

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно – Уральский государственный университет
(Национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Современные образовательные технологии»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

/А.В. Прохоров /

28 мая 2019 г.

Оценка экономической целесообразности реализации мероприятий по улучшению
показателей деятельности «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ – 38.03.02.2019.747.ВКР

Консультанты, (должность)

Руководитель работы
к.э.н., доцент

/А.В.Прокопьев/

24 мая 2019 г.

Консультанты, (должность)

Автор работы
обучающийся группы ДО-517

/В.И. Данелюк/

23 мая 2019 г.

Консультанты, (должность)

Нормоконтролер

/Н.В.Назарова/

24 мая 2019 г.

Челябинск 2019

АННОТАЦИЯ

Данелюк В.И. Оценка экономической целесообразности реализации мероприятий по улучшению показателей деятельности «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз». – Челябинск: ЮУрГУ, ДО- 517, 107 с., 21 ил., 34 таб., библиогр. список – 24 наим., 1 прил., 19л. слайдов

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью реконструкции установки для уменьшения количества уноса углеводородов для «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз».

В выпускной квалификационной работе проанализирована организационная структура предприятия, выявлены сильные и слабые стороны Нижневартовского ГПЗ, а также возможные угрозы и дополнительный потенциал предприятия. Изучены отраслевые особенности функционирования организации.

В работе произведен анализ финансово – хозяйственной деятельности предприятия, анализ финансового состояния, анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия.

Разработаны мероприятия по уменьшению потерь пропана и доизвлечение целевых компонентов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1 ХАРАКТЕРИСТИКА «НИЖНЕВАРТОВСКИЙ ГПЗ» ФИЛИАЛ АО «СИБУР-ТЮМЕНЬГАЗ» И ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.....	10
1.1 История создания и развития	10
1.2 Цель и виды деятельности (общие сведения об организации)	12
1.3 Анализ организационной структуры управления «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз».....	13
1.4 Отраслевые особенности функционирования «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз»	19
1.5 SWOT анализ	25
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	29
2.1 Анализ финансового состояния исследуемого предприятия.....	29
2.2 Анализ состава, структуры и динамики статей активов и пассивов баланса «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз».....	33
2.3 Оценка платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия.....	42
2.4 Анализ финансовых результатов «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз».....	50
2.5 Анализ затратности функционирования Нижневартовского ГПЗ.....	53
3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА «ПО РЕКОНСТРУКЦИИ БЛОКА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ КОНДЕНСАЦИИ ПОПУТНОГО ГАЗА НИЖНЕВАРТОВСКОГО ГПЗ С ЦЕЛЬЮ УМЕНЬШЕНИЯ ПОТЕРЬ ПРОПАНА»	66
3.1 Сущность инвестиционного проекта	66
3.2 Методические основы оценки эффективности инвестиционного проекта.....	77
3.3 Оценка эффективности инвестиционного проекта «Реконструкция блока	

низкотемпературной конденсации попутного газа Нижневартовского ГПЗ с целью уменьшения потерь пропана»	92
3.4 Анализ чувствительности проекта.....	101
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	103
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	105
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	107
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Организационная структура предприятия «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз».....	107

ВВЕДЕНИЕ

Топливо-энергетический комплекс является основной составной частью народного хозяйства России. В реалиях нашего время сложившейся структура экономического потенциала и природных ресурсов, которыми располагает страна, играет стержневую роль в обеспечении жизнедеятельности всех отраслей национальной экономики и населения страны не только путем удовлетворения потребностей в энергетических и топливных ресурсах, но и посредством формирования существенной части внутренних и валютных доходов государства.

Потенциал топливо-энергетических ресурсов уникален, на территории нашей страны, составляющей 12,5% территории Земли, сконцентрировано более 48% разведанных мировых запасов природного газа, 7% нефти, более 52% различного угля. В настоящее время отрасли топливо-энергетических компаний (ТЭК) производят около 35% объема промышленной продукции, их доля в сумме производственных фондов промышленности составляет около 45%, на предприятиях топливо-энергетических комплексов трудится 18% общего объема численности промышленно-производственного персонала. В настоящие годы его доля в объеме экспорта составила 54-67%, а в налоговых поступлениях в федеральный бюджет до 53%.

Выпускная квалификационная работа была сделана по предприятию – «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз». Данное предприятие относится к комплексным газоперерабатывающим предприятиям. Основной задачей предприятия является переработка попутного нефтяного газа, добываемого в Нижневартовском районе, и выработка из него сухого отбензиненного газа (СОГ) и широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), транспортировку природного газа по магистральным газопроводам.

Предметом исследования в работе выступает финансового-хозяйственная деятельность предприятия, в качестве объекта исследования выбрано предприя-

тие нефтегазового комплекса «Нижневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз».

Целью выпускной квалификационной работы является - изучения особенностей организации производства, а также получение и закрепление теоретических знаний на основе углубления в финансовую деятельность предприятия, а также разработать рекомендации, направленные на повышение эффективности предприятия.

Задача ВКР - разработать инвестиционный проект, оценить эффективность проекта, сделать оценку чувствительности к риску.

Для реализации поставленной цели в процессе написания ВКР необходимо:

- изучить место и роль экономической службы в производственной и организационной структуре предприятия;
- познакомиться с историей деятельности организации;
- изучить специализацию Нижневартовского ГПЗ;
- дать оценку финансового состояния исследуемой организации;
- провести сбор, анализ и обобщение материалов для написания дипломного проекта.

Теоретической и информационной базой данной работы послужили труды отечественных и зарубежных ученых, статьи и научные публикации в периодических изданиях, данные бухгалтерской отчетности предприятия, материалы статистической и финансовой отчетности предприятия; документация функциональных служб предприятия.

Методологическую основу исследования составляет диалектический метод научного познания, отражающий взаимосвязь теории и практики. При подготовке работы использовались также следующие частно-научные методы: метод сравнения; метод системного анализа; статистический; информационно-аналитический; метод формализации; теоретический метод; обобщение и описание полученных данных.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА «НИЖНЕВАРТОВСКИЙ ГПЗ» ФИЛИАЛ АО «СИБУРТЮМЕНЬГАЗ» И ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

1.1 История создания и развития организации

Общество с ограниченной ответственностью «Нижневартовский газоперерабатывающий завод» зарегистрирована 22 ноября 2006 года по адресу 628600, Ханты-Мансийский автономный округ - ЮГРА АО, г Нижневартовск , район НВ ГПЗ.

Компании был присвоен ОГРН 1068603070491 и выдан ИНН 8603138726.

ООО «Нижневартовский ГПЗ» рассматривает переработку и транспортировку газа как свой базовый бизнес и намерено достичь максимального прогресса на основных направлениях этого бизнеса. Для достижения своих целей общество ведет работы по внедрению передовых технологий в области интенсификации переработки и транспортировке газа, разработке и внедрению комплексной программы по экологии, а так же обучению персонала новейшим методам производства и организации работ.

Компанию возглавляет Золов Вячеслав Сергеевич.

Предприятие расположено примерно в 15 км северо-западнее г. Нижневартовск, введено в эксплуатацию в 1974 году и предназначено для переработки попутного нефтяного газа месторождений Тюменской области и получения сухого отбензиненного газа, выработки широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) и стабильного бензина. Проектная производительность завода по приему нефтяного газа составляет 8560 млн. м³ газа в год.

«Нижневартовский ГПЗ» входит в состав «СибурТюменьГаз».

«СибурТюменьГаз» — дочернее предприятие ПАО «СИБУР Холдинг», объединяющее восемь газоперерабатывающих заводов в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах России. В составе компании действуют Белозерный ГПК, Вынгапуровский ГПЗ, Губкинский ГПЗ, Муравленковский ГПЗ,

Нижневартовский ГПЗ, Южно-Балыкский ГПЗ, "Няганьгазпереработка", Южно-Приобский ГПЗ (СП с ООО «Газпромнефть - Хантос»), а также газотранспортное предприятие «Запсибтрансгаз» и «Региональный центр обеспечения производства».

Нефтяной попутный газ поступает на Нижневартовский ГПЗ со следующих месторождений:

- южной части Самотлорского месторождения (5 ниток, законсервированы);
- Советского месторождения;
- Мегионского месторождения (1 нитка, законсервирована);
- Аганского месторождения;
- Варьеганского месторождения;
- Тюменской группы месторождений, в которую входят: Тюменское, Ван-Еганское, Ай-Еганское, Гун-Еганское, Новомолодежное и Никольское месторождения (через Тюменскую компрессорную станцию, являющуюся структурным подразделением завода).

Переработка нефтяного газа осуществляется по схеме низкотемпературной конденсации (НТК) с применением пропанового холода и турбодетандера. Нагрев газа регенерации, теплоносителя и горячего гликоля производится в трубчатых огневых подогревателях. Охлаждение газа, нестабильного газового бензина, холодного гликоля, а также конденсация хладагента (пропана) осуществляется в аппаратах воздушного охлаждения, система водяного охлаждения отсутствует.

Общество является юридическим лицом по законодательству Российской Федерации. Правовое положение Общества определяется законодательством Российской Федерации, учредительным договором и Уставом.

Прибыль, получаемая в результате уставной деятельности Общества, подлежит налогообложению по действующему законодательству. Оставшаяся часть прибыли (чистая прибыль) после уплаты налогов, обязательных отчислений, отчислений в созданные фонды Общества подлежит распределению среди участников по решению дирекции, пропорционально внесённым вкладов.

1.2 Цель и виды деятельности (общие сведения об организации)

Основной производственной деятельностью Нижневартовский ГПЗ является приём и переработка попутного нефтяного газа (ПНГ), добываемого на территории Тюменской области, производство продукции – сухого отбензиненного газа (СОГ), широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) и бензина газового стабильного (БГС).

Так же основными видами деятельности являются:

- Переработка попутного нефтяного газа;
- транспортировка по магистральным трубопроводам нефти, газа и продуктов их переработки;
- хранение нефти, газа и продуктов их переработки;
- эксплуатация магистрального трубопроводного транспорта;
- эксплуатация взрывоопасных и пожароопасных производственных объектов;
- деятельность по предупреждению и тушению пожаров;
- производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- эксплуатация электрических, газовых и тепловых сетей;
- проектирование и строительство зданий и сооружений I, II уровней ответственности в соответствии с государственным стандартом;
- погрузочно-разгрузочная деятельность на железнодорожном транспорте;
- заготовка, переработка и реализация лома цветных и черных металлов;

Предприятие вправе также осуществлять любые другие виды деятельности, не запрещенные законодательством Российской Федерации. Отдельными видами деятельности, перечень которых определен федеральными законами, Общество может заниматься только после получения специального разрешения (лицензии).

Главная цель деятельности Нижневартовский ГПЗ» - максимальная эффективность бизнеса (извлечение прибыли за счет осуществления любых, не запре-

щенных законом, видов деятельности), а также, лидерство в производстве продукции газоперерабатывающей отрасли; быть полезной обществу, содействовать его обогащению и процветанию; быть безопасной для окружающей среды.

1.3 Анализ организационной структуры управления «Нишневартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз»

Главным органом правления является совет соучредителей либо «Совет Директоров». Совет участников бывает «очередным» и «не очередным». В период правления предприятием единым участником, только основной совет собрания Общества в компетенции решать стратегически важные вопросы, вопросы применяемые единичным участником оформляются письменно. При таком положении, порядок и срок подготовки ведет созыв и проведения общего собрания участников, не изменены, за исключением порядка при проведении ежегодного собрания соучредителей [3,с.52].

К компетенции Общего собрания участников относятся:

- Определение главных направлений деятельности организации, а также вынесение решения об участии Общества в ассоциациях и других объединениях коммерческих организаций;
- Пересмотр Устава предприятия;
- Пересмотр размера уставного капитала;
- Переизбрание участников Совета директоров и досрочное прекращение их полномочий;
- Принятие решений о размере вознаграждений и компенсаций участникам Совета директоров организации;
- Переизбрание и досрочное прекращение полномочий участников Ревизионной комиссии Организации;
- Определение решений о распределении чистой прибыли между участниками общества;

- Определение решений о размещении облигаций и иных эмиссионных ценных бумаг;
- Определение решений о реорганизации или ликвидации предприятия;
- Предоставление всем участникам или определенному участнику исключительных прав, ограничение либо прекращение дополнительных прав, предоставленных всем участникам либо определенному участнику;
- Возложение основных обязанностей на определенного участника либо всех участвующих, прекращение дополнительных обязанностей, порученных на определенного участника либо всех участвующих;
- Определение денежных выражений и не денежных вкладов в уставный капитал, вносимых участниками сообщества и принимаемыми третьими лицами;
- Утверждение итогов внесения дополнительных вкладов, вносимых участниками сообщества и принимаемыми третьими лицами;
- Разделение долей в уставном капитале, относящихся совету, между всеми участниками управленческого совета соразмерно их долям в уставном капитале организации, вынесение решения о продаже таких долей всем или несколькими участникам сообщества, утверждение итогов оплаты приобретенных активов;
- Вынесение решений о выплате кредиторам соучредителя реальной стоимости доли (частичной доли) соучредителя, на которую сосредоточены требования кредиторов по долгам соучредителя на основании постановления суда при недостаточности для покрытия долгов прочего имущества участника совета директоров;
- Вынесение решений о внесении соучредителями, вкладов в имущество Организации, утверждение последовательности действий по внесению вкладов в имущество Организации соразмерно размерам долей участников и размеров таких вкладов;
- Вынесение решений о покрытии расходов на подготовку и проведение внеочередного всеобщего созыва собрания участников;

- Вынесение решений о совершении сделки с заинтересованностью, если стоимость оплаты по сделке или стоимостью имущества, являющегося предметом сделки, превышает два процента оцененного имущества Организации, установленной на основании данных бухгалтерской отчетности за последний отчетный период, предыдущий дню принятия решения о совершении подобной сделки;

- Вынесение решений о совершении значимой сделки, связанной с покупкой, имущества, стоимость которого составляет более двадцати пяти стоимостных процентов имущества комплекса, определенной на основании данных бухгалтерского баланса за последний отчетный период, предшествующий дню согласования сделки и принятия решения;

- вынесение решений об уменьшении либо увеличении доли участия, обременения либо прекращения участия Организации в уставном капитале любого другого юридического лица, а также о изменении, расторжения договоров о ведении совместной деятельности без юридического лица;

- Вынесение решений об отказе дочерними предприятиями Организации от лицензий или о внесении изменений в лицензии, необходимые для осуществления дочерними предприятиями основных видов своей деятельности;

- Решение прочих вопросов, отведенных Законом об ООО к компетенции общего собрания участников.

- Участие в принятии стратегически важных решений и решения вопросов, относящихся к компетенциям собрания участников, принимаются единогласно, за исключением случаев, в соответствии с законодательством об ООО и настоящего Устава [23].

Совет директоров состоит не менее чем четырех участников директива. Совет директоров избирается без ограничения срока, выбранные в Совет директоров, могут переизбираться неограниченное количество раз. Соучредители имеют возможность принимать решение о досрочном оставлении полномочий любого участника или всех участников Совета организации [6,с.4].

Совет директоров избирает председателя совета из собственного состава. Председатель совета может в любое время быть переизбранным советом директоров;

Участник Совета директоров участвует в заседании лично, с помощью разных средств коммуникации, позволяющий всем участникам Совета находится в одном поле понимания ситуации. Методом заочного голосования, совет директоров может принимать решения по любым вопросам касающегося повестки дня, без собрания общего заседания при условии, что заключение решения, подписывается участниками Совета директоров. Заседание Совета по повестки дня согласно вопросам, ранее не решенным по причине отсутствия кворума, созывается повторно не ограниченное кол-во раз. Заседания проводятся Председателем Совета предприятия по собственной инициативе или по требованию участников Совета директоров, участник Организации, Правления, Аудитора или исполнительного директора. Заседание Совета директоров проводятся по мере его необходимости, но не реже, чем один раз в месяц в соответствии с согласованным графиком, на предшествующем заседании Совета. Место проведения заседания не имеет территориальных ограничений и может проводиться в любом месте земного шара. Место и время определяется Советом директоров на предшествующем заседании Совета [б,с.11].

Кворум для проведения заседания и вынесению соответствующих решений на четко поставленные вопросы организуют четыре участника Совета директоров. Если в течение полу часа со времени, назначенного для начала заседания кворум не образуется, и если в течение заседания кворум перестает существовать, то заседание переносится автоматически на двадцать четыре часа или «сутки» с такой же повесткой дня, за исключением вопросов, постановление по которым было принято до того, как кворум прекратил существовать (в случае, когда в начале заседания кворум существовал). Если на повторном заседании кворум не собирается повторно то такой кворум прекращает существование в течение заседания (до принятия решений по вопросам повестки дня), тогда решения по повестки дня

вынесенных на обсуждение совета считаются непринятыми [25].

Протокол о заседании Совета директоров обязан быть подтвержден подписью Председателем Совета. Председатель Совета директоров обязан внести ясность протокола на заседание не позднее десяти рабочих дней после проведения заседания. Проект протокола очного заседания Совета Директоров должен быть разослан всем участникам Совета директоров по факсу или с помощью электронной почты с возможностью сохранения копии отправки указанному по адресу участникам Совета директоров. Если на протяжении пяти рабочих дней после направления протокола от соответствующего участника Совета директоров не замечено возражений в письменной форме или замечаний, то можно считать, что данный участник Совета директоров согласен с данной формой и содержанием протокола, что является причиной для подписания соответствующего протокола. Если в указанный срок поступили письменные замечания или возражения, то такие замечания и возражения должны быть вынесены на обсуждение и, по возможности, решены председательством Совета директоров в соответствующем порядке, то есть в течение последующих двух рабочих дней. Для признания настоящего пункта доказательством направления письменного возражения предусмотренный настоящим пунктом, то есть отсчет будет считаться в момент доставки факсимильного сообщения, пометка о получении почтового сообщения или иного другого способа коммуникации направления и доставки письменных замечаний или возражений в адрес предприятия на имя Председателя Совета директоров.

Каждому участнику Совета директоров должно быть вручено письменное уведомление о назначенном заседании директоров (кроме, повторного заседания, предусмотренного не менее, чем за пять рабочих дней до его проведения, если только все участники Совета директоров не согласятся на более краткосрочный период оповещения; причем подобное согласие должно быть зафиксировано в протоколе соответствующего заседания или соответствующем письменном решении Совета директоров. В любом уведомлении обязан быть протокол заседания с повесткой дня о заседании, более углубленно раскрывающие вопросы, выноси-

мые на обсуждение заседания, с применением копий соответствующих документов, выносимых на обозрение заседания. Если какой-либо вопрос не определен достаточно подробно, Совет директоров в праве не принимать по нему решение, если только все участники Совета директоров не согласятся принять такое решение, подтвердив такое согласие в письменном виде в протоколе данного заседания или соответствующем письменном решении Совета директоров [19].

Совет директоров принимает решения по всем вопросам, входящим в его компетенцию, единогласно. Каждый участник Совета директоров имеет один голос. Каждый участник Совета директоров в праве принимать участие в заседаниях Совета, исполнять свои права и обязанности и не иметь право выдавать доверенности на голосование от своего имени другому участнику Совета директоров или иным третьим лицам.

Правление является коллегиальным исполнительным органом Организации и состоит из трех участников. В Правление входят:

Генеральный, либо исполнительный директор - Председатель Правления;
Главный инженер - Первый заместитель генерального директора и
Директор финансовой части.

Советом директоров избираются участники правления сроком на три года.

Совет директоров в праве прекратить полномочия любого участника Совета в любое законодательное время. При сдаче своих полномочий любого из участников Правления до избрания и вновь вступления в силу полномочий избранного Советом Директоров нового участника Правления, кворум для проведения заседаний назначают двух участников Правления. В таком случае все решения принимаются участниками Правления единогласно.

Участникам Правления за выполнение ими обязанностей управления выплачивается вознаграждение, определяется по результатам продуктивной оценки эффективности и продуктивности предприятия. Вознаграждение участникам Правления выплачивается на основании исходя из решения Совета директоров.

1.4 Отраслевые особенности функционирования «Нижевартровский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз»

Организационная структура управления – это упорядоченная совокупность органов, управляющих деятельностью предприятия. Организационная структура предприятия зависит от масштаба и технического уровня производства. Для осуществления оперативного и конкретного руководства производством большое значение имеет установление наиболее рациональной структуры управления.

Организационная структура Нижневартовского ГПЗ является линейно-функциональной. Эта структура управления основывается на функциональном разделении полномочий руководителей и линейном подчинении определенных специалистов (работников) соответствующим функциональным руководителям. Достоинство этой структуры управления заключается в том, что обеспечивается однозначное и оперативное руководство по каждому виду работ (высокая компетентность функциональных подразделений). Недостатком является повышение степени обособленности работников различных функциональных подразделений и служб, вынесение всех вопросов их взаимодействия на уровень руководителя организации (длительная процедура принятия решений, снижена ответственность, больше несогласованности в решениях). Организационная структура предприятия представлена в приложение А.

Органами управления Общества являются:

- общее собрание участников;
- дирекция и генеральный директор.

Исполнительными органами управления Общества являются дирекция и генеральный директор, осуществляющие текущее руководство его деятельностью и подотчётные Собранию учредителей.

Контроль над финансово-хозяйственной деятельностью предприятия осуществляется ревизором, избираемым общим собранием участников на срок не менее 2-х лет.

Для осуществления своей деятельности Общество формирует трудовой коллектив (персонал). Персонал Общества комплектуется в соответствии со штатным расписанием, утверждаемым Собранием Участников.

Работники Общества подлежат социальному и медицинскому страхованию, социальному обеспечению на условиях, предусмотренных действующим законодательством. Общество может расширить рамки социальных льгот своих работников, исходя из финансового положения.

На предприятии следующее распределение обязанностей и полномочий:

Генеральный директор предприятия осуществляет общее руководство, а также ведет переговоры с основными поставщиками и заказчиками. Ему непосредственно подчиняются начальники отделов и других производственных подразделений, а также главный бухгалтер.

Отдел кадров подбирает кадры, разрабатывает мероприятия по подготовке и повышению квалификации работников, принимает и увольняет рабочих, инженерно-технических работников и служащих, контролирует соблюдение трудовой дисциплины.

Бухгалтерия ведет текущий бухгалтерский учет и составляет отчетность, контролирует расходование материальных и денежных средств, производит расчетные операции с предприятиями-поставщиками и потребителями продукции, а также рабочими и служащими.

Плановый отдел разрабатывает годовые, квартальные планы предприятия и отдельных цехов, контролирует их выполнение, определяет пути устранения недостатков, организует и совершенствует планирование. Разрабатывает нормативы для образования фондов экономического стимулирования, ведет оперативный статистический учет, анализ показателей работы основных подразделений, разрабатывает и представляет на утверждение проекты, цены на новую продукцию,

изучает и внедряет передовой опыт в организации планово-экономической работы и т.д.

У существующей на предприятии структуры управления существуют различные достоинства и недостатки.

Например, к достоинствам структуры, которая применяется на Нижневартовском ГПЗ можно отнести: единство и четкость распорядительства, так как каждый руководитель отвечает за работу только на своем уровне, а за согласованность их действий отвечает вышестоящий руководитель; оперативность в принятии решений; личная ответственность руководителя за конечные результаты деятельности своего подразделения.

