4220 | 197 532 | 279 838 | 305 454 | 219 277 |
| приобретение, создание, модернизация, реконструкция, подготовка к использованию внеоборотных активов | 4221 | 92 043 | 113 296 | 74 264 | 97 516 |
| приобретение акций др. организаций, долей участия | 4222 | 9 | 10 490 | 0 | 0 |
| приобретение долг. ценных бумаг, прав требования, предоставление займов | 4223 | 105 480 | 156 050 | 231 190 | 84 750 |
| прочие платежи | 4229 | 0 | 0 | 0 | 37 011 |
| Сальдо | 4200 | -159 578 | -259 191 | -238 657 | -74 515 |
| Денежные потоки от финансовых операций | | | | | |
| Поступления – всего | 4310 | 10 000 | 0 | 0 | 53 250 |
| получение кредитов и займов | 4311 | 10 000 | 0 | 0 | 17 750 |
| прочие поступления | 4319 | 0 | 0 | 0 | 35 500 |
| Платежи – всего | 4320 | 20 000 | 10 000 | 0 | 89 250 |
| дивиденды и т.п. платежи по распределению прибыли | 4322 | 0 | 0 | 0 | 29 750 |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