К недостаткам данной структуры относятся: высокие требования к руководителю, который должен иметь обширные разносторонние знания и опыт по всем функциям управления и сферам деятельности, осуществляемым подчиненными ему работниками; большая перегрузка информацией, множество контактов с подчиненными, вышестоящими смежными организациями; отсутствие тесных связей и взаимодействия на горизонтальном уровне между производственными отделениями; чрезмерно развитая система взаимодействия по вертикали, а именно подчинение по иерархии управления.

На Нижневартовском ГПЗ основной задачей высшего руководства является преодоление трудностей, возникающих из-за несовершенства организационной структуры управления предприятием, чтобы свести на «нет» ее недостатки и полное использование всех достоинств этой структуры для достижения целей организации.

Топливо-энергетический комплекс страны, является важнейшей составной частью народного хозяйства Российской Федерации. Он объединяет в своем составе предприятия, организации, сооружения и технологические объекты, обеспечивающие добычу и переработку топливных ресурсов, их преобразование и доставку непосредственно потребителям в удобной для использования форме и с определенными качественными параметрами.

В реально сложившейся структуре экономического потенциала и природных ресурсов, которыми располагает страна, он играет стержневую роль в обеспечении жизнедеятельности всех отраслей национальной экономики и населения страны не только путем удовлетворения потребностей в топливе и энергии, но и посредством формирования существенной части внутренних и валютных доходов государства, консолидации интересов регионов, стран СНГ и дальнего зарубежья.

В соответствии с принятой в настоящее время технологической специализацией можно выделить следующие сферы деятельности:

1. Поиск и разведка месторождений;
2. Строительство скважин (нефтяных, газовых, нагнетательных и т. д.);
3. Добыча нефти, газа, конденсата;
4. Переработка нефти и газа, нефте- и газохимия;
5. Транспорт, хранение, сбыт нефти, газа и продуктов их переработки;
6. Строительство нефтепроводов, газопроводов, газохранилищ и нефтебаз.

Нефтяная промышленность в настоящее время производит 12-14 % промышленной продукции, обеспечивает 17-18% доходов федерального бюджета и более 35% валютных поступлений.

Сырьевая база формирует более 2200 нефтяных, нефтегазовых и нефтегазоконденсатных месторождений. Около 80% запасов находятся в 1230 эксплуатируемых месторождениях. Степень разведанности начальных суммарных ресурсов нефти по стране в целом составляет 33%. В «Энергетической стратегии России на период до 2020 года» отмечается ухудшение ресурсной базы РФ. Ожидается открытие 25% неразведанных ресурсов на глубине 3-5 км и еще 25% на глубинах свыше 5 км. Главными причинами ухудшения состояния сырьевой базы является естественное истощение недр и резкое сокращение объема инвестиций, направляемых в эту сферу деятельности. Прогнозные ресурсы нефти в основном сосредоточены в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и шельфах дальневосточных и северных морей.

Нефтяная промышленность в настоящее время представлена 12 вертикально интегрированными компаниями (ВИНК), созданными в 90-е годы XX века. Вертикальная интеграция в нефтяной промышленности предусматривает производственное и организационное объединение в рамках единой собственности процессов, обеспечивающих поиск, разведку, строительство скважин, добычу нефти и газа, их переработку, а также транспортировку и сбыт продукции. Главными достоинствами подобной организации нефтяных компаний является возможность выхода на рынок конечной продукции, обеспечение преимуществ за счет концентрации и маневрирования капиталом, производственными мощностями, потоками сырья и готовой продукции, улучшение управляемости технологически взаимосвязанными процессами, получение доступа к надежным сырьевым источникам, минимизация рисков, связанных с реализацией крупных и капиталоемких проектов.

Сибур- крупнейшая нефтехимическая компания в России. Особенность деятельности компании заключается в том, что нефтехимические предприятия, главным образом, обеспечиваются сырьем собственного производства, получаемого на основе побочных продуктов добычи углеводородов, приобретаемых у нефтегазовых компаний.

СИБУР является крупнейшим переработчиком попутного нефтяного газа в России, ежегодно предотвращая попадание в атмосферу более 70 млн. тонн CO₂ и 7 млн тонн загрязняющих веществ.

СИБУР производит и реализует нефтехимическую продукцию на отечественном и международном рынках в двух сегментах

Далее рассмотрим технологию добычи нефти. Добыча нефти осуществляется с помощью буровых установок. Стандартные (базовые) буровые установки состоят из буровой вышки (башни), бурильной трубы (колонны), большой лебедки для опускания и поднимания бурильной трубы, бурильного стола, который вращает бурильную трубу и бур, мешалки для приготовления бурового раствора, насоса, двигателя для приведения в движение бурильного стола, и ворота. Не-

большие буровые установки, используемые для бурения разведочных или сейсмических скважин, могут монтироваться на тягачах для передвижения от участка к участку. Более крупные буровые установки либо возводятся непосредственно на участке, либо имеют передвижные навесные (складывающиеся) буровые вышки, облегчающие перемещение и возведение таких установок.

Добыча нефти заключается, в основном, в ее вытеснении водой или газом. Во время первоначального бурения почти вся сырая нефть находится под давлением. Это естественное давление падает по мере того, как нефть и газ удаляются из продуктивного пласта в течение трех фаз его добычи:

- Во время первой фазы, добычи промыванием, поток управляется естественным давлением в пласте, возникающим в результате удерживания растворенного в нефти газа под давлением над нефтью, и гидравлическим давлением воды, скапливающейся под нефтью.

- Механизированная (насосно-компрессорная) добыча, которая состоит в закачивании газа под давлением в продуктивный пласт, когда естественное давление исчерпалось.

- Третья фаза, малодобитная или предельная добыча, наступает, когда скважина дает нефть только периодически.

Изучение поведения продуктивных пластов нефти и газа началось в начале XX века, когда обнаружилось, что закачивание воды в продуктивный пласт увеличивает добычу. В это время промышленность извлекала из скважин всего 10-20% содержимого продуктивного пласта, что можно сравнить с современными уровнями извлечения свыше 60% запасов пласта, до того как скважина становится непродуктивной. Концепция регулирования производительности пласта заключается в том, что чем выше скорость добычи, тем быстрее разрежается давление в продуктивном слое, сокращая, таким образом, общее количество нефти, которое может быть, в конечном счете, извлечено из скважины. Производительность нефтяных и газовых продуктивных пластов улучшается при помощи разнообразных методов извлечения: кислотная обработка, разрыв пласта, поддержание пла-

стового давления, заводнение пласта, нагнетание в пласт смешивающихся с нефтью жидкостей, внутрипластовое горение, нагнетание пара.

1.5 SWOT анализ

Основным инструментом регулярного стратегического управления или матрицей качественного стратегического анализа является SWOT. SWOT - это аббревиатура начальных букв английских слов:

- Strengths - силы;
- Weaknesses - слабости;
- Opportunities - возможности;
- Threats - угрозы.

Таким образом, SWOT анализ - это определение сильных и слабых сторон организации, а также возможностей и угроз, исходящих из его ближайшего окружения (внешней среды) [7,с.216].

– Strength - сильная сторона: внутренняя характеристика организации, которая выгодно отличает данное предприятие от конкурентов.

– Weakness - слабая сторона: внутренняя характеристика организации, которая по отношению к конкуренту выглядит слабой (неразвитой), и которую предприятие в силах улучшить.

– Opportunity - возможность: характеристика внешней среды организации (т.е. рынка), которая предоставляет всем участникам данного рынка возможность для расширения своего бизнеса.

– Threat - угроза: характеристика внешней среды организации (т.е. рынка), которая снижает привлекательность рынка для всех участников.

Руководствуясь последовательному рассмотрению факторов принимаются решения по корректировке целей и стратегий предприятия (корпоративных, продуктовых, ресурсных, функциональных, управленческих и т.д), которые определяют основные моменты в организации деятельности предприятия.

Процедура проведения SWOT-анализа в общем виде сводится к заполнению матрицы, где отображаются и затем сопоставляются сильные и слабые стороны предприятия, а также возможности и угрозы рынка. Это сопоставление позволяет корректно определить, какие шаги могут быть предприняты для развития организации на какие проблемы необходимо обратить особое внимание [7,с.217].

Цель SWOT-анализа - сформулировать основные направления развития предприятия через систематизацию имеющейся информации о сильных и слабых сторонах фирмы, а также о потенциальных возможностях и угрозах.

Элементами внутренней среды являются сильные и слабые стороны предприятия. Сильные стороны предприятия - показывает то, в чём оно смогло достигнуть успеха или какая-то особенность, предоставляющая дополнительные возможности. Сила может содержаться в имеющемся опыте, доступе к уникальным ресурсам, наличии передовой технологии и современного оборудования, высокой квалификации персонала, высоком качестве выпускаемой продукции, известной торговой марки и других значимых аспектах.

Слабые стороны предприятия - это отсутствие того или иного важного фактора для функционирования предприятия или то, чего пока что не удаётся по сравнению с другими компаниями и ставит фирму в нереспектабельное положение. В качестве примера слабых сторон можно привести слишком однообразный ассортимент выпускаемых товаров, нехорошую репутацию организации на рынке, недостаток финансирования, устаревшее оборудование, неквалифицированный персонал.

Применяя метод SWOT, удаётся установить линии связи между угрозами и возможностями. Методология SWOT предполагает сначала выявление сильных и слабых сторон, а также угроз и возможностей, а далее - установление цепочек связей между ними, которые в дальнейшем могут быть использованы для формулирования стратегии организации.

На основе данной информации можно быстро оценить стратегическое положение организации, построить матрицу «SWOT». Стратегия должна быть

направлена на наиболее эффективное использование имеющихся у организации конкурентных преимуществ, применение рыночных возможностей и избежание угроз.

К внешним возможностям организации относятся:

- Стабильный рост спроса на углеводороды;
- Использование новых технологий при газопереработке;
- Низкий уровень конкуренции.
- К внешним угрозам организации относятся:
- Неблагоприятная налоговая политика государства в отношении нефтегазоперерабатывающих предприятий;
- Снижение мировых цен на углеводороды;
- Замедление роста рынка.

Как мы можем наблюдать в последнее время сильное влияние имеет ситуация на политической арене, что из-за не согласованности государств по каким-либо вопросам, имеет место быть наложение экономических санкций на государство, на фоне чего сильно страдает топливно-энергетический сектор.

Таблица 1.1 – SWOT-анализ Нижневартковского ГПЗ

Сильные стороны	Слабые стороны
-Устойчивое финансовое состояние предприятия; -Отсутствие конкурентов; -Высокое качество выпускаемой продукции; -Высокий уровень квалификации сотрудников.	-Высокая степень физического износа оборудования; -Низкая заинтересованность рядовых сотрудников в развитии предприятия; -Высокая степень морального износа оборудования.
Возможности	Угрозы
-Рост на внутреннем и внешнем рынках; -Использование новых технологий переработки ПНГ; -Наличие значительных запасов ПНГ; -Выход на новые рынки услуг.	-Снижения объёма добычи ПНГ; -Ухудшение качества сырья; -Сезонность спроса; -Нестабильность законодательной базы РФ.

После выявления внутренних сильных и слабых сторон организации, ее

внешних возможностей и угроз разрабатывается матрица «SWOT», призванная выявить связи между четырьмя частями списка.

Проанализировав деятельность предприятия можно сделать вывод, что главной стратегией предприятия является прирост запасов нефти у внешних источников с выделением из нее попутного нефтяного газа (ПНГ), для дальнейшей переработки, и получения из него более ценных материалов на подобии ШФЛУ, обновление либо модернизация устаревшего оборудования, также перспективой для развития предприятия можно отнести стратегию нововведений: активное внедрение инвестиционных планов сокращающих издержки производственных технологий.

В следующей части работы проведем анализ финансово-хозяйственной деятельности исследуемого предприятия с учетом сделанных выводов, т.к. наиболее целесообразным способом проведения оценки финансово-экономического состояния предприятия является способ, применения финансовых коэффициентов и прочих показателей, показывающий различные аспекты его состояния.

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Анализ финансового состояния исследуемого предприятия

Сибур – одна из крупнейших промышленных групп в России. По объему выручки, составившей в 2015 г., холдинг входит в тридцатку крупнейших компаний России. Компания - лидер российской нефтехимии с долей в общем производстве около 20% - присутствует в большинстве сегментов отрасли. По отдельным видам продукции компания занимает более 70% рынка. Группа занимает ведущие позиции в производстве сжиженного углеводородного газа, основных видов мономеров, полимеров и синтетического каучука на внутреннем рынке. Кроме того, группа является лидером по производству шин для грузовых автомобилей и сельскохозяйственной техники на российском рынке.

Компания производит углеводородное сырье, синтетические каучуки, пластики и продукцию органического синтеза, минеральные удобрения, шины, резинотехнические изделия, синтетические волокна и ткани. Максимальное участие в выручке имеют продажи каучуков (18%) и шин (17%), а также полимеры (13%) и продукция оргсинтеза (12%). По нашим оценкам, максимальную рентабельность имеет производство шин и ряда другой продукции высоких переделов. Компания последовательно реализует стратегию по увеличению доли продукции высоких переделов. Среди продукции низкого передела за последние два года произошло заметное увеличение продаж углеводородного сырья и горюче-смазочных материалов (ГСМ) (34% и 12%).

Финансово-экономическое состояние – важнейший критерий деловой активности и надежности предприятия, определяющий его конкурентоспособность и потенциал в эффективной реализации экономических интересов всех участников хозяйственной деятельности. Оно характеризуется размещением и использо-

ванием средств (активов) и источников их формирования (собственного капитала и обязательств, т.е. пассивов).

Главная цель данного анализа – выявление наиболее сложных проблем управления предприятием в целом и его финансовыми ресурсами в частности.

Особенностью создания рыночных отношений показывает усиление влияния таких факторов, как жесткая конкурентная борьба рынков, технологические изменения, компьютеризация обработки экономической информации, постоянные нововведения в налоговом законодательстве, изменяющиеся процентные ставки и курсы валют на фоне действующей инфляции. В этих условиях перед менеджерами предприятия поднимается множество вопросов:

- какой должна быть стратегия и тактика современного предприятия в условиях рыночной экономики;
- как целесообразно сформировать финансовую деятельность предприятия для его дальнейшего «преуспеяния»;
- как увеличить эффективность управления финансовыми ресурсами;
- каким образом необходимо установить показатели хозяйственной деятельности, обеспечивающие стабильное финансовое состояние предприятия.

Финансовое состояние - комплексное понятие, которое характеризуется системой показателей, отображающих наличие, размещение и использование финансовых ресурсов предприятия, это характеристика его финансовой конкурентоспособности (платежеспособности, кредитоспособности), выполнения обязательств перед государством и иными хозяйствующими субъектами.

Движение любых товарно-материальных ценностей и трудовых ресурсов сопровождается формированием и расходованием денежных средств, а это означает, что финансовое состояние хозяйственного субъекта отражает все стороны деятельности. Анализ финансовой деятельности как специальная область научных значений так же, как и экономика нашей страны, подвержена существенным изменениям. Так, разделение бухгалтерского учета на финансовый и управленческий, обусловило соответствующее разделение и анализа хозяйственной деятель-

ности рисунок 2.1



Рисунок 2.1-Виды анализа хозяйственной деятельности

Цель финансового анализа - оценить финансовое состояние предприятия на основании выявленных результатов, дать рекомендации по его улучшению.

Так как финансовое состояние оценивается, прежде всего, по статьям бухгалтерского баланса и приложениям к нему, то такой анализ можно назвать внешним.

Задачи внешнего анализа определяются интересами пользователей аналитическим материалом. Основными задачами являются:

- оценка финансовых результатов;
- оценка имущественного положения;
- анализ финансовой устойчивости, ликвидности баланса, платежеспособности предприятия;
- исследование состояния и динамики дебиторской и кредиторской задолженности;
- анализ эффективности вложенного капитала.

Внутренний финансовый анализ более глубоко исследует причины сформировавшегося финансового состояния, эффективность использования основных и оборотных средств, взаимосвязь показателей объема, себестоимости и прибыли.

Для этого источником информации используются дополнительные данные финансового учета (нормативную и плановую информацию). К внутренним пользователям относятся управляющие всех уровней: бухгалтерия, финансовый, экономический отдел и другие подразделения предприятия, многочисленные его сотрудники. Каждый из них использует информацию исходя из своих интересов. Так, например, финансовому руководителю важно знать и понимать реальную оценку деятельности своей фирмы и ее финансового состояния, а руководителю маркетингового отдела - для формирования стратегии продвижения данной продукции на рынке.

Управленческий анализ может быть только внутренним. Он использует весь комплекс экономической информации, носит оперативный характер и полностью подчинен воле руководства предприятия. Только такой анализ обладает возможностью реально оценить состояние дел на предприятии, исследовать структуру себестоимости не только всей выпущенной продукции, но себестоимости отдельных её видов, состав коммерческих и управленческих расходов, позволяет более углубленно изучить характер ответственности должностных лиц за соблюдением разделов бизнес-плана. Данные управленческого анализа играют решающую роль в разработке важнейших вопросов конкурентной политики предприятия [5,с.430].

Анализ финансово-экономического состояния Нижневартковского ГПЗ следует начинать с общей характеристики состава и структуры актива (имущества) и пассива (обязательств) баланса.

Анализ актива баланса дает возможность установить основные показатели, характеризующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия:

- 1) стоимость имущества предприятия, общий итог баланса;
- 2) иммобилизованные активы (внеоборотные активы), итог разд. I баланса;
- 3) мобильные активы (стоимость оборотных средств), итог разд. II баланса.

2.2 Анализ состава, структуры и динамики статей активов и пассивов баланса «Нижевартровский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз»

Все, что имеет стоимость, принадлежит предприятию и отражается в активе баланса, содержит сведения о размещении капитала, имеющегося в распоряжении предприятия, т.е. о положении его в конкретно имущественное и материальные активы, о расходах предприятия на производство и реализацию продукции и об остатках свободного денежного баланса. Имея данные годового баланса Нижневартковского газоперерабатывающего завода за 2016, 2017, 2018 гг., оценим динамику имущества предприятия. Анализ финансово-экономического состояния предприятия следует начинать с общей характеристики состава и структуры актива (имущества) и пассива (обязательств) баланса. Анализ актива баланса дает возможность установить основные показатели, характеризующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия:

- стоимость имущества предприятия, общий итог баланса;
- иммобилизованные активы (вне оборотные активы), итог раздела I баланса;
- мобильные активы (стоимость оборотных средств), итог раздела II баланса.

С помощью горизонтального и вертикального анализа можно получить наиболее общее понимание об имеющих место качественных изменениях в структуре актива, а также динамике этих изменений. Оценка этих изменений осуществляется в следующей последовательности.

Сначала дается оценка изменения общей стоимости имущества. В качестве критерия в данном случае целесообразно использовать сравнительную динамику показателей изменения активов и полученных в анализируемом периоде количественных (объем реализации) и качественных (прибыль) результатов.

Оптимальное соотношение:

$$T_{\Pi} > T_{B} > T_{a} > 100 \%, \quad (1)$$

где T_{Π} - темп изменения прибыли;

T_{B} - темп изменения выручки от продажи продукции (работ, услуг);

T_{a} - темп изменения активов (имущества) предприятия.

Приведенное соотношение получило название "золотого правила экономики предприятия": прибыль должна возрастать более высокими темпами, чем объемы реализации и имущества предприятия.

На основании данных показателей рассчитаем приведенное соотношения для различных периодов. Сведем все показатели в таблицу 2.1

Таблица 2.1 – Сводная таблица темпов изменения активов, выручки и прибыли Нижневартовского ГПЗ за 2016-2018гг

	ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО ЭКОНОМИКИ	
	2017/2016	2018/2017
Темп роста прибыли, %	14,80	119,21
Темп роста выручки, %	101,63	107,56
Темп роста активов, %	214,67	112,11
Оптимальное соотношение: $T_{\Pi} > T_{B} > T_{a} > 100 \%$	$14,80 < 101,63 < 214,67 > 100\%$	$119,21 > 107,56 < 112,11 > 100\%$

Из оптимального соотношения видно, что неравенство соблюдается на протяжении 2017/2016 исследуемого периода. Это означает, что в период 2017/2016 г. рост прибыли компании не наблюдается, темп изменения прибыли ниже темпа изменения выручки. Данное неравенство говорит о том, что на данном предприятии ведется не эффективное использование ресурсов и экономического потенциала бизнеса, тем самым показывая что «золотые правила экономики» не соблюдаются. В период 2018/2017 г. темпы изменения прибыли выше темпа изменения выручки, а он в свою очередь ниже темпов изменения активов. Второе неравенство означает, что объем продаж растет медленнее экономического потенциала. Из этого можно

сделать вывод о низкой эффективности использования ресурсов на предприятии.

Далее можно дать характеристику изменений в мобильной и иммобилизованной частях имущества предприятия. Динамика имущества НВ ГПЗ с точки зрения его мобильной и иммобилизованной частей отражена в таблице 2.2

Таблица 2.2 - Состав и динамика имущества Нижневартковского ГПЗ по состоянию на 31.12.2015 – 31.12.2018 гг

Наименование показателя	31.12.2015		31.12.2016		31.12.2017		31.12.2018	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Внеоборотные активы	3420369	82,69	4858108	85,49	5088234	78,05	4686093	65,45
Оборотные активы	716066	17,31	824789	14,51	1431062	21,95	2474063	34,55
Итого	4136435	100,0	5682897	100,0	6519296	100,0	7160156	100,0

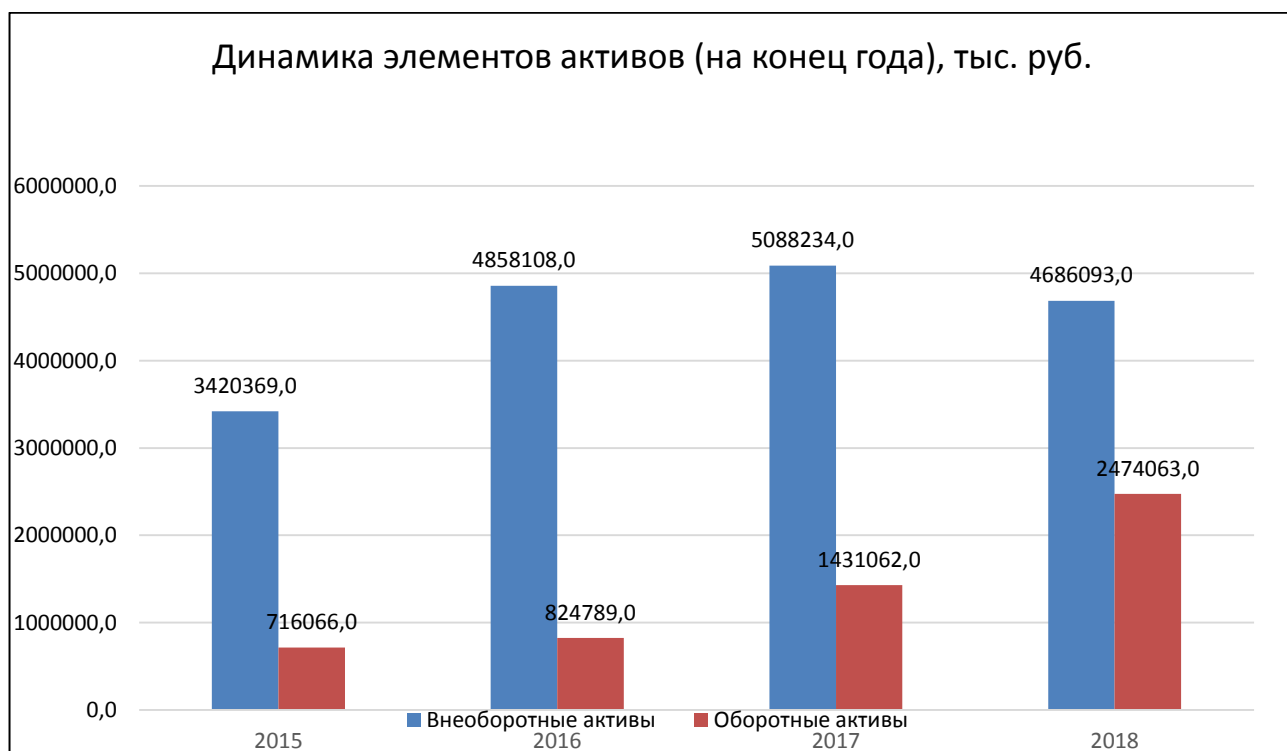


Рисунок 2.2 - Динамика активов Нижневартковского ГПЗ

В течение исследуемого периода структура имущества Нижневартовского газоперерабатывающего завода изменилась. На 31.12.2016 год активы предприятия составили 5 682 897 млн.рублей, по отношению к 31.12.2015 году. Данное изменение в стоимости имущества предприятия связано с увеличением стоимости вне оборотных активов на 1 437 739 млн.рублей, и увеличением оборотных на 108 723 тыс. рублей. По сравнению с 31.12.2017 года увеличение активов произошло на 6 519 296 млн. рублей, 230 126 тыс.рублей вне оборотных активов, а оборотных активов произошло снижение на 606 273 тыс.рублей,. На 31.12.2018 года наибольший удельный вес занимают вне оборотные активы 65,45%. Как видно из данных таблицы 2.2 падение оборотных активов и рост вне оборотных, исходит из финансового критерия, увеличение оборотных активов более предпочтительно, т.к. именно они приносят прибыль. Далее проведем анализ динамики вне оборотных активов. Исходные данные для анализа вне оборотных активов представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Состав и структура внеоборотных активов Нижневартовского газоперерабатывающего завода за 2015-2018 гг

Наименование активов	31.12.2015 г.		31.12.2016 г.		31.12.2017 г.		31.12.2018 г.	
	млн. руб	%	млн. руб	%	млн. руб	%	млн. руб	%
Нематериальные активы	0	0	0	0	0	0	10110	0,14
Основные средства	2802811	67,76	4717222	83,01	4973327	76,29	4590426	64,11
Отложенные налоговые активы	384027	9,28	26927	0,47	72883	1,12	42058	0,59
Прочие внеоборотные активы	233531	5,65	81157	1,43	42024	0,64	43499	0,61
Всего	3420369	82,69	4858108	85,49	5088234	78,05	4686093	65,45

Для более наглядного представления представим структуру внеоборотных активов.



Рисунок 2.3 - Динамика внеоборотных активов предприятия

На протяжении всего исследуемого периода наибольший удельный вес занимают основные средства.

Данные для анализа оборотных активов представлены в таблице 2.4

Таблица 2.4 - Состав и структура оборотных активов Нижневартковского ГПЗ по состоянию на 31.12.2015-31.12.2018 гг

Наименование статей активов баланса	31.12.2015 г.		31.12.2016 г.		31.12.2017г.		31.12.2018г.	
	млн. руб	%	млн. руб	%	млн. руб	%	млн. руб	%
Запасы	192427	4,65	232807	4,10	289456	4,44	19882	0,28
НДС по приобретенным ценностям	84617	2,05	0	0	0	0	10,0	0
Дебиторская задолженность	431752	10,44	584559	10,29	1111298	17,05	2425206	33,87

Продолжение таблицы 2.4

Наименование статей активов баланса	31.12.2015 г.		31.12.2016 г.		31.12.2017г.		31.12.2018г.	
	млн. руб	%	млн. руб	%	млн. руб	%	млн. руб	%
Финансовые вложения	0	0	0	0	24980	0,38	21390	0,30
Денежные средства	181	0	208	0	647	0,01	1082	0,02
Прочие оборотные активы	7089	0,17	7215	0,13	4681	0,07	6493	0,09
Итого	716066	17,31	824789	14,51	1431062	21,95	2474063	34,55

Как видно из таблицы 2.4 наибольший удельный вес в оборотных активах занимает дебиторская задолженность. На их долю в 2018 году приходилось 33,87% всех оборотных активов. В предыдущих годах наблюдается нестабильная тенденция. Удельный вес дебиторской задолженности с 2015 году начинает расти и составляет 10,44%, к 2016 году снизился до 10,29%. Так же значительную долю удельного веса всех оборотных активов занимают производственные запасы, в 2015 году их значение 4,65%, в 2016 4,10% и в 2018 году упали до 0,28%. Наименьший удельный вес в доле всех оборотных активов приходится на денежные средства 2015 0% и 2016 0%, 2017 0,01 % и в 2018 0,02%.

Для общей оценки имущественного потенциала предприятия проводится анализ динамики состава и структуры его обязательств.

Проанализируем соотношение собственного и заемного капитала Нижневартковского газоперерабатывающего завода за 2015 - 2018 года (таблица 2.5).

В структуре пассива баланса на протяжении всего анализируемого периода наибольший удельный вес в стоимости источников имущества предприятия зани-

мает собственный капитал. В 2018 году удельный вес собственного капитала составлял 82,74%, а заемный капитал 17,26%.

Таблица 2.5 - Состав и структура собственного и заемного капитала по состоянию на 31.12.2015-31.12.2018гг

Наименование показателя	31.12.2015		31.12.2016		31.12.2017		31.12.2018	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
	Собственные средства	1536896,0	23,51	1551920,0	27,31	5498323,0	84,34	5924375,0
Заемные средства	4998951,0	76,49	4130977,0	72,69	1020973,0	15,66	1235781,0	17,26
Итого	6535847,0	100,0	5682897,0	100,0	6519296,0	100,0	7160156,0	100,0

В 2016 году произошло повышение удельного веса собственного капитала до 27,31%, соответственно удельный вес заемного капитала снизился до 72,69%. В 2017 году тенденция такова. Удельный вес собственного капитала увеличился до 84,34 %, следовательно доля заемного капитала снизилась до 15,66% . В 2018 году мы видим обратную тенденцию, происходит уменьшение доли собственного капитала до 82,74%, соответственно доля заемного капитала увеличивается до 17,26%.

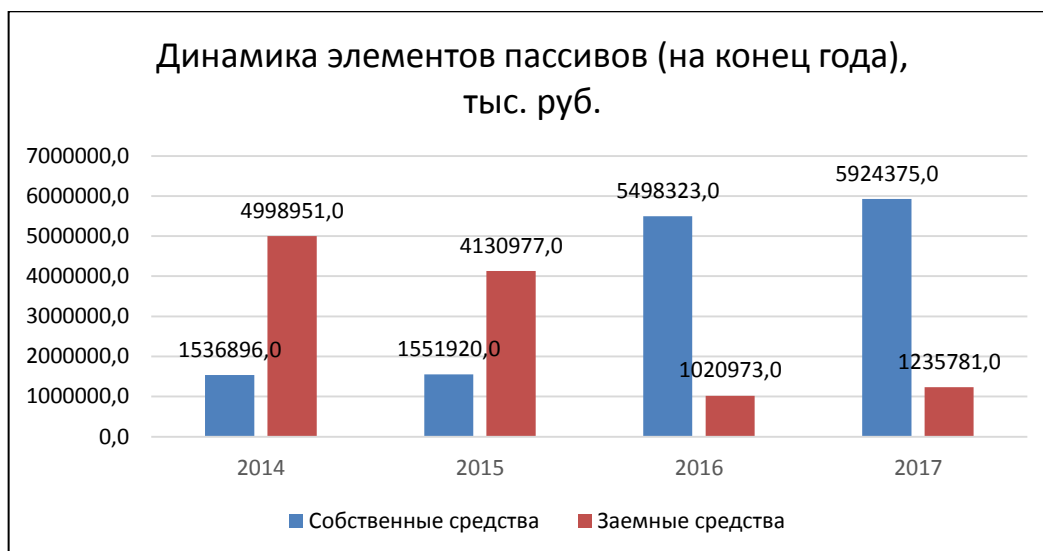


Рисунок 2.4 - Динамика пассивов НВ ГПЗ

Произведем анализ структуры собственного капитала Нижневартовского газоперерабатывающего завода за 2013-2016 гг. Таблица 2.6

Таблица 2.6 - Состав и Структура собственного капитала НВ ГПЗ

Показатели	31.12.2015 г.		31.12..2016г.			31.12.2017г.			31.12.2018г.		
	млн. руб	%	млн. руб	%	В % к 2015	Млн.руб	%	В % к 2016г	Млн.руб	%	В % к .2017
Уставный капитал	312460	7,55	312460	5,50	13,05	2106960	32,32	37,82	2106960	29,43	61,75
Добавочный капитал	24730	0,60	24730	0,44	1,04	1819230	27,91	28,35	1819230	25,41	53,32
Резервный капитал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1199706	29,00	1214738	21,38	50,38	1572133	24,12	45,5	1998185	27,91	52,03
Всего	1536896	37,16	1551921	27,31	64,47	5498323	84,34	111,67	5924375	82,74	167,08

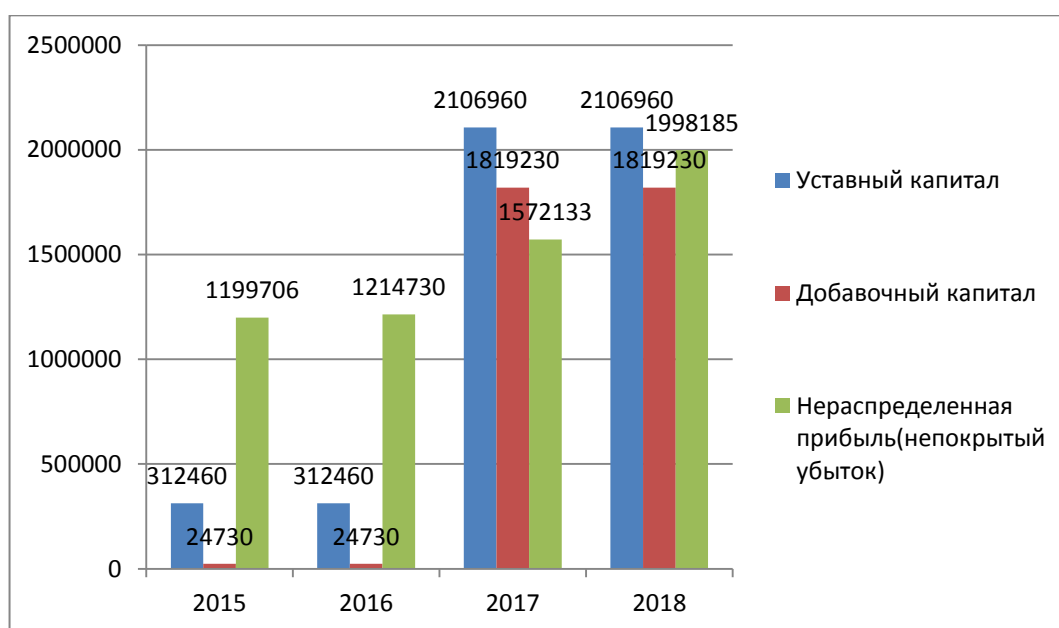


Рисунок 2.5-Динамика собственного капитала НВ ГПЗ

В течении всего исследуемого периода наибольший удельный вес занимает уставной капитал и с каждым годом доля показателя колеблется так в 2015 году составило 7,55%, в 2016 – 5,50%, в 2017 году увеличивается до 32,32%. В 2015 году добавочный капитал составляет 0,60%, в 2016 году это значение снизилось до 0,44%. Другие составляющие для нераспределенной прибыли (непокрытый убыток) характерна тенденция возрастания в 2015 году 29,00% , 2016 год 21,38% и 2018 году 27,91%.

Проведем анализ структуры заемного капитала Нижневартковского газоперерабатывающего завода по данным таблицы 2.7.

Таблица 2.7 – Состав и структура заемного капитала НВ ГПЗ
по состоянию на 31.12.2015-31.12.2018гг.

Наименование пассива	31.12.2015 г.		31.12.2016 г.			31.12.2017г.			31.12.2018г.		
	млн. руб	%	млн. руб	%	В % к 2015 г	млн.руб	%	В % к 2016г	млн.руб	%	В % к 2017 г
Долгосрочные обязательства	130329	3,15	1356178	23,86	27,01	290305	4,45	28,31	347661	4,86	9,31
Краткосрочные обязательства	4868622	117,70	2774799	48,83	166,53	730668	11,21	60,04	888120	12,40	23,61
Всего	4136435	120,85	4130977	72,63	193,54	1020973	15,66	88,35	1235781	17,26	32,92

Из таблицы 2.7 видно, что в краткосрочные обязательства занимают большую долю заемного капитала, на все рассматриваемые года остальное приходится на долгосрочные обязательства. В 2016 году мы наблюдаем увеличение доли долгосрочных обязательств по сравнению с 2015 годом-3,15% до 23,86% от всего заемного капитала, а удельный вес краткосрочных обязательств на этот год составил 48,83%. Удельный вес краткосрочных обязательств к 2017 году снизился до 11,21%, что способствовало уменьшению доли долгосрочных обязательств до 4,45%.

В 2016 году произошло изменение и появились займы и кредиты, которые составили 21,07 % всех обязательств, соответственно отложенные налоговые обязательства составили 2,08%.

Анализ структуры долгосрочных обязательств НВ ГПЗ за 2015-2018 года представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Состав и структура долгосрочных обязательств по состоянию на 31.12.2015-31.12.2018г

Показатели	31.12.2015 г.		31.12.2016 г.		31.12.2017г.		31.12.2018г.	
	млн. руб	%	млн. руб	%	Млн.руб	%	Млн.руб	%
Займы и кредиты	0		1197591	21,07		-		
Отложенные налоговые обязательства	129600	3,13	118222	2,08	240331	3,69	306224	4,28
Прочие долгосрочные обязательства	729,0	0,02	40365	0,71	49974	0,77	41437	0,58
Всего	130329	3,15	1356178	23,86	290305	4,45	347661	4,86

2.3 Оценка платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия

Одной из основных задач анализа финансово-экономического состояния является исследование показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия. Финансовая устойчивость предприятия определяется степенью обеспечения запасов и затрат собственными и заемными источниками их формирования, соотношением объемов собственных и заемных средств и характеризуется системой абсолютных и относительных показателей.

В ходе производственной деятельности на предприятии идет постоянное формирование (пополнение) запасов товарно-материальных ценностей. Для этого

используются как собственные оборотные средства, так и заемные (долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы). Анализируя соответствие или несоответствие (излишек или недостаток) средств для формирования запасов и затрат, определяют абсолютные показатели финансовой устойчивости.

Для полного отражения разных видов источников (собственных средств, долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов) в формировании запасов и затрат используются следующие показатели.

1) Наличие собственных оборотных средств – определяется как разница величины источников собственных средств и величины основных средств и вложений (внеоборотных активов):

$$\text{СОС} = \text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы} = \text{стр. 1300} - \text{стр. 1100}.$$

2) Наличие собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников для формирования запасов и затрат или функционирующий капитал (ФК) – определяется как сумма собственных оборотных средств и долгосрочных кредитов и займов:

$$\text{ФК} = (\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}) - \text{Внеоборотные активы} = (\text{стр. 1300} + \text{стр. 1400}) - \text{стр. 1100}$$

3) Общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат – рассчитывается как сумма собственных оборотных средств, долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов:

$$\text{ВОИ} = (\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства} + \text{Краткосрочные обязательства}) - \text{Внеоборотные активы} = (\text{стр. 1300} + \text{стр. 1400} + \text{стр. 1500}) - \text{стр. 1100}.$$

Абсолютные показатели финансовой устойчивости Нижневартковского газоперерабатывающего комплекса за 2015 - 2018 гг. представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 - Абсолютные показатели финансовой устойчивости по состоянию на
31.12.2016- 31.12.2018гг

Млн.руб.

Наименование показателя	2016	2017	2018
Собственные оборотные средства (СОС)	-2594830,5	-1448049,5	824185,5
Собственные ОС и долгосрочные заемные источники (СДИ)	-1851577,0	-624808,0	1143168,5
Общая величина источников (ОИ)	1970133,5	1127925,5	1952562,5

На основе этих трех показателей, характеризующих наличие источников, которые формируют запасы и затраты для производственной деятельности, рассчитываются величины, дающие оценку размера (достаточности) источников для покрытия запасов и затрат.

Рассчитаем показатели обеспеченности источниками для покрытия запасов и затрат и приведем их значения в таблице 2.10.

Таблица 2.10 - Показатели обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования

Показатель	2016 г.	2017г.	2018г.
Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств	-2807447,5	-1709181,0	669516,5
Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат	-2064194,0	-885939,5	988499,5
Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников для формирования запасов и затрат	1757516,5	866794,0	1797893,5

На основе рассчитанных показателей, получены следующие неравенства:

$$\pm E_{c 2016} < 0, \quad \pm E_{c 2017} < 0 \quad \pm E_{c 2018} > 0$$

$$\pm E_{T 2016} < 0, \quad \pm E_{T 2017} < 0 \quad \pm E_{c 2018} > 0$$

$$\pm E_{\Sigma 2016} > 0 \quad \pm E_{\Sigma 2017} > 0 \quad \pm E_{\Sigma 2018} > 0$$

Исходя из данных неравенств, можно сделать вывод, что у Нижневартовского газоперерабатывающего завода в 2016 - 2017 гг. наблюдается кризисное состояние – запасы и затраты не покрываются собственными оборотными средствами. Предприятие значительно зависит от кредитов. Однако такую ситуацию нельзя рассматривать как идеальную, так как предприятие в основном использует внешние источники финансирования в своей хозяйственной деятельности.

Финансовая устойчивость предприятия характеризуется состоянием собственных и заемных средств и анализируется с помощью системы финансовых коэффициентов.

Значения показателей характеризующих финансовую устойчивость НВ ГПЗ приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Финансовые коэффициенты, применяемые для оценки финансовой устойчивости по состоянию на 31.12.2016- 31.12.2018гг

Млн.руб

Наименование показателя	2016	2017	2018	Норматив
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (финансового левериджа)	2,956	0,731	0,198	< 0,7
Коэффициент соотношения долгосрочных и краткосрочных обязательств	0,194	0,470	0,394	Максимум
Коэффициент маневренности	-1,680	-0,411	0,144	0,2 - 0,5
Коэффициент обеспеченности СОС	-3,368	-1,284	0,422	$\geq 0,1$
Коэффициент автономии	0,315	0,578	0,835	> 0,65-0,7

Из таблицы 2.11 видно, что коэффициент соотношения заемных и собственных средств на начало анализируемого периода соответствует установленному ограничению.

Коэффициент соотношения долгосрочных и краткосрочных повысился за период с 2016 года 0,194% до 2017 года 0,470 что приводит к увеличению риска финансовых затруднений в будущих периодах, в 2018 году этот показатель понижается до 0,394% .

Коэффициент обеспеченности собственными средствами на всем анализируемом периоде соответствует нормативу ($K_o > 0,1$) только в 2018 году, что свидетельствует об устойчивом финансовом состоянии предприятия, о появлении возможностей проведения независимой финансовой политики.

Коэффициент маневренности является существенной характеристикой устойчивости финансового состояния. На всех участках анализируемого периода коэффициент соответствует нормативу ($K_m = 0,2 \dots 0,5$), что положительно характеризует финансовое состояние Нижневартовского газоперерабатывающего завода. Высокое значение коэффициента (0,144) на конец периода говорит о том, что у предприятия больше возможностей финансового маневра.

Платежеспособность организации - это способность своевременно и в полном объеме погашать свои финансовые обязательства.

Ликвидность - это способность отдельных видов имущественных ценностей обращаться в денежную форму без потерь своей балансовой стоимости.

Понятия платежеспособности и ликвидности близки по содержанию, но не идентичны. При достаточно высоком уровне платежеспособности организации ее финансовое положение характеризуется как устойчивое. В то же время высокий уровень платежеспособности не всегда подтверждает выгодность вложений средств в оборотные активы, в частности, излишний запас товарно-материальных ценностей, складирование готовой продукцией, наличие безнадежной дебиторской задолженности снижают уровень ликвидности оборотных активов.

Устойчивое финансовое положение предприятия является важнейшим фактором его застрахованной гарантией от возможного банкротства. С этих позиций важно знать, насколько платежеспособна организация, и какова степень ликвидности ее активов.

Главная задача оценки ликвидности баланса - определить величину покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств.

Для проведения анализа данные актива и пассива баланса группируются по

следующим признакам:

- 1) По степени их ликвидности;
- 2) По срочности наступления обязательств.

При определении ликвидности баланса, группы актива и пассива сопоставляются между собой. Условие абсолютной ликвидности баланса:

$$A_1 > П_1, A_2 > П_2, A_3 > П_3, A_4 < П_4.$$

Анализ ликвидности баланса Нижневартковского газоперерабатывающего завода за 2015 – 2018 гг. представлен в таблице 2.12

Таблица 2.12–Анализ ликвидности баланса на 31.12.2015г.-31.12.2018г.

Млн.руб.

	2015	2016	2017
A1	194,5	12917,5	24049,5
A2	508155,5	847928,5	1768252,0
A3	262077,5	267079,5	160261,0
A4	4139238,5	4973171,0	4887163,5
	4909666,0	6101096,5	6839726,0
П1	802721,0	657244,0	730570,0
П2	3018856,0	1095489,5	78824,0
П3	743253,5	823241,5	318983,0
П4	1544541,5	3525121,5	5711349,0
	6109372,0	6101096,5	6839726,0
	2015	2016	2017
$A1 \geq П1$	Нет	Нет	Нет
$A2 \geq П2$	Нет	Нет	Да
$A3 \geq П3$	Нет	Нет	Нет
$A4 \leq П4$	Нет	Нет	Да
$(A1 + A2) \geq (П1 + П2)$	Нет	Нет	Да
Вывод	Долгосрочная ликвидность баланса	Долгосрочная ликвидность баланса	Неликвидность баланса

По результатам таблицы 2.12 сделаем вывод о ликвидности баланса предприятия. Данное предприятие является абсолютно ликвидным в 2015, 2016гг. Сопоставление итогов первой группы по активу и пассиву (наиболее ликвидных средств с наиболее краткосрочными обязательствами) позволяет выяснить текущую ликвидность. Текущая ликвидность свидетельствует о платежеспособности

предприятия на ближайший к рассматриваемому моменту времени предприятие НВ ГПЗ по данному виду ликвидности баланса имеет платежный не достаток.

Для качественной оценки платёжеспособности и ликвидности предприятия кроме анализа ликвидности баланса необходим расчёт коэффициентов ликвидности.

Коэффициенты платежеспособности и ликвидности отражают способность организации погасить свои краткосрочные обязательства легко реализуемыми средствами. Высокое значение данных коэффициентов свидетельствует об устойчивом финансовом положении предприятия, низкое их значение – о возможных проблемах с денежной наличностью и затруднениях в дальнейшей операционной деятельности. Несомненно, очень большое значение коэффициентов свидетельствует о невыгодном вложении средств в оборотные активы.

Финансовые коэффициенты, применяемые для оценки ликвидности НВ ГПЗ за 2016 - 2018 гг. представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 - Финансовые коэффициенты, платежеспособности НВ ГПЗ по состоянию на 31.12.2015-31.12.2018гг.

Наименование показателя	на 31.12.2015	на 31.12.2016	на 31.12.2017	на 31.12.2018	Норматив
Коэффициент текущей ликвидности	0,15	0,30	1,96	2,79	2
Коэффициент критической ликвидности	0,09	0,21	1,52	2,73	1
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2

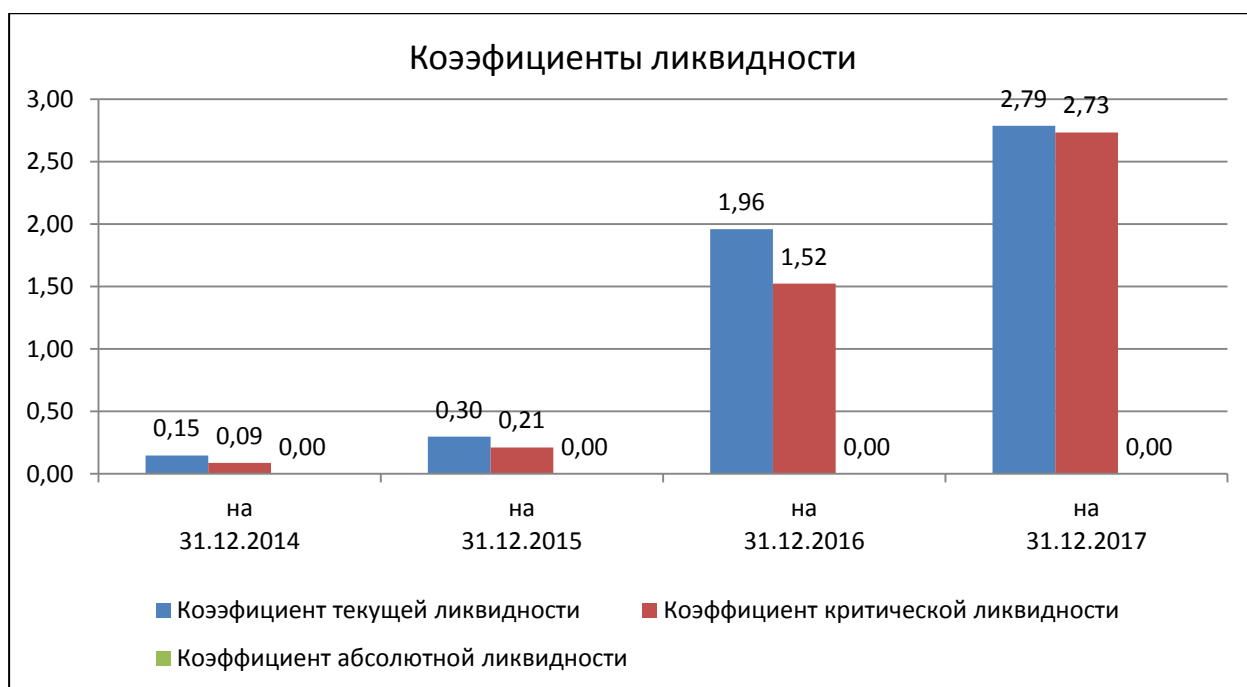


Рисунок 2.6 - Динамика коэффициентов, характеризующих ликвидность НВ ГПЗ

Коэффициент текущей ликвидности отражает недостаточность оборотных средств предприятия, которые могут быть использованы для частичного погашения своих краткосрочных обязательств. На начало анализируемого периода коэффициент текущей ликвидности имеет размер ниже нижней границы нормативного ограничения. Это указывает на то, что оборотных средств не достаточно, чтобы покрыть свои краткосрочные обязательства. Вместе с тем, коэффициент текущей ликвидности на конец периода также имеет размер ниже верхней границы нормативного ограничения, что говорит об определенной не кредитоспособности предприятия.

Коэффициент абсолютной ликвидности за анализируемый период ниже нормативного значения. Это означает, что денежные средства предприятия меньше краткосрочных обязательств, что свидетельствует о неплатежеспособности предприятия на отчетную дату. Коэффициент характеризует платежеспособность предприятия на дату составления баланса. На 2018 год коэффициент текущей ликвидности не входит в рамки нормативных значений. Следовательно, в этот период предприятие является не платежеспособным.

2.4 Анализ финансовых результатов «Нижевартовский ГПЗ» филиал АО «СибурТюменьГаз»

Развитие рыночных отношений повышает ответственность и самостоятельность предприятий в выработке и принятии управленческих решений по обеспечению эффективности их деятельности. Анализ финансовых результатов - важнейшее звено в деятельности любого предприятия. Финансовое состояние предприятия во многом зависит от того, какие средства оно имеет в своем распоряжении и куда они вложены. Основными источниками информации при анализе финансовых результатов прибыли служат накладные на отгрузку продукции, данные аналитического бухгалтерского учета по счетам финансовых результатов, финансовой отчетности «Отчет о прибыли и убытках», а так же соответствующие таблицы бизнес-плана предприятия.

По таблице 2.17 оценим основные показатели прибыли Нижевартовского газоперерабатывающего завода за 2016, 2017, 2018 года.

Таблица 2.17 – Значения основных показателей прибыли

млн.руб.

Показатель	Год		
	2016	2017	2018
Выручка от реализации	5843619	5939014	6388131
Прибыль (убыток) от продаж	691319	566961	509376
Чистая прибыль (убыток)	2414436	357402	426052
Валовая прибыль	812273	677157	625779

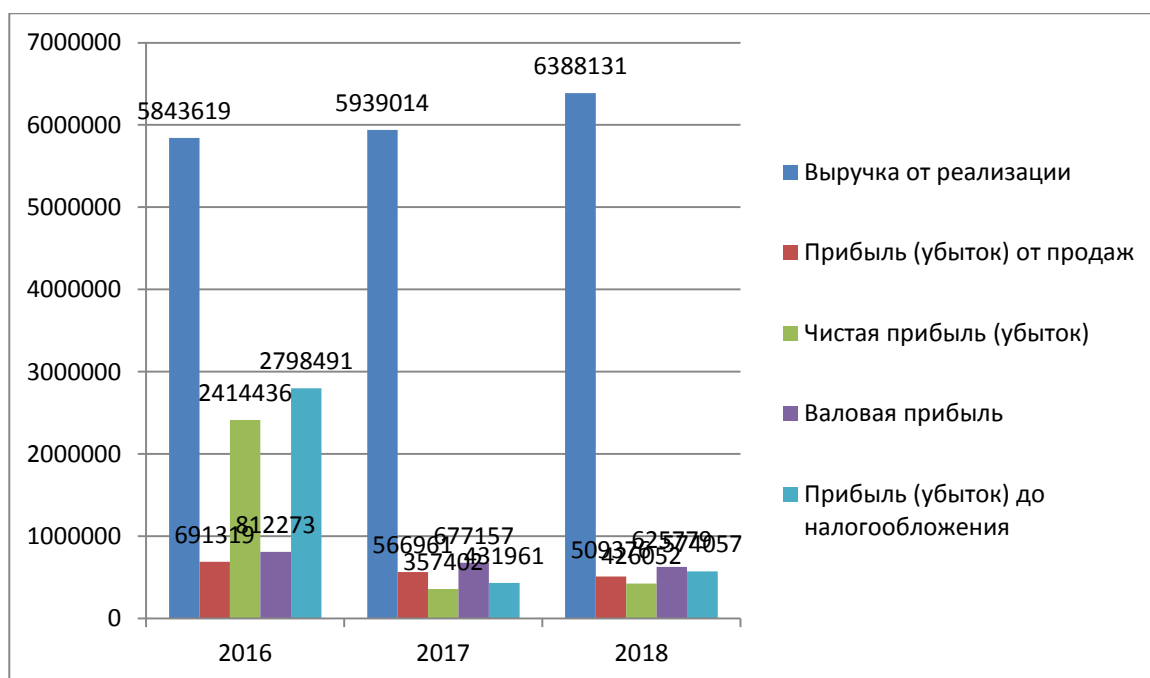


Рисунок 2.7 - Динамика показателей прибыли НВ ГПЗ

Выручка от реализации в 2017 году 6388131 млн.руб., что 449 117 тыс.руб. больше чем в 2016 году. Такая ситуация говорит о том, что у предприятия уменьшились затраты. К 2016 году наблюдается тенденция повышения по всем показателям прибыли.

Для анализа прибыльности деятельности предприятия используются показатели рентабельности. Предприятие считается рентабельным, если результаты от реализации продукции (работ, услуг) покрывают издержки производства и, кроме того, образуют сумму прибыли, достаточную для нормального функционирования предприятия.

Рентабельность продаж показывает, сколько прибыли приходится на единицу реализованной продукции. В 2017 году данный показатель составляет 9,55 %, уменьшение рентабельности продаж в 2018 году до 7,97% связано с увеличением затрат на производство и уменьшением чистой прибыли.

Представим результаты расчетов в таблице 2.18.

Таблица 2.18 - Значения показателей рентабельности Нижневартовского газоперерабатывающего комплекса

Наименование показателя	2016	2017	2018
Рентабельность продаж	11,83	9,55	7,97
Рентабельность производства	13,42	10,55	8,66
Рентабельность активов	49,18	5,86	6,23
Рентабельность собственного капитала	156,33	10,14	7,46
Рентабельность производственных фондов	53,29	5,98	6,33

По приведенным данным рентабельность собственного капитала в 2017 году по сравнению с 2016 годом уменьшилась с 156,33 % до 10,14%. Об эффективности использования средств, принадлежащих предприятию можно судить по показателю рентабельности собственного капитала. Снижение чистой прибыли и собственных средств в 2017 году привел к уменьшению этого показателя. Показатели рентабельности Нижневартовского газоперерабатывающего завода за 2016 - 2018 гг. свидетельствуют о снижении эффективности работы. В следующем пункте мы проведем анализ производственной деятельности.

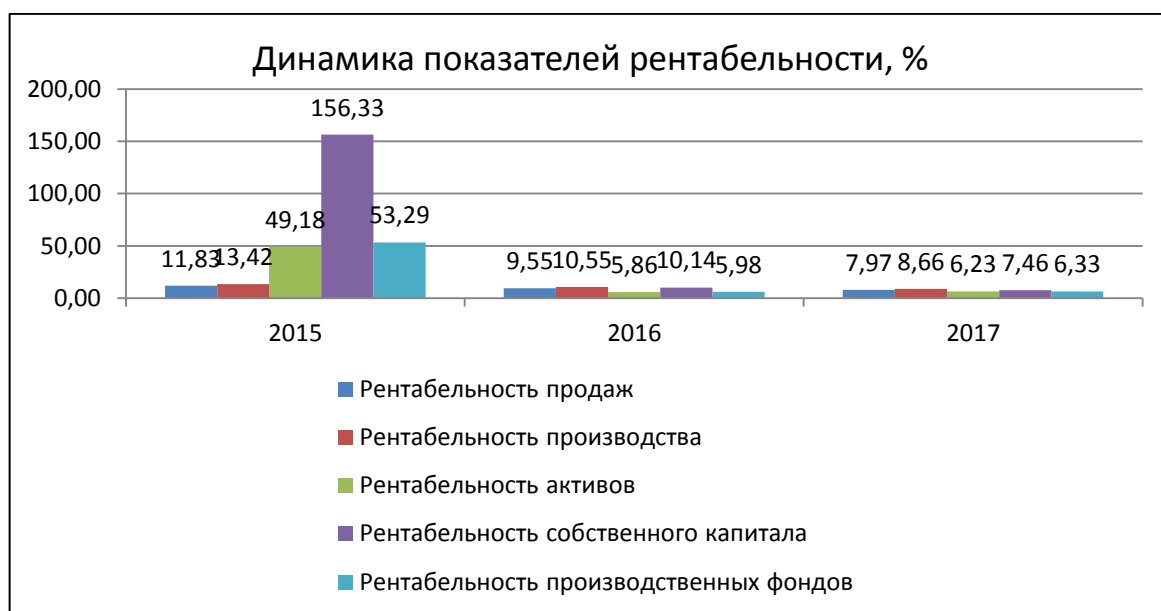


Рисунок 2.8 - Динамика показателей рентабельности Нижневартовского газоперерабатывающего комплекса

2.5 Анализ затратности функционирования Нижневартовского ГПЗ

Схема формирования затрат на производство продукции по элементам представлена на рисунке 2.9 – это основные статьи, отражаемые при расчете плановой или фактической себестоимости продукции.

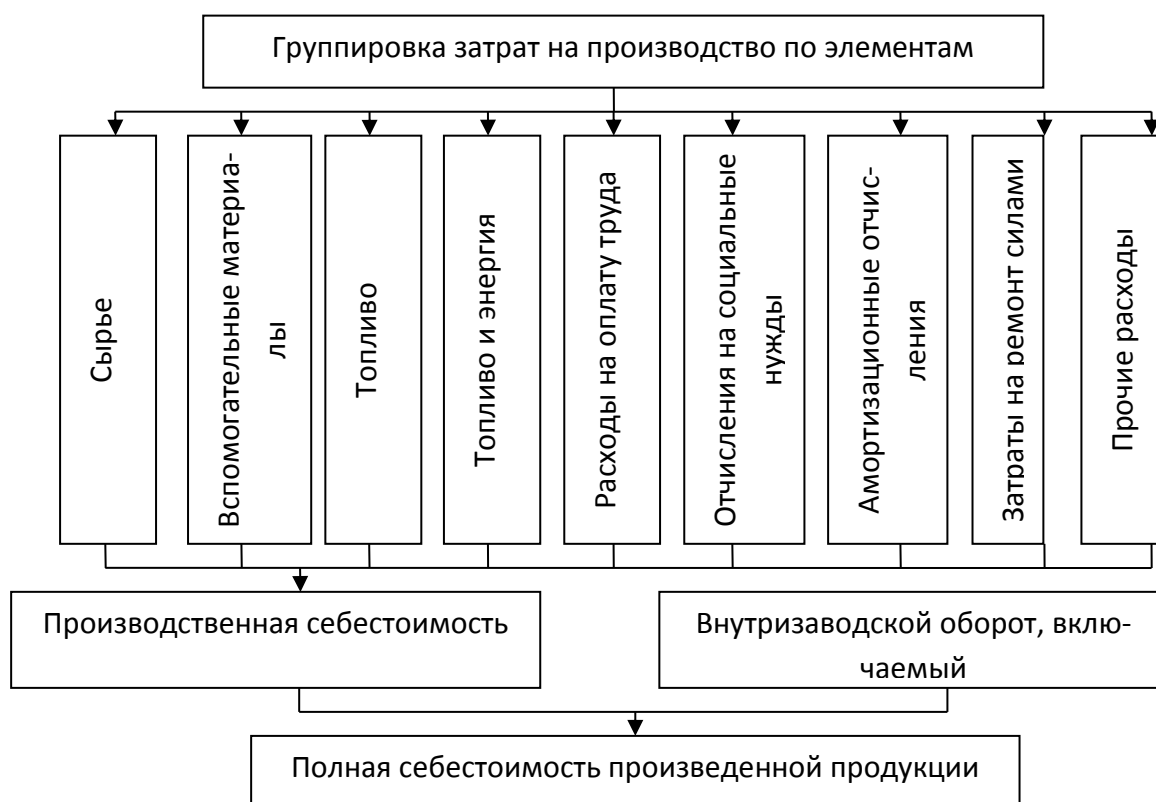


Рисунок 2.9 - Схема формирования себестоимости продукции

В состав затрат «Сырье» входят расходы на приобретение сырья (попутного нефтяного газа). В связи с тем, что сырье предоставляется на давальческой основе, то данная статья затрат для Нижневартовского газоперерабатывающего завода равна нулю.

В состав затрат «Вспомогательные материалы» относятся затраты на материалы, используемые в технологии производства продукции, на ремонт и про-

чие материалы. В состав вспомогательных материалов на технологию входят: цеолит, ингибитор коррозии, муллиты, дизельная топливо.

В состав затрат на топливо входят затраты на природный газ, потребляемый на технологические нужды, ГСМ (дизельное топливо разного рода), прочие горюче смазочные материалы (масла и смазки).

В состав затрат «Энергия» включаются электроэнергия, прочая энергия.

Расходы на оплату труда включают затрат на основную и дополнительную заработную плату трудового персонала, включая премиальные выплаты.

По элементу «Отчисления на социальные нужды» планируются и учитываются отчисления на социальное страхование выплаты с основной и дополнительной заработной платы работников.

Элемент «Амортизационные отчисления» содержит сумму амортизации на полное восстановление основных производственных фондов, исчисляемая исходя из их балансовой стоимости и установленных норм, включая и ускоренную амортизацию их активной части. Амортизационные отчисления как часть эксплуатационных расходов не зависят от деятельности коллектива предприятия, уровня его производительности труда, организации эксплуатации, технической базы цеха и т.д.

Отдельным элементом затрат обозначены затраты на ремонт силами подрядных организаций.

Элемент «Прочие затраты» учитывает: налоги (плата за экологию и воду, транспортный налог, плата за предельно допустимые выбросы), услуги сторонних организаций (услуги по техобслуживанию, поверке, сертификации оборудования, поверка приборов, экспертиза промышленной безопасности оборудования, услуги ВПЧ по договору, услуги охранные, услуги аудиторские, услуги юридические, услуги связи, услуги санпидемстанции, транспортные услуги, прочие услуги сторонних организаций), охрана труда (спецодежда, молоко, спецпитание, производственная санитария) и техника промышленной безопасности, арендные платежи, подготовка кадров, страховые платежи, командировочные расходы, представи-

тельные расходы, обслуживание и ремонт информационно-вычислительной техники, выплаты за использование личного транспорта для служебных целей, другие затраты (подписка, льготный отпуск, ученический отпуск, оплата больничных листов, канцелярские затраты).

Кроме классификации по элементам затрат на предприятии применяется классификация на условно-переменные и условно-постоянные расходы, которая позволяет формировать себестоимость каждого производимого продукта.

Классификация затрат на условно переменные и условно-постоянные представлена на рисунке 2.10



Рисунок 2.10 Классификация затрат на условно переменные и условно-постоянные.

К условно-переменным затратам относят: сырье и основные материалы, нормируемые вспомогательные материалы на технологию, топливо на технологию (вместе с прочим), электроэнергия на технологию, прочая энергия на технологию.

К условно-постоянным расходам также можно отнести: расходы на ненормируемые вспомогательные материалы на технологию, вспомогательные материалы на ремонт, прочие вспомогательные материалы, горюче смазочные материалы, прочее топливо, плата за мощность, электроэнергия, прочая энергия, затраты на оплату труда, амортизация, прочие расходы.

Анализ затрат на производство продукции производится с целью изыскания резервов их снижения. Основными задачами анализа затрат являются:

- анализ сметы затрат на производство продукции;
- анализ себестоимости единицы продукции;
- анализ факторов, влияющих на затраты;
- поиск резервов сокращения затрат.

При анализе себестоимости производства продукции необходимо рассмотреть размер затрат всего объема производства табл. 2.19

Производственные затраты цеха в отчетном периоде составили 1196121 тыс.руб., что выше показателей прошлого года на 201366 тыс.руб. или 20,1%. Отчасти рост затрат связан с увеличением объемов переработки газа. Полная себестоимость продукции в отчетном периоде составила 1158394 тыс.руб. и увеличилась по сравнению с прошлым годом на 190123 тыс.руб. или 19,7%.

Рост затрат по сравнению с прошлым годом наблюдается по энергетическим затратам - на 121786 тыс.руб. или 27%. В основном увеличились только затраты на электроэнергию - на 121900 тыс.руб. или 26,3%. Рост энергетических затрат связан с ростом тарифов на электроэнергию - на 15,1%. Значительный рост затрат наблюдается также по затратам на оплату труда - на 64221 тыс.руб. или 26,1%. Увеличение затрат связан только с увеличением уровня оплаты труда на предприятии.

Таблица 2.19-Динамика затрат НВ ГПЗ на производство за 2018год

Наименование элементов	Базисный период, тыс.руб.	Отчетный период, тыс.руб.		Отклонение от плана		Отклонение от базиса	
		план	факт	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Вспомогательные материа	83 862	76 936	64 554	-12 383	83,9	-19 309	77,1
в т.ч.: на технологию	11 242	10 038	9 745	-294	97,2	-1 498	86,8
на ремонт	55 929	60 145	32 585	-27 562	54,3	-23 346	58,4
прочие	16 693	6 756	22 227	15 472	329,2	5 535	133,3
Энергия	468 073	583 686	589 809	6 123	101,1	121 786	126,1
Топливо	22 781	28 283	21 702	-4 584	82,7	-1 061	95,4
Электроэнергия	465 298	579 839	587 106	7 268	101,4	121 899	126,3
Затраты на оплату ГСМ	247 657	239 053	311 869	72 818	130,6	64 215	125,9
труда	7 868	8 055	5 149	-2 907	63,9	-2 719	65,5
Затраты на оплату труда	210 951	203 623	260 778	57 156	128,2	49 828	123,7
Страховые взносы	36 706	35 431	51 093	15 662	144,3	14 387	139,3
Амортизация	80 545	100 131	86 529	-13 602	86,5	5 986	107,5
Затраты на ремонт силами подрядных организаций	23 046	16 639	15 242	-1 398	91,7	-7 804	66,2
Прочие затраты	68 868	76 886	106 421	29 536	138,5	37 554	154,6
Суммарные затраты на производство продукции	994 755	1 119 611	1 196 121	76 511	106,9	201 366	120,3
в т.ч.: переменные	472 196	589 566	595 172	5 607	101,1	122 978	126,1
постоянные	522 561	530 046	600 949	70 904	113,5	78 389	115,1
Внутрицеховой оборот	-26 484	-14 612	-37 728	-23 116	258,3	-11 245	142,6
Полная себестоимость продукции	968 272	1 104 999	1 158 394	53 395	104,9	190 123	119,7

Увеличились затраты на амортизацию на 5986 тыс.руб. за счет ввода новых фондов - установки блока учета ШФЛУ.

По остальным затратам наблюдается снижение расходов. Расходы снизились по вспомогательным материалам – на 19309 тыс.руб. или 24%, в том числе по материалам на технологию снижение составило 1498 тыс.руб. или 13,4%, по материалам на ремонт снижение составило – 23346 тыс.руб. или 41,8%. Рост наблюдается только по прочим материалам на 5535 тыс.руб. Экономия матери-

альных затрат обусловлена в основном снижением цен на материалы – предприятию удалось заключить выгодные договора на поставку материалов без посредников. По многим материалам на технологию был снижен расход за счет усовершенствования технологии переработки газа. Сокращение материалов на ремонт в основном обусловлено сокращением количества ремонтов.

Экономия наблюдается по топливу – на 1061 тыс.руб. или 4,8%, при этом сокращение обусловлено только снижением расхода на ГСМ – на 2720 тыс.руб. Затраты на СОГ увеличились на 1661 тыс.руб. или 11,2% в основном из-за роста цен на СОГ на 16%.

Снизилась затрат на ремонт подрядным способом на 7804 тыс.руб. или 4,1%, что обусловлено сокращением объемов ремонтных работ.

Плановая смета затрат в отчетном периоде не выполнена. Сверхплановые затраты составили 76511 тыс.руб. или 6,9%. Превышение фактических затрат над плановыми обусловлено увеличением затрат на энергию – на 6123 тыс.руб. или 2%, в том числе затрат на электроэнергию – на 7268 тыс.руб. или 1,4%, а также увеличением затрат на оплату труда – на 73815 тыс.руб. или 32,5%. Затраты на электроэнергию сверх плана возросли из-за увеличения потребления энергии, а также из-за приобретения энергии по ценам выше плановых. Сверхплановые затраты на оплату труда связаны с индексацией зарплаты, которая не была предусмотрена в плане.

По остальным затратам наблюдается экономия расходов против плана. Так экономия материалов составила 12383 тыс.руб. или 16,2%, в основном за счет экономии материалов на ремонт из-за невыполнения плана ремонтов - на 27562 тыс.руб. или 45,9%. Экономия на топливе составила 4584 тыс.руб. или 17,5%, в том числе экономия на СОГ - 1678 тыс.руб. или 9,3% за счет более экономного расхода топлива в основном производстве, экономия на ГСМ - на 2907 тыс.руб. или 36,2% из-за снижения расхода ГСМ. Амортизационные отчисления были ниже плана на 13602 тыс.руб. из-за невыполнения плана по вводу основных средств. Затраты на ремонт силами подрядных организаций ниже плана на 1398 тыс.руб.

из-за невыполнения плана по ремонтам.

Укрупненная расшифровка прочих затрат представлена в таблице 2.20.

Прочие затраты цеха в отчетном периоде составили 106421 тыс.руб., что выше прошлого года на 37554 тыс.руб. или 54,6%. Смета по прочим затратам не выполнена. Сверхплановые расходы составили 29536 тыс.руб. или 38,5%. Основной причиной роста затрат стало включение в себестоимость налога на имущество предприятия - 20982 тыс.руб. Среди других причин роста затрат можно выделить: увеличение услуг сторонних организаций, в том числе поверка приборов, услуги ВПЧ, услуги охранного предприятия, услуги связи, экспертиза промышленной безопасности, рост количества работников, проходящих обучение, увеличение страховых платежей.

По сравнению с плановой структурой произошли следующие изменения. Уменьшилась доля затрат на материалы на 1,6%, в том числе на ремонт - на 2,7%, сократилась доля энерго затрат - на 2,9%, в том числе доля электроэнергии - на 2,8%, сократился удельный вес амортизации - на 1,8%. В то же время возросла доля затрат на оплату труда на 4,8%.

Таким образом, наблюдается экономия материальных затрат и снижение материалоемкости. Заметно увеличивается рост на энерго затраты, энергоемкость производства увеличивается, но план по энергоемкости выполняется. Анализируя данные по затратности можно сделать вывод о том, что количество затрат возрастает.

Наблюдается значительное увеличение затрат на оплату труда, при этом он обусловлен только увеличением уровня оплаты труда, что должно сказаться в опережающем росте производительности труда. Наблюдается рост прочих затрат, обусловленный включением в себестоимость имущественного налога.

Таблица 2.20-Расшифровка прочих затрат НВ ГПЗ за 2018год

Наименование элемен- тов	Базисный период, тыс.руб.	Отчетный период, тыс.руб.		Отклонение от плана		Отклонение от базиса	
		план	факт	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Налоги всего	541	669	21 522	20 854	3220,7	20 982	3984,3
Услуги сторонних ор- ганизаций	52 353	59 083	59 583	501	100,9	7 231	113,9
Услуги по техобслужи- ванию, поверке, серти- фикации оборудования	2 407	2 129	1 233	-899	57,9	-1 175	51,4
Поверка приборов	871	1 021	1 232	212	120,8	362	141,6
Услуги ВПЧ	26 431	28 545	28 533	-14	101	2 102	109
Услуги охранные	10 502	11 256	11 694	439	103,9	1 193	111,5
Услуги аудиторские	538	551	503	-4	91,4	-36	93,6
Услуги юридические	112	92	58	-34	63,2	-55	52
Услуги связи (почто- вые, телефонные)	2 729	3 086	3 331	246	109	603	122,2
Транспортные услуги	4 031	4 563	1 995	-2 569	43,8	-2 037	49,6
ЭПБ	1 535	1 109	6 311	5 203	569,6	4 776	411,3
Экспертиза промыш- ленной безопасности оборудования	1 535	1 109	6 311	5 203	569,6	4 776	411,3
Прочие услуги сторон- них организаций	5 334	8 583	5 556	-3 028	64,8	222	104,2
Охрана труда	3 982	2 762	3 615	854	130,9	-369	90,9
Подготовка кадров	353	966	1 028	63	106,6	677	293
Страховые платежи	1 426	3 615	6 164	2 549	170,6	4 739	432,7
Командировочные рас- ходы	2 409	1 316	2 114	799	160,7	-296	87,8
Представительские расходы	173	255	69	-187	26,8	-16	39,4
Обслужив. и ремонт вычислит.техники	615	1 718	681	-1 038	39,7	67	110,9
Выплаты за использо- вание транспорта	33	55	9	-47	14,4	-31	20,4
Другие затраты, в т.ч.	2 678	2 114	7 107	4 993	336,4	4 429	265,5
Всего	68 885	76 902	106 439	29 554	138,5	37 571	154,6

Структура затрат на переработку газа представлена в таблице 2.21

Таблица 2.21- Структура затрат НВ ГПЗ на переработку газа, % за
2018год

Наименование элементов	Базисный период	Отчетный период		Отклоне-ние от плана	Отклоне-ние от базиса
		план	факт		
1	2	3	4	5	6
Вспомогательные материалы	8,5	6,9	5,5	-1,6	-3,1
в т.ч.: на технологию	1,2	0,9	0,8	-0,3	-0,6
на ремонт	5,7	5,5	2,8	-2,7	-2,9
прочие	1,8	0,7	2,1	1,5	0,4
Топливо	2,4	2,4	1,9	-0,6	-0,6
СОГ	1,6	1,7	1,5	-0,3	-0,2
ГСМ	0,9	0,8	0,5	-0,4	-0,5
Энергия	47,1	52,2	49,4	-2,9	2,4
Электроэнергия	46,9	51,9	49,2	-2,8	2,4
Прочая энергия	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0
Затраты на оплату труда	21,3	18,3	21,9	3,7	0,7
Страховые взносы	3,8	3,3	4,4	1,2	0,6
Амортизация	8,2	8,9	7,3	-1,8	-0,9
Затраты на ремонт силами подрядных организаций	2,4	1,6	1,4	-0,3	-1,1
Прочие затраты	6,9	6,9	8,9	2,1	2,1
Суммарные затраты на производство продукции	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0
в т.ч.: переменные	47,6	52,8	49,9	-2,9	2,4
постоянные	52,6	47,4	50,3	2,9	-2,4

В отчетном периоде по сравнению с прошлым годом структура затрат изменилась незначительно. Снижился удельный вес вспомогательных материалов на 3,1%, из них доля материалов на ремонт снизилась на 2,9%. В то же время увеличился удельный вес затрат на энергию - на 2,4%, из них доля затрат на электроэнергию возросла на 2,4%. Увеличился удельный вес затрат на оплату труда на 1,3%. Возросла доля прочих затрат на 2,1%.

Наглядно структура затрат представлена на рисунке 2.11

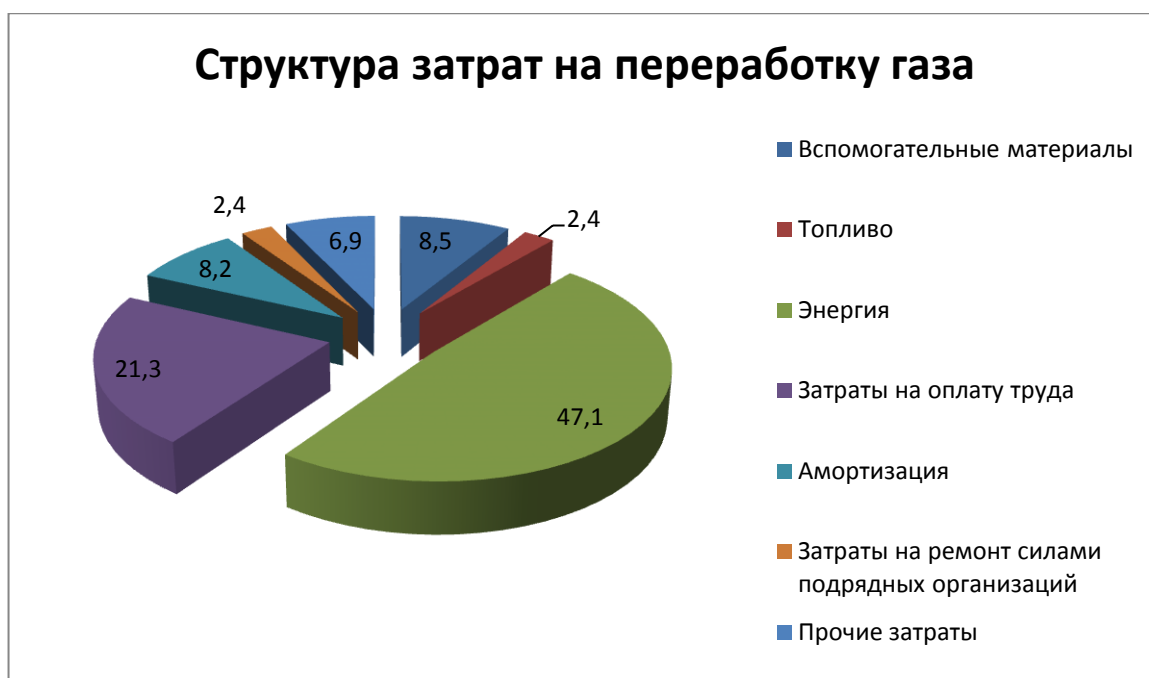


Рисунок 2.11- Структура затрат по элементам расходов

Основной удельный вес в общих производственных затратах предприятия составляют расходы на энергию – 47,1%. Таким образом, производство можно отнести к энергоемким. Учитывая значительный удельный вес данной статьи затрат и ее увеличение, в том числе увеличение доли в общих затратах, особую актуальность на предприятии приобретают вопросы сбережения энергии и поиска резервов для сокращения данных затрат.

Значимый удельный вес занимают затраты на оплату труда – 21,3%, что говорит об достаточно высокой трудоемкостью производственных процессов переработки газа. Прочие затрат занимают 6,9% от общих затрат, что в основной мере приходится на услуги сторонних организаций. Значительный удельный вес приходится на вспомогательные материалы – 8,5%.

Себестоимость перерабатываемых 1000 м³ попутного нефтяного газа (ПНГ) представлена в таблице 2.22.

Таблица 2.22 - Себестоимость переработки 1000 м3 попутного нефтяного газа
НВГПЗ за 2018гг

Наименование элемен- тов	Базис- ный пе- риод, руб.	Отчетный период, руб.		Отклонение от плана		Отклонение от ба- зиса	
		план	факт	руб.	%	руб.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Объем переработ- ки, тыс. м3	2 087 761	2140000	2297114	157 114	107,3	209 353	110,0
Вспомогательные ма- териалы	40,2	36,0	28,1	-7,8	78,2	-12,1	70,0
в т.ч.: на технологию	5,4	4,7	3,5	-1,2	74,7	-1,9	65,1
на ремонт	26,8	28,1	14,2	-13,9	50,5	-12,6	52,9
прочие	8,0	3,2	10,4	7,3	329,9	2,4	130,2
Топливо	10,9	12,3	9,4	-2,8	76,9	-1,5	86,7
1	2	3	4	5	6	7	8
СОГ	7,1	8,5	7,2	-1,3	84,6	0,1	101,0
ГСМ	3,8	3,8	2,2	-1,5	59,5	-1,5	59,5
Энергия	224,2	272,8	256,8	-16,0	94,1	32,6	114,5
Электроэнергия	222,8	271,0	255,6	-15,4	94,3	32,8	114,7
Прочая энергия	0,4	0,5	0,4	-0,1	72,2	0,0	95,7
Затраты на оплату тру- да	118,6	111,7	135,8	24,1	121,5	17,1	114,5
Зат. на оплату труда	101,0	95,2	113,5	18,4	119,3	12,5	112,4
Амортизация	38,6	46,8	37,7	-9,1	80,5	-0,9	97,6
Затраты на ремонт	11,0	7,8	6,6	-1,1	85,3	-4,4	60,1
Прочие затраты	33,0	35,9	46,3	10,4	128,9	13,3	140,4
Суммарные затраты	476,5	523,2	520,7	-2,5	99,5	44,2	109,3
в т.ч.: переменные	226,2	275,5	259,1	-16,4	94,0	32,9	114,6
постоянные	250,3	247,7	261,6	13,9	105,6	11,3	104,5
Внутр. оборот	-12,7	-6,8	-16,4	-9,6	240,5	-3,7	129,5
Полная себестоимость	463,8	516,4	504,3	-12,1	97,7	40,5	108,7

Сформировавшаяся структура затрат полностью отражает специфику деятельности цеха переработки газа. Сырье перерабатывается на давальческой основе, поэтому в затратах данная статья составляет 0%. Соответственно затраты в основном приходятся на энергию, оплату труда, услуги, материалы. Сложившаяся структура обуславливает также специфику поиска резервов снижения затрат - в основном внимание уделяется сокращению потребления энергии, снижению потребности в кадрах, сокращению расхода материалов и сокращению потребности

в услугах сторонних организаций.

Производственная себестоимость переработки газа в отчетном периоде составила 520,8 руб./1000м³, что выше показателя отчетного периода на 44,3 руб. или 9,4%. План по производственной себестоимости выполнен. По сравнению с плановым уровнем фактическая себестоимость ниже на 2,5 руб. или 0,5%. Необходимо отметить, что в себестоимости план выполнен только по переменным затратам, в том числе в пределах плана были затраты на вспомогательные материалы, топливо, энергию. В составе себестоимости наблюдаются сверхплановые затраты на оплату труда и прочие затраты. По сравнению с прошлым годом в составе себестоимости увеличились все затраты, кроме вспомогательных материалов и топлива. Себестоимость значительно возросла в результате роста электроэнергии и прочих затрат.

Анализируя данные по затратам функционирования Нижневартовского ГПЗ можно сделать вывод о том, что количество затрат возрастает. Себестоимость продукции увеличивается преимущественно за счет роста прочих затрат.

Полная себестоимость переработки газа в отчетном периоде составила 504,4 руб./1000м³, что выше показателей прошлого года на 40,6 руб. или 8,8%. План по себестоимости выполнен, но отдельные статьи в себестоимости продукции превысили план, что свидетельствует о наличии резервов снижения себестоимости.

Таким образом анализ состава и структуры затрат показал, что их общая сумма в отчетном периоде увеличилась как по сравнению с планом, так и по отношению к прошлому году, при этом значительный рост затрат отмечен по электроэнергии, затратам на оплату труда, прочим расходам. В структуре себестоимости наблюдается увеличение удельного веса затрат на энергию, на оплату труда и снижения доли затрат на материалы. Основными статьями затрат на производство продукции являются энергозатраты, затраты на оплату труда, на услуги сторонних организаций и вспомогательные материалы, поэтому основное снятие при поиске резервов уделяется этим статьям расходов. Анализ себестоимости продук-

ции показал, что план по себестоимости выполняется, но по сравнению с прошлым годом себестоимость значительно выросла, кроме того состав отдельных статей себестоимости позволяет говорить о наличии резервов снижения как общих затрат, так и затрат на 1000 м³ переработанного газа.

Резервы повышения эффективности затрат представляют собой неиспользованные возможности экономии ресурсов предприятия.

Резервы сокращения затрат устанавливаются по каждой статье расходов за счет конкретных организационно-технических мероприятий, которые будут способствовать экономии сырья, материалов, энергии, топлива, трудовых ресурсов и т.д.

3 РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА «ПО РЕКОНСТРУКЦИИ БЛОКА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ КОНДЕНСАЦИИ ПОПУТНОГО ГАЗА НИЖНЕВАРТОВСКОГО ГПЗ С ЦЕЛЬЮ УМЕНЬШЕНИЯ ПОТЕРЬ ПРОПАНА»

3.1 Сущность инвестиционного проекта

Цель проекта реконструкция установки - использование дистиллятного продукта дезанизатора в качестве орошения деметанизатора. В результате чего уменьшится количество уноса углеводородов.

Исходя из цели, выделяются основные задачи:

- увеличение объёмов получения ШФЛУ и СОГ, как ценных продуктов и сырья для нефтехимического синтеза;
- улучшения экологической обстановки в регионе и в целом по стране, не допуская сжигания газа на факелах, а следовательно, сводя к минимуму выбросы вредных веществ в атмосферу.

На Нижневартовском ГПЗ на установке ТУ-4 перерабатывается попутный нефтяной газ по схеме низкотемпературной конденсации с турбодетандером.

Введена в эксплуатацию в IV квартале 1978 года.

Проектировщик процесса - фирма "ФЛУОР" США.

Генеральный проектировщик - институт "ВНИПИГазпереработка".

Генподрядчик - трест "Мегионгазстрой".

Установка предназначена для переработки нефтяного газа с целью получения отбензиненного газа и широкой фракции легких углеводородов.

В проекте предлагается изменить состав и количество орошения колонны метанизатора для сокращения потерь углеводородов C_{3+} выше. Необходимо разработать вариант модернизации установки низкотемпературной конденсации, который удовлетворит нас в поиске решения таких задач как:

- снижение потерь пропана;
- увеличение выпуска готовой продукции ШФЛУ;

- снижение процентного содержания (легких)целевых компонентов в СОГ;
- улучшения экологической обстановки в регионе, не допуская сжигания газа на факелах, а следовательно, сводя к минимуму выбросы вредных веществ в атмосферу.

В качестве исходных данных были приняты следующие основные положения:

- Компонентный состав попутного нефтяного газа Самотлорского и Варьеганского месторождений принят согласно Техническому заданию.

Характеристика попутного нефтяного газа, поступающего на переработку представлена в таблице 3.1

- Расход попутного нефтяного газа Самотлорского и Варьеганского месторождений, поступающего на переработку составляет 195 тыс. м³/ч и 78 тыс. м³/ч соответственно.

- Технологический расчет модернизации установки НТК выполнялся в соответствии с действующей технологической схемой.

Характеристика попутного нефтяного газа, поступающего на Нижневартовский ГПЗ.

Таблица 3.1 – Характеристика ПНГ

Наименование показателя	Самотлорское месторождение	Варьеганское месторождение
Компонентный состав, % мол.		
O ₂	0,050	0,012
N ₂	1,370	1,682
CO ₂	0,237	0,619
CH ₄	85,819	79,466
C ₃ H ₈	4,393	6,289
i-C ₄ H ₁₀	1,190	1,695
n-C ₄ H ₁₀	2,522	2,447
i-C ₅ H ₁₂	0,643	0,702
n-C ₅ H ₁₂	0,803	0,598
C ₆ H ₁₄	0,529	0,345

C_7H_{16}	0,179	0,117
-------------	-------	-------

Для корректности выполнения технологических расчетов суммарная сумма гексанов в составах нефтяного газа была расшифрована до C_{10} включительно, исходя из опыта работы с нефтяными газами месторождений Западной Сибири.

В качестве товарной продукции на Нижневартовский ГПЗ вырабатывается:

- широкая фракция легких углеводородов в соответствии с требованиями ТУ 38.101524-93 (марка А), характеристика, которой представлена в таблице 3.2.
- Сухой отбензиненный газ, должен отвечать требованиям ГОСТ 5542-87 “Газы природные топливные для промышленного и коммунально-бытового назначения”, а также по точке росы по воде и углеводородам должен соответствовать СТО Газпром 089-210.

Таблица 3.2 - Характеристика сухого отбензиненного газа, вырабатываемого на установке НТК

Наименование показателя	Значение
Компонентный состав, % мол.	
O_2	0,011
N_2	1,239
CO_2	0,342
CH_4	94,571
C_2H_6	3,156
C_3H_8	0,635
i- C_4H_{10}	0,020
n- C_4H_{10}	0,022
i- C_5H_{12}	0,002
n- C_5H_{12}	0,000
C_{6+} выше	0,000
Плотность (при 20 °С и 0,1013 МПа), кг/м ³	0,7054
Содержание C_{3+} выше углеводородов, г/ст. м ³	11
Точка росы по углеводородам при 5,5 МПа (изб.), °С	не выше минус 71

В настоящей выпускной квалификационной работе рассматривается модернизация только блока НТК установки ТУ-4. Описание схемы технологического блока и параметры процесса приведены из действующего технологического регламента ТУ-4. Газ из адсорберов на входе блока НТК разделяется на два потока.

Первый поток газа последовательно охлаждается до температуры минус 9...минус 11 °С в теплообменнике E-108 отбензиненным газом из деметанизатора M-116 и деэтанатора M-117, далее до температуры минус 29...минус 30 °С в холодильнике E-109 пропаном-хладагентом и до температуры минус 50...минус 54 °С в теплообменнике E-111 отбензиненным газом деметанизатора M-116.

Второй поток газа последовательно охлаждается до температуры минус 33...минус 36 °С в теплообменниках E-110А,В,С углеводородным конденсатом, выходящим с низа деметанизатора M-116 и далее до температуры минус 50 минус 54 °С в рибойлере E-112 деметанизатора.

После охлаждения оба потока поступают в сепаратор M-114 для отделения жидкости. Газ из сепаратора M-114 подается на прием турбодетандера X-101, где охлаждается до минус 80...минус 84 °С за счет расширения при увеличении объема. Давление газа на выходе из турбодетандера при этом снижается до 2,53 МПа.

Углеводородный конденсат из сепаратора M-114 через клапан-регулятор уровня отводится в газоотделитель M-115. Жидкая фаза из газоотделителя M-115 поступает на 4-ю тарелку деметанизатора M-116, газ из M-115 через клапан-регулятор уровня поступает на смешение с газом деметанизатора M-116.

Деметанизатор M-116 представляет собой фракционную колонну с шестью клапанными тарелками и служит для выделения метана из углеводородного конденсата.

Верхняя часть деметанизатора, в которую подается газожидкостная смесь из турбодетандера X-101, является сепаратором.

Углеводородный конденсат из сливного кармана нижней первой тарелки циркулирует через корпус ребойлера E-112, отдавая холод сырому газу. Газожижкостная смесь возвращается под первую тарелку деметанизатора. Газ сверху деметанизатора M-116 с температурой минус 77...минус 82 °С через теплообменник E-111, E-108 поступает на прием компрессора турбодетандера X-101. Углеводородный конденсат из куба деметанизатора с температурой минус 55 °С и давлением 2,53 МПа насосами P-107A,B подается в корпус теплообменников E-110. Нагретый теплом от встречного потока сырьевого газа до температуры 25...27 °С в теплообменниках E-110A,B,C углеводородный конденсат поступает на 26-ю тарелку дэтанализатора M-117.

Дэтанализатор M-117 представляет собой колонну с 41-й клапанной тарелкой и служит для выделения этана из углеводородного конденсата. Выделившиеся из конденсата легкие углеводороды с температурой минус 3...минус 4 °С и давлением не более 3,33 МПа сверху колонны выводятся в холодильник E-113, где охлаждаются до температуры минус 29 °С. В качестве хладагента в E-113 используется жидкий пропан.

Охлажденная газожижкостная смесь поступает в рефлюксную емкость M-118, откуда жидкая фаза насосами P-108A,B через клапан регулятор расхода подается на 41-ю тарелку колонны в качестве орошения. Давление в системе: дэтанализатор M-117, рефлюксная емкость M-118 – поддерживается клапаном регулятором давления, установленным на трубопроводе сбросных газов из емкости M-118. Газ после смешения с газом деметанизатора M-116, выходящего из теплообменника E-111, подается в корпус теплообменника E-108 для охлаждения осушенного и очищенного сырьевого газа.

Все сконденсированные углеводороды из емкости M-118 возвращаются на верхнюю тарелку M-117 в качестве орошения колонны с помощью насосов P-108A,B.

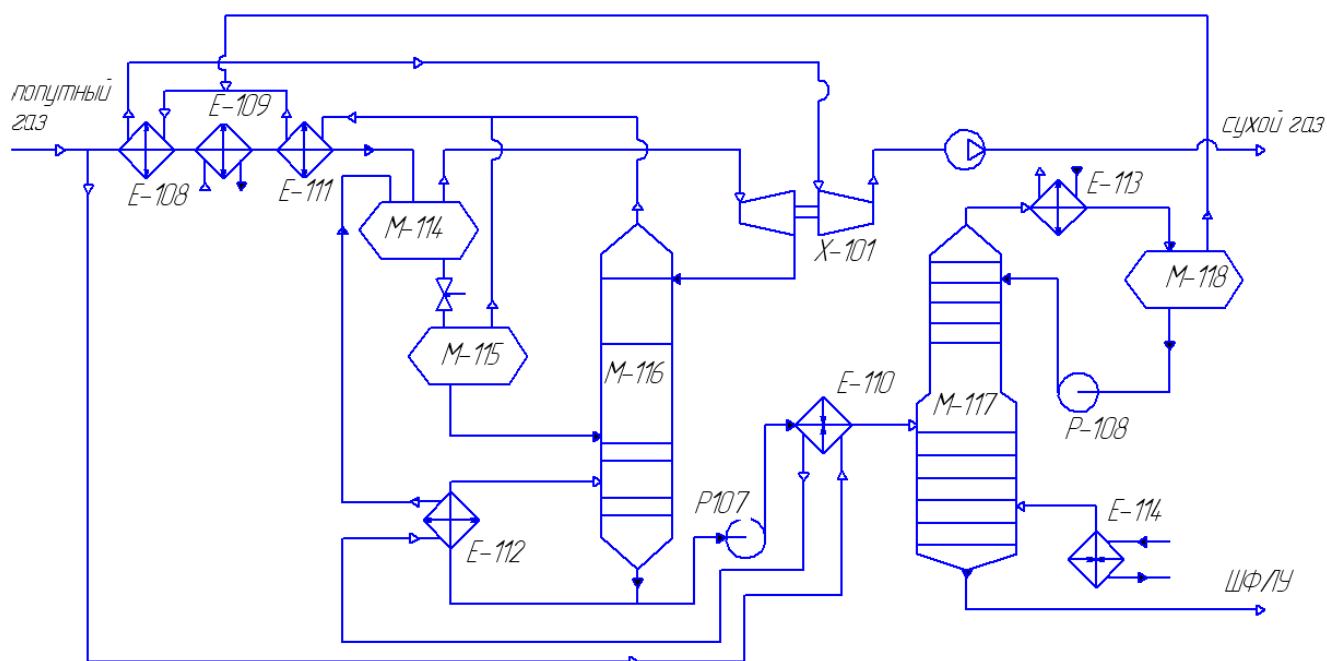


Рисунок 3.1- Принципиальная схема действующей установки НТК

Е-108, Е-109, Е-110, Е-111- Теплообменники

М- 114- Сепаратор

М- 115- Газоотделитель

Углеводородный конденсат, собирающийся на 2-ой тарелке деэтанизатора М-117, перетекает в сливной стакан полуглухой тарелки, откуда поступает в корпус ребойлера Е-114.

В качестве теплоносителя в ребойлере Е-114 применяется дизтопливо, подаваемое в трубный пучок с температурой 218 °С.

Расход дизтоплива в ребойлер Е-114 регулируется в зависимости от температуры на 6-ой тарелке деэтанизатора.

Пары из ребойлера Е-114 с температурой до 107 °С подаются под глухую тарелку деэтанизатора М-117 и далее через стакан тарелки поднимаются вверх, а кубовая жидкость (ШФЛУ) с низа колонны М-117 и из ребойлера Е-114 под собственным давлением подается в аппараты воздушного охлаждения Е-115, и

после них насосами Р-501А,В под давлением 2,7 МПа и с температурой 35 °С выводится в продуктопровод.

Для построения адекватной математической модели были выполнены поверочные технологические расчеты блока НТК. В качестве исходных данных для проведения расчетов были приняты компонентные составы газов, предоставленные сотрудниками завода, характеристика, которых представлена в разделе 3.1 таблица 3.1.

Сравнение фактических и расчетных технологических параметров блока НТК приведено в таблице 3.3

Таблица 3.3 – Сравнительная характеристика параметров блока Н

Наименование показателя	По технологическому регламенту	Фактические данные
Сепаратор охлажденного газа М-114		
Давление, кгс/см ² (МПа)	(до 5,519)	53,2
Температура, °С	не ниже минус 60	минус 56,0
Газоотделитель жидкой среды М-115		
Давление, кгс/см ² (МПа)	(до 2,664)	26,3 минус 74,4
Температура, °С	не ниже минус 78	
Деметанизатор М-116		
Давление, кгс/см ² (МПа)	(до 2,73)	26,2
Температура сырья, °С	не ниже минус 90	минус 82,1
Температура верха, °С	не ниже минус 85	минус 82,4
Температура низа, °С	до минус 60	минус 54,1
Дезтанизатор М-117		
Давление, кгс/см ² (МПа)	(до 3,328)	31,94
Температура, °С	минус 5...+5	минус 5,0
Рефлюксная емкость дезтанизатора М-118		
Давление, кгс/см ² (МПа)	(до 3,271)	31,94
Температура, °С	-33	-34
Теплообменник сырьевого газа Е-108		
Давление межтрубного пространства, кгс/см ² (МПа)	(до 2,47)	
Давление трубного пространства, кгс/см ² (МПа)	(до 5,698)	

Извлечение целевых углеводородов C_{3+} выше из нефтяных газов (с учетом получаемого компрессата) по фактическим данным 96,3 % от потенциала.

Поскольку в качестве исходных данных были предоставлены компонентные составы и расходы только сырьевых потоков, поступающих на ТУ-4, то поверочные и технологические расчеты по модернизации выполнялись не только блока НТК, но и компрессорной станции и блока адсорбционной осушки газа. В результате чего при переработке попутного нефтяного газа на установке ТУ-4 в количестве 273,2 тыс. м³/ч на сырьевой компрессорной станции в результате компримирования выделяется 789,3 кг/ч углеводородного компрессата, который откачивается в нефть, а скомпримированный газ подается на блок осушки, где осушается и далее на переработку на блок НТК.

Ввиду того, что объектом рассмотрения в данной работе является блок НТК, то материальный баланс приведен только блока НТК.

Материальный баланс блока НТК по поверочному расчету приведен в таблице 3.4

Таблица 3.4 Материальный баланс блока НТК по поверочному расчету

Наименование показателя	Значение	
	кг/ч	м ³ /ч
Взято:		
Сырой газ	245560	279995
Всего	245560	279995
Получено:		
СОГ	176379	249857
ШФЛУ	69180	31040
с учетом пропана		
Всего	245560	279993

Расчетная технологическая схема блока НТК после модернизации представлена на рисунке 3.2.

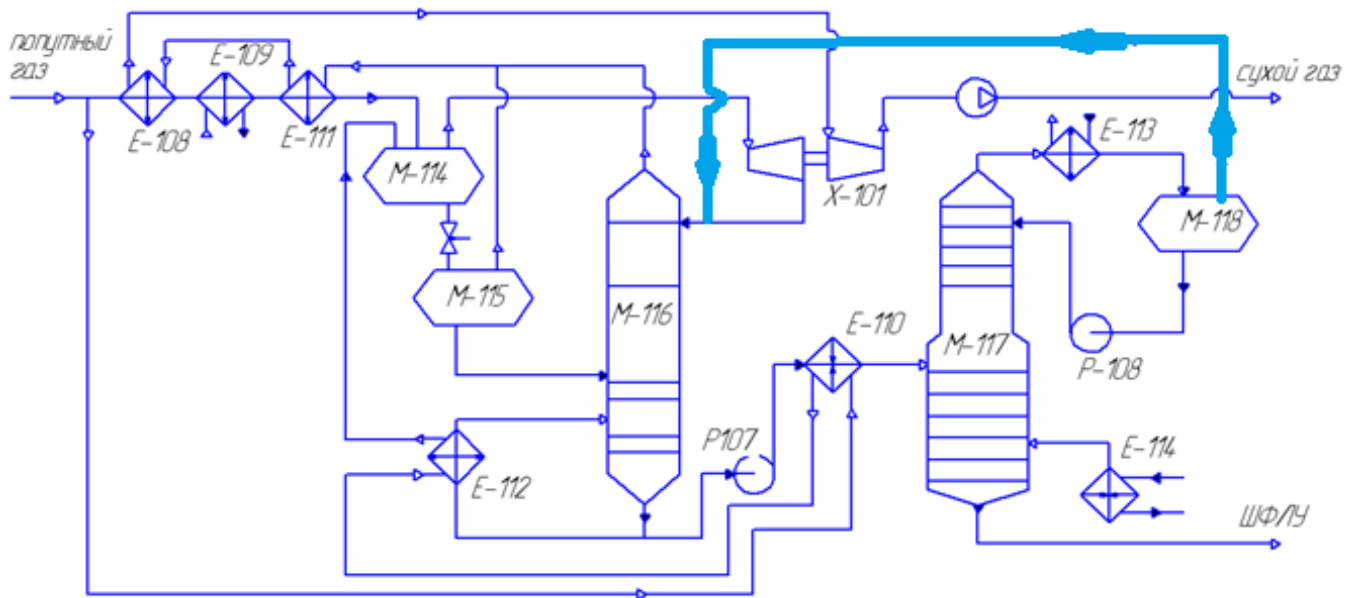


Рисунок 3.2- Принципиальная схема установки НТК после реконструкции



Рисунок 3.3- Вид установки НТК после реконструкции

Осушенный газ на входе блока НТК разделяется на два потока. Первый поток газа последовательно охлаждается в теплообменнике E-108 отбензиненным газом из деметанизатора M-116, далее в холодильнике E-109 пропаном-

хладагентом и в теплообменнике E-111 отбензиненным газом деметанизатора M-116. Второй поток газа последовательно охлаждается в теплообменниках.

E -110A,B,C углеводородным конденсатом, выходящим с низа деметанизатора M-116 и далее в рибойлере E-112 деметанизатора.

После охлаждения оба потока поступают в сепаратор M-114 для отделения жидкости. Газ из сепаратора M-114 подается на прием турбодетандера X-101, где охлаждается до минус 80...минус 85 °С за счет расширения. Давление газа на выходе из турбодетандера при этом снижается.

Углеводородный конденсат из сепаратора M-114 через клапан-регулятор уровня отводится в газоотделитель M-115. Жидкая фаза из газоотделителя M-115 поступает на 4-ю тарелку деметанизатора M-116, газ из M-115 через клапан-регулятор уровня поступает на смешение с газом деметанизатора M-116.

Деметанизатор M-116 представляет собой фракционную колонну с шестью клапанными тарелками и служит для выделения метана из углеводородного конденсата.

Углеводородный конденсат из сливного кармана нижней первой тарелки циркулирует через корпус рибойлера E-112, отдавая холод сырому газу. Газожидкостная смесь возвращается под первую тарелку деметанизатора. Газ сверху деметанизатора M-116 через теплообменник E-111, E-108 поступает на прием компрессора турбодетандера X-101.

Углеводородный конденсат из куба деметанизатора насосами P-107A,B подается в корпус теплообменников E-110A,B,C, а затем поступает на 26-ю тарелку деметанизатора M-117.

Деметанизатор M-117 представляет собой колонну с 41-й клапанной тарелкой и служит для выделения этана из углеводородного конденсата.

Выделившиеся из конденсата легкие углеводороды сверху колонны выводятся в холодильник E-113, где охлаждается. В качестве хладагента в E-113 используется жидкий пропан.

Охлажденная газожидкостная смесь поступает в рефлюксную емкость М-118, откуда жидкая фаза насосами Р-108А,В через клапан регулятор расхода подается на верхнюю тарелку колонны в качестве орошения. Газ деэтанзации с емкости М-118 подается на смешение с газом, выходящим с турбодетандера Х-101.

Углеводородный конденсат, собирающийся на 2-ой тарелке деэтанизатора М-117, перетекает в сливной стакан полуглухой тарелки, откуда поступает в корпус рибойлера Е-114.

В качестве теплоносителя в рибойлере Е-114 применяется дизтопливо, подаваемое в трубный пучок. Расход дизтоплива в рибойлер Е-114 регулируется в зависимости от температуры на 6-ой тарелке деэтанизатора.

Пары из рибойлера Е-114 подаются под глухую тарелку деэтанизатора М-117 и далее через стакан тарелки поднимаются вверх, а кубовая жидкость (ШФЛУ) с низа колонны М-117 и из рибойлера Е-114 под собственным давлением подается в аппараты воздушного охлаждения Е-115, и после них насосами Р-501А,В выводится в продуктопровод. При понижении давления в продуктопроводе ШФЛУ выводится без насосов Р-501А,В под собственным давлением колонны М-117.

Сводный материальный баланс блока НТК после модернизации представлен в таблице 3.5. Количество рабочих часов для расчета годового баланса принималось 8400.

Таблица 3.5 - Материальный баланс установки НТК

Наименование показателя	Значение	
	кг/ч	м ³ /ч
Взято:		
Сырой газ	245560	279995
Всего	245560	279995
Получено:		
СОГ	175562	249267
ШФЛУ	69997	
Всего	245560	

Таблица 3.6 - Основные технологические показатели работы деметанизатора М-116 после модернизации

Наименование показателя	По технологическому регламенту	Расчетные данные
Деметанизатор М-116		
Давление, МПа	до 2,73	2,62
Температура сырья, °С	не ниже минус 90	минус 76
Температура верха, °С	не ниже минус 85	минус 75,68
Температура низа, °С	до минус 60	минус 52

Вывод: Модернизация установки НТК заключается в строительстве линии газа деэтанализации с рефлюксной емкости М-118 в деметанизатор М-116 диаметром DN 150 мм. В технологической части проведен анализ и расчет деметанизатора М-116 на увеличение производительности с целью снижения состава углеводородов $C_{3+выше}$ в сухом отбензиненном газе. Данная реконструкция установки позволила увеличить степень извлечения целевых углеводородов с 96,3 % до 96,9 % от потенциала (с учетом выделенного компрессата), при этом содержание углеводородов $C_{3+выше}$ в отбензиненном газе снижается с 11 до 9 г/см³. Загрузка деэтанализатора М-117 с учетом доизвлеченных $C_{3+выше}$ меняется на 1,2%. При этом дополнительный пересчет М-117 не требуется. Выработка ШФЛУ составляет 69,99 т/ч, что на 1,2% больше относительно технологического рабочего режим

3.2 Методические основы оценки эффективности инвестиционного проекта

На основании Методических рекомендаций в основу оценок эффективности инвестиционного проекта положены следующие основные принципы, применимые к любым типам проектов независимо от их технических, технологических,

финансовых, отраслевых или региональных особенностей:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода)

- от проведения прединвестиционных исследований до прекращения проекта;

- моделирование денежных потоков, которые включают все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период с учетом возможности использования различных валют;

- учет временного фактора;

- учет только предстоящих в ходе осуществления проекта затрат и поступлений;

- многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта его эффективность определяется заново, с различной степенью проработки;

- учет влияния на эффективность инвестиционный проект потребности в оборотном капитале;

- учет влияния рисков, сопровождающих реализацию проекта. Проект не будет принят к реализации, если не обеспечит прежде всего:

- возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации товаров и услуг;

- прирост капитала, создающий минимальный уровень доходности, компенсирующий общее (инфляционное) изменение покупательной способности денег, а также покрывающий риск инвестора, связанный с осуществлением проекта;

- окупаемость инвестиций в пределах срока, приемлемого для предприятия.

На основании Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов различают несколько видов эффективности проекта:

- эффективность проекта в целом, которая расценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и

поиска источников финансирования;

– эффективность участия в инвестиционном проекте, которая оценивается с целью проверки возможности реализации инвестиционного проекта и заинтересованности в нем всех его участников [18,с.35].

Показатели коммерческой (финансовой) эффективности учитывают именно финансовые последствия реализации проекта. Оценка коммерческой эффективности в основном производится с позиции абстрактного участника, реализующего инвестиционный проект, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами. Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность. Для более глобальных проектов рекомендуется обязательно учитывать организационную эффективность. Если проект в целом оказывается достаточно рентабельным, то от первоначального этапа, являющегося предварительным, переходят ко второму – основному, когда уже осуществляется проверка фактической эффективности участия в проекте каждого из субъектов инвестиционной деятельности, поскольку каждый из участников ожидает получить свой эффект от его реализации и несет для этого вполне определенные расходы [18,с.36].

Эффективность инвестиционного проекта всегда оценивается в течение расчетного периода, охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения. Расчетный период разбивается на шаги – отрезки, в пределах которых производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей. Шаги расчета определяются их номерами (0, 1, ...). Время в расчетном периоде измеряется в годах или долях года и отсчитывается от фиксированного момента, принимаемого за базовый.

Проект, как и любая финансовая операция, т.е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки (потоки реальных денег). Денежный поток инвестиционного проекта - это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации будущего проекта, определяемая для всего расчетного периода.

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

- притоком, равным размеру денежных поступлений на этом шаге;
- оттоком, равным платежам на этом шаге;
- сальдо, равным разности между притоком и оттоком.

Денежный поток обычно состоит из потоков от отдельных видов деятельности:

- денежного потока от инвестиционной деятельности;
- денежного потока от операционной деятельности;
- денежного потока от финансовой деятельности.

Для денежного потока от инвестиционной деятельности:

– к оттокам относятся капитальные вложения, затраты на пуско-наладочные работы, ликвидационные затраты в конце проекта, затраты на увеличение оборотного капитала;

– к притокам - продажа активов в течение и по окончании проекта, поступления за счет уменьшения оборотного капитала.

Для денежного потока от операционной деятельности:

- к притокам относятся выручка от реализации;
- к оттокам – производственные издержки, налоги.

Для денежного потока от финансовой деятельности:

– к притокам относятся вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидий и дотаций, заемных средств;

– к оттокам - затраты на возврат и обслуживание займов, а также при необходимости – на выплату дивидендов по акциям предприятия. Денежные потоки от финансовой деятельности учитываются, как правило, только на этапе оценки эффективности участия в проекте [18,с.38].

При разработке денежного потока должна учитываться временная стоимость денег. Временная концепция стоимости денег состоит в том, что стоимость денег с течением времени изменяется. Иными словами, одна и та же сумма денег в разные периоды времени имеет разную стоимость. Так, 100 рублей сегодня и

100 рублей через год - это разная сумма денег, поскольку инфляционные процессы снижают их покупательную способность. Но сегодняшние 100 рублей через год, если они не лежат без дела, могут превратиться в 150, или в 160, или в 170 рублей и т.д. Все зависит от того, с какой эффективностью они будут работать. В целом неравноценность разновременных затрат и результатов по любой финансовой операции обычно проявляется в том, что получение дохода сегодня считается более предпочтительным, чем получение дохода завтра, а расходы сегодня – менее предпочтительными, чем расходы завтра [19,с.19]. Дисконтированием денежных потоков называется приведение их разновременных (относящихся к разным шагам расчета) значений к их ценности на определенный момент времени, который именуется моментом приведения и обозначается через $t = 0$. Основным и самым главным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта (E), выражаемая в долях единицы или в процентах в год. Дисконтирование денежного потока на m -м шаге осуществляется путем умножения его значения φ_m на коэффициент дисконтирования α_m , рассчитываемый по формуле:

$$\alpha_m = \frac{1}{(1 + E)^{t_m}}, \quad (2)$$

где t_m – момент окончания m -го шага, E - выражена в долях единицы, а t_m - в годах.

В самом общем случае можно указать следующие варианты выбора нормы дисконта:

- минимальная доходность альтернативного способа использования капитала;
- безрисковая норма дисконта (например, ставка доходности надежных рыночных ценных бумаг или ставка депозита в надежном банке);
- существующий уровень доходности капитала;
- стоимость капитала, который может быть использован для осуществления

данного инвестиционный проект (например, ставка по инвестиционным кредитам);

- ожидаемый уровень доходности капитала с учетом всех рисков проекта.

Таким образом, на величину нормы дисконта в основном влияют три составляющие: инфляция, риск и альтернативная возможность использования денежных средств [19,с.23].

В величине поправки на риск в общем случае учитывается три типа рисков:

- страновой риск;
- риск ненадежности участников проекта;
- риск недополучения предусмотренных проектом доходов.

Величина поправки на страновой риск определяется экспериментально. Такой вид риска определяется на основании рейтингов стран мира по уровню странового риска инвестирования, публикуемых международными рейтинговыми агентствами. Их назначение и бизнес заключается в экономическом анализе корпораций и мировых экономик с целью присвоения им рейтинга надежности, кредитоспособности. Основные мировые рейтинговые агентства: Standard&Poor's, Moody's, Fitch ratings.

Агентства присваивают рейтинги экономической устойчивости странам (на примере Standard&Poor's). AAA - корпорация или страна обладает исключительно высокими возможностями по выплате долговых обязательств. AA - корпорация или страна обладает высокими возможностями по выплате долговых обязательств. A - корпорация или страна обладает высокими возможностями по выплате долговых обязательств, но зависят от экономических обстоятельств. BBB - удовлетворительная способность расплатиться по долгам. BB - удовлетворительная способность, но экономическая ситуация может помешать это сделать. B - удовлетворительная способность, но экономическая ситуация скорее всего помешает это сделать. CCC - корпорация или страна имеет трудности с выплатами по долгам и их возможности зависят от благоприятных экономических условий. CC - корпорация или страна имеет серьезные трудности с выплатами по своим долгам.

C - корпорация или страна имеет серьезные трудности с выплатами по своим долгам, возможно была инициирована процедура банкротства, но выплаты по долгам пока еще производятся. SD - корпорация или страна отказалась от выплат по некоторым своим обязательствам. D - был объявлен дефолт и рейтинговое агентство полагает, что корпорация или страна откажется от выплат по своим долгам (помните Грецию и ряд европейских стран). NR - рейтинг не дан [12,с.109].

Размер поправки на страновой риск снижается в условиях предоставления проекту федеральной поддержки. При расчете региональной и бюджетной эффективности страновой риск не учитывается. При расчете организационной эффективности страновой риск учитывается только по проектам, осуществляемым за рубежом или с иностранным участием. Риск ненадежности участников проекта обычно усматривается в возможности непредвиденного прекращения реализации проекта и оценивается экспертно каждым участником проекта. Обычно поправка на этот вид риска не превышает 5 %, однако ее величина существенно зависит от того, насколько детально проработан организационно-экономический механизм реализации проекта. Этот вид риска уменьшается, если один из участников предоставляет имущественные гарантии выполнения своих обязательств, если нет проверенной информации о платежеспособности и надежности других участников проекта.

Риск недополучения предусмотренных проектов доходов обусловлен техническими, технологическими и организационными решениями проекта, а также случайными колебаниями объемов производства и цен на продукцию и ресурсы.

Риск недополучения предусмотренных проектов доходов снижается:

- при получении дополнительной информации о реализуемости и в эффективности технологии, о запасах полезных ископаемых и т.д.
- при наличии представительных маркетинговых исследований, подтверждающих принятых объемов спроса и цен, их сезонную динамику.

Согласно Методическим рекомендациям эффективность инвестиций характеризуется системой показателей, отражающих соотношение связанных с инве-

стициями затрат и результатов и позволяющих судить об экономических преимуществах одних инвестиций перед другими. Показатели эффективности инвестиций можно классифицировать по следующим признакам:

1. По виду обобщающего показателя, выступающего в качестве критерия экономической эффективности инвестиций:

– абсолютные показатели, в которых обобщающие показатели определяются как разность между стоимостными оценками результатов и затрат, связанных с реализацией проекта;

– относительные показатели, в которых обобщающие показатели определяются как отношение стоимостных оценок результатов проекта к совокупным затратам на их получение;

– временные показатели, которыми оценивается период окупаемости инвестиционных затрат.

2. По методу сопоставления разновременных денежных затрат и результатов:

– статистические показатели, в которых денежные потоки, возникающие в разные моменты времени, оцениваются как равноценные;

– динамические показатели, в которых разновременные денежные потоки, вызванные реализацией проекта приводятся к эквивалентной основе посредством дисконтирования, что обеспечивает его сопоставимость. К первой группе относятся методы: срок окупаемости инвестиций (Payback Period - PP); бухгалтерская рентабельность инвестиций (Return on Investment - ROI). Эти методы оперируют отдельными «точечными» (статистическими) значениями исходных показателей, основанными на учетных оценках. При их использовании не учитывается продолжительность срока жизни проекта, а также неравнозначность денежных потоков, возникающих в различные периоды времени. Тем не менее в силу своей простоты и иллюстративности эти методы достаточно широко распространены, хотя и применяются в основном для быстрой оценки проектов на предварительной стадии разработки или для оценки краткосрочных проектов с равномерным по-

ступлением доходов. Ко второй группе относятся методы: чистый приведенная стоимость (Net Present Value - NPV), индекс рентабельности инвестиций (Profitability Index - PI), внутренняя норма прибыли (Internal Rate of Return - IRR), дисконтированный срок окупаемости инвестиций (Discounted Payback Period - DPP) [12,с.203].

Методы, входящие во вторую группу, основаны на использовании концепции дисконтирования, учитывают временную стоимость денег и результаты функционирования проекта в течение всего расчетного периода.

В качестве основных показателей, используемых для расчетов эффективности инвестиционного проекта, в Методических рекомендациях указываются:

- чистый доход;
- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- потребность в дополнительном финансировании (ПФ);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

Показатели эффективности рассчитываются на основании денежного потока, конкретные составляющие которого зависят от оцениваемого вида эффективности:

1. Чистым доходом (другие названия - ЧД, Net Value, NV) называется накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \sum_m \varphi_m \quad (3)$$

где суммирование распространяется на все шаги расчетного периода.

2. Чистый дисконтированный доход (другие названия ЧДД, интегральный эффект, Net Present Value, NPV) - накопленный дисконтированный эффект за расчетный период. ЧДД рассчитывается по формуле:

$$\text{ЧДД} = \sum_m \varphi_m \alpha_m(E)$$

(4)

ЧД и ЧДД характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта соответственно без учета и с учетом неравноценности эффектов (а также затрат, результатов), относящихся к различным моментам времени. Разность ЧД-ЧДД нередко называют дисконтом проекта. Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧДД проекта был положительным.

3. Внутренняя норма доходности (другие названия - ВНД, внутренняя норма дисконта, внутренняя норма рентабельности, Internal Rate of Return, IRR) - такое положительное число E_v , что при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в 0, при всех больших значениях E - отрицателен, при всех меньших значениях E - положителен. Если не выполнено хотя бы одно из этих условий, считается, что ВНД не существует. На практике показатель ВНД рассчитывается либо при помощи финансовых функций программы Microsoft Excel, либо графическим способом, либо математическим способом с использованием упрощенной формулы. Математический способ расчета сводится к использованию метода последовательных итераций. В соответствии с этим методом выбираются два значения нормы дисконта $E_1 < E_2$ таким образом, чтобы в интервале $[E_1, E_2]$ функция ЧДД = $f(E)$ меняла свое значение с «+» на «-» или наоборот. Далее применяют формулу:

$$\text{ВНД} = E_1 + \frac{\text{ЧДД}(E_1)}{\text{ЧДД}(E_1) - \text{ЧДД}(E_2)} (E_2 - E_1) \quad (5)$$

где E_1 - норма дисконта, при котором $\text{ЧДД}(E_1) > 0$; E_2 - норма дисконта, при котором $\text{ЧДД}(E_2) < 0$. Точность вычислений обратно пропорциональна длине интервала $[E_1, E_2]$, а наилучшая аппроксимация достигается в случае, когда длина интервала минимальна (равна 1 %), т.е. E_1 и E_2 - ближайšie друг к другу коэффициенты дисконтирования, удовлетворяющие условиям точки перегиба функции ЧДД. Для оценки эффективности инвестиционный проект значение ВНД необхо-

димо сопоставлять с нормой дисконта E . Инвестиционные проекты, у которых $ВНД > E$, имеют положительный ЧДД и поэтому эффективны. Проекты, у которых $ВНД < E$, имеют отрицательный ЧДД и потому неэффективны.

4.Сроком окупаемости («простым» сроком окупаемости, payback period) называется продолжительность периода от начального момента до момента окупаемости. Моментом окупаемости называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый доход ЧД становится и в дальнейшем остается неотрицательным. При оценке эффективности срок окупаемости, как правило, выступает только в качестве ограничения.

5.Сроком окупаемости с учетом дисконтирования называется продолжительность периода «от начального момента до момента окупаемости с учетом дисконтирования».

6.Потребность в дополнительном финансировании (ПФ) - максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного сальдо от инвестиционной и операционной деятельности. Величина ПФ показывает минимальный объем внешнего финансирования проекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости.

7.Потребность в дополнительном финансировании с учетом дисконта (ДПФ) - максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного дисконтированного сальдо от инвестиционной и операционной деятельности. Величина ДПФ показывает минимальный дисконтированный объем внешнего финансирования проекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости.

8.Индексы доходности характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Они могут рассчитываться как для дисконтированных, так и для не дисконтированных денежных потоков. При оценке эффективности часто используются индексы доходности:

- затрат - отношение суммы денежных притоков к сумме денежных оттоков;
- дисконтированных затрат - отношение суммы дисконтированных денеж-

ных притоков к сумме дисконтированных денежных оттоков;

- инвестиций (ИД) - отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. Индекс равен увеличенному на единицу отношению ЧД к накопленному объему инвестиций;

- дисконтированных инвестиций (ИДД) - отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине дисконтированной суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. ИДД равен увеличенному на единицу отношению ЧДД к накопленному дисконтированному объему инвестиций.

Индексы доходности затрат и инвестиций превышают 1, если для этого потока ЧД положителен. Индексы доходности дисконтированных затрат и инвестиций превышают 1, если для этого потока ЧДД положителен.

В расчетах эффективности рекомендуется учитывать неопределенность, т. е. неполноту и неточность информации об условиях реализации проекта, и риск - возможность возникновения таких условий, которые приведут к негативным последствиям для всех или отдельных участников проекта. Проблемой рисков и их классификацией экономисты занимаются давно, до сих пор четко разработанной классификации рисков не существует. Рассмотрим один из основных признаков деления инвестиционных рисков - по источнику возникновения, в соответствии с которым риски делятся на систематические (макроэкономические) и несистематические (микроэкономические). Систематические риски определяются внешними обстоятельствами, не зависят от субъекта и обычно не регулируются им. К ним относят:

1. Политический риск, который, как правило, связан с последствиями изменения политической ситуации в стране. К политическим рискам относят:

- возможность политических потрясений;
- неясность и непредсказуемость экономической политики государства;
- возможность неблагоприятных изменений в законодательстве;

– геополитические риски; - социально-демографические и др.

2. Экономический риск может быть вызван возможностью значительных неблагоприятных изменений в экономической сфере страны. Основными факторами экономического риска, учитываемыми также и иностранными инвесторами при желании работать в определенной стране, являются:

- масштабы экономики;
- реальные темпы экономического роста;
- ставки налогообложения;
- уровень инфляции;
- внешний долг;
- платежный баланс;
- ключевая ставка ЦБ;
- доход на душу населения и др.

Данные риски тесно связаны и должны рассматриваться во взаимосвязи. Реализацию и отражение такой взаимосвязи предполагает понятие странового риска.

3. Риск форс-мажорных обстоятельств определяет опасность воздействия на ход реализации проекта природных катаклизмов (землетрясений, наводнений, засух и т.п.)

Систематические риски не могут быть устранены с помощью диверсификации в рамках национальной экономики. Несистематические риски зависят от состояния конкретного субъекта и определяются его спецификой. Этими рисками можно и нужно управлять. По сферам проявления и природе риска различают:

1) деловой риск - риск, определяемый отраслевой спецификой предприятия, осуществляющего проект, или самого проекта;

2) риск финансирования - риск отсутствия необходимых денежных средств на момент осуществления проекта, а также риск изменения условий кредитования или прямого инвестирования;

3) технический риск - риск, вызванный ошибками в проектировании, недо-

статками выбранной технологии, нехватками квалифицированной рабочей силы, срывом сроков производимых работ, повышением цен на сырье, энергетические ресурсы и т.д.;

4) маркетинговый риск - риск низкого уровня исследования рынка;

5) риск «слабого» управления;

6) риск ликвидности - риск способности быстро продать активы без существенной потери в цене (возникает при необходимости продажи объекта инвестирования).

Все вышеперечисленные риски находятся во взаимосвязи. Изменения в одном из них вызывают изменения в другом, что влияет на результаты проектной деятельности. Таким образом, очень важно учитывать и анализировать риски. Процедура оценки рисков включает следующие этапы:

1) выявление источников и причин риска, этапов и работ, при которых возникает риск;

2) идентификация всех возможных рисков, свойственных рассматриваемому проекту;

3) оценка отдельных рисков и риска проекта в целом, определяющая его экономическую целесообразность;

4) определение допустимого уровня риска;

5) разработка мероприятий по снижению риска.

В целях оценки устойчивости и эффективности проекта в условиях неопределенности рекомендуется использовать различные методы качественной и количественной оценки рискованности проектов. Рассмотрим более подробно два метода: укрупненной оценки устойчивости и расчет уровней безубыточности. Для укрупненной оценки устойчивости проекта с точки зрения предприятия - участника проекта иногда могут использоваться показатели внутренней нормы коммерческой доходности и индекса доходности дисконтированных затрат. При этом инвестиционный проект считается устойчивым, если значение ВНД достаточно велико (не менее 25–30 %), значение нормы дисконта не превышает уровня для

малых и средних рисков (до 15 %) и при этом не предполагается займов по реальным ставкам, превышающим ВНД, а индекс доходности дисконтированных затрат превышает 1,2 [15,с.93].

Уровнем безубыточности (УБ) называется отношение «безубыточного» объема производства к проектному объему. Под «безубыточным» (точка безубыточности) понимается объем производства (критический), при котором чистая прибыль становится равной нулю. При определении этого показателя принимается:

- объем производства равен объему продаж;
- объем выручки меняется пропорционально объему продаж;
- полные текущие издержки производства могут быть разделены на условно-постоянные (не изменяющиеся при изменении объема производства) и условно-переменные (изменяющиеся прямо пропорционально объемам производства):
 - постоянство ассортимента продукции в случае выпуска нескольких видов продукции; – неизменность цен реализации, с одной стороны, и цен на потребляемые производственные ресурсы – с другой. Точка безубыточности определяется графическим методом или аналитически по выражению

$$V_{кр} = \frac{C_{пост}}{Ц - C_{пер.ед}} \quad (6)$$

где $V_{кр}$ - критический объем производства, нат. ед.; $C_{пост}$ - общая сумма постоянных издержек, руб.; $Ц$ - цена единицы продукции, руб.; $C_{пер.ед}$ - удельные (на единицу продукции) переменные издержки, руб.

Обычно проект считается устойчивым, если в расчетах по проекту в целом уровень безубыточности не превышает 0,6–0,7 после освоения проектных мощностей. Близость уровня безубыточности к 1 (100 %), как правило, свидетельствует о недостаточной стабильности проекта к колебаниям спроса на продукцию.

3.3 Оценка эффективности инвестиционного проекта «Реконструкция блока низкотемпературной конденсации попутного газа Нижневартовского ГПЗ с целью уменьшения потерь пропана».

В результате расчетов проведенных в разделе 3.1 мы получили технические параметры и необходимые данные для анализа эффективности инвестиционного проекта.

Центральную часть экономического обоснования инновационного решения составляет определение затрат на их осуществление. Определение уровня затрат проводим по статьям калькуляции в действующих ценах на предприятии на текущий момент времени.

Процесс производства – это не только создание продукции, но и процесс потребления ресурсов: средств производства и живого труда. Предприятие в процессе своей деятельности совершает материальные, денежные затраты. На примере действующей технологической схемы компремирования газа, рассмотрим сколько предприятие затрачивает в денежном выражении и рассчитаем эффект от внедрения предложенного технического решения.

Расходы на реализацию инвест. проекта представлены в таблице 3.7

Таблица 3.7 – Капитальные вложения на реализацию проекта

Основные составляющие	руб.
Основные фонды всего	2 129 000
в том числе:	
Труба 09Г2С диаметром 57 мм.	1 960 000
3 отвода 09Г2С	18 000
Задвижка диаметром 57 мм.	51 000
Строительно-монтажные работы	100 000
ИТОГО:	2 129 000

Экономический эффект от реализации данного мероприятия связан с изменением состава и количество орошения колонны метанизатора для сокращения

потерь углеводородов C_{3+} выше., который удовлетворит нас в поиске решения таких задач как:

- снижение потерь пропана;
- увеличение выпуска готовой продукции ШФЛУ;
- снижение процентного содержания (легких)целевых компонентов в СОГ;
- улучшения экологической обстановки в регионе, не допуская сжигания газа на факелах, а следовательно, сводя к минимуму выбросы вредных веществ в атмосферу.

При оценке эффективности инвестиционного проекта соизмерение разновременных показателей осуществляется путем приведения (дисконтирования) их к ценности в начальном периоде. Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется норма дисконта (E), равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал.

Информацию о вероятности событий (т.е. о рисках) экономический анализ может получать путем проведения статистических наблюдений (самый точный и обоснованный, но трудоемкий и не всегда возможный метод), путем использования аналогий (наиболее простой, но неточный метод, к тому же не всегда имеющий необходимую информационную базу), субъективных оценок (экспертный метод, его точность и обоснованность зависят от квалификации экспертов), а также использования комбинации указанных методов.

Для определения степени чувствительности проекта строится соответствующая диаграмма, которую называют также «Поверхностью». Для построения диаграммы необходимо задаться диапазоном отклонения исходных данных, который определяется, как правило, экспертным путем. Основными параметрами, влияющими на NPV, являются:

Объем реализации (-15% ; +15%),

Текущие издержки (-10% ; +10%),

Налог на прибыль (-5% ; +5%).

Для анализа чувствительности проекта к риску вычисляем вариации значе-

ний NPV при изменении параметров объема реализации, текущих издержек, стоимости мероприятия и ставки налога на прибыль.

В основу расчетов по оценке коммерческой эффективности проекта положены следующие предположения:

- продолжительность периода планирования принята 2 года;
- в качестве шага планирования принят один год;
- норма дисконта принята на уровне 11,75 %;
- цены, тарифы и нормы изменяются на протяжении всего периода планирования.

При расчете затрат на инвестиционный проект, необходимо учитывать рост цен в связи с инфляцией. Любой инвестор желает вложить деньги так, чтобы его состояние ежегодно увеличивалось, но это невозможно, если не брать во внимание темп роста инфляции.

Продолжительность периода определена исходя из среднего срока службы технологических машин и оборудования

Норма дисконтирования установлена из условий:

- ключевая ставка ЦБ РФ – 7,75 %;
- риск недополучения прибыли 4,00 %.

Сделанные предположения характеризуют оценку эффективности проекта как предварительную, требующую уточнения в дальнейшем.

Расчеты эффективности инвестиционного проекта за счет собственных средств приведены в таблицах 3.8-3.12.

За период планирования (жизненный цикл проекта составляет 2 года) инвестиционный проект потребует 2 129 000 тыс. руб. капитальных вложений и принесет 141,871 млн. руб. чистой прибыли в месяц.

Чистый реальный доход проекта составит 141,871 млн. руб., чистый дисконтированный доход – 3379,4615 млн. руб.

ВНД по проекту составляет 84,71% в год . Результаты расчета и построение графика для определения ВНД отображены на рисунке 3.3 Срок окупаемости проекта составляет 2 года.

Таблица 3.8- Реальные показатели инвестиционного проекта

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%					
2019	2129,00	100,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2020	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2021	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2022	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2023	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2024	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2025	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2026	0,00	0,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
ИТОГО	2129,00	100,00	19800,00	100,00	10496,00	2129,00	7175,00	1435,00	5740,00

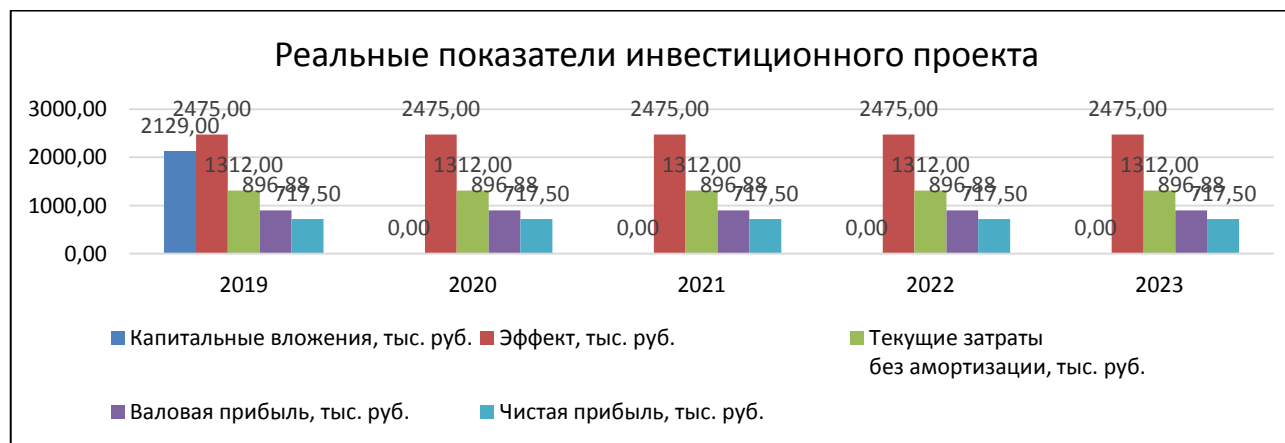


Рисунок 3.3- Реальные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.9- Дисконтированные показатели

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Дисконтирующий множитель
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%						
2019	2129,00	100,00	2475,00	12,50	1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50	1,000
2020	0,00	0,00	2214,77	11,19	1174,05	238,14	802,57	160,51	642,06	0,895
2021	0,00	0,00	1981,89	10,01	1050,60	213,10	718,19	143,64	574,55	0,801
2022	0,00	0,00	1773,51	8,96	940,14	190,70	642,67	128,53	514,14	0,717
2023	0,00	0,00	1587,03	8,02	841,29	170,65	575,10	115,02	460,08	0,641
2024	0,00	0,00	1420,16	7,17	752,83	152,70	514,63	102,93	411,70	0,574
2025	0,00	0,00	1270,84	6,42	673,67	136,65	460,52	92,10	368,41	0,513
2026	0,00	0,00	1137,21	5,74	602,84	122,28	412,10	82,42	329,68	0,459
ИТОГО	2129,00	100,00	13860,41	70,00	7347,42	1490,34	5022,65	1004,53	4018,12	

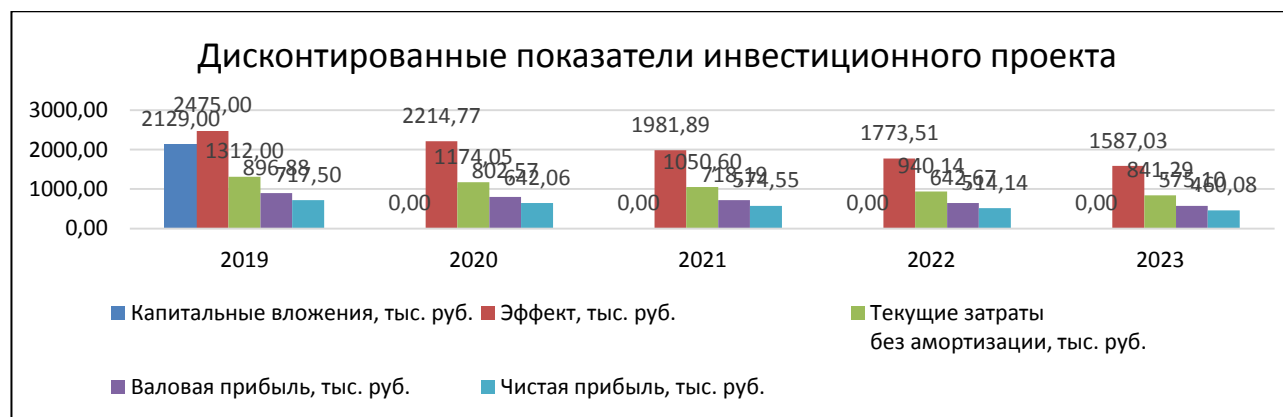


Рисунок 3.4- Дисконтированные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.10- Кумулятивные реальные показатели

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.		тыс. руб.						
2019	2129,00		2475,00		1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2020	2129,00		4950,00		2624,00	532,25	1793,75	358,75	1435,00
2021	2129,00		7425,00		3936,00	798,38	2690,63	538,13	2152,50
2022	2129,00		9900,00		5248,00	1064,50	3587,50	717,50	2870,00
2023	2129,00		12375,00		6560,00	1330,63	4484,38	896,88	3587,50
2024	2129,00		14850,00		7872,00	1596,75	5381,25	1076,25	4305,00
2025	2129,00		17325,00		9184,00	1862,88	6278,13	1255,63	5022,50
2026	2129,00		19800,00		10496,00	2129,00	7175,00	1435,00	5740,00

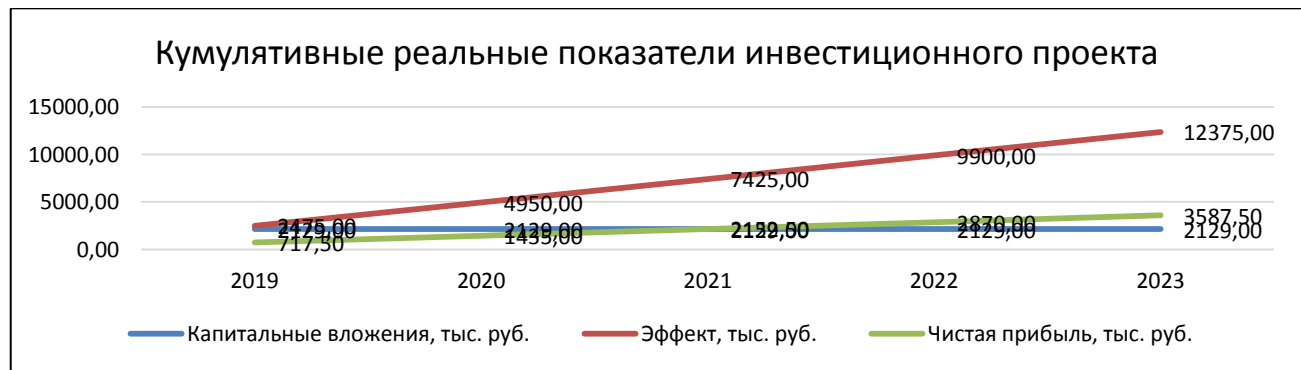


Рисунок 3.5- Кумулятивные реальные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.11- Кумулятивные дисконтированные показатели

Год	Капитальные вложения		Эффект		Текущие затраты без амортизации, тыс. руб.	Амортизация, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Налог на прибыль, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
	тыс. руб.		тыс. руб.						
2019	2129,00		2475,00		1312,00	266,13	896,88	179,38	717,50
2020	2129,00		4689,77		2486,05	504,27	1699,45	339,89	1359,56
2021	2129,00		6671,66		3536,65	717,37	2417,63	483,53	1934,11
2022	2129,00		8445,16		4476,79	908,07	3060,31	612,06	2448,24
2023	2129,00		10032,19		5318,08	1078,71	3635,40	727,08	2908,32
2024	2129,00		11452,35		6070,90	1231,42	4150,03	830,01	3320,03
2025	2129,00		12723,19		6744,58	1368,06	4610,55	922,11	3688,44
2026	2129,00		13860,41		7347,42	1490,34	5022,65	1004,53	4018,12

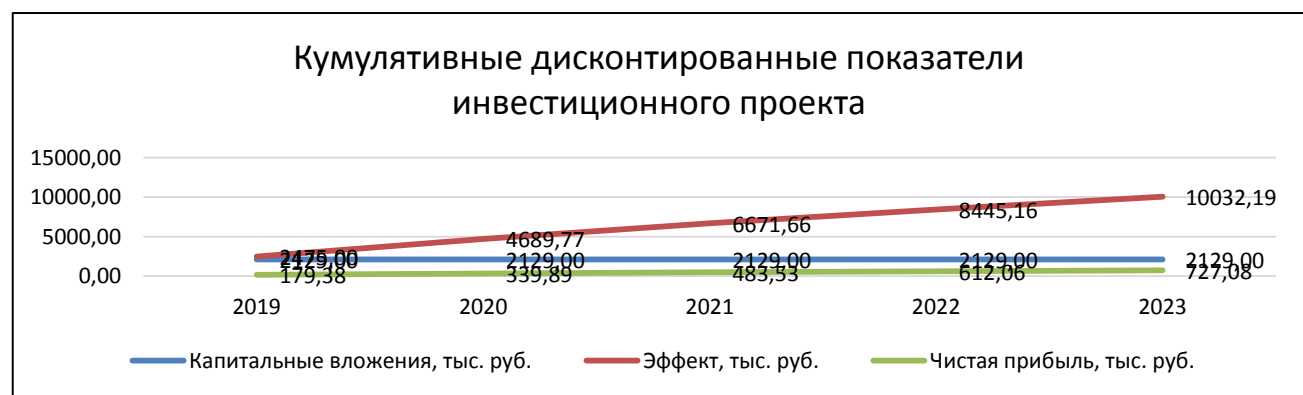


Рисунок 3.6- Кумулятивные дисконтированные показатели инвестиционного проекта

Таблица 3.12- Чистый доход инвестиционного проекта

Год	Реальный (ЧРД)	Дисконтированный (ЧДД)	Кумулятивный реальный	Кумулятивный дисконтированный
2019	-1145,38	-1145,38	-1145,38	-1145,38
2020	983,63	880,20	-161,75	-265,17
2021	983,63	787,65	821,88	522,48
2022	983,63	704,83	1805,50	1227,31
2023	983,63	630,72	2789,13	1858,04
2024	983,63	564,41	3772,75	2422,44
2025	983,63	505,06	4756,38	2927,50
2026	983,63	451,96	5740,00	3379,46
Итого	5740,00	3379,46		

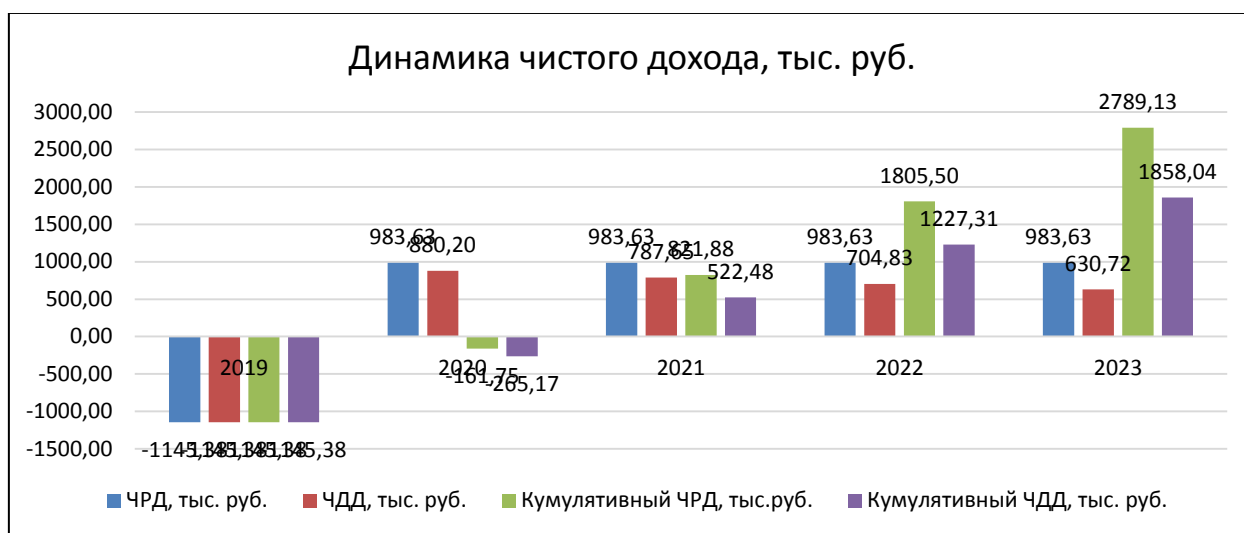


Рисунок 3.7- Динамика чистого дохода инвестиционного проекта

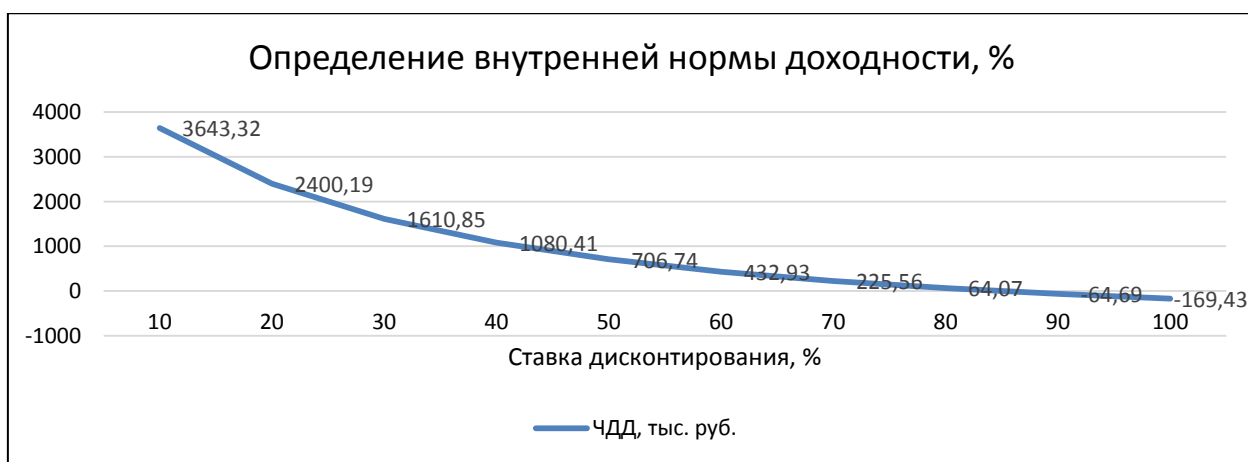


Рисунок 3.8 – Графическое определение IRR(ВНД) проекта по реконструкции блока низкотемпературной конденсации попутного газа Нижневартовского ГПЗ с целью уменьшения потерь пропана

Таблица 3.13- Определение внутренней нормы доходности

Показатель	Сумма
Ставка дисконтирования, %	11,7500
Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	3379,4615
Внутренняя норма доходности, %	84,7100

На основе таблиц составлен график (рисунок 3.8), где отражены значения показателей эффективности инвестиционного проекта, такие как дисконтированная сумма операционной деятельности, дисконтированная сумма инвестиционной деятельности, чистый дисконтированный доход и сальдо реальных денег.

Положительный чистый дисконтированный доход и индекс доходности, превосходящий единицу, позволяют охарактеризовать проекта по реконструкции блока низкотемпературной конденсации попутного газа Нижневартовского ГПЗ с целью уменьшения потерь пропана как эффективный. Внутренняя норма доходности и срок окупаемости устраивает предприятие и инвестора. Положительное сальдо денежных потоков свидетельствует об осуществимости проекта при избранной схеме финансирования

3.4 Анализ чувствительности проекта

Поскольку проекты в газоперерабатывающем производстве имеют определённую степень риска, связанную с природными и рыночными факторами, то необходимо провести анализ чувствительности к риску от проведения мероприятий. Надежность проекта при общей нестабильности характеризуется чувствительностью основных экономических критериев к изменению различных критериев.

Анализ и оценка рисков занимают важное место в системе анализа долгосрочных инвестиций. Модели оценки капитальных активов предполагают, что инвесторы не склонны рисковать, поэтому из двух активов, приносящих равный доход, выберут тот, риск которого меньше.

При этом под риском понимается вероятность получения меньших доходов (или прироста стоимости актива), чем ожидается инвестором. Считается, что анализ инвестиций проводится в условиях риска, а не неопределённости, так как экономические субъекты активно собирают необходимую им информацию и могут с достаточной степенью точности судить о вероятности событий.

Правило принятия решения об инвестировании, базируется на расчёте ЧДД. Инвестиционный проект принимается, если $ЧДД > 0$; инвестиционный проект отвергается, если $ЧДД < 0$; если $ЧДД = 0$, то следует для принятия решения рассмотреть обстоятельства. Выходящие за рамки критерия (например, экологические, социальные) или учесть открывающиеся новые технические, рыночные или иные перспективы.

Для определения степени чувствительности проекта к риску строится соответствующая диаграмма, которую называют также «Поверхность».

Для построения диаграммы «Поверхность» вычисляем вариации значений NPV при изменении данных параметров.

Таблица 3.14 - Значение ЧДД при варьируемых показателях

Млн.руб.

Показатель	Сумма
Ставка дисконтирования, %	11,7500
Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	3379,4615
Внутренняя норма доходности, %	84,7100

На рисунке 3.9 представлена диаграмма «Поверхность» для предлагаемого мероприятия.

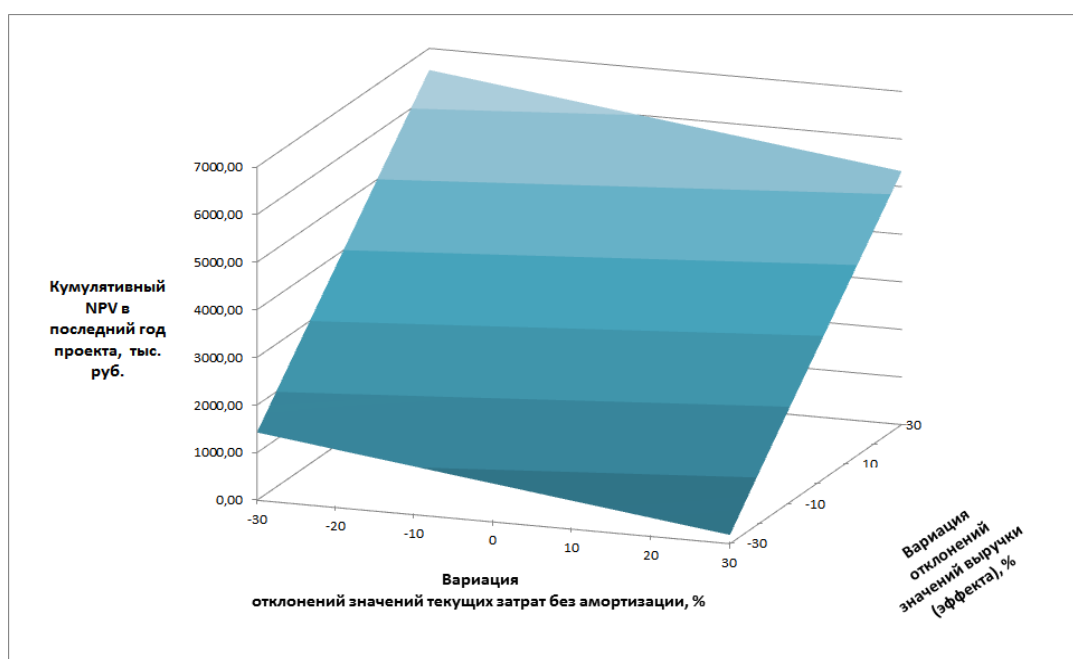


Рисунок 3.9 – Диаграмма «Поверхность»

Рассчитав изменение NPV при вариации факторов по диаграмме «Поверхность», нам явно видно, что мероприятие не имеет риска - так как график находится в положительной области построения, что говорит об экономической целесообразности проведения мероприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Топливо-энергетический комплекс страны стратегически важной частью народного хозяйства России. В настоящее время около 80% первичных энергоносителей составляют углеводородные ресурсы, которые добываются благодаря нефтегазовой отрасли страны. Попутный нефтяной газ, являющийся спутником нефти при ее добычи, это ценное топливо и сырье для химической промышленности, что обуславливает необходимость функционирования газоперерабатывающего производства. Продукция газоперерабатывающего комплекса Западной Сибири пользуется огромным спросом. Сухой отбензиненный газ идет в качестве топлива для населения и промышленных гигантов Сибири, Урала, Кузбасса, Европейской части России, на электростанции. Широкая фракция легких углеводородов является ценным сырьем химической промышленности.

В дипломном проекте был проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия Нижневартровский ГПЗ. Основными видами деятельности предприятия являются переработка углеводородного сырья; разработка и эксплуатация нефтегазовых месторождений; транспортировка природного газа по магистральным газопроводам.

Анализ финансового состояния и производственно-хозяйственной деятельности Нижневартровский ГПЗ показал, что предприятие по данным бухгалтерского баланса на 2015 год находится в кризисном финансовом состоянии, а по данным бухгалтерского баланса на 2016 год видно что состояние предприятия начинает улучшаться.

Рассчитанный коэффициент соотношения заемных и собственных средств показывает, что Нижневартровский ГПЗ сильно зависит от внешних источников средств. Рентабельность собственного капитала НВ ГПЗ в 2018 году по сравнению с 2016 годом снизилась с 156,33% до 7,46 %. Об эффективности использования средств, принадлежащих предприятию можно судить по показателю рентабельности собственного капитала. Снижение чи-

стой прибыли и собственных средств в 2016 году привел к уменьшению этого показателя. Показатели рентабельности Нижневартковский ГПЗ за 2016 – 2018 гг. свидетельствуют о снижении эффективности работы. Рост производительности труда свидетельствует о повышении эффективности использования на предприятии трудовых ресурсов. По данным из бухгалтерского баланса видно что за последний год идет увеличение как собственного капитала так и заемного.

Анализ показателей деловой активности предприятия показал, что скорость оборота материальных и денежных ресурсов практически не увеличивается на всем анализируемом промежутке. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности изменился незначительно, что свидетельствует о том, что расчеты с дебиторами остались на прежнем уровне. Снижение коэффициента оборачиваемости материальных оборотных средств свидетельствует об относительном снижении производственных затрат и незавершенного производства. Предприятие практически зависит от кредитов. Снижение коэффициента оборачиваемости собственного капитала в 2016 году свидетельствует о уменьшении эффективности использования собственного капитала. За рассматриваемый период наблюдается снижение коэффициентов рентабельности продаж и реализованной продукции. В целях оптимизации издержек предприятия в дипломном проекте был предложен инвестиционный проект по реконструкции блока низкотемпературной конденсации попутного газа Нижневартковского ГПЗ с целью уменьшения потерь пропана.

Положительный чистый дисконтированный доход и индекс доходности, превосходящий единицу, позволяют охарактеризовать проекта по реконструкции блока низкотемпературной конденсации попутного газа Нижневартковского ГПЗ с целью уменьшения потерь пропана. Внутренняя норма доходности и срок окупаемости устраивает предприятие как инвестора. Положительное сальдо денежных потоков свидетельствует об осуществимости проекта при избранной схеме финансирования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Байков, Н.М. Прогноз развития отраслей ТЭК в мире до 2035 г: / Н.М. Байков, Р.Н. Гринкевич. – Москва: ИМЭМО РАН, 2015. - 60 с.
2. Бригхем, Ю.В. Финансовый менеджмент: Полный курс / Ю.В. Бригхем, Л.Ю. Гапенски. – СПб: Экономическая школа, 2015. - 669 с.
3. Бланк, И.А. Финансовый менеджмент: Учебный курс / И.А. Бланк. - Кемерово: Ника-Центр, 2016. - 528 с.
4. Большаков, А.С. Современный менеджмент: теория и практика /А.С. Большаков, В.И. Михайлов. – СПб:Питер, 2017. – 416 с.
5. Вечканов, Г.С. Экономическая теория: Учебник для вузов 3-е изд. Стандарт третьего поколения. / Г.С.Вечканов. - СПб: Питер, 2015. - 512с.
6. Вечканов, Г.С. Макроэкономика: Учебник для вузов 5-е изд. / Г.С.Вечканов, Г.Р.Вечканова. - СПб: Питер, 2016 - 448с.
7. Волков, О. И. Экономика предприятия: Курс лекций / О. И. Волков, В. К. Скляренко. - Москва: ИНФРА - М, 2016. - 280с.
8. Горемыкин, В.А. Бизнес-план: Методика разработки 25 реальных образцов бизнес-плана / В.А.Горемыкин, А.Ю.Богомолов. - Москва: Ось-89, 2017. – 576 с.
9. Горьков, А.Г. На пути к рыночному ценообразованию / А.Г. Горьков. // Российский экономический журнал. - Москва: Спутник +, 2016. - №1. - с 3-10.
10. Ковалев, В.В. Введение в финансовый менеджмент: Курс лекций / В.В. Ковалев. – Москва: Финансы и статистика, 2015. - 768 с.
11. Коршак, А.А. Основы нефтегазового дела: Учебник для ВУЗов. Издание второе, дополненное и исправленное / А.А. Коршак, А.М. Шаммазо. - Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2015. - 544 с.
12. Новодворский, В.Д. Составление бухгалтерской отчетности / В.Д. Новодворский, Л.В. Пономарева. - Москва: бухгалтерский учет, 2016. - 117с.

13. Прокопьев, А.В. Оценка эффективности производственных систем/ А.В. Прокопьев, А.В. Ильдяков, Н.С. Колмакова.- Екатеринбург: форт Диалог-Исеть, 2016.- 39 с.
14. Прокопьев, А.В. Антикризисное управление/ А.В. Прокопьев.- Ижевск: ООО «Принт-2», 2017.-28 с.
15. Прокопьев, А.В. Финансовая математика/ А.В. Прокопьев.- Нижневартовск: Издательство Нижневартовского гос. Ун-та, 2014.- 38с.
16. Прокопьев, А.В. Основные результаты и тенденции развития реального сектора экономики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры/ А.В. Прокопьев, Т.В. Прокопьева.- Нижневартовск: Теория и практика общественного развития, 2015.- 22с.
17. Раицкий, К.А. Экономика предприятия: Учебник для вузов 3-е изд. / К.А. Раицкий. - Москва: Изд-во Дашков и К, 2017. - 1012 с.
18. Сергеев, И.В. Экономика предприятия: Учебник / И.В. Сергеев. - Москва: Финансы и статистика, 2015. - 304 с.
19. Теслюк, Л. М. Оценка эффективности инвестиционного проекта: учебное электронное текстовое издание / Л. М. Теслюк, А. В. Румянцева. – Екатеринбург: ИНЖЭК, 2016. -140 с.
20. Файншмидт, Е.Г. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие / Е.Г.Файншмидт. - Москва: ЦКАФ, 2014. - 185 с.
21. Устав ООО «Нижневартовский ГПз», согласно протоколу №16 от 22 июня 2015 г.
22. Черножуков, Н.И. Технология переработки нефти и газа. Ч. 3-я Очистка и разделение нефтяного сырья, производство товарных нефтепродуктов: учебник / Н.И.Черножуков. - М.: Химия, 2016. - 424 с.
23. Чувикова, В.В. Бухгалтерский учет и анализ: учебное пособие / В.В. Чувикова, Т.Б. Иззука. – М.: Дашков и К, 2015. - 248 с.
24. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа: учебное пособие / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 176 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ «НИЖНЕВАРТОВСКИЙ ГПЗ» ФИЛИАЛ АО «СИБУРТЮМЕНЬГАЗ»

